

JOÃO TOLDA

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra
Centro de Estudos Sociais

Inovação empresarial e economia regional da inovação: Dados de uma investigação em curso ¹

85

Procede-se a uma análise de dados de base de um trabalho em curso centrado no estudo das relações que se estabelecem, na Região Centro de Portugal, entre os agentes directa e indirectamente envolvidos no processo de inovação: empresas, universidades, associações empresariais, infra-estruturas tecnológicas e outras instituições públicas, como centros de emprego e formação profissional. Tendo por base a natureza dos inves-

timentos das empresas da indústria transformadora apoiados, recentemente, nos distritos que fazem parte daquela região, caracteriza-se a lógica da inovação privilegiada por tais empresas. Complementarmente, definem-se pistas de reflexão que permitam valorizar os aspectos relacionados com a formulação de uma economia da inovação de base regional, no contexto da Zona Centro.

SÃO diversos os trabalhos que realçam a importância dos contextos espaciais na sustentação das dinâmicas inovadoras². O estudo das relações que se estabelecem, num determinado espaço, entre os agentes directa e indirectamente envolvidos no processo de inovação (empresas, universidades, associações empresariais, infra-estruturas tecnológicas e outras instituições públicas, como centros de emprego e formação profissional) constitui o horizonte do que poderá chamar-se uma economia regional da inovação.

1. Introdução

¹ Este texto foi realizado no âmbito do projecto de investigação «Internacionalização e modernização da indústria: o sector internacionalizado e os regimes tecnológicos», em execução no Centro de Estudos Sociais da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra; este projecto conta com o apoio da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica. Retomam-se aqui os dados apresentados num outro trabalho («Economia da inovação, modernização empresarial e contextos espaciais: dados de base e problemas na Região Centro», *Oficina do CES*, 66), introduzindo algumas reformulações na análise nele exposta. O autor agradece ao Professor Doutor José Reis os comentários à versão inicial deste artigo.

² Não cabendo, no âmbito deste artigo, uma análise desenvolvida das problemáticas e das metodologias desenvolvidas em tais trabalhos, remete-se para Tolda (1995a), onde essa análise é apresentada.

Neste artigo, procede-se à apresentação dos resultados de uma pesquisa em curso centrada no investimento das empresas industriais. Como se procura fazer a discussão das lógicas de inovação em presença, apela-se também para o modo como se poderão relacionar com uma economia da inovação que tenha por base as especificidades da Região Centro. Mais concretamente, este texto pretende realizar dois objectivos, complementares entre si:

— caracterizar a lógica de inovação que corresponde aos investimentos das empresas da indústria transformadora apoiadas, nos seis distritos que fazem parte da Região Centro, através de dois instrumentos de política industrial integrados no I Quadro Comunitário de Apoio: o Programa Específico para o Desenvolvimento da Indústria Portuguesa (PEDIP) e o Sistema de Incentivos de Base Regional (SIBR), complementar do anterior³;

— elaborar pistas de reflexão que permitam valorizar os aspectos relacionados com a formulação de uma economia da inovação de base regional, no contexto da Zona Centro.

O modo como é apresentada a informação relativa aos investimentos apoiados através do PEDIP justifica algumas observações prévias sobre o âmbito da análise exposta neste artigo.

Em primeiro lugar, é de referir que nunca foi publicado, e tudo indica que também não tenha sido efectuado, qualquer trabalho sobre as intenções e o grau de concretização efectiva dos diversos investimentos apoiados conjuntamente pelo PEDIP e pelo SIBR, pese embora as entidades políticas responsáveis pela aplicação e gestão destes programas terem reconhecido a necessidade e a importância da realização de um estudo desse tipo. Por outro lado, também não é conhecido qualquer estudo devidamente sistematizado sobre o modo como se articularam, a nível nacional, os montantes dos investimentos empresariais apoiados conjuntamente por aqueles dois sistemas, tornando-se impossível proceder a uma comparação entre o peso estrutural que cada modali-

³ Os dados de base relativos aos investimentos em estudo foram obtidos a partir do tratamento da informação contida em duas fontes: o terceiro volume do Relatório de Execução do PEDIP (1988-1992), publicado pelo Gabinete do Gestor deste programa, e a lista, fornecida pela Direcção Geral de Desenvolvimento Regional (DGDR), contendo as empresas cujos projectos de investimento foram aprovados, através do SIBR, no período compreendido entre 1989 (após a data da publicação do Decreto-Lei nº 483-B/88 de 28 de Dezembro e da Portaria nº 839/88 de 31 de Dezembro que define a articulação entre o SIBR e o PEDIP) e 1992.

dade desse tipo de investimentos registou numa determinada região e no espaço nacional.

