

REDES DE CLUSTERS DE INOVAÇÃO NA COVA DA BEIRA (PORTUGAL)

João Leitão (jleitao@ubi.pt)
Carlos Osório (cosorio@ubi.pt)
Universidade da Beira Interior
Departamento de Gestão e Economia
Pólo das Ciências Sociais e Humanas
Estrada do Sineiro
6200 209 Covilhã
Portugal

RESUMO

Este artigo propõe um modelo normativo para a Clusterização na Cova da Beira (Portugal), tendo por base o funcionamento em rede de uma plataforma económica digital que responda aos objectivos gerais preconizados no Programa Integrado de Apoio à Inovação do Governo Português, e proporcione a conectividade entre os Microclusters tradicionais: Têxtil, Agricultura, e Administração Pública, e os Microclusters emergentes: Informação, Conteúdos, Distribuição, Lazer, Saúde, e Mobilidade. Neste contexto, destaca-se a contribuição decisiva da Universidade da Beira Interior no surgimento do *Microcluster* Informação, e na aceleração das inovações que têm sido introduzidas localmente pelas instituições e unidades empresariais ligadas em rede, ao nível dos produtos, serviços, processos de produção, e práticas de gestão.

Palavras-Chave: Clusters, Megaclusters, Microclusters, Inovação, Redes.

NETWORKS OF INNOVATION CLUSTERS IN COVA DA BEIRA (PORTUGAL)

ABSTRACT

This article proposes a normative model for the cluster articulation in Cova da Beira (Portugal), based on network functioning which accomplishes the general purposes of the National Integrated Programme to the Support for Innovation, and creates a connectivity between traditional Microclusters: Textile, Agriculture, and Public Sector; and a set of emergent Microclusters: Information, Multimedia and Technological Contents, Distribution, Leisure, Health, and Mobility. In this context, is enhanced the decisive role played by University of Beira Interior in the creation of the Information Microcluster, and in the speeding-up of the innovations which have been locally introduced by several institutions and digital enterprises, on the products, services, production processes, and business practices.

Key Words: Clusters, Megaclusters, Microclusters, Innovation, Networks.

1. INTRODUÇÃO

As ligações em rede assumem hoje especial importância, dado que criam a possibilidade de produtores partilharem interesses comuns e interagirem com consumidores, tendo por base o acesso à informação. Em tempo real, quase imediato, as características e propriedades dos produtos podem ser transmitidas pelos agentes económicos envolvidos na transação comercial.

Neste sentido, é imprescindível prosseguir esforços contínuos de inovação, e dotar as empresas com mecanismos integrados que permitam, por um lado, disseminar as práticas inovadoras desenvolvidas no seio da empresa, e por outro lado, usufruir dos esforços de inovação desenvolvidos por outros parceiros de negócio.

O presente artigo tem por objectivos, efectuar uma extensão da Teoria Básica dos *Clusters*, e apresentar uma proposta de clusterização dinâmica aplicada à Cova da Beira, tendo em consideração o cumprimento das metas que nortearam o lançamento do Programa Integrado de apoio à Inovação (PROINOV), em Portugal.

Na primeira secção é efectuada uma revisão da Teoria básica dos *Clusters*. Na secção subsequente, é apresentado de forma sintética o PROINOV, e os respectivos objectivos gerais e específicos, em articulação com a metodologia de intervenção a operacionalizar.

Na última secção, é caracterizada a rede de clusters tradicionais e emergentes da Cova da Beira (Portugal), explicitada por um esquema de clusterização dinâmica, sendo seguida da apresentação das conclusões da investigação.

2. CLUSTERS

2.1. TEORIA BÁSICA

Na actual economia global ocorre uma situação paradoxal, isto é, as vantagens competitivas duradouras residem de forma crescente em aspectos locais e particulares, tais como, na informação, no conhecimento, no relacionamento, na motivação interpessoal, e nos usos e costumes.

O mapa económico do mundo é actualmente dominado pelos chamados *clusters*, que são aglomerados críticos de um sucesso concorrencial fora do vulgar, em campos particulares (Porter, 1998; Porter e Stern, 2001).

Segundo Porter (1998), um *cluster* é a manifestação plena do funcionamento do Diamante numa economia, na medida em que a proximidade (entendida como sendo a colocação das empresas, clientes, e fornecedores) amplia todas as pressões no sentido de inovar e melhorar a *performance* económica.

