

## RECORTES TEÓRICO-EMPÍRICOS APLICADOS AOS MODELOS DE DIAGNÓSTICO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO EM EMPRESAS

João Victor Sales da Nóbrega<sup>1</sup>  
Cássia Pereira dos Santos<sup>2</sup>  
Charles Ulises de Montreuil Carmona<sup>3</sup>  
João Pinto Cabral Neto<sup>4</sup>

### Resumo:

A Gestão da Inovação possui um papel estratégico no mundo empresarial, sendo muito difundidos em diversas empresas. Porém, muitas organizações possuem dificuldades no que diz respeito a realização do seu diagnóstico da Inovação. Nesse contexto, esta pesquisa tem por objetivo a realização de recortes teórico-empíricos aplicados aos trabalhos que abordam os modelos nacionais de diagnóstico de inovação realizados nos últimos 5 anos, além de identificar entre eles qual seria a melhor oportunidade para estudos futuros. Constatou-se que a ausência de trabalhos de três modelos de diagnósticos existentes, bem como a não aplicação dos modelos no setor automotivo neste período. Já referente aos modelos identificados, após análise qualitativa, percebeu-se que o Octógono da Inovação apareceu para os autores como mais aderente de utilidade as empresas, pela sua robustez e facilidade de aplicação.

**Palavras-Chaves:** Gestão da Inovação; Diagnóstico da Inovação; Recortes Teórico-empíricos.

### Abstract:

Innovation Management has a strategic role in the business world, being very widespread in several companies. However, many organizations have difficulties with regard to making their diagnosis of Innovation. In this context, this research aims to carry out theoretical and empirical excerpts applied to works that address national models of diagnosis of innovation carried out in the last 5 years, in addition to identifying among them what would be the best opportunity for future studies. It was found that the absence of work on three existing diagnostic models, as well as the non-application of the models in the automotive sector in this period. Regarding the identified models, after qualitative analysis, it was noticed that the Octagon of Innovation appeared to the authors as the most useful adherent to companies, due to its robustness and ease of application.

**Keywords:** Innovation management; Diagnosis of Innovation; Theoretical-empirical excerpts.

## 1. Introdução

Como forma de garantir a sua vantagem competitiva, as organizações estão buscando se destacar paulatinamente perante seus concorrentes diretos e indiretos por meio da inovação. Schumpeter (1988), um dos grandes estudiosos da inovação, visualiza a inovação como sendo capaz de alavancar a economia em constante evolução, possibilitando mudanças no mercado e

<sup>1</sup> Mestrando em Gestão, Inovação e Consumo (UFPE). Caruaru – PE, Brasil. E-mail: jvictornobrega@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestranda em Engenharia de Produção (UFPE). Caruaru – PE, Brasil. E-mail: cassiasantos.craft@gmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Engenharia de Produção (PUC-Rio). Professor da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife – PE, Brasil. E-mail: charles.carmona@ufpe.br

<sup>4</sup> Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPE). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Jequié – BA, Brasil. E-mail: joao.cabral@ifba.edu.br

no perfil do consumidor, gerando um ciclo virtuoso de inovações e crescimento econômico. Assim, a inovação de uma empresa que busca aumentar seu poder competitivo pode ser capaz de interferir positivamente no seu entorno, possibilitando uma adequação socioeconômica para suprir essas mudanças.

Além do impacto da inovação para o ambiente externo, a maneira como a organização se comporta internamente também interfere na sua capacidade inovadora. Empresas inovadoras precisam alinhar a sua estratégia e gerenciar as mudanças organizacionais necessárias para consolidar a efetividade da sua dinâmica de inovação. Motta (1995) destaca a relevância da capacidade de gestão, sendo a inovação um resultado coletivo que envolve mudanças individuais, grupais e estruturais, que se consolidam em um processo organizacional estratégico para permitir as mudanças desejadas. Para aumentar o nível de maturidade inovadora, é necessário estruturar a organização para dar sustentação ao desempenho bem-sucedido, mapeando os processos que controlam como a estratégia é implementada.

