

CAPÍTULO V

Sistema Territorial de Inovação: *avaliação de desempenho e impacto no tecido sócio-empresarial e produtivo*

1. Inovação e território: os sistemas regionais de inovação

Observou-se, em capítulo anterior, que o grande desafio que se coloca a esta Sub-região serrana, em termos de dinâmica económica, é o de inverter a trajectória de ajustamento defensivo e passivo que tem vindo a ser percorrida e que se caracteriza, *grosso modo*, por um modelo empresarial em que os *handicaps* estruturais, de natureza tecnológica, científica e organizacional, têm vindo a ser compensados pela sobre-utilização de mão-de-obra de baixo custo, de que a fileira têxtil constitui o exemplo mais ilustrativo. A economia da Sub-região enfrenta, pois, o repto de passar de um cenário económico tipificado, nas suas linhas gerais, por um modelo empresarial de subcontratação periférica de quantidade, que tem privilegiado a adopção de mecanismos de inserção em mercados de produtos banalizados, para um cenário voluntarista em que se prossigam objectivos de gradual valorização do potencial endógeno (humano, natural, produtivo e institucional), de crescente diferenciação de características, de melhoria dos níveis de qualidade e de aumento da cadeia de valor acrescentado das suas produções.

Até agora, o potencial endógeno de inovação e diversificação empresarial tem-se restringido, praticamente, às vertentes da modernização tecnológica e à valorização incremental de produtos inseridos em mercados maduros (POMBO, 1995), bem como à criação de novas empresas por fenómenos de imitação conjuntural de iniciativas empresariais baseadas nas experiências profissionais anteriormente adquiridas pelos novos empreendedores, geralmente associados a fileiras produtivas de especialização dominantes na Sub-região, como é o caso do têxtil.

Neste preciso contexto, é improvável, salvo por excepção, o aparecimento de formas inovadoras da função empresarial e, por essa via, reduzido o potencial de diversificação do padrão de especialização da base produtiva, e mesmo mais difícil e moroso o próprio processo de *upgrading* da capacidade empresarial instalada, podendo a Sub-região correr o risco de, progressivamente, se ver envolvida numa espiral económica de gradual desvalorização dos seus termos de troca e de crescente dificuldade para inverter a trajectória tecnológica prosseguida, podendo sobrevir situações de *lock-in* produtivo que é urgente evitar.

À Sub-região não resta outro caminho senão, gradual mas decididamente, enveredar por um modelo de desenvolvimento sócioeconómico cujos principais instrumentos de ajustamento estrutural decorram de mecanismos de acumulação de capacidade tecnológica e de inovação, acentuando os factores de competitividade dinâmica da actividade produtiva. Sabe-se, actualmente, que a dotação regional em infraestruturas materiais (*hardware*) não esgota, longe disso, o painel de instrumentos da moderna política regional, a qual, cada vez mais, faz, supletivamente, apelo a um outro conjunto de instrumentos que estão mais conotados com aquilo que, por simplicidade de linguagem, poderíamos designar por *software* do desenvolvimento e que tem a ver, nomeadamente, com a qualificação do tecido institucional ligado ao sistema de inovação e o fomento da capacidade empresarial.

É, pois, neste cenário económico que é forçoso analisar a problemática da inovação. Actualmente, é unanimemente aceite, na área da Economia Regional, que a inovação constitui um dos vectores nucleares de qualquer dinâmica de incremento da competitividade empresarial e territorial, devendo ser entendida não apenas na estrita acepção tecnológica (engenharia do produto e do processo) mas incluindo, também, as dimensões organizacional (gestão, mercados, etc.) e institucional (parcerias, redes de cooperação, etc.), sendo resultante não de um processo linear dinamizado somente pelo lado da oferta C & T (*technology-push*) mas antes de uma combinatória interactiva de factores em que as determinantes da inovação adstritas ao perfil da procura são igualmente importantes (MORGAN, 1997: 491-503).

É também reconhecido, actualmente, que a globalização acentuou a mudança operada nas estratégias empresariais, de uma competição estática baseada no preço para uma competição dinâmica que favorece as regiões que sejam capazes de (re)criar conhecimento e saber-fazer específico mais rapidamente do que os seus competidores. Ora, a moderna economia do conhecimento e da aprendizagem é, implicitamente, uma economia que funda os alicerces das suas vantagens competitivas no apelo sistemático à inovação e, argumento vital no contexto do presente estudo, os actuais processos de aprendizagem, geração de conhecimento e produção de inovação não respeitam unicamente às, assim chamadas, indústrias de alta tecnologia⁴⁷ mas são, também, “verdadeiramente essenciais às indústrias tradicionais de média e baixa intensidade tecnológica” (MALMBERG e MASKELI, 1999: 5-8), como os têxteis, o agro-alimentar, o calçado, etc..

A inovação passa, assim, a ser entendida, sobretudo, como a resultante de um processo colectivo, complexo e interactivo (*as empresas não inovam sozinhas!*) em que as unidades empresariais dependem do acesso ao conhecimento emanado de diversos agentes públicos e privados. Não é, pois, de admirar que, nestas circunstâncias, “a empresa inovadora seja vista como produto do seu meio local, e este seja entendido como o verdadeiro agente inovador” (GENOSKO, 1997: 283-97), tese que, *grosso modo*, é perfilhada por duas Escolas de análise das relações entre o desenvolvimento territorial e a inovação, as abordagens dos “Meios Inovadores” e das “Regiões Inteligentes”.

A inovação releva, deste modo, de uma dinâmica conjugada que envolve uma multiplicidade de actores, como as empresas, os organismos de investigação, os centros tecnológicos, as escolas e os centros de formação, os organismos de interface, as autarquias, as próprias instituições financeiras, e que, através de arquitecturas organizacionais e institucionais de natureza cooperativa, integram e metabolizam, em contínuo, informações e recursos estratégicos. Aparece, assim, como instrumento de animação económica e de

⁴⁷ Indústrias que, comumente, compaginam os *porterianos clusters* da chamada 3ª Revolução Industrial, como as Tecnologias de Informação e Telecomunicação (micro-electrónica, robótica, computação, ...), os Novos Materiais (materiais compósitos, polímeros, ...), a Biotecnologia (farmácia, agro-biologia, engenharia genética, ...) e o Ambiente (energias alternativas, engenharia de despoluição, ...).

desenvolvimento regional, a necessidade de valorizar a envolvente empresarial nos domínios da assistência tecnológica e da prestação de serviços não rotineiros capazes de acrescentarem diferenciação e valor às produções.

Estas novas configurações do universo institucional, orientadas para a promoção do potencial inovador das empresas, envolvem, geralmente, fortes relações de parceria, mais ou menos formalizadas, corporizando um novo arquétipo organizativo e cognitivo que podemos designar de sistema regional de inovação (ASHEIM e ISAKSEN, 1997), e que representa a infraestrutura institucional de fomento e sustentação de uma dinâmica regional tendencialmente inovadora, constituindo, na prática, um instrumento de criação de economias externas de aglomeração que se tendem a repercutir favoravelmente sobre o desempenho competitivo das empresas.

Daí que, subjacente ao conceito de sistema regional de inovação esteja a ideia de que a oferta regional de serviços especializados e estratégicos de apoio à produção tenderá a dotar de factores acrescidos de competitividade a própria base industrial existente, e, portanto, a ideia de que o padrão competitivo empresarial e territorial é cada vez mais tributário do perfil e da qualidade dos serviços a que pode recorrer, situação que, presumivelmente, ajudará a induzir e a estimular a fertilização do *fabric* industrial com actividades relacionadas e de suporte da esfera do terciário especializado.

Importa, por outro lado, reconhecer que, no contexto da abordagem dos sistemas regionais de inovação, os processos de aprendizagem colectiva conducentes a dinâmicas inovadoras podem ser catalisados por *proximidades* geográficas, culturais, institucionais e organizacionais que, em termos operativos, podem, e devem, ser providas por políticas públicas activas em contextos territoriais onde seja manifesta alguma coesão do sistema produtivo.

Considera-se ser esse, também, o desafio que, neste quadro específico de análise, se coloca à Sub-região em estudo, interessando identificar as teias de relações e as dinâmicas que o colectivo de actores vem desenvolvendo no campo da promoção da inovação, detectando eventuais bloqueios e potencialidades que possam, posteriormente, permitir aferir critérios, traçar objectivos e delinear uma estratégia coerente que ajude a potenciar todas as capacidades da *espessura institucional* instalada sobre os níveis de eficiência e a *performance* do sistema territorial de produção, optando por um caminho que leve ao reforço dos processos endógenos de inovação e a um modelo de desenvolvimento mais qualificante.