Por conseguinte, a informação apresentada neste artigo — correspondente aos valores dos projectos que foram apoiados e não aos montantes que efectivamente se vieram a concretizar — procura também lançar pistas de reflexão que contribuam para preencher algumas das referidas falhas actualmente existentes na análise dos investimentos das empresas da indústria transformadora dinamizados por aqueles dois sistemas de incentivos.

Um outro tipo de observações decorre do facto de ser o distrito, e não o concelho, a unidade espacial de referência a partir da qual o Relatório de Execução do PEDIP localiza os projectos de investimentos apoiados. Dado que os limites de dois dos distritos em estudo (Aveiro e Leiria) não se circunscrevem aos da Região Centro, a análise e as conclusões contidas neste trabalho deverão ser compreendidas como uma primeira configuração de alguns dos aspectos e dos problemas a tratar em trabalhos futuros. Complementarmente, sendo os distritos em presença constituídos por espaços muito heterogéneos, a caracterização das diversas expressões da lógica de inovação subjacente aos investimentos empresariais que se vier a revelar como predominante e a agenda de investigação com que termino este trabalho deverão ser encaradas como quadros de referência a aplicar no estudo de realidades definidas, espacial e organizacionalmente, de forma mais específica.

A identificação dos aspectos que configuram a lógica de inovação privilegiada pelas empresas da indústria transformadora partirá da análise da importância relativa atribuída por tais empresas a três tipos de investimentos:

— investimentos em «aquisição e desenvolvimento de tecnologias»⁴, destinados a promover a aplicação de novos conhecimentos científicos e tecnológicos à actividade produtiva, nomeadamente através do relacionamento entre as empresas e os centros de investigação (ponto 2.1.);

— investimentos, de natureza material, dirigidos para a «aquisição de novos equipamentos»⁵ (ponto 2.2.);

⁴ Investimentos apoiados através do subcapítulo 1 do subprograma 3.1. (Sistema de Incentivos Financeiros PEDIP, vulgarmente denominado SINPEDIP).

⁵ Investimentos incentivados através de dois esquemas de apoio: o subcapítulo 2 do SINPEDIP, complementado geograficamente através do SIBR; o

2. A lógica de inovação dos investimentos das empresas industriais

2.1. Aquisição e desenvolvimento de tecnologias

— investimentos canalizados para o desenvolvimento dos factores imateriais da produtividade e da competitividade empresarial⁶, com incidência numa diversidade de domínios, alguns dos quais relacionados com o processo de inovação tecnológica, como a formação profissional, o reforço da capacidade de assistência técnica e de informação e o fortalecimento das relações cliente/fornecedor (ponto 2.3.).

O estudo da importância relativa destes investimentos assentará na análise de três indicadores: o peso estrutural e as distribuições interdistrital e subsectorial de cada um deles⁷. Com base no estudo destes indicadores, proceder-se-á a uma caracterização sintética do modo como os investimentos empresariais apoiados através dos sistemas de incentivo referidos articularam os diferentes factores directa e indirectamente relacionados com o processo de inovação (ponto 2.4.).

Consideram-se investimentos em aquisição e desenvolvimento de tecnologias todos os que visem reforçar a capacidade de as empresas aplicarem, nomeadamente através da colaboração com centros de investigação, novos conhecimentos científicos e tecnológicos à respectiva actividade produtiva. A expressão concreta de tais aplicações consistiu, predominantemente, na concepção e desenvolvimento de novos produtos e de novos processos produtivos.

Estes investimentos podem desempenhar, sob vários aspectos, um papel nuclear para a consolidação do património tecnológico regional/nacional: pelo eventual contributo para dinamizarem a frágil actividade de investigação e desen-

subcapítulo 4 do SINPEDIP, destinado a apoiar a aquisição pontual de equipamentos dotados de conteúdos tecnológicos e de potenciais impactos organizacionais menos significativos que os projectos integráveis no esquema anterior.

⁶ Investimentos apoiados através dos programas 2 (formação profissional), 5 (missões de produtividade) e 6 (missões de qualidade e de *design* industrial).

