

INNOVATION ECOSYSTEM, ACTORS AND INDICATORS

Édina Fernanda Pagani, Carlos Mauricio Sacchelli

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Centro de Engenharias da Mobilidade, Centro Joinville – SC

Laboratório de Inovação e Desenvolvimento de Produtos - LiD

edina.pagani@grad.ufsc.br, carlos.sacchelli@ufsc.br

Abstract. *The innovation is very important to the industrial competitive and economic. The innovation ecosystem must be identified and monitored to be possible make some action plans to increase the innovation. However, which is the most appropriate indicators to be use? To answer this question, the aim of this work is to analyze some indicators and to identify the city actors to make possible to establish values and action plans.*

Palavras-chave: *Inovação, Ecosystema da inovação, Indicadores.*

1. INTRODUÇÃO

A velocidade das mudanças nos mercados, nas tecnologias e nas formas organizacionais e a capacidade de gerar e absorver inovações vêm sendo considerada, mais do que nunca, crucial para que um agente econômico se torne competitivo.

Segundo Tidd e Bessant (pg. 18) [1] a inovação tende a “transformar idéias em realidade e a elas agregar valor”. Mas para as organizações, as práticas empreendedoras e inovadoras são também uma forma de sobrevivência no mercado competitivo atual. Afinal, “para o plano da empresa, o objetivo final sempre é o mesmo: gerar lucro e garantir a continuidade do negócio” Monteiro (pg. 68) [2].

Para esse fim, a criação e manutenção dos ecossistemas de inovação são o incentivo mais adequado. Visto que, os fatores chaves dessa nova era são o conhecimento, a criatividade e o espírito empreendedor. Fatores estes, que são utilizados nesse ambiente, por intermédio da

relação entre os atores (universidades, empresas, governo, entre outros) e entidades, para o desenvolvimento de inovações tecnológicas.

Diante disso, são empregados trabalhos com indicadores, o que busca assegurar que os investimentos estão sendo válidos e trazendo retornos. Para tanto, já existem alguns sistemas de indicadores na literatura, que serão apresentados neste trabalho. Sendo todos baseados em indicadores para cidades inovadoras.

Desta forma, este artigo tem como objetivo realizar uma discussão sobre o ecossistema de inovação, seus atores e quais os indicadores que podem ser utilizados para o monitoramento e mensuração da inovação em uma cidade.

2. INOVAÇÃO: DEFINIÇÃO E IMPORTÂNCIA

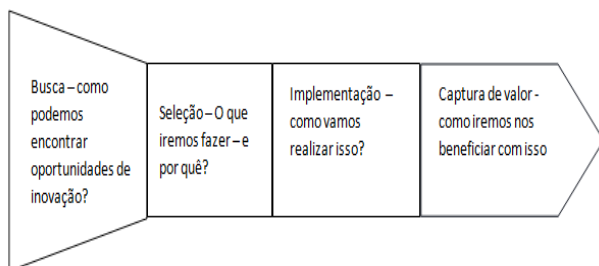
Existem hoje muitas definições sobre o que é inovação. No Manual de Oslo, inovação é:

“Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”. Finep (pg. 55) *et al* [3]

Desta forma, a inovação torna-se uma ferramenta específica para os empreendedores. Visto que, existem vários tipos de inovação: do produto e processo

(tecnológicas); e da organização e marketing (não tecnológicas).

Nesta contextualização, o processo de inovação tem uma divisão por fases e elas são: a busca por idéias, a seleção de variantes, a escolha estratégica e a implementação da ideia, como podemos observar na Fig. 1.



Fonte: Gestão da Inovação, 5ª edição, 2015, editora Bookman, (TIDD, BESSANT), pg. 47.

Figura 1. Modelo simplificado do processo de inovação

As atividades de inovação são etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que visam conduzir a implementação da inovação de acordo com Ref. [3], as quais são muitas vezes orientadas pela economia (mercado), ou por uma base de conhecimento, numa proposta radical (novo) ou apenas incremental (aperfeiçoamento) de um processo ou produto já existente.

Outro aspecto relevante é a forma que ocorre a inovação no mercado. Antigamente as empresas contavam com um modelo de inovação fechada, na qual, as pesquisas, o desenvolvimento do produto e a sua comercialização ficavam restritos internamente.

