

## **INOVAÇÃO: UM PASSEIO TEÓRICO POR ESTUDOS PRELIMINARES**

**NUT LEÃO RAMPAZZO**

CENTRO UNIVERSITÁRIO MAURÍCIO DE NASSAU (UNINASSAU)

**KÉCIA DA SILVEIRA GALVÃO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)

# INOVAÇÃO: UM PASSEIO TEÓRICO POR ESTUDOS PRELIMINARES

## 1. INTRODUÇÃO

Em meio à competitividade de mercado das empresas, a inovação destacou-se nas discussões de diferentes áreas do conhecimento, principalmente em estudos organizacionais e econômicos (SCHUMPETER, 1934; MYERS E MARQUIS, 1969; UTTERBACK, 1971; KANTER, 1983; DAMANPOUR, 1991; TIDD, BESSANT E PAVITT, 2005; BES E KOTLER, 2011; ECKHARDT *ET AL*, 2018). Apesar de o assunto ser tema de diferentes estudos desde a década de 1920, parece ainda não haver uma definição amplamente aceita de inovação ou processo inovativo, pois diferentes autores apresentam interpretações variadas do assunto, a exemplo de Schumpeter (1934), Utterback (1971) e Tidd, Bessant e Pavitt (2005).

A Pesquisa de Inovação 2014, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PINTEC, IBGE, 2016, p. 1) reconhece a atividade inovadora como um dos principais fatores que influenciam positivamente a competitividade e o desenvolvimento econômico dos países. Colocando a inovação em números, no Brasil, de acordo com o IBGE (2016), houve uma redução nos gastos da indústria, indo de 2,37% na PINTEC 2011 (IBGE, 2013) para 2,12% na PINTEC 2014 (IBGE, 2016). Paralelamente, registrou-se um aumento no gasto do setor de serviços, que passou de 4,96% na PINTEC 2011 (IBGE, 2013) para 7,81% na PINTEC 2014 (IBGE, 2016).

Em seus estudos, Thompson (1965), West e Farr (1990), Amabile *et al* (1996), Tidd, Bessant e Pavitt (2005) defendem a importância do desenvolvimento da criatividade para o processo inovativo. Para Amabile *et al* (1996), inovação é a implementação bem-sucedida de ideias criativas dentro de uma organização. Ademais, a geração de boas ideias requer profissionais capacitados e ambientes propícios. Por esta razão, percebe-se uma mudança nos locais de trabalho de empresas inovadoras com objetivo de estimular a criatividade dos funcionários.

Certamente os múltiplos entendimentos a respeito do tema dificultam seu entendimento, sendo necessária sua uniformização. Neste estudo, através da revisão dos 20 autores citados anteriormente, entende-se que inovação, além do desenvolvimento de novos produtos, é também a cultura desenvolvida dentro da empresa para criar um ambiente propício à geração de novas ideias com objetivo de solucionar problemas e agregar valor econômico e social à organização.