Fica, por último, o registo metodológico de que se enveredou por uma análise do sistema regional de inovação mais restritiva, centrada no universo de instituições que prestam serviços de apoio empresarial de elevado conteúdo tecnológico e científico, excluindo-se desta abordagem um vector que é verdadeiramente essencial à problemática do desenvolvimento da Sub-região, como é a questão da formação dos recursos humanos que, pela sua complexidade e importância, é analisada em capítulo próprio. Por outros motivos não é abordada uma dimensão considerada vital ao sucesso de uma política regionalizada de fomento da inovação, como é o caso do financiamento das iniciativas empresariais inovadoras, de risco económico-financeiro acrescido.

Este é um problema que não tem encontrado resposta adequada em Portugal, onde predomina um sistema bancário tradicional, sendo ainda hoje praticamente inexistentes ou desajustados os mecanismos financeiros enquadráveis a projectos empresariais que assentem na inovação, como as Sociedades Financeiras de Inovação, as Sociedades de Capital de Risco, as Sociedades de Capital Semente, as Sociedades Regionais de Participação Empresarial, etc. Sendo estruturalmente um bloqueio que carece de medidas de fundo, de âmbito nacional, essa problemática, de igual modo, não será alvo da presente investigação, ficando, todavia, ressaltado que esse é um vector que interessa prover para garantir o sucesso de estratégias territoriais e empresariais de inovação.

2. Caracterização da matriz institucional de apoio à actividade produtiva

2.1. Introdução

Os concelhos que integram a Sub-região em estudo, e a sua envolvente territorial próxima, possuem, actualmente, um conjunto alargado de instituições cuja actividade enquadra, directa ou indirectamente, o apoio às actividades empresariais. Existe hoje, de facto, uma teia relativamente densa de instituições, regionais ou regionalmente estabelecidos, que pode vir a constituir uma das traves-mestras em que deve assentar qualquer dinâmica de mudança, sob o ponto de vista estrito do complexo de infraestruturas institucionais subjacentes ao incremento da eficiência das políticas públicas, orientadas para o reforço do potencial produtivo sub-regional, **interessando indagar se estão criadas as condições mínimas de suporte a uma trajectória de *upgrading* competitivo do tecido económico da Sub-região**, questão, aliás, igualmente levantada num estudo recente sobre “Emprego e formação no Arco Urbano do Centro Interior”⁴⁸.

O quadro que a seguir se apresenta decorre de uma análise de carácter estático, omitindo os aspectos mais pertinentes (analisados ao longo deste capítulo e de todo o Estudo), na nossa perspectiva, atinentes à falta, em grande parte, de qualificação da iniciativa das instituições ligadas ao sistema de inovação, e à falta de interacção quotidiana dos diversos actores, à sua incapacidade de promoção de um capital relacional, às abordagens balizadas por lógicas atomizadas e sectorializadas. Aspectos que apontam para a necessidade desta capacidade institucional instalada precisar, pois, de ser devidamente reconfigurada, com vista à renovação dos factores de competitividade, através da fertilização tecnológica e científica da matriz produtiva da Sub-região.

⁴⁸ Esse estudo, promovido pelo Nercab ao abrigo do Programa Pessoa, envolveu os concelhos de Castelo Branco, Fundão e Covilhã, e centrou-se, fundamentalmente, na elaboração de um diagnóstico selectivo da estrutura económica, do sistema de emprego e dos sub-sistemas de formação escolar e profissional, traçando cenários contrastados de evolução nesses domínios, e formulando, inclusivamente, propostas concretas em cada uma dessas matérias. Cf. SIMÕES, Maria João (Coord.) (1999), *Emprego e formação no Arco Urbano do Centro Interior*, Castelo Branco: NERCAB.

Quadro 32. Principais instituições de apoio à actividade empresarial

| | Principais actores institucionais | Principais funções de apoio à actividade empresarial |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autarquias | CMC, CMB, CMM, CMG, CMS | Disponibilização de solo industrial infra-estruturado, apoio logístico |
| Instituições de Ensino Superior | UBI, IPCB, IPG, ISACE | Formação de quadros superiores, apoio a projectos de I & D, prestação de serviços |
| Interfaces Universitários/Politécnicos | CEDR, CEDER | Externalização do potencial de I & D, prestação de serviços |
| Esc. Secundárias (c. tecnológicos) e Esc. Profissionais | ESCM, ESFHP, EC+SB, ESG, ESS, EPABI, EPQL, EPHM, EPSE | Formação inicial inserida no sistema escolar |
| Esc. Tecnológicas e Centros de Formação Profissional | ESTEBI, CILAN, CIVEC, CFPCB, CEFPD, CEFPS | Formação inicial inserida no mercado de emprego (qualificação, aprendizagem), formação contínua de activos (aperfeiçoamento, especialização, reciclagem, reconversão), formação de quadros intermédios |
| Centros Tecnológicos | CITEVE | Prestação de serviços de apoio técnico, transferência de tecnologia, apoio a projectos de I & D |
| Associações Empresariais | ACICBP, NERGA, NERCAB, ACGSA, ACCS, ANIL, ANJE | Representação empresarial, prestação de serviços de apoio técnico e comercial, promoção de feiras, formação de activos, difusão de informação estratégica |
| Centros de Incubação de Empresas | CIEBI, CACE-BI | Promoção da função empresarial inovadora, incubação de empresas, prestação de serviços de apoio técnico, transferência de tecnologia |
| Organismos Desconcentrados da Administração Central | Centros de Emprego, IAPMEI, ICEP, ... | Disponibilização de informação estratégica, apoio técnico-comercial |
| Outras Entidades | Centros de formalidades empresariais | Apoio e aceleração do processo de constituição de empresas |

De assinalar, igualmente, que seria desejável um adequado posicionamento no campo da prestação de serviços estratégicos às empresas por parte das recém-criadas agências de desenvolvimento regional BEIRALUSA e ESTRELACÔA⁴⁹. Estas instituições como instrumentos nucleares na articulação e promoção de interesses e estratégias supra-municipais tentam, actualmente, ensaiar os seus primeiros passos efectivos mas têm esbarrado com os

⁴⁹ Sendo de realçar a paleta de projectos inovadores que esta Agência de Desenvolvimento tem em carteira.

habituais constrangimentos: para além da crónica insuficiência de recursos financeiros, padecem, sobretudo, da falta de um claro enquadramento prospectivo, a par de, e talvez devido a, uma evidente ausência de liderança institucional mobilizadora.

2.2. As instituições representativas dos interesses empresariais

A Sub-região em estudo encontra-se bem dotada de instituições representativas dos interesses empresariais, desde associações de cariz sectorial e nacional (ANIL), passando pelos Núcleos Empresariais Regionais, Nercab e Nerga, que possuem um âmbito de actuação distrital e criaram delegações, respectivamente, na Covilhã e em Seia, associações comerciais e industriais de âmbito essencialmente local e mais direccionadas para o terciário, como a Associação Comercial e Industrial dos concelhos da Covilhã, Belmonte e Penamacor, a Associação Comercial do concelho de Seia, a Associação Comercial de Gouveia, Seia e Algodres e, finalmente, delegações locais da ANJE, em fase embrionária de estruturação. Note-se que algumas destas associações apresentam acentuadas lacunas organizativas e em termos de dotação de recursos humanos qualificados exibem manifestas carências, pelo que o seu potencial contributo como instrumento de reforço da competitividade da envolvente empresarial se ressentia manifestamente desses *handicaps*.

As associações tem centrado o seu quadro estrito de actuação na prestação de serviços rotineiros às empresas e nas esferas de representação e de intermediação de interesses empresariais, assentes, tipicamente, em vectores como a promoção/realização de feiras e mostras, a divulgação de informação relevante, a cooperação bilateral com outras associações e o exercício de funções de *lobbying*, embora algumas venham já assumindo um posicionamento mais estratégico redireccionado para a qualificação da matriz produtiva da Sub-região.

A oferta de formação profissional constitui um exemplo dessa opção estratégica, embora num âmbito de deriva institucional, não seja feita, na maior parte dos casos, a formação expectável e que, no seu ramo específico de actuação, contribuiria para a promoção regional de factores dinâmicos de competitividade.