Diante da complexidade envolvida no gerenciamento das boas práticas de inovação nas empresas, a maioria dos empreendimentos se veem desorientados, com vivência inovadora não atrelada ao que de fato a organização busca. Além disso, se encontram com potencial inovador restrito, não permitindo que alcancem a sua capacidade de retorno dos investimentos realizados. Tal situação pode ocasionar prejuízos internos e externos, afetando negativamente o seu desenvolvimento e o da região na qual está inserida.

Como observado, a inovação tem sido vista como o principal elemento diferenciador de organizações que buscam aumentar sua competitividade e/ou lucratividade. Destaca-se que com a gestão da inovação nas organizações pode-se elevar a eficiência e qualidade do trabalho (Theis et al, 2017). Nessa perspectiva, é relevante o desenvolvimento de modelos que possibilitem aos gestores gerenciar a inovação no contexto organizacional. Segundo Pavitt (2005), os processos de inovação são diferentes em função dos setores de atuação e do porte da empresa. Portanto, a gestão desse processo deve considerar essas diferenças entre setores econômicos e empresas.

Este estudo tem a finalidade de analisar publicações dos últimos 5 anos que abordaram os modelos nacionais de diagnóstico de inovação, fazendo um levantamento quantitativo que possibilitará fazer uma análise qualitativa da melhor oportunidade para próximos estudos neste tema.

## **2. Revisão da Literatura**

### **2.1. Inovação**

A necessidade de inovar, não é apenas no empreendimento individualizado, é uma demanda constante das organizações, movidas pelas exigências da sociedade. Para William Baumol (2002) “praticamente todo o crescimento econômico que ocorreu desde o século XVIII pode ser atribuído à inovação.” Segundo Joseph Schumpeter (1988) – o pai dos estudos sobre inovação, o termo “inovação” não se reduz puramente aquilo que é novo ou a alguma novidade vendável. Muito mais do que isto, a “inovação” é o principal mecanismo pelo qual o capitalismo se desenvolve, já a invenção é uma ideia nova desenvolvida e que possui potencial para exploração comercial. A Lei de Inovação Federal (Lei nº 10.973 de 11/2004), no Brasil, apresenta a definição de Inovação como “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços”, e invenção

como “[...] o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental, obtida por um ou mais criadores”.

O conceito de inovação é bastante variado, dependendo, principalmente, da sua aplicação. Portanto, vários autores têm ampliado a discussão do tema da inovação, como Drucker (1985) que argumenta que a inovação é um dos pontos fundamentais e, um dos instrumentos essenciais para os empreendedores, pela qual eles se aprofundam nas mudanças como uma oportunidade para negócios ou serviços diferentes. Segundo Lambin (2000), as organizações, em termos tecnológicos, estão cada vez mais atuando em um ambiente competitivo pelo cenário estabelecido. Este fenômeno mostrou-se um avanço, da atuação global das organizações que no padrão anterior dificilmente teriam condições de se desenvolver.

De acordo com Simantob e Lippi (2003), a inovação é uma iniciativa, revolucionária ou modesta, que nasce como algo novo para a empresa e para o mercado e que, aplicada na prática, traz resultados econômicos para a organização, na esfera da tecnologia, gestão, processos ou modelo de negócio.

Segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2005), a inovação é uma 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. Portanto, a inovação pode estar presente na organização por meio de quatro conceitos:

- a) Inovação de Produto: introdução de um produto novo ou melhorado, no que se refere a suas características ou usos;
- b) Inovação de Processo: implementação de método de produção diferenciado, ou novo, ou melhorado;
- c) Inovação de Marketing: a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços;
- d) Inovação Organizacional: a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócio, na organização do espaço de trabalho ou nas relações externas.

De acordo com o Rank, Emediato e Osório (2008), quando se trata do quesito intensidade a inovação pode ser incremental, radical ou revolucionária, como destacadas nos conceitos abaixo:

- a) Inovação incremental: reflete melhorias no que se faz e/ou aperfeiçoamento do modo como se faz, geralmente por acrescentar novos materiais, ou desenhos ou embalagens que tornam mais práticos os produtos ou processos já anteriormente existentes, ou ainda avanços nos benefícios percebidos pelo consumidor e, portanto, mais competitivos.
- b) Inovação radical: quando existe uma mudança drástica na maneira que o produto ou serviço é consumido. Momento em que as novas ideias resultam em produtos ou processos totalmente novos, que antes não existiam no mercado.
- c) Inovação revolucionária: está relacionada ao impacto da inovação de novos produtos sobre o sistema produtivo e que podem tornar obsoletas as bases tecnológicas existentes, criar mercados e até alterar o comportamento da sociedade. Destaca-se como exemplos dessa inovação a televisão e telefonia celular, os computadores pessoais e a internet.