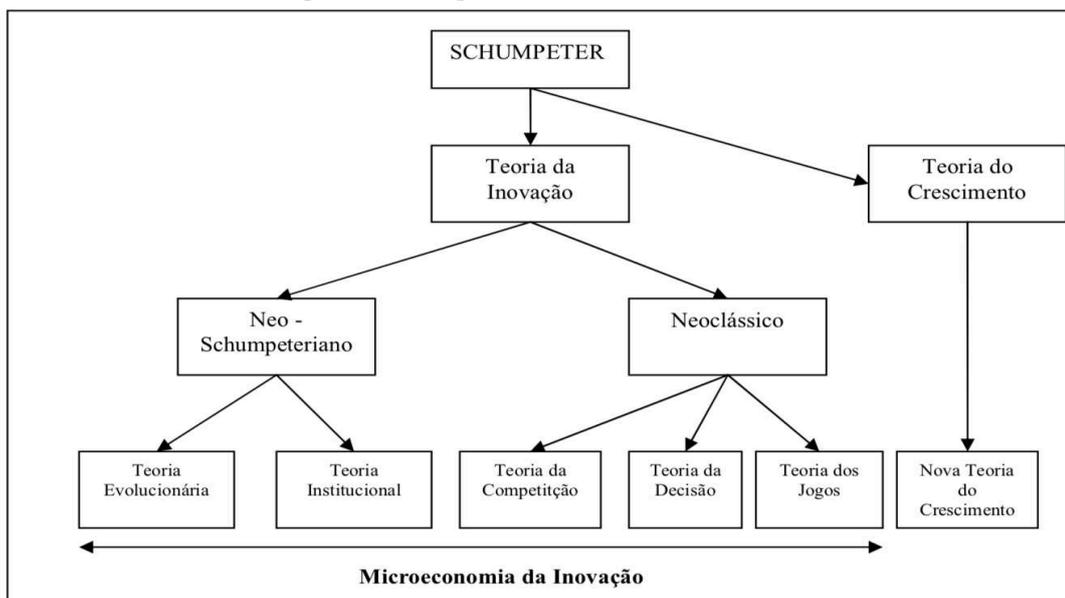
Além disso, a integração da leitura dos diferentes trabalhos utilizados levou à produção de um novo conhecimento. Com base nas pesquisas, além de desenvolver uma definição mais completa do tema a partir dos autores Kanter (1983), Drucker (1985), Dosi (1988), West e Farr (1990), Bell e Pavitt (1996) e Bes e Kotler (2011), observou-se a existência de um ciclo de inovação. Através do ciclo, percebe-se que, ao desenvolverem um ambiente propício à inovação, as empresas passam a obter os produtos que resultam dele, como os bens e serviços novos, além dos retornos gerados, sejam sociais ou financeiros, tornando-se cada vez mais capazes de inovar.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Santos (2009, p. 38), “o desenvolvimento da teoria da inovação tem sido feito a partir da contribuição de diversos trabalhos empíricos e teóricos de pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento”. Schumpeter (1934) foi o responsável por dar início a discussão a respeito do tema. Após seu trabalho pioneiro, outras contribuições foram feitas por diferentes áreas do conhecimento, com destaque para os estudos organizacionais e econômicos (SANTOS, 2009).

Unindo as teorias mencionadas, Santos (2009) ilustrou um corpo teórico inicial da Teoria da Inovação, como mostra a Figura 1 a seguir:

**Figura 1 – Composição da Teoria da Inovação**



Fonte: Santos (2009)

Como mostra a figura, entre os Neoclássicos, tiveram origem três teorias importantes para a inovação: Teoria da Competição, Teoria da Decisão e Teoria dos Jogos. Ao passo que a primeira destaca a importância de inovar dentro da firma, as demais relacionam-se a tomadas de decisões ótimas.

Já para os neoschumpeterianos duas teorias relacionam-se ao tema: Teoria Evolucionária e Teoria Institucional. Uma utiliza a teoria darwiniana para explicar o processo de seleção que há no mercado, enquanto a outra considera que a inovação faz parte de um processo mais complexo que não engloba apenas a firma. Para esta seção do estudo são apresentadas algumas das principais teorias econômicas relacionadas à inovação.

### 2.1.1.1 Teoria dos Ciclos Econômicos: Schumpeter (1939)

Em sua obra Teoria do Desenvolvimento Econômico, Schumpeter (1934) trata de diversos temas, incluindo assuntos como lucro, capital, crédito e juros. No último capítulo, as ideias apresentadas são sobre os ciclos econômicos e constituem a essência de sua obra posterior, lançada em 1939, *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. Shikida e Bacha (1998) colocam as inovações discutidas por Schumpeter nas duas obras como fundamentais para o entendimento da dinâmica capitalista.

Os ciclos tratam das flutuações econômicas próprias do sistema capitalista. Schumpeter (1939) definiu quatro fases para um ciclo econômico completo: *boom*, recessão, depressão e recuperação. Por entender que a inovação é o estabelecimento de uma nova função de produção nas organizações, Schumpeter (1939) acredita que o processo inovativo beneficia o crescimento econômico e é responsável por gerar o aumento dos níveis de emprego e crescimento momentâneo na economia. Todavia são momentos passageiros, pois quando as novidades forem absorvidas pelo mercado e seu consumo for generalizado, a taxa de crescimento econômico diminuirá, dando início a um processo contínuo de declínio na economia, comprometendo produtos, rendimentos e empregos (SCHUMPETER, 1934). Além disso, com o agravamento da crise, há ainda a redução dos investimentos e a baixa da oferta de empregos

na economia, de acordo com o autor. Por último, há a fase de expansão, que ocorre quando a economia volta a crescer (SCHUMPETER, 1934).

