

SISTEMA DE INOVAÇÃO E RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO LOCAL EM REGIÕES PERIFÉRICAS.

Ericê Bezerra Correia
Universidade de Pernambuco -
ericecorreia@gmail.com
Sérgio Augusto Monteiro
Faculdade Guararapes-
sergiomonteirodev@gmail.com
Breno Soares Correia Lustosa
Universidade do Piauí –
brenoscl.p@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Ericê Bezerra Correia, Sérgio Augusto Monteiro y Breno Soares Correia Lustosa (2019): "Sistema de inovação e relação com o desenvolvimento local em regiões periféricas", Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional RILCO, n. 3 (agosto 2019). En línea:
<https://www.eumed.net/rev/rilco/03/desenvolvimento-regioes-perifericas.html>
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/rilco03desenvolvimento-regioes-perifericas>

RESUMO

A construção de um sistema de inovação é ponto basilar para a implantação de uma política de desenvolvimento numa região (FREEMAN e NELSON, 1993) e, em particular, nas regiões periféricas, conforme o objeto deste artigo em questão: a região de Garanhuns, no Agreste meridional de Pernambuco, Brasil, país em desenvolvimento; e a região de Aveiro, no Baixo Vouga, Portugal, país desenvolvido, mas também constituído de regiões periféricas no aspecto da produção leiteira mundial. O sistema de inovação tem sua efetivação envolvendo três aspectos principais: a) envolvimento do setor produtivo com investimentos em P&D em suas atividades internas; b) viabilização de investimentos pelo setor financeiro privado, com novos modelos de operação em setores inovativos para a empresa privada; c) ampliação da infraestrutura científica, capacitando-a para a absorção de conhecimentos gerados em regiões que tenham pesquisas mais avançadas nacional e internacionalmente (FREEMAN e NÉLSON, 1993).

Palavras – chaves: Sistema de Inovação. Desenvolvimento Local. Regiões Periféricas.

ABSTRACT.

The construction of an innovation system is a basic point for the implementation of a development policy in a region (FREEMAN and NELSON, 1993), and in particular in the peripheral regions, according to the object of this article: the Garanhuns Southern Agreste of Pernambuco, Brazil, developing country; and the region of Aveiro in Lower Vouga, Portugal, a developed country, but also consisting of peripheral regions in the world dairy production aspect. The innovation system has its effectiveness involving three main aspects: a) involvement of the productive sector with investments in R & D in its internal activities; b) enabling the private financial sector to invest, with new operating models in innovative sectors for private companies; c) expansion of the scientific infrastructure, enabling it to absorb knowledge generated in regions that have more advanced research nationally and internationally (FREEMAN and NELSON, 1993). The innovation is constituted of cultural process with a collective character and cumulative process of knowledge and learning, where actors at the local, regional, national and / or supranational scales will present their own characteristics from place to place (STORPER, 2003). It involves, therefore, a process of coordination, cooperation and partnership with a systemic structure. Thus, this article seeks to present this relationship between local development in peripheral locations and a system of innovation.

Key - words: Innovation System. Local Development. Peripheral Regions.

INTRODUÇÃO.

Os sistemas de inovação dependem da interação entre os fatores constitutivos (ALBUQUERQUE, 1997) representados por instituições locais e regionais que interajam entre si, na troca e na retroalimentação, através de informações, processos e pesquisas para a efetivação do desenvolvimento local. Considera-se que, para o desenvolvimento do sistema de inovação, a região ou país deve ter capacidade de absorção e aperfeiçoamento de suas instituições e empresas. Assim, desenvolver um sistema informacional (SANTOS, 1994) que proporcione interação e cooperação entre os atores é outro pré-requisito para a sua efetivação.

Construir as bases na educação superior, investir em pesquisa básica e criar setores e empresas estratégicas como *software*, biotecnologia e nichos de tecnologia de ponta são exemplos de elementos tangíveis para a execução e estruturação de um sistema de inovação (STORPER, 2003). Some-se a isto que a revolução da economia está trazendo mudanças significativas no cenário global, com grande ênfase na habilidade de criar, estocar, distribuir e aplicar o conhecimento. Neste sentido, a competitividade, a cooperação, o conhecimento e o aprendizado tornam-se elementos importantes, pois são aplicados à inovação, em função de seus múltiplos aspectos para a geração do desenvolvimento. É neste cenário que as regiões estão envolvidas, sejam periféricas ou não. As regiões, movidas por seus sistemas de inovação, irão possibilitar às pessoas a construção deste ambiente de busca do conhecimento como fator preponderante na sua relação com as questões globais (PORTER, 1998). A configuração do espaço territorial, seja em escala local, regional, nacional e até supranacional, será construída a partir de elementos tangíveis e intangíveis na formação do sistema de inovação, permitindo a mobilidade, abstração, agilidade e flexibilidade como instrumentos reflexivos e de apoio à inovação (STORPER e SCOTT, 2003).

Mas, na verdade, o que é inovação¹ e processo inovativo? Para Schumpeter (1934), a inovação prediz a sistematização de “novas combinações” que irão permitir um novo “olhar”

1

A inovação representa as combinações e a junção do desenvolvimento de aspectos técnicos, mercadológicos (novas combinações comerciais) e organizacionais (nas estruturações de novos negócios) (Schumpeter, 1934).

para o desenvolvimento. Esse novo desenvolvimento virá condensado em função dos atores caracterizados por sua atividade e desempenho quanto ao processo inovativo. Outros autores como Lundvall (1998) enfocam a função dos atores existentes, no surgimento de uma nova forma de fazer, isto é, no processo de mudança.