No quesito abrangência a inovação pode ser para a empresa, para o mercado ou para o mundo (Carvalho, Reis e Cavalcante, 2011). Embora haja inúmeras formas de definir inovação,

é fundamental perceber que uma ideia, melhoria ou mudança, não são, por si só, inovações. Para que sejam consideradas inovações, devem ser capazes de gerar valor para o negócio, seja econômico, estratégico ou de outra natureza que seja importante para a organização.

## **2.2. Gestão da Inovação**

Além da necessidade de compreender os conceitos sobre inovação, se faz necessário entender sua dinâmica dentro das organizações por meio dos processos de gestão. Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2008), a gestão da inovação pode ser compreendida como planejamento, organização e coordenação dos fatores essenciais para a obtenção de resultados inovadores e o desenvolvimento. Logo, pode-se afirmar que, se realizado com êxito, é um processo que deve envolver diversos níveis de conhecimento e hierárquicos, devido a necessidade da idealização, acompanhamento e validação de projetos.

Portanto, entenda-se que a inovação deve percorrer toda a organização e ser incorporada nas suas diversas dimensões organizacionais. É pertinente, a criação de modelos com metodologias que possibilitem aos colaboradores das organizações compreender a importância da inovação, de seu gerenciamento, e que deem suporte para a implantação da gestão da inovação no contexto organizacional.

O processo de inovação não ocorre de maneira espontânea. É imprescindível o poder organizacional para facilitar, coordenar e decidir. Ela depende de esforços multifuncionais relacionados entre as funções. Essa orquestração entre as diversas funções envolvidas na inovação exige que a organização das equipes e a divisão de papéis, responsabilidades e poderes sejam aderentes ao desafio de inovar. Para tanto, deve haver estrutura de poder e governança adequadas e com compromisso explícito com a inovação (HARDY; DOUGHERTY, 1997).

De acordo com Pavitt (2005), os processos de inovação são diferentes em função do porte da empresa e dos setores de atuação, entre outros aspectos. Assim, a gestão desse processo deve considerar essas diferenças entre firmas e setores econômicos.

Destaca-se que existem diversos modelos de gestão da inovação abordados e utilizados pelas diversas organizações, onde, em sua grande maioria, destaca-se a necessidade de adaptação e customização do modelo para a realidade da empresa. Diante do demonstrado, serão estudados nessa dissertação alguns modelos mencionados em nível da literatura nacional e internacional, a fim de traçar um modelo para gestão da inovação.

### **2.2.1. Modelos de Gestão da Inovação**

De maneira a atender a necessidade das organizações de terem longevidade e se manterem competitivas no mercado com o lançamento de novos produtos e serviços, se faz necessário manter um sistemático e contínuo gerenciamento das inovações. Logo, os pesquisadores e profissionais da área devem buscar conhecer os diferentes modelos de gestão da inovação para poder sugerir o mais adequado a realidade da empresa estudada, objetivando aproveitar melhor seus recursos e para gerenciar os processos de inovação na prática autor.

Neste tópico serão apresentados os principais modelos de gestão da inovação observados até o presente momento na literatura, com destaque para os elementos organizacionais que estão envolvidos na dinâmica da inovação.

O modelo Tidd, Bessant e Pavitt (2008) também estudado por Campos e Campos (2013), proporciona um excelente processo, com etapas bem claras, o que permite à empresa

experimentar o melhor caminho para chegar à inovação. O processo apresenta dez componentes que caracterizam o escopo da gestão da inovação nas organizações: 1) visão e liderança para inovação, 2) estrutura organizacional apropriada, 3) papéis chaves para a inovação na organização, 4) treinamento, 5) envolvimento das pessoas, 6) formação de equipe para inovação, 7) clima criativo, 8) foco externo, 9) comunicação multidirecional e multicanais e 9) capacidade de aprendizagem organizacional.