Ou seja, a oferta de formação é, muitas vezes, dirigida, com um carácter avulso, para qualquer grupo-alvo, desde activos a desempregados, de trabalhadores qualificados a não qualificados (sobrepondo-se aos Centros de Formação vocacionados para esse tipo de formação), e não para o segmento dos empresários, quadros médios e superiores que deveria constituir o seu público-alvo; é absolutamente vital aumentar e diversificar a pouca oferta que existe dirigida a este segmento, orientá-lo para a inovação tecnológica, a inovação organizacional e a área comportamental, o que poderá aumentar as probabilidades de as empresas reformularem as suas culturas e comportamentos, tornando-as mais sensíveis e permeáveis à utilização de novos factores de competitividade, como a qualidade, o design, o marketing, o comércio externo, etc.. Caberia também às associações empresariais identificar os novos perfis profissionais e que fosse, em consonância, ministrada uma formação de qualidade.

Outros domínios, hoje vitais para o bom desempenho competitivo empresarial, como a transferência de tecnologia e a inovação, não encontram ainda nestas instituições condições favoráveis à sua permeação no universo empresarial sub-regional, sendo útil referir que, neste caso específico, a ANIL adopta uma estratégia que passa por encaminhar as solicitações dos seus associados para o CITEVE, instituição particularmente vocacionada para o exercício de competências nessa área.

Digamos que, sendo uma área de nuclear importância ao sucesso de uma função empresarial moderna e qualificada, a questão da inovação não é ainda devidamente enquadrada orgânica e funcionalmente pelas associações empresariais sub-regionais. Existem iniciativas avulso e com carácter marcadamente casuístico, que correspondem, normalmente, a respostas a estímulos externos, não raro associadas a uma visão mais utilitarista, e menos estratégica, de captação de mais meios financeiros para a própria instituição. De um modo geral, nessas entidades representativas dos interesses empresariais observa-se ainda a situação que João Tolda (1996: 9) constatou à escala da Região Centro: “ao nível da distribuição funcional de competências, verifica-se um peso significativo de técnicos das áreas económico-financeira e jurídica e uma reduzida importância de competências nos domínios dos serviços laboratoriais e de engenharia”. É, pois, forçoso prover o seu quadro de acção, nesta matéria, de objectivos claros, de continuidade, coerência e de alcance estratégico, sem os quais não é expectável a obtenção de resultados palpáveis com reflexos sobre o *fabric* produtivo da Sub-região.

Interessa sublinhar, por um lado, que o Nercab e o Nerga possuem já alguma experiência no âmbito, quer da promoção de redes de extensão industrial, quer do projecto *Redes de Cooperação*, que, desenvolvidos com o apoio do PEDIP e do IAPMEI, respectivamente, deixaram indiciar que existem boas perspectivas de apoio empresarial e cooperação ao nível da transferência da tecnologia, do incentivo à inovação e do *networking* com objectivos de *upgrading* tecnológico e organizacional e, por outro lado, a iniciativa da criação, por parte da ACICBP, de um Centro de Recursos e Conhecimento, no sentido de ser dada resposta aos novos desafios económicos e empresariais.

Não existindo ainda, à escala das associações empresariais referidas, tradição de prestação de serviços de apoio empresarial à inovação, forçoso é encontrar os mecanismos organizativos e financeiros que permitam contornar essas lacunas que, crescentemente, se colocam ao universo empresarial regional.

Por outro lado, de um modo geral, o relacionamento inter-institucional entre as Associações Empresariais e as instituições de ensino superior da região cobre, sobretudo, áreas que sendo também importantes, como a angariação de estágios e a colaboração na realização de encontros técnicocientíficos, por exemplo, são, contudo, manifestamente exíguas face ao imenso potencial de trabalho que pode ser promovido em conjunto, desde logo, como salientávamos, no campo da prestação de serviços não rotineiros às empresas da inovação e, bem assim, no campo da formação profissional avançada.

2.3. Centros tecnológicos sectoriais

Na Sub-região existe apenas um centro tecnológico sectorial, o CITEVE (Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e Vestuário), que está representado através de uma delegação localizada na Covilhã e que constitui, aliás, a estrutura institucional de apoio à fileira têxtil de maior importância e visibilidade nesse espaço territorial. O CITEVE é uma instituição sem fins lucrativos que engloba um leque alargado e diversificado de organizações fundadoras, desde empresas e associações empresariais até organismos públicos, como, a título exemplificativo, o INETI.

A criação do CITEVE respondeu, assim, às necessidades que vinham sendo expressas, principalmente por associações empresariais, de dotar a Sub-região de uma instituição que pudesse corresponder às exigências de reestruturação do sector têxtil. Por definição, e à semelhança do que sucede com os restantes centros tecnológicos disseminados pelos principais territórios de industrialização portugueses, perspectiva uma abordagem verticalizada da malha produtiva local, o que encerra, simultaneamente, quer um elevado potencial (economias de especialização, ...), quer, naturalmente, também, os *handicaps* que advêm, em particular, da escassa interacção e fertilização inter-sectorial.

O CITEVE desenvolve, fundamentalmente, as suas actividades de apoio tecnológico nos campos das análises de materiais, da certificação, da qualidade e da normalização e em menor escala, na área do design e da moda. Para além do trabalho que também desenvolve na área da formação, e que é analisado especificamente noutra capítulo do presente estudo, o CITEVE actua também numa área que é fundamental para o tecido empresarial regional, como é a dos projectos nacionais e internacionais de cooperação, muitos deles promovidos no âmbito do Programa-Quadro de ID & T da União Europeia. Em suma, as grandes áreas de intervenção do CITEVE são: (i) a assistência técnica directa às empresas; (ii) os serviços de laboratório; (iii) a formação profissional; (iv) a disseminação de informação técnica; (v) os projectos de investigação, normalmente de natureza aplicada.

O *portfolio* de serviços estratégicos de apoio às empresas é, em nossa opinião, trabalhado através de uma estratégia de marketing bem urdida e pro-activa, que inclui, por exemplo, a contínua prospecção e diálogo com as empresas têxteis que constituem o mercado-alvo do CITEVE por via da acção no *terreno* de dois vendedores-técnicos especializados que percorrem, dentro do possível, o universo de PME's têxteis que estruturam o tecido produtivo regional. A sua actividade é verdadeiramente fundamental para, por um lado, potenciar os níveis de visibilidade do CITEVE junto dos empresários e, por outro lado, e esta vertente parece decisiva, actuar como primeiros *pivots* junto das empresas no sentido de lhes permitir, ainda que de modo inicialmente incipiente, objectivar e exteriorizar as suas necessidades tecnológicas e organizacionais (FIGUEIREDO, 1993). Este quadro de actuação poderia ser reforçado com um plano alargado de auditorias tecnológicas, sobretudo dirigido, dadas as crónicas carências de um modo geral associadas ao seu perfil dimensional, às PME's, havendo que, para o efeito, encontrar meios financeiros e operativos que possam permitir viabilizar esse objectivo.

Para além da importância que reveste esta importante faceta de actuação, o CITEVE constitui, na prática, um dos principais depositários do moderno saber-fazer têxtil da Sub-região, acrescendo que o seu profundo conhecimento da realidade produtiva e institucional serrana lhe possibilita actuar, quando necessário, como ponte entre as empresas e a universidade. O bom relacionamento com a UBI (colaborações docentes, disponibilização de infraestruturas laboratoriais, projectos de cooperação, ...) constitui um precioso capital que interessa materializar, não numa base episódica e casuística, mas numa parceria de longo prazo com vista à promoção do potencial de inovação na fileira do têxtil.

Importa, por isso também, neste âmbito, perspectivar um campo de actuação que evite sobreposições funcionais, o que está longe de estar consolidado, devendo a intervenção da UBI nesta matéria centrar-se preferencialmente mais em projectos de I&D, quer de natureza fundamental, quer de natureza aplicada, numa óptica que possa beber no conhecimento empírico (*problem solving*, geralmente de curto prazo) da realidade empresarial têxtil que o CITEVE indubitavelmente possui.

Não admira que isso aconteça: o CITEVE, subordinado às lógicas empresariais dos seus clientes tem uma visão mais imediatista do que a racionalidade que envolve a investigação de natureza académica, podendo ocorrer, por vezes, situações conflituantes e de difícil intersecção de interesses entre esses dois universos. Daqui releva, e por razões acrescidas, a evidente necessidade de uma actuação em rede, não só entre a UBI e o CITEVE, mas, naturalmente também, englobando outros actores do sistema regional de inovação e da envolvente da prestação de serviços especializados de apoio à actividade produtiva.