Tendo presente os argumentos teóricos apresentados por Porter (1985, 1990, 1998), Feldman (1994), Porter e Stern (2001), Furman, Porter e Stern (2002) e as constatações empíricas de Glaeser, Kallhal, Scheinkman, Shleifer (1992), Audretsch e Feldman (1996) e Baptista e Swann (1996, 1998), poderá pensar-se que a concentração geográfica dos concorrentes estimula as pressões competitivas, as actividades inovadoras, e o crescimento global das empresas envolvidas.

A estas pressões normalmente corresponde um cenário de criação de vantagens competitivas, as quais provêm de uma utilização mais produtiva dos *inputs*, facto que requer a implementação de um processo contínuo de inovação.

Por conseguinte, a estratégia genérica de diferenciação desenvolvida a partir do interior da empresa, contemplando a introdução de práticas e actividades inovadoras, revela-se como um ponto fundamental na elevação da capacidade competitiva da empresa.

Todavia, não deve ser descurado o papel dos *clusters* na determinação da referida capacidade competitiva, dado que estes revelam o ambiente concorrencial em que as empresas se integram. Logo, permitirão aos estrategas e aos decisores a elaboração de estratégias conducentes à maximização do

aproveitamento das oportunidades presentes no ambiente concorrencial em face das especificidades que funcionem como pontos fortes da empresa.

Segundo Porter (1998), os *clusters* são uma forma de organização espacial que consiste em concentrações geográficas de empresas e instituições inter-ligadas numa área particular, e que contempla na sua organização uma série de indústrias e outras entidades interligadas, designadamente, Instituições Governamentais e não Governamentais, Universidades, Institutos Politécnicos, Associações Profissionais, Associações Empresariais, e Associações Comerciais, as quais têm um papel determinante no nível geral de concorrência observado no mercado.

Os *clusters* abrangem diversos canais e clientes, estando ligados lateralmente a produtores de bens complementares, e a empresas relacionadas por via das suas características específicas, tecnologias, e da utilização de *inputs* comuns.

Os limites de um *cluster* são definidos pelas ligações e pela complementaridade existente entre as indústrias e as instituições que desempenham um papel importante no âmbito da competição gerada no mercado (Porter, 1998).

Os *clusters* para além de promoverem a competição, também são passíveis de promover a cooperação. Pois, a cooperação (maioritariamente vertical) pode existir envolvendo empresas de indústrias relacionadas e instituições locais, logo constituem uma forma alternativa de organizar a cadeia de valores.

As empresas até podem ser altamente produtivas, caso empreguem métodos sofisticados, e utilizem tecnologias avançadas no sentido de oferecerem produtos e serviços com características únicas. Contudo, o nível de sofisticação com que as empresas competem numa localização particular, é influenciado de forma determinante pela qualidade do ambiente económico local.

A competição moderna depende da produtividade e não do acesso aos *inputs*, nem da dimensão das empresas individuais. Logo, a produtividade reside na forma como as empresas competem, e não nos campos onde competem.

Segundo Porter (1998), as bases microeconómicas mais importantes da competição derivam das características gerais apresentadas pelos *clusters*. Desta forma, poderá dizer-se que os *clusters* afectam a competição de três formas distintas, designadamente através do:

- i.) Aumento da produtividade das empresas sediadas nesta área;
- ii.) Direcção da inovação, a qual irá condicionar o crescimento da produtividade;
- iii.) Estímulo à criação de novos negócios, os quais irão expandir e fortalecer o próprio *cluster*.

Neste sentido, as empresas pertencentes a um determinado *cluster*, têm uma propensão maior ao aumento da produtividade, mediante a melhoria substancial no acesso a diversos *inputs*, informação, tecnologia, e instituições relacionadas com as próprias empresas (Porter, 1998; Porter e Stern, 2001).