⁷ O primeiro destes indicadores obtém-se a partir da relação entre, por um lado, o montante do investimento apoiado através de um programa e, por outro, a totalidade dos investimentos empresariais apoiados no conjunto (ou em cada um) dos seis distritos que fazem parte da Região Centro através dos seguintes programas incluídos nos dois sistemas de incentivos em presença: programas 3/SIBR, 2, 5 e 6. Relativamente aos outros indicadores, adoptar-se-ão os seguintes valores de referência: considerar-se-á, arbitrariamente, que se regista, num distrito, uma concentração particularmente significativa de um tipo de investimento se, nesse espaço, se localizar mais de 15% do investimento dessa natureza apoiado no conjunto dos seis distritos; na distribuição subsectorial de cada tipo de investimento, referir-se-ão, também arbitrariamente, apenas os ramos onde se concentra mais de 10% do investimento dessa natureza apoiado no conjunto da indústria transformadora.

volvimento empresarial característica de economias tecnologicamente «seguidoras» como a portuguesa (Godinho e Caraça, 1988, 1990); por poderem promover a capacidade de o tecido empresarial introduzir inovações incrementais ao longo da realização da actividade produtiva; por serem, dos diversos investimentos empresariais directamente relacionados com a inovação apoiados através do PEDIP, aqueles cujo apoio pretende, de forma explícita, estimular as relações entre as empresas e as organizações do Sistema Científico e Tecnológico Nacional.

Nos seis distritos que fazem parte da Região Centro, o investimento empresarial deste tipo foi da ordem dos 3,5 milhões de contos, o que corresponde a pouco mais de 1% dos investimentos das unidades da indústria transformadora apoiados, nesses distritos, através dos programas 3/SIBR, 2, 5 e 6.

Em termos da distribuição interdistrital, não se regista qualquer investimento em aquisição e desenvolvimento de tecnologias na Guarda e em Viseu, constatando-se uma concentração particularmente significativa apenas em Aveiro, onde se localizou mais de 75% do investimento deste tipo apoiado no conjunto dos distritos em estudo.

Por outro lado, observa-se igualmente uma forte concentração sectorial: em Aveiro, cinco ramos industriais (fabricação de produtos metálicos, indústrias da madeira, indústrias têxteis e fabricação de máquinas eléctricas e não eléctricas) concentraram perto de 79% desse investimento; em Coimbra, em três ramos industriais (indústrias do papel, alimentares e fabricação de porcelana), concentrou-se mais de 91% do investimento deste tipo; em Leiria, 96% do investimento deste tipo concentrou-se na fabricação de máquinas não eléctricas e na indústria do vidro; em Castelo Branco, a totalidade do investimento em aquisição e desenvolvimento de tecnologias foi realizada pelas indústrias do vestuário e dos produtos químicos industriais⁸.

⁸ Tudo leva a crer que se registe, em Coimbra e Castelo Branco, uma concentração sectorial deste tipo de investimentos maior do que a acabada de referir. Com efeito, um trabalho em curso, baseado na distribuição por concelho dos dados de base utilizados neste artigo, aponta no sentido de o Relatório de Execução do PEDIP ter afectado, a estes dois distritos, investimentos em aquisição e desenvolvimento de tecnologias cujas empresas promotoras não se localizam na Região Centro. Consequentemente, é de admitir que este tipo de investimentos tenha, em tais distritos e na região em que se inserem, uma base sectorial e uma expressão absoluta e relativa mais limitadas do que as que transparecem nos dados analisados neste artigo.

Em síntese, os investimentos das empresas da indústria transformadora afectos à aplicação de novos conhecimentos científicos e tecnológicos à actividade produtiva possuem, no conjunto dos distritos que fazem parte da Região Centro, uma expressão absoluta e relativa, bem como uma base espacial e subsectorial, bastante limitadas. Nestas condições, o importante contributo potencial destes investimentos para a emergência de condições que contrariem a tradicional fragilidade do conteúdo científico e tecnológico do sistema produtivo em que se inserem depende das inovações e das dinâmicas organizacionais promovidas por um reduzido número de empresas.

Procurar-se-á, de seguida, conhecer a expressão relativa dos investimentos destinados à aquisição de novos equipamentos para, posteriormente, avaliar em que medida tais investimentos foram acompanhados por uma valorização dos factores imateriais necessários ao desenvolvimento das novas potencialidades técnicas introduzidas.

2.2. A aquisição de novos equipamentos

No conjunto dos seis distritos em estudo, os investimentos em aquisição de novos equipamentos foram, maioritariamente, apoiados através do esquema formado pelo subcapítulo 2 do SINPEDIP e pelo SIBR: o investimento incentivado através destes dois programas rondou os 252 milhões de contos, enquanto as aquisições pontuais de equipamentos apoiadas através do subcapítulo 4 atingiram os 5 milhões de contos.

