

número 2 - 2ª série (on-line) 2010

Percursos & IDEIAS

Revista Científica do ISCET

ISCET

Cadernos de **Marketing, Inovação e Empreendedorismo**

Editorial

Azilah Kasim | Nor Azila Mohd Nor | Cezar Scarlat, Professor
Museums marketing in emerging economies.
Lessons learnt from Romania and Malaysia

António Carrizo Moreira
Inovação. Uma perspectiva multifacetada

2 número
2ª Série

EDITORIAL

Este número dos Cadernos de Marketing, Empreendedorismo e Inovação inclui três artigos, enfocados, respectivamente, em marketing (o primeiro) e inovação (os dois seguintes). A inclusão do primeiro artigo resulta de uma contribuição significativa do Prof. Cezar Scarlat, da Universidade Politécnica de Bucareste, com quem o ISCET celebrou, em 2010, um protocolo de colaboração no domínio da investigação. Este artigo incide sobre práticas de marketing de museus, por definição pólos culturais de atracção de vários segmentos de mercado, e realiza um estudo comparativo entre a realidade malaia e romena. Constatando a diminuição da capacidade dos museus em captar a atenção das pessoas (clientes turísticos, culturais, estudantes), o trabalho procura identificar causas do problema e alinhar possíveis abordagens para o solucionar. Esta aproximação investigativa é especialmente interessante, tendendo a ser adoptada em diversas linhas de investigação activas no CIIC.

Os artigos seguintes resultam da contribuição de autores da Universidade de Aveiro, de que se destaca António Carrizo Moreira, colaborador activo da revista “Percurso e Ideias”

A estratégia empresarial tem sido classicamente perspectivada de uma forma muito linear, relacionando produtos a mercados. A inovação tem sido vista, de forma genérica, como “fazer as coisas de forma diferente”, procurando contribuir para a competitividade empresarial. O artigo sobre inovação procura, por um lado, prestar um esclarecimento amplo sobre as diversas perspectivas multifacetadas da inovação a nível microeconómico e, por outro, alargar o conceito de inovação a nível mesoeconómico, incorporando uma perspectiva sistémica e territorial da inovação.

Numa fase inicial, o conceito de inovação é apresentado, sendo estruturado em torno das perspectivas do produto, do processo e numa óptica organizacional. Este conceito de inovação é, assim, associado a oportunidades e riscos que devem ser ponderados pelas empresas, sejam elas industriais e/ou de serviços.

A perspectiva ampla da inovação, a nível microeconómico, é apresentada tendo em conta os diversos tipos de inovação: a técnica, a administrativa, a do produto, a do processo, a radical e a incremental.

A nível mesoeconómico, o artigo explora os sistemas de inovação, sejam locais, regionais, nacionais, sectoriais e tecnológicos, bem como o conceito de redes de empresas e clusters industriais, ligando-os ao desenvolvimento territorial e aos territórios inovadores. Nesta perspectiva, os leitores têm neste artigo uma oportunidade única de perspectivar a inovação em sentido amplo, dando à competitividade uma abrangência para além do conceito empresarial e englobando as perspectivas sociológica, geográfica e económica.

O artigo “La dificultad de reconocer los bienes intangibles en la contabilidad de la empresa. El caso del Capital Intelectual” permite aos leitores compreender os novos desafios que se colocam à contabilidade para reconhecer, medir e divulgar adequadamente o capital intelectual da empresa.

O artigo começa por assinalar as principais diferenças entre o modelo da economia industrial tradicional e o novo modelo da economia do conhecimento, identificando a importância de três elementos essenciais nesta nova economia do conhecimento: o capital humano, o capital estrutural e o capital relacional. De seguida, o autor identifica um conjunto de elementos intangíveis que permitem uma competitividade acrescida mas que não são relevados na contabilidade tradicional. Numa fase final, o artigo explora a dificuldade em repercutir adequadamente o capital intelectual nos estudos financeiros da empresa e, consequentemente, na necessidade de se arranjam soluções que permitam aos empresários tomar decisões eficazes.

Dada a importância do capital intelectual, bem como de outros intangíveis da empresa, são apresentadas algumas soluções que possibilitem a comparabilidade e equidade da avaliação, sobretudo a nível internacional.

José Magano, coordenador

MUSEUMS MARKETING IN EMERGING ECONOMIES LESSONS LEARNT FROM ROMANIA AND MALAYSIA

Azilah Kasim - Assoc. Professor - Faculty of Tourism and Hospitality, Universiti Utara Malaysia

Nor Azila Mohd Nor - Faculty of Tourism and Hospitality, Universiti Utara Malaysia

Cezar Scarlat, Professor - Management Department, University "Politehnica" of Bucharest

Abstract

This paper focuses on the museum sector in two emerging economies i.e. Malaysia and Romania. In the Malaysian case, museums are facing diminishing capacity to remain as a major tourism attraction – and similar phenomenon happens in Romania. Several marketing issues are highlighted as possible avenues to solve the problems. In citing to the marketing issues, a few factors that may have led to the problems were identified, including competition, low societal awareness about the museum's existing and latest attractions, low societal participation in museum activities and the sector's low initiatives to do target marketing. A detailed analysis of two top Romanian museums is given to show that there is room for improvement in marketing museums within the context of emerging economies. Several suggestions are given on how to enhance museum's marketing aptitudes in the context of Malaysia with reference to several foreign examples.

Keywords:

museum, marketing, emerging economies

INTRODUCTION

Museum has a dual role of preserving unique and diverse cultural resources and heritages as well as attracting tourists to a particular area. In its first role, museums (as well as galleries and archives) ensure that the local culture, traditions, flora and fauna, technology, arts and history are well documented and well represented. In the second, museums have to increase the diversity and attractiveness of its exhibitions, displays, events and activities to draw tourists from the local, regional and international spheres. In this sense, museums are actually competing with other tourism products/resources in getting the attention and patronage of tourists. Museums need to be not only educational, providing information and engaging the minds of tourists, but also be interesting, attractive and alive.

According to Edson (1994), museums are institutes that have combined learning, culture and community development since the 60s. A good museum must be able to engage the visitors, heighten their curiosity and increase their willingness to learn more about a display. Unfortunately, increased competition from newer and more 'lively' attractions such as shopping malls as well as recreational facilities such as theme parks, water parks and big aquariums has rendered museums to become less attractive as a tourism product. Those 'livelier' attractions are more 'fun' and interesting particularly for younger tourists who, coincidentally, are also the target market of most museums. Nevertheless, the failure of museums to attract crowd cannot be attributed to external factors. Instead, museums are losing their attractiveness due to their own inability to position their offerings as 'fun', 'lively' and engaging. More often than not, museums stick to the conventional methods of exhibiting products without due regard to the changing times and contemporary need of museums visitors. The conventional methods of display limit the interaction between visitors and the museum offerings (Fahy, 1995). Visitors are merely

passive recipients of all the information. They have no opportunity to get involve or to try out some activities related to what is being displayed. This makes their experience dull and boring.

The lack of ability to engage visitors is probably the main reason why many museums in Malaysia for example, are experiencing dwindling number of visitation. The National Museum for example, experienced reduced number of visitors in the 90s until now. With reduced visitation, museums also lose the capability to play their first role of educating the public about the local cultural and natural heritage. Society is no longer keen to be educated about arts, culture or history offered by museums.

For the above reason, it is timely for museums management to think about newer and more contemporary ways of managing and marketing their offerings. Old ways must be shed in favor of a competitive and market oriented management strategies. In other words, museums need to transform from being warehouses for antiques into culture organizations able to deliver products and services that fulfill the needs and expectations of the public at a reasonable cost.

The problem of low visitation to museums is less acute in developed countries such as USA and the UK. An example is Los Angeles County Museum of Arts (LACMA) which consistently achieved an increase in annual visitation and successfully attracted the younger segment of the public to visit it (County of Los Angeles Progress Report, 2004). The Smithsonian Museum was once acclaimed as 'a museum with the highest visitation in the world' (Washington Post, 2001). The question then is – how do these museums do it? What are their marketing and management strategies? This article explores these questions, using a mixture of secondary data and some personal interviews conducted in 2000 in the US.

DWINDLING VISITATION – WHAT CAUSES IT?

A survey done in 2000 (Khalil *et al.*) has identified four main reasons for dwindling visitation in the Malaysian museums. These are: 1) competition from other tourism resources; 2) low awareness or knowledge on a museum's offering; 3) low societal involvement in museum activities; and 4) lack of market survey or attempt to understand the target audience. The first reason is clear – the increased number of newer and more attractive tourism resources in Malaysia such as the Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC), the Kuala Lumpur Tower, the Eye of Malaysia, the Aquaria and many more examples have posed as very strong competitors for museums. People are more drawn to these newer and more 'happening' products than to museums.

The lack of awareness about museum's offering can be attributed to lack of promotion and marketing activities to communicate museum's latest offering to the public and target audience. It can also be attributed to existing weaknesses of promotional tools adopted. *Romania provides a detailed example of this phenomenon.*

Romanian cultural heritage: How the village and peasant museums are promoted

Romania's long history and culture is marked by the continuity of the "village and peasant" elements (even today, the rural population accounts for 47.3% of total – according to the 2002 national census). This is why the Romanian cultural heritage is strongly bound with ethnography and folklore. A network of 19 open-air museums for preserving the cultural heritage of most important vernacular constructions has been developed.

Two of the most representative peasant and village museums are located in Bucharest: *The Romanian Peasant's Museum* and the open-air *National Village Museum*.

THE ROMANIAN PEASANT'S MUSEUM



As founded in 1906, *The Romanian Peasant's Museum* just celebrated its centenary last year, but the museum traditions are even older: as early as 1875, the *first textile art section* was set up (as part of *The National Antiquity Museum*). It displayed countryside handiwork (such as carpets, clothing, woven fabric), many of which still being well-preserved in the thesaurus-like Museum collections. Later on, an autonomous museum of peasant art was sheltered by the formerly Mint building: *The Museum of Ethnography, National Art, Decorative and Industrial Arts*. The cornerstone of the present Museum building was laid in 1912 but it took 29 years to complete it: only in 1941 the present monument of architecture was inaugurated. Similar in shape and volumes to the monastic-type precincts, the building illustrates the neo-Romanian style – inspired from the traditional architecture, "Brancovenesc" (or Brancovan) style, mainly.

Currently, the Museum shelters the largest collection of peasant objects in Romania. There are about 90,000 items grouped in collections as follows:

- Costume collection (20,000 clothing pieces from all the Romanian provinces)
- Pottery collection (18,000 objects – representing almost hundred pottery centres)
- Interior decoration collection – textiles made (over 10,000 items)
- Collection of wood, furniture and ironwork (almost 8,000 items)
- Wooden churches
- Collection of religious objects (about 3,000 valuable pieces)

▪ Customs and traditions (8,000 items)

The Museum includes an impressive archive of documents, photographs, films as well as a “foreign countries” collection of more than 4,000 items – a sound basis for comparative researches.

Exhibited by traditional subjects (as “The beauty of the cross” or “Ceremonies”), the displayed objects are an invitation to meditation. As example, the message associated to the “chairs corner”:



“Eugen Ionesco was a Romanian and he wrote the play ‘The Chairs’ (!)

When you put many chairs together, something happens ...

Here, in Romania, we are still in the chair zone. The more you advance towards the East, the more people you will find sitting on the ground.”

Other mindful message one can read at the Museum ground floor entrance: “We don’t want to demonstrate to you the oldness, the beauty, the power and the organicity of a traditional culture, which is almost gone ... We only try to demonstrate people how spiritually poor they are compared to their ancestors. They have to be alerted to the richness they inherited.”

In 1996, for the first time, the EMY (European Museum of the Year) Award went to an Eastern European country: the winner of the 1996 EMY Award was *The Romanian Peasant’s Museum* and the Henry Moore’s “The Egg” (EMYA Trophy) met the Bucharest!

The “Dimitrie Gusti” National Village Museum

Founded in 1936 as a result of cross-disciplinary research led by Professor Dimitrie Gusti (hence its name), the open-air Museum covers an area of 14 hectares on the shore of Herastrau Lake.



As “mosaic village”, it displays specific households, churches, wind- and water-mills as well as other technical installations from all the provinces of Romania: Wallachia, Moldavia, Transylvania, Oltenia, Banat and Dobrogea – back from the 17th century. Each household is a micro-museum itself: not only the exterior architecture but the interior design and decorations, furniture and covers demonstrate their contribution to the efficient use of space; they are building a pleasant and comfortable living and working environment. The tools displayed illustrate the various rural occupations their owners used to have.

Overall, the Museum communicates the basic life philosophy associated with the traditional culture of Romanians – living intimately interlinked with the friendly nature and environment elements:



Water ...



Earth ...



Air ...

Such a rich cultural heritage is not always well promoted – as it deserves. The *Table 1* synthetically depicts how the Romanian village and peasant art museums are promoted.

Promotion methods and tools	Museums	
	Romanian Peasant's Museum	National Village Museum
Museum logo	There is a visible Museum logo – promoted by all means	There were just a few attaints that have failed apparently. Starting 2007, new logo is proposed on the new Museum website and some other printed materials
Museum guides	Bilingual Museum Guide (Romanian-English) on sale at Museum Bookstore (Giurescu, Rosu, 2002)	Trilingual book (Romanian-English-French) on sale at Museum Bookstore (Stoica, 2004)
Others printed materials (books)	Several monograph books (as Bernea, 1993) on specific topics: pottery, glass-painted icons, popular masks, costumes – small number of copies and very limited distribution (on sale at Museum Bookstore) Could be discounted bought – following to a strange bureaucratic procedure, which can take days (application addressed to the Director, filed, approved / if, ..., etc, etc)	Several monograph books focused mostly on province specific cultural features or dedicated to a special event (as Popoiu, 2007) – small number of copies and very limited distribution (on sale at Museum Bookstore mostly)
Periodicals	"Martor" - The Museum of the Romanian Peasant's Anthropology Review: 12 issues published continuously since 1996 – bilingual (English-French)	None
Brochures, Pamphlets	None	Old and poor quality version, only in Romanian (still on current sale at Museum Bookstore) printed back in 1991 New multilingual version (Romanian-German-Italian-English-French); better quality of paper and print, on sale
Folders	Bilingual (Romanian-English) orientation guide – available on sale at Museum Bookstore	Distinct versions (in Romanian and in English) useful for orientation mostly – on sale at Museum Bookstore
Leaflets, Flyers	None	None
Posters	No current Museum poster; however, two types of outdated posters (associated with former events) are still on sale at Museum Bookstore Visible posters for the numerous events currently organized by the Museum	Scarce number and less visible posters displayed around the Museum Only one type of poster – on sale at Museum Bookstore
Entrance tickets	Nicely designed entrance tickets – with several essential promo elements (pictures, phone / fax, e-mail, and website address)	Nicely designed entrance tickets
Museum store	Large variety of objects – sold and packed in Museum paper bags	Large variety of objects; no bags printed with the Museum logo
TV & radio ads	Not used	Not used
Audiovisual materials	"Eye To Eye" collection of 5 CDs – five different visions about the Romanian Peasant (Impressionistic, Romantic-nationalist, Social-militant, Blind view of communism, Democratic) in archive documents "Ethnophonie" series of 14 cassettes / CDs: old original songs from different regions (as Old music from North Moldavia, Wedding music from Wallachia, Gypsy music from Transylvania, Peasant brass from Moldavia)	DVD: "Parada obiceiurilor de Craciun si Anul Nou" / "Christmas & New Year Customs Parade" (only in Romanian) CD: "The Village Museum ... a Book of the Romanian Soul" (produced by a different company)

Events	Significant number of events co-organised in partnership with similar museums from abroad (Europe, Asia, Africa, America) Numerous concerts, book/CD/DVD launches, exhibitions, fairs, and other popular art events, generously and efficiently promoted via website	Temporary exhibitions – organized in the Museum Hall (as “Civilisation du blé – Civilisation du riz” / “Wheat Civilisation – Rice Civilisation”, June 15–July 15, 2007) “No events this month” and “No news this month” all over 2007 – according to the old website!
PR activities	A few press releases, press conferences, articles or interviews – but many creative customs & habits-based activities and projects with PR impact – with participation of Museum experts, peasant artists, researchers, students of Anthropology School – website actively promoted	Not visible
website	www.muzeultaranului.ro Up-to-date and attractive format Extremely useful to promote the events organized by the Museum (as exhibitions, concerts, and other events) Designed for Romanian and English access; unfortunately the English one does not work Many visible sponsors	www.muzeulsatului.ro Outdated, rigid, and unattractive format Access in Romanian language only Careless website administration: no events promotion, late up-dating (example: last update 31.07.2006 on June 17, 2007!) A few sponsors only New website starting 2007: www.muzeul-satului.ro Better and more attractive design; possibility of a virtual tour However: many pages are still under construction; there is no link from the old website (still accessible) to the current one Designed for Romanian and English access; unfortunately the English one does not work

Table 1. Promotion tools used by the top-two Romanian village and peasant museums

From the above example, it is evident that accessibility, good management of the communication technology, and adequate funding to ensure a bigger capability to market a museum are some of the issues that must be tackled to effectively market museums. More bluntly: *in spite of rich artefacts, the museums are far to be professionally marketed.*

Another reason for low visitation can be attributed to low societal involvement in museum activities. Lack of involvement in Malaysia for example, has been traced back to the lack of events or activities specifically designed for the public (Khalil *et al.*, 2000). Museums lack initiative to take advantage of special days such as Independence

Day, birthdays of the Royalties and the like by planning a hands-on activity that highlight the historical significance of those special days.