De acordo com a tipologia proposta por Porter (1998), para uma melhor compreensão dos *clusters*, as empresas devem adicionar à sua agenda estratégica os quatro pontos seguintes:

- i.) **Escolha das Localizações** (as empresas devem distribuir globalmente as suas actividades, por forma a originar *inputs* e conquistar o acesso preferencial a certos mercados, porém, é preferível mover grupos de actividades inter-relacionadas para o mesmo local, do que dispersá-los por diversas localizações);
- ii.) **Compromisso Local** (as empresas para maximizarem os benefícios decorrentes do *cluster*, devem estabelecer e promover uma significativa presença local);
- iii.) **Melhoria do Cluster** (as empresas pertencentes ao *cluster* devem promover a saúde dos negócios locais, nomeadamente, através do estímulo ao aparecimento de novas actividades relacionadas com a actividade principal);
- iv.) **Trabalho Colectivo** (as empresas devem repensar o papel atribuído às Associações Empresariais e às Associações Comerciais, pois estas podem proporcionar a formação de um

fórum importante, onde se troquem ideias conducentes ao desenvolvimento de acções colectivas que visem ultrapassar possíveis obstáculos colocados à produtividade e ao crescimento).

Todavia, para que o sistema de *clusters* possa funcionar em pleno, as instituições governamentais, nacionais e locais, devem assegurar o fornecimento de *inputs* de alta qualidade, ou seja, cidadãos educados e dotados de novas competências, assim como infra-estruturas físicas de natureza diversa.

Por parte das instituições governamentais nacionais, deve existir ainda uma preocupação estratégica fundamental, isto é, trabalharem em articulação com a iniciativa privada com o objectivo de reforçar os *clusters* existentes ou emergentes, e não tentarem criar *clusters* completamente novos, dado que as novas indústrias e *clusters* bem sucedidos crescem usualmente no seio dos *clusters* já existentes.

Deve referir-se ainda que, de acordo com Porter (1998) as iniciativas governamentais direccionadas para o desenvolvimento de novos *clusters*, devem prosseguir a consecução de uma vantagem competitiva, e de uma certa especialização por intermédio de fontes locais de especialização, ao invés de se tentar imitar *clusters* existentes, em outras localizações.

Neste contexto, deve referir-se ainda que a criação destes novos *clusters* deve incorporar a criação e a aplicação de novos conhecimentos como factores chave de competitividade. Contudo, a capacidade de criar novas especializações aliadas a um *output* considerável de inovação, depende fundamentalmente das características do ambiente empresarial de uma nação, em articulação com as ligações fortes a estabelecer entre Universidades e outros parceiros concorrenciais (Porter e Stern, 2001).

A inovação definida por März (1991), no sentido schumpeteriano, como uma nova combinação dos factores na função de produção, que inclui as novas técnicas de produção, os novos produtos, as formas de gestão das empresas, a exploração de novos mercados, e a incorporação de novas fontes de matérias primas, deve ser reexaminada tendo presente que a inovação económica também está ligada à inovação social, logo envolve uma rede complexa de agentes interligados.

Por tal, é imprescindível o papel do Estado como elemento dinamizador (e não, o único financiador) em áreas que visem o reforço da capacidade científica nacional, a aplicação de novas tecnologias de informação no tecido empresarial, nas instituições de ensino, e nas comunidades locais (urbanas e rurais), e a criação de infra-estruturas tecnológicas de *interface* que popularizem o acesso à nova plataforma económica e de conhecimento, denominada por Internet.

É de notar que, o atributo de dinamização reservado às instâncias governamentais jamais fará sentido, caso não se operacionalize um esforço de inovação por parte da Administração Pública, centrado fundamentalmente na cultura de serviço público com qualidade devidamente orientada para o cliente, no desenvolvimento de parcerias com a sociedade civil, e na desburocratização de processos por intermédio da celeridade de processos proporcionável através da informatização total dos serviços e da redefinição das práticas de trabalho.

2.2. TIPOLOGIA

As considerações que possam agora tecer-se, deverão ter presente que os “limites” fechados dos *clusters* formalizados por Porter (1998), devem ser superados face ao paradigma digital emergente, na medida em que, os limites agora existentes já não são de natureza geográfica, dado que assumem contornos derivados do acesso à informação, e do maior ou menor grau de congestionamento das redes de informação (*Intranets e Extranets*).

A questão estratégica chave reside assim na possibilidade de ampliar o conceito de *cluster* apresentado por Porter (1998), e equacionar a celebração de alianças estratégicas que visem a integração de sistemas, e o funcionamento simultâneo de *clusters* distantes, sob o ponto de vista geográfico, garantindo o acesso imediato *on line*, a acoplagem de componentes ou conteúdos, e a prestação de serviços fornecidos por empresas deslocalizadas, mas ligadas por uma rede comum de informação.