A análise passará a centrar-se no primeiro dos referidos esquemas de incentivos, uma vez que nele se integram projectos que, embora dotados de diferentes graus de inovação — diversidade que não é identificada nas fontes de informação deste trabalho —, poderão contribuir, de forma mais significativa que a aquisição pontual de equipamentos, para a melhoria do nível tecnológico dos processos produtivos utilizados no tecido empresarial.

Ao nível distrital, verifica-se uma expressiva importância relativa dos investimentos apoiados através de tal esquema de apoio, a qual varia entre perto de 59% na Guarda e de 90% em Viseu.

A distribuição interdistrital é menos desequilibrada do que a encontrada para o investimento em aquisição e desenvolvimento de tecnologias, registando-se concentrações particularmente significativas nos distritos de Aveiro (44%), Coimbra

(19%) e Leiria (17%); estes três distritos são também aqueles onde se verificou uma maior expressão dos investimentos em aquisição e desenvolvimento de tecnologias, pese embora a existência de uma concentração relativa bastante mais elevada deste tipo de investimentos em Aveiro.

Na distribuição subsectorial do investimento relacionado com a modernização tecnológica dos equipamentos, observam-se graus de concentração diferentes em cada um dos distritos: em Aveiro, em quatro ramos industriais (indústrias da madeira e fabricação de produtos químicos, de produtos metálicos e de porcelana), localizou-se perto de 53% desse investimento; em Castelo Branco, quatro ramos (indústria química, da madeira, do vestuário e têxteis) representaram cerca de 68% do investimento deste tipo; em Coimbra, em dois ramos (fabrico de vidro e construção de material de transporte), concentrou-se perto de 43% desse investimento; na Guarda, três ramos (fabricação de vestuário, de produtos metálicos e de material eléctrico) absorveram cerca de 75% do investimento em análise; em Leiria, em dois ramos (fabrico de vidro e de porcelana), localizou-se perto de 41% desse investimento; em Viseu, dois ramos industriais (indústrias têxteis e de produtos minerais não metálicos) concentraram cerca de 35% do investimento deste tipo.

Dos elementos até agora introduzidos neste ponto, pode concluir-se que o investimento na aquisição de novos equipamentos incentivado através do subcapítulo 2 do SINPEDIP e do SIBR possui, no conjunto dos distritos que fazem parte da Região Centro, uma expressão absoluta e relativa, bem como uma base espacial e subsectorial, bastante amplas. Por conseguinte, a valorização dos factores materiais da inovação adquire um peso muito relevante quer na região em estudo, quer em cada um dos distritos que nela se inserem.

Procurar-se-á, de seguida, saber em que medida esses investimentos empresariais foram acompanhados, no âmbito dos outros esquemas de incentivo contidos no PEDIP, por uma significativa valorização dos factores imateriais necessários ao desenvolvimento das novas potencialidades técnicas introduzidas.

Para uma análise do esforço empresarial na valorização dos factores imateriais da produtividade e da competitividade empresarial, ter-se-ão em conta os valores das comparticipações solicitadas no âmbito do programa 2 destinado à forma-

ção profissional⁹ e os investimentos aprovados através das diferentes medidas que fazem parte dos programas 5 (missões de produtividade) e 6 (missões de qualidade e de *design* industrial).

Optou-se por tratar a totalidade dos investimentos empresariais apoiados através dos três referidos programas, independentemente das medidas em que tenham sido integrados. Esta opção foi tomada porque a fonte de informação utilizada neste trabalho, para além de não possibilitar o conhecimento do conteúdo específico dos diferentes projectos apoiados, nem sempre identifica o tipo de medida em que se inserem alguns projectos. Ora, dado que nem todas as medidas têm igual impacto em termos de inovação, a opção por tratar a totalidade desses projectos contribuirá também para uma sobrevalorização quer do peso absoluto e relativo dos investimentos imateriais, quer da apreciação do correspondente impacto potencial no domínio específico da inovação.

Consequentemente, se algum efeito de distorção está contido na análise que se passa a desenvolver, tal efeito corresponde a uma sobrestimação dos investimentos empresariais afectos à valorização dos factores imateriais da produtividade e da competitividade, muito particularmente do correspondente impacto potencial no domínio específico da inovação, e não o efeito contrário. Por outros palavras, a análise que se segue parte de uma interpretação marcadamente optimista dos dados de base disponíveis.