De maneira semelhante, Oliveira e Cândido (2008) desenvolveram um modelo que aponta 9 dimensões para caracterizar o ambiente inovador das empresas: 1) estratégia, 2) ambiente físico, 3) comunicação, 4) estrutura organizacional, 5) atuação em equipe, 6) pessoas, são analisadas de maneira a levantar como a inovação é influenciada por estes 7) inovação e tecnologia, 8) aprendizagem organizacional e 9) meio ambiente. Estas dimensões fatores organizacionais.

De acordo com Scherer & Calamargo (2009), a gestão da inovação é composta por elementos que necessariamente precisam ser geridos para que a empresa seja mais eficaz e inovadora. Para fomentar um ambiente propício, as oito dimensões necessárias para a Gestão da Inovação são: estratégia de inovação, processo de inovação, liderança para inovação, pessoas para inovação, cultura de inovação, estrutura para inovação, financiamento para inovação e relacionamentos para inovação.

Para Campos e Campos (2013), as dimensões apontadas por esses três grupos de autores podem ser relacionadas, onde se observa um alinhamento entre os elementos necessários para a gestão da inovação, conforme podemos observar no Quadro 1.

Quadro 1 – Comparação entre referências que tratam das dimensões da gestão da inovação

Scherer e Carlomagno (2009)	Oliveira e Cândido (2008)	Tidd, Bessant e Pavitt (2008)
Cultura	ambiente físico e aprendizagem organizacional	clima criativo, aprendizagem organizacional e comunicação multidirecional
Estratégia	Estratégia	
Estrutura	estrutura organizacional	estrutura organizacional apropriada
Financiamento	inovação e tecnologia	
Liderança		visão e liderança para inovação
Pessoas	atuação em equipe	equipe para inovação e treinamento
	Pessoas	papéis chaves na organização e envolvimento das pessoas
Processos	inovação e tecnologia	
Relacionamento		foco externo
	meio ambiente	

Fonte: Campos e Campos (2013)

No entanto, os autores observaram que as dimensões estratégia, processos e financiamento de Scherer & Calamargo (2009) não estão presentes na referência de Tidd, Bessant e Pavitt (2008) e a dimensão de relacionamento não é considerada por Oliveira e Cândido (2008). Este autor também cita a dimensão de meio ambiente, porém os demais não à mencionam.

A pesquisa até o momento aponta que o modelo de Scherer & Calamargo (2009), trata-se de uma referência simples, clara e objetiva e, portanto, pode ser adequada para o entendimento da gestão da inovação. Logo, nesta pesquisa, as dimensões da gestão da inovação

sugeridas por estes autores foram escolhidas, até o momento, como referência conceitual para montar o instrumento de coleta de dados no caso a ser analisado. Porém, destaca-se que seguindo o cronograma desta pesquisa estas literaturas e eventuais outras que sejam observadas ainda serão mais bem exploradas.

## **2.2.2. Diagnóstico da Gestão da Inovação na Empresa**

Para que se tenha uma maior clareza de como está a empresa em termos de Gestão da Inovação, bem como acompanhar a evolução, deve-se realizar um diagnóstico que permita perceber, por meio de indicadores, seus pontos frágeis e refletir sobre oportunidades de melhoria.

Como alternativas de metodologias Carvalho, Reis e Cavalcante (2011) apresentam algumas metodologias de diagnóstico de gestão da inovação, onde destacam-se os Indicadores da PINTEC, Diagnóstico Octógono da Inovação, Diagnóstico Nugin, Diagnóstico GIT, Diagnóstico NGT-Sebrae/NA.

A seguir serão apresentados detalhes de alguns desses diagnósticos. Destaca-se que esse estudo será fundamental para a análise comparativa desses modelos, análise esta que poderá servir como base para a identificação da maturidade de inovação de empresas, para análise de gargalos do processo de inovação e proposições de modelos de gestão, permitindo assim que as empresas possam aumentar a sua capacidade de gerir a inovação.

### **2.2.2.1. Pesquisa de Inovação – PINTEC**

Este diagnóstico tem o propósito de conhecer as atividades inovadoras dos setores de indústria, eletricidade e gás e de alguns serviços, no Brasil. É realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) por meio da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC). Os resultados agregados da pesquisa podem ser usados pelas empresas para análise de mercado, pelas associações de classe para estudos sobre desempenho e outras características de seus setores, e pelo governo para desenvolver políticas nacionais e regionais.

