

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
UNIDADE EDUCACIONAL DE SANTANA DO IPANEMA – CAMPUS SERTÃO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

TAMIRES BATISTA BEZERRA

DIMENSÕES DA INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Santana do Ipanema
2016

TAMIRES BATISTA BEZERRA

DIMENSÕES DA INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Monografia apresentada para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão como requisito final de obtenção do grau de Bacharel no curso de Ciências Economicas da Universidade Federal de Alagoas – UFAL Campus Sertão - Unidade Acadêmica de Santana do Ipanema.

Orientador: Prof.^a Msc. Fábio Correia da Silva

Santana do Ipanema

2016

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Unidade Santana do Ipanema
Responsável: Rafaela Lima de Araújo CRB - 2058

B574d Bezerra, Tamires Batista.
Dimensões da inovação e desenvolvimento / Tamires Batista Bezerra.
f. 41. : il.
Orientador: Fábio Correia da Silva.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências econômicas) -
Universidade Federal de Alagoas. Unidade Santana do Ipanema. Curso de
Ciências econômicas. Santana do Ipanema, 2016.
Bibliografia: f. 39-41.

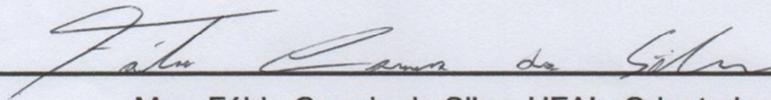
1. Desenvolvimento econômico. 2. Inovação. 3. Schumpeter. I. Título.

CDU: 33

TAMIRES BATISTA BEZERRA

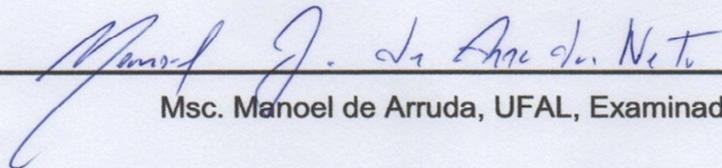
DIMENSÕES DA INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Monografia submetida ao corpo docente da Universidade Federal de Alagoas – UFAL / Campus Sertão - Unidade Acadêmica de Santana do Ipanema e aprovada em 27 de Julho de 2015, com nota 9.

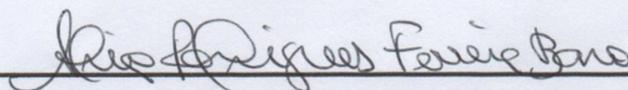


Msc. Fábio Correia da Silva, UFAL, Orientador.

Banca Examinadora:



Msc. Manoel de Arruda, UFAL, Examinador.



Andreia Rodrigues Ferreira Baro, UFAL, Examinador.

Dedico aos meus pais que me apoiaram em todos os momentos de minha vida, inclusive nesta conquista.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS autor de minha vida que me fez chegar até aqui e guardou este momento para mim, me abençoando com sabedoria, coragem e muita força.

Aos meus amados pais, Maria da Graça e Antônio Inácio, por me educarem muito bem e terem sonhando junto comigo por esta conquista, podendo chegar até onde eles ainda não chegaram.

Ao meu amigo, professor e orientador, Fábio Correia, sempre solícito, por sua dedicação, encorajamento, pela imensa paciência comigo, pelo apoio, e colaboração na realização deste trabalho, tornando-se um elemento fundamental para obter este resultado.

Aos professores, Manoel de Arruda e Andreia Baro, por compartilhar conhecimentos através deste trabalho e por me auxiliarem no mesmo através de suas análises, meu agradecimento pela dedicação.

A todo o corpo docente da unidade de ensino, pelos ensinamentos que muito me ajudaram em minha formação profissional.

Aos meus amigos e companheiros de graduação em especial: Denise Gomes uma amiga sem igual, benção de Deus em minha vida, Vitória, Caik, José Jeferson, Manoel, Emerson Lima, Weverton no qual podemos compartilhar muitas alegrias, brincadeiras e momentos tristes também.

Em fim a todos que de alguma forma direta participaram da minha formação acadêmica, e que rezaram por mim e por este sonho.

Muito obrigada a todos!

“Sucesso não é a chave para a felicidade; felicidade é a chave para o sucesso. Se você ama o que faz, você será bem sucedido.”.

Albert Schweitzer

RESUMO

O presente trabalho se preocupou em identificar e apresentar o dimensionamento da inovação aliado ao desenvolvimento econômico na óptica Schumpeteriana, que foi mostrado em uma revisão de literatura, apresentando a prática capitalista, com isso, mostrando a visão de Schumpeter sobre o processo inovativo, com ênfase no desenvolvimento econômico, notando-se que o mesmo é concebido apoiado em ciclos econômicos que, no que se concerne, são proporcionados pelas inovações. De maneira ampla e conceituada, mostra-se os vários pensamentos a questão da inovação no prisma evolucionista, com ênfase nas questões tecnológicas sendo instigadoras que promovem a eficiência dos atores produtivos para a estruturação da vantagem competitiva. Observam-se também, os sistemas de inovação necessários para compreensão do processo de inovação, e o seu meio inovador, através da relação entre entidades e empresas. Assim, podendo concluir que baseado no embasamento teórico que a inovação possui especificidade que fomenta o desenvolvimento econômico, pela modificação na formação do sistema produtivo, propiciando vantagens a quem a insere e, por conseguinte, o desenvolvimento econômico.

Palavras-chave: Inovação. Desenvolvimento. Schumpeter. Sistemas de inovação

ABSTRACT

This work bothered to identify and present the design innovation coupled with economic development in optical Schumpeterian, which was shown in a literature review, presenting the capitalist practice, thereby showing Schumpeter's view of the innovation process, with emphasis in economic development, noting that it is designed supported by economic cycles, as concerns are provided by innovations. Wide and conceptualized way, shows up the various thoughts the question of innovation in evolutionary perspective, with emphasis on technological issues instigators and promoting the efficiency of the productive actors for the structuring of competitive advantage. They also observed, innovation systems needed to understand the innovation process and its innovative way, through the relationship between entities and companies. So we can conclude that based on the theoretical basis that innovation has specificity that fosters economic development by modifying the formation of the production system, providing benefits to those who enter and therefore economic development.

Keywords: Innovation. Development. Schumpeter. Innovation systems.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em valores, em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) – Brasil, 2000-2013	24
Gráfico 2 – Número e percentual de empresas industriais que fazem pesquisa e desenvolvimento (P&D) contínuo – Brasil, 2000-2011	25

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Definições de Inovação	19
Quadro 2 – Percentual de Empresas que implementam inovações de produto e/ou processo, segundo as atividades selecionadas da indústria, do setor de eletricidade e gás e dos serviços.....	25
Quadro 3 – Caracterização do Sistema Regional de Inovação.....	35

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Problema.....	14
1.2	Objetivos.....	15
1.2.1	Geral.....	15
1.2.2	Específicos	15
1.3	Hipóteses.....	15
1.4	Justificativa	16
1.5	Delimitação.....	16
2	METODOLOGIA.....	17
3	REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1	Inovação	18
3.2	Tipos de Inovação.....	26
4	INOVAÇÃO, SISTEMAS DE DESENVOLVIMENTO	28
4.1	Inovação e Desenvolvimento sob a ótica Schumpeteriana.....	28
4.2	Sistemas de Inovação.....	32
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIAS.....	39

1 INTRODUÇÃO

Diversas e grandiosas transformações ocorreram ao longo dos últimos anos, possibilitando a ocorrência de alterações na forma como se dão as relações econômicas. O desenvolvimento das economias associado ao das relações humanas avançou até o contexto atual. Nesse contexto, as inovações tecnológicas posicionam-se de forma central por contribuírem direta e indiretamente para crescimento e desenvolvimento.

