

## ANÁLISE COMPARATIVA BAHIA-BRASIL DA INTRODUÇÃO DAS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NO MERCADO A PARTIR DOS DADOS DA PINTEC NO PERÍODO DE 2009 A 2014, SOB A ÓTICA DA TEORIA EVOLUCIONÁRIA

Severiano José Mota Neto\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Santa Cruz, BA, Brasil

Rec.: 14/07/2017 Ace.: 05/09/2017

### RESUMO

Este artigo busca apresentar inicialmente a contribuição da abordagem neoschumpeteriana a partir da concepção da evolução das espécies de Spencer, Lamarck e Darwin, analisando a quebra dessa tipificação e como foi desenvolvido o pensamento mais recente, apontando os contrapontos e congruências com a teoria neoclássica. Assim, apresentam-se as características básicas da teoria neoschumpeteriana: paradigma, aprendizagem e o sistema nacional de inovação no Brasil e sua nova percepção. Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi analisar a introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da Pintec de 2009 a 2014, para tanto se utilizou uma metodologia de análise qualitativa, com abordagem exploratória descritiva. Os resultados do trabalho apontam para necessidade de haver maiores investimentos por parte das empresas no que tange ao objeto de estudo da pesquisa e que a relação das abordagens evolucionárias são condizentes com a evolução dos indicadores analisados.

Palavras-chave: Inovação. Transferência de Tecnologia. Conhecimento.

### BAHIA-BRAZIL COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INTRODUCTION OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN THE MARKET FROM THE DATA OF PINTEC IN THE PERIOD 2009 TO 2014 UNDER THE EVOLUTIONARY OPTICS

### ABSTRACT

This article tries to present initially the contribution of the Neoschumpeterian approach from the evolution of Spencer, Lamarck and Darwin, analyzing the breakdown of this typification and how the most recent thinking was developed, pointing out the counterpoints and congruences with the neoclassical theory. Thus, the basic characteristics of the neoschumpeterian theory will be presented: paradigm, learning and the national innovation system in Brazil and its new perception. The objective of this work is to analyze the introduction of technological innovations in the market based on data from Pintec from 2009 to 2014, for which a qualitative analysis methodology was used, with descriptive exploratory approach. The results of the study point to the need for greater investments by companies regarding the object of study of the research and that the relation of the evolutionary approaches are in keeping with the evolution of the indicators analyzed.

Keywords: Innovation. Technology transfer. Knowledge.

Área tecnológica: Propriedade Intelectual, Inovação e desenvolvimento.

\* Autor para correspondência: [severiano.economia@gmail.com](mailto:severiano.economia@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Todas as teorias sofrem forte influencia de outras disciplinas como a filosofia, a física e sobre tudo a Biologia. As principais influências que foram utilizadas surgem das teorias de Spencer, Lamarck e Darwin, os derivados desses aportes e as premissas da física sobre a origem e a transformação da terra, criam um aspecto mais científico para as análises, contudo a origem da teoria evolucionista permeia a imutabilidade das espécies.

Partindo desse aspecto, Larmack (1809) existe um esforço por parte das espécies com o intuito de satisfazerem suas necessidades, para tanto estes buscam aprimorar suas melhores técnicas e artifícios ou adquirir novos meios de manutenção da sobrevivência. Essa procura será passada para as futuras gerações por meio da evolução e da convivência, o ambiente é o fator fundamental para que o processo de evolução seja efetuado. O processo de aprendizagem é necessário para criação e adaptação das espécies, surge nesse meio a quebra com a ideia da geração espontânea.

Para Spencer (1857) existe um processo de evolução que cria diferenças entre os organismos, essa diferença separa os que têm melhores condições de adaptação ao meio e conseqüentemente conseguem se manter vivo por mais tempo, que não possui condição de manutenção de sua existência social, tem menor probabilidade de reprodução e tende a morte. Para ele o ponto chave da evolução é o estado de equilíbrio, o estado deve ter papel de organizador, contudo sem intervir no processo de evolução do mercado.

Para Darwin (1859) a partir da observação das espécies, seus costumes, a luta pela vida dos animais e das plantas, as espécies que tem uma capacidade de adaptação maior irá manter as variações do ambiente sempre favoráveis, caso contrário tenderá a desaparecer e dar abertura para o surgimento de novas espécies.

## REVISÃO DE LITERATURA

### Abordagem evolucionária

Fazendo o contraponto com a evolução social se tem um comparativo das espécies com os indivíduos, o que difere a teoria de Darwin e de Spencer. Para Darwin o fator primordial do ambiente está na análise das ideias de diversidade individual e das espécies e suas formações (filogenia), para Spencer a fisiologia é a transformadora dos indivíduos e seus meios. Em outro momento Lamarck se preocupa em como o ambiente natural consegue manter organismos que se transformam conforme suas rotinas, modificando seus hábitos e seus costumes de acordo com sua capacidade de adaptação. Em Darwin, acontece uma luta pela sobrevivência do mais forte, havendo a seleção natural dos mais competentes e mais aptos a sobreviverem.