Hoje, porém, temos a prática de inovação aberta, que disponibiliza externamente o conhecimento gerado, proporcionando uma troca de informações e o contato entre os vários atores de inovação.

Constata-se assim, que a inovação é muito importante para empresa e cidade inovadora. As quais têm uma tendência maior ao sucesso, com um crescimento maior e melhor participação no mercado.

Contudo, a inovação também tem papel relevante no crescimento econômico nacional. Segundo análise do economista William Baumol em Ref. [1], praticamente todo o crescimento econômico que ocorreu desde o século XVIII pode ser atribuído a inovação.

No entanto, ainda existem dificuldades para a adoção das práticas inovadoras, entre elas estão: as dificuldades econômicas, comportamentais, organizacionais e estruturais. Ref. [1]

2.1. Ecosistema de inovação: sua relação com a inovação

A organização da inovação por um ecossistema é muito importante para o crescimento econômico e para modelar a economia.

“Cidades e regiões devem ser organizadas em ecossistemas, com o objetivo de se tornarem um parceiro imprescindível do crescimento econômico sustentável e competitivo, visando redinamizar um espírito de ambição e inovação no cidadão”. Martins e Fortunato (pg. 3) [4]

Tal importância deve-se pelos complexos relacionamentos que ocorrem entre atores e entidades. Sendo que, a principal função assumida por eles, é viabilizar o desenvolvimento e inovação tecnológica. E esse objetivo pode ser alcançado a partir de recursos materiais e capital humano.

2.2. Atores responsáveis pela inovação

Existe uma multiplicidade de atores que interagem em diversos níveis para promoção da inovação. Segundo o portal da inovação, estes atores têm o papel de protagonistas da inovação e promotores da cooperação MCTI [5].

Um modelo de inovação bastante difundido é baseado na tríplice hélice, que conta com a relação dos atores: governo,

empresas e universidades (Fig. 2). Neste modelo, os membros devem aspirar parceiros, aonde um, em determinada situação, pode assumir o lugar do outro.

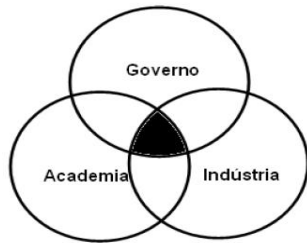


Figura 2 – Modelo Tríplice Hélice
Fonte: Arantes e Serpa [6]

Juntamente com a tríplice hélice há também outros atores, entre os quais estão: centros de pesquisas, *startups*, parques tecnológicos, incubadoras, fundações e institutos, agentes de fomento, anjos ou investidores, fundo de *venture capital*, agentes de *funding*. Todos esses são responsáveis em fornecer ambiente, conhecimento, orientação e investimentos para as práticas de inovação.

Na cidade de Joinville identificaram-se alguns atores do ecossistema de inovação representados na (Fig. 3).

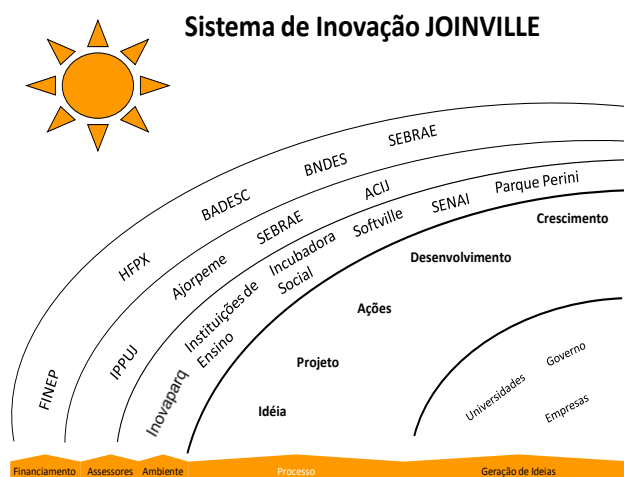


Figura 3 – Atores de inovação presentes Joinville, Santa Catarina

2.3. Indicadores: uma forma de analisar resultados

Indicadores são métricas que proporcionam informações sobre desempenho de um objeto (programa, projeto, organizações) com vistas ao controle, comunicação e melhorias. E, um conjunto de indicadores relacionados forma um sistema. Além disso, os indicadores são mensurações nacionais, o que possibilita comparar o desempenho entre países.