O desenvolvimento tecnológico e inovativo no que lhe diz respeito sempre dispôs de posição de destaque no que se refere ao fenômeno do crescimento econômico, estando ainda associado a mudanças, que por sua vez, são essenciais para se entender o desenvolvimento econômico.

Assim, esse desenvolvimento tecnológico cada vez mais avançado, inovações e tecnologias relacionadas a esse, pelo que lhe diz respeito, possuem tendência em reduzir custos, elevar produtividade e competitividade, além de permitir aumentar o bem estar social, assim, as inovações e o processo de mudança ligado as mesmas também impactam nas condições de desenvolvimento de uma localidade.

A inovação está totalmente ligada à procura e à descoberta, experimentação e adesão de produtos novos, formas organizacionais, processos, agregando valor aos bens e serviços ofertados. Tornando-se uma maneira objetiva de particularização de empresas e economias, que estão buscando a competitividade.

Os argumentos sobre mudança tecnológica, feitas pela inovação, estão baseadas nas abordagens de Schumpeter. O crescimento econômico de determinada região esta associado a acumulação de atributos e a eficiência em produzir inovações, definindo então a inovação como o ponto central da técnica de desenvolvimento regional.

Schumpeter (1982) também defende essa ideia onde a inovação pode ser observada como a inserção de algo novo no mercado que ocasione o rompimento do fluxo circular econômico por meio de um fenômeno de

combinações novas, de modo descontinuado conduzido ao desenvolvimento econômico.

Compreende que é preciso que a nação se desenvolva, por necessidade em acompanhar o andamento das outras mais poderosas, como também para reparar desequilíbrios sociais e econômicos internos ou unicamente para adequar-se às modificações econômicas globais.

É de considerável precisão formar uma base, no qual o desenvolvimento seja capaz de ser levantado. Com a franca relação com a habilidade produtiva bem mais competitiva, deve-se observar o conhecimento tecnológico de uma nação com sendo uma das bases mais principais para o desenvolvimento.

Conforme Cassiolato e Lastres (2000) os países precisam gerar ambientes institucionais aptos a proporcionar a inovação, por meio da junção de novas tecnologias e preparo técnico. Ainda nessa perspectiva, os processos de inovação são capazes de evolucionar de formas específicas conforme a governança.

A inovação não é dependente apenas de pesquisa e desenvolvimento, mas também da evolução sistêmica do ambiente no qual esta estabelecido para o seu desenvolver. Neste sentido, o presente trabalho utilizou o questionamento de sistemas de inovação para a pesquisa.

1.1 Problema

A princípio é preciso levar em consideração o fato das inovações como conhecemos hoje ser um fenômeno vasto no campo de estudos da economia. Sendo assim, por mais que se possam mencionar casos de sucesso, tornasse claro que existem ainda questões não analisadas de forma plena, podendo assim apresentar algumas complicações para o desenvolvimento do trabalho.

Outro ponto que precisa ser destacado em se tratando das dificuldades é a forma como a inovação tecnologia historicamente vem sendo usada, para que possa gerar o desenvolvimento?

1.2 Objetivos

1.2.1 Geral

Investigar os impactos dos ambientes inovadores no desenvolvimento e de que forma políticas de inovação podem atuar como mecanismos de indução desses efeitos.

1.2.2 Específicos

- Discutir o papel da inovação no âmbito atual;
- Identificar seus principais indutores e obstáculos, de modo a detectar indicadores;
 - Delimitando o conceito de sistemas, meios/ambientes inovadores, suas características e organização;
 - Apontar as principais variáveis a serem afetadas por políticas de inovação, de modo a potencializar os efeitos de um ambiente inovador

1.3 Hipóteses

- I. No Brasil, ainda são poucas as iniciativas referentes ao desenvolvimento e utilização da inovação;
- II. A maioria dos projetos inovadores não tem o seguimento de uma metodologia característica.

1.4 Justificativa

O presente trabalho se justifica ao empenho em observar e estudar o fenômeno da inovação e desenvolvimento, procurando compreender qual o seu verdadeiro efeito e causas, e os atributos gerais que seria capaz de realizar êxito ou insucesso de quem procura o desenvolvimento através da inovação.

1.5 Delimitação

Por ser uma área muito extensa, foi trabalhado, portanto em um sentido mais teórico, e utilizando mais dados a nível de Brasil, mas não de Alagoas.

A pesquisa delimitou-se em estudar a inovação como propensora de desenvolvimento, a partir de seus benefícios. Através da realização de um estudo sobre seus sistemas necessários para cada caso inovador. Abordando a visão Shumpeteriana para tais conceitos de desenvolvimento. Por fim unindo as interações de cada meio inovador.

2 METODOLOGIA

Os diversos métodos que são aplicados na orientação de uma pesquisa com a finalidade de atingir os resultados desejados são denominados de metodologia.

A pesquisa bibliográfica segundo Oliveira Neto (2008, p.44) “tem por objetivo o levantamento dos dados e informações contidos nas fontes documentais”. A bibliografia estabelece uma área adicional da ciência, por permitir a obtenção de fontes em livros e os materiais científicos referentes para realização do trabalho científico.

Em princípio o trabalho foi desenvolvido a através de uma extensa revisão bibliográfica, envolvendo livros, revistas, artigos entre outras fontes, a fim de fazer um levantamento histórico a cerca dos fatores que viabilizaram a inovação em si, o desenvolvimento buscando dessa forma compreender suas principais características.

O instrumento de pesquisa foi dividido em três partes:

- Parte I – Conceitos sobre a inovação tecnológica;
- Parte II – O desenvolvimento de Schumpeter com participação da inovação;
- Parte III – A influência dos Sistemas de Inovação unidos aos meios inovadores possibilitando o desenvolvimento.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Inovação

O conceito de inovação está ligado à noção de tecnologia, que pode ser mostrada como conhecimento técnico ligado à produção de bens e serviços. Segundo Niosi et al (1993), o conceito de inovação formulado está baseado na definição clássica de Schumpeter realizada na sua obra *The Theory Of Economic Development*, de 1934.

Deste modo, uma atual e moderna definição de inovação, que contemple os insights schumpeterianos, pode ser expressa como "(...) novos e melhores produtos e processos, novas formas organizacionais, a aplicação da tecnologia existente em novos campos, a descoberta de novos recursos e a abertura de novos mercados" (Niosi et al, 1993, p. 209).

Na visão original de Schumpeter, as inovações restringem-se às grandes firmas privadas, havendo algum grau de importância, porém em níveis secundários, a surtos de inovação nas firmas pequenas e médias, às pesquisas em laboratórios governamentais e de universidades e em algumas estatais.

Joseph Schumpeter conhecido por alguns como o “pai na inovação” muito escreveu sobre o assunto e, o real motivo para utilizar a inovação seria obter vantagem estratégica. Com relação à inovação, Schumpeter mostra dois argumentos muito importantes: “lucros de monopólio” e “destruição criadora”.

Os lucros de monopólio se apresentam como o ganho excepcional através de uma inovação, até que outros copiem, o que diminuiria o excedente até que fosse encontrado novo estado de equilíbrio. Já a destruição criadora seria a busca incessante por algo novo, estabelecendo novas regras e rompendo com as velhas, sempre em busca da lucratividade, que seriam em outras palavras a força responsável pela mudança estrutural.