Este raciocínio consentâneo com o funcionamento da economia de base digital visa fundamentalmente aproveitar as dimensões ilimitadas dos mercados digitais, na medida em que, existem agora fortes

argumentos para repensar a teoria dos *clusters* alargando-a a uma dinâmica transnacional e deslocalizada de actividades conectáveis no âmbito de uma cadeia de valores “virtual”, onde participem diversos *clusters* interligados, por intermédio de parcerias estratégicas que permitam disseminar mais facilmente as actividades de inovação, entretanto encetadas.

É de realçar ainda que, os *clusters* não deverão ser utilizados para hierarquizar indústrias por ordem de preferência. Esse escalonamento é parte integrante de uma política industrial completamente inadequada à economia com base digital, na medida em que, nos novos cenários produtivos e negociais, todas as indústrias (sem excepção) apresentam um potencial intrínseco, para serem passíveis de integração em *clusters* dotados de escala internacional, e não apenas de base local.

Por conseguinte, os *clusters* podem ser observados a diferentes níveis, o que resulta na seguinte classificação:

- i.) **Megaclusters** (observação ao nível da economia global de base digital);
- ii.) **Microclusters** (observação ao nível regional):
 - ii.1) **Tradicionalis** (onde se observa a tradição e *kow-how*, com ligação às condições naturais de base);
 - ii.2) **Emergentes** (onde se observa um conjunto emergente de competências, ligadas às condições tecnológicas, de ensino, e de formação).

De forma genérica, os governos nacionais deverão privilegiar a análise dos *Megaclusters*, por forma a apurar as tendências da procura mundial nas distintas indústrias e mercados. Deverão ainda promover e estimular os *Microclusters* (tradicionalis e emergentes), no sentido de criar vantagens competitivas capazes de afirmar as especificidades de cada país, tendo sempre presente o estabelecimento de possíveis conexões com outros *Microclusters* sediados em países distintos, ou apostar alternativamente na integração posterior num ponto específico da cadeia de valores do *Megacluster* potencialmente relacionado com o *Microcluster* nacional.

3. POLÍTICAS PORTUGUESAS DE APOIO À INOVAÇÃO

Para vencer os desafios impostos pela imprevisível evolução da economia com base digital, deve considerar-se a inovação como um factor crítico no aumento da competitividade das empresas pertencentes aos *clusters* portugueses, identificados no Relatório da Monitor Company (1994).

Por tal, o Governo Português através do lançamento de um Programa Integrado de Apoio à Inovação (PROINOV), em 2001, visou fundamentalmente criar um quadro mais exigente para as diversas políticas e serviços públicos, e assegurar novas formas de parceria entre as instituições de Educação, Formação, Financiamento, e Investigação e Desenvolvimento (I&D).

Os objectivos preconizados pelo PROINOV, estão articulados com as metas fixadas pelo Governo Português no Plano de Desenvolvimento Regional (PDR), para o horizonte temporal: 2000 – 2006, nomeadamente, elevar o nível de qualificação dos portugueses, promover o emprego e a coesão social, alterar o perfil produtivo em direcção às actividades do futuro, afirmar a valia do território e da posição geoeconómica do país, e promover o desenvolvimento sustentável das regiões e a coesão nacional (MP, 1999).

Estas metas articulam-se perfeitamente com a Estratégia Europeia que resultou do Conselho Europeu de Lisboa, realizado em Março de 2000, que preconizou a preparação gradual para economias e sociedades baseadas no conhecimento, através da aplicação de políticas mais ambiciosas no domínio das novas tecnologias de informação, e da I&D (Boyer, Castells, Esping-Andersen, Lindley, Soete, Rodrigues, 2000).

3.1. OBJECTIVOS GERAIS

O PROINOV lançado pelo Governo Português visou a consecução dos seguintes objectivos (PCM, 2001):

- a) Promoção da capacidade de iniciativa e inovação empresarial;
- b) Reforço da formação e qualificação da população portuguesa;
- c) Estímulo ao enquadramento favorável à inovação;
- d) Dinamização do funcionamento do Sistema de Inovação em Portugal.

O Governo Português visou criar dinâmicas autosustentáveis baseadas em relações de cooperação entre agentes-chave, tais como, empresas, instituições de ensino, formação, I&D, assistência empresarial, financiamento, e de desenvolvimento rural.

Esta cooperação deverá basear-se na consolidação de redes e de ligações-chave entre os *clusters*, conducentes à criação de um maior valor acrescentado, e à transição gradual para uma economia alicerçada no conhecimento e em competências diferenciadoras daí resultantes.