Nos seis distritos em estudo, foram apoiados, no âmbito dos três programas referidos, investimentos empresariais da ordem dos 21,7 milhões de contos, o que corresponde a cerca de 7% dos investimentos empresariais apoiados nesses distritos através dos programas 3/SIBR, 2, 5 e 6. Apenas em Aveiro e Leiria se observam valores relativos superiores aos que acabam de referir-se.

Relacionando os montantes de investimento afectos aos três programas em referência com os investimentos em inovação apoiados nos três esquemas anteriormente analisados (3.1.1., 3.1.2/SIBR e 3.1.4), verifica-se que os investimentos

⁹ Neste trabalho, considera-se que as comparticipações solicitadas através do programa 2 correspondem aos montantes de investimentos efectivamente realizados em formação profissional. É de crer que nem sempre isso aconteça, pois tais comparticipações referem-se aos valores previsionais constantes nos projectos inicialmente apresentados aos quais foi atribuída uma comparticipação inferior, sendo de admitir que os valores que na realidade acabaram por se realizar se situam, na melhor das hipóteses, entre aquelas duas comparticipações.

empresariais naqueles programas representam cerca de 8% do valor dos segundos, cabendo 0,7% à formação profissional, 7% às missões de produtividade e 0,6% às missões de qualidade e *design* industrial.

Para o quociente global entre os investimentos apoiados na totalidade de cada um dos dois grupos de programas expressos no parágrafo anterior, apenas em Aveiro (11%) e Leiria (14%) se encontram valores superiores aos do conjunto dos seis distritos. No entanto, enquanto, no primeiro caso, qualquer dos três tipos de investimentos imateriais tem uma importância relativa superior à verificada nos seis distritos, em Leiria, isto só se verifica com as missões de produtividade, onde se concentrou mais de 95% do investimento dirigido, neste distrito, para a valorização dos factores imateriais.

Concentrações espaciais globais (referentes ao conjunto dos programas 2, 5 e 6) superiores a 15% registam-se apenas em Aveiro e Leiria, sendo bastante inferior a este valor de referência o grau de localização destes investimentos nos restantes distritos.

Em face da reduzida expressão absoluta e relativa dos montantes totais dos investimentos empresariais dirigidos para o desenvolvimento dos factores imateriais da produtividade e da competitividade, a análise da distribuição subsectorial de tais recursos incidirá apenas nos distritos onde se verifique, para cada programa, uma concentração espacial mais significativa.

No que se refere ao programa 2, encontram-se nesta situação os distritos de Aveiro e Castelo Branco: no primeiro caso, em três ramos pertencentes à mesma subdivisão (38) da CAE — fabricação de produtos metálicos e de máquinas, equipamento e material de transporte — concentrou-se cerca de 63% desse tipo de investimento imaterial; em Castelo Branco, perto de 91% do investimento em formação concentrou-se na indústria têxtil. No programa 5, uma concentração interdistrital significativa verifica-se em Aveiro e Leiria: no primeiro destes distritos, três ramos (fabricação de calçado, de porcelana e indústrias da madeira) concentraram quase 75% do investimento deste tipo; em Leiria, em apenas dois ramos (fabricação de vidro e de artigos de matérias plásticas) concentrou-se perto de 70% do investimento em missões de produtividade. A forte concentração espacial do programa 6 em Aveiro deve-se fundamentalmente ao investimento correspondente aos três ramos da subdivisão 38 preponderantes na desagregação subsectorial do programa 2, os quais

absorveram globalmente cerca de 70% do investimento em missões de qualidade e de *design* industrial apoiado neste distrito.

Em síntese, o montante de investimentos das empresas industriais afectos à valorização dos factores imateriais da produtividade e da competitividade apresenta, no conjunto dos distritos que fazem parte da Região Centro, uma expressão absoluta e relativa, bem como uma base espacial e subsectorial bastante limitadas. Deste modo, surge precária a integração entre os relativamente avultados recursos destinados à introdução de novos equipamentos no sistema produtivo e os escassos investimentos dirigidos para a valorização dos factores de inovação imateriais necessários ao aproveitamento das novas potencialidades técnicas materiais introduzidas. Recorde-se que, se algum efeito de distorção está contido nesta conclusão, tal facto decorre, pelas razões expostas no início deste ponto, de uma sobrestimação dos investimentos empresariais afectos à valorização dos factores imateriais e não de uma subestimação desses investimentos: nem a atitude optimista presente na recolha dos dados de base disponíveis foi suficiente para evitar a natureza predominantemente pessimista da conclusão a que conduziu a análise desses dados...