A PINTEC possui importância para o país e seus resultados têm sido amplamente utilizados pela comunidade acadêmica, associações de classe, empresas e órgãos governamentais de diversas esferas e regiões. Eles pautam, por exemplo, uma série de políticas, especialmente de Ciência, Tecnologia e Inovação (SITE IBGE, 2019b).

As empresas são avaliadas por cinco principais aspectos: estratégias adotadas, esforços empreendidos, incentivos, resultados obtidos e obstáculos. A avaliação é realizada por meio de um questionário de 198 perguntas, o qual pode ser utilizado como inspiração no presente estudo.

### **2.2.2.2. Diagnóstico Octógono da Inovação**

O Octógono da Inovação é uma ferramenta desenvolvida com o objetivo de auxiliar o diagnóstico do potencial inovador, além do desenho de políticas de gestão para melhorar seu desempenho.

Scherer e Calomagno (2009), estruturaram a ferramenta em função de oito dimensões, apresentando os principais pontos a serem administrados para uma eficaz gestão da inovação, desde a estratégia da inovação até o processo de transformação de ideias em resultados.

**Figura 1:** Octógono da Inovação



**Fonte:** Scherer & Carlomagno (2009)

### **2.2.2.3. Diagnóstico Nugin**

Desenvolvido por estudiosos de Santa Catarina, o Diagnóstico Nugin (Núcleo de Apoio ao Planejamento de Gestão da Inovação) propõe 10 indicadores divididos em 3 conjuntos principais: Entradas, Processos e Saídas, cujo objetivo principal é a identificação de gargalos tecnológicos, a criação de núcleos integrados de pesquisa e desenvolvimento, bem como a implantação e utilização de ferramentas de gestão da inovação nas empresas (CORAL; OGLIARI; ABREU, 2008).

Segundo Coral, Ogliari e Abreu (2008), o diagnóstico segue uma metodologia que consiste na sensibilização da empresa sobre a importância da gestão inovação, seguido de definição de grupo facilitador da implementação, sistematização da gestão da inovação e a priorização de projetos (Projeto de Inovação), e por fim o acompanhamento dos resultados, onde são aplicados os indicadores de processos e saídas, para medir a eficiência dos métodos e ferramentas aplicadas.

### **2.2.2.4. Diagnóstico GIT**

Este modelo surgiu com o intuito de avaliar a capacidade de empresas no âmbito da Gestão da Inovação Tecnológica (GIT). Nele, os indicadores buscam identificar os esforços realizados pela empresa no quesito inovação, a cultura da inovação, o nível de conhecimento em gestão, a maturidade dos processos inovadores e os resultados desses esforços na empresa (FAYET et al., 2010).

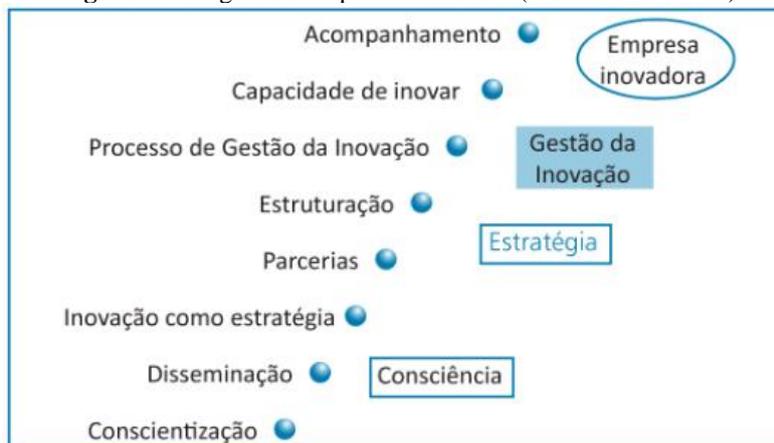
Assim, o índice de inovação da empresa será composto de indicadores de esforços de inovação (IEI) – totalizando 8 indicadores que avaliam aspectos culturais, de processo e das práticas de GIT – e 6 indicadores de resultados da inovação (IRI).