A teoria dos ciclos econômicos deu origem a abordagem schumpeteriana. Posteriormente surgiram os neo-schumpeterianos para aprofundar os temas por ele tratados (SHIKIDA E BACHA, 1998). Segundo Tigre (2005, p. 207), “as teorias econômicas conhecidas como evolucionistas ou neo-schumpeterianas constituem a mais bem articulada tentativa de construir um novo corpo teórico para o estudo da firma”.

#### **2.1.1.2 Teoria da Visão Baseada nos Recursos (RBV): Penrose (1959)**

Utilizando uma postura heterodoxa com abordagem Neoschumpeteriana, o trabalho que deu início a esta teoria foi o livro *The theory of the growth of the firm*, de Penrose (1959), sendo desenvolvido posteriormente por outros acadêmicos, como Wernerfelt (1984) e Barney (1991). Barney (1991) ressalta que a perspectiva baseada em recursos busca compreender as condições de geração de renda nas empresas através da análise dos recursos internos da mesma, relacionando seu desempenho à vantagem competitiva sustentável.

No entendimento de Wernerfelt (1984), recurso é qualquer coisa que possa ser considerada como uma força ou fraqueza de uma determinada empresa, incluindo ativos tangíveis e intangíveis. Segundo Teece (2010), em economias impulsionadas pela inovação, ativos intangíveis são críticos para a criação e produção de novos bens e serviços, relacionados pelo autor à vantagem competitiva discutida por Barney (1991). De acordo com autor, os recursos devem possuir quatro características para se tornarem fonte de vantagem competitiva sustentável: valor, raridade, dificuldade de imitar e dificuldade de substituir. Para ele, um recurso tem valor quando possibilita à empresa ter mais eficiência em seu funcionamento e será raro caso os concorrentes tenham acesso limitado ou nulo a ele. Se difíceis de imitar, fortalecem as vantagens competitivas da empresa, tornando-as sustentáveis ao longo do tempo, e será insubstituível quando a empresa não puder recorrer a outro (BARNEY, 1991).

#### **2.1.1.3 Teoria Evolucionária: Nelson e Winter (1982)**

Também pertencentes à Escola Heterodoxa e utilizando uma abordagem Neoschumpeteriana, Nelson e Winter (1982) desenvolvem sua teoria evolucionária. Corazza e Fracalanza (2004) os colocam como dois dos mais importantes representantes da visão Neoschumpeteriana. A partir de uma crítica sobre a inadequação da teoria neoclássica, os autores desenvolvem essa teoria, que trata sobre o crescimento econômico, comportamento da firma, concorrência e políticas públicas (DATHEIN, 2003). A teoria recebeu este nome pois foi fundamentada na teoria da evolução das espécies de Charles Darwin (CORAZZA E FRACALANZA, 2004).

Nelson e Winter (1982) acreditam que a teoria evolucionária é útil na análise de fenômenos associados a mudanças econômicas nas empresas, aqui referentes a inovações, as quais eles comparam as mutações da teoria darwiniana. Os autores acreditam que as companhias procuram as melhores estratégias a serem utilizadas no ambiente concorrencial a fim de permitir a geração de novos produtos. Paralelamente, os autores comparam a rotina de uma empresa aos genes de um indivíduo. Quanto mais adequadas forem estas rotinas, maior lucratividade elas obterão, atingindo maior crescimento no mercado. Dessa maneira, firmas que escolhem rotinas melhores, serão mais bem-sucedidas. Conseqüentemente, rotinas mais rentáveis tenderão a ser selecionadas em detrimento das demais, assim como ocorre na seleção genética. Portanto, a própria concorrência de mercado gera vencedores e perdedores, fazendo com que as firmas mais fortes e inovadoras sobrevivam enquanto as mais fracas tendem a desaparecer.

## **2.2 Inovação: Definição, Classificação e Relevância Econômica**

Nesta seção abordam-se três tópicos. Primeiro são revisados os conceitos de inovação a partir de diferentes autores para se chegar a uma perspectiva do que é considerado inovar neste estudo. Em seguida apresenta-se a definição aqui elaborada, além da apresentação de um conceito novo, desenvolvido a partir deste estudo, referente ao ciclo de inovação pelo qual passam as empresas inovadoras.