Essa forma de avaliação dispõe as métricas baseada nesses tipos de indicadores: quantificáveis (atribui números) e qualitativos (atribuições qualitativas). Sendo que, a formulação desses indicadores é detalhada para assegurar os princípios de qualidade desejada pela organização.

2.4. Sistemas de indicadores

Alguns indicadores pesquisados baseiam-se geralmente, em um tripé de desenvolvimento das cidades: qualidade de vida das pessoas, empreendedorismo e inovação. Tendo o objetivo de criar um ambiente propício a inovação, com desenvolvimento das potencialidades humanas, ao surgimento de novos negócios, a criação de um sistema em rede, e com uma governança de potencialidade. Isso tudo atrelado a práticas que preservem o meio ambiente e busquem sustentabilidade.

Foram encontrados alguns sistemas de indicadores para a pesquisa: o metamodelo de inovação segundo Piqué [7], planos de inovação das cidades de Curitiba, Londrina, Cascavel e Campo Largo para 2030 e o plano de inovação da Europa em 2020. Após isso, foram relacionados para formar um modelo ideal de cidade inovadora e inteligente.

A base desta análise realizada aconteceu pelo metamodelo de Ref. [7], que possui os seguintes eixos: informação, inovação, internacionalização, investimento, talento, territórios, setores, sociedade, rede local e rede internacional.

Cada um desses eixos se subdivide em mais cinco, sendo eles para:

- **informação:** *One stop shot*, comunicação, agenda, demonstração e *networking*;
- **inovação:** inspiração, proteção, incubação de empresas, projetos de transferência e inovação aberta;
- **internacionalização:** posicionamento internacional, atração de negócios, desembarque de negócios, plano de internacionalização e missões internacionais;
- **investimento:** crédito, investimento, aval e garantias, margem e adquiríveis e mercado de investimento;
- **talento:** orientação, formação, mercado de talentos, desenvolvimento e atração e retorno;
- **territórios:** mapa urbanístico, mapa de infraestrutura, mapa de edifícios disponíveis, mercado de espaços e *living lab*;
- **setores:** agenda tecnologia, conjuntos, projetos, setores, governança e intersetores;
- **sociedade:** novas gerações, famílias, terceira idade, associações e atividades e desafios sociais;
- **rede local:** serviços compartilhados, processos compartilhados, agenda compartilhada, infraestrutura *Tic* compartilhada e governança;
- **internacional:** redes acadêmicas, redes empresariais, redes institucionais, rede de parques e incubadoras e programa de redes.

Baseado nos sistemas de indicadores analisados é proposto realizar primeiramente a definição dos indicadores que serão utilizados. Posteriormente serão identificados os atores do ecossistema de inovação na cidade de Joinville. Por fim, será realizada uma pesquisa para o levantamento dos índices destes indicadores baseado em um questionário estruturado.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente é evidente que a inovação é de extrema importância e fundamental para o desenvolvimento do ambiente empresarial. Ela tende a proporcionar desenvolvimento

da empresa no âmbito organizacional e econômico.

Os modelos estudados possuem vários indicadores de controle como, por exemplo, informação, talento, territórios, rede local. Os indicadores propostos nesta pesquisa e os que serão obtidos em uma próxima etapa são importantes, pois servirão de base para comparação do ecossistema de inovação da cidade para com outras. Com a definição destes indicadores poderá também ser planejadas ações para que estes índices sejam melhorados.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Universidade Federal de Santa Catarina pela oportunidade da realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- [1] J. Tidd e J. Bessant, *Gestão da Inovação*, Porto Alegre: 2015.
- [2] G.J. JR. Monteiro, *Criatividade e Inovação*, São Paulo: 2011.
- [3] Finep, *Manual Oslo*, 3ª edição, Brasília: 2006.
- [4] R. Martins e E. Fortunato, *Cidades e Regiões: a espinha dorsal da inovação na Europa*, Campinas: 2011.
- [5] MCTI. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. “Atores de Inovação”. Disponível em: <<http://www.portalinovacao.mct.gov.br>> Acesso: 17 de abril de 2016.
- [6] A.P. Arantes e C.V. Serpa, “O modelo da tríplice hélice como fator de desenvolvimento de Santa Rita do Sapucaí”, Anprotec 2012.
- [7] J. Piqué, “Metamodelo dos Centros de inovação em Santa Catarina”, Notas do Curso Ecossistemas de Inovação: 2015.