Finalmente, importa sublinhar um outro vector em que a actuação do CITEVE pode colher vantagens para o tecido produtivo têxtil serrano, como, aliás, já vem ocorrendo. O CITEVE detém, pela sua experiência de participação em projectos comunitários de C & T, um largo conhecimento de empresas e instituições na área do têxtil, pelo que um inestimável contributo para a Sub-região advém do facto de poder melhor inserir as empresas e instituições deste território nos circuitos internacionais da inovação e da transferência de tecnologia. O CITEVE, na fileira do têxtil-vestuário-confecções, constitui um elo fulcral para o desencravarmento e a internacionalização dos sistemas produtivos e científico da Sub-região.

2.4. Interfaces de natureza académica

Nesta parte específica do trabalho, desenvolve-se um tipo de análise que remete não só para as instituições sediadas na Sub-região mas considera, de igual modo, o quadro institucional do *hinterland* que faz repercutir sobre esse espaço territorial o seu âmbito de acção.

A UBI e o IPCB possuem ambos interfaces organizacionais que visam, no essencial, a extroversão do seu potencial de C & T para a comunidade regional, curiosamente os dois com idêntica designação extensiva mas diferentemente abreviadas, respectivamente, o Centro de Estudos de Desenvolvimento Regional (CEDR) e o Centro de Estudos e Desenvolvimento Regional (CEDER). O CEDR, que foi já responsável por inúmeros projectos de colaboração

entre a UBI e a comunidade institucional e empresarial regional, encontra-se, actualmente, numa fase de alguma letargia e impasse, situação que, por minimalista, urge corrigir.

Tendo sofrido um processo gradativo de esvaziamento funcional, o CEDR é, hoje em dia, pouco mais do que um *Gabinete de Estágios*, função que sendo importante não esgota o quadro desejável de actuação de um moderno e dinâmico centro de interface de natureza académica. Por seu turno, o CEDER constitui, na prática, uma unidade orgânica do IPCB ainda inactiva, perspectivando-se, todavia, a curto prazo, um conjunto de projectos que podem permitir viabilizar limiares de operacionalidade mais adequados. O IPG, não possuindo ainda nenhuma estrutura similar às suas congéneres da UBI e do IPCB, pensa, contudo, vir a criar um *Centro de Estudos*, no intuito de ligar a oferta académica de C & T à procura empresarial da região, através da prestação de serviços especializados e, igualmente, mediante a celebração de protocolos com as empresas para a realização de projectos de I & D.

Deste modo, apesar da consolidação do ensino superior em toda a região, que se centra, basicamente, na oferta pública promovida pela UBI, pelo IPCB e pelo IPG, as relações de cooperação universidade/politécnico-empresa, assentes em instituições de interface, encontram-se ainda em fase embrionária, muito havendo a esperar de um correcto e gradual aprofundamento das relações entre essas duas esferas de actividade. Certo é, também, que a inexistência de uma função empresarial dinâmica e de perfil inovador (reduzido *demand-pull*) muito condiciona, negativamente, o estreitamento dos laços de cooperação em domínios que, cada vez mais, são vitais para o salto qualitativo e competitivo do tecido produtivo regional, como a incorporação acrescentada de valor por *transfer* de conhecimento científico e tecnológico, codificado, por via de projectos de I & D ou a transferência e a endogeneização de tecnologia, por via da colaboração académica. Existe, actualmente, nas instituições de ensino superior da região capacidade humana e infraestrutural em diversos campos de actividade (no têxtil, no papel, na agricultura, ou em áreas transversais como as tecnologias de informação e telecomunicação, a engenharia de produção industrial, o marketing, etc.) que importa colocar ao serviço da economia da região e valorizar empresarialmente, obviando a uma orientação estritamente académica desse potencial.

Não tem sido, pois, suficientemente explorada a articulação entre a infraestrutura académica regional de C & T, quer a nível material, quer a nível dos recursos humanos e o *fabric* produtivo e institucional da Sub-região. As instituições de ensino superior têm-se posicionado, fundamentalmente, como estruturas da rede nacional de educação e têm, assim, valorizado insuficientemente as dimensões de actuação como instrumentos de desenvolvimento empresarial e regional.

2.5. Centros de incubação empresarial

A Sub-região possui duas instituições vocacionadas para a promoção da função de incubação empresarial, o Centro de Inovação Empresarial da Beira Interior (CIEBI) e o Centro de Apoio à Criação de Empresas da Beira Interior (CACE).

O CIEBI, localizado na Covilhã, assume o estatuto de um *Business Innovation Centre* (BIC), fazendo, aliás, parte da EBN, a rede europeia de cerca de 150 BICs, que constitui uma *network* de elevado potencial na área da transferência de tecnologia, da inovação e do apoio à cooperação empresarial.

O percurso do CIEBI não tem sido fácil: após um período inicial, de lançamento, em que viveu, sobretudo, do auxílio financeiro comunitário, como instituição privada que é, a necessidade de angariar fundos próprios que lhe permitisse evitar trilhar o caminho da subsídio-dependência, levou-o a enveredar por estratégias de sobrevivência, que vão desde o apoio à criação de qualquer tipo de empresa até à área da prestação de serviços generalistas e rotineiros de apoio empresarial, como a formação⁵⁰, que o foram progressivamente afastando daquilo que constitui o seu *core-business* e que é, manifestamente, a área da incubação de empresas de base tecnológica e de perfil inovador.

Essa situação que, aliás, é reconhecida pelos seus responsáveis, não se encontra ainda devidamente sanada, constituindo por isso o grande desafio que actualmente se levanta ao CIEBI. Por outro lado, o CIEBI precisa ainda de contornar outros dois bloqueios que se perfilam ao seu normal desempenho: desde logo, é premente que se encontre resolvida a questão das suas instalações definitivas que permitam disponibilizar espaços adequados para o exercício cabal das funções de incubação – existe um projecto (com 10 espaços de incubação para os serviços e 11 para as actividades industriais), já aprovado, que prevê a sua instalação no futuro Parque Industrial do Tortosendo; depois, o CIEBI precisa igualmente, até para aumentar a sua visibilidade na região, de criar parceiros privilegiados de intervenção que não se cinjam ao espaço institucional e ao quadro de interesses da UBI, como os Institutos Politécnicos de Castelo Branco e da Guarda, o CITEVE, ou os NERs, por exemplo.

Finalmente, importa sublinhar devidamente que o CIEBI, aproveitando a rede de BICs europeia a que pertence, poderia ser de extraordinária importância para servir como *pivot* de ligação do sistema produtivo local a empresas e instituições europeias, no âmbito de um processo de transferência de tecnologia e de promoção do potencial de inovação⁵¹, ajudando, nesse sentido, a desenravar a região, nos domínios da cooperação empresarial e da inovação tecnológica e organizacional.

⁵⁰ O CIEBI disponibilizou uma paleta formativa muito generalista, tendo, no entanto, realizado duas acções de formação que entroncam claramente na sua vocação matricial, como foram os casos dos cursos “Criação do próprio emprego” e “Ser empreendedor”, no âmbito do Programa Pessoa, sendo expectável que possa vir a aprofundar este segmento formativo como indutor do empreendedorismo local.

⁵¹ O CIEBI, justamente com esse fito, encontra-se envolvido no Projecto *Technofocus* que, liderado pelo BIC de Navarra engloba ainda mais quatro parceiros, Setúbal, Creta, Granada e Toscânia. No quadro desse projecto foram seleccionados três sectores (têxtil, agro-alimentar e artes gráficas) tendo em vista a constituição de redes de empresas que possam estabelecer fluxos biunívocos de informação relevante e elevar o conteúdo inovatório do seu leque de produtos. Foi, também, no contexto desse projecto que o CIEBI promoveu já umas Jornadas de Inovação subordinadas ao tema *A inovação e a cooperação empresarial no sector têxtil face aos desafios do novo milénio*

Por seu turno, o CACE da Beira Interior corporiza, na prática, um ninho de empresas que, diversamente da função original do CIEBI, não se posiciona na promoção da função de incubação de cariz inovador - nesse sentido, na análise dos projectos não centram a sua atenção no respectivo perfil inovador mas, tão somente, na sua viabilidade económico-financeira. Vinculado ao IIEFP, nomeadamente quanto à estrutura orgânica e de gestão, o CACE era, todavia, até muito recentemente, gerido por uma entidade externa, o NERGA. Perspectivado como *almofada social* e como instrumento de modernização e diversificação do tecido empresarial existente, o CACE passa, actualmente, por uma fase de mudança⁵² e redefinição do seu enquadramento estratégico face ao seu público-alvo.