Low effort to understand the market also contributes towards the low interest from public for museums. There is little documented evidence on initiative to seek information on the demographic, lifestyle and needs of the market in many Malaysian museums (Khalil *et al.*, 2000). This reflects the low priority on understanding the market profile and knowing how the market can be served better. Inevitably, there is not enough information on what strategies are effective in targeting the identified market.

Effective strategies for target market are crucial. Therefore, money invested in trying to profile and understands the market is 'money well spent'. The Los Angeles County Museum of Art¹ (LACMA) for example, spends up to 2.5 percent of its USD 2 million marketing budget to understand the market. This has proven to contribute towards serving the market better and ultimately increasing the number of visitors. In an increasingly competitive world of today, museums can no longer afford to have laid back attitude towards the issue of dwindling visitation. More efforts must be taken to involve the public and enhance their awareness on museum offerings. The more they know about the uniqueness and attractiveness of a museum's offering, the more likely they are to choose visiting museums as their leisure alternative.

TOWARDS AN EFFECTIVE MARKETING PLAN

To have an effective marketing plan, there is a need for a marketing culture within an organization including a public museum. Being a non-private entity, public museums often play the role of being merely an extension of the government. With this mindset, museums are run by relying heavily on government funding. The museum managers often forgo the importance of marketing their offerings because marketing is perceived as 'selling' simply to make profit which runs counter to their role as a government extension. This is a misleading perception because as defined by the American Marketing Association, marketing is a planning and implementation process to create or maintain relationship with the market as fitting to the organizational objective.

However, increasingly, public money for museums and related services has reduced in almost every region of the world especially in developing countries (Boylan, 2002).

Thus, having a marketing culture is not only sensible, but ¹ LACMA is the biggest Art Encyclopedia museum in the US with approximately one million visitors per year.

crucial to Malaysian museums. Developing a marketing mindset requires looking at the museums through the tourists eyes and adapting the museum offerings to the needs and wants of the tourists (Khalife, 2007a). To have a marketing culture, an organization has to go through four stages: 1) awareness and desire to increase market share; 2) effort to establish a marketing department to tackle planning and implementation of marketing initiatives; 3) effort to design a marketing and public relation plan that considers current competition, target market, resources etc; 4) implementing each chosen marketing strategies consistently and with commitment.

To be effective, the objective of a marketing plan should focus on promoting a display, its image as an institution, education for the public, permanent collection, as well as related film and/or music. Promoting a display should be done in an aggressive but systematic manner. Every new theme or display should be communicated to the public. As the change of themes and display occur on a regular basis, so should the promotion and communication be. This may incur a bit of spending, but it is worth it as it ensures renewed interest and greater visitation compared to permanent display.

Marketing should also be designed to make people continue to 'remember' a museum. This goes back to the issue of rising number of other recreation and leisure alternatives that people can choose. If a museum is 'forgettable', then it will be left behind by the competitors. A museum must consistently communicate to the public on why it is a good idea to come and visit, how to get there, facilities available including picnic areas, parking areas and consignments as well as activities available for children and families.

In educating the public, museums can offer funding or grants for creative arts, scholarship for related fields, or other educational activities such as press release,

exclusive interviews, documentaries or travelogue or radio programs. The Getty Centre in Los Angeles for example, educate it public by producing to titles i.e. News for the Getty and Quarterly News Bulletin. These publications function as media for communicating its education programs and activities. The publications are also made available online via its website www.Getty.edu/gateways/news. Similarly, the Smithsonian has a permanent space titled Series and Courses in its magazine The Associate. In this space, the museum publishes information such as Campus of the Mall courses, Studio Art classes, Discovery Theater Performances for Children and the Smithsonian Summer Camp. In this day and age, websites and online publications are indispensable tool of marketing

Membership

Membership is another important avenue in educating the public. By registering and paying certain amount of money, an individual will have fuller access to a museum. They can visit at any time that is convenient, avoid queues, get meal or food discounts or vouchers and join museum activities at a discounted price. Membership has been the practice of many museums of the world including the Getty Centre, LACMA as well as the Richard Nixon Library and Birthplace. Membership is the key in establishing and maintaining societal involvement and participation. Membership also provides financial income to museums. LACMA for example, had 1,000,000 members in 2000 and has been on the increase until today. The Smithsonian has 2.1 million members. Beside memberships, walk in visitors are also a good source of income for museums. Therefore it is in the interest of museums to profile and understand both their member and nonmembers. With the aid of mailing list, communication through in-house publication can easily be spread to these target audience. The public should also be engaged through poetry competition, drawing contests, seminars by renowned experts, visits by museum's curators to schools, mobile museum etc.

Promoting a museum's permanent collection

Promoting a museum's permanent collection is an important marketing activity. The Getty Centre for example, engaged its target market with information on the history of its founder – J. Paul Getty. The museum's motto of "getting the best and the rarest" was continuously communicated to highlight the museum's positioning in the light of competition. Here again, aggressive and persistent attempt to market and communicate a museum's offering is crucial. However, it is also important to support these promotional campaign and claims with good products that live up to those claims. Nothing is worse than unsubstantiated claim as far as long term successful marketing is concerned. To successfully promote a permanent collection, the following strategies may be necessary:

- 1) Designing different packages for different target markets with the aid of a tourism agency. These target markets could include school children, university students, sponsors, etc
- 2) Having more special events such as special display, films, poetry, etc
- 3) Increasing societal involvement through educational programmes specially designed for different age categories
- 4) Distributing information on visitor needs to all departments within the organization

Promoting museum related music and films

Music (local performance, international cultural shows, local music exhibition) and films are essential tools in making a museum's offering come alive. As such, promoting these activities is a crucial element in marketing. The public needs to know when and where these activities are taking place for them to choose museum visitation as their leisure pursuit. The Smithsonian for example, promotes its weekly musical event through its bi-monthly magazine.

THE USE OF MEDIA IN MARKETING

To inform the public about any new event or exhibition, the use of media in marketing a museum's offering is undeniably important. Advertising for example, though expensive, can be effective in highlighting the latest event or exhibition of a museum. LACMA and the Richard Nixon Library & Birthplace for instance, depend on printed and radio advertising to avoid the high cost often associated with TV advertising. By matching the program, the media and the target market, a museum's offering will be communicated more effectively. LACMA for instance, promote its more modern and contemporary offerings through printed media most read by the younger segment of the public. For exhibition that fit the interest of the older segment, radio stations such as Classic FM are utilized. Matching the correct media with the target market is not only sensible, but has proven in the context of LACMA to be an effective marketing strategy. Another form of media that should be used by museums is publications targeted specifically to tourists such as in-flight magazines, travel magazines etc. To remind the public about the event, the use of bunting and other forms of street advertising is necessary. This form of media however, should not be used on its own as they are less effective in communicating new information.

Smart partnership should also be explored by museum marketers. Hotels, tour agents, radio stations are possible partners that can help a museum in its marketing activities. In exchange for their assistance, museums can offer free memberships or discounted entrance fees. Such partnership in the long run can save a museum in terms of marketing costs. Even corporate partners who do not give funding can still help museums by other means including allowing museum staff to attend their training programs, tagging into their existing advertising and asking their experts to volunteer time working with the museum's team (Khalife, 2007b).

The use of public relation is also important. Chase (1999) suggests that public relation is an effective marketing tool in 'penetrating' a market. It highlights a museum's image to the public at large. Giving talks at local clubs, service organizations and professional groups not only heighten the chance of taking museum's message directly to local audience, it also gives opportunity to build relationships with those audiences (Khalife, 2007c).

Beside public relation, press release is also important as it provides a free coverage and publicity. This method is actively used in developed countries to communicate a museum's offering to the public. Exclusive interviews for example, provide a good avenue for promoting not only a museum's offering, but also the museum's image as a viable and interesting place to visit. A museum should try hard to get rid of any perception of itself as a boring 'warehouse' full of old and passively exhibited merchandise.

A MARKETING MODEL FOR MUSEUMS

LACMA marketing model (LACMA's Marketing Plan, 1999) can be emulated for museums everywhere in the world. However, it should be integrated in the museum's overall strategy (LACMA, 1999). Every year, LACMA develops a marketing plan to ensure that its offering is well communicated and marketed, taking into account the various issues it is facing for that particular year. Opportunities such as an increase in visitation and a stable funding from the government are accounted for. Similarly, external factors such as the changing demography of the visitors, dwindling funding from corporate and individual sponsors are considered as well. External factors such as competition with other museums, competition in getting exhibits are also included in the plan. The aggressive and proactive approaches of its Marketing and Communication Department have successfully increased its visitation on a yearly basis (County of Los Angeles

Progress Report, 2004). This is achieved through:

1. Having a marketing goal to ensure a systematic and consistent manner. In the context of LACMA, its marketing centered on the goal to increase visitation and public awareness towards LACMA's offering through membership and activities such as Family Day, Friday Night Jazz, Classical Music concert, Arts classes etc. It also target at enhancing LACMA as a tourist destination, promoting LACMA to a wider audience.
2. Collecting information to set up the objectives/ image/positioning of each exhibit/event/activity. LACMA positions itself as the best arts institution in North America that provides new and different memorable experiences to its visitors each time.
3. Doing a weekly marketing. LACMA does this through the Los Angeles Times and L.A Weekly, promoting Museum Family Day, doing a annual market survey, making smart partnership with hotels and shopping complexes, finding ways to partner with newspapers, cultural and arts magazines, local radios, public transport bulletin board etc., choosing the most widely used media such as radio (as people listen to radio everyday, everywhere), using its fiscal profit for further understanding the market and producing as well distributing its promotional brochures.
4. Educating the public on a continuous basis. LACMA realizes that it cannot be complacent and must continue to update the public on basic information about its offerings, its location, its facilities etc.
5. Choosing the right media. LACMA uses multiple languages in its promotional activities to reach its multi ethnic target market.

INVOLVING THE NONGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS AND THE PRIVATE SECTORS

Museums cannot be successful by running independently. The help and support of NGOs and corporate bodies are essential to ensure bigger support for a museum's offering. Membership from individuals in these sectors signifies smart collaboration and partnership. LACMA for instance, collaborated with a Spanish speaking television station by offering free membership for its corporate members for publicity worth USD 500,000 by the station. Therefore such collaboration with carefully selected partner would prove beneficial to museums.

The private sectors can also be involved through sponsorship. With the right negotiation, members of the corporate can be asked to donate funding in return of publicity on their contribution. They can also advertise their products through the museum's exhibition, programs of activities. This is a common public relation strategy that has proven to work in improving corporate image (Kotler, 1996). If a museum's Board of Directors includes corporate members, the likelihood for the museum to obtain corporate sponsorship is higher than otherwise. Detroit Museum is cited as an example for its ability to get funding from corporate bodies such as Chrysler, Comerica Bank, Ameritech, Mobil and others ever since a corporate member became its director. In addition, the corporate members could also use their contacts, and knowledge on obtaining sponsorship to help a museum's financial standing.

Another partnership avenue is through having a printing company as a partner. The Smithsonian for example, works with a private printing company to publish the work of its curators.

As for the NGOs, they can get involved through voluntarism. This is particularly suitable for youth

associations and youth clubs whose members can get involved by helping a museum's activity and event. Indirectly, this will benefit the individuals through enhancement of his/her curriculum vitae and getting a new experience. Individuals from NGOs can also contribute through charity concerts or performances during a museum's activities or events.

Lack of communication between a museum and its partners has been identified by Weber as the main reason for unsuccessful partnership. Lack of communication can lead to distrust between a sponsor and a museum with issues such as doubt over fiscal management and lack of transparency. Therefore it is crucial to maintain an open and continuous communication through meetings and retreats.

To have a lasting partnership with NGOs and corporate bodies however, requires a museum to engage in relationship marketing. Relationship marketing is a type of management that maintains and nurtures the goodwill of outsiders towards and institution (Gwen, O'Summers & Acito, 2000). In the context of museums, relationship marketing gives positive impact on membership, involvement and cooperation from members. A happy member would be willing to take active role in a museum's activities and events, promote the museum to friends

public choose better and livelier options for their leisure pursuit. As has been described above, engaging aggressive and proactive marketing is the only way for museums to survive. By understanding what marketing really is and by ensuring that marketing is a museum-wide function, everyone in a museum should be a stakeholder in the marketing process (Khalife, 2007a). This requires a marketing culture, a motivation as well as commitment to take appropriate marketing strategies to portray a positive and fun image of the museum. Many examples have been described to show ways for museums to engage in marketing. Therefore it is up to the institution to act in tandem with the heightened competition from other tourism attractions today.