A escola Neoschumpeteriana ou evolucionista possui características contemporâneas muito fortes e enraizadas ainda na estrutura de análise de Keynes, tendo o estado papel fundamental no ciclo econômico, deste modo possuem todo o foco de seus estudos no processo de inovação tecnológica, pois acreditam ser a melhor forma de crescimento econômico. Existem vertentes de análises para entendimento do estudo dos neoschumpeterianos.

Sob total leitura dos trabalhos de Schumpeter os neoschumpeterianos fazem em grande parte de suas propostas teóricas a quebra e contraposição ao modelo neoclássico da tecnologia e do progresso tecnológico, onde para que haja um desenvolvimento constante dos mercados capitalistas, estes devem possuir o fator tecnológico como alicerce fundamental de sua dinâmica. Rosenberg (1969) se percebe a divergência com os postulados neoclássicos, onde ele nega a racionalidade maximizadora, sendo que a inovação só desponta nas condições de incerteza, não havendo essa NETO, S.J.M.. Análise comparativa Bahia-Brasil da introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da PINTEC no período de 2009 a 2014, sob a ótica da teoria evolucionária.

análise nos neoclássicos. Tem-se ainda o pressuposto de que o conhecimento tácito pode ser o gerador das soluções pertinentes ao mercado para sanar os gargalos encontrados, o fato de o operário aprender por si só ou aprender fazendo trás consigo pontos positivos na dinâmica econômica.

Existem alguns eventos que se caracterizam como marcos da quebra de paradigmas tecnológicos. a) A mecanização trouxe consigo ganhos de escalas constantes e que garantiram uma nova forma de produção, com grande utilização da máquina a vapor; b) A eletricidade trouxe consigo o surgimento de novas empresas e melhorias nos processos produtivos, é possível fazer um comparativo da energia elétrica para a segunda revolução industrial, assim como a mecanização para a primeira revolução; c) O fordismo surge como um paradigma pois foi o processo produtivo mais inovador de todos os tempos, o ganho de produtividade do modelo ganhou status de único e se garantiu como um paradigma produtivo; d) O advento dos micro chips e da internet se configura como o último paradigma existente, a terceira revolução se caracteriza pelo uso intensivo da tecnologia da informação, onde esta garante os grandes processos de automação e construção produtiva.

Para Pérez (1989) o paradigma tecnológico deve se referir há uma constelação de sistemas tecnológicos como o único objetivo seja o de transformar o capital produtivo. Contudo esses processos deverão possuir longos ciclos de vida para que se constituam em paradigma. Para ela os paradigmas são a melhor forma de reestruturação dos países em desenvolvimento, pois podem ajudar as empresas e os países aumentando sua produtividade e competição.

Um efeito da quebra de paradigma está na forma que se modifica o modelo de gestão adotado, a visão de Schumpeter sobre a dinâmica econômica com base nas inovações dos produtos, processos e nas formas de organizar a produção, deixa claro certa orientação dentro das análises dos paradigmas.

Atualmente temos um grande exemplo da quebra de paradigma, onde os Estados Unidos revolucionaram a micro eletrônica e o Japão revolucionou o modelo de gestão. O Estado com sua organização de comércio visa dar suporte de condições favoráveis para as indústrias através da propriedade privada, a livre concorrência e a divisão do trabalho, com políticas públicas de Pesquisa & Desenvolvimento para o melhoramento da estrutura social, com uma regulação melhor fomentada, e a geração de excedentes produtivos e de riqueza. Esses fatores são importantes, pois para cada paradigma surgirão novas estruturas, novas necessidades, onde o papel do estado é fundamental.

Os atos rotineiros garantem um acúmulo constante de conhecimentos e habilidades que geram uma memória e torna os processos automáticos. As características dos processos tendem a permanecer e se tornam duráveis, quando os objetivos do gestor não são atendidos as rotinas mudam e se transformam até atingir um momento de satisfação dos processos e este conhecimento será compartilhado com os demais envolvidos. A partir dessa dinâmica poderá acontecer a cópia dos processos, pois a segurança da empresa está nos seus funcionários, as habilidades adquiridas podem ser otimizadas dentro de uma organização que consiga adequar melhor os métodos e ferramentas de trabalho do indivíduo.

As razões básicas que servem de estímulo para que as empresas inovem e renovem suas práticas de gestão são os ganhos de escalas e ganhos de produtividade. O que se percebe é que a dinâmica capitalista se insere como fator regulador do crescimento do mercado através das empresas. Desta forma, tende-se a manter o nível competitivo para ocorrer à alteração do ciclo e elevação do desenvolvimento competitivo. Isso é possível através de um novo conceito de inovação tecnológica e das políticas públicas para estes fins. Essa forma de abordagem difunde e transforma as variadas

NETO, S.J.M.. Análise comparativa Bahia-Brasil da introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da PINTEC no período de 2009 a 2014, sob a ótica da teoria evolucionária.

relações que existem no sistema público nacional e no privado, pois afetam diretamente as pesquisas para Ciência e Tecnologia (C&T).

Nos países desenvolvidos grande parte dos financiamentos é voltada para as empresas e estas empresas fazem inúmeros investimentos em pesquisas, e este reflexo acaba sendo percebido em países em desenvolvimento. Para Nelson (1995), os conceitos trabalhados não veem diretamente do foco da economia evolucionista, pois a análise com tendência a contrastes da evolução estavam presentes antes da biologia. O foco de estudo está na mutação e movimentação constante da produção para atender a demanda do capital.