Nestas condições, a lógica de inovação privilegiada pelos investimentos das empresas industriais em estudo revela-se, conforme caracterização sintética que se passa a especificar, globalmente frágil.

2.4. Caracterização sintética da lógica de inovação dos investimentos das empresas industriais

De acordo com os dados globais que têm vindo a ser referidos, os investimentos empresariais apoiados, nos seis distritos que constituem a Região Centro, através dos diversos sistemas de incentivo referidos, destinaram-se predominantemente à valorização dos aspectos materiais da inovação. Circunscrevendo agora a análise aos projectos apoiados através dos principais programas em estudo, confirma-se (cf. quadro seguinte) que a grande maioria de tais investimentos se centrou na aquisição de novos equipamentos, relegando para uma posição marginal quer a aquisição e desenvolvimento de novos conhecimentos tecnológicos, quer a valorização dos factores imateriais da produtividade e da competitividade¹⁰.

¹⁰ Na ausência de informação específica sobre os investimentos promovidos, a nível nacional, pelas empresas da indústria transformadora, refira-se, a

Peso percentual dos investimentos empresariais em inovação e na valorização dos factores imateriais da produtividade e da competitividade^(*)

Programas	Aveiro	Castelo Branco	Coimbra	Guarda	Leiria	Viseu	Totais
3. 1. 1.	2,1	0,8	0,6		0,8		1,3
3.1.2. e SIBR	88,1	93,2	97,3	98,4	86,7	96,1	90,9
Prog. 2.	0,8	2,8	0,1	0,9	0,2	0,5	0,7
Prog. 5.	8,2	2,9	1,7	0,7	11,9	3,1	6,6
Prog. 6.	0,9	0,3	0,2		0,4	0,2	0,6
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100

Fontes: Relatório de Execução do PEDIP (1988-1992) e DGDR.

(*) Dado que os valores contidos neste quadro se referem apenas à importância relativa dos investimentos apoiados através dos principais programas em estudo, não se incluem nele os investimentos incentivados através do subcapítulo 3.1.4; como é evidente, a inclusão destes últimos conduziria a um aumento, ainda que ligeiro, do peso relativo do investimento nos factores materiais de inovação.

Em face do exposto, a lógica de modernização tecnológica configurável através de tais investimentos tem uma natureza «desintegrada e dependente» pois, ao não promover o desenvolvimento equilibrado entre os factores materiais e imateriais da inovação, adia a constituição de um património tecnológico regional/nacional consistente e reproduz as dependências estruturais existentes neste domínio. Uma tal modernização tecnológica, ao não conduzir à criação de inovações qualificantes, apresenta-se como um caso particular da sub-integração da economia portuguesa no espaço internacional (Reis, 1996).

Por terem sido encontrados indicadores que dão conta de elevadas concentrações espaciais de cada um dos tipos de investimentos em estudo, uma questão que se coloca é a de

título meramente indicativo, que os dados disponíveis apontam no sentido de a importância relativa dos investimentos nacionais apoiados através do subcapítulo 3.1.1. e do esquema formado pelo subcapítulo 3.1.2. e SIBR ter sido, respectivamente, de 1,6% e de 85,2%, enquanto a dos programas 2, 5 e 6 foi, respectivamente, de 5,5%, 6,1% e 1,6%. Se se tiver em conta que, para o cálculo destes valores relativos, foram considerados os investimentos das empresas da indústria transformadora e de outros agentes e que os promotores não empresariais tiveram um apoio significativo nos três últimos programas, em particular no programa 2, será de admitir que a estrutura dos pesos percentuais encontrados, no conjunto dos seis distritos, para os diferentes tipos de investimentos empresariais tem uma configuração próxima da observada, a nível nacional, para tais investimentos.

saber até que ponto a apreciação global que acaba de ser feita, embora aplicável ao conjunto formado pelos seis distritos, tem a mesma pertinência para cada um desses espaços.

Conforme foi referido anteriormente, o facto de o raciocínio que tem vindo a ser apresentado assentar no tratamento de dados de base distrital, a resposta que neste ponto se vier a encontrar pretende apenas constituir matéria de reflexão cujo tratamento aprofundado se procurará realizar em estudos posteriores. Todavia, e ainda antes de passar a responder à questão, será de reter, desde já, que o facto de se registarem elevadas concentrações espaciais para os diferentes investimentos em estudo, ao constituir um primeiro sintoma da existência de uma heterogeneidade interna de um espaço regional que se apresenta globalmente frágil, contribui para reforçar a ideia de se estar perante uma realidade dotada, no seu conjunto, de um modelo de inovação pouco consistente.