### **2.2.2.5. Diagnóstico NGT-Sebrae/NA**

Criado pelo Núcleo de Gestão Tecnológica (NGT) da UTFPR para o Sebrae N/A, utiliza-se de 4 conjuntos de indicadores, sendo esses os esforços da empresa; processo da Gestão da Inovação; estímulos à inovação; e os resultados obtidos. Cada um desses conjuntos

possui o seu formulário, que migrará seus resultados para um formulário consolidado que mostrará o estágio de inovação que a empresa se encontra, que pode ser observado a seguir:

**Figura 2:** Estágios da Empresa Inovadora (NGT – Sebrae/NA)



**Fonte:** Carvalho, Reis e Cavalcante (2011)

### 3. Metodologia

A Metodologia proposta consistiu em um levantamento bibliográfico sobre os modelos de diagnóstico da inovação aplicados no cenário brasileiro, já descritos anteriormente. Para isto se utilizou da plataforma de periódicos da Capes para a busca avançada com os filtros necessários, sendo estes artigos publicados nos últimos 5 anos e as palavras-chave como sendo cada um dos modelos (“Diagnóstico PINTEC”; “Octógono da Inovação”; “Nugin”; “GIT [and] Inovação”; “NGT”). A partir dos artigos levantados foi possível avaliar como as empresas vem inferindo sua maturidade inovadora neste período. Assim, este trabalho classifica-se como exploratório com abordagem qualitativa-quantitativa.

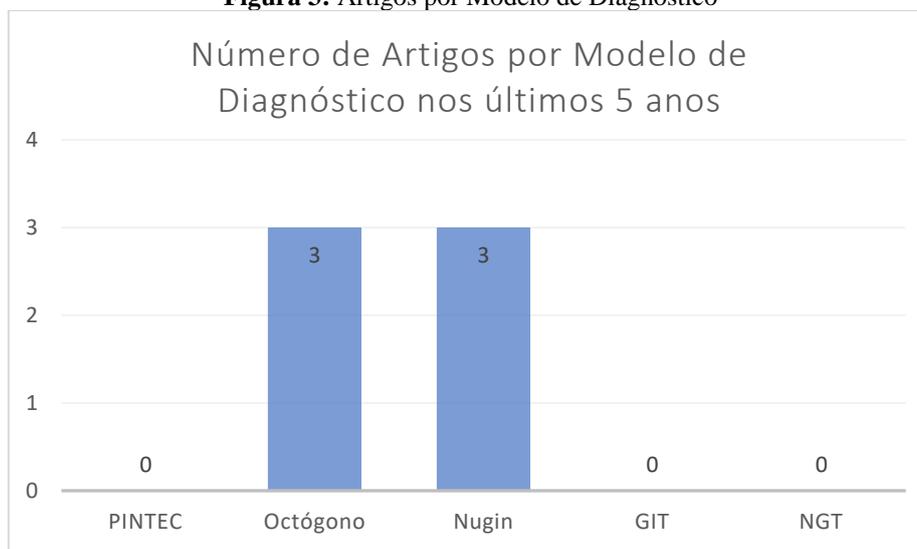
### 4. Resultados e Discussão

Expostos os procedimentos metodológicos, foi possível encontrar um número restrito de artigos para cada um dos modelos nacionais de diagnóstico da inovação nas empresas. Vale salientar que houve uma dificuldade inclusive em encontrar o termo padronizado para estes modelos. Neste artigo foi adotado o termo “modelo de diagnóstico” tendo como referência a nomenclatura de Carvalho, Reis e Cavalcante (2011).

Para o modelo GIT e NGT não foi encontrado nenhum artigo dentro dos filtros aplicados. Já para o modelo da PINTEC, foram encontrados mais de 150 artigos, porém com ênfase na análise do banco de dados desta pesquisa, invés da aplicação deste modelo de diagnóstico. Assim, restaram os modelos Nugin e Octógono da Inovação.

Ao se pesquisar, de acordo com a metodologia, pelo modelo Nugin, encontrou-se 26 artigos. Realizando uma análise das suas aplicações, essa busca foi reduzida a 3 artigos, pois os demais eram de outra área temática da qual havia um autor-referência nomeado Nugin. Já no olhar do Octógono da Inovação, houveram 4 artigos buscados, porém um deles apenas citava a existência deste modelo, sem aplicá-lo na prática. Desta forma, também restaram 3 artigos deste modelo.