A questão para Schumpeter é que as inovações transformadoras não podem ser previstas ex ante. Contudo, esses tipos de inovações, que são originadas no próprio sistema, quando introduzidas na atividade

econômica, produzem mudanças que são qualitativamente diferentes daquelas alterações do dia-a-dia, levando ao rompimento do equilíbrio alcançado no fluxo circular. Assim, a evolução econômica se caracteriza por rupturas e descontinuidades com a situação presente e se devem à introdução de novidades na maneira de o sistema funcionar (COSTA, 2006, p.04).

A compreensão maior dessa definição foi trazida em evidencia por Freeman (1975), que vinculou esclarecidamente às instituições sociais como suporte às inovações e à política tecnológica. Giovanni Dosi (1988), que usa uma definição do processo de inovação aproximado à ótica da firma, desenvolveu alguns "fatos estilizados" sobre inovação. Para ele, as inovações relacionam-se essencialmente à descoberta, à procura, ao desenvolvimento à experimentação, à imitação e à adoção de novos produtos, às novas formas de organização e aos novos processos de produção.

Partindo daí, quase por definição, que o que é procurado, pelo fato de ainda não ser distinguido com alguma precisão, implica atividades de experimentação e busca cujos resultados técnicos dos esforços inovativos não podem ser conhecidos ex ante.

A inovação é um tema que vem cada vez mais sendo discutido, por ser amplo no meio acadêmico e empresarial. Relacionado a isso, vários autores mostram suas visões sobre inovação, dentre estas, podemos observar no Quadro 1.

Quadro 1 – Definições de Inovação

Autor	Definição
C. K. Prahalad (Universidade de Michigan)	Inovação é adotar novas tecnologias que permitem aumentar a competitividade da companhia
Chris Freeman (The economics of industrial innovation, 1982)	A inovação industrial inclui técnica, design, fabricação, gerenciamento e atividades comerciais pertinentes ao marketing de um produto novo (ou incrementado) ou do primeiro uso comercial de um processo ou equipamento novo (ou incrementado).
Ernest Gundling (3M)	Inovação é uma nova ideia implementada com sucesso, que produz resultados econômicos.
Políticas Operacionais FINEP	Inovação é a introdução, com êxito, no mercado, de produtos, serviços, processos, métodos e sistemas que não existiam anteriormente, ou contendo alguma característica nova e diferente do padrão em vigor. Compreende diversas atividades científicas,

	tecnológicas, organizacionais, financeiras, comerciais e mercadológicas. A exigência mínima é que o produto/serviço/ processo/método/sistema inovador deva ser novo ou substancialmente melhorado para a empresa em relação aos seus competidores
Fritjof Capra (Universidade de Berkeley)	As organizações inovadoras são aquelas que se aproximam do limite do caos.
Gary Hamel (Strategos)	Inovação é um processo estratégico de reinvenção contínua do próprio negócio e da criação de novos conceitos de negócios.
Giovanni Dosi (Universidade de Pisa)	Inovação é a busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, novos processos e novas técnicas organizacionais.
Guilherme Ary Plonski (Instituto de Pesquisas Tecnológicas)	Inovação pode ter vários significados e a sua compreensão depende do contexto em que ela for aplicada. Pode ser ao mesmo tempo resultado e processo ou ser associada à tecnologia ou marketing
Joe Tidd, John Bessant e Keith Pavitt Gestão da Inovação (2008)	Inovação é algo novo que agregue valor social ou riqueza, é o desenvolvimento de novos valores que mantêm ou aumentam a posição competitiva de uma empresa (gerando lucro)
Joseph Schumpeter (economista)	O que conta é a concorrência pelo novo bem de consumo, nova tecnologia, nova fonte de fornecimento, novo tipo de organização... concorrência que... não atinge a margem dos lucros e dos resultados das empresas existentes, mas os seus fundamentos e suas próprias vidas.
Martin Bell e Keith Pavitt (Universidade de Sussex)	A inovação pode ser vista como um processo de aprendizagem organizacional.
Michel Porter (The Competitive Advantage of Nations, 1990)	As empresas alcançam vantagem competitiva através de ações de inovação. Abordam a inovação em seu sentido mais amplo, incluindo tantas novas tecnologias, quanto novas formas de fazer as coisas.
Peter Drucker (Universidade de Claremont) (Innovation and entrepreneurship, 1985)	Inovação é o ato de atribuir novas capacidades aos recursos (pessoas e processos) existentes na empresa para gerar riqueza. É o esforço para criar mudanças objetivamente focadas no potencial econômico ou social de um empreendimento. A inovação é a ferramenta específica de empreendedores, por meio da qual exploram a mudança como uma oportunidade para diferentes negócios ou serviços. É passível de ser apresentada como uma disciplina, passível de ser aprendida, passível de ser praticada
Philip Kotler e Fernando Trías de Bes (A Bíblia da	De fato, a inovação nem sempre acarreta saltos gigantes adiante. A inovação gradual, passo a passo, também é inovação – e é tão necessária, ou até mais,

Inovação, 2011)	que a versão radical. Isso é o que realmente torna o negócio sustentável. A inovação também deve ser entendida como o desenvolvimento de uma cultura de inovação dentro da empresa, que é aquilo que permite produzir e levar ao mercado um fluxo constante de inovações menores e incrementais.
Price Pritchett (consultoria Price Pritchett)	Inovação é como nós nos mantemos à frente do nosso ambiente. As inovações fora da nossa organização vão acontecer „quando elas quiserem“ – estejamos prontos ou não
Richard Branson (DTI Innovation Lecture)	Um negócio inovador é aquele que vive e respira fora dos padrões. Não se trata apenas de boas ideias, mas de uma combinação das mesmas com uma equipe motivada e uma compreensão instintiva sobre o que seu cliente necessita.
Ronald Jonash e Tom Sommerlatte (consultores)	Inovação é um processo de alavancar a criatividade para criar valor de novas maneiras, através de novos produtos, novos serviços e novos negócios.
Roy Rothwell e Paul Gardier (Invention, innovation, reinnovation and the role of the user, 1985)	A inovação não implica, necessariamente, apenas a comercialização de grandes avanços tecnológicos (inovação radical), mas também inclui a utilização de mudanças de know-how tecnológico em pequena escala (melhoria ou inovação por incremento)
Steve Jobs (Ex-CEO na Apple)	A inovação só conhece um limite: a imaginação. Quem quiser ganhar um lugar de destaque tem que pensar de forma original, além dos quatro cantos do seu escritório. A inovação não precisa ser tecnológica, pode ser um novo meio de fazer as coisas, com mais simplicidade e eficiência, uma abordagem diferente em relação ao cliente, uma linha de design mais elegante.
Tom Kelley (Ideo)	Inovação é o resultado de um esforço de time.
Tony Davila, Marc J. Epstein e Robert Shelton As regras da inovação (2007)	Inovação é o poder de redefinir a indústria
Unidade de Inovação, Department of Trade and Industry, Reino Unido (2004)	Inovação é a exploração de novas ideias.

Fonte: Simantob e Lippi (2003), Tidd, Bessant e Pavitt (2008), Davila, Epstein e Shelton (2007), FINEP (2011) e Trías de Bes e Kotler (2011) apud (MARTINS, 2011, p. 20).

Segundo o Manual de Oslo (1997, p. 55) inovação é conceituada como:

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.