3.2. OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

No plano dos objectivos específicos preconizados no PROINOV devem ser destacados os seguintes:

- i.) Cooperação entre empresas a diversos níveis: aprovisionamento, certificação, difusão de tecnologia, desenvolvimento da cadeia de valor, comercialização, e *e-business*;
- ii.) Reforço das dinâmicas de internacionalização e de entrada em mercados segmentados e mais exigentes;
- iii.) Desenvolvimento da formação de Recursos Humanos em competências-chave;
- iv.) Desenvolvimento de actividades de I&D em consórcio;
- v.) Desenvolvimento de serviços de assistência especializados;
- vi.) Desenvolvimento da capacidade de gestão estratégica;
- vii.) Captação mais focalizada de IDE;
- viii.) Apoio direccionado a *start-ups*.

Neste contexto, torna-se imprescindível fomentar as alianças estratégicas entre empresas portuguesas e *partners* internacionais, utilizando a *Internet*.

Esta plataforma económica permitirá aumentar a integração da oferta nacional em produtos finais, articular o comércio electrónico com a logística de distribuição, e flexibilizar os sistemas de produção em prol da venda instantânea (*just in time*) nos mercados internacionais.

3.3. METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO

A metodologia basilar de intervenção do PROINOV assenta na realização de reuniões preparatórias entre parceiros, que devem cumprir os estágios seguintes:

- i.) Análise prévia da dinâmica específica de cada *cluster* (em termos de, exportações/importações, empresas-líder, papel do IDE, papel do associativismo, principais centros de competências e *interfaces*, *brokers* efectivos ou potenciais);
- ii.) Selecção preliminar dos agentes-chave;
- iii.) Programação sequencial de reuniões com os agentes-chave baseada na seguinte tipologia:
 - Reunião geral de *Cluster*;
 - Reunião geral de *Megachuster*;
 - Reunião de grupo de trabalho coordenador do *Cluster*;
 - Reunião de *taskforce* para aprofundar temas específicos.

Este esforço concentrado entre os agentes-chave visa fundamentalmente construir uma visão comum, e parcerias para a acção.

Deverão ainda ser efectuados diagnósticos estratégicos de base local, nacional, e internacional, com o objectivo de delinear uma análise prospectiva aplicável ao *microcluster*, tendo em consideração o ambiente concorrencial interno e externo.

Adicionalmente, deverá proceder-se à identificação de prioridades, e dos responsáveis pelas acções a implementar no terreno, assim como criar uma agenda específica para o *microcluster*, e difundir simultaneamente informações estratégicas e instrumentos de *benchmarking*.

No campo específico do *benchmarking*, deverá ser estimulada a aprendizagem de processos específicos que levem à elevação da *performance* em funções consideradas como sendo críticas, no interior das empresas, ou em áreas que se revelem decisivas em termos de competências específicas valorizáveis no ambiente concorrencial global.

4. CLUSTERS NA COVA DA BEIRA

Na Cova da Beira, os *clusters* podem ser classificados segundo duas dimensões, ou seja, os **Clusters Tradicionais** (onde se observa a tradição e o *know-how* derivados das condições naturais de base geográfica), e os **Clusters Emergentes** (onde se observa um novo conjunto de competências tecnológicas, de ensino, e de formação do capital humano).

As Redes Velhas e Tradicionais da Cova da Beira são constituídas pelos *clusters*: Agricultura, Têxtil e Administração Pública.

Em 1986, com a criação da Universidade da Beira Interior (UBI), a qual na época ministrava cursos de Engenharia Têxtil e de Gestão, foi reforçado o potencial de inovação e transmissão de competências. Daí por diante, a UBI para além de continuar a conferir apoio aos *clusters* tradicionais, alargou a sua oferta de cursos e de pesquisas, o que permitiu à Cova da Beira reunir as condições necessárias para a emergência de novos *clusters*, designadamente, Conteúdos, Distribuição, Saúde e Lazer, suportados pelo *cluster* central: Informação.

No que concerne às redes emergentes, deverá ser dado especial destaque ao *cluster* Informação, o qual incorpora todas as estruturas físicas e o capital humano da UBI utilizadas por entidades associadas e participadas por esta instituição, como por exemplo, o Cybercentro (centro de aquisição de competências informáticas) e o Parkurbis (Parque de Ciência e Tecnologia, por excelência).