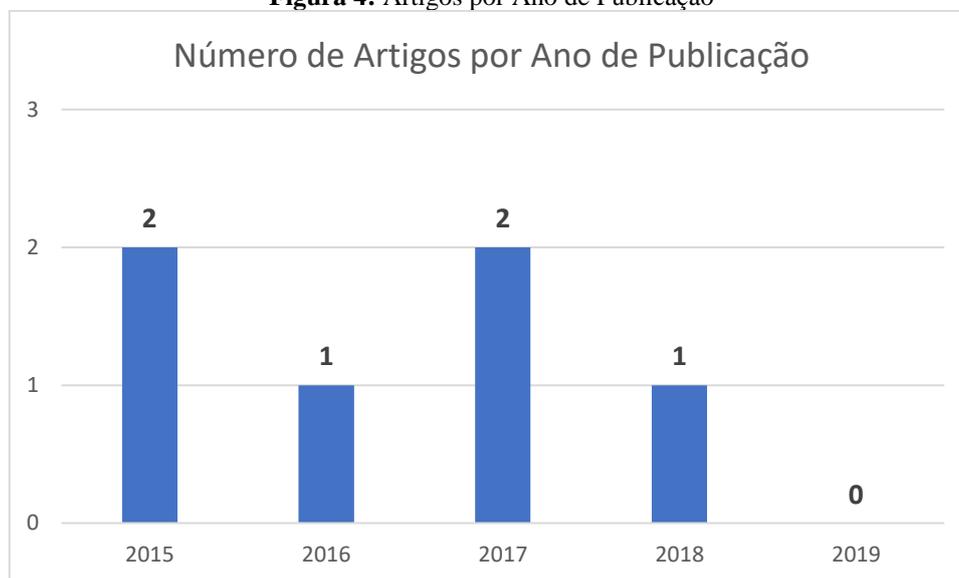
**Figura 3:** Artigos por Modelo de Diagnóstico



Fonte: Os autores (2020)

Quanto ao ano de publicação dos 6 artigos encontrados como um todo, não foi encontrado publicações no último ano (2019). A quantidade de publicações por ano pode ser melhor observada no gráfico a seguir:

**Figura 4:** Artigos por Ano de Publicação



Fonte: Os autores (2020)

Ainda foi possível notar que nenhum desses artigos era aplicado à indústria automotiva, não sendo possível comparar modelos para melhor aplicabilidade neste setor.

Fica notório, após esta análise, que ainda há muito a se explorar na área dos modelos de diagnóstico da inovação, e que o alcance de uma metodologia robusta adequada para o cenário automotivo poderia ter um alcance ainda maior na contribuição dos estudos nesta área.

Diante disto, este trabalho seguiu para uma análise dos dois modelos encontrados mais recentemente na literatura, verificando quais seriam os seus pontos fortes e fracos para sua aplicação atualmente. Percebe-se, para o ponto de vista dos autores, que a aplicação do Octógono da Inovação é a mais adequada para o cenário proposto neste trabalho, uma vez que, por meio das suas dimensões, consegue abranger de forma mais robusta e simples o nível da Gestão da Inovação nas empresas. Porém o estudo não descarta a possibilidade de um modelo adaptado que englobe os aspectos positivos de ambos os modelos originais. A análise desta possibilidade surgiu como oportunidade de um futuro estudo.

#### 4. Conclusão

Através do levantamento realizado, analisou-se 6 trabalhos que abordavam a aplicação dos modelos de diagnóstico da inovação nos últimos 5 anos, observando a presença apenas dos modelos do Octógono da Inovação e o Diagnóstico Nugin. Além disso, salienta-se que nenhum trabalho foi publicado em 2019, assim como não se observou nenhum artigo aplicado à indústria automotiva. Analisando qualitativamente os dois modelos encontrados, o Octógono da Inovação apareceu para os autores como mais aderente pela sua robustez e facilidade de aplicação. Ressalta-se que houve uma limitação deste trabalho quanto ao termo aplicado na literatura para esses modelos, uma vez que não há uma padronização evidente. Assim, foi-se utilizado a nomenclatura “Modelo de Diagnóstico”, segundo Carvalho, Reis e Cavalcante (2011).