A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (Organization for Economic Cooperation and Development - OCDE, 1997) fez um trabalho de pesquisa para definir inovação, chegando a elaborar o Manual de Oslo,² utilizando a análise das dimensões de espaço e conteúdo, conforme o tipo de inovação tecnológica estabelecida. Alguns autores veem a inovação como uma “novidade” (Drucker, 1987). Segundo os autores desta lógica, a tipologia espacial considera os fatores de mercado sem se ater apenas às diferenças de escalas geográficas, enquanto a tipologia de conteúdo considera aspectos tangíveis e intangíveis com as diferentes formas de novidades que podem ser ofertadas pelas organizações. Assim, na dimensão espacial, a inovação pode ser nova e representada no mundo, comunidade, setor, mercado, empresa. Já na dimensão de conteúdo, a inovação pode ser nova e representada por tecnologia, linhas de produto, processos, padrões de consumo, usos, habilidades, aprendizado, conhecimento.

A inovação tem várias formas de análise. Tem um caráter de taxonomia (FREEMAN e NELSON, 1998), distinguindo-se em inovações incrementais (pequenas alterações de produtos ou de processos com a melhoria da qualidade e a diminuição dos custos), inovações radicais (transformações estruturais movidas pelas pesquisas de setores de I&D de empresas, governos e universidades), mudanças de sistemas tecnológicos (oriundos das alterações em tecnologia que criam setores novos) e mudanças de paradigmas econômicos (mudanças técnicas que mudam um sistema econômico). Assim, é importante destacar que a inovação se consolida por aspectos tangíveis e intangíveis no espaço a que se destina. Por outro lado, ocorre na inovação o processo de difusão,³ onde há uma comunicação social daquela inovação. As inovações de produto obedecem ao processo do ciclo de vida⁴ e, neste sentido, essa relação da inovação se dá dentro dos aspectos de

espaço e tempo, efetivados nos processos e nos produtos. Dicken (2011:98) assevera: “In general, in so far as the cycle progresses, the emphasis changes technologies related to the product and process technologies, in particular, ways of minimizing the cost of production. In this regard, the relative importance of labor costs [...] increases. In a manner more generally, different geographic locations are relevant to different stages of the product cycle”.

No sentido explanado, a lógica da inovação passa pelos aspectos de espaço e tempo de maneira fundamental no processo de introdução no mercado. À medida que ocorrem as mudanças de tecnologias, tem-se uma redução do custo de produção, influenciando no custo do trabalho. Na proporção que existem áreas geográficas distintas, têm-se comportamentos diferentes para os ciclos dos produtos e serviços, criando uma relação específica de identificação na região. A região estabelece, por assim dizer, a sua identidade na perspectiva da técnica espaço-tempo, criando novas formas de agir, como diz Milton Santos:

2 Proposta de Diretrizes para a Coleta e Interpretação de Dados sobre a Inovação Tecnológica (OCDE, 1997).

3

Difusão da inovação: “processo de expansão na relação tempo-espaço, em um sistema sociogeográfico” (HUBNER, 1996:328).

4

É o processo de desenvolvimento do produto no mercado, constituído pelas fases de desenvolvimento inicial, crescimento, maturidade, declínio e obsolescência (autor, 2015).

A cada lugar geográfico concreto, corresponde em cada momento um conjunto de técnicas e instrumentos de trabalho, resultado de uma combinação específica que também é historicamente determinada (SANTOS, 2006:35).

As organizações no território, portanto, terão maior ou menor grau de comercialização, à proporção que tenham na inovação um elemento-chave na relação temporal da criação de produtos e serviços condicionados a um processo de difusão. A inovação caracteriza-se por um processo coletivo com graus de complexidade variada, interativo e sistêmico, com vários atores territoriais proporcionando a condição para a captação e criação com a difusão do conhecimento. A inovação base das vantagens competitivas usa a análise sistêmica para entender os aspectos da escala supranacional, nacional, regional e local, onde o território precisa utilizar com mais intensidade as questões condicionadas no conhecimento e na aprendizagem.

Essa análise conceitual leva-nos a uma visão que se configura no espaço geográfico, numa delimitação territorial, com a formação da estrutura de um Sistema de Inovação Territorial, onde os atores locais exercerão seu papel nos mais variados aspectos de importância, dependendo-se dessa interação para o sistema ser mais ou menos exitoso.

1. Sistema Nacional de Inovação.

O que então vem a ser um Sistema Nacional de Inovação? Os aspectos abordados por um Sistema Nacional de Inovação consolidam-se nas interações dos diversos atores envolvidos, considerando questões de conhecimento, pesquisa, investimento e desenvolvimento num território, uma vez proporcionada ou não uma interação para que as condicionantes locais sejam efetivadas. Outra questão é que, ao entender esses sistemas, os agentes locais terão possibilidade de desenvolver o aprendizado, criando condições competitivas através do conhecimento. O Sistema Nacional de Inovação considera as questões da inovação numa análise dos atores locais e das condições estruturais, tendo como base os fatores determinantes do processo. Sem dúvida, a inovação é um processo interativo de competitividade, mas também de cooperação, conhecimento e aprendizado pelos atores locais numa relação de política socioeconômica evidente. A análise de um eficiente sistema de inovação caracteriza-se pela interação dos atores na relação de conhecimento, informação, aprendizado, todos no interesse de gerar um novo “modus operandi” de aprender e saber fazer numa escala de conhecimento teórico e tácito, com a interação entre as pessoas principalmente.