### **2.2.1 Uma Evolução do Conceito de Inovação Sob a Ótica de Diferentes Autores**

Em seu trabalho seminal *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, Schumpeter (1934) trouxe uma das primeiras definições do termo inovar dentro das organizações. Para ele, o produtor é o responsável, na maioria das vezes, por iniciar a mudança econômica, levando os consumidores a “desejar novas coisas, ou coisas que diferem de alguma forma daquelas que têm o hábito de consumir” (SCHUMPETER, 1934, p. 65). Assim, o produtor ou "empresário inovador", citado pelo autor, é o agente econômico que traz novos produtos para o mercado, atraindo o interesse dos clientes.

Em sua visão, a inovação pode se apresentar de cinco maneiras: 1) desenvolvimento de um novo bem ou de uma melhor qualidade de um bem; 2) introdução de um novo método de produção; 3) abertura de um novo mercado; 4) conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas/bens semimanufaturados e 5) estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como no caso de um monopólio (SCHUMPETER, 1934). Portanto, para o autor, inovar é algo amplo, que inclui a criação ou melhoramento de produtos, considerados aqui como bens e serviços, mas também o processo produtivo, os mercados de atuação, os insumos utilizados e as formas organizacionais.

Anos depois, Thompson (1965), utilizando uma visão mais generalista que a de Schumpeter (1934), definiu inovação como a geração, aceitação e implementação de novas ideias, processos, produtos. O foco do autor inclui a própria concepção da ideia e não apenas sua aplicação. Além de definir o termo, ele examinou a relação entre a estrutura burocrática e o comportamento inovador e concluiu que as condições dentro da burocracia são determinantes para produtividade e controle, mas inadequadas para a criatividade. Suas conclusões indicam que a concentração da autoridade de decisão impede soluções inovadoras, enquanto a dispersão do poder é necessária para o processo inovativo, contribuindo para ampliar o estudo sobre o tema, relacionando-o ao tipo de gestão empresarial utilizada pela empresa.

De maneira mais prática, Myers e Marquis (1969) definiram a inovação como uma atividade complexa, que no início envolve o desenvolvimento de uma nova ideia para uma solução do problema e depois passa a sua utilização real, com geração de valor econômico ou social. Eles colocam a criação como o mecanismo fundamental das inovações e acreditam que ela pode vir de qualquer parte da organização, devendo ser tecnicamente viável e possuir demanda potencial do mercado consumidor. Para reforçar seu argumento a respeito das origens possíveis dos inventos na firma, os autores destacaram o papel dos compradores no processo de inovar, mostrando que a maioria dos pensamentos inovadores surge de sugestões dos clientes dadas ao departamento comercial.

Avançando um pouco mais, no trabalho de Utterback (1971), a inovação é uma invenção que já atingiu a fase de inserção no mercado. Ele foi pioneiro na modelagem de processos para inovar, que consistem em um conjunto de atividades primárias: geração de ideias, resolução de problemas, implementação e difusão. Ele acredita que os projetos inovativos podem ser concebidos como um mecanismo da interação da firma com o mercado e inclui desde componentes técnicos, mercadológicos, econômicos e governamentais até a comunicação entre a organização e seu meio. Para o autor, a eficácia das companhias em originar, desenvolver e implementar inovações técnicas é vista como uma função de três conjuntos de fatores: (1)

características do setor em que a instituição está inserida; (2) características internas do próprio negócio e (3) trocas entre as organizações e seu ambiente.

Similarmente a Thompson (1965), Myers e Marquis (1969) e Utterback (1971), o trabalho de Zaltman *et al* (1973) dá suporte ao conceito de inovação como uma ideia, prática ou artefato material percebido como novo pela unidade relevante de adoção. Eles reconheceram que a criação é um processo de múltiplos estágios que ocorrem ao longo do tempo, no qual novas ideias são aceitas, desenvolvidas e implementadas. Entretanto, de acordo com os autores, o indivíduo toma consciência da novidade, desenvolve uma postura em relação a ela e avalia o produto. Consequentemente, o ponto de vista dos clientes, também destacados por Myers e Marquis (1969), e membros da companhia é um importante determinante do sucesso do projeto.

Já Kanter (1983), de forma muito semelhante a Myers e Marquis (1969), definiu inovação como o processo de colocar em prática novas ideias para resolver problemas da empresa. Considerando a competitividade de mercado, ela assumiu que as empresas precisam estimular o ato de inovar, empreendimento e iniciativa para manterem-se sempre à frente dos concorrentes. Para a autora, é preciso dar mais ênfase e valor aos indivíduos capazes de apresentar inovações, destacando a importância das equipes para o sucesso das criações. Além disso, corroborando com Thompson (1965), ela acredita que para ter êxito, neste caso, as firmas devem propiciar maior flexibilidade e autonomia aos funcionários.