Então, o requisito mínimo para a definição de uma inovação é que sejam novos, o produto, processo, método de marketing ou organizacional, ou significativamente melhorados para a empresa ou mercado. Incluindo os produtos, processos e métodos que as empresas são as grandes pioneiras a desenvolver e os que foram adotados de diversas organizações e empresas.

Segundo Toledo (1994), o processo de inovação tecnológica, apresentado pelos modelos tradicionais, inicia quando se identifica uma necessidade ou oportunidades para melhoria e incorpora conhecimento, restrições dos ambientes tecnológico, social e econômico, até resultar, ocasionalmente, em uma invenção. Quando incorporada em um produto e alocada no mercado, esta chamada invenção torna-se uma inovação, e inicia então a etapa de difusão, quando é lançada no mercado.

De acordo com Paulo Antônio Zawislak (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008), se denomina invenção, e não inovação, quando um novo produto ou uma tecnologia nova não for capaz de gerar um retorno que supra e compense o investimento feito na informação necessária, no conhecimento e na criatividade despendida, muito menos gere lucro extraordinário para quem empreendeu. Para que gere o retorno, é muito importante que ocorra uma integração entre mercado, empresa e a tecnologia constituindo a “visão estratégica da inovação”.

As atividades inovativas, mesmo levadas pela busca de lucro dos agentes, envolvem também alguma espécie de assimilação de oportunidades técnicas e econômicas ainda não exploradas. As assimilações, percepções e crenças fixadas ao processo de conhecimento, repleto de possibilidades desconhecidas e ignoradas, mostram que a inovação pressupõe a existência da incerteza, tratando-a não só como insuficiência de informação relevante, mas pela: (a) existência de problemas tecno-econômicos, cujos procedimentos que o solucione são desconhecidos; e (b) impossibilidade em se precisar consequências de certas ações do tipo "(...) se eu fizer isto, ocorrerá aquilo" (Dosi, 1988 a, p. 222).

Segundo Dosi (1988) um dos fatos estilizados é a presença de confiança nos avanços dos conhecimentos científicos como fonte de várias oportunidades abertas pelas novas tecnologias. O grande leque de oportunidades abertas, ao longo do século XX, pelas inovações tecnológicas sem precedentes permitiu avanços científicos simultâneos em muitas áreas, como da física quântica, mecânica, termodinâmica à biologia, eletricidade, etc.

Outro fato estilizado aparece da necessidade crescente e cada vez mais complexa de incluir a atividade manufatureira à atividade de pesquisa formal. Isto porque a natureza das atividades de busca em novos produtos e processos se alterou ao longo do último século, por motivo da crescente complexidade das pesquisas em atividades inovativas, que passaram a se encaminhar mais para "organizações formais" (universidades, laboratórios de P&D das firmas, laboratórios governamentais, etc.) do que para "inovadores individuais", com o meio mais eficiente à produção de inovação.

E o fato estilizado que complementa o anterior, remete à característica no qual um significativo número de inovações e melhorias técnicas se origina do learning-by-doing (aprender fazendo) e do learning-by-using (aprender utilizando). As firmas então aprendem com o uso e melhoramento do processo produtivo, por meio das atividades informais de solução diárias dos problemas de organização, produção, ou manejo de novos processos e técnicas. Como consequência, aparece o quinto fato estilizado, que seria a característica da mudança tecnológica, sendo este como um processo ou atividade cumulativa.

Essas proposições mostram uma visão interativa, dinâmica, cumulativa do processo de inovação, que define o que Dosi denominou de "paradigma tecnológico", e o que Nelson e Winter modelaram como "trajetória natural", ou como Christopher Freeman e Cariota Perez chamaram de "paradigma tecnológico" Possas (1989).

Apesar das mudanças e diferenças entre as três abordagens, existe um elo comum: todas elas tratam a inovação como um processo dinâmico e interativo, estando sujeito a um ambiente institucional mutante e organizacional, gerando a consolidação de um paradigma tecnológico.

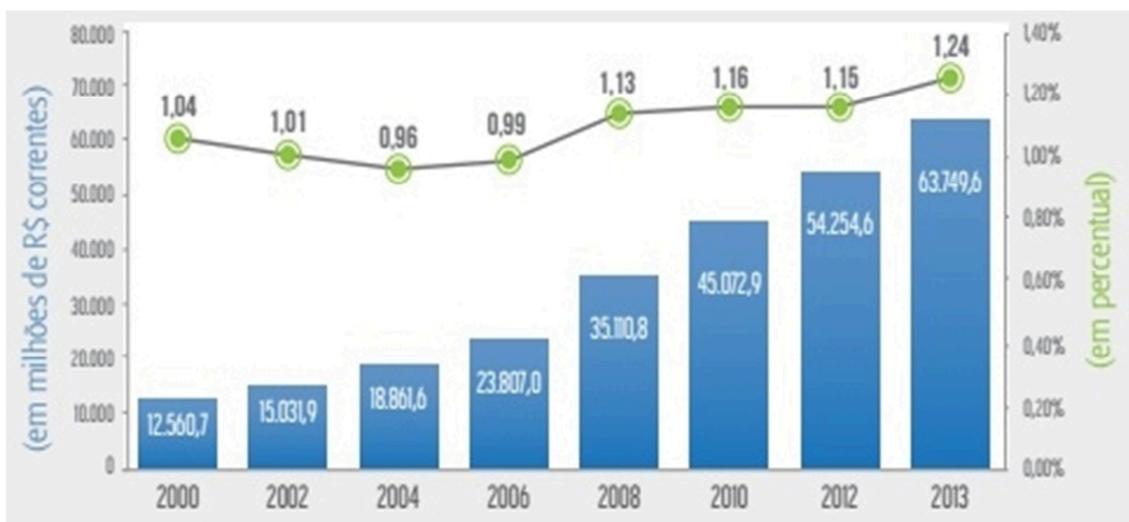
Para Freeman (1975) Uma espécie de motor de vastas transformações sociais, como efeito de mudanças institucionais, tecnológicas, e organizacionais nas esferas da produção, do trabalho e hábitos das pessoas.

Entretanto, apesar de incerto, o processo de inovação é permanente e irreversível, porque a mudança tecnológica é um aspecto decisivo do ambiente da firma, onde, muitas vezes, optar pela ausência de inovação ocasiona seu próprio desaparecimento.

Segundo Tigre (2006) o setor de P&D é a fundamental fonte para adquirir a inovação em países desenvolvidos, no entanto isso não acontece no Brasil, onde somente pouquíssimas empresas globais se integram nesse âmbito, enquanto a maior parte da indústria adere estratégias imitadoras ou dependentes como origem de inovação.

Os indicadores de inovação são ferramentas importantes para tomada de decisão das empresas, o Brasil apresenta alguns indicadores, no gráfico a seguir mostrando dispêndio em P&D e atividades científicas e técnicas correlatas, que além de envolver a pesquisa e desenvolvimento contribuem para a geração, difusão e aplicação do conhecimento científico e técnico.

Gráfico 1: Dispendio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em valores correntes, em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) – Brasil, 2000 – 2013.



Fonte: Ministério da ciência, tecnologia, inovações e comunicações, 2016.

O Quadro 2 a seguir mostra porcentagens em relação a implementação de inovações nas empresas brasileiras entre os anos de 2000/2011.

Quadro 2: Percentual de Empresas que implementam inovações de produto e/ou processo, segundo as atividades selecionadas da indústria, do setor de eletricidade e gás e dos serviços.