Na verdade, a teoria da inovação tem seus registros sistêmicos iniciais nas teorias sistêmicas de List (1983), com o seu trabalho sobre sistemas nacionais de produção e aprendizado, estabelecendo o conceito dos diversos atores nacionais, incluindo os aspectos de educação e treinamento na formação de infraestrutura de redes no transporte de pessoas e produtos. Vale ressaltar que vários outros trabalhos foram desenvolvidos por autores como Dosi (1991), Lundvall (1992), Nélson (1993), Edquist (2001), todos abordando as questões do sistema de inovação.

As interações entre os atores de um Sistema Nacional de Inovação irão se configurar na lógica do interesse, aprendizado e conhecimento, onde se destacam os processos produtivos e do conhecimento através da participação, por exemplo, das indústrias e universidades (Lundvall, 1992) na troca de conhecimento tácito e conceitual, da pesquisa até o lançamento de novos produtos e serviços. Neste sentido, ocorre a interação do processo produtivo na busca de solução e do processo de conhecimento na parte conceitual da pesquisa acadêmica. Desta forma, a interação do processo de conhecimento e do processo produtivo se condicionará aos pressupostos estabelecidos no território como condição primordial para o sucesso de um sistema de inovação a partir de uma ação de difusão.

Freeman (1995) condicionou a visão de um Sistema Nacional de Inovação à interação e relação dos atores territoriais com importância vital na evidência da propagação em novos conhecimentos e tecnologias para a formação de uma rede, permitindo a entrada de novas formas de conhecimento no sistema.

Figura 1 - Sistema Nacional de Inovação.



Fonte: Rede Social para o Compartilhamento Acadêmico – USP, Inovação e Desenvolvimento, 2011.

A visão estrutural de um Sistema Nacional de Inovação constitui-se de elementos que são considerados atores do processo. Ainda segundo Freeman (1995), as relações sistêmicas se desenharam a partir desses atores, onde na relação entre empresas e governo o traço motivador se consolida com o mercado de trabalho e as instituições de apoio a este segmento; já as relações entre governo e instituições de ensino se consolidam através da política de incentivo e financiamento à pesquisa e ao desenvolvimento, com a formação de mão de obra qualificada; e, na relação entre instituições de ensino e empresas, configura-se a busca de pesquisas e ensino para uma formação profissional adequada às necessidades do sistema. Então, o papel dos atores locais, também, se relacionará com outras instituições, formando uma estrutura de base em conhecimento, aprendizado e cooperação. Na atualidade, na consolidação dos processos de interações globais, tem-se nos Sistemas Nacionais de Inovação a visão evidente que fatores políticos, econômicos e sociais se relacionam e permitem um processo competitivo, mas também de cooperação e interação, dados as necessidades específicas das questões do desenvolvimento.

2. Sistema Regional e Local (territorial) de Inovação.

Ao abordar as diferenças regionais e locais nas questões políticas, sociais e econômicas, vislumbra-se que um quadro assimétrico se configura, levando-se a entender que o sistema de inovação pode e deve ser visto na esfera regional e local. A definição de Sistema Regional de Inovação de Lundvall, 1988: “economias nacionais variam de acordo com o seu sistema produtivo e a sua estrutura institucional, que por sua vez derivam de diferentes experiências históricas, língua e cultura”. Sendo assim, o SNI é caracterizado segundo os seguintes elementos (que permitem uma diferenciação entre os SNIs): organização interna das firmas, relações intrafirmas, papel do setor público, arranjo institucional do setor financeiro e intensidade de P&D e organização de P&D. Estabelecer a compreensão e o desenvolvimento dos Sistemas Regionais de Inovação (SRIs) e dos Sistemas Locais de Inovação (SLIs) irá permitir a elaboração de estratégias de desenvolvimento condicionadas aos “policy-markers”. Assim, ao longo dos anos, autores como Lundvall (1988), Santos (2000), Porter (1998) e Freeman (1995) têm colocado à baila essas relações de estudo sobre estes sistemas de inovação.

Os estudos dos Sistemas Regionais de Inovação (SRIs) e dos Sistemas Locais de Inovação (SLIs) fazem a sua base analítica considerando a abordagem no desenvolvimento e na competitividade, mas também em aspectos sociais e culturais, entre outros, na perspectiva de um modelo de inovação com base territorial, onde aspectos como cooperação, interação e

conhecimento entre os atores locais que possuem traços comuns, mas com especificidade de considerações distintas, conforme a região e a localidade. O Sistema Regional de Inovação (SRI) e o Sistema Local de Inovação (SLI) criam também a abordagem da questão da aprendizagem – “learning region”; a região e a localidade tornam-se mais competitivas, uma vez que permitirão que o aprendizado e o conhecimento sejam efetivados numa escala territorial, onde governo, empresas, instituições e pessoas terão a oportunidade, entre outros aspectos, de aprender e aprender-fazer, uma vez que são mais operativas. Então o SRI e o SLI são processos fundamentais na elaboração de estratégias e políticas de inovação, uma vez que apresentam características de difusão do conhecimento e da aprendizagem, estabelecendo um sentido inovador para o território.