Assim como Schumpeter (1934), Drucker (1985) relacionou empreendedorismo e inovação. Contudo, o destaque neste estudo passa a ser o empreendedor, e não a criação em si. O autor acredita que inovar é o esforço para gerar alterações com foco no potencial econômico ou social de uma organização, possibilitando o desenvolvimento de novas capacidades nos recursos existentes na empresa com objetivo de acumular capital. Ele defende que a mudança é a ferramenta específica dos empreendedores, forma pela qual eles a exploram como uma oportunidade para um negócio ou um serviço diferente. De acordo com o autor, é uma estratégia arriscada, mas que pode ser aprendida desde que haja disciplina e metodologia de trabalho (DRUCKER, 1985). O risco se dá pela incerteza inerente ao processo, tratada posteriormente por Dosi (1988).

Sob uma ótica mais empresarial, Dosi (1988) considera que a inovação trata de busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos de produção e formas organizacionais. Sua contribuição foi estabelecer as cinco propriedades fundamentais do processo de inovar, das quais a informação ganha destaque nas três últimas. São elas: (i) incerteza; (ii) complexidade; (iii) dependência de pesquisa básica; (iv) importância da prática; e (v) característica de acumulação do conhecimento. Para ele, o saber científico desempenha um papel crucial na abertura de novas possibilidades de grandes avanços tecnológicos.

Já na década de 90, West e Farr (1990) definiram inovação como a introdução e a aplicação de ideias, processos, produtos ou procedimentos novos para a unidade de adoção, projetados para beneficiar significativamente o indivíduo, grupo, organização ou sociedade em geral. Para eles, a expressão criativa é manifestada por quase todos, desde que recebam as condições ambientais facilitadoras apropriadas. Por esta razão, é fundamental desenvolver um ambiente de trabalho propício nas organizações inovadoras. Os autores ressaltam a importância de estudar a influência do ambiente organizacional em assuntos como criatividade e correlatos.

De maneira também similar a Schumpeter (1934), Damanpour (1991) entende que inovação inclui novos produtos, processos de produção, estruturas ou sistema administrativo e até mesmo plano ou programa adotado pela companhia. Mas seu conceito é mais abrangente, incluindo a fase anterior à implantação das novidades, que passa pela geração, desenvolvimento e implementação de novas ideias e comportamentos por parte da organização, e neste ponto seu pensamento assemelha-se ao de Thompson (1965), Myers e Marquis (1969), Utterback (1971) e Zaltman *et al* (1974). O autor ainda destaca a importância do ambiente como modo de

impulsionar o compromisso de inovar nas empresas, corroborando com West e Farr (1990). Para ele, as organizações adotam inovações como forma de adaptar-se às alterações dos ambientes internos e externos causadas pela sociedade.

Com uma visão diferente dos demais autores aqui apresentados, Freeman (1991) entende que inovação inclui técnica, design, fabricação, gerenciamento e atividades comerciais pertinentes ao *marketing* de um produto, processo ou equipamento novo ou melhorado. Indo um pouco mais além, o autor discute sobre acordos cooperativos e alianças estratégicas. A rede cooperativa é formada pela interação entre os diferentes atores do ato de inovar, como é o caso de parcerias entre empresas e universidades. Para ele, as redes de concentração industrial atuam como catalisadoras de acesso e transformação de recursos em produtos arrojados.

Seguindo adiante, a compreensão de Porter e Stern (1999) sobre inovação envolve o conceito de vantagem competitiva de uma empresa. De acordo com o autor, trata-se de um diferencial que uma firma possui em relação a seus concorrentes e permite que ela tenha desempenhos superiores. Ele acredita que através da criação as companhias podem obter benefício, já que inovar é uma nova maneira de fazer as coisas que já são comercializadas (PORTER E STERN, 1999). Dessa forma, ao investir em diferenciação, as organizações tornam-se mais competitivas, superando seus adversários e ganhando espaço no mercado. Ademais, para os autores, parcerias com universidades, volume de gastos com P&D, número de patentes, funcionários dedicados à P&D e financiamento privado são variáveis relevantes para mensurar o nível de inovação.