CONCLUSION

To remain as an attractive and viable leisure option for the people, a museum needs to be more aggressive and proactive in its marketing approach. It shouldn't be an afterthought. Museum managers can no longer afford to be aloof and complacent. A total dependency on government funding can breed a sense of ignorant on the increasingly competitive scenario of today. Consequently, museums will continue to experience low visitation as the

REFERENCES

- Bernea, H. 1993. Cateva ganduri despre cantitati, mentalitate si incrucisare, Mapa CRUCEA. Ed. Muzeul Taranului Roman, Bucharest.
- Boylan, P. 2002. Culture and World Trade. Downloaded from <http://developmentgateway.org/node/130613> on June 12, 2007.
- Chase, W.H. 1999. Dismal future for public relations—It's been captured by marketing. *Public Relations Quarterly*, 44 (4), pp. 13-18.
- Giurescu, C., Rosu G. (Coordinators), 2002. Ghidul Muzeului Taranului Roman. Ed. Muzeul Taranului Roman, Bucharest.
- Edson, G. & Dean, D. 1994. The handbook for Museums. Routledge, New York.
- Fahy, A. (1995). New technologies for museum communication, in E. Hooper-Greenhill (Ed.). *Museum Media, Message*, pp. 82-96. Routledge, London.
- Gwen, T.W., O'Summers, J. & Acito, F. 2000. Relationship management in Non-Profit Organization. *Journal of Marketing*, 64 (3), pp. 34-49.
- Khalife, K. 2007a. What is Marketing? Is your museum's definition inside out? Downloaded from http://www.museummarketingtips.com/articles/marketing_what.html on June 12, 2007.
- Khalife, K. 2007b. Marketing and Management Tips for Tough Economic Times. Downloaded from http://www.museummarketingtips.com/articles/marketing_what.html on June 12, 2007.
- Khalife, K. 2007c. How to Connect to Your Community with a Speakers Bureau. Downloaded from http://www.museummarketingtips.com/articles/marketing_what.html on June 12, 2007.
- Khalil, S., Kasim, A., Tahir, S., Pazoz, R.L., Ismail, Z., Ahmad, H., Dzakiria, H. & Taha, A. 2000. Kajian Muzium, *Galeri dan Arkib*. Universiti Utara Malaysia.
- Kotler, P. 1996. Marketing for Nonprofit Organizations (5th Edition). Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J.
- LACMA. 1999. LACMA and the 21th Century: A Strategic Framework for Planning. Published by the Los Angeles County Museum of Art, USA.
- LACMA's Marketing Plan. 1999. Published by the Los Angeles County Museum of Art, USA.
- CountryofLosAngelesProgressReport-2004. Downloaded from http://66.102.7.104/search?q=cache:Jze3SnT4JFOJ:cao.co.la.ca.us:/Progress%2520Rpt%252012_04.pdf+al+visitors+at+LACMA+in+2004&chl=en on 3 July 2005.
- Popoiu, P. 2007. Muzeul Satului la 70 de ani / The Village Museum is 70 Years Old (Trilingual edition: Romanian-English-French). Ed. Reu Studio, Bucharest.
- Stoica, G. 2004. Muzeul National al Satului "Dimitrie Gusti" (Trilingual edition: Romanian, English, French). Ed. Arc 2000, Bucharest.
- Washington Post (September 28, 2001). 2001. Smithsonian since Attacks. Downloaded from <http://www.hcllist.de/pipermail/museum/2001-October/00406.html> on 3 July 2005.
- * * * The collection of "Martor" - *The Museum of the Romanian Peasant's Anthropology Review*, No.1, 1996, ..., No.12, 2007.
- www.Getty.edu/gateways/news
- www.muzeultaranului.ro
- www.muzeulsatului.ro
- www.muzeul-satului.ro

INOVAÇÃO

UMA PERSPECTIVA MULTIFACETADA

António Carrizo Moreira - Investigador do GOVCOPP | Prof. Auxiliar no DEGEI | Universidade de Aveiro

Resumo

Embora a inovação tenha sido associada a produtos, serviços e processos, ela é cada vez mais uma ferramenta importante da competitividade das empresas, regiões e países. Assim, este artigo tem como objectivo apresentar uma breve análise sobre inovação numa perspectiva multifacetada cobrindo as diversas áreas: a perspectiva mercado-empresa, os riscos da inovação, os tipos de inovação, o desenvolvimento da inovação, os sistemas de inovação, os clusters e os distritos industriais. Dada a relevância da inovação, espera-se que o artigo contribua para esclarecer a importância da mesma numa perspectiva pluridisciplinar.

Abstract

Although innovation has been associated to products, services and processes, its importance stretches well beyond them due to its effects in terms of competitiveness on firms, regions and countries. Thus, this article has as main objective to present a brief analysis about innovation in a multifaceted way covering the following several areas: the perspective market-firm, the risks of innovation, the types of innovation, the development of innovation, the systems of innovation, the clusters and the industrial districts. Given the relevance of innovation, it is expected that the article contributes to highlight its importance in its multiple perspectives.

Palavras-chave:

inovação, tipos de inovação, sistemas de inovação, clusters.

Keywords:

innovation, types of innovation, systems of innovation, clusters.

1. INTRODUÇÃO

A inovação é um dos factores-chave para a melhoria da competitividade das instituições, no entanto, o conceito de inovação tem sido analisado abusivamente para se falar de produtos, serviços, processos e valores (Freeman e Soete, 1997; OCDE, 1997) deixando de fora a perspectiva pluridisciplinar e sistémica que têm caracterizado uma utilização mais abrangente da inovação (Camagni, 1991; Malerba, 2002; Cooke e Morgan, 1998).

O presente artigo procura apresentar o conceito de inovação numa perspectiva pluridisciplinar que permita explorar o conceito de inovação nas mais diversas dimensões. Assim, o artigo é de carácter teórico e exploratório e está dividido em nove secções. Depois de uma primeira secção de introdução segue-se a segunda secção onde se começa por apresentar o conceito de inovação, seguindo uma perspectiva clássica, onde a relação mercado-empresa é fundamental.

Na terceira secção apresenta-se o tema do risco da inovação. Nesta secção explora-se a necessidade da empresa desenvolver uma vantagem competitiva face ao dilema de a empresa poder perder receitas, competitividade, rentabilidade e oportunidades de negócios para concorrentes mais inovadores caso não inove.

A quarta secção apresenta as dimensões da inovação, que de acordo com o seu carácter multidimensional, será a mais longa das secções apresentadas no artigo. São incluídas três dimensões principais: as etapas do processo de inovação, o seu nível de análise e os seus tipos.

Enquanto na primeira dimensão a empresa é abordada como geradora ou como utilizadora da inovação, na segunda, a abordagem extra-indústria ou intra-indústria é perspectivada. Finalmente, é apresentada uma distinção entre os três tipos de inovação mais referidos na literatura: inovação técnica e inovação administrativa, inovação de produto face a inovação de processo e a inovação radical face a inovação incremental.

Dado que a inovação não acontece por acaso, são apresentados, resumidamente, na quinta secção os principais factores organizacionais passíveis de afectar o desenvolvimento da inovação para de seguida se abordar o tema dos sistemas de inovação e dos *clusters*.

Na sexta secção, de forma a permitir uma abordagem territorial e sistémica, tirou-se proveito dos sistemas de inovação, tendo começado por caracterizar-se os sistemas nacionais de inovação e, seguidamente, os regionais, os sectoriais e os tecnológicos. Com esta sequência pretendeu-se partir de abordagens meso e macro para abordagens mais micro, onde os sectores de actividade e as tecnologias exercem uma grande influência na inovação sistémica. Igualmente, abordou-se o tema dos *clusters* regionais, sob a perspectiva da importância da inovação para o conjunto de actores desses *clusters*.

De forma a complementar a análise feita na secção anterior, a sétima secção aprofunda os conceitos de inovação, redes e desenvolvimento territorial e o seu impacto no dinamismo socioeconómico tirando proveito dos sistemas produtivos locais, dos distritos industriais e dos *milieux innovateurs*, que ajudam a separar as regiões ganhadoras das perdedoras.

Na oitava secção tira-se proveito do conceito de *local embeddedness* para explorar a importância do conhecimento na *economia solidária* e *inteligência partilhada* onde a inovação não é vista como propriedade de uma empresa, mas como elemento fulcral no desenvolvimento de relações socioeconómicas interempresariais e interinstitucionais que permitem a cooperação e a criação de redes onde o conhecimento, tanto tácito como explícito, pode ser integrado em benefício de todos os agentes envolvidos. Na última parte desta secção volta a explorar-se o conceito de sistema regional de inovação e propõem-se um conjunto de medidas para criar um *sistema regional do tipo empreendedor*.

Finalmente, na nona secção apresentam-se algumas conclusões sobre a importância do carácter multifacetado da inovação.

2. CONCEITO DE INOVAÇÃO.

O termo inovação tem sido analisado das mais variadas perspectivas e utilizado em inúmeras disciplinas, pelo que a sua utilização abusiva começa a ser frequente, sendo associada indistintamente a produtos, serviços, valores e características. Alguns organismos, entre os quais a OCDE, conscientes desta confusão e dos seus problemas inerentes, publicaram o Manual de Oslo (OCDE, 1997) onde se esclarecem alguns aspectos conceituais sobre os diversos tipos de inovação. Um dos conceitos de inovação mais amplos é o apresentado por Schumpeter (1934), que a define como: a) a introdução de um novo bem ou de um novo tipo de bens no mercado, b) a introdução, num tipo de indústria, de um novo sistema de produção, c) o desenvolvimento de um novo mercado, d) a obtenção de novas fontes de fornecimento de matérias-primas ou de produtos, e) a implementação de uma nova estrutura de mercado.

A ideia de novidade, criatividade, invenção e difusão estão por detrás do conceito de inovação, sendo definido pelo *Livro Verde Sobre Inovação* da Comissão Europeia como (European Commission, 1995):

- A renovação e alargamento da gama de produtos e serviços e dos mercados associados;
- A criação de novos métodos de produção, de aprovisionamento e de distribuição;
- A introdução de alterações na gestão, na organização do trabalho, bem como nas qualificações dos trabalhadores.

Claramente, nesta definição o conceito de inovação está estruturado em torno de três blocos principais: a nível dos produtos, dos processos e das organizações, embora estes dois últimos blocos sejam frequentemente ignorados dado que a maioria das vezes se associa inovação a produtos.

Pese embora as inúmeras investigações efectuadas sobre a inovação, não foi desenvolvida qualquer teoria integradora do processo de inovação que inclua todos os tipos de inovação. Embora Downs e Mohr (1976) defendam que é de extrema dificuldade o desenvolvimento de uma

teoria universal, devido aos diferentes fundamentos dos tipos de inovação, Van de Ven e Rogers (1988) defendem o desenvolvimento de uma teoria da inovação que especifique as condições sobre as quais se apliquem as distintas teorias, bem como a relação entre elas.

A inovação organizacional pode ser diferenciada de acordo com duas vertentes: por um lado, a adopção de inovações como resposta às mudanças do meio ambiente, onde se enquadram os autores para quem as mudanças externas são incontornáveis, pelo que a organização bem sucedida deverá adaptar-se a essas mudanças através tanto de inovações organizacionais como da sua estrutura de processos (Lawrence e Lorsch, 1967) e, por outro, a adopção de inovações ofensivas que permitem às instituições desenvolver mudanças internas capazes de induzir alterações profundas no seu meio envolvente (Foster, 1986).

A conceitualização do processo de inovação por parte da organização fez com que as duas vertentes tenham confluído numa só, conforme argumentado por Baldrige e Burnham (1975), que defendem que a relação entre o meio envolvente e a organização influenciam o processo de inovação. Mais recentemente, a relação positiva entre a incerteza do meio envolvente e a inovação tem sido confirmada pela importância das mudanças rápidas do meio envolvente. (Ettlie, Bridges e O'Keefe, 1984). No entanto, há diferenças no que respeita à velocidade da interacção dado que Muñoz (1998), por um lado, dá grande importância ao meio envolvente como factor influenciador da mudança enquanto Kimberly e Evanisko (1981) e Meyer e Goes (1988) dão mais importância explicativa às características intrínsecas da inovação e às variáveis organizacionais. Nesta segunda vertente, Kim (1980) foi objectivo ao questionar o porquê de algumas empresas serem mais inovadoras do que outras, face ao mesmo meio envolvente, e quais as características dessas empresas inovadoras. Por seu lado, Russell e Russell (1992) defendem que a relação entre organização e meio envolvente é recíproca e que os ambientes complexos e dinâmicos geram maiores possibilidades de inovação.

Igualmente, Damanpour e Gopalakrishnan (2001) consideram que a interacção entre o meio envolvente e a organização interagem provocando este tipo de acção. Esta visão é sustentada pela necessidade de a empresa manter a sua eficácia e competitividade pelo que está sintonizada à mudança do meio envolvente e procura, ao mesmo tempo, tirar partido da inovação intrínseca para mudar esse meio envolvente. Anderson e King (1993) afirmam que este tipo de organizações consegue desenvolver promotores da inovação intrínseca, entre os quais destacam: os líderes, a estrutura, a estratégia e a cultura organizacional.

3. A INOVAÇÃO E OS SEUS RISCOS.

Embora a inovação seja uma actividade desenvolvida por todas as empresas, em maior ou menor grau, ela acarreta alguns riscos para a organização, dado que implica investimentos aos quais estão associados determinadas expectativas relativamente aos benefícios daí resultantes. Como defende Baptista (1999), do balanço de custos e benefícios resultará a opção de qualquer empresa em inovar. Assim sendo, e dado que o processo de inovação tem riscos inerentes, a organização deve ponderar os riscos de inovar face aos riscos de não inovar.

Os riscos de inovar resultam, na generalidade das situações, da ponderação das dificuldades internas relativamente às causas externas. Entre os principais riscos destacam-se os seguintes (Baptista, 1999):

- O produto não satisfazer as necessidades do cliente, não sendo adequadamente aceite pelo mercado;
- A inovação acarretar elevados investimentos com dificuldades de rentabilização ao longo do ciclo de vida do produto;
- A concorrência aproveitar a inovação, através de imitações mais ou menos eficientes ou através da incorporação de alguns elementos distintivos;
- Existir escassez de meios financeiros para implementar uma ideia inovadora;
- Se verificar incapacidade para implantar a inovação;
- Assumir um risco demasiado elevado que leve os financiadores do projecto a exigir uma remuneração

superior, difícil de satisfazer;

- Risco de perda de *know-how* quando a inovação é feita em parceria;
- A empresa se tornar dependente do novo produto.

Por outro lado, a opção por não inovar implica outros riscos que não são menores, entre os que se destacam os seguintes (Baptista, 1999):

- A obsolescência dos produtos/serviços, tornando-os desajustados do mercado;
- A diminuição da rentabilidade, devido à redução do valor dos produtos/serviços e/ou da diminuição das receitas;
- A perda de imagem da empresa e dos produtos;
- A perda de competitividade;
- A perda de quota de mercado;
- A perda de novas oportunidades de negócio;
- O não acompanhamento dos novos padrões tecnológicos;
- A redução do ciclo de vida expectável para o produto.

Claramente, ao não inovar a empresa arrisca-se a perder receitas, competitividade, rentabilidade e oportunidades de negócio para concorrentes mais inovadores. Assim, a inovação não pode ser entendida como casuística: ela deve ser entendida como um acto contínuo, de acordo com a escola incremental de Mintzberg (Tidd, Bessant e Pavit, 1997) que permita assegurar a continuidade operacional da empresa, a rentabilidade e o crescimento a longo prazo.