Nesse sentido, o aprendizado é o instrumento de processo no Sistema Regional de Inovação e no Sistema Local de Inovação, pois cria o “ambiente inovador” (Aydalot, 1986), cuja teoria enfatiza o processo de transformação hierárquica através da tecnologia e do território na geração da inovação. O aprendizado torna-se o elemento vital, a partir do relacionamento onde as empresas e as organizações formam alianças estratégicas, configurando a inovação como fruto dessas relações territoriais. Haverá um processo sinérgico de conhecimento e aprendizado, vindo a caracterizar o entendimento de regiões que desenvolvem e regiões que não desenvolvem. Obviamente outros aspectos também corroboram para este quadro situacional das regiões e localidades. Esse aprendizado terá a sua efetivação nas relações de cooperação e interação dos atores territoriais, como processo da geração do “saber-fazer” nas relações de interdependência, complementaridade e indivisibilidade, gerando a capacidade de inovação.

A lógica da perspectiva local e regional de um sistema de inovação configura-se na dinâmica das especificidades dos processos territoriais e nas políticas para os processos que promovem a inovação territorial, segundo Storper(1997), que caracteriza sobre as variadas dinâmicas tecnológicas e organizacionais no território. A dinâmica do processo de inovação se implanta quanto ao sistema, quando os atores regionais e/ou locais contribuírem para a criação e o desenvolvimento do conhecimento, partilhando as conotações econômicas necessárias e fazendo com que comece a se configurar um território de inovação. Assim, as especificidades regionais e locais envolvendo políticas e estratégias de inovação com governo, empresas, instituições de pesquisas e pessoas possibilitam uma redução das assimetrias, promovendo a competitividade, mas também o aprendizado, a cooperação e o conhecimento.

A região e o local (território), ao terem um sistema de inovação estruturado, condicionam as ferramentas necessárias à criação, captação e difusão do conhecimento, tendo instrumentos que os diferenciaram nas questões da sustentabilidade e competitividade territorial. Esse processo de produção do conhecimento e do aprendizado construirá possibilidades de vantagens competitivas diferenciadas, permitindo ao território uma nova configuração estrutural baseada em aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos. Internamente o território terá condições de desenvolver processos de conhecimento e aprendizado, utilizando as sinergias na dinâmica de explorar as potencialidades e competências locais, o que produzirá um ganho diferenciado nos aspectos inovativos. Neste sentido, a identificação dos atores que irão participar do SRI (Sistema Regional de Inovação) e do SLI (Sistema Local de Inovação) deve ser concernente aos critérios de atuação e importância nas perspectivas de atuação nas áreas de conhecimento, aprendizagem e competitividade, a fim de que se estabeleça a especificidade regional e/ou local territorial.

O autor Michael Porter, na sua teoria de inovação e produtividade regional, considera que as chamadas “instituições para a colaboração” são constituídas por “redes formais e informais que facilitam o intercâmbio de informação e tecnologia e fomentam vários tipos de coordenação e colaboração local, que melhoram o ambiente de negócio da economia como um todo ou em um *cluster*”⁵ (PORTER, 2001:38). Porter divide a escala regional do *cluster* em

5

Clusters – “Agrupamento de indústrias competitivas, entendidas bem-sucedidas, que estão ligadas, geralmente, por relações verticais (comprador/vendedor) ou horizontais (clientes, tecnologia, canais comuns etc)” (PORTER, 1989:189).

atores formados por aspectos gerais e específicos. Os aspectos gerais são formados pelo setor privado, constituído por associações de profissionais, câmaras de comércio; no setor público, são constituídos pelas agências de desenvolvimento econômico; e no setor público-privado, são constituídos pelos conselhos de assessoramento e de competitividade, além das redes informais, constituídas pelas redes de escolas e pelas redes religiosas. Nos aspectos específicos, em conformidade com cada tipo de *cluster*, têm-se as associações e sociedades de grupos de profissionais especializados, os grupos de alunos e ex-alunos de instituições, as incubadoras e as associações de indústrias. Há um processo na escala territorial que através do relacionamento das empresas (ocorrendo de forma diversa) permite a troca de informações e o conhecimento tecnológico, fazendo com que ocorra no ambiente econômico-político-social uma formação com estruturação e consolidação.

Figura 2 - Modelo de Sistema de Inovação Territorial.