O *cluster* Conteúdos surge da possibilidade de potenciar os novos negócios incubados pela UBI, através da constituição de sociedades a instalar predominantemente no Parkurbis, que produzam material multimedia, e conteúdos que sejam distribuídos por via telemática.

O *cluster* Distribuição surge associado à exploração de uma oportunidade de negócio, traduzida pela necessidade de criar Entrepósitos e Postos de Distribuição articulados com Centrais de Compras e Vendas *on line*, cujas áreas de abrangência sejam as zonas interiores de Portugal e Espanha, permitindo aos expedidores reduzir os custos de transporte associados, e garantir um fornecimento *just in time*.

O *cluster* Saúde engloba o Centro Hospitalar da Cova da Beira (CHCB) e a Faculdade de Ciências da Saúde da UBI, a qual irá potenciar a criação de um Hospital Universitário, cujas valências irão desenvolver actividades de investigação em ramos clínicos específicos imprescindíveis para a formação de futuros médicos. Este *cluster* assume duas dimensões particularmente importantes para o desenvolvimento social da Cova da Beira. A primeira, ao providenciar melhores condições de saúde, permitirá o aumento do bem-estar social dos cidadãos da Cova da Beira. A segunda, ao exigir o estabelecimento de indústrias de apoio ou correlacionadas com a Engenharia Médica (instrumentos de precisão, próteses, e órgãos artificiais), expandirá o âmbito das competências reservadas ao pleno funcionamento do Parkurbis.

O *cluster* Lazer é reforçado pelo surgimento de novas unidades hoteleiras e de restauração nos centros urbanos, e de novas explorações de Turismo Rural e Agro-Turismo, que permitirão rentabilizar a vocação natural dos recursos únicos da Serra da Estrela e do seu sopé principal: a Cova da Beira. É de notar ainda a criação anunciada de mecanismos organizados de divulgação, sob a forma de Rotas Históricas, Temáticas, e Gastronómicas, as quais irão dotar a Cova da Beira da possibilidade de mostrar e explorar as potencialidades do seu vasto património, natural, histórico, industrial, e cultural.

Existem, todavia, questões que urge resolver, designadamente, as dificuldades que se prendem com a plena emergência do *cluster* Mobilidade, nomeadamente, a conclusão de vias rodoviárias estruturantes, tais como, o IP2 (auto-estrada do Interior), o IC6 (ligação Covilhã-Coimbra, incluindo túneis da Serra da Estrela), e uma ligação alternativa (com características de IP) a Espanha (via Termas de Monfortinho).