Do exposto, face às reacções das mudanças do meio envolvente e da motivação endógena para inovar, por um lado, e da análise dos riscos da inovação e da não inovação, por outro, cada empresa deve identificar um conjunto de motivações próprias que a leve a investir num processo contínuo de inovação. Entre estas motivações, destacam-se as seguintes: (Freeman e Soete, 1997; Baptista, 1999):

- A protecção contra os ciclos económicos;
- A satisfação das necessidades dos consumidores, nomeadamente as emergentes;
- A fidelização do cliente;
- A criação de mercados;

- A melhoria da qualidade dos produtos;
- O reforço da imagem no mercado;
- O aumento dos lucros/margens;
- A diversificação de produtos;
- A diferenciação de produtos;
- A manutenção ou aumento da quota de mercado;
- A manutenção de uma posição estratégica no mercado;
- O aproveitamento de novas oportunidades de negócio;
- A personalização do serviço;
- O reforço da capacidade competitiva no mercado;
- O aproveitamento de economias de escala;
- O aproveitamento de sinergias tecnológicas e comerciais;
- A melhoria dos processos de fabrico;
- A minimização da erosão do negócio.

Como defendem Damanpour e Gopalakrishnan (2001) são estas motivações que permitem que a empresa interaja com o meio envolvente procurando respostas inovadoras que lhe permitam sobrevivência a longo prazo e uma competitividade acrescida ao longo do tempo. Para tal, como refere Freire (2000) a empresa tem de conjugar três requisitos básicos: a oportunidade, a vontade e a capacidade.

A oportunidade está relacionada com a capacidade de perspectivar uma necessidade, existente ou a criar, do meio envolvente. A vontade relaciona-se com a intencionalidade na detecção da oportunidade, bem como com a determinação e empenho colocados no desenvolvimento da inovação. Por último, a capacidade está relacionada com a possibilidade de mobilizar todo um conjunto de recursos, sejam financeiros, humanos ou técnicos, sem os quais não será possível resolver os problemas que irão surgir. Nestas circunstâncias, é imperiosa a necessidade de a empresa desenvolver não só os seus recursos humanos, mas também ter capacidade para desenvolver os seus líderes internos (Anderson e King, 1993).

4. DIMENSÕES DA INOVAÇÃO.

O carácter multidimensional da inovação está patente num variado conjunto de investigações, que relacionam a relação da inovação com um vasto conjunto de variáveis dependentes (Subramanian e Nilakanta, 1996; Wolfe, 1994; Damanpour, 1992). De forma a esclarecer as dimensões da inovação, diferenciar-se-á a inovação pelos seus diferentes tipos de acordo com a classificação proposta por Gopalakrishnan e Damanpour (1997) e Damanpour (1991) que consideram três dimensões principais, a saber: etapas do processo de inovação, nível de análise e tipos de inovação.

4.1 Etapas do Processo de Inovação

De acordo com a perspectiva organizacional da inovação, distinguem-se dois tipos de processos de inovação: a empresa como geradora ou como utilizadora da inovação. Como geradora de inovação enfrenta problemas e toma decisões que implicam o desenvolvimento de novos produtos e processos (Pinchot, 1985; Utterback, 1971). O sucesso da empresa como geradora de inovação reside na sua capacidade de exploração e aproveitamento em benefício próprio (Gopalakrishnan e Damanpour, 1997). Constitui claramente, um processo de inovação de dentro para fora (*outward innovation*).

Como utilizadora da inovação, a empresa toma decisões que lhe permitem incorporar e desenvolver a utilização da inovação. Zaltman, Duncan e Holbek (1973) diferenciaram duas etapas neste processo de inovação: iniciação e implementação. A primeira inclui actividades relativas à percepção do problema, recolha da informação, formação de uma atitude que promova a inovação e a sua avaliação. A etapa de implementação está relacionada com o processo de tomada de decisão relativamente à adopção da inovação. Embora na etapa de iniciação as competências individuais sejam importantes, as competências grupais são essenciais na etapa de implementação, dado que é mais sistémica e envolve a organização grupal na internalização da inovação (Damanpour, 1992). Como utilizadora, a empresa tem um processo de inovação de fora para dentro (*inward innovation*).

Embora ambas etapas requeiram características distintas, o êxito de utilização de inovações dependerá das

características organizacionais (Marino, 1982; Zmud, 1982; Zaltman, Duncan e Holbek, 1973). Enquanto a etapa de iniciação requer maior complexidade organizacional, baixa formalização e centralização, a etapa de implementação precisa de estruturas mais centralizadas e formalizadas (Duncan, 1976).

4.2 Nível de Análise

Gopalakrishnan e Damanpour (1997) identificaram três níveis de análises da inovação: a indústria, a organização e as subunidades organizacionais.

Relativamente à indústria diferenciaram dois tipos de estudos: um relacionado com uma abordagem extra indústria, onde identificam factores que distinguem os padrões de desenvolvimento da inovação e a sua magnitude entre indústrias, e um outro relacionado com uma abordagem intra-indústria, que identifica as diferenças na adopção das inovações entre instituições dentro de uma indústria.

No que respeita à organização, distinguem-se dois tipos de estudos (Gopalakrishnan e Damanpour, 1997). Por um lado, uns que centram a sua abordagem nas características conceptuais, estruturais e comportamentais que permitem diferenciar entre organizações inovadoras e não inovadoras e, por outro, os que se centram no processo de inovação, que descrevem uma ampla gama de factos relativos ao processo de inovação.

As subunidades mais utilizadas na investigação sobre inovação são os departamentos, nomeadamente os de I&D e as unidades estratégicas de negócio. Os tópicos mais comuns nos estudos centrados no departamento de I&D são os factores que afectam o seu funcionamento e desempenho, bem como a interacção entre esta subunidade e outras áreas funcionais.

4.3 Tipos de inovação

Os tipos de inovação mais referidos na literatura distinguem entre (Utterback e Abernathy, 1975; Damanpour e Evan, 1984; Ettlie, Bridges e O'Keefe,

1984; Daft, 1992; Damanpour, 1987; 1992; 1996): (a) inovação técnica e inovação administrativa; (b) inovação de produto face a inovação de processo; e (c) inovação radical face a inovação incremental.

Inovação Técnica face à Inovação Administrativa

Esta distinção está baseada na ideia de que o processo de adopção da inovação técnica como administrativa se inicia em diversos pontos distintos da organização e segue caminhos diferentes (Kimberly e Evanisko, 1981; Damanpour, 1987). Uma das teorias que nos permite diferenciar os dois tipos de inovação é o modelo *dual-core* (Daft, 1992), onde se propõe a existência, dentro da organização, de duas áreas diferenciadas, a técnica e a administrativa, embora cada uma delas com objectivos, actividades e participantes muito diferentes. Não obstante, o bom funcionamento da organização requer que os dois sistemas estejam em equilíbrio, de acordo com uma perspectiva sistémica. Uma empresa não deve introduzir inovações de um tipo (técnica), se não encetar por mudanças síncronas no outro sistema (administrativa), dado que este desequilíbrio redundaria num menor desempenho. Assim, esta primeira classificação atende tanto aos distintos processos de geração e adopção da inovação, como à própria natureza da inovação e da organização, onde se encontram estas duas áreas diferenciadas. Assim sendo, podem existir variáveis mais directamente relacionadas com um (ou outro) tipo de inovação, facilitando (ou dificultando) um determinado tipo de adopção da inovação.

Claramente, é conveniente diferenciar os dois tipos de inovação. A inovação técnica está relacionada tanto com produtos e serviços, como com o processo produtivo tecnológico e com as operações de serviços, encontrando-se muito ligada à actividade principal da empresa (Kimberly e Evanisko, 1981; Damanpour e Evan, 1984; Damanpour, 1992). Por seu lado, a inovação administrativa está relacionada com a estrutura e a direcção da organização, com os processos administrativos e com os recursos humanos, incluindo as tarefas, regras, procedimentos e estruturas, que podem afectar as relações

entre o *staff* e a direcção e entre estes e o meio envolvente (Damanpour e Evan, 1984; Damanpour, 1992; Tushman e O'Reilly III, 1997).

Inovação do Produto face à Inovação de Processo

Tal como no caso anterior, nesta situação pretende-se ter em consideração o conjunto de atributos que ambos tipos de inovação apresentam e as variáveis organizacionais que podem condicionar a adopção de um ou outro tipo de inovação.

A inovação de produto está intimamente relacionada com as novas tecnologias, ou combinação das mesmas, o que permite o desenvolvimento de novos produtos para responder às necessidades do mercado, permitindo a expansão do domínio da empresa. Por outro lado, a inovação de processo está relacionada com novos elementos, equipamentos ou métodos de fabrico introduzidos no sistema produtivo da empresa ou nas operações de serviços, para produzir um produto ou prestar um serviço (Utterback e Abernathy, 1975; Zmud, 1982; Damanpour, 1991; Damanpour e Gopalakrishnan, 2001).

Ettlie e Reza (1992) e Frost e Egri (1991) afirmam que as inovações de processo são menos tangíveis e mais difíceis de implementar do que as inovações do produto. Tal como sucede nas inovações técnicas, as inovações de produto são mais fáceis de imitar (Daft, 1992). Ao contrário, as inovações de processo e as administrativas são mais específicas da organização, dado não poderem ser copiadas sem necessidade de efectuar mudanças na estrutura organizacional nem nos sistemas administrativos (Ettlie e Reza, 1992; Damanpour, 1996).

Claramente, as competências empresariais para desenvolver uma inovação de processo ou de produto são diferentes. Quando a empresa está orientada para a satisfação das necessidades do consumidor ou pretende criar novos produtos e servir novos mercados, terá uma forte tendência a inclinar-se pela inovação de produto. No entanto, quando está mais concentrada na tecnologia terá tendência a introduzir inovações de processo, de forma a melhorar a eficiência produtiva e a comercialização dos

bens (Damanpour e Gopalakrishnan, 2001; Damanpour, 1996; Ettlie, Bridges e O'Keefe, 1984). Desta forma, a inovação de produto está mais orientada para o mercado enquanto a inovação de processo está mais orientada para a empresa (Utterback e Abernathy, 1975). No entanto, Damanpour e Gopalakrishnan (2001) afirmam que ambos tipos de inovação estão sincronizados, dado que a introdução de novos produtos no mercado está apoiada nos processos produtivos.

Inovação Radical face à Inovação Incremental

São diversificados os estudos relacionados com as diferenças entre a inovação radical e a incremental (Ettlie, Bridges e O'Keefe, 1984; Damanpour, 1996; Chandy e Tellis, 1998). Enquanto a inovação radical produz mudanças fundamentais nas actividades de uma organização, ou numa indústria, relativamente às práticas existentes, a inovação incremental representa mudanças marginais relativamente às práticas habituais (Utterback e Abernathy, 1975; Ettlie, Bridges e O'Keefe, 1984; Gopalakrishnan e Damanpour, 1997).

Se a adopção de inovações radicais é mais frequente em empresas com políticas e práticas tecnologicamente mais agressivas, as inovações incrementais são adoptadas frequentemente por empresas mais descentralizadas e formalizadas (Ettlie, Bridges e O'Keefe, 1984). Esta maior descentralização é justificada pela existência de um maior poder individual para impor pequenas melhorias e porque não existe uma autoridade que as questione constantemente. Por outro lado, as inovações radicais caracterizam-se pela sua originalidade, pela maior dificuldade dos membros da organização em adoptá-las e pela incerteza que geram sobre os requisitos estruturais adequados no seu desenvolvimento e implementação (Gopalakrishnan e Damanpour, 1994). Assim sendo, as competências nucleares associadas às inovações radicais e incrementais requerem competências organizacionais diferentes para o seu desenvolvimento e permitem características competitivas diferentes. Enquanto as inovações radicais "forçam" a empresa a questionar novas perspectivas, a desenvolver novas competências nucleares e novas formas de resolver problemas, as inovações incrementais

reforçam as competências existentes na empresa (Henderson e Clark, 1990; Tushman e O'Reilly III, 1997).

Embora diversos estudos (Booz, Allen e Hamilton, 1982; Shuman, Prestwood, Tong e Vanston, 1994) tenham procurado diferenciar a inovação radical da incremental, Adler (1989) advoga que a dificuldade de separar ambos tipos de inovação é grande, dado que a combinação de inovações incrementais pode dar origem a uma importante ruptura tecnológica, mais própria das inovações radicais.

Na tentativa de agrupar as inovações por diferentes tipos, atendendo a factores internos e externos à organização, Freire (2000) e Baptista (1999), seguindo uma análise qualitativa que incorpora elementos inovadores de diferentes tipos, apresentam a seguinte classificação da inovação, composta por nove tipos distintos:

- Inovação de conceito
- Inovação de processo
- Criação de marca
- Aperfeiçoamento gradual
- Reorganização tecnológica
- Reformulação
- Inovação de serviço
- Inovação de *design*
- Inovação de embalagem

As *inovações de conceito* têm a sua génese a partir de tecnologias já disponíveis e utilizadas noutros domínios, sendo aplicadas em ideias conceptualmente novas, distintas de tudo o que existe no mercado, podendo ser aplicadas quer a produtos quer a serviços. Baptista (1999) dá como exemplo o telefone móvel, aquando do seu lançamento, face ao telefone fixo. Por sua vez, a *inovação de processo* ocorre sempre que a um produto ou serviço já existente é aplicado um novo processo produtivo ou operacional que permite obter vantagens competitivas associadas a uma redução dos custos de produção ou do serviço. Moreira (1995) menciona a incorporação de Bens de equipamento produtivo e o processo de produção em *flow-lines* necessário para reduzir os custos unitários aquando da produção de transformadores. A *criação de uma marca* corresponde a

um processo de inovação associado ao desenvolvimento de um novo produto. Por exemplo, a marca Cerne ou a marca IKEA, aquando da sua criação, passaram a estar associadas a produtos e a conceitos únicos no mercado mobiliário.

Com a *reorganização tecnológica* a empresa pretende maximizar a rentabilização dos meios que tem ao seu dispor, maximizando a eficiência da sua produção, ou, em alternativa, alterar algumas componentes do produto ou serviço. Baptista (1999) dá como exemplos o serviço despertar da PT e a pasta de dentes com doseador.

Com a *reformulação* do produto procura-se, sobretudo, a manutenção da satisfação do cliente sem alterar, na generalidade, as características base do produto (Baptista, 1999). Por sua vez, com o *aperfeiçoamento gradual* procura-se reforçar a satisfação do consumidor modificando um produto de base através da alteração ou adição de alguns elementos Baptista (1999).

Na *inovação de serviço* a inovação não está exclusivamente associada ao serviço em si, mas resulta da sua utilização num determinado enquadramento que anteriormente não existia. Dois exemplos elucidativos são a Loja do Cidadão ou o Pingo Doce Compra Directa. Por sua vez a *inovação de design* é uma forma de diferenciação que, quando valorizada pelo cliente, potencia as vendas. Finalmente, a *inovação de embalagem* está associada à modificação dos atributos percebidos pelo cliente que potenciam a motivação de compra, à redução do custo da embalagem bem como à melhoria da integridade do produto (Baptista, 1999; Freire, 2000).

5. Factores que Afectam a Inovação

A inovação, pela sua importância, cativou o interesse de muitos investigadores. Embora muita pesquisa tenha sido efectuada, há duas questões que não têm resposta simples: 1) o que está por trás da inovação? e 2) o que é necessário para fazê-la acontecer? Há casos nos quais inovação acontece apesar de uma gestão pobre e há casos em que apesar de todos os esforços e recursos alocados à inovação esta é um fracasso.

Há dois estudos que fundamentaram os factores principais para sucesso comercial das inovações tecnológicas. No primeiro, Langrish, Gibbons, Evans e Jevans (1972), através de uma pesquisa ao *Queen's Awards for Technological Innovation*, identificaram sete factores-chave para o sucesso empresarial e seis factores que prejudicam as inovações. Os sete primeiros são:

- A presença de um gestor de topo com autoridade;
- A presença de indivíduos irreverentes;
- A identificação clara de uma necessidade insatisfeita;
- Potencial amplo de utilização da descoberta;
- Boa cooperação;
- Recursos disponíveis;
- Apoio de recursos governamentais.