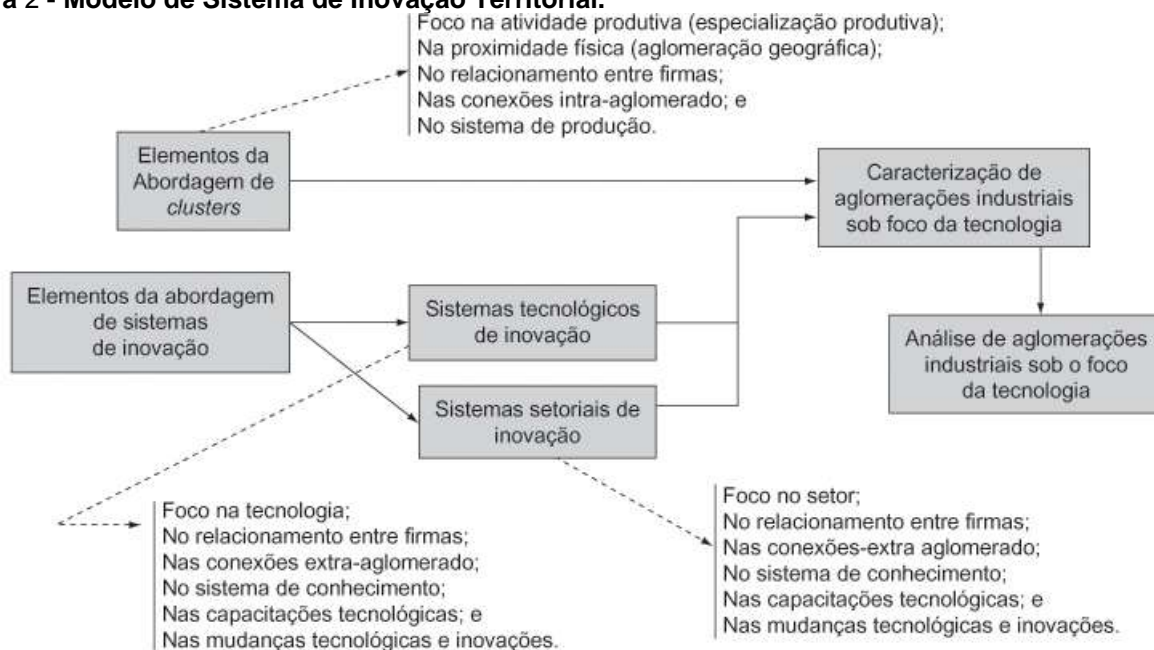


Figura 1. Esquematização estrutural do modelo híbrido.

Fonte: Revista Scielo, 2004 – Sistema de Produção Setorial e Tecnológico, Freeman (1995), Carlsson (1995).

Condicionam-se o Sistema Regional de Inovação e o Sistema de Inovação Local na análise dos chamados sistemas “sociotécnicos”, iniciados na Inglaterra através do Tavistock Institute of Human Relation, 1950, que abordava as relações entre as indústrias inglesas e as comunidades locais, considerando os aspectos de conflitos existentes. Esse sistema baseia-se em aspectos técnicos e sociais. A lógica central é humanizar as relações de trabalho, onde a relação do trabalho será caracterizada pelas relações humanas dos processos produtivos. Assim, os grupos sociais constituídos no território exercem importância singular nas relações de aprendizado e conhecimento, uma vez que participam do processo das organizações e empresas, trocando experiências, conhecimentos e informação.

Outros elementos e fatores irão condicionar o sistema de inovação numa escala nacional, regional e/ou local, caracterizados pela densidade da eficácia, da política de inovação (quanto à análise coletiva e dos aspectos sociais) das instituições nas funções inovativas, nas especializações (proximidade geográfica de Kevin Morgan) e na delimitação do espaço considerado. Todos estão relacionados a processos, onde o conhecimento, o aprendizado, a cooperação e a interação são fatores vinculativos ou não para que haja uma formatação singular em um sistema de inovação. O sistema de inovação regional e/ou local tem dimensões assimétricas entre as regiões central e periférica, o que provoca diferentes resultados em sua eficácia por região; por sua vez, as pesquisas e o desenvolvimento de processos técnicos acompanharam as condições existentes na escala regional e/ou local, em conformidade com a

disseminação do conhecimento e do aprendizado, sendo evidenciados de acordo com as especificidades na ação tecnológica desenvolvida (LUNDVALL, 2002). Os aspectos territoriais apresentam interações entre si que permitem uma densidade de conhecimento, cooperação e integração de forma singular. Esses processos interativos irão se configurar em situações específicas na base territorial e farão um papel de mistura e congregação de interesses, mas também apresentarão as especificidades de cada realidade territorial, passando a ser fundamentais na configuração do sistema. Os sistemas de inovação (nacional, regional e/ou local) apresentam questões de natureza qualitativa, com visão de resultados e com interações daquilo que Lundvall (2002) condiciona como aprendizado e interação na lógica territorial em escala. Ocorre entre as organizações – interações no processo de aprendizado que normalmente têm as bases para o desenvolvimento das inovações; entre as organizações e as instituições – interações onde as organizações são fortemente influenciadas e moldadas pelas instituições, tendo um conjunto de regras preestabelecidas num ambiente institucional; entre as instituições – interações onde há apoio mútuo (pode existir contradição e até conflito) (LUNDVALL, 2002). Essa análise se configura nas questões do desenvolvimento das pessoas numa dinâmica entre o conhecimento e o aprendizado local.

O ambiente afeito à construção de um Sistema Regional de Inovação e de um Sistema Local de Inovação, em escala territorial, passa por relações entre empresas, novos conhecimentos, difusão da inovação, universidades, instituições de pesquisas, transferência de tecnologia,⁶ especificadas nas atividades desenvolvidas e estruturadas na região e/ou na localidade, como forma de sustentação e geração de uma cultura, num ambiente propício à inovação. Neste sentido, formam-se as bases estruturais do SRI e do SLI. Há de se entender que um Sistema de Inovação Territorial terá aspectos socioeconômicos e culturais que interagem em grande variedade de escala, em conformidade com a sua relação e a construção de acordo com a importância da localidade (entendida neste estudo como o território) no aspecto político e socioeconômico regional, nacional ou até supranacional.