Ano	Atividades selecionadas da indústria, do setor de eletricidade e gás e dos serviços			
	Total	Indústria	Eletricidade e gás	Serviços
2000	...	31,5
2003	...	33,3
2005	34,4	33,4	...	56,9
2008	38,6	38,1	...	46,5
2011	35,7	35,6	44,1	36,8

Fonte: Ministério da ciência, tecnologia, inovações e comunicações, 2016

Algumas instituições e empresas no Brasil, optaram por usar P&D com o propósito de aumentar o estoque de conhecimento, utilizando-os para a criação de novas aplicações, por englobar pesquisas básicas e aplicadas e o desenvolvimento experimental. Podemos ver em números no gráfico a seguir.

Gráfico 2: Número e percentual de empresas industriais que fazem pesquisa e desenvolvimento (P&D) contínuo – Brasil – 2000/2011.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016,

3.2 Tipos de Inovação

O Manual de Oslo (1997) mostra que as inovações devem conter em cada uma delas, uma espécie de grau de novidade, sendo que são discutidos três conceitos para a novidade das inovações, que são: nova para a empresa, para o mercado, e nova para o mundo. Seguindo isto, o mínimo necessário requisito para considerar uma inovação é que a mudança que foi introduzida seja nova para a empresa.

A inovação pode ser resumida segundo Bessant e Tidd (2009, p. 29), em quatro dimensões de mudança, também conhecidos como os 4P da inovação. São eles:

- **Inovação de produto:** mudanças nas coisas (produtos/serviços) que uma empresa oferece;
- **Inovação de processo:** mudanças nas formas em que as coisas (produtos e serviços) são criadas e ofertadas ou apresentadas ao consumidor;
- **Inovação de posição:** mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos;
- **Inovação de paradigma:** mudanças nos modelos mentais básicos que norteiam o que a empresa faz.

Davila, Epstein, Shelton (2007, p. 57) analisam as perspectivas da inovação no contexto empresarial, mostrando que nem todas elas são criadas da mesma maneira, ou apresentam os mesmos riscos e possam gerar os mesmos retornos. Os tipos gerais de inovação para estes autores podem ser definidos como Incremental, Semiradical e Radical:

- **Incremental:** é a inovação que predomina na maioria das empresas. São pequenas, porém importantes mudanças que podem ser aplicadas em modelos de produtos, negócios ou serviços. Para os autores Davila, Epstein, Shelton (2007, p. 61) “(...) são uma maneira de extrair o máximo valor possível de produtos e serviços existentes sem a necessidade de fazer mudanças significativas ou grandes investimentos”. Neste tipo de inovação é permitida apenas pequena mudanças, e faz-se necessário

que a empresa se assegure de que não está presa neste modelo, temendo inovações arriscadas que poderiam garantir sua permanência no mercado;

- **Semiradical:** comparando-a com as inovações incrementais, as semiradicais conseguem alavancar mudanças imprescindíveis, envolvendo alterações no modelo de negócio ou na tecnologia da empresa (DAVILA, EPSTEIN, SHELTON, 2007);
- **Radical:** Já as inovações radicais consistem em mudanças no modelo de negócio e na tecnologia da empresa e normalmente provocam alterações significativas no mercado (DAVILA, EPSTEIN, SHELTON, 2007). É possível que as inovações radicais possam ser seguidas de outras inovações como as incrementais e semiradicais que ocorra melhoria no produto. É indispensável a avaliação detalhada de um investimento nesse tipo de inovação, pois “inovações radicais são, pela própria natureza, investimentos de pouca probabilidade de retorno” (DAVILA, EPSTEIN, SHELTON, 2007, p. 71).

Davila, Epstein e Shelton (2007) também mostram o conceito de inovação radical de fachada, que seria a união de duas inovações semiradicais para gerar uma grande inovação capaz de criar um efeito parecido ao da inovação radical no segmento no qual foi inclusa, e de tecnologias que causam disrupção, que é um tipo de inovação tecnológica semi-radical, produzidas pela mudança da base tecnológica, e não do modelo de negócios, se concentra em um dos efeitos da inovação, especificamente a modificação por ela provocada no mercado concorrente. próprio desaparecimento.

4 INOVAÇÃO, SISTEMAS E DESENVOLVIMENTO

4.1 Inovação e Desenvolvimento sob a ótica Schumpeteriana

As teorias de Schumpeter contribuem para entender questões sobre o desenvolvimento, por ser o autor de grande relevância sobre a questão da inovação tecnológica, atribuindo-a ao desenvolvimento econômico. O mesmo cria a teoria de desenvolvimento pela ótica da oferta, caracterizando a inovação tecnológica, como a alavanca da evolução capitalista.

Costa (2006) afirma que a teoria de Schumpeter foi influenciada por duas escolas, a clássica e a neoclássica, onde delas utilizou algumas teorias, como a teoria de equilíbrio de Walras, a teoria do valor de Marx, e elementos da teoria Marginalista. Ao desenvolver seu estudo, Schumpeter mostra através de imagem, um “fluxo circular” para ilustrar como o mercado funcionaria. Com uma economia estacionária, e vai introduzindo mais elementos, mostrando como acontece na sociedade capitalista o processo de desenvolvimento econômico.

Segundo o mesmo autor, este processo, contribuiu para que chegasse a um dos centros de sua teoria. Denominada de “destruição criadora” onde afirma que a economia capitalista jamais poderia ser estacionária, uma vez que ela está constantemente sendo revolucionada de dentro, por meio da implantação de uma mercadoria nova, novo processo ou descobrimento de um novo mercado. Antes que a formação tenha tempo de se fixar ela é alterada novamente.

O processo desenvolvimento econômico seria entendido como:

[...] apenas as mudanças da vida econômica que não lhe forem impostas de fora, mas que surjam de dentro, por sua própria iniciativa. [...] o fenômeno que chamamos de desenvolvimento econômico é na prática baseado no fato de que os dados mudam e que a economia se adapta continuamente a eles, então diríamos que não há nenhum desenvolvimento econômico. Pretenderíamos dizer com isso que o desenvolvimento econômico não é um fenômeno a ser explicado economicamente, mas que a economia, em si mesma sem desenvolvimento, é arrastada pelas mudanças do mundo à sua volta, e que as causas e portanto explicação do desenvolvimento devem ser procuradas fora do grupo de fatos que são descritos pela teoria econômica (SCHUMPETER, 1982, p. 47).

Schumpeter (1982) ainda mostra que desenvolvimento são basicamente mudanças na vida econômica, que surgiram de dentro e não impostas por fora, por iniciativas de algum ator econômico. Podendo assim entendê-lo como um processo endógeno, distantes dos analisados por autores neoclássicos.

No desenvolvimento econômico de Schumpeter, existem dois elementos que o torna possível, que são: o agente empresário e a inovação tecnológica, com objetivo principal de que realizem novas combinações, fazendo com que interrompa a rotina estática do fluxo circular, propiciando novo poder de compra neste fluxo.

Em Souza (2005, p. 127) ressalta que:

Para Schumpeter a inovação tecnológica era a grande força promotora do desenvolvimento econômico, pois uma tecnologia é obsoluta, sendo substituída por uma outra inovadora, a qual produzirá bens mais atrativos aos consumidores e com menores custos as empresas, proporcionando-lhe ganhos de produtividade maiores que poderiam vir a serem reaplicados no sistema econômico vigente.