Por meio do conjunto do estudo apresentado, pode servir de base e inspiração para estudos de modelos de diagnóstico da inovação em empresas de diversos segmentos, dado o elevado potencial de incorporar metodologias de avaliação e mensuração mais objetivas para capturar a inovação no âmbito das empresas.

Para futuros trabalhos, recomenda-se a análise da mesclagem de modelos de diagnóstico para aplicação de um modelo adaptado que atribua os pontos positivos de cada modelo observado como potencial para aplicação em empresas, bem como o estudo da aplicação de modelo no setor automotivo, uma vez que se percebeu a ausência desse estudo nos últimos 5 anos. Isso pode viabilizar a proposição de subsídios à melhoria de estudo aplicados a diagnósticos de inovação das Indústrias no Brasil, impactando positivamente na qualidade e bibliografia brasileira.

#### REFERÊNCIAS

BAUMOL, W. **The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism**. Princeton, NJ, Princeton University Press, 2002.

BRASIL. **Lei de Inovação**. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm)>. Acesso em: 24 fev. 2019.

CAMPOS, L. B. P.; CAMPOS, R. J. **Análise multi-casos da gestão da inovação em empresas de pequeno porte**. Pretexto, Belo Horizonte, v. 14, n. 1. Jan/Mar. 2013.

CARVALHO, H. G.; REIS, D. R.; CAVALCANTE, M. B. **Gestão da inovação**. Curitiba: Aymará, 2011. – (Série UTFinova).

CORAL, E.; OGLIARI, A.; ABREU, A. F. **Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Atlas, 2008. v. 1.

DRUCKER, P. **Innovation and Entrepreneurship**. Harper & Row: New York, 1985.

FAYET, Eduardo Alves et al. (Org.). **Gerenciar a inovação: um desafio para as empresas**. Curitiba: IEL/PR, 2010.

HARDY, C.; DOUGHERTY, D. **Powering product innovation**. *European Management Journal*, v. 15, n. 1, p. 16-27, 1997. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0263-2373\(96\)00070-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0263-2373(96)00070-9)>. Acesso em: 24 fev. 2019.

IBGE. **Pesquisa de Inovação - PINTEC. O que é**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 02 jun. 2020.

LAMBIN, Jean-Jacques. **Marketing Estratégico**. Lisboa: McGraw Hill, 2000.

MOTTA, Paulo Roberto. **Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente**. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 1995.

OLIVEIRA, J. N.; CÂNDIDO, G. A. **Características e Práticas Gerenciais de Empresas inovadoras: Um Estudo de Caso numa Empresa do Setor Têxtil do Estado da Paraíba**. In: Simpósio de Inovação Tecnológica, 25, Brasília, 2008, Anais... Brasília, ANPAD, 2008.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO (OCDE). Financiadora de Estudos e Projetos, FINEP. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. Brasília, DF: 2005.

PAVITT, K. **Innovation process**. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D.; NELSON, R. (Eds.), *The Oxford handbook of innovation* (Chap. 4, pp. 88-114). Oxford and New York: Oxford University Press, 2005.

RANK, L.; EMEDIATO, G.; OSORIO, H. H. G (Orgs.). **Manual de inovação**. Brasília: Movimento Brasil Competitivo, 2008.

SCHERER, F. O.; CARLOMAGNO, M. S. **Gestão da Inovação na Prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

SCHERER, J. O.; RIBEIRO, J. L. D. **Gestão da inovação: avaliação de uma proposta de gestão focada na inovação**. XXXII Encontro Nacional de Engenharia De Produção. Bento Gonçalves - RS, 15 a 18 de outubro de 2012.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultura, 1988.

SIMANTOB, M.; LIPPI, R. **Desmistificando a inovação inovar para competir: aula 1 - Inovação: conceitos, definições e tipologias.** In: SIMANTOB, M.; LIPPI, R. Guia Valor Econômico de Inovação nas Empresas. São Paulo: Globo, 2003. Disponível em:<<https://pt.scribd.com/document/16721751/inovar-para-competir-resenha>>. Acesso em: 24 fev. 2019.

THEIS, V.; HAUBERT, B.; ZMIJEWSKI, J.; SCHREIBER, D. **Gestão da inovação em uma empresa do setor de borracha e termoplástico.** Exacta – EP, São Paulo, v. 15, n. 1, 2017.