3. Importância do território para o sistema de inovação.

A importância singular do território⁷ na consecução de um sistema de inovação é basilar, norteada que é pela relação de atores. No território ocorre a correção de poder (essa relação de poder acontece em função de interesses e forças específicas nas relações políticas-sociais-econômicas ali configuradas, onde a intencionalidade dos agentes políticos levará ou não à construção de um ambiente favorável à inovação), onde os atores de um sistema de inovação irão exercer a sua influência e esforço, na busca de seus interesses e realizações,

6

Transferência de tecnologia - “É o processo de repasse do conhecimento técnico e/ou científico através de Contrato de Cessão (titularidade do direito de propriedade intelectual), Contrato de Licenciamento (uso do direito de propriedade intelectual de forma exclusiva ou não), Contrato de Transferência (fornecimento de informações não amparadas por direito de propriedade intelectual) (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL, Brasil, 2014).

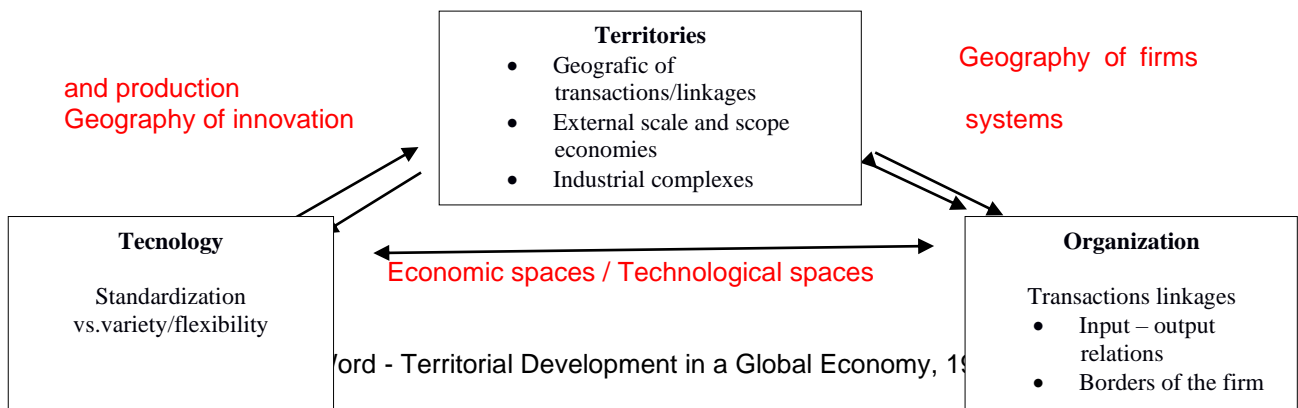
7

O território é definido como “um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que por consequência revela relações marcadas pelo poder” (RAFFESTIN, 1993:270).

que necessariamente os levam a ter que ter relações entre si, buscando seus respectivos objetivos. É nesse diapasão que o território exercerá através dos seus atores a formação ou não de um sistema de inovação eficaz e eficiente.

Para Storper (2004), os recursos existentes nos territórios de natureza tangível ou intangível irão condicionar as relações econômicas realizadas especificamente. E “esses recursos podem variar desde especificidades de ativos disponíveis a um determinado lugar até a ativos disponíveis apenas no contexto de certas relações interorganizacionais ou empresa-mercado que envolve necessariamente proximidade geográfica, ou onde relações de proximidade são marcadamente mais eficientes que outras formas de geração delas como um conjunto de especificidades” (STORPER, 2004:272). Nota-se que o território terá a sua base de construção do seu sistema de inovação vinculada, especificamente nas relações dos atores, onde características como aprendizado, conhecimento, cooperação e interação são fatores intangíveis definidores de possibilidades de novos formatos configurados. Por outro lado, fatores tangíveis como proximidade geográfica (MORGAN, 2004) com as estruturas organizacionais, produtos e serviços são objetos vitalizantes, num contexto de definição para a formação de um sistema de inovação estruturado. Porter (1998), em sua análise sobre a inovação, assevera uma importância singular para três pontos básicos: o território, a organização e a tecnologia.

Figura 3 - Technology, organization and territory.



CONCLUSÃO.

O território, a tecnologia e a organização, conforme enuncia Storper (1997), caracterizam-se por relações envolvendo aspectos da inovação, aspectos econômicos e aspectos produtivos, configurados por elementos de transações de entradas e saídas, flexibilidade tecnológica para a inovação e criação de sistemas de inovação. Obviamente as relações de poder se caracterizam de forma específica, em conformidade com o aspecto local para a formação de um Sistema Inovação Territorial condensado por relações entre os atores locais, num espaço geográfico definido, com várias escalas nas suas relações, seja local, regional, nacional e até supranacional. Constituem-se de aspectos produtivos e de difusão e inovação, tendo um processo de forte interação entre os atores, bem como apropriação de uma singular posição de negociação, onde haverá a inferência de interesses específicos.