Os factores que prejudicam a inovação são os seguintes:

- Recursos tecnológicos insuficientes ou pouco desenvolvidos;
- Ausência de mercado;
- Gestão incapaz de tirar proveito do potencial da inovação;
- Resistência a novas ideias;
- Falta de recursos;
- Pouca cooperação e comunicação;

No segundo estudo, o projecto SAPPHO trouxe novas evidências sobre o padrão que distingue o sucesso do insucesso nas inovações, e que podem ser resumidos em cinco afirmações (Coombs, Saviotly e Walsh, 1987):

1. Os inovadores com sucesso têm melhor percepção das necessidades dos clientes;
2. Os inovadores com sucesso dão mais atenção às actividades de marketing;
3. Os inovadores com sucesso desempenham as tarefas de desenvolvimento de forma mais eficiente, embora não necessariamente mais rapidamente, que os inovadores mal sucedidos;
4. Os inovadores bem sucedidos desempenhem grande parte dos trabalhos dentro da empresa; porém, fazem recurso à tecnologia e consultoria externa de forma mais eficiente que os seus colegas mal sucedidos;

5. Os indivíduos responsáveis pelas inovações bem sucedidas são tendencialmente mais maduros (seniores) e têm mais autoridade do que os seus colegas menos sucedidos.

Num trabalho mais recente, Pavitt (1990) sugere que a capacidade da empresa em acumular conhecimento é fundamental para ter sucesso devido à natureza cumulativa das competências nucleares da empresa e às incertezas das actividades inovadoras. Ele acredita que uma inovação tecnológica bem-sucedida será determinada pela conjugação de dois factores: o tamanho da empresa e a sua acumulação de competências tecnológicas. Estes dois factores determinarão o alcance tanto do potencial tecnológico, bem como das oportunidades do mercado.

Uma organização inovadora engloba mais do que uma estrutura organizacional: é um conjunto de componentes que, em conjunto, criam e reforçam o tipo de ambiente interno capaz de fazer a inovação acontecer (Tushman e O'Reilly III, 1997). Embora haja vários estudos sobre as organizações inovadoras, Moreira (2002) resume os diferentes componentes e as características-chave na tabela 1.

Tabela 1 – Diferentes abordagens/componentes da organização inovadora.

Componentes	Características-chave
Liderança Organizacional	Liderança claramente articulada com comprometimento individual e grupal, requerendo uma lógica corporativa e integradora.
Formação e Desenvolvimento	Permite assegurar elevados níveis de competência, de forma a fazer face a desafios futuros.
Indivíduos Chave	Permite gerar uma estrutura social informal que facilita o relacionamento grupal.
Os Grupos de Trabalho	Flexibilização de equipas de trabalho de acordo com os objectivos específicos a atingir. É necessário investir na selecção e na construção de grupos.
O Envolvimento e a Mudança	Participação em programas de melhoria contínua o que exige formação. Facilita a difusão de resultados.

A Abertura ao Exterior e a Comunicação	Facilita a comunicação intra e interempresas, bem como a nível horizontal, vertical e lateral.
As Estruturas Organizacionais	Facilita a escolha entre o tipo mecanicista e a orgânica. O tipo de estrutura apropriada deve facilitar a operacionalidade da empresa.
A Criatividade	Deve apoiar e fomentar uma cultura ganhadora. Deve ser acompanhada de sistemas de incentivos.
Aprendizagem Organizacional	Processos e estruturas que permitem internalizar o conhecimento individual e colectivo.

6. SISTEMAS DE INOVAÇÃO E CLUSTERS

A discussão sobre sistemas de inovação, redes de empresas e *clusters* tem tido uma relevância crescente na literatura económica devido, sobretudo, à emergência de um novo paradigma tecnológico, baseado na microeletrónica, que influenciou o ambiente competitivo empresarial a partir dos anos 80. Por sua vez, o processo de liberalização económica ajudou a dismantelar as tradicionais barreiras ao comércio e investimento, o que colocou às Pequenas e Médias Empresas (PME) uma forte dificuldade no acesso a novas tecnologias e uma forte pressão competitiva internacional.

Sob este novo ambiente competitivo, intensivo em inovação e conhecimento, globalizado e comercialmente liberal, a dimensão *local* da actividade geradora de inovação e conhecimento, paradoxalmente, é crucial na sustentabilidade da economia do conhecimento (Lundvall e Johnson, 1994). Os novos desafios económicos implicam uma aposta clara em estratégias de convergência económica e em modelos de desenvolvimento inovadores. Assim, a inovação é o meio mais eficaz através do qual as economias e as regiões menos desenvolvidas se podem adaptar às condições de competitividade da economia global (CE, 2000). A importância da inovação está bem patente no reconhecimento da existência de uma relação positiva entre o desempenho inovador de uma economia ou região e o seu desempenho económico (CE, 2002). A CE (2003) vem também postular que a insuficiente

actividade inovadora se traduz num dos factores-chave subjacentes ao desempenho inferior em termos de crescimento da produtividade e da competitividade.

A abordagem sistémica da inovação foi apresentada pela primeira vez por Freeman (1987) ao falar da complexidade e da dinâmica do processo de inovação. Freeman (1987) designou o *Sistema Nacional de Inovação* (SNI) como um conjunto de instituições, nos sectores público e privado, cujas actividades e interacções geram, importam, modificam e difundem novas tecnologias.

Para Saviotti (2001), um SNI pode ser apresentado como um conjunto de instituições e organizações responsáveis pela criação e adopção de inovações num determinado país. Para Lundvall (1992), numa perspectiva mais abrangente, um SNI inclui o conjunto de elementos e aspectos da estrutura económica e do quadro institucional que afectam os processos de aprendizagem, de pesquisa e exploração de novos conhecimentos, englobando seis vectores essenciais: a organização interna das empresas, as relações interempresas, o sector público, o sistema financeiro, as instituições científicas e tecnológicas e o sistema de ensino-formação. Cooke e Morgan (1998) corroboram esta visão destacando como elementos em articulação num SNI a I&D, as instituições de ensino e formação, o sistema financeiro, a rede de relações utilizador-cliente, as instituições intermediárias e o capital social.

A utilização deste conceito pelas OCDE, Comissão Europeia e UNCTAD deram ao conceito de SNI uma grande notoriedade ao ponto de terem aparecido vários investigadores com diversas vertentes analíticas a aplicá-lo aos âmbitos regionais e sectoriais. O importante neste conjunto de trabalhos é o aparecimento do que Edquist (1997) define *Sistemas de Inovação* com base nas seguintes características:

- A inovação, intrinsecamente ligada à aprendizagem, está no centro da análise;
- A inovação com uma perspectiva holística e interdisciplinar, dado que engloba os determinantes da

inovação e os factores institucionais, organizacionais, sociais e políticos;

- O sistema de inovação com uma perspectiva evolucionária, devido ao seu carácter dependente da trajectória (*path dependent*).
- A inexistência de um sistema óptimo;
- A ênfase dada à interdependência e à não-linearidade do processo de inovação;
- O papel central dado às instituições.

Edquist (1997) defende que a importância dos SNI advém do facto destes capturarem importantes aspectos da política do processo de inovação. Assim, os SNI abordam as políticas governamentais de ciência, tecnologia e inovação, as competências de I&D do sistema público e privado, os sistemas de ensino, as instituições financeiras e o sistema empresarial.

Embora a análise inicial dos sistemas de inovação tenha sido aplicada à realidade nacional, a mesma abordagem tem sido também utilizada numa perspectiva regional dando origem ao conceito de *Sistemas Regionais de Inovação* (SRI). Conforme afirmam Cooke e Morgan (1998), os SNI têm vindo a ser influenciados por duas tendências diferentes mas complementares: por um lado, a globalização e, por outro, a regionalização. Assim, as regiões estão a tornar-se importantes arenas de desenvolvimento dado que as redes regionais se traduzem em factores privilegiados para o estabelecimento de relações de confiança essenciais ao processo de aprendizagem e inovação (Saviotti, 2001). Na mesma linha, a CE (2000) destaca que tal como se considera a inovação como um elemento-chave da política de desenvolvimento económico, também a importância da dimensão regional tem vindo a ser cada vez mais reconhecida.

Prevalece, assim, o conceito de SRI que é apresentado por Cooke e Morgan (1998) como ligado a regiões que detêm uma grande diversidade de organizações inovadoras situadas num ambiente institucional onde as ligações sistemáticas e a comunicação interactiva entre os actores são usuais. De notar que tais organizações podem assumir a forma de universidades, laboratórios de

investigação básica ou aplicada, agências de transferência de tecnologia, organizações de governança regional, entidades de ensino e formação, banca, capital de risco e empresas que devem demonstrar ligações sistemáticas através de programas coerentes, parcerias de investigação, fluxos de informação de valor acrescentado e linhas de acção política de organizações governamentais. Esta ênfase na abordagem regional prende-se com três ordens de razões: o crescimento exponencial da externalização da produção de bens e serviços, a especialização crescente das economias regionais e a regionalização da política industrial e de inovação.

De facto, para além das políticas nacionais e de âmbito europeu, as políticas de inovação são frequentemente desenvolvidas e implementadas a nível regional e mesmo municipal (CE, 2002), dado que muitas medidas são mais efectivas quando concebidas a nível regional e local, onde as empresas e o ambiente onde elas operam podem ser mais facilmente monitorizados (Lundvall, 1992; Nelson, 1993; Lundvall, Johnson, Andersen e Dalum, 2002; Freeman, 2002).

De notar que a abordagem sistémica da inovação tem sido aplicada a diferentes sectores de actividade e tido uma ampla divulgação na literatura neo-schumpeteriana. Ao tomar em consideração os diferentes padrões dos sectores industriais em relação às fontes externas de conhecimento, às actividades científicas e tecnológicas das instituições, à estrutura industrial e à formação de competências, Pavitt (1984) classificou os sectores empresariais em cinco grandes grupos conceptuais: os sectores dominados pelos fornecedores, os fornecedores especializados, os sectores baseados na ciência, os sectores de escala intensiva e os sectores de informação intensiva.

Nos *Sectores Dominados pelos Fornecedores* as inovações tecnológicas são, principalmente, inovações de processo. Estão, normalmente, incorporadas em bens de equipamento produtivo e *inputs* intermédios e têm normalmente origem em empresas cuja actividade principal está fora destes sectores. A agricultura, o

vestuário, os têxteis, o couro e os produtos de madeira estão entre os principais sectores desta categoria. Como os fornecedores são a principal fonte de tecnologia, as oportunidades para um avanço tecnológico específico à empresa são poucas, e normalmente relacionadas com a tecnologia do processo e não do produto (Pavitt, 1984).

Nos *Sectores Intensivos em Informação* a inovação é gerada fora da empresa que a utiliza, tal como acontecia no caso anterior. A utilização da informação é uma fonte de vantagem competitiva devido ao seu efeito nos resultados das empresas que compõem estes sectores de actividade. As empresas do sector financeiro, seguros, banca, retalho, operadores turísticos, transportadoras aéreas são exemplos típicos de empresas informação-intensivas.

Nos *Fornecedores Especializados* as actividades inovadoras estão relacionadas com inovações de produto que entram noutros sectores como *inputs* de capital. As empresas tendem a ser relativamente pequenas, têm um contacto estreito com os seus utilizadores e incorporam um conhecimento especializado e tácito de *design* e de fabrico do equipamento. As principais fontes de criação tecnológica são (Pavitt, 1984): (a) o departamento de desenvolvimento; (b) o departamento de engenharia de produção; e (c) as actividades de apoio aos clientes. Normalmente este grupo inclui empresas de engenharia mecânica, de instrumentação e de *software*.

A inovação tecnológica está directamente ligada a novos paradigmas tecnológicos tornados possíveis pelos avanços científicos nos *Sectores Baseados na Ciência*. Normalmente as oportunidades tecnológicas são muito elevadas e os investimentos em actividades de I&D também (Pavitt, 1984). As actividades inovadoras são formalizadas em laboratórios de I&D e os resultados da inovação entram num número vasto de sectores como produtos intermédios ou equipamentos de capital. Este grupo inclui, regra geral, as indústrias electrónica, química e biotecnológica.

Nos *Sectores de Escala Intensiva* a inovação está relacionada quer com o processo quer com o produto. As actividades

relacionadas com a produção geralmente envolvem o domínio de sistemas complexos e o fabrico de produtos complexos (Pavitt, 1984). O uso de economias de escala é um factor importante. O desenvolvimento tecnológico do processo produtivo é fundamental no desenvolvimento de competências e vantagens competitivas e, por isso, as empresas tendem a dedicar uma proporção elevada dos seus recursos na inovação do processo produtivo. As principais fontes na criação tecnológica são os departamentos de engenharia de produção e os fornecedores de *inputs* especializados. Este grupo inclui produtos alimentares, equipamento de transporte, electrónica de consumo, vidro e cimento (Pavitt, 1984).

De notar que Archibugi, Cesaratto e Sirilli (1991), utilizando quer os inputs quer os outputs do processo de inovação, identificaram também cinco grupos distintos de tipos de inovação. A única diferença substancial é que as *empresas dominadas pelos fornecedores*, tal como proposto por Pavitt, estão divididas em dois grupos. Mais recentemente, Cesaratto, Mangano e Massini (1995), baseando-se nas características inovadoras das empresas em vez de se basear nas características inovadora da indústria, identificaram cinco padrões de inovações. Cesaratto, Mangano e Massini (1995) afirmam que os diferentes tipos de empresas são independentes embora coexistam dentro de algumas indústrias. Isto sugere que não é totalmente apropriado classificar uma empresa de acordo com um tipo particular de inovação na base da indústria em que a empresa opera já que a actividade inovadora da empresa poderá ser bastante diferente das outras empresas da indústria.

Malerba (2002) defende a abordagem dos *Sistemas Sectoriais de Inovação* (SSI) argumentando que as famílias, os regimes e as trajectórias tecnológicas são importantes na contribuição para o sistema de inovação dado que o SSI centra a sua actividade nas empresas e são estas as mais activas no desenvolvimento e fabrico de produtos e na geração e utilização das tecnologias de uma indústria.

O SSI é claramente mais específico que o SNI ou o

SRI. O foco do SSI concentra-se na compreensão das fontes e dos padrões de progresso tecnológico de uma indústria. Assim, a sua atenção recai na oferta de novos conhecimentos tecnológicos e científicos de uma indústria deixando de lado qualquer preocupação com as interações interindustriais.

Uma abordagem paralela tem sido seguida pelos *Sistemas Tecnológicos* (ST) que são definidos como uma rede de agentes que interagem numa área tecnológica específica, sob a influência de uma infra-estrutura institucional particular, com o objectivo de gerar, difundir e utilizar uma tecnologia (Carlsson, 1995; Carlsson e Stankiewicz, 1995).

Carlsson (1995) é claro ao distinguir entre o ST e o SNI defendendo que:

- a. Os sistemas tecnológicos são definidos pela tecnologia e não por espaços geográficos;
- b. Os ST variam em carácter e em especialização nas diversas áreas tecnológicas do país;
- c. Os ST dão maior ênfase à difusão e utilização da tecnologia do que à criação de uma nova tecnologia.