Então, o requisito mínimo para a definição de uma inovação é que sejam novos, o produto, processo, método de marketing ou organizacional, ou significativamente melhorados para a empresa ou mercado. Incluindo os produtos, processos e métodos que as empresas são as grandes pioneiras a desenvolver e os que foram adotados de diversas organizações e empresas.

A economia não é monótona para ele, por que a cada período diferente um bem encontra o seu mercado, de acordo em que é produzido. Para que aconteça o crescimento econômico é necessário melhorias na produtividade, “[...] através de aperfeiçoamento no processo de trabalho e de alterações tecnológicas da produção. [...] De acordo com Schumpeter as mudanças econômicas substanciais não podem ter origem no fluxo circular, pois a reprodução do sistema está vinculada aos negócios realizados em períodos anteriores.” (COSTA, 2006, p. 4).

É buscado ainda o estabelecimento de onde provem as inovações, por quem são produzidas, e como foram aderidas a atividade econômica. O mesmo descarta sua originalidade vinda da necessidade dos consumidores, por serem atores passivos no que se refere à pesquisa e criação de novos produtos e processos de produção, sendo estes facilmente incorporados nos costumes

diários. Desta maneira, o autor mostra que a origem da inovação esta no lado da produção, onde é preciso que aconteça combinação entre a matéria – prima e o processo de produção, que gera, por fim, algo satisfatório para a necessidade da sociedade.

É extremamente necessário para obter pré-requisitos para as ações, o desenvolvimento econômico, ocorrendo uma interdependência entre ações, de modo que o planejamento alcançado deve deter objetivos claramente nacionais, Schumpeter (1988). Precisa-se atentar ainda que a procura pelo desenvolvimento econômico, poderá nem sempre levar ao desenvolvimento social. O desenvolvimento social é então o objetivo, quando a meta central for o econômico. Notando que há uma relação de dependências de ambos, onde o social é a consequência do econômico.

É necessário obter primeiro o desenvolvimento econômico e logo depois o social. A busca por política de desenvolvimento econômico é passo fundamental para chegar ao social. Schumpeter (1988) mostra que ao atingir essa condição, todos os sonhos das reformas sociais serão realizados.

Observa-se que as mudanças atuais no meio de vida estão acontecendo em mais rapidamente, precisando ser entendidas, e possivelmente administradas de forma que permita obter um aproveitamento das oportunidades que gerem desenvolvimento, onde, indo na perspectiva da análise de Schumpeter do ciclo economico e o seu conceito de “destruição criadora”, o desenvolvimento é obtido com melhor aproveitamento de oportunidades advindas de crises.

As inovações seriam então, meios para quebra de paradigmas, podendo resolver crises com métodos novos, produtos e serviços, processos, desta forma, propiciando para o sistema econômico revoluções benéficas. Necessitaria para surgimento de tal efeito de alguns fatores. Para Schumpeter (1988), se bem administrados, induzirão o desenvolvimento de uma nação.

O primeiro fator seria o empresário inovador, ou empreendedor, que cria a inovação, responsável por destruir a ordem existente econômica, não se limita a hierarquia, ou classes sociais da empresa, assumindo os riscos e buscando as oportunidades, criando novos mercados.

O empresário inovador, além de criar as inovações, torna-se o ator principal para este modelo de desenvolvimento econômico. O mesmo, precisa

de uma política específica, fornecendo melhores condições que viabilize a sua motivação, podendo ser advinda de proteção as suas inovações, respeitando suas habilidades.

Como segundo fator, temos os agentes difusores, ou seja, a abundância de capital, com objetivo de fornecer condições de demanda aos serviços ou produtos inovados. Há um alto custo, ao introduzir no mercado uma inovação, precisando de abundância de capital que viabilize assimilação e logo sua difusão.

Para Schumpeter (1988) na maioria, a inovação tem necessidade do crédito para sua inserção ao mercado, estando totalmente sujeito da taxa de juros praticada. Taxas de juros elevadas, muitas vezes, interdita o uso do capital como meio gerador dos recursos. Os Juros altos inibem a eclosão das inovações, por serem consideradas de alto risco.

O crédito é o setor grave para a inovação, pois o empreendedor aponta uma ideia e, rotineiramente uma instituição financeira provedora de crédito, requer algo físico como salvaguarda por um empréstimo e, não algo abstrato como uma ideia. Isto leva a instituição financeira a arcar os riscos, no entanto, é clareza pública que uma inovação, em seu estágio preliminar de emissão, provoca uma alta receita as empresas inovadoras, o que propicia as estas instituições financiadoras lograr excelentes taxas de retorno.

O capital de risco é o resultado ao provimento de crédito aos empreendedores e, no caso de sua ausência, requer de uma intromissão governamental de forma a produzir fundos que propiciem os recursos e conceda a ideia gerada se progredir comercialmente.

E por último é mostrado o papel da difusão, como sendo o meio a ser usado por uma política de desenvolvimento econômico que possibilite aquisição da inovação pela economia, reduzindo o diferencial conquistado pelo inovador. Com a disseminação o inovador inicia um processo de perdas de exclusividade relativas a inovação, generalizando seu dispêndio, o que leva a contração da taxa de crescimento econômico.

Schumpeter (1984) fortalece o pressuposto que a inovação tecnológica pode ser um estimulador no que se refere ao processo de desenvolvimento

econômico. Na sua visão, a economia da inovação deve ser inserida pelas indústrias, para ser realizada perante à concorrência cada vez mais em aumento. A presente situação marcada pela competitividade no mercado globalizado é importante para que as indústrias concentrem suas estratégias no desenvolvimento de sua capacidade de inovação, buscando sua inserção de forma a poder competir neste mercado globalizado.

Por conseguinte, o desenvolvimento seria conquistado pela inovação tecnológica, observando-se o mesmo como mudança voluntária e contínuo, otimização dos custos da matéria-prima e manutenção de início de mercados novos. É através do produto que se inicia a mudança econômica e que os consumidores estão constantemente em busca de mercados novos e produtos diferenciados, assim a inovação tecnológica fazer-se fundamental neste processo.

4.2 Sistemas de Inovação

Segundo Cassiolato; Lastres (2005 p. 5) o Sistema de inovação é conceituado como:

Um conjunto de instituições distintas que contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado de um país, região, setor ou localidade - e também o afetam. Constituem-se de elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso do conhecimento. A ideia básica do conceito de sistemas de inovação é que o desempenho inovativo depende não apenas do desempenho de empresas e organizações de ensino e pesquisa, mas também de como elas interagem entre si e com vários outros atores, e como as instituições - inclusive as políticas - afetam o desenvolvimento dos sistemas.

Compreende-se, dessa forma, que os processos de inovação que acontecem na esfera da empresa são, comumente, criados e mantidos por suas relações com outras empresas e organizações, isto é, a inovação equivale a um fenômeno sistêmico e interativo, caracterizado por distintos tipos de cooperação.

Malerba (2002) afirma que a inovação nas indústrias é a consequência da relação de divergentes atores, entre eles estão, as universidades, os órgãos

públicos, empresas e as instituições financeiras, que se correlacionam tanto formalmente quanto informalmente. A atividade desses atores se sustentam em suas capacidades, método de aprendizagem e base de conhecimento.

Segundo Edquist (2005) as firmas não geram inovações separadamente, mas em cooperação e correlação com outras organizações, como fornecedores, consumidores, concorrentes, instituições de ensino e pesquisa e órgãos governamentais. Dado isso, surge a compreensão de que a abordagem de Sistemas de Inovação é uma maneira lógica de compreender as fontes e políticas de incitação à inovação e ao desenvolvimento.