O Sistema Territorial de Inovação (Regional ou Local) apresenta uma forte capacidade inovativa, em função de seus processos de interação que se constituem pela busca de relações de interesses recíprocos, especificados por elementos de conhecimento, aprendizado e cooperação entre os seus atores, produzindo no território condições para inovar. A que proporção se intensificam e se qualificam tais ações no território para que se tenha uma efetiva mudança positiva na relação de seus atores gerando inovação?

No Sistema Regional de Inovação, a sua estruturação se consolida na relação da rede de contatos dos atores, na efetivação dos recursos existentes e nos aspectos da especificidade do traço cultural e social consolidado. Neste sentido, a formação do Sistema Territorial de Inovação (escala local) terá traços de formação oriundos deste, especificados pela formação de novas lógicas de inovação inseridas no território a partir de componentes de recursos financeiros, humanos, intelectuais, sociais, culturais, aspectos estes fundamentais no processo de relacionamento do sistema e na construção das inter-relações sistêmicas.

Porter (2001) especifica um modelo regional do ambiente de inovação, definindo-o a partir de entradas, constituído dos fatores de recursos, redes e cultura (ambiente de inovação). Após se ter essa relação entre os atores da região (território), há as saídas formadas por aspectos de inovação, produtividade e prosperidade. Esses recursos de entrada são caracterizados por aspectos físicos e humanos; nas redes, caracterizam as conexões que geram o movimento de entrada (trabalho de interação) e saída (resultado) de recursos no território; e, no aspecto da cultura, especificam-se pelas estratégias e pelo plano de ações delineadas. Esse processo interativo condiciona a troca de conhecimento, aprendizado, cooperação, tecnologia e conseqüentemente inovação. Isto proporcionará um aumento da sua produtividade, vindo a gerar prosperidade.

Por outro lado, Porter, 2001, considera fatores de saídas (resultados) como conseqüências da inovação diante dos vários processos estabelecidos, que criarão a vantagem competitiva para as organizações, levando em conta a possibilidade de redução do custo e de aumento do lucro motivado pela criação inovativa; também melhorará a produtividade especificada como saída nos pontos da melhoria do nível salarial e aumentará o retorno para os investidores. Isto ocorrerá a partir do fato que a inovação exige melhor qualificação e, conseqüentemente, tende a ser mais produtiva. Na questão da prosperidade, haverá melhoria do padrão de vida das pessoas, movidas por mais ganhos e aprendizados, elevando o nível de renda da região. Porter (1998) referencia que a ação dos “clusters” será envolvida por três grandes formas competitivas: aumento da produtividade das empresas na região considerada, condução de uma direção no ritmo da inovação e formação de novos negócios. Obviamente essas vinculações competitivas numa escala territorial afetarão os aspectos produtivos, gerados por uma nova dinâmica nas questões de produzir conhecimentos, produtos e serviços, com uma nova consciência dos aspectos inovativos na população local e obviamente no dinamismo da questão empreendedora como forma de novos processos de desenvolvimento. O território “per si” não responde sem o incremento dos atores, num processo contínuo de relacionamento, onde os fatores humanos, financeiros, infraestruturais, científicos, produtivos, competitivos e cooperativos, quando trabalhados em um sistema, irão gerar as demandas de atratividade, permitindo o crescimento local.

Por sua vez, o sistema de inovação apresenta um grau de maturidade em função do seu desenvolvimento, configurado por Albuquerque (1996/1997), numa escala nacional, sendo constituído por sistema maduro (apresenta excelentes condições de desenvolvimento, do ponto de vista do conhecimento, inovação, tecnologia – países desenvolvidos); sistema de inovação em países “catching-up” (caracteriza-se por absorver as inovações desenvolvidas por países de ponta, fazendo o processo de difusão da inovação – países em desenvolvimento); sistema de inovação “não maduro” (“imaturado”) (apresenta estrutura inovativa em desenvolvimento, com pouco uso tecnológico); e sistema inexistente (países que não têm nenhuma estrutura de inovação). Tais aspectos irão diferenciar os territórios na relevância do sistema adotado, seja numa escala nacional, regional e/ou local, uma vez que possibilitarão novas condições de geração do conhecimento, aprendizado e perspectiva de desenvolvimento. Ainda na lógica territorial, haverá processos competitivos importantes relacionando os atores locais (ocorrem pela busca da inovação constante), numa relação capaz de gerar externalidades produtivas e tecnológicas (PORTER, 1998) configuradas por setores específicos da economia local, quando da aplicação das atividades de conhecimento e aprendizado. Isto produzirá a sinalização de vantagens decisivas que irão consolidar novas oportunidades, obviamente caracterizadas pelas especificidades e diferenças locais, conforme os investimentos realizados.

Essas diferenças de atratividade do território provocam efeitos desiguais, que Harvey (2000) chama de “regiões geográficas desiguais”, gerando, num contexto regional, efeitos locais de desigualdades de condicionantes do desenvolvimento. Desta forma efetiva, mesmo em regiões desenvolvidas haverá uma formação periférica com diferenças de oportunidades e possibilidades para o crescimento local. Nos países em desenvolvimento, esse processo torna-se ainda mais excludente, caracterizado por uma forte concentração de desenvolvimento em áreas preestabelecidas (“escolhidas”) e em áreas completamente esquecidas ou abandonadas, com pouca ou nenhuma oportunidade de se desenvolverem. Desta forma, entender a lógica dos territórios considerados periféricos, seja em região desenvolvida ou não, torna-se sobremaneira necessário quando se trata das questões relativas a um sistema de inovação, uma vez que os atores existentes terão que ter possivelmente um processo de interação e cooperação ainda mais eficiente para a busca do êxito das questões da inovação. Neste sentido, o sistema de inovação, na escala local, configura-se numa lógica social (políticas

sociais de educação, saúde, saneamento, tecnologia, ética, entre outras) de grande importância.