A abordagem de Carlsson (1995), embora relativamente semelhante à dos SSI, dá ênfase às tecnologias específicas pelo que tem a desvantagem de exigir da política tecnológica e de inovação uma intervenção orientada para os problemas específicos de cada área tecnológica e não tanto aos sectores industriais. Igualmente peca por ser pouco orientado para a resolução dos problemas da oferta e criação de novas tecnologias.

Claramente, o termo sistema tem estado presente nas diversas abordagens seguidas pela inovação condicionando, no entanto, a função central deste sistema. Em paralelo com esta dificuldade, há uma clara necessidade de delimitar as fronteiras do sistema, isto é, definir o que pertence – ou não – ao sistema. Uma coisa parece clara, independentemente do tipo de sistema, a sua função central é a de produzir, difundir e utilizar as inovações por ele geradas.

Relativamente às principais funções do sistema de inovação, dois autores têm um grande destaque: Rickne (2001) e Johnson (2001). Rickne (2001), partindo de um estudo baseado em empresas de base tecnológica, defende o que designa por cadeia funcional e separa as funções dos recursos. Ela defende que as principais funções do sistema de inovação são as seguintes:

- O desenvolvimento do capital humano;
- A criação e a difusão de oportunidades tecnológicas;
- A criação e a difusão de produtos;
- A incubação de novas empresas;
- A legitimação da tecnologia e das empresas;
- A criação de mercados e a difusão da informação do conhecimento;
- A procura de tecnologias, mercados e parceiros;
- A melhoria do relacionamento (*networking*);
- A melhoria do financiamento;
- O desenvolvimento do mercado de trabalho.

Por seu lado, Johnson (2001) seguiu outra via para a identificação das funções: a identificação de quais delas tinham sido sugeridas pelos sistemas de inovação mais inovadores. Assim, agrupou as funções em dois grupos distintos: as básicas, em que inclui a identificação do problema e a perspectiva de solução e as de apoio. Entre estas destacam-se as seguintes (Johnson, 2001):

- A criação de incentivos para que as empresas se envolvam em projectos inovadores;
- A facilitação de recursos para o financiamento e para a aquisição de competências;
- A gestão da investigação;
- A identificação do potencial da inovação, em termos de crescimento económico, viabilidade comercial e tecnológica;
- A facilitação do intercâmbio de informação e conhecimento;
- O estímulo à criação de novos mercados;
- A redução das incertezas sociais;
- A redução à resistência à mudança.

Claramente, há uma necessidade ampla de continuar a trabalhar no sentido de identificar quais as funções e

determinantes da inovação e do sistema de inovação, bem como no estabelecimento de hierarquias no que respeita à identificação da importância relativa de cada uma destas funções no processo de inovação sistémica.

A crescente especialização das economias regionais leva-nos a concluir acerca do crescimento da importância da concentração sectorial em determinados territórios, com a aglomeração de competências e *know-how* fruto da dinâmica de desenvolvimento empresarial, em articulação com as entidades de ensino e formação, as instituições de ciência e tecnologia e a administração aos níveis local, regional e nacional. Este facto conduz-nos ao conceito de *cluster* como alavanca do desenvolvimento e capacidade de inovação nacional ou regional e como um “SNI à escala reduzida” (OCDE, 1999).

A OCDE (2001) define *clusters* como redes de empresas fortemente interdependentes, ligadas entre si numa cadeia de produção de valor acrescentado. Podem também integrar alianças estratégicas com universidades, institutos de investigação, serviços às empresas intensivos em conhecimento, instituições de interface e clientes.

Porter (1990) afirma que os *clusters* industriais nacionais são formados por empresas e sectores ligados através de relações verticais e horizontais, numa determinada região, sendo que a concentração geográfica de concorrentes, clientes e fornecedores promove a inovação e a competitividade do *cluster*. Porter (1998) destaca que os *clusters* se assumem como concentrações geográficas de empresas e outras organizações ligadas entre si, no âmbito de um campo particular de actividade. Assim, uma política orientada para os *clusters* contribui para a minimização das imperfeições nos sistemas de inovação (OCDE, 1999), pelo que um dos principais desafios que se coloca aos diferentes países é o de identificar “campeões industriais”, sectores e regiões, que potenciem os aspectos-chave para o desenvolvimento da economia, nacional ou regional. Será ainda de destacar, para além das relações intra-*cluster*, a importância das relações inter-*clusters* face à complementaridade existente entre os mesmos que se

assumem como elementos de desenvolvimento regional ou nacional mas integrados em dinâmicas internacionais mais vastas.

7. INOVAÇÃO, REDES E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL

Desde o início da década de 90, e sobretudo face a um processo de globalização galopante, que a necessidade de políticas de convergência entre países é mais premente devido à constatação que a competitividade não se baseia exclusivamente no *laissez faire* do mercado. Como Messner (1997) defende, a complexidade organizacional e a capacidade das organizações e instituições contribuírem para o processo de desenvolvimento é fulcral na nova sociedade em rede.

As novas teorias da competitividade abordam o desenvolvimento como um processo endógeno no qual as instituições e os principais actores do território jogam um papel central nesse desenvolvimento. Entre os elementos-chave na competitividade baseada no desenvolvimento endógeno destacam-se as redes de cooperação orientadas para a inovação. Com efeito, recentemente, uma parte substancial das investigações socioeconómicas e territoriais incorpora os processos de inovação e o espaço de interacção conformado pelas redes de empresas. O esforço inovador, propiciado pela geração e incorporação de novos conhecimentos nas empresas, é complementado pelo âmbito territorial onde a empresa está localizada e pela rede de empresas com a qual interage (Aydalot, 1986; Maillat, 1995).

Se classicamente o foco da inovação era de carácter tecnológico, onde o território tinha um papel passivo, hoje entende-se que é a capacidade inovadora, num sentido mais amplo, que permite utilizar racionalmente recursos patrimoniais existentes em cada âmbito (físico-ambiental, humano, económico, social, cultural...) e que é capaz de gerar um meio envolvente propício ao desenvolvimento. Assim, o território passou a ser um importante recurso e elemento activo na geração de vantagens comparativas e competitivas (Becatini, 1990; Camagni, 1991).

O meio envolvente e o seu dinamismo sócio-económico contribuem para separar espaços ganhadores de espaços perdedores, dado que o relacionamento das redes de empresas nesses territórios pode gerar dinâmicas industriais territoriais diferenciadas, baseadas na articulação entre os factores de localização e os contextos regionais, entre as que se destacam os sistemas produtivos locais, os distritos industriais e os *milieux innovateurs* (Stohr, 1986; Aydalot, 1986; Camagni, 1991; Benko e Lipietz, 1994).

A forma em que os distintos recursos patrimoniais são utilizados permite a segregação, ou não, dos *territórios inovadores*, entendidos como aqueles que permitem criar condições favoráveis à inovação e à aprendizagem colectiva (Crevoisier, 2001). Nestas circunstâncias, uma parte importante do processo de inovação é, portanto, de natureza essencialmente localizada, dado que: (a) as inovações são geradas através de mecanismos específicos resultantes do relacionamento institucional localizado; (b) as decisões técnicas das empresas dependem, por um lado, da experiência anterior acumulada e, por outro, dos recursos localizados do espaço socialmente construído; e (c) a parte da geração de conhecimento decorrente das rotinas interempresariais é de natureza tácita e, portanto, fortemente localizada e dificilmente imitável.

O formato clássico dos sistemas produtivos locais, com processos de inovação tipicamente localizados, é o dos chamados *distritos marshallianos* ou *industriais*, cujos representantes máximos são os distritos da Terceira Itália, que têm merecido particular atenção na literatura da geografia económica (Becatini, 1990; Markusen, 1999). São caracterizados pela proximidade geográfica, especialização sectorial, predominância de PME, cooperação e competição interempresarial, determinada pela inovação e partilha de informação (Schmitz, 2000; Cassiolato, Lastres e Szapiro 2000). A predominância de PME nestes ambientes locais, organizados industrialmente como sistemas produtivos, ajuda a explicar a importância da perspectiva das *redes*, a dimensão da proximidade geográfica como um elemento de competitividade e a sobrevivência destas empresas de menor porte. É neste

sentido que este formato de distrito industrial se enquadra no conceito evolucionista de sistema local de inovação (Johnson e Lundvall, 2000), pois o seu dinamismo decorre do facto de ser um tipo de arranjo institucional específico e localizado, capaz de estabelecer a aprendizagem colectiva e interactiva, que, por sua vez, é alimentado e induzido pelo próprio processo de competição entre as empresas do distrito.

De notar que alguns *clusters*, designados por *aglomerações produtivas informais* — que não podem ser classificadas no sentido estrito como *distritos industriais* — são compostas geralmente por PME, cujo nível tecnológico é baixo em relação à média da indústria, cuja capacidade de gestão é precária, cuja mão-de-obra possui baixo nível de qualificação (Maillat e Kebir, 1998). Embora as baixas barreiras à entrada possam resultar no crescimento do número de empresas e no desenvolvimento de instituições de apoio dentro do *cluster*, isto não reflecte uma dinâmica positiva a nível de progressão da capacidade de gestão, de investimentos em novas tecnologias de processo, de melhoria da qualidade do produto, de diversificação de produtos, ou de exportação. Igualmente, as formas de coordenação e o estabelecimento de redes interempresariais são pouco evoluídas. A infra-estrutura do *cluster* é precária, estando ausentes os serviços básicos de apoio ao desenvolvimento sustentado do *cluster*, tais como serviços financeiros e centros tecnológicos e de formação (Mytelka e Farinelli, 2000). Assim, estes *clusters* não são considerados, portanto, organizações produtivas sistémicas, ou seja, não atingiram o estágio de sistemas de produção locais pelo que caracterizam o *cluster* típico de aglomeração industrial localizada em economias periféricas (Maillat e Kebir, 1998).

O conceito de *clusters* industriais está intrinsecamente relacionado com a emergência de uma concentração geográfica e sectorial de empresas, a partir da qual são geradas externalidades produtivas e tecnológicas. O conceito de *cluster* procura integrar actividades produtivas e inovadoras na questão do espaço e das vantagens de proximidade. A literatura especializada tem associado este tipo de arranjo

a um conjunto de empresas e instituições espacialmente concentradas que estabelecem relações verticais – compreendendo diferentes estágios de determinada cadeia de fornecimento – e horizontais – envolvendo o intercâmbio de factores produtivos, competências e informações entre agentes genericamente similares – entre si. Na generalidade dos casos estes *clusters* incluem empresas interdependentes (incluindo fornecedores especializados), instituições produtoras de conhecimento (universidades, centros de investigação, empresas de consultoria, etc.), instituições-chave (consórcios, incubadoras, etc.) e consumidores, que se articulam entre si através de uma cadeia produtiva espacial e sectorialmente localizada (Camagni, 1991; Rabelotti, 1995).

Ao interagirem, como uma rede de empresas, os agentes integrados nestes arranjos ganham vantagens competitivas singulares, o que lhes permite explorar diversas economias de aglomeração e de eficiência económica. Embora a cooperação produtiva e/ou tecnológica não seja um requisito necessário para a consolidação destes *clusters*, a estruturação dos mesmos estimula um processo de interacção local que viabiliza o aumento da eficiência produtiva, criando um ambiente propício à melhoria da competitividade dos agentes integrados no *cluster*. Outra vantagem deste tipo de relacionamento está nos impactos das articulações entre agentes a nível de geração de conhecimento e da dinamização do processo de inovação a nível local ou regional.

A importância dos *clusters* industriais advém de dois factos complementares. Por um lado, a estrutura interna destas aglomerações tem repercussão para a competitividade de todos os seus actores a nível de (Breschi e Malerba, 2005a; 2005b; Lazerson e Lorenzoni, 2005): (a) padrões de especialização sectorial; (b) tamanho relativo de seus participantes; (c) articulações interindustriais subjacentes; (d) padrões de concorrência que prevalecem nos mercados respectivos e (e) vantagens competitivas que podem ser geradas a partir da estruturação desses arranjos. Por outro lado, a importância de alguns “factores localizacionais” que influenciam a instalação de um sector de actividade numa

determinada região e criam dinâmicas geoeconomias específicas que influenciam a região como um todo.

Claramente, a análise dos *clusters* é muito mais complexa e rica para a dinâmica industrial e do território do que a análise sectorial clássica, na medida em que incorpora uma série de factores relacionados com a mudança nas condições da competitividade interempresarial e permite captar uma série de elementos estruturais e sistémicos que afectam a competitividade dos agentes. No plano metodológico, a análise dos *clusters* industriais integra a análise da dinâmica industrial, que integra um conjunto de “subsistemas” estruturados na modulação daquela dinâmica. Estes subsistemas caracterizam-se pela existência de uma autonomia relativa em relação às forças externas, bem como a presença de um certo grau de “auto-organização” e de uma capacidade endógena de transformação, que lhes confere um carácter essencialmente dinâmico.

O conceito de *clusters* industriais tem sido utilizado tanto por análises estritamente qualitativo-descritivas baseadas em “estudos de caso”, como por análises de cunho mais quantitativo, que procuram definir critérios específicos para identificação, caracterização e comparação desses arranjos. As primeiras procuram detalhar a forma institucional desses arranjos, com base em critérios específicos de agregação e classificação dos agentes, e avaliar os resultados gerados em termos da performance produtiva e tecnológica do sector objecto de análise na região em questão. Partindo de conceitos formulados por Marshall (1923) sobre os distritos industriais, esta abordagem ressalta os possíveis ganhos de eficiência proporcionados pela especialização produtiva das empresas localizadas numa mesma região geográfica, atribuindo particular importância à institucionalidade subjacente às relações entre agentes, indutora de formas de colaboração implícitas e explícitas entre eles (Schmitz e Nadvi, 1999; Schmitz e Musyck, 1994; Pyke, 1994).

Schmitz (1995) avançou com o conceito de “eficiência colectiva” como factor de fortalecimento

da competitividade dos *clusters* industriais, dado que o conjunto de interações dos diversos agentes da rede permitia a redução dos custos de transacção e o aumento das possibilidades de diferenciação de produto ao longo do tempo, em virtude do intercâmbio de informações e do fortalecimento de laços cooperativos entre os agentes. Uma outra mais valia está associada aos ganhos competitivos dos membros do *cluster* devido à difusão de inovações tecnológicas e organizacionais ao nível local (Schmitz, 1995). Igualmente importante é a circulação de informação e o desenvolvimento de conhecimento e competências de marketing que facilitam a antecipação das tendências de comportamento do mercado, viabilizando uma rápida introdução de novos produtos em função destas tendências.

Britto (2000), partindo de arranjos propostos por Rabelotti (1995), apresenta de forma sistematizada três níveis de análise nas relações básicas entre agentes nos modelos tradicionais de distritos industriais que atribuem particular importância à institucionalidade subjacente às relações entre agentes. Estas relações analisam a posição central ocupada por “produtores principais” na direcção dos quais confluem os principais fluxos internos de transacções no interior desses arranjos. Um primeiro nível envolve “ligações a montante” na cadeia de fornecimento com fornecedores de matérias-primas, equipamentos ou empresas especializadas em etapas específicas do processo de produção (Britto, 2000). Um segundo nível de análise refere-se às “ligações horizontais” interempresariais dentro da mesma cadeia produtiva, sejam aquelas que envolvem relações directas entre agentes, sejam aquelas mediadas por associações empresariais. Finalmente, um terceiro nível de análise contempla “ligações a jusante” na cadeia de fornecimento que envolvem articulações com agentes responsáveis pela distribuição e comercialização do produto, grossistas, retalhistas e com consórcios de vendas formados pelos próprios produtores.