De acordo com o autor os Sistemas de Inovação são os causadores do processo de inovação, sejam eles econômicos, políticos, organizacionais, institucionais ou outros, desde que possibilitem o desenvolvimento, propagação e utilização das inovações.

Cassiolo e Lastres (2005, p.37) acrescentam conceituando o sistema de inovação como “um conjunto de instituições distintas que contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado de um país, região, setor ou localidade, e também o afetam”. Ao destacar a concepção de aprendizado localizado, os autores alvejam para a relevância do conhecimento tácito, que determina as particularidades de um dado fato, o que indica a estratégia política mais apropriada e o centro de observação de cada caso.

Em relação as organizações de coordenação existentes no interior de um sistema de inovação, Crevoisier (2003) justifica que estes sistematizam aspectos funcionais e territoriais. Os funcionais dizem respeito às regras locais de concorrência e cooperação, evidenciando a divisão do trabalho. Em natureza, a harmonização local dos atores colabora para a conservação e a reprodução da fronteira entre o meio e o exterior, no objetivo de determinar os atores que fazem parte do sistema de coordenação local, tanto aqueles que não estão. No que tange aos enfoques territoriais, a habilidade de coordenação também é fundamental do ponto de vista da concorrência com outros sistemas de produção.

Conforme o mesmo autor, além das capacidades de coordenação, o funcionamento do sistema de inovação provoca, no decorrer do tempo,

interdependências não mercantis. Nessa perspectiva, a cooperação não é constante, no entanto, traduz-se na formação de um capital relacional, possibilitando que os atores locais identifiquem e tenham possibilidade de acesso a numerosas modalidades de recursos particulares. Contudo a tomada de decisão dos atores articulados observa e segue um aglomerado de regras formais ou informais, isto é, a um estabelecido tipo de governança.

Com a utilidade de identificar um ambiente de análise de cada sistema de inovação, proporcionou a construção de conceitos específicos para as diversas dimensões geográficas a serem exploradas (supranacional, nacional, regional ou local). Ou seja, tornando evidente quando compreendemos que não existe um único formato para um Sistema de Inovação; a cada análise, formam-se características singulares e com as peculiaridades de cada caso aprofundado.

Segundo Edquist (2005) os sistemas de inovação podem ser estabelecidos como, Sistemas Nacionais de Inovação – SNI, como em outros níveis de abrangência, dependendo do problema a ser estudado. Malerba (1997) também caracteriza o nível setorial de estudo - Sistema Setorial de Inovação – SSI; ao passo que Cooke et al. (1997) entre outros determinam o nível regional - Sistema Regional de Inovação – SRI.

Os Sistemas de Inovação podem envolver um âmbito transnacional ou subnacional (regional ou local), não sendo unicamente uma questão de delimitação geográfica, mas bem como de alcance e eficiência de políticas e ações.

Segundo Edquist (2005) O nível mais básico de estudo dos Sistemas de Inovação é o nacional (Sistema Nacional de Inovação – SNI), onde se volta para o qual a maioria das políticas e incentivos. Os SNIs divergem bastante em cada país e são mais pertinentes nos países com pequena extensão territorial.

Ainda segundo o mesmo autor, Freeman foi um dos principais autores que usou a expressão “Sistema Nacional de Inovação”, tratando-se ao Sistema de Inovação ao nível de uma nação; assim especificando como rede de relações entre entidades nos setores públicos e privados, do qual as atividades e interações dão início, importam e expandem tecnologias novas.

Já o Sistema Regional de Inovação – SRI – seu conceito é relativamente recente, originando-se no começo da década de 1990, influenciado na descrição do SNI. O SRI pode ser considerado como “a infraestrutura institucional de apoio à inovação no âmbito de uma estrutura produtiva regional” (ASHEIM e GERTLER, 2005 apud Albuquerque, 2012, p. 19).

Labiak (2012) mostra uma visão sistêmica dos Sistemas Regionais de Inovação, resumidamente no Quadro 3 a seguir.

Quadro 3 – Caracterização do Sistema Regional de Inovação

Habitat	Sistema Regional de Inovação
Definição	Define-se como uma serie de políticas regionais que incentivem a inovação e a competitividade econômica e social. Possui uma dimensão sistêmica, que deriva do caráter associativo das redes presentes, focadas no desenvolvimento empresarial competitivo.
Abrangência	Abrangência regional, com capilaridade nacional e internacional. Interação regional entre universidades, centros de pesquisa, instituições governamentais e não governamentais regionais em conjunto empresas inovadoras.
Peculiaridades	As relações sistêmicas possuem um grau de interdependência, pois nem todas precisam ser contidas regionalmente. A estruturação e concepção devem levar em consideração as condições regionais, em relação aos ativos presentes, características empreendedoras e cultura local de inovação, que são dispares em todas as partes do mundo. Possuem mais agilidade que os sistemas nacionais
Aplicação / objetivos	Gerar uma rede de interação entre os agentes públicos e privados, organizações governamentais e não governamentais, a fim de trabalhar na geração, explicitação, uso e disseminação do conhecimento. Encorajar sistemicamente as empresas pertencentes à região a inovar, desenvolvendo ganhos de capital, derivados das relações sociais existentes. Gerar políticas de incentivo a inovação.
Fluxos de conhecimento	Os fluxos de conhecimento se dão através da estratificação do conhecimento tácito que ocorre com maior naturalidade, nas interações presenciais do SRI, beneficiadas por um processo de cooperação e de relações de confiança.
Agentes inseridos	Centros de ensino e pesquisa; Governo; Empresas públicas e privadas; Organizações híbridas (de apoio, financiamento); Habitats de inovação (incubadoras, Arranjos Produtivos

	Locais –APL, Clusters).
--	-------------------------

Fonte: Adaptado de Labiak, 2012, p. 38

Segundo Labiak (2012) numa análise onde os Sistemas Nacionais de Inovação (definidos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) têm características e proporções macro, constata-se uma grande dificuldade na execução das políticas em ambientes regionais num país de maior dimensão e diversidade como o Brasil.

Deste modo, os SRI buscam centralizar estímulos na formação de políticas fundamentadas numa cultura geograficamente localizada de incitação a inovação, no qual diversas vezes os conhecimentos presente nas organizações e na sociedade, a cultura local poderão contribuir na própria estruturação do Sistema regional de inovação.

Para Edquist (2005) entre as fundamentais vantagens que tornam a abordagem do SI tão expandido para descrever o processo de inovação ressaltam-se: foco na inovação e processo de aprendizagem, (algumas abordagens consideram esses fatores exógenos); visão globalizante e multidisciplinar; perspectiva evolucionária (melhoramento constante); destaque na interdependência e relação das componentes; atenção das inovações de produto, processo e suas subcategorias e relevância das regras institucionais.

Um modelo que valorize o desenvolvimento de uma região precisa reconhecer a importância da atuação de vários atores na determinação de objetivos coletivos, como por exemplo, a definição de políticas públicas coesas com a demanda do mercado e as necessidades dos centros de conhecimento.

Segundo Etzkowitz (2002) que foi o principal idealista do modelo de hélice tripla, compreende que as inovações aparecem progressivamente além da firma individual ou de qualquer outra “esfera institucional”, podendo ser ou o Estado, ou a Academia, indicando com precisão as relações laterais que se tornam mais significativas que as hierarquias. Desse modo, a nova maneira proposta determina o relacionamento com as esferas institucionais e suas modificações.