Tipicamente, por obrigação legal, a acção do CACE centra-se na captação e promoção do espírito empreendedor de jovens desempregados à procura do primeiro emprego e de desempregados de longa duração, numa perspectiva muito abrangente e assistencialista que, frequentemente, esbarra nos baixos níveis formativos e na mentalidade menos dinâmica e aberta de muitos dos potenciais empresários. Por esse motivo, os responsáveis do CACE elegeram, também, como alvo preferencial da sua acção, os jovens recém-diplomados das escolas profissionais e das instituições de ensino superior da região, a quem tentam suscitar a apresentação de ideias e projectos empresariais nas sessões de divulgação que promovem junto dos próprios alunos finalistas, dando azo a um bom exemplo de um comportamento institucional pro-activo.

Este posicionamento, aliás, encerra um acrescido potencial de diversificação da matriz produtiva regional, na medida em que, por exemplo, os desempregados tendem, de um modo geral, a adoptar e a reproduzir o saber-fazer adquirido na actividade dominante na região, o têxtil, que, como se sabe, se encontra, ainda, em fase de reestruturação e de libertação de mão-de-obra, por via de uma crescente intensividade capitalística e de uma acérrima competição, cada vez mais globalizada - deste modo, os projectos, filiados no saber-fazer secular da região, tendem a inserir-se e a reforçar o padrão de especialização produtiva dominante. Não é, pois, de admirar que a maior parte do emprego actualmente gerado no CACE se encontre associado precisamente ao têxtil-confecções.

Importa, por fim, referir que o CACE enfrenta algumas dificuldades logísticas de incubação de projectos industriais, na medida em que a contiguidade dos módulos disponibilizados inviabiliza a instalação de certos tipos de actividades, por razões que se prendem com a produção de determinado tipo de resíduos sólidos, a libertação de odores ou mesmo a existência de níveis demasiado elevados de ruídos.

⁵² Fase essa que coincide com a alteração do seu estatuto jurídico (passagem de NACE - Núcleo de Apoio à Criação de Empresas - para CACE) que lhe conferiu maior autonomia, bem como com a mudança no modelo de gestão, agora provido pelas próprias estruturas internas do IIEFP, quando antes era da responsabilidade delegada do NERGA.

2.6. Outras instituições de apoio à actividade empresarial

Existem, com localização na Covilhã, delegações da administração central cujo âmbito nuclear de actuação se centra no apoio à actividade produtiva da região, e que prestam um relevante papel na promoção da competitividade empresarial regional, nomeadamente o Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas (IAPMEI) e o Instituto, Comércio e Turismo de Portugal (ICEP).

O IAPMEI é um organismo que visa a implementação de linhas da política industrial, no que diz respeito, como é óbvio, às pequenas e médias empresas da região, tendo como principal incumbência a gestão de programas de incentivo empresarial e a divulgação dos respectivos instrumentos financeiros disponíveis, sendo igualmente importante a função de disponibilização de informação de carácter estratégico, bem como o reforço dos mecanismos de cooperação empresarial ou até, com uma índole mais inovadora, a promoção do empreendedorismo⁵³.

O ICEP, por sua vez, visa essencialmente a promoção externa de produtos e serviços e a criação de condições favoráveis à internacionalização das empresas. É importante, todavia, referir que a importância do ICEP para a região advém, fundamentalmente, da tipologia de serviços providos e que contemplam nomeadamente: (i) o apoio às empresas da região que procuram oportunidades de negócio nos mercados externos; (ii) o apoio às empresas da região que pretendem realizar investimentos externos; (iii) a resposta a solicitações de cooperação empresarial de firmas estrangeiras e o estabelecimento de parcerias estratégicas; (iv) a captação do investimento directo internacional.

Conhecida que é a atrofia dos circuitos comerciais externos da quase totalidade do universo empresarial sub-regional, o bom desempenho do ICEP é certamente factor fulcral no alargamento e na conquista de novos mercados para o cabaz de produtos e serviços que a Sub-região tem para oferecer. Não será também de negligenciar a possível captação de investimento externo para a Sub-região, sobretudo se tal for enquadrado por uma forte e coerente estratégia de marketing territorial, atendendo preferencialmente a uma perspectiva de diversificação do padrão de especialização dominante, mas com capacidade para se inserir, num quadro de fertilização cruzada, com o tecido produtivo sub-regional, evitando-se, assim, na medida possível, a criação de *ilhas produtivas*.

Assim sendo, a importância do ICEP para a Sub-região releva, fundamentalmente, desse papel privilegiado de promotor/angariador comercial, empresarial e territorial, constituindo mais um forte elo de ligação externa da Sub-região, vector que, crescentemente, num contexto

⁵³ Merece uma referência especial a iniciativa conjunta do IAPMEI, da PME-Capital e do Ministério da Educação (denominada *Ousar Empreender*) que, através da realização de uma série alargada de colóquios dirigidos aos finalistas das universidades e dos politécnicos, pretende estimular os futuros diplomados a aprofundar o seu espírito empreendedor e a assumir uma cultura assente na valorização da iniciativa, do risco e da concretização de projectos económicos próprios.

de globalização dos fluxos económicos, se reconhece ser absolutamente vital para a sustentação competitiva das empresas e dos territórios⁵⁴.

3. Das debilidades

3.1. Do afastamento entre a esfera do conhecimento e a esfera produtiva

Um dos traços que melhor caracteriza o sistema sub-regional de inovação, analisado na dupla perspectiva da oferta de serviços estratégicos de apoio à actividade produtiva e da procura empresarial de factores de renovação competitiva baseados na inovação tecnológica e organizacional, é, sem dúvida, o acentuado afastamento entre a esfera de produção de conhecimento, nomeadamente o sistema de C & T, e a esfera produtiva.

Assim, analisado, quer do lado da oferta, quer do lado da procura de serviços de valor acrescentado às empresas, convirá, desde logo, salientar a **escassa extroversão do potencial científico e tecnológico das instituições de ensino superior sediadas na região**, o que assenta em múltiplas causas, como a orientação quase estritamente académica da I & D gerada no contexto universitário/politécnico, a inexistência (caso do IPG) de interfaces apropriados de matriz académica ou a sua insuficiente estruturação e profissionalização (casos do CEDR e do CEDER, da UBI e do IPCB, respectivamente) que podem, e devem, constituir pontes de ligação entre duas áreas da actividade que tenderão, quase irreversivelmente, a trilhar caminhos de aproximação e cooperação.

Apesar de jovens, as academias sediadas na região possuem já um interessante potencial de *know-how* técnico-científico que, para além dos impactes sobre os níveis formativos dos recursos humanos, não está a permear convenientemente o tecido produtivo, situação tanto mais inquietante quanto é sabido que o sistema regional de inovação é bastante desequilibrado, na medida em que assenta largamente no esforço desenvolvido pelo sector público e, neste, pelo sub-sistema de C & T universitário e politécnico, o que justifica que a UBI, o IPCB e o IPG se posicionem como verdadeiros baluartes regionais de fomento da inovação empresarial.

Paralelamente, verifica-se uma **situação de reduzida procura empresarial de factores dinâmicos de competitividade (engenharias do produto, processo e organizacional; design; marketing; qualidade; etc.)**, a que não será alheio o predomínio de indústrias de baixa intensidade tecnológica, pouco conhecimento-intensivas (*demand-pull* reduzido), como é característico da larga maioria das empresas da Sub-região, debilmente inseridas nos mercados por apostas continuadas em gamas de produtos banalizados, sem apelo a factores indutores de valor acrescentado e de *upgrading* do seu perfil competitivo e sem mecanismos de controlo estratégico sobre o mercado. Importa, por isso, criar as condições efectivas para qualificar a

⁵⁴ Embora a sua intervenção só possa ser intensificada se for dotado de recursos humanos suficientes, recursos que presentemente se resumem ao seu Director e a uma secretária.

função empresarial, passando gradualmente de uma situação de subcontratação periférica de capacidade para uma situação de subcontratação de especialidade e de, num outro patamar, promover a criação de circuitos próprios de inserção comercial nos mercados.