Do estudo dos *clusters* industriais a partir do conceito de distritos industriais ressaltam três propriedades básicas, a saber (Breschi e Malerba, 2005a; 2005b): (a) o papel

crucial desempenhado pelas *externalidades* específicas ao espaço territorial onde interagem os agentes, devido à possibilidade de difusão de conhecimentos técnicos e competências especializadas que conferem vantagens competitivas para os participantes do arranjo; (b) a presença de um balanceamento permanente de princípios de cooperação e competição entre as firmas participantes, o que resulta na consolidação de regras e normas de conduta que permitem uma redução substancial dos custos de transacção com os quais se defrontam os agentes; e (c) a existência de um conjunto de regras de interacção e de “regulação social” estabelecidas ao nível local, que se reflectem na resolução de problemas e no reforço de valores baseados em princípios de solidariedade social entre os agentes.

As abordagens quantitativas têm abordado o estudo de *clusters* industriais de duas formas diferentes. A primeira, baseada no conceito de “similaridade”, que parte do princípio que diferentes actividades económicas se estruturam em *clusters* porque necessitam de uma infraestrutura semelhante para operarem eficientemente (Krugman, 1991; Porter, 1990; Rabelotti, 1995) e cujas externalidades económicas não são acessíveis a agentes isolados. Do ponto de vista metodológico-operacional, essas análises incorporam, em termos do instrumental de análise, uma série de contribuições da matemática, relacionadas ao desenvolvimento de técnicas sofisticadas para definição e caracterização de grupos homogêneos de agentes integrados a sistemas complexos. Uma segunda que atribui particular importância à “interdependência” dos relacionamentos internos ao *cluster*. Esta abordagem, que pressupõe que a característica básica dos *clusters* é o agrupamento de agentes não similares com competências complementares, parte do princípio que as relações entre sectores ou actividades constituem a mola propulsora da dinâmica interna do *cluster* industrial, o que tem sido utilizada no estudo de relacionamentos verticais na cadeia de valor (Altenburg e Meyer-Stamer, 1999; Humphrey, 1999; Moreira, 2005).

Nesta segunda abordagem o foco do estudo está nas

relações fornecedor-produtor, aproximando este tipo de arranjo do conceito de cadeia produtiva (ou *filieres*), porém com algumas qualificações importantes (Breschi e Malerba, 2005a; 2005b; Lazerson e Lorenzoni, 2005): (a) a associação entre a dimensão estritamente intersectorial do *cluster* e outras dimensões igualmente importantes para caracterização desse tipo de arranjo (nomeadamente, a dimensão espacial); (b) o fortalecimento das relações de interdependência devido à especialização dos agentes e à complementaridade das competências no interior do *cluster*; (c) a presença de mecanismos de aprendizagem que reforçam os fluxos de conhecimento entre os agentes e a capacidade de geração de inovações a partir dos mesmos; (d) a existência de mecanismos de coordenação (formais e informais) que são próprios ao *cluster*, e que se reflectem numa hierarquização interna particular desse tipo de arranjo; (e) a presença de outras instituições, além das empresas, e de outros tipos de inter-relacionamento, além daqueles estritamente verticais, que dão uma perspectiva orgânica aos *clusters* e geram diversos tipos de benefícios (ou “externalidades”) para empresas integradas naqueles arranjos.

8. AS REGIÕES E OS DESAFIOS DO CONHECIMENTO

Como visto na secção anterior, os *clusters* industriais estão intimamente ligados a uma concentração geográfica, sendo bastante mais específicos que os sistemas regionais e nacionais de inovação. Como exposto por Maillat e Kebir (1998), alguns destes *clusters* podem ter uma lógica de sistemas produtivos locais, mas não têm grande preponderância no desenvolvimento local pela ausência de externalidades económicas, cooperação e inter-relacionamento com outros agentes da região. Outros *clusters* têm uma lógica funcional baseada nos arranjos verticais, com a presença de grandes empresas (âncoras), mas no entanto a relação com o meio envolvente circundante é tão passivo que redundaria no não aparecimento de verdadeiras redes de inovação interactivas entre os elementos do *cluster* e o seu meio envolvente, como é o caso de algumas empresas multinacionais do sector de calçado em Portugal (Moreira, 2005).

Conforme referido por Maillat e Kebir (1998), apenas as empresas integradas no meio envolvente territorial, com fortes ligações aos centros tecnológicos, universidades e outros centros produtores de conhecimento, são capazes de criar interdependências que facilitem a aprendizagem colectiva, uma colaboração ampla e a territorialização da inovação e conhecimento.

Numa perspectiva sistémica, é a existência de redes de inovação que permite que certas regiões ofereçam respostas diferenciadas e geradoras de vantagens competitivas dinâmicas que permitem o aparecimento do que Granovetter (1985) designa por *local embeddedness*. Assim, o nível de desenvolvimento territorial já não está ligado apenas à presença de empresas capazes de gerarem internamente novas soluções, mas sobretudo às relações socioeconómicas interempresariais e interinstitucionais que permitem a cooperação e a criação de redes onde o conhecimento, tanto tácito como explícito, pode ser integrado em benefício de todos os agentes envolvidos, ao que Mance (2000) designa por *economia solidária e inteligência partilhada*.

Do ponto de vista do Sistema Regional de Inovação, para que tal economia solidária aconteça, a infra-estrutura regional tem de ser de valor acrescentado para as empresas dos *clusters* regionais. O conhecimento é, assim, essencial (Serrano, Gonçalves e Neto, 2005), sobretudo na sua vertente territorial.

Conforme Wiig (1996) defende, embora os SRI devam ser abordados de forma semelhante aos SNI, é necessário ter em consideração que as instituições e os actores são influenciados diferentemente pelos SRI e pelo SNI, o que pode implicar desenvolvimento assíncronos em diferentes regiões de um mesmo país. Asheim e Isaksen (2002) defendem que a localização do conhecimento e o fluxo de conhecimento entre os diferentes actores do SRI condiciona o tipo de SRI, ao ponto de propor três tipos de SRI: as *redes regionais de inovação embebidas no território*, os *sistemas de inovação baseados em redes regionais* e os *sistemas nacionais de inovação regionalizados*.

Na tipologia de Asheim e Isaksen (2002), as *redes regionais de inovação embebidas no território* estão próximas dos sistemas produtivos locais e dos distritos industriais e são caracterizadas por ter uma interacção fraca com as instituições produtoras do conhecimento. Por sua vez, os *sistemas nacionais de inovação regionalizados* a infra-estrutura regional tem um peso importante na geração do conhecimento e de inovações radicais que contribuem para o desenvolvimento do território e para a produção de um conjunto de inovações radicais, geradoras de vantagens competitivas. Finalmente, nos *sistemas nacionais de inovação regionalizados* os actores institucionais que prestam apoio aos sectores empresariais são externos à região, pelo que a geração de conhecimento é relativamente exógena à região, o que limita o aparecimento de sistemas regionais de inovação verdadeiramente competitivos e que beneficiem todos os actores do território.

De acordo com a perspectiva de Asheim e Isaksen (2002), o SRI ideal seria o *sistema nacional de inovação regionalizado*, dado que permite não só tirar proveito de um *cluster* regional forte, bem como propicia condições para a sustentabilidade dinâmica da região devido à presença de uma infra-estrutura forte de criação de conhecimento e ao potencial existente de uma inteligência partilhada. A realidade pode, no entanto, não ser esta (Moreira, Carneiro e Celada, 2008)

Heidenreich (2004) defende que a governança estrutural que emana do SRI é importante para o aparecimento de um verdadeiro SRI. Assim, ele afirma que há dois tipos de SRI: o *empreendedor* e o *institucional*. Enquanto o primeiro é caracterizado por uma presença forte de PME conhecimento-intensivas nas novas áreas tecnológicas e fortemente orientadas para a economia do conhecimento, o segundo é caracterizado por uma estrutura industrial baseada em PME com intensidades tecnológicas relativamente modestas ou médias e com uma governança baseada em instituições públicas tradicionais e com um grande peso de multinacionais clássicas. De forma a ter um sistema regional de inovação empreendedor, Heidenreich (2004) propõe as seguintes medidas:

- Investir no desenvolvimento e acumulação de competências específicas, a fim de (re)generar a competitividade regional;
- Que as empresas desenvolvam padrões de relacionamentos cooperativos que facilitem a recombinação do conhecimento e dos saberes embebidos nas tecnologias;
- O acoplamento do conhecimento partilhado pelos actores dos sistemas científico, económico, técnico, cultural e educativo, de forma a facilitar o ajustamento recíproco das perspectivas e das acções dos diversos actores desse sistema regional.

O desafio é claro: a competitividade das regiões só é possível quando houver integração verdadeira dos diferentes subsistemas de criação de valor para todos os agentes que fazem parte do sistema regional de inovação. Assim, a lógica de pertença e de cooperação territorial é fundamental no desenvolvimento sistémico e na difusão do conhecimento existente no território, seja tácito ou explícito. De forma simples, o grande desafio dos novos territórios do conhecimento está em criar riqueza não tanto pela melhoria da produtividade industrial mas, sobretudo, pela capacidade relacional, individual e colectiva, para gerar e gerir novos meios, recursos e conhecimentos no território.

9. CONCLUSÕES

Embora o termo inovação tenha sido utilizado indistintamente para referir produtos, serviços, valores e características organizacionais, as contribuições teóricas dos últimos anos têm dado ênfase às redes, ao conhecimento e ao processo de aprendizagem como recurso específico do território, a fim de fazer face a um processo de globalização. O contributo das redes interempresarias tem sido fundamental para entender a forma de organização que permite tirar proveito de determinadas especificidades territoriais concretas, fazendo de algumas regiões o que se designa por regiões ganhadoras.

A inovação territorial é hoje um constructo muito amplo que incorpora contribuições de várias teorias, entre as

quais se destacam as seguintes:

- A teoria económica da inovação e dos ciclos da inovação;
- O conceito dos distritos industriais e dos sistemas produtivos locais;
- A teoria do desenvolvimento local e territorial;
- As redes de inovação, e os *milieux innovateurs*;
- As vantagens competitivas das nações e das regiões;
- Os sistemas de inovação, sejam nacionais, regionais, sectoriais ou tecnológicos;
- As dinâmicas de proximidade;
- A economia do conhecimento e as *learning regions*.

É, claramente, premente abandonar o modelo de inovação centrado na empresa. Ignorar que o território é a projecção espacial das estratégias dos seus actores – sejam empresas, centros tecnológicos, universidades, instituições de investigação, etc. – e reflexo acumulado da construção social dos múltiplos comportamentos é grave, dado que é este mesmo território que, de forma significativa, influencia a estrutura e o funcionamento das próprias empresas num sistema dialéctico que envolve para além das dimensões económicas, a social, a ecológica, a cultural, a sociológica, a geográfica e a política.

Embora a presença de um sistema produtivo seja importante para o sistema regional de inovação, é a relação com as outras actividades económicas, culturais, industriais, etc., que permitem que a inovação tenha uma maior importância no âmbito territorial. A perspectiva comportamental, que envolve a cultura empresarial, e a relacional, que envolve os vínculos com as outras instituições, permitindo tirar proveito do conhecimento e da aprendizagem dos outros actores locais, são igualmente fulcrais para a inovação.

Para que haja um sistema regional de inovação é necessário, no fundo: assegurar a criação de um clima social que permita o desenvolvimento local; a existência de redes de cooperação, a fim de potenciar o poder sinérgico da região; a presença de instituições regionais, públicas e privadas, com vantagens específicas que adoptem uma atitude

activa e sejam protagonistas da mudança; e, finalmente, um esforço de melhoria contínua que tenha como base o conhecimento.

O desafio é claro: a competitividade das regiões só é possível quando houver integração verdadeira dos diferentes subsistemas de criação de valor para todos os agentes que fazem parte do sistema regional de inovação.

BIBLIOGRAFIA

- ADLER, P. S. (1989) "Technology Strategy: A Guide to the Literatures". Em Rosembloom, R. S. e Burgelman, R. A. (Eds.) *Research on Technological Innovation, Management and Policy*, 4, pp. 25–151. Greenwich, Conn.: Jai Press.
- ALTENBURG, T. e MEYER-STAMER, J. (1999) "How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America." *World Development*, Vol. 27 (9), pp. 1.693–1.713.
- ANDERSON, N. e KING, N. (1993) "Innovation in Organizations". Em Cooper, C.L. e Robertson, I. T. (Eds.) *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, pp. 1–34, New York: Wiley.
- AYDALOT, P. (1986) *Milieux innovateurs en Europe*, Paris: GREMI.
- ARCHIBUGI, D., CESARATTO, S. e SIRILLI, G. (1991) "Sources of Innovative Activities and Industrial Organisation in Italy", *Research Policy*, Vol. 20, pp. 299–313.
- ASHEIM, B. e ISAKSEN, A. (2002) "Regional Innovation Systems: The Integration of Local Sticky and Global Ubiquitous Knowledge", *Journal of Technology Transfer*, Vol. 27(1), pp. 77–86.
- BALDRIDGE, J.V. e BURNHAM, R.A. (1975) "Organizational Innovation: Industrial, Organizational and Environmental Impact". *Administrative Science Quarterly*, Vol. 20, pp. 165–176.
- BAPTISTA, P. (1999) *A Inovação nos Produtos, Processos e Organizações*, Porto, SPI.
- BECATINI, G. (1990) "The Marshallian Industrial Districts as a Socio Economic Notion". Em Pyke, F., Becatini, G. e Sengenberger, W. (eds) *Industrial Districts and Interfirm Cooperation in Italy*, Geneva: ILO.
- BENKO, G., LIPIETZ, A. (1994) *Las regiones que ganan. Distritos y redes. Los nuevos paradigmas de la geografía económica*, Valencia: Instituto Alfonso el Magnánimo.
- BOOZ, E., ALLEN, J. e HAMILTON, C. (1968) *New Product Management for the 1980s*, New York, NY: Booz-Allen & Hamilton.
- BRESCHI, S. e MALERBA, F. (2005a) *Clusters, Networks, and Innovation*, Oxford: Oxford University Press.
- BRESCHI, S. e MALERBA, F. (2005b) "Clusters, Networks and Innovation: Research Results and New Directions". Em Breschi, S. e Malerba, F. (Eds.) *Clusters, Networks and Innovation* (pp. 1–26), Oxford: Oxford University Press.
- BRITTO, J. (2000) "Características Estruturais dos Clusters Industriais na Economia Brasileira". Em *Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico*. Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- CAMAGNI, R. (1991) "Local Milieu, Uncertainty and Innovation Networks: Towards a new Dynamic Theory of Economic Space". Em Camagni, R. (Ed.) *Innovation Networks: Spatial Perspectives*. Londres: Belhaven Press.
- CARLSSON, B. (1995) *Technological Systems and Economic Performance – The Case of Factory Automation*, Londres: Kluwer.
- CARLSSON, B. e STANKIEWICZ, R. (1995) "On the Nature, Function and Composition of Technological Systems", Em Carlsson, B. (1995) *Technological Systems and Economic Performance – The Case of Factory Automation*, Londres: Kluwer.
- CASSIOLATO, J. E., LASTRES, H. e SZAPIRO, M. (2000) "Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e Proposições de Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico". Seminário *Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness*, IE-BNDES, Nota Técnica 5, Rio de Janeiro.
- CHANDY, R. K. e TELLIS, G. J. (1998) "Organizing for Radical Product Innovation: The Overlooked Role of Willingness to Cannibalize". *Journal of Marketing Research*, Vol. 35 (4), pp. 474–487.
- CE (2000) *2º Relatório sobre a Coesão Económica e Social*. Comissão Europeia, Bruxelas.
- CE (2002) *Painel Europeu de Inovação 2002*. Documento de Trabalho dos Serviços da Comissão, SEC (2002) 1349, Comissão Europeia, Bruxelas.
- CE (2003) *Política de Inovação: Atualizar a Abordagem da União no Contexto da Estratégia de Lisboa*. Documento de Trabalho dos Serviços da Comissão, COM (2003) 112, Comissão Europeia, Bruxelas.
- CESARATTO, S., MANGANO, S. e MASSINI, S. (1995) "New Dimensions on Division of Labor: The case of Italy (1981–1985)". Em DeBresson, C. (Ed.) *Economic Interdependence and Innovative Activity: An Input-Output Analysis*, Cheltenham: Edward Elgard.
- COOKE, P. e MORGAN, K. (1998) *The Associational Economy: Firms, Regions, and Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- COOMBS, R., SAVIOTTI, P. e WALSH, V. (1987) *Economics and Technological Change*, Londres, Macmillan.
- CREVOISIER, O. (2001) "L'approche par les Milieux Innovateurs: Etat des Liéux et Perspectives", *Revue d'Economie Régionales et Urbaine*, nº 1, pp. 135–166.