Ainda segundo o mesmo autor, o modelo da hélice tripla é conceituado como uma inovação espiral que consegue capturar várias relações recíprocas de diversos pontos em dado processo de capitalização do conhecimento. Ou seja, sucede o âmbito de influência de alguns atores ou elementos, identificados como esferas institucionais, gerando interações entre os mesmos, no objetivo de estimular o desenvolvimento de conhecimento e inovações.

Diante destes pressupostos, é possível verificar que as relações entre os sistemas de inovação e os meios inovadores tornam-se benéficos em relação à lógica do desenvolvimento e processo inovativo com a participação do conceito de hélice tripla para instigar o processo de desenvolvimento regional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do trabalho em questão foi possível visualizar como Schumpeter destacou a inovação sendo o instrumento de grande relevância no âmbito da economia. Diversos estudiosos, porém, deram ênfase a alguns aspectos como a distribuição de renda, acumulação de capital, as estratégias de concorrência, progresso técnico e produtivo, no intuito de explicar o desenvolvimento econômico.

Como mostra a revisão da literatura, pode-se observar o papel das inovações no desenvolvimento, podendo assim concluir que a inovação para Schumpeter é um fator crucial para estimular um processo cíclico, desfazendo o estado de equilíbrio e originando o desenvolvimento econômico. Diante disso, a inovação torna-se uma geradora de mudanças estruturais na produção, ao proporcionar lucro empresarial.

A inovação não se torna somente um fruto do empresário inovador, mas também de um sistema que leva a sua aparição de maneira institucionalizada. Assim, os sistemas de inovação proporcionam seu surgimento, incluindo instituições de ensino, de pesquisa e desenvolvimento, as empresas, em esfera local, setorial ou nacional.

Como um grande propiciador de estímulo ao desenvolvimento de sistemas de inovação seria o Estado e suas políticas de incentivo à inovação, objetivando na aquisição de vantagens competitivas para empresas em seus respectivos mercados, e assim, o desenvolvimento de uma região.

Nesta perspectiva, a inovação possui uma característica que incita o desenvolvimento econômico, pois muda toda estrutura do sistema produtivo, promovendo vantagem a quem a insere, ondem os quais são explicados pelas vantagens competitivas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Paula Pradines de. **Sistema alagoano de inovação:** organização institucional necessária para o desenvolvimento. (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2012.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. **Sistemas de Inovação:** políticas e perspectivas. Revista Parcerias Estratégicas, v, 5, n. 8, 2000, p. 237-255. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro_erber/livro_FABIOERBER_16_Cassiolato_Lastres.pdf>. Acesso em: 10/11/2015.

CASSIOLATO; José Eduardo. LASTRES, Helena Maria Martins. - **Sistema de inovação e desenvolvimento:** as implicações de política, Perspectiva, v.19, n. 1, 2005, p. 34-35. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-883920105000100003>. Acesso em: 05/12/2015.

COOKE, Philip. **Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy:** industrial and corporate change, v.10, n.04, 2001. Disponível em: <http://www.pacaonline.org/cop/docs/P_Cooke_Strategies_for_regional_innovation_systems.pdf>. Acesso em: 03/09/2015.

COSTA, Achyles Barcelos. **O desenvolvimento econômico na visão de Joseph Schumpeter.** Caderno Instituto Ilumanitas Unisinos, ano 4, n. 47, 2006. Disponível em: http://sinop.unemat.br/site_antigo/prof/foto_p_downloads/fot_7471schumpeteb_pob_costa_pdf.pdf. Acesso em: 03/09/2015.

CREVOISIER, Oliver. **A abordagem dos meios inovadores:** avanços e perspectivas. Interações Revista Internacional de Desenvolvimento Local, v. 4, n. 7, 2003, p. 15-26. Disponível em: <<http://site.ucdb.br/public/downloads/9071-vol-4-n-7-set-2003.pdf>>. Acesso em: 05/01/2016.

DOSI, Giovanni. **The nature of the innovative process.** In: DOSI, Giovanni et al (ed.). Technical change and economic theory. v. 2, 1988, p. 590-607. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/BNDES_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/notatec/ntec09.pdf. Acesso em: 12/12/2015.

EDQUIST, Charles. **System of Innovaton** – Perspective and Challenges. African Journal of Science, technology, Innovation and Development, v. 2, n. 3, 2011, p. 14-43. Disponível em: <<https://charlesedquist.files.wordpress.com/2015/04/systems-of-innovation-perspectives-and-challenges-oxford-handbooks.pdf>>. Acesso em: 02/11/2015.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. **The dynamics of innovation:** from national systems and "Mode 2" to a Triple Helix of University-Industry-

Government relations. *Research Policy*, v. 29, n. 2, 2000, p. 109-123.
Disponível em: <<http://www.uni-klu.ac.at/wiho/downloads/Etzk.pdf>>. Acesso em: 25/03/2016.

FREEMAN, Christopher. **La teoría económica de la innovación industrial**. Madrid: Alianza, 1975.

LABIAK, Silvestre. **Método de análise dos fluxos de conhecimento em um sistema regional de inovação**. (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em: <<http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2012/06/Silvestre-Labiak-Jr.pdf>>. Acesso em: 05/04/2016.

MALERBA, Franco. **Sectoral system of innovation and production**. *Research Policy*, v. 31, n. 2, 2002, p. 247-264. Disponível em: <http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/ds1999-69.pdf>. Acesso em: 22/01/2016.

Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Paris. OCDE, 1997.

MARTINS, Paula Salomão. **Estudo da relevância de práticas de inovação**: um comparativo universidade-empresa. (Trabalho de conclusão de curso em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011. Disponível em: <http://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2011_3_Paula.pdf>. Acesso em: 22/01/2016.

NIOSI, Jorge et al. **National systems of innovation**: in search of a workable concept. *Technology in Society*. v.15, n.2, 1993, p.207-227.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. **Metodologia da Pesquisa Científica** Guia Prático para a Apresentação de Trabalhos Acadêmicos. 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Visual Books, 2008.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982. Disponível em: <[http://www.ufjf.br/oliveira_junior/files/2009/06/s_Schumpeter-Teoria do Developmento Econ%C3%B4micoUma Investiga%C3%A7%C3%A3o sobre Lucros Capital Cr%C3%A9dito Juro e Ciclo Econ%C3%B4mico.pdf](http://www.ufjf.br/oliveira_junior/files/2009/06/s_Schumpeter-Teoria_do_Developmento_Econ%C3%B4micoUma_Investiga%C3%A7%C3%A3o_sobre_Lucros_Capital_Cr%C3%A9dito_Juro_e_Ciclo_Econ%C3%B4mico.pdf)>. Acesso em: 22/01/2016.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **A teoria do desenvolvimento econômico**. 2 ed. São Paulo: Nova Cultura, 1984.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. 3 ed. São Paulo: Nova Cultura, 1988.

SILVA, Fábio Correia da. **A Economia Do Conhecimento E O Desenvolvimento Das Regiões – Um Estudo Exploratório**. (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2014.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento econômico**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

TOLEDO, José Carlos de. **Gestão da mudança da qualidade de produto**. v. 1, n. 2, p. 104-124. 1994. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v1n2/a01v1n2.pdf>>. Acesso em: 27/03/2016.

ZAWISLAK, Paulo Antonio. **Inovação em serviços no paradigma da economia do aprendizado**: a pertinência de uma dimensão espacial na abordagem dos sistemas de inovação. Rev. adm. contemp. v.10, n.1, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552006000100008&script=sci_arttext>. Acesso em: 27/03/2016.