Com o objectivo de fornecer uma primeira resposta ao problema colocado, considerar-se-á que um distrito possui uma correspondência àquela caracterização sintética e global diferente da que se verifica para o conjunto, se a importância relativa dos investimentos destinados à aquisição de novos equipamentos for inferior à referida para o conjunto e se a importância relativa quer dos investimentos em aquisição e desenvolvimento de tecnologias, quer de, pelo menos, dois dos tipos de investimentos na valorização dos factores imateriais, for superior ao do conjunto dos seis distritos.

Conforme se verifica através do quadro anterior, apenas o distrito de Aveiro satisfaz os vários aspectos contidos nesta condição: neste caso, os investimentos destinados à aquisição de novos equipamentos têm um peso relativo inferior ao do conjunto e qualquer dos outros investimentos tem uma importância relativa superior.

O distrito de Leiria satisfaz apenas em parte aquela condição: embora os investimentos destinados à aquisição de novos equipamentos tenham uma importância relativa inferior ao do conjunto dos seis distritos, apenas os recursos despendidos em missões de produtividade possuem um peso relativo superior ao encontrado para aquele conjunto.

Nos outros quatro distritos, os investimentos dirigidos à aquisição de novos equipamentos revelam sempre uma importância relativa superior à encontrada para o conjunto dos seis distritos; por outro lado, com excepção do peso relativo dos investimentos em formação profissional realizados

pontualmente em Castelo Branco e na Guarda, a importância relativa dos investimentos nos factores imateriais traduz-se sempre num valor inferior ao do conjunto dos seis distritos.

Em síntese, o investimento empresarial nos factores materiais de modernização tecnológica surge como globalmente predominante em todos os distritos, embora se registe, em Aveiro e Leiria, uma importância menos marginal dos aspectos imateriais relacionados com o processo de inovação. A introdução de novos dados na análise permite aprofundar as questões que têm vindo a ser identificadas e, complementarmente, formular pistas de investigação a partir das quais procurará perspectivar-se o conteúdo de uma economia da inovação na Região Centro.

97

O cruzamento dos resultados a que se chegou neste artigo com os apresentados num outro trabalho baseado no tratamento de informações, para os diferentes concelhos da Região Centro, relacionadas com a densidade empresarial, o grau de maturidade industrial e os montantes de investimentos destinados à modernização tecnológica dos equipamentos (Tolda, 1995b) permite esclarecer algumas das relações entre as características dos sistemas empresariais locais e as dos modelos de inovação que lhes estão associados.

Um primeiro aspecto que ressalta desse trabalho diz respeito à existência de fortes assimetrias e de elevadas dispersões na distribuição geográfica de tais investimentos, o que confirma a ideia, sublinhada neste artigo, de a Região Centro se apresentar como um espaço dotado de dinamismos locais de inovação bastante heterogéneos.

Por outro lado, verifica-se que a maioria dos concelhos que apresentam uma maior densidade empresarial e uma industrialização mais antiga se situa nos dois distritos onde, de acordo com a metodologia exposta neste artigo, se configura uma maior articulação entre os diversos factores relacionados com o processo de inovação e, muito particularmente, no de Aveiro, onde a aquisição e desenvolvimento de tecnologias tem um peso mais expressivo.

Na perspectivação de uma economia da inovação na Região Centro, interessará, pois, começar por identificar de que modo a realização de investimentos de inovação empresarial com um conteúdo tecnológico mais enriquecido é explicada pela existência, nos espaços em que se localizam, de economias de aglomeração, de uma cultura técnica acumu-

3. O conteúdo da economia da inovação na Região Centro

lada ao longo do tempo e de agentes não empresariais associados à criação de uma economia pública da inovação (Reis, 1992 e 1996). Importará também saber de que modo é que estes mesmos factores podem conduzir a uma evolução futura qualificante da economia regional.

Complementarmente, caberá conhecer o tipo de relações que se estabelecem, através dos mecanismos de mercado e de lógicas não mercantis, entre dois aspectos: o conteúdo e a amplitude das iniciativas desencadeadas por essas empresas com vista ao seu envolvimento em processos de aprendizagem com outros agentes locais e extra-locais; a capacidade de os actores não empresariais criarem ou revitalizarem permanentemente esses processos.