Nesse contexto de desenvolvimento e teoria a economia brasileira, igualmente a outras economias em desenvolvimento, procura constituir e consolidar o seu SNI buscando estreitar os laços e distancias existentes para com os SNI's dos países mais desenvolvidos. Contudo a estrutura brasileira é muito recente e com pouca maturidade, este cenário é percebido por haverem congruências externas e internas nos processos de desenvolvimento tecnológico. No caso do Brasil estas implicações são mais visíveis, pois existe uma lacuna de desenvolvimento e renda entre a sociedade, desigualdades entre regiões, estados, cidades. Alguns órgãos se consolidam em meados da década de 1930, por um plano de industrialização brasileira, plano que se fixa no Brasil em 1950.

Diante da necessidade de mensuração e acompanhamento da evolução dessas informações a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico em 1960, O IBGE através da PINTEC, dentre outras pesquisas instituíram os índices de inovação, bem como surgiram também os manuais, que atuam como um construto tecnológico necessário ao acompanhamento da difusão tecnológica nacional e internacional. São parâmetros de análise que permitem ao mercado e aos pesquisadores tomarem decisões ou analisarem os setores inovativos nacionais com um olhar técnico-racional.

Assim, uma definição importante de ser compreendida é do Manual Latinoamericano de Indicadores de Innovación Tecnológica, conhecido como o Manual de Bogotá,

*La intención de contar con un Manual Regional de Indicadores de Innovación Tecnológica responde a la creciente necesidad de sistematizar criterios y procedimientos para la construcción de indicadores de innovación y mejoramiento tecnológico a fin de disponer de una metodología común de medición y análisis de los procesos innovativos que facilite la comparabilidad internacional de los indicadores que se construyan en la región y, al mismo tiempo, permita detectar las especificidades propias de las distintas idiosincrasias nacionales (BOGOTÁ, 2001, p. 11).*

Diante da necessidade e importância de compreender os trabalhos instituídos e que resultam em apontamentos reais e exógenos a firma, outra definição imprescindível de conhecimento é a que compõe o Manual de Frascati, onde informa,

As duas primeiras versões deste Manual só incluíam as ciências exatas e naturais e a engenharia (NSE). Ciências sociais e humanas foram incorporadas na terceira edição (OCDE, 1976), adotada em 1974. Embora o Manual recomende a adoção de certos métodos padronizados, entende-se que, por várias razões, discrepâncias podem ser toleradas pelas CSH. A experiência não é a mesma em todos os países-membros, alguns argumentam, de fato, que as investigações podem abranger da mesma forma todas as ciências, independentemente do setor considerado, enquanto outros pensam que nem sempre é possível aplicar uniformemente os mesmos métodos (FRASCATI, 2013, p. 25).

NETO, S.J.M.. Análise comparativa Bahia-Brasil da introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da PINTEC no período de 2009 a 2014, sob a ótica da teoria evolucionária.

Dessa forma, cabe compreender a importância de tais documentos técnicos, evidenciando seus resultados e realizando os confrontos necessários para geração de ciência e tecnologia com um lastro rico em informações e conhecimentos.

## METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da pesquisa utilizou-se o método qualitativo, realizando a busca em dados secundários, onde foram utilizados os dados da Pesquisa de Inovação – PINTEC/IBGE, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O recorte temporal analisado foi de 2009 a 2011 (IBGE, 2013) e de 2012 a 2014 (IBGE, 2015). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,

A PINTEC tem por objetivo a construção de indicadores setoriais nacionais e, no caso da indústria, também regionais, das atividades de inovação das empresas brasileiras, comparáveis com as informações de outros países. O foco da pesquisa é sobre os fatores que influenciam o comportamento inovador das empresas, sobre as estratégias adotadas, os esforços empreendidos, os incentivos, os obstáculos e os resultados da inovação. Os resultados agregados da pesquisa permitirão: às empresas, avaliar o seu desempenho em relação às médias setoriais; às entidades de classe, analisar as características setoriais da inovação; e aos governos, desenvolver e avaliar políticas nacionais e regionais (IBGE, 2017, p. 1).

Os pesos amostrais são definidos inicialmente como sendo o inverso das probabilidades de seleção. No caso da PINTEC, a seleção das empresas é feita com probabilidade proporcional ao número de pessoas ocupadas. E para tanto, a PINTEC (2011) utiliza-se a seguinte função metodológica:

$$w_{hi} = \frac{1}{n_h} \times \frac{\sum_{i=1}^{N_h} X_{hi}}{X_{hi}}, h=1, \dots, H \quad (1)$$

Onde,

$h$  = número do estrato;

$H$  = total de estratos;

$w_{hi}$  = peso da empresa  $i$  no estrato  $h$ ;

$n_h$  = número de empresas na amostra do estrato  $h$ ;

$N_h$  = total de empresas no estrato  $h$  e;

$X_{hi}$  = número de pessoas ocupadas na empresa  $i$  do estrato  $h$ .