Por outro lado, ao mostrar que a inovação é um processo de aprendizagem organizacional, Bell e Pavitt (1996) defendem que o desenvolvimento da capacidade tecnológica ocorre inicialmente dentro das empresas e são influenciados pelo padrão inovador particular de cada firma. Além disso, o acúmulo de competências necessárias para gerar mudanças técnicas nos negócios surgem através de indivíduos ou sistemas organizacionais (BELL E PAVITT, 1996). Consequentemente, à medida que a empresa acumula habilidades, mais apta ela estará a inovar. Os autores destacaram a importância de variáveis relacionadas a adquirir tecnologia externa, capacidade tecnológica, realização de controle de qualidade pela empresa e de P&D, design dos produtos, conhecimento e habilidade da equipe, capital físico para que haja desenvolvimento da capacidade tecnológica das empresas.

Amabile *et al* (1996) conceituam inovação como a implementação bem-sucedida de ideias dentro de uma organização. Eles entendem que todo processo inovativo começa com criatividade e que o sucesso do lançamento de novos programas e produtos necessita de um indivíduo ou equipe ter uma boa proposta e desenvolve-la além de seu estado inicial. Assim como West e Farr (1990), os autores acreditam que o ambiente social pode influenciar tanto o nível quanto a frequência do comportamento criativo, mas sabem que o desempenho da criação também depende de outros fatores, como da transferência de tecnologia. Os autores encontraram em dimensões do ambiente de trabalho que podem ter um papel importante na influência do comportamento criativo nas organizações: desafio, incentivo organizacional, grupo de trabalho apoios, encorajamento de supervisão, impedimentos organizacionais, recursos, pressões de carga de trabalho e liberdade.

Já o Manual de Oslo, elaborado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2005), afirma que inovação é a implementação de um produto, processo, método de *marketing* ou organizacional novo ou significativamente melhorado. Indo além, a organização afirma que inovar é transformar oportunidades em novas ideias e colocá-las em práticas amplamente utilizadas. Segundo a entidade, o avanço tecnológico e a novidade são cruciais para o crescimento da produtividade e do emprego e podem ser favorecidos por fontes de informação internas ou externas à empresa. O documento ressalta ainda que, por não serem lineares, a criação pode passar por momentos de retrocesso no sistema.

Considerando a perspectiva de maximização de lucro nas organizações, Tidd, Bessant e Pavitt (2005) compreendem inovação como algo novo que gera vantagem competitiva, agrega valor social ou riqueza às empresas. Ao inovar, portanto, a companhia visa gerar rendimentos, conservando sua posição no mercado. Os autores acreditam que a ação inovadora não ocorre por acaso e nem de forma isolada, sendo necessário integrá-la ao contexto da organização. Para eles, as formas de integração incluem estímulos à criatividade, aprendizado e conhecimento, além de formação de parcerias e promoção do desenvolvimento organizacional alinhado à estratégia vigente.

Para Bes e Kotler (2011), uma empresa inovadora possui a habilidade de agrupar e colocar em prática a inovação. Para os autores, o processo inclui o desenvolvimento de uma cultura para esse propósito dentro da organização, que é o que permite oferecer um fluxo constante de inovações menores e incrementais. Após as mudanças nas estruturas organizacionais das firmas e modificações nos seus processos e produtos, há um ganho de competitividade em relação aos concorrentes (BES E KOTLER, 2011).

A inovação pode ser a implementação de um produto, processo, *marketing* ou método organizacional novo ou significativamente melhorado, segundo Bayarçelik *et al* (2014). De acordo com os autores, as pequenas e médias empresas (PMEs) são os elementos essenciais da economia, responsáveis por impulsionar a mudança e a concorrência em muitos setores. Além disso, o ambiente operacional de uma empresa e a postura estratégica afetam o progresso das invenções, na visão deles. Seus resultados mostraram que as habilidades gerenciais desempenham um papel importante na atividade de inovar, corroborando com Thompson (1965) e Kanter (1983).

A Pesquisa de Inovação (PINTEC, IBGE, 2016) reconhece a atividade inovadora como um dos principais fatores que influenciam positivamente a competitividade e o desenvolvimento econômico dos países. De acordo com a publicação, seu resultado é um produto ou processo novo ou substancialmente aperfeiçoado para a empresa, sendo desenvolvido por ela ou por outros. A análise é realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e tem por objetivo construir indicadores setoriais, nacionais e regionais dessas atividades nas companhias. Sua importância se reflete tanto no uso dos dados para estudos acadêmicos, empresariais e governamentais, quanto para pautar políticas para incentivar as firmas a inovarem.