Neste último aspecto, interessa analisar o papel desempenhado por cinco tipos de agentes institucionais de que depende a eficácia de uma economia pública da inovação: dos organismos da administração central e local para dinamizarem, de forma integrada, o aproveitamento das diversas políticas destinadas a estimular a inovação da actividade empresarial; das infra-estruturas tecnológicas para contribuir para o desenvolvimento do sistema técnico-productivo existente, nomeadamente através da endogeneização, difusão e criação de novos conhecimentos tecnológicos; dos centros de emprego e de formação profissional para proporcionarem a constituição do capital humano indispensável para um pleno aproveitamento do potencial tecnológico que vier a criar-se; das universidades e dos institutos politécnicos para produzirem o saber necessário à fertilização cruzada dos objectivos das instituições anteriores; das associações empresariais para assegurarem uma intermediação eficaz entre as empresas, por um lado, e os outros agentes e as políticas que servem de enquadramento à esfera empresarial, por outro (Reis e Jacinto, 1992). No essencial, tratar-se-á de conhecer a capacidade de tais agentes institucionais dinamizarem permanentemente, através de um inter-relacionamento em rede, um sistema produtor de informações e de conhecimentos tecnológicos eficazes (Reis e Tolda, 1994).

Sendo os centros urbanos locais de concentração dos agentes que se acabam de indicar, a análise da importância desses actores constitui parte integrante de uma identificação mais ampla do contributo das diferentes funções urbanas para a dinamização do processo inovador (Costa e Silva, 1994; Ferrão, 1995).

Como é lógico, o conteúdo da economia da inovação na

Região Centro não se circunscribe ao estudo das dinâmicas organizacionais dos espaços mais inovadores. Interessa, igualmente, confrontar os resultados a que conduz a investigação nessas zonas com os da análise do mesmo tipo efectuada noutras áreas onde não se tenham realizado investimentos empresariais de elevado conteúdo tecnológico e/ou possuam contextos organizacionais diferentes. Com efeito, a identificação do potencial de desenvolvimento tecnológico de uma região resulta das complementaridades susceptíveis de se estabelecerem entre dois processos: a constituição, em cada um dos espaços a estudar, de uma capacidade própria para endogeneizar, desenvolver e difundir novos conhecimentos científicos e tecnológicos, por um lado, e a criação de redes de solidariedades entre áreas com patrimónios tecnológicos diferenciados, por outro.

Referências Bibliográficas

100

- Costa, José Silva; 1994 «Inovação e modelo empresarial no Norte Litoral», *Cadernos de Ciências Sociais*, 14, p. 5-48.
- Silva, Mário Rui
Ferrão, João 1995 «Meios inovadores em cidades de média dimensão: uma utopia razoável? O caso de Évora», Comunicação à sessão pública *Políticas de inovação e desenvolvimento regional e local*, Évora, Comissão de Coordenação da Região Alentejo.
- Godinho, Manuel Mira; 1988 «Inovação tecnológica e difusão no contexto de economias de desenvolvimento intermédio», *Análise Social*, Vol. XXIV, 103/104, p. 929-962.
- Caraça, João M. G.
Godinho, Manuel Mira; 1990 «Interacção tecnologia-desenvolvimento em Portugal», *Estudos de Economia*, Vol. XI, 1, p. 67-103.
- Caraça, João M. G.
Reis, José 1992 *Os Espaços da Indústria. A regulação económica e o desenvolvimento local em Portugal*. Porto: Afrontamento.
- Reis, José 1996 «As territorializações do desenvolvimento: qual é a escala de observação adequada?», *Oficina do CES*, 67.
- Reis, José; 1992 «As associações empresariais e o Estado na regulação dos sistemas produtivos locais», *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 35, p. 53-76.
- Jacinto, Rui
Reis, José; 1994 «Les ressources innovatrices dans la région du Centre du Portugal: la formation d'une économie locale de l'information», in Centre Européen du Développement Régional (org.), *Les politiques régionales face aux enjeux de l'innovation et du transfert de technologie*, p. 75-87.
- Tolda, João 1995a «Inovação tecnológica e espaço: uma leitura crítica», *Notas Económicas. Revista da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra*, 5, p. 74-87.
- Tolda, João 1995b «Investimentos empresariais em inovação e processos de industrialização: a construção de uma matriz de análise», *Oficina do CES*, 58.