Com uma significativa necessidade de levantar informações das empresas e do mercado, no que tange aos processos de avanços e mensurações tecnológicas, no Brasil é realizada a Pesquisa de Inovação Tecnológica do Brasil, conhecida como PINTEC. No presente artigo será utilizada como

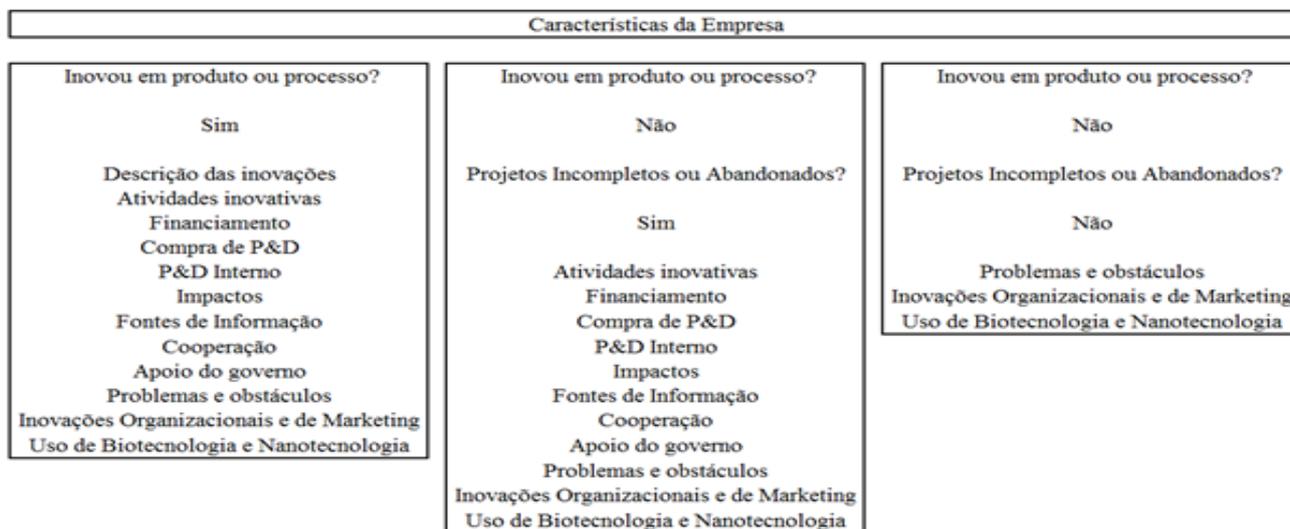
NETO, S.J.M.. Análise comparativa Bahia-Brasil da introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da PINTEC no período de 2009 a 2014, sob a ótica da teoria evolucionária.

parâmetro de análise a pesquisa realizada no período de 2012 a 2014, sendo a sexta edição da série do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, que descreve a pesquisa da seguinte forma,

A PINTEC tem como principal objetivo conhecer as atividades inovativas desenvolvidas em empresas industriais e de serviços, de modo a acompanhar sua evolução no tempo. Dirige-se às empresas registradas no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do Ministério da Fazenda, e àquelas que, no cadastro do IBGE, constam ter atividade principal compreendida nas seções B e C (indústrias extrativas e indústrias de transformação, respectivamente); na seção D, divisão 35 (eletricidade e gás); nos grupos 59.2 (edição e gravação; e edição de música) e 63.1 (tratamento de dados, hospedagem na Internet, e outras atividades relacionadas); e nas divisões 61 (telecomunicações), 62 (serviços de tecnologia da informação), 71 (serviços de arquitetura, engenharia, testes e análises técnicas) e 72 (serviços de pesquisa e desenvolvimento) da Classificação Nacional de Atividades Econômicas versão 2.0 (CNAE 2.0) (IBGE, 2015, p. 7).

Com a apresentação dos relatórios técnicos e suas respectivas definições de apresentação dos dados acerca da tecnológica, apresenta-se em seguida a abordagem das atividades inovativas a luz da PINTEC. Segundo o IBGE (2011, p. 5), a estrutura lógica do conteúdo do questionário segue uma divisão por blocos, nos quais os temas da pesquisa estão organizados, e as condições de habilitação dos 15 blocos do questionário podem ser representadas pelo fluxo apresentado a seguir:

**Figura 1** – Estrutura Lógica do conteúdo dos Questionários da PINTEC.



Fonte: PINTEC, IBGE, 2014.

Como critério de análise utilizou-se a introdução das inovações tecnológicas no mercado e o dispêndio realizado nas atividades inovativas, exclusivamente para o critério de introdução analisado. Para apresentação os dados utilizaram-se gráficos e tabelas, a partir do software Excel, realizando uma análise comparativa percentual para descrever a evolução das variações do indicador mensurado.

NETO, S.J.M.. Análise comparativa Bahia-Brasil da introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da PINTEC no período de 2009 a 2014, sob a ótica da teoria evolucionária.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Introdução das Inovações Tecnológicas no Mercado

São incluídas as atividades relacionadas ao lançamento de produtos novos ou melhorados, incluindo pesquisas e testes de mercado, adaptação do produto a diferentes mercados e propaganda. São excluídas, por exemplo, as campanhas publicitárias que tenham por objetivo promover uma mudança organizacional (nova estrutura ou imagem da empresa), ou mudanças não tecnológicas no produto (lançamento da moda da estação) ou para manter as parcelas de mercado de produtos não alterados. Exclui-se ainda a construção de redes de distribuição para inovações.