BIBLIOGRAFIA.

- ALBUQUERQUE, E. **Sistema Nacional de Inovação no Brasil**: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e a tecnologia. Revista de Economia Política, v. 16, nº3 (63), julho-setembro, 1996.
- _____. **Notas sobre os determinantes tecnológicos do *catching up***: uma introdução à discussão sobre o papel dos sistemas nacionais de inovação na periferia. *Estudos Econômicos*, v.27, n.2, 1997.
- AYDALOT, P. **Milieus Innovateurs en Europa**. GREMI. Paris, 1986.
- _____. **Trajectoires technologiques et modèles régionaux d'innovation, in actes du colloque de l'ASRDLF**. Paris, septembre, 1986 b.
- DICKEN, Peter. **Global shift**: mapping the changing contours of the world economy. Nova Iorque: The Guilford Press, 2011. 606 p.
- DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor**. Editora Pioneira, 1987
- EDQUIST, Charles. **The Systems of Innovation Approach and Innovation Policy**: An account of the state of the art. Trabalho apresentado à DRUID Conference, Aalborg, 12 a 15 de junho, de 2001.
- FREEMAN, C. **The economics of hope**. London, Pinter, 1998.
- _____. **Economics of industrial innovation**. Cambridge, MIT, 1982.
- _____. **The greening of technology and models of innovation, technological forecasting and social change**. 1996.
- _____. **The 'National System of Innovation' in historical perspective**. [S.l.]: Cambridge Journal of Economics, v. 19, n. 1, 1995. p. 5-24.
- FREEMAN, C; NELSON, C. **The economics of hope**. London, Pinter, 1993.
- FRIEDMANN, G. **O futuro do trabalho humano**. Lisboa: Moraes, 1981.
- HARVEY, D. **Space of Hope**. Edinburgh University Press, Edinburgh, 2000.
- HUBNER, Heinz. **Decisions on innovation and diffusion and the limits of deregulation**. Technovation, v. 16, n. 7, 1996. p. 327-339.
- INSTITUTE TRAVITOCK OF HUMAN RELATION, 1950.
- LIST, Friedrich. **Sistema Nacional de Economia Política**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- LUNDVALL, B. (ed.). **National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning**, London: Pinter, 1992.
- _____. **Innovation as Interactive Process: from user – producer Interaction to the National System of Innovation**, Nova York, Columbia University, 1988.
- _____. **Product Innovation and User-Producer Interaction**. [S.l.]: Aalborg University Press, 1985. 39 p. (Industrial Development Research Series No.31).
- NELSON, Richard R.; Rosenberg, Nathan. **Technical Innovation and National Systems**. In: Nelson, Richard R. (Ed.). **National Innovation Systems: a comparative analysis**. Oxford University Press, Cap. 1, 1993.
- NEVES, M.F; ZYLBERSZTAJN, D; NEVES, E.M. **Agronegócio do Brasil**. 1ª ed. Saraiva. São Paulo, 2005.
- ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT - OCDE, 1997, 2002, 2005.
- PORTER, Michael. **A Vantagem Competitiva das Nações**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989.
- _____. **Clusters of innovation initiative**: San Diego. Council on Competitiveness, mai. 2001.
- _____. **Clusters and the New Economics of Competition**. Harvard Business Review, nov.-dez. 1998.
- SANTOS, Milton. **Pensando o Espaço do Homem**. Ed. Terra Livre, 1982.
- _____. **A revolução tecnológica e o território**: realidades e perspectivas. Terra Livre, 1992.
- _____. **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.
- _____. **A Natureza do Espaço**. Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.258p e Editora Nobel, 1996.
- _____. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. São Paulo: Record, 2000.

- _____. **Pensando o Espaço do Homem.** São Paulo: São Paulo, 5ª ed, 2012.
- SCHUMPETER, J. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico.** São Paulo: Abril, 1982.
- _____. **The Theory of Economic Development.** Oxford. Oxford University Press, 1934.
- STORPER, M. **The regional world: territorial development in a global economy.** Nova Iorque: The Guilford Press, 1997.
- _____. **Territories, Flows, and Hierarchies in the Global Economy.** In: Barner, Trevor J.; Peck, Jamie; Sheppard, Eric; Tickell, Adam (Ed.). *Reading Economic Geography.* [S.l.]: Blackwell Publishing, 2004. p. 271-289.
- STORPER, M., SCOTT, A. **Regions, Globalization, Development.** Co-authored with Allen Scot, *Regional Studies*, 2003.
- _____. **The geographical foundations and social regulation of flexible production complexes.** In: *Territory and Social Reproduction*, ed. Jennifer Wolch and Michael Dear. Boston: Allen and Unwin, 1988.
- STORPER, M.; HARRISON, B. **Flexibility, hierarchy and regional developments: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s.** *Research Policy*, North-Holland, v. 20, n. 5, 1991.