De referir, igualmente, que se verifica uma forte atrofia das funções terciárias – particularmente daquelas de carácter mais estratégico, de pendor tecnológico, organizacional e comercial e, ainda mais, de funções de I & D – na larga maioria das empresas da região, sendo mesmo praticamente inexistentes na quase totalidade das PME's (PATULEIA, 1996). Em traços gerais, os sectores de índole mais científica e tecnológica parecem estar afastados, quer da dotação actual da Sub-região em *inputs* tecnológicos, quer das características do modelo empresarial vigente que, de certo modo, é avesso a comportamentos e culturas de risco inerentes à criação inovadora.

3.2. Da deriva institucional de alguns actores

Um outro problema com que se debate o sistema regional de inovação respeita ao **desvio que se observa em algumas entidades relativamente aos objectivos sociais originais e que deveriam corporizar o respectivo *core business***, dando origem, quer a vazios funcionais em áreas de especial relevância sob o ponto de vista da inovação e da indução de factores de diversificação da base produtiva, quer a sobreposições no exercício de competências.

Isso é visível, por exemplo, no campo da incubação de empresas inovadoras e de base tecnológica, que corresponde a um campo de actividade de inquestionável interesse para o reforço da base competitiva regional e que, reportando na Sub-região ao âmbito de actuação do CIEBI, tem sido, por uma série de vicissitudes, continuamente subalternizada, do que tem resultado, frequentemente, a entrada do referido BIC por domínios que se encontram já providos à escala deste espaço territorial.

No mesmo sentido se pode apontar o percurso que tem sido seguido pelos interfaces de natureza académica (CEDR e CEDER), alvo de uma certa indefinição de objectivos estratégicos e, naturalmente, a sofrerem, também, das crónicas dificuldades de angariação de meios financeiros que são inerentes à prestação de serviços que não se encontram contemplados pelo quadro de financiamento do Ministério da Educação. Haverá que, em especial, explorar a possibilidade de sedimentar claramente eixos estratégicos de acção que passem, entre outras dimensões, pela concretização de projectos de I & D e de prestação de serviços com as empresas e, em colaboração com entidades mais vocacionadas situadas a jusante, pela criação das condições estruturais e contextuais para promoverem o aparecimento de *spin-offs* académicos⁵⁵.

⁵⁵ É interessante apreciar, a este propósito, o comportamento institucionalmente inovador trilhado por academias como a Universidade de Aveiro que criou uma empresa (a GrupNAVE - Inovação e Serviços) tendo como um dos eixos estratégicos de intervenção a área de incubação de empresas, visando a promoção do empreendedorismo académico entre alunos e professores.

É ainda um exemplo de deriva institucional o que se referiu a propósito das associações empresariais no que respeita à formação que maioritariamente têm prestado.

Um dos maiores desafios que, no campo da animação económica, se coloca à Sub-região é, assim, a do integral aproveitamento das potencialidades funcionais dos seus actores, recentrando objectivos estratégicos, exercendo cabalmente o quadro matricial de funções e competências, evitando sobreposições funcionais que não apropriam a ninguém.

3.3. Da excessiva orientação para o têxtil

A Sub-região em estudo encontra-se muito bem dotada de instituições vocacionadas exclusiva ou prioritariamente para a prestação de apoio às empresas da fileira têxtil, que constitui a principal actividade empregadora destes concelhos serranos, às vezes em regime de mono-indústria, mesmo à escala concelhia. Desde associações empresariais (ANIL), até centros tecnológicos (CITEVE), passando por centros de formação (CILAN e CIVEC) e escolas tecnológicas (ESTEBI), passando mesmo pela disponibilização de cursos superiores na área têxtil (UBI), o quadro institucional da Sub-região, no domínio dos serviços de apoio ao sector, de origem pública e mesmo privada, encontra-se muito bem provido, estando pois instalados um conjunto de equipamentos e instituições que poderão cobrir algumas das áreas mais relevantes para o desenvolvimento do sector. A fraqueza dessa arquitectura do sistema regional não reside aí, mas, por contraponto, na reduzida disponibilização de actores e serviços estratégicos direccionados para o apoio a outros sectores da actividade produtiva, e que possam actuar como agentes indutores da diversificação do perfil produtivo.

O sistema sub-regional de inovação está, pois, tal como se apresenta, excessivamente orientado segundo uma lógica de aprofundamento do padrão de especialização vigente, com uma vocação de reprodução sectorial, havendo lacunas em relação ao exercício do seu potencial de diversificação da matriz produtiva da Sub-região. O perigo mais evidente é o de o actual sistema territorial de inovação, à revelia mesmo dos seus princípios norteadores, poder vir a concorrer para situações de *lock-in* produtivo conducentes a trajectórias económicas e territoriais previsivelmente menos concorrenciais à escala internacional, face à tendencial evolução da paleta dos seus termos de troca. Parece, assim, haver espaço para o surgimento de novos actores ou para a criação de valências acrescidas em instituições já existentes, no sentido de poderem actuar como instrumentos indutores do aparecimento de novos sectores de especialização sub-regionais.

3.4. Dos baixos limiares de massa crítica e do predomínio de lógicas individualistas

De tudo o que foi sendo analisado ao longo deste Estudo mais duas dimensões perpassam vincadamente as instituições que vertebram o sistema regional de inovação: **os baixos limiares de massa crítica nas suas instituições e o insuficiente relacionamento inter-institucional entre os vários agentes**, predominando comportamentos que assentam, sobretudo, na

prossecação de lógicas individualistas e em estratégias avulsas desligadas de objectivos empresariais e territoriais mais amplos e enquadradores.

Assiste-se, também, por vezes, ao exercício de posturas institucionais concorrenciais em detrimento da procura de relações de complementaridade, e tal decorre, na nossa perspectiva, fundamentalmente devido à incapacidade que os actores têm demonstrado em estabelecer plataformas mais ou menos formais de diálogo, havendo a nítida percepção de que está por construir toda uma cultura de contacto que é, manifestamente, uma das pedras basilares da inovação empresarial e territorial⁵⁶.

Com raras excepções, geralmente envolvendo a acção coordenadora e dinamizadora do CITEVE, são praticamente inexistentes as redes de cooperação cruzada inter-institucionais e inter-empresariais com vista à realização de projectos de inovação tecnológica e/ou organizacional. O *networking* entre os vários actores do sistema regional de inovação está por realizar, muito havendo a esperar do desenvolvimento de instrumentos de aproximação e regulação, na estrita medida em que podem pôr em marcha mecanismos cognitivos renovadores das competências e do saber-fazer secularmente sedimentado, relançando, deste modo, o potencial de inovação e a capacidade de desenvolvimento local.

4. Das potencialidades

4.1. Da existência de uma densidade institucional apreciável na esfera do sistema de inovação que é preciso reenquadrar e valorizar enquanto geradora de externalidades positivas de aglomeração.

A Sub-região, em conjunto com o seu *hinterland*, encontra-se, como já foi sublinhado, relativamente bem provida de instituições, quer públicas, quer privadas, no campo da prestação de serviços estratégicos especializados de apoio à actividade empresarial. Não estão, no entanto, garantidos, como se referiu, limiares mínimos de massa crítica, ao nível da infraestrutura institucional, para se conseguirem gerar externalidades positivas de aglomeração que se possam reflectir vantajosamente sobre o desempenho competitivo das empresas e possam mesmo consubstanciar um quadro locativo mais atractivo para determinado tipo de investimentos endógenos e exógenos.

⁵⁶ Segundo os investigadores do GREMI, a inovação às escalas empresarial e territorial releva, cada vez mais, do surgimento e da manutenção de uma lógica de interacção institucional de que poderá resultar a gestação de uma dinâmica socialmente alargada de aprendizagem, congregando níveis acrescidos de uma cultura técnica específica localmente apropriável pelo respectivo sistema produtivo, situação que poderá reverter num contínuo *upgrading* do perfil competitivo desse território. Ver, a este propósito, por exemplo: CREVOISIER, Olivier (1996), *L'approche par les milieux innovateurs: intégrer la dynamique territoriale dans les théories de l'innovation*, Neuchâtel: IRER.