*A la vez, este seguimiento puede ser de gran utilidad para la definición de estrategias por parte de las empresas privadas, que en número creciente se interesan por disponer de elementos de juicio y de parámetros con respecto a los cuales compararse, respecto de su conducta tecnológica. Esto está en relación con La difusión y aceptación cada vez mayor, en el ámbito empresarial, de que la innovación tecnológica es la llave maestra para el éxito de las firmas industriales (BOGOTÁ, 2001, p. 12).*

Ainda que as atividades de P&D sejam amplamente difundidas em todos os ramos da economia, elas são frequentemente percebidas como um “todo” com finalidade na política científica, ou seja, como “o esforço nacional de P&D”. Um dos objetivos deste Manual é, portanto, estabelecer as especificações para os dados sobre entradas de P&D que podem ser coletados a partir de uma vasta gama de executores e assim agrupados para formar agregados nacionais significativos (FRASCATI, 2013, p. 28).

### Empresas que Implementaram Inovações na Bahia

A tabela 1 apresenta os resultados da pesquisa no que se refere a introdução das inovações tecnológicas no mercado, segmentando em Alta, Média e Baixa ou não realizou, ademais buscou-se também realizar um comparativo com o dispêndio realizado nas referidas atividades.

NETO, S.J.M.. Análise comparativa Bahia-Brasil da introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da PINTEC no período de 2009 a 2014, sob a ótica da teoria evolucionária.

**Tabela 1** – Empresas que Implementaram Inovações na Bahia - Período de 2009 a 2014.

Atividades Inovativas Desenvolvidas e Grau de Importância								
Atividades da indústria e dos Serviços Selecionados	Introdução das inovações tecnológicas no mercado							
	Total		Alta		Média		Baixa ou não realizou	
	2009 a 2011	2012 a 2014	2009 a 2011	2012 a 2014	2009 a 2011	2012 a 2014	2009 a 2011	2012 a 2014
Total Brasil Indústria	41 470	42 987	8 185	7 402	4 109	5 823	29 176	29 762
Total Bahia Indústria	1 084	734	122	134	70	37	893	564
Refino de petróleo	3	88	1	46	-	8	2	34
Fabricação de produtos químicos	18	1	6	-	1	-	11	1
Metalurgia de metais não-ferrosos e fundição	12	13	-	2	5	5	7	6
Outras atividades da indústria *	1 051	633	115	87	63	23	872	523
Atividades da indústria e dos Serviços Selecionados	Dispêndios realizados nas atividades inovativas							
	Número Total de empresas		Valor (1 000 R\$)		Número de empresas		Valor (1 000 R\$)	
	2009 a 2011	2012 a 2014	2009 a 2011	2012 a 2014	2009 a 2011	2012 a 2014	2009 a 2011	2012 a 2014
Total Brasil Indústria	32 616	34 583	50 893 385	57 638 335	8 242	10 732	2 380 619	3 315 346
Total Bahia Indústria	606	483	627 450	1 546 600	94	144	11 185	30 076
Refino de petróleo	1	79	(x)	(x)	-	54	-	7 968
Fabricação de produtos químicos	12	1	299 579	(x)	3	-	2 976	-
Metalurgia de metais não-ferrosos e fundição	12	12	(x)	545 309	-	7	-	7 131
Outras atividades da indústria *	581	392	315 060	881 043	90	83	8 209	14 978

Fonte: Pesquisa de Inovação – PINTEC, IBGE, 2011.

### Análise do Brasil

A pesquisa demonstra que foram entrevistadas, no ano de 2014, 42.987 indústrias em todo território nacional que se enquadram no critério de introdução das inovações tecnológicas no mercado, montante 3,65% a mais em comparação com a pesquisa publicada em 2011. Cabe perceber que desse montante 17,21% foram identificadas introduções consideradas “altas” e nesse sentido já surge a primeira variação negativa, quando comparado a pesquisa do ano de 2011, posto que esse critério obtivesse um resultado de 19,73%, ficando -2,5% do esperado. Em 2014, 13,54% das indústrias foram mapeadas com o critério de “média” introdução das inovações, que apresenta um resultado positivo frente ao resultado de 2011 que apresentou apenas 9,9% das indústrias enquadradas com esse critério.

Para o critério “baixa ou não realizou”, em 2011 70,35% das indústrias analisadas estavam nessa situação e já em 2014 esse número reduziu para 69,23% das indústrias pesquisadas na introdução das inovações tecnológicas no mercado, um resultado positivo quando vistos por períodos, mas esses indicadores ainda demonstram uma grande preocupação para indústria nacional no período

NETO, S.J.M.. Análise comparativa Bahia-Brasil da introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da PINTEC no período de 2009 a 2014, sob a ótica da teoria evolucionária.

analisado, posto que é um percentual elevado de empresas que ainda não possuem a cultura da inovação e da propensão a inovar instalada em sua estrutura produtiva.