- DAFT, R. L. (1992) *Organizational Theory and Design*. St. Paul, MN: West.
- DAMANPOUR, F. (1987) "The Adoption of Technological, Administrative, and Ancillary Innovations: Impact of Organizational Factors", *Journal of Management*, Vol. 13 (4), pp. 675–688.
- DAMANPOUR, F. (1991) "Organizational Innovation: A Meta-analysis of Effects of Determinants and Moderators", *Academy of Management Journal*, Vol. 34 (3), pp. 555–590.
- DAMANPOUR, F. (1992) "Organizational Size and Innovation", *Organization Studies*, Vol. 13 (3), pp. 375–402.
- DAMANPOUR, F. (1996) "Organizational Complexity and Innovation: Developing and Testing Multiple Contingency Models", *Management Science*, Vol. 42 (5), pp. 693–716.
- DAMANPOUR, F. e EVAN, W. M. (1984) "Organizational Innovation and Performance: The Problem of Organizational Lag", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 29, pp. 392–409.
- DAMANPOUR, F. e GOPALAKRISHNAN, S. (2001) "The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations", *Journal of Management Studies*, Vol. 38 (1), pp. 45–65.
- DOWNS, G. W e MOHR, L.B. (1976) "Conceptual issues in the study of innovation", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 21, pp. 700–714.
- DUNCAN, R. B. (1976) "The Ambidextrous Organization: Designing dual Structures for Innovation", *The Management Of Organization: Strategy And Implementation*, Vol. 1, pp.167–188.
- EDQUIST, C. (1997) *Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations*, Londres: Printer.
- ETTLIE, J. E. e REZA, E. M. (1992) "Organizational Integration and Process Innovation", *Academy of Management Journal*, Vol. 35, pp. 795–827.
- ETTLIE, J. E., BRIDGES, W. P e O'KEEFE, R. D. (1984) "Organization Strategy and Structural Differences for Radical versus Incremental Innovation", *Management Science*, Vol. 30, pp.682–695.
- EUROPEAN COMMISSION (1995) *Green paper on Innovation*, Office for the official publications of the European communities, Luxembourg: COM(95)688.
- FOSTER, R. (1986) *Innovation: The Attacker's Advantage*, New York: Summit Books.
- FREEMAN, C. (1987) *Technology Policy and Economic Performance*, Londres: Pinter.
- FREEMAN, C. (2002) "Continental, National and Sub-National Innovation Systems: Complementarity and Economic Growth", *Research Policy*, Vol. 39(2), pp. 191–211.
- FREEMAN, C. e SOETE, L. (1997) *The Economics of Industrial Innovation*, Londres: Pinter.
- FREIRE, A. (2000) *Inovação*. Lisboa: Verbo.
- FROST, P. J. e EGRI, C. P. (1991) "The Political Process of Innovation", en Cummings, L.L. e Staw, B.M. (Eds.) *Research in Organizational Behavior*, 13. Greenwich, CT: JAI Press, pp. 229–295.
- GOPALAKRISHNAN, S. e DAMANPOUR, F. (1994) "Patterns of Generation and Adoption of Innovations in Organizations: Contingency Models of Innovation Attributes". *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol. 11, pp. 95–116.
- GOPALAKRISHNAN, S. e DAMANPOUR, F. (1997) "A Review of Innovation Research in Economics, Sociology and Technology Management", *Omega*, Vol. 25 (1), pp. 15–28.
- GRANOVETTER, M. (1985) "Economic Action and Social Structure: the Problem of Embeddedness". *American Journal of Sociology*, Vol. 91, 3: 481–510.
- HEIDENREICH, M. (2004) "The Dilemmas of Regional Innovation Systems", in Cooke, P., Heidenreich, M. and Braczyk, H. J. (Eds.) *Regional Innovation Systems*, Londres: Routledge.
- HENDERSON, R. M. e CLARK, K. B. (1990) "Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35 (1), pp. 9–30.
- HUMPHREY, J. (1999) "Globalisation and Supply Chain Networks: the Auto Industry in Brazil and India". Em Gereffi, F., Palpacuer F. e Parisotto, A. (Eds.) *Global Production and Local Jobs*. Geneva: International Institute for Labour Studies.
- JOHNSON, A. (2001) *Functions in Innovations Systems Approaches*. Paper Apresentado na DRUID Conference, Aalborg, Junho.
- JOHNSON, B. e LUNDVALL, B.-Å. (2000) "Promoting Innovation Systems as a Response to the Globalising Learning Economy". Seminário *Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness*, IE-BNDES, Nota Técnica 5, Rio de Janeiro.
- KIM, L. (1980) "Organizational Innovation and Structure", *Journal of Business Research*, Vol. 8, pp. 225–245.

- KIMBERLY, J.R. e EVANISKO, M.J. (1981) "Organizational Innovation: The Influence of Individual, Organizational, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovations", *Academy of Management Journal*, Vol. 24 (4), pp. 689–713.
- KRUGMAN, P. (1991) *Geography and trade*, Cambridge, MA: MIT-Press.
- LANGRISH, J., GIBBONS, M., EVANS, W. e JEVANS, F. (1972) *Wealth from Knowledge*, Londres, Macmillan.
- LAWRENCE, P. R. e LORSCH, J. W. (1967) *Organization and Environment*, Homewood, IL.: Irwin.
- LAZERSON, M. e LORENZONI, G. (2005) "The firms that Feed Industrial Districts: A Return to the Italian Source". Em Breschi, S. e Malerba, F. (Eds.) *Clusters, Networks and Innovation* (pp. 169–198), Oxford: Oxford University Press.
- LUNDVALL, B.-Å. (1992) *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Londres : Pinter.
- LUNDVALL, B.-Å., JOHNSON, B. (1994) "The Learning Economy", *Journal of Industry Studies*, Vol. 1(2), pp. 23–42.
- LUNDVALL, B.-Å., JOHNSON, B., ANDERSEN, E.S. e DALUM, B. (2002) "National Systems of Production, Innovation and Competence Building", *Research Policy*, Vol. 39(2), pp. 213–231.
- MAILLAT, D. (1995) "Les Milieux Innovateurs", *Sciences Humaines*, Vol. 8, pp. 41–42.
- MAILLAT, D. e L. KEBIR (1998) *Learning Region et Systèmes Territoriaux de Production. Working Paper IRER 9802a*, Université de Neuchâtel, Neuchâtel.
- MALERBA, F. (2002) "Sectoral Systems of Innovation and Production", *Research Policy*, Vol. 31, pp. 247–264.
- MANCE, E. A. (2000) *A Revolução das Redes*. Petrópolis: Editora Vozes.
- MARINO, K. E. (1982) "Structural Correlations of Affirmative Action Compliance", *Journal of Management*, Vol. 8(1), pp. 75–93.
- MARKUSEN, A. (1994) "Sticky Places in Slippery Space: a Typology of Industrial Districts", *Economic Geography*, Vol. 72, pp 293–313.
- MARKUSEN, A. (1999) "Four Structures for Second tier Cities". Em Markusen, A., Lee, Y. e DiGiovanna S. (Eds.) *Second Tier Cities: Rapid Growth Beyond the Metropolis*. Mineapolis: University of Minnesota Press.
- MARSHALL, A. (1923) "Aggregation, Federation, and Cooperation in British Industry and Trade, Continued". Em Casson, M. (Ed.) *The Theory of the Firm*. Cheltenham: Edward Elgar, pp. 597–617.
- MEYER, A. D e GOES, J. B. (1988) "Organizational Assimilation of Innovations: A Multilevel Contextual Analysis", *Academy of Management Journal*, Vol. 31 (4), pp. 897–923.
- MESSNER, D. (1997) *"The Network Society: Economic Development and International Competitiveness as Problems of Social Governance"*, Londres: Routledge.
- MOREIRA, A. C. (1995) *Dependência Externa de Bens de Equipamento Produtivo na Indústria Eléctrica e Electrónica*, Tese de Mestrado não Publicada, Porto: Universidade do Porto.
- MOREIRA, A. C. (2002) "A Inovação Organizacional. Novos Desafios na Gestão dos Recursos Humanos", *Perspectivas XXI*, Vol. 9, pp. 19–32.
- MOREIRA, A. C. (2005) *Acumulação Tecnológica no Relacionamento com Multinacionais. A Experiência Portuguesa*, Publismai, Maia.
- MOREIRA, A. C., CARNEIRO, L. e CELADA, C. (2008) "Defining the Regional Innovation Strategy for the Year 2015: The Case of the ITCE Clusters in the North of Portugal", *International Journal of Innovation and Regional Development*, Vol. 1(1), pp. 66–89.
- MUÑOZ, M. A. (1998) "Innovación en el Contexto Empresarial Español. Un Estudio Empírico", *Revista Europea de Dirección e Economía de la Empresa*, Vol. 7 (4), pp. 11–26.
- MYTELKA, L. K. e FARINELLI, F. (2000) "Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness". Seminário *Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness*, IE-BNDES, Nota Técnica 5, Rio de Janeiro.
- NELSON, R. (1993) *National Systems of Innovation: A Comparative Analysis*, Oxford: Oxford University Press.
- OCDE (1997) "The measurement of scientific and technological activities. Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data. Oslo Manual", Paris: OCDE.
- OECD (1999) *"Boosting Innovation: The Cluster Approach"*, Paris: OCDE.
- OCDE (2001) *Innovative Clusters: Drivers of National Innovation Systems*, Paris: OCDE.
- PAVITT, K. (1984) "Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory", *Research Policy*, Vol. 13, pp. 343–373.

- PAVITT, K. (1990) "What we Know about Strategic Management of Technology", *California Management Review*, Spring, pp. 17–26.
- PINCHOT, J. (1985) *Intrapreneuring*, New York: Harper e Row.
- PYKE, P. (1994) "Small Firms, Technical Services and Inter-firm Cooperation", Research Series no 99, International Institute for Labour Studies, ILO, Geneva.
- PORTER, M. (1990) "The Competitive Advantage of Nations", *Harvard Business Review*, Mar./Abr., pp. 73–91.
- PORTER, M. (1998) "Clusters and the New Economics of Competition", *Harvard Business Review*, Nov./Dez., pp. 77, 90.
- RABELLOTTI, R. (1995) "External Economies and Cooperation in Industrial Districts: a Comparison of Italy and Mexico", PhD Thesis, Institute of Development Studies (IDS), University of Sussex.
- RICKNE, A. (2001) *Assessing the Functionality of an Innovation System*. Paper Apresentado na DRUID Conference, Aalborg.
- RUSSELL, R. D. e RUSSELL, C. J. (1992) "An Examination of the Effects of Organizational Norms, Organizational Structure, and Environmental Uncertainty on Entrepreneurial Strategy", *Journal of Management*, Vol. 18 (4), pp. 639–656.
- SCHUMPETER, J. (1934) *Capitalism, Socialism and Democracy*, New York: Harper and Row.
- SERRANO, A., GONÇALVES, F. e NETO, P. (2005) *Cidades e Territórios do Conhecimento*, Lisboa: Sílabo.
- SUBRAMANIAN, A. e NILAKANTA, S. (1996) "Organizational Innovativeness: Exploring the Relationship between Organizational Determinants of Innovation, Types of Innovations, and Measures of Organizational Performance", *Omega*, Vol. 24 (6), pp. 631–647.
- TIDD, J., BESSANT, J. e PAVITT, K. (1997) *Managing Innovation*, Chichester: Wiley.
- TUSHMAN, M. L. e O'REILLY III, C. A. (1997) *Winning Through Innovation*, Boston, MA: Harvard University Press.
- SAVIOTTI, P. (2001) "Variety, growth and demand", *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 11, pp. 119–142.
- SCHMITZ, H. (1995) "Collective Efficiency: Growth path for Small-scale Industry", *The Journal of Development Studies*, Vol. 31, no 4, April.
- SCHMITZ, H. (2000) "Local Upgrading in Global Chains". Seminário *Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness*. IE-BNDES, Nota Técnica 5, Rio de Janeiro.
- SCHMITZ, H. e MUSYCK, B. (1994) "Industrial Districts in Europe: Policy Lessons for Developing Countries", *World Development*, Vol. 22(6), pp. 889–910.
- SCHMITZ, H. e NADVI, K. (1999) "Clustering and Industrialization: Introduction", *World Development*, Vol. 27, Nº 9, pp. 1503–1514.
- SCHUMANN, P., PRESTWOOD, D., TONG, A. e VANSTON, J. (1994) *Innovate!: Straight Path to Quality, Customer Delight, and Competitive Advantage*. New York, NY: McGraw-Hill.
- STOHR, W. (1986) "Territorial Innovation Complexes", Em Aydalot, P. (Ed.) *Milieux Innovateurs en Europe*, Paris: GREMI.
- UTTERBACK, J. M. (1971) "The Process of Technological Innovation within the Firm", *Academy of Management Journal*, Vol. 10, pp. 75–88.
- UTTERBACK, J. M. e ABERNATHY, W. J. (1975) "A Dynamic Model of Process and Product Innovation", *Omega*, Vol. 3, pp. 639–656.
- Van de VEN, A. H. e ROGERS, E. M. (1988) "Innovation and Organizations: Critical Perspectives". *Communication Research*, Vol. 15, pp. 632–651.
- WIIG, H. (2000) *An Empirical Study of Innovation Systems in Finnmark*, STEP Working Paper, R-09, Oslo.
- WOLFE, R. A. (1994) "Organizational Innovation: Review, Critique and Suggested Research Directions", *Journal of Management Studies*, Vol. 31 (3), pp. 405–431.
- ZALTMAN, G., DUNCAN, R. e HOLBEK, J. (1973) *Innovations and Organizations*, New York: Wiley.
- ZMUD, R.W. (1982) "Diffusion of Modern Software Practices: Influence of Centralization and Formalization", *Management Science*, Vol. 28 (12), pp. 1421–1431.