A este nível, torna-se, pois, crucial valorizar e aumentar os limiares de massa crítica, nomeadamente através da renovação ou reciclagem de actores, e aprofundar a real capacidade institucional instalada, obedecendo a claros objectivos de coordenação supra-institucional. O fomento de canais reticulares de diálogo e cooperação poderá ser uma via provável de aprofundamento dos mecanismos colectivos de aprendizagem (*learning-by-networking*), sendo certo que esse caminho poderá permitir, através de um correcto aproveitamento das vantagens da telemática, tornar mais eficiente a gestão das competências institucionais instaladas, evitando sobreposições funcionais e colmatando de modo mais célere eventuais lacunas.

Acresce que se perspectiva a curto/médio-prazo um conjunto de investimentos que podem concorrer para a criação e o reforço de argumentos locativos específicos (acessibilidades, PCT da Covilhã, investimentos na fileira da saúde, etc.), podendo perspectivar-se, por isso, a progressiva germinação de um quadro favorável à indução e à polarização de operações com forte conteúdo inovador.

De assinalar que poderá, nalguns segmentos da prestação de serviços tecnológicos de conteúdo avançado (por exemplo, a fileira agro-alimentar), existir espaço que justifique o surgimento de novos protagonistas que venham densificar o universo dos centros de inteligência e de competências existentes, reforçando o capital institucional sub-regional, sobretudo se esses novos actores forem portadores de uma mais-valia que possa, inequivocamente, ser apropriada pela economia serrana.

4.2. Do previsível alargamento e robustecimento do potencial de C & T de matriz universitária/politécnica

As instituições de ensino superior da região têm privilegiado a dimensão formativa das suas competências, opção a que não será alheio o facto de todas elas, mesmo a UBI com as suas quase três décadas de existência, estarem ainda em fase acelerada de crescimento, situação que se traduz em Portugal no facto de uma parte considerável do esforço investigativo dos seus docentes reverter a favor dos projectos de I & D de outras instituições de ensino superior universitário, nacionais e estrangeiras, promotoras dos mestrados e dos doutoramentos que esses docentes frequentam⁵⁷. O sistema C & T é totalmente dependente do impulso público, fruto de uma descentralização dos investimentos públicos nos domínios universitário e politécnico (REIGADO, 1996).

⁵⁷ De salientar que aos Institutos Politécnicos não é legalmente permitida a criação de cursos de mestrado e de doutoramento, situação que, no actual panorama da política científica portuguesa, acaba por constituir um sério entrave à prossecução de uma estratégia investigativa mais robusta e autónoma, gerando, na prática, uma situação de subalternidade face ao segmento de ensino superior universitário. Os Institutos Politécnicos que têm promovido cursos de mestrado em Portugal, têm-no feito por tutela delegada de universidades que conferem o respectivo grau.

Todavia, com a aproximação da velocidade de cruzeiro dessas instituições, situação repercutida nos elevados níveis académicos dos docentes, no surgimento de mais e melhores infraestruturas laboratoriais, na progressiva inserção dos investigadores nos circuitos científicos nacionais e internacionais, a fronteira das capacidades de produção de I & D poderá vir a ser certamente alargada e reforçada.

Mas para tal, parece excessivo que se continue a apostar prioritariamente na expansão física e dos cursos ministrados, canalizando para aí quase todos os esforços, de carácter predominantemente quantitativo, em detrimento duma visão estratégica que aposte de modo mais firme na qualidade da formação ministrada⁵⁸, na investigação e na ligação à comunidade, funções igualmente nobres do ensino superior que, a nosso ver, já podia ter trilhado um caminho mais seguro e ter contribuído, de modo mais significativo, para o *upgrading* produtivo da Sub-região, através de uma maior aproximação desse imenso potencial às necessidades empresarias regionais.

Nesse sentido, parece vital que essas instituições consigam erigir estruturas flexíveis de ligação e auscultação da envolvente sócioeconómica, condição *sine qua non* para uma efectiva e consequente regionalização das políticas investigativas da UBI e dos IPs de Castelo Branco e da Guarda.

Há, pois, que esperar resultados traduzíveis no plano empresarial regional da progressiva dotação humana e material dos departamentos universitários da UBI e das Escolas de Tecnologia e de Gestão, e de Telecomunicações, dos IPs de Castelo Branco e da Guarda, quer em áreas de nítido enfoque sectorial (têxtil, papel, agricultura, ...), induzindo a modernização/reforço competitivo de fileiras de especialização, quer em valências horizontais aos vários sectores de actividade produtiva, como as tecnologias de informação e telecomunicação, a automação industrial, a tecnologia dos materiais, a metrologia e a certificação, a gestão da energia, etc..

Não se direccionando para um sector em particular, essas novas áreas tecnológicas são hoje vitais para a requalificação competitiva das empresas, sendo, por isso, expectável que se possam promover efeitos de difusão desse *know-how* técnico-científico sobre o tecido produtivo regional. Interessante exemplo a este respeito, é o do IDIT-Minho (Instituto de Desenvolvimento e Inovação Tecnológica) projecto co-financiado pelo Pedip, que resultou de uma parceria entre a Universidade do Minho e a Associação Industrial do Minho⁵⁹.

⁵⁸ Tarefa cada vez mais urgente depois do período de massificação do ensino superior.

⁵⁹ O projecto encontra-se orientado para a prestação de serviços sofisticados nas áreas das tecnologias de informação, da engenharia do produto e do processo, da automação industrial, do ambiente e da energia, da certificação, etc..

4.3. Da existência de procuras empresariais latentes

Apesar do claro divórcio entre o universo empresarial sub-regional e o universo institucional de suporte, é possível, actualmente, detectar em forma ainda embrionária, como germe de mudança, a existência de procuras empresariais latentes (energia, ambiente, qualidade, design, inovação, etc.) a que se torna imperativo dar localmente uma resposta, materializada através da oferta qualificada de serviços. A estruturação de limiares de procura empresarial cada vez mais sofisticados é, sem dúvida, um dos principais factores a ter em conta na definição da arquitectura organizacional do sistema regional de inovação.

Paralelamente, importa reflectir que os sectores mais tradicionais, especialmente as fileiras têxtil e agro-alimentar, pelo recurso aos factores de inovação, encerram ganhos potenciais de competitividade que não devem ser desprezados, podendo permitir, igualmente, por exemplo, a aceleração do ciclo de vida dos produtos industriais. Há a nítida percepção de que, neste caso, e apesar de no têxtil já ser ter percorrido um longo caminho de reestruturação, que foi concentrado, sobretudo, na intensificação capitalística dos processos produtivos, há a nítida percepção, dizíamos, que tudo está ainda por fazer – incidindo sobre equipamentos, instalações e processos, parece ter deixado de lado um esforço de igual amplitude nas áreas da tecnologia do produto, da organização e na área comercial.

É, actualmente consensual que ao enveredar-se por estratégias de modernização baseadas na inovação, por oposição a políticas fundadas na procura de vantagens relativas baseadas na especialização da produção de baixos custos salariais, e sobretudo em áreas economicamente periféricas, há que resolver não só os problemas do lado da oferta (o reforço do centros de C & T e dos mecanismos de transferência de tecnologia, a incubação de empresas de base tecnológica, etc.), mas também, e essencialmente, os problemas do lado da procura. O reforço da capacidade tecnológica é um processo que deve ocorrer a par do desenvolvimento de capacidades empresariais endógenas.

Também aqui, a existência na Sub-região de algumas empresas-líder poderá, pelo *efeito de emulação*, contribuir para alterar comportamentos no campo da inovação. Neste sentido, este tipo de empresas é fundamental como primeira porta de entrada no universo empresarial sub-regional, constituindo interlocutores privilegiados de diálogo entre a indústria e os restantes protagonistas do sistema de inovação. Há igualmente que ter em conta que a formação profissional de cariz médio e superior orientada para a inovação pode servir como factor de incentivo para a procura qualificada de serviços reais de apoio às empresas.

4.4. Da previsível polarização do exercício de funções centrais na área da prestação de serviços de elevado conteúdo tecnológico por parte da Covilhã

A Covilhã constitui já hoje, à escala da Sub-região, o principal pólo da hierarquia urbana prestador de serviços de elevado conteúdo tecnológico. Embora, nalguns casos, o limiar mínimo de rentabilidade de iniciativas empresariais da oferta dessa tipologia de serviços relevantes se eleve acima dos patamares demográficos e económicos da Sub-região (p.e. serviços financeiros

avanzados), a Covilhã pode vir a polarizar, crescentemente, o exercício de funções centrais para um núcleo de valências importantes do sistema de inovação. De todo o modo, perfilha-se na íntegra a opinião de António Figueiredo *et alii* (1994: 87), para quem “numa lógica estrita de mercado, na maioria das cidades do interior não existem ainda condições para que a oferta de serviços às empresas se diversifique e consolide por si, cabendo, por isso, à dinâmica inter-institucional criar condições para que a procura de serviços atinja limiares suficientemente atractivos para a oferta privada”.