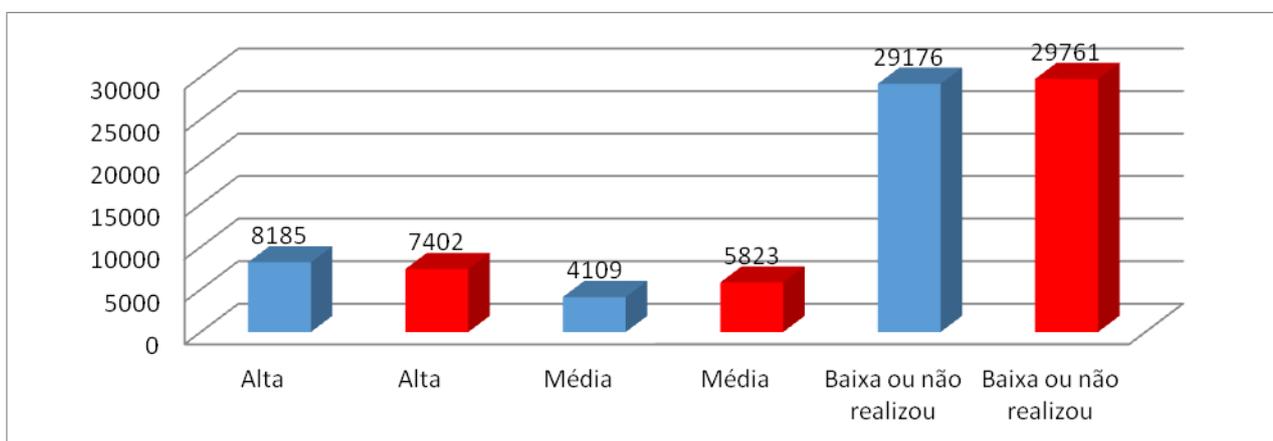
Cabe, porém algumas interpretações sobre esses resultados em âmbito nacional, as pesquisas apontam que nos últimos anos o número de indústrias que realizam introdução das inovações tecnológicas no mercado vem aumentando, posto que o critério “baixa ou não realizou” diminuiu mesmo que relativamente pouco, em contrapartida as indústrias passaram a estar mais enquadradas no critério de “média” introdução, destacando um fluxo interessante de análise neoschumpeteriana e da participação importante do sistema regional de inovação para que essa migração seja constante e releve resultados positivos para futuras pesquisas.

Sob a ótica do dispêndio realizado nas atividades inovativas, obteve-se retornos de 34.583 indústrias para esse critério em 2014, o que representa um acréscimo de 6,03% quando comparado com a pesquisa realizada em 2011, o que resultou em um montante de investimentos informados de R\$ 6.744.950.000,00 ou 13,25% a mais de investimentos para a indústria nacional.

#### Análise do Estado da Bahia

Analisando especificamente a Bahia, vê-se que o resultado é ainda mais alarmante, posto que o estado em 2011 contribuía com um percentual de participação de 2,61% quando visto o impacto na pesquisa nacional, já para o resultado de 2014 evidenciou-se que o estado contribui com um percentual de participação de apenas 1,7% do montante total das indústrias que foram pesquisadas. Esse resultado é ponto importante de análise e identificação dos motivos que levaram a tal ínfimo parecer, contudo o trabalho vai fixar sua análise nos números já informados. Quando a análise é direcionada para o gráfico 1, evidencia-se,

**Gráfico 1** – Introdução das Inovações Tecnológicas no Brasil - Período 2009 a 2014.



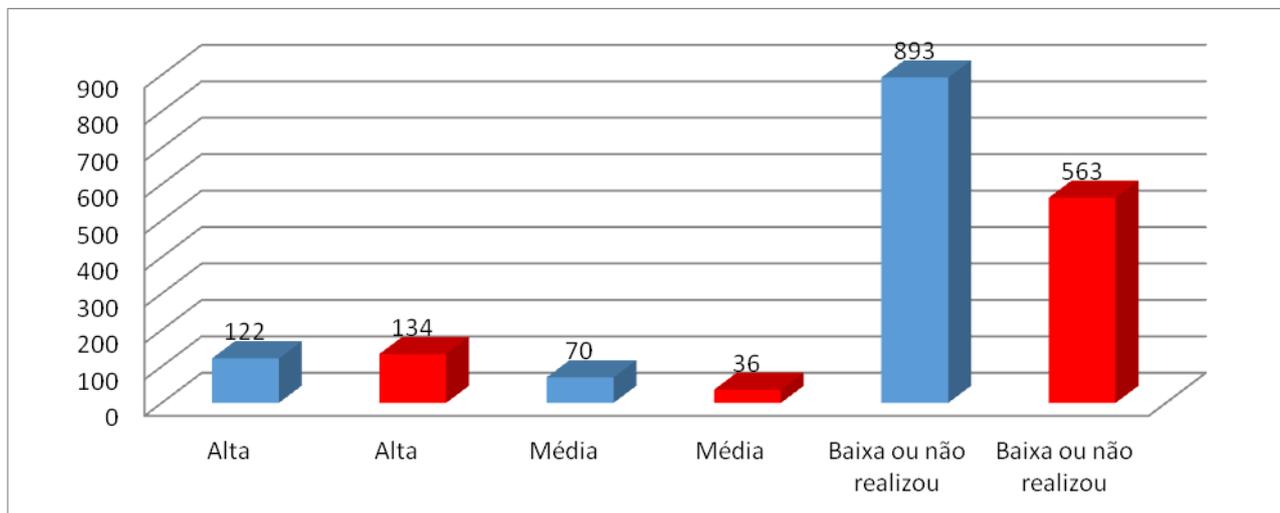
Fonte: Pesquisa de Inovação – PINTEC, IBGE, 2014.