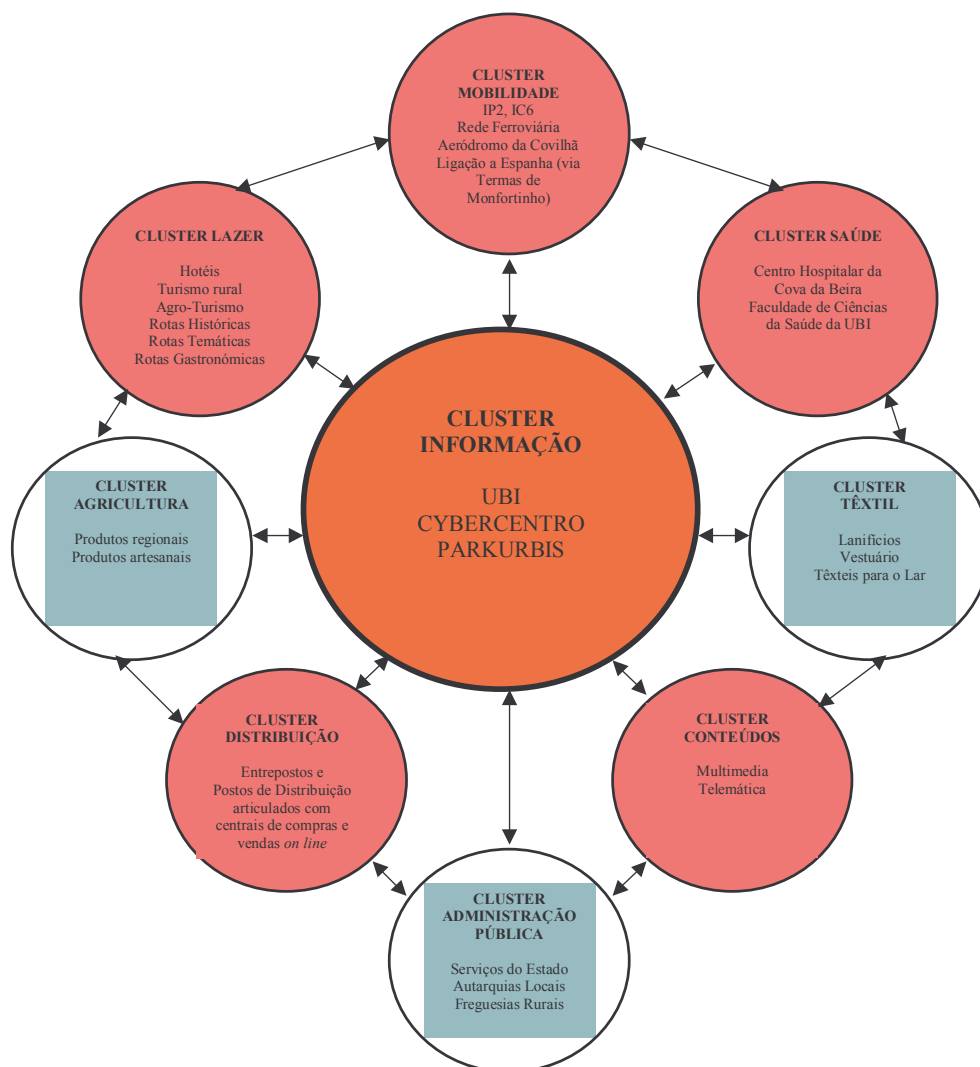
É ainda imprescindível revitalizar estruturas já existentes, tais como, a Rede Ferroviária, e o Aeródromo da Covilhã. Esta é uma questão fundamental, porque sem uma perfeita mobilidade dos agentes económicos e dos factores, é no mínimo inconsequente, pensar que algum dia se poderá rentabilizar a dinâmica passível de ser gerada por uma rede de *clusters* centrada no *cluster* Informação.

Na Cova da Beira, o *cluster* emergente: Informação, no qual a UBI é um agente-chave, deve ser encarado como o foco aglutinador das ligações em rede, e como o centro por excelência de produção e reprodução de novas competências aliáveis ao funcionamento das empresas com base digital.

Na realidade o *output* inovador de uma dada região, é afectado pelo número de cientistas e de técnicos utilizados na força de trabalho dos *microclusters*, assim como pelo nível de despesas agregadas em I&D, a protecção da propriedade intelectual (registo de patentes), a intensidade dos gastos no ensino superior, e a abertura à concorrência internacional (Furman, Porter, e Stern, 2002).

Para tal, e tomando em consideração a metodologia de intervenção do PROINOV deve referir-se que, a consecução de sinergias operacionais entre os agentes institucionais envolvidos no processo de clusterização dinâmica da Cova da Beira deve explorar as seguintes directrizes estratégicas:

- i.) Desenvolvimento de Parcerias entre Universidade e Empresas (ex. Projectos Piloto com integração de investigadores juniores nas empresas), para garantir a adequabilidade da investigação desenvolvida aos interesses do tecido empresarial;
- ii.) Implementação de acções de *benchmarking* em articulação com outros *microclusters* e *megaclusters* internacionais;
- iii.) Criação de Pólos Tecnológicos articulados;
- iv.) Apoio à criação de Empresas produtoras de conteúdos de multimedia e de componentes acopláveis a produtos com elevado grau de sofisticação tecnológica;
- v.) Criação de uma Imagem global demarcada e identificadora da Região Cova da Beira (CB);
- vi.) Utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na comercialização e distribuição de produtos regionais;
- vii.) Participação (programada e articulada) em certames nacionais e internacionais.



¹ Clusters Tradicionais (a azul) e Clusters Emergentes (a vermelho).

6. CONCLUSÕES

O apoio conferido ao desenvolvimento de *clusters* inovadores por intermédio do PROINOV aplicável a Portugal, é um marco inequívoco referente à necessidade crucial de gerar dinâmicas inovadoras de cooperação para acentuar a competitividade de agentes económicos interrelacionados, tais como, empresas, financiadores, associações empresariais e comerciais, centros de educação, investigação, e formação.