O alargamento dos actuais e a previsível constituição de novos de centros de I & D na UBI, a quase certa concretização do Parque de Ciência e Tecnologia da Covilhã, a procura da cidade para a localização de delegações de associações empresariais, o possível surgimento de uma fileira na área da saúde, sugerem que a Covilhã poderá ver o seu papel reforçado, constituindo-se como um centro urbano especializado na área da prestação de serviços de elevado conteúdo científico e tecnológico, e assumindo-se, simultaneamente, como *pivot* privilegiado de ligação externa da Sub-região.

A Covilhã é hospedeira de instituições com fortes ligações internacionais, como é caso da UBI, do CITEVE e do CIEBI, dimensão que interessa explorar convenientemente a favor do tecido económico regional nas áreas da transferência de tecnologia e da cooperação empresarial e que, naturalmente, posiciona a Covilhã como interface incontornável entre esta corda serrana e o exterior.

Esse aprofundamento da Covilhã enquanto pólo de terciário avançado e especializado pode ser vantajoso para toda a Sub-região porquanto permite induzir localmente economias de aglomeração que podem gerar impactes positivos sobre os concelhos limítrofes, resolvendo, de algum modo, os problemas da inexistência de massas críticas e da dispersão que, actualmente, obstam a uma maior projecção, variedade e disponibilidade da oferta.

Quadro 33. Matriz de potencialidades/debilidades/recomendações do sistema sub-regional de inovação (envolvente empresarial nos domínios da I & D, prestação de serviços especializados e assistência tecnológica)

| POTENCIALIDADES | DEBILIDADES |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Sectores tradicionais, especialmente as fileiras têxtil e agro-alimentar, encerram, mediante o apelo aos factores de inovação, ganhos potenciais de competitividade que não devem ser desprezados; • Existência de uma densidade apreciável de actores na esfera do sistema de inovação, o que remete para a necessidade de valorizar e aprofundar a real capacidade institucional instalada; • Crescente alargamento e robustecimento do potencial C & T de matriz universitária/politécnica; • Criação de vantagens locativas específicas (acessibilidades, PCT da Covilhã, investimentos na fileira da saúde, etc.) que podem induzir/polarizar operações com forte conteúdo inovador; • Tendencial aproximação entre o universo empresarial sub-regional e os centros de produção/gestão de conhecimentos tecnológicos e de inovação; • Existência de procuras empresariais latentes (energia, ambiente, qualidade, inovação, etc.) que é necessário materializar através da oferta qualificada de serviços; • Aumento previsível da oferta pública de serviços tecnológicos a localizar na Covilhã: poderá reforçar o papel funcional da Covilhã e melhorar o seu carácter de interface entre a Sub-região e o exterior; • Existência de instituições locais com fortes laços de cooperação com instituições congéneres europeias, aspecto fundamental numa óptica de geração de fluxos de informação estratégica e de transferência de tecnologia; • Promoção de algumas iniciativas com carácter exploratório no domínio do apoio tecnológico e estratégico às empresas (Jornadas de Inovação, Unidades de Demonstração CAD/CAM/CAE, etc.) que corporizam verdadeiros germes de mudança na cultura institucional e empresarial sub-regional; • Estratégias activas de marketing de serviços estratégicos por parte de algumas instituições (p.e. CITEVE); • Surgimento de empresas-líder com comportamentos inovadores que podem gerar fenómenos de arrastamento e emulação. | <ul style="list-style-type: none"> • Escassa extroversão do potencial C & T de matriz universitária/politécnica; • Orientação (quase) estritamente académica da I & D universitária/politécnica; • Reduzida procura empresarial de factores dinâmicos de competitividade (engs. do produto, processo e organizacional; design; marketing; qualidade; etc.); • Predomínio de indústrias de baixa intensidade tecnológica, pouco conhecimento-intensivas (<i>demand-pull</i> reduzido); • Funções terciárias – e, nomeadamente, aquelas de carácter mais estratégico quer ao nível tecnológico, quer ao nível comercial – tendem a estar fortemente atrofiadas nas empresas (e em muitas PMEs são inexistentes); • Acentuado afastamento entre a esfera de C & T e a esfera produtiva; • Muito reduzida capacidade de incubação de empresas (sobretudo de cariz inovador) e, em especial, praticamente nula promoção de <i>spin-offs</i> académicos; • Deriva institucional dos objectivos sociais nucleares que deveriam constituir o <i>core business</i> de alguns actores; • Insuficiente profissionalização e orientação estratégica dos interfaces de matriz académica; • Reduzida atenção, por parte de alguns agentes (NERs, por exemplo), para a prestação de serviços estratégicos de cariz tecnológico; • O limiar mínimo de rentabilidade de iniciativas empresariais de oferta privada de serviços estratégicos eleva-se frequentemente acima da dimensão demográfica e económica da Sub-região (Covilhã só presta funções centrais, relativamente à Sub-região, para algumas valências do sistema de inovação); • Insuficiente relacionamento inter-institucional (<i>networking</i>) entre os vários agentes do sistema de inovação – predomínio de lógicas individualistas; • O sistema sub-regional de inovação está excessivamente orientado segundo uma lógica de aprofundamento do padrão de especialização existente, havendo lacunas em relação ao exercício do seu potencial de diversificação produtivo. |

Quadro 33. Matriz de potencialidades/debilidades/recomendações do sistema sub-regional de inovação (envolvente empresarial nos domínios da I & D, prestação de serviços especializados e assistência tecnológica) (Cont.)

OPORTUNIDADES/RECOMENDAÇÕES

- Possível implantação de um Parque de Ciência e Tecnologia na Covilhã: se devidamente enquadrado, pode disponibilizar novas valências importantes para a promoção do potencial inovador regional, como sejam, a incubação de *spin-offs* academicamente filiados, a prestação de serviços estratégicos em fileiras produtivas como o agro-alimentar, etc.;
- Surgimento de novos actores com vocação para actuar neste âmbito da prestação de serviços estratégicos às empresas, como as agências de desenvolvimento regional Beira-Lusa e Estrela-Côa;
- Concretização do Plano Tecnológico Regional, promovido pela CCRC, que pode, e deve, simultaneamente, ser, quer um instrumento de canalização de fundos comunitários para a Sub-região, quer, fundamentalmente, um instrumento de aproximação e concertação entre os diversos actores do sistema de inovação;
- Definir claramente, a nível das instituições de ensino superior, uma política de investigação que possa, entre os seus objectivos prioritários, responder ao desafio da aproximação ao universo empresarial regional, estabelecendo linhas de investigação que valorizem, na medida do possível, a vertente da investigação aplicada e a exploração comercial dos resultados;
- Reordenamento estratégico e crescente profissionalização dos interfaces académicos que podem enquadrar as suas acções na tripla perspectiva de apoio tecnológico (e I & D, em parceria) às empresas, de transferência de tecnologia e de valorização comercial dos resultados da investigação;
- A possível, e desejável, criação de *clubes* e redes sub-regionais de inovação (gestão de informação especializada, transferência de tecnologia, etc);
- Reforço dos mecanismos empresariais de absorção de conhecimento estratégico, através, por exemplo, da constituição de uma rede de auditores tecnológicos e organizacionais.
- Existência de apoios para a criação de *networks* de empresas com vista à elevação dos respectivos perfis competitivos (IAPMEI, SPRINT, Programa Operacional de Economia, etc.);
- Aproveitamento/criação de mecanismos de promoção de investigação sob contrato entre as empresas da Sub-região e as estruturas de investigação regionais;
- Reforço das valências de apoio tecnológico e de inovação nas associações empresariais da Sub-região, em áreas actualmente deficitárias na prestação de serviços estratégicos, como, por exemplo, a fileira agro-alimentar e a fileira da madeira;
- Promoção de apoio em áreas tecnológicas transversais à generalidade dos sectores produtivos, como os novos materiais, as micro-tecnologias, as tecnologias de informação, a automação industrial, o ambiente, etc;
- Possível implementação de instrumentos de apoio à objectivação das necessidades tecnológicas e de inovação empresariais (auditores tecnológicos, redes de extensão industrial, etc.).