Diversos fatores compõem as variantes que afetam o mercado. A competitividade que se conceitua como a capacidade da empresa em se manter no mercado é o fator de maior destaque. A concorrência se difunde e se evidencia a partir do momento em que as empresas conseguem manter um desempenho positivo no mercado, ampliando o seu *market-share* ou ampliando as suas exportações. Para que este ciclo seja factível é necessário que a demanda seja estimulada, pois esta é a variável principal. As análises das formas de competição devem levar em conta as variações de paridade do mercado, com vistas aos processos internos das empresas, indústrias e à conjuntura

NETO, S.J.M.. Análise comparativa Bahia-Brasil da introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da PINTEC no período de 2009 a 2014, sob a ótica da teoria evolucionária.

econômica apresentada para o ambiente produtivo. Essa conjuntura se dará a partir de determinantes como o fator empresarial, fatores estruturais e fatores sistêmicos.

**Gráfico 2** – Introdução das Inovações Tecnológicas na Bahia.



Fonte: Pesquisa de Inovação – PINTEC, IBGE, 2011.

Segundo Almas (2012) ao considerar os Serviços Empresariais Intensivos em Conhecimento (tradução de *Knowledge Intensive Business Services – KIBS*) como estratégicos para o desenvolvimento regional, Almeida (2004) argumenta que as cidades que mais crescem são aquelas que têm uma economia de serviços mais diversificada, considerando que o tamanho do mercado regional é um dos fatores determinantes para a possibilidade de maior diversificação. Alguns destes serviços são também destacados como estratégicos pela OCDE (1999, apud Almeida, 2004), como os serviços de informática (produção de software e tratamento da informação), serviços de pesquisa e desenvolvimento (P&D), serviços de ensaios técnicos, serviços de marketing, serviços de organização da empresa (consultoria em gestão e recrutamento de pessoal), serviços de valorização dos recursos humanos (treinamento e formação contínua de mão-de-obra) e serviços de consultoria e engenharia.

## CONCLUSÃO

A introdução das inovações tecnológicas no mercado se constitui em uma das principais críticas aos pressupostos neoclássicos de firma atomizada operando em mercados perfeitos. Ela se propõe a romper com aspectos fundamentais da análise microeconômica tradicional: a análise estática, o papel passivo das firmas em um mercado capitalista, a função-objetivo das empresas, o não-tratamento aos aspectos internos da firma etc. Todavia, em suas diversas formulações fica evidente um ou outro aspecto oriundo de sua predecessora, a abordagem evolucionária conclui que é inevitável o adentramento de novos modelos de negócios e novas formas de atuação no mercado.

Em seu traço distintivo de similaridade com a organização industrial, aponta que a teoria evolucionária caracteriza-se pelo pressuposto de crescimento das firmas, isto é, as firmas se posicionam como formadora de preços, na medida em que suas ações individuais modificam o NETO, S.J.M.. Análise comparativa Bahia-Brasil da introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da PINTEC no período de 2009 a 2014, sob a ótica da teoria evolucionária.

ambiente, sempre em que elas agem em função da ampliação de sua participação no mercado. Assim, o estímulo ao investimento é algo a ser trabalho de forma constante, principalmente pelo Estado. Nas análises supracitadas identifica-se uma estagnação no caso do Estado da Bahia de empresas potencialmente inovadoras e investidoras, fator que permite concluir um baixo nível de crescimento inovativo para os estudos futuros.

Convém ressaltar, no entanto, a maior proximidade com os aspectos reais de uma economia capitalista proporcionada pela lógica da abordagem evolucionária, tomando as firmas como elementos ativos, que interferem no ambiente em que estão inseridas, ao mesmo em que estão condicionadas pelos padrões de competitividade do mercado.

## REFERÊNCIAS

ALMAS, Rondinaldo; GUERRA, Oswaldo. **Sobre o conceito de cluster industrial.** (artigo) 2004.

AMARAL FILHO, Jair do. A Endogeneização do desenvolvimento econômico, **Revista Planejamento e Políticas Públicas**, n. 23 (2001).

CARDOSO, Larry C.; FAÇANHA, Luís Otávio. Uma introdução à teoria dos jogos. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (Orgs.). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil.** Rio de Janeiro: Campus, 2002. Cap.8.

CASSIA, Adalberto de Ramos; ZILBER, Silvia Novaes. Orientação estratégica e atividades inovativas: uma análise a partir dos dados da PINTEC no período de 1998 a 2011. **Gest. Prod.**, São Carlos , v. 23, n. 3, p. 447-458, Sept. 2016. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2016000300447&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2016000300447&lng=en&nrm=iso)>. access on 17 Apr. 2017. Epub July 14, 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-530x2333-15>.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo Dantas. Produção Teórica em Economia Regional: Uma proposta de sistematização. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v 02, p. 09-32 (2008).