Pela observação do esquema proposto de clusterização dinâmica, retém-se que a UBI passou a ser o agente-chave e central para a criação de capital humano capaz de gerar níveis de informação compatíveis com a sustentabilidade do desenvolvimento futuro da Cova da Beira.

Adicionalmente, não é de todo absurdo pensar que no caso da Cova da Beira possam emergir novos *microclusters* aproveitando o saber, os meios tecnológicos, as infra-estruturas, e as novas competências disponibilizadas pela UBI.

Os efeitos económicos decorrentes dos *spinoffs* gerados por acção da UBI, carecem de investigações mais aprofundadas, contudo abrem uma porta para pensar que novos *microclusters* podem surgir não apenas no seio dos referenciados *microclusters* tradicionais, dado que o seu pleno funcionamento poderá estar integrado em redes de *microclusters* deslocalizados.

A visão de Porter carece de uma revisita ampliada, dado que os limites dos *clusters* deixam de ser fechados, devendo ser enquadrados em limites mais amplos acopláveis a cadeias que devem explorar as ligações digitais e informacionais com outros *microclusters* localizados em espaços geográficos distintos.

Na realidade, as actividades de produção e disseminação de informação são imprescindíveis para as transacções do bem económico mais importante da actualidade: a Informação, tal como foi reconhecido recentemente pela atribuição do Prémio de Ciências Económicas (2001), pelo Banco da Suécia, em memória de Alfred Nobel, a três microeconomistas norte-americanos: George Akerlof, Michael Spence, e Joseph Stiglitz, especialistas em problemas de criação e distribuição de informação.

Actualmente, a fonte principal de criação de riqueza e, conseqüentemente, de desenvolvimento económico e social, reside na criação e no domínio dos direitos de propriedade sobre a informação. Logo, para garantir a máxima eficiência de qualquer Programa Governamental ligado à Inovação, deverá ter-se presente o cumprimento deste procedimento basilar, no sentido de garantir o reforço do Capital Humano, e dotar as regiões envolvidas de hábitos e práticas de inovação e, sobretudo, de competências digitais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AUDRETSCH, D.; FELDMAN, M. (1996), "Knowledge spillovers and the geography of innovation and production", In American Economic Review, 86, pp. 630 – 640.

BATISTA, R.; SWANN, P. (1996), "The dynamics of industrial clusters: a comparative study of the US and UK computer industries", London Business School, Centre for Business Strategy, Working Paper 165.

BAPTISTA, R.; SWANN, P. (1998), "Do firms in clusters innovate more?", In Research Policy, 27 (1998), pp. 525 – 540.

BOYER, R.; CASTELLS, M.; ESPING-ANDERSEN, G.; LINDLEY, R.; SOETE, L.; RODRIGUES, M. (2000), Para uma Europa da Inovação e do Conhecimento – Emprego, Reformas Económicas e Coesão Social, Celta Editora, Oeiras.

FELDMAN, M. (1994), The Geography of Innovation, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

GLAESER, E.; KALLAL, H.; SCHEINKMAN, J.; SHLEIFER, A. (1992), "Growth in Cities", In Journal of Political Economy, 100, 1126 – 1152.

MÄRZ, Eduard (1991), Joseph Schumpeter – Scholar, Teacher and Politician, Yale University Press, London.

MONITOR COMPANY (1994), "Construir as Vantagens Competitivas em Portugal", Fórum para a Competitividade, Lisboa.

MP (1999), Portugal – Plano de Desenvolvimento Regional: 2000 - 2006, Edição do Ministério do Planeamento (MP), Lisboa.

PCM (2001), Programa Integrado de Apoio à Inovação, Presidência do Conselho de Ministros (PCM) (<http://www.proinov.gov.pt/>), Lisboa.

PORTER, M. (1985), Competitive Advantage, The Free Press, Macmillan, New York.

PORTER, M. (1990), The Competitive Advantage of Nations, Macmillan, London.

PORTER, M. (1998), "Clusters and The New Economics of Competition", In Harvard Business Review, November – December, 1998, pp. 77 - 89.

PORTER, M.; STERN, S. (2001), "Inovação: A localização também conta", In Revista Portuguesa de Gestão, III Série, Ano 16, N.º 3, Jul/Ago/Set. 2001, pp. 16 – 24.

FURMAN, J.; PORTER, M.; STERN, S. (2002), "The determinants of national innovative capacity", In Research Policy, Vol. 31, Issue 6, August 2002, pp. 899 - 933.