FIANI, R. **Cooperação e conflito.** Instituições e desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

[file:///C:/Users/Severiano/Dropbox/-%20Mestrado%20PROFNIT/Artigos%20para%20Eventos/Kato\\_Gobara\\_Rossoni\\_Cunha\\_2008\\_Padroes-de-cooperacao-tecnolog\\_3956.pdf](file:///C:/Users/Severiano/Dropbox/-%20Mestrado%20PROFNIT/Artigos%20para%20Eventos/Kato_Gobara_Rossoni_Cunha_2008_Padroes-de-cooperacao-tecnolog_3956.pdf)

GUIMARÃES, Eduardo Augusto de Almeida. Organização Industrial: a necessidade de uma teoria. **Política e planejamento econômico.** Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, 1979.

<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/CCT809.pdf>

[http://www.apec.unesc.net/IV\\_EEC/sesoes\\_tematicas/Economia%20industrial,%20ci%EAncia,%20tecnologia%20e%20inova%E7%E3o/Teorias%20da%20firma%20e%20inova%E7%E3o%20%20um%20enfoque%20neo-schumpeteriano.pdf](http://www.apec.unesc.net/IV_EEC/sesoes_tematicas/Economia%20industrial,%20ci%EAncia,%20tecnologia%20e%20inova%E7%E3o/Teorias%20da%20firma%20e%20inova%E7%E3o%20%20um%20enfoque%20neo-schumpeteriano.pdf)

[http://www.fucapi.br/educacao/files/2011/08/Indicadores\\_de\\_Inovacao\\_-para\\_A Amazonas.pdf](http://www.fucapi.br/educacao/files/2011/08/Indicadores_de_Inovacao_-para_A Amazonas.pdf)

NETO, S.J.M.. Análise comparativa Bahia-Brasil da introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da PINTEC no período de 2009 a 2014, sob a ótica da teoria evolucionária.

<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/25385/000750582.pdf?sequence=1>

[http://www.pintec.ibge.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=31&Itemid=47](http://www.pintec.ibge.gov.br/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=31&Itemid=47)

IGLIORI, Danilo Camargo. Economia dos clusters industriais e inovação. **Iglu. São Paulo (2001).**

KUPFER, D. **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil.** Rio de Janeiro. 13ª Reimpressão. Elsevier, 2002.

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/>>. Acesso 13 de Março de 2012.

MIRA, E. C. **O desenvolvimento econômico além do mainstream: institucionalismo e outras perspectivas.** In: 2ª Conferência do Desenvolvimento CODE/IPEA, 2011. Brasília. 2ª Conferência do Desenvolvimento. 2011. Acessado em dezembro de 2014. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/code2011/chamada2011/pdf/area4/area4-artigo15.pdf>>.

NAKANO, Davi Noboru. Uma comparação entre tipos de estratégia tecnológica de oito empresas brasileiras. **Escola Politécnica de São Paulo, 1997.**

NELSON, Richard; WINTER, Sidney. **An Evolutionary Theory of Economic Change,** Cambridge: Harvard University Press, 1982.

OKIMURA, Rodrigo Takashi. **Estrutura de propriedade, governança corporativa, valor e desempenho das empresas no Brasil.** São Paulo: USP (Dissertação – Mestrado em Administração), 2003.

POSSAS, Mario Luiz. **Estruturas de mercado em oligopólio.** São Paulo: Editora Hucitec, 1990.

POSSAS, Mario Luiz. Organização das grandes corporações. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (Orgs.). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil.** Rio de Janeiro: Campus, 2002. Cap. 17.

RAPINI, Marcia. **Instrumentos Financeiros de Apoio à Inovação: Como é a participação das empresas mineiras.** Instituto de economia/UFRJ: 2010.

ROSENBERG, Nathan. The direction of technological change. Inducement mechanisms and focusing devices. **Economic Development and Cultural Change,** v.18, n.1, p. 1-24, october 1969.

SANTOS, Milton. **Economia Espacial: Críticas e Alternativas.** Editora Universidade de São Paulo. 2011, p.47.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico.** São Paulo: Nova Cultural, 1997. 237 p.

SHIKIDA, Periz Francisco Assis; LOPEZ, Ortiz. A questão da mudança tecnológica e o enfoque neoclássico. **Teor. Evid. Econ., Passo Fundo,** v. 5, n. 9, maio 1997, p. 81-92.

NETO, S.J.M.. Análise comparativa Bahia-Brasil da introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da PINTEC no período de 2009 a 2014, sob a ótica da teoria evolucionária.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações: uma investigação sobre sua natureza e suas causas. v.1.** São Paulo: Nova Cultural. 1996. 479 p.

SOLOW, Robert Merton. **El cambio técnico y la función de producción agregada.** 1979.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil.** Rio de Janeiro, Campus, 2006.

TREVIÑO, Leonel Corona. **Teorías Económicas de la Tecnología.** Editora: Jus, 1999.

NETO, S.J.M.. Análise comparativa Bahia-Brasil da introdução das inovações tecnológicas no mercado a partir dos dados da PINTEC no período de 2009 a 2014, sob a ótica da teoria evolucionária.