A PINTEC de 2016 trouxe dados da avaliação qualitativa das empresas em relação às inovações. O acesso ao conhecimento por meio da incorporação de máquinas e equipamentos tem importância alta ou média para 72,5% das empresas pesquisadas. Em seguida estão o treinamento, com 62,3%, e a aquisição de software, com 33,8%. Este resultado é bastante similar ao da pesquisa anterior (PINTEC, 2013). O gasto da indústria com atividades inovativas em relação à receita líquida de vendas foi de 2,12%, representando uma redução em relação à pesquisa anterior, em que chegou a 2,37%. Mas no setor de serviços esse gasto aumentou, passando de 4,96% para 7,81% nas publicações de 2013 e 2016, respectivamente.

Eckhardt *et al* (2018) apresentam uma visão de inovação com foco diferente. Para eles, ao invés de criar produtos ou melhorar os já existentes, o empreendedor pode desenvolver itens complementares aos já lançados, que são aqueles que precisam ser utilizados em conjunto para desempenhar suas funções completas, como ocorre com a venda de aplicativos e *softwares*. Para desenvolvê-los, as firmas se utilizam do modelo de inovação aberta, que é um meio de utilizar ideias externas e internas para a criação nas empresas. Nele, consumidores, fornecedores, parceiros e funcionários podem dar sugestões sobre os artigos produzidos. A vantagem é a celeridade dada ao processo, além da redução de custo para as organizações que adotam a prática.

Na próxima seção apresenta-se a definição de inovação aqui elaborada a partir da revisão de literatura feita, além da apresentação de um conhecimento novo, desenvolvido a partir desde estudo, referente ao ciclo de inovação pelo qual passam as empresas inovadoras.

### 3. DISCUSSÃO

Nota-se, a partir das definições apresentadas na seção anterior, que muitos autores apresentam perspectivas distintas sobre a inovação, ainda que possuam muitas similaridades. No Quadro 1, com o resumo das definições de cada autor, podem ser observadas estas diferenças e semelhanças:

**Quadro 1 – Evolução dos Conceitos de Inovação de acordo com Diferentes Autores**

AUTOR(ES)	DEFINIÇÃO DE INOVAÇÃO
Schumpeter (1934)	É a introdução de um produto ou método de produção novo ou de melhor qualidade, abertura de um novo mercado, conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados ou estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria.
Thompson (1965)	É a geração, aceitação e implementação de novas ideias, processos, produtos.
Myers e Marquis (1969)	Se inicia com a concepção de uma nova ideia, passa pela solução de um problema e vai até a utilização de um novo item de valor econômico ou social.
Utterback (1971)	É uma invenção que atingiu a fase de introdução no mercado.
Zaltman <i>et al</i> (1974)	É uma ideia, prática ou artefato material considerado novo pela organização adotante.
Kanter (1983)	É o processo de colocar em prática novas ideias para resolver problemas da empresa.
Drucker (1985)	É a ferramenta específica dos empreendedores para criar mudanças com foco no potencial econômico ou social de uma organização.
Dosi (1988)	É a pesquisa, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos ou técnicas organizacionais.
Damanpour (1991)	É a geração, desenvolvimento e implementação de novas ideias e comportamentos por parte da organização para gerar novos produtos, processos de produção, estruturas ou sistema administrativo.
West e Farr (1990)	É a introdução e aplicação intencional, dentro de um papel, grupo ou organização, de ideias, processos, produtos ou procedimentos, novos para a unidade relevante de adoção, projetados para beneficiar significativamente o indivíduo, grupo, empresa ou sociedade em geral.
Freeman (1991)	Inclui técnica, <i>design</i> , fabricação, gerenciamento e atividades comerciais pertinentes ao <i>marketing</i> de um produto, processo ou equipamento novo ou melhorado.
Porter e Stern (1999)	É uma nova maneira de fazer as coisas que já são comercializadas de forma a obter vantagem competitiva.
Bell e Pavitt (1996)	Pode ser vista como um processo de aprendizagem organizacional.
Amabile <i>et al</i> (1996)	A implementação bem-sucedida de ideias criativas dentro de uma organização.
OECD (2005)	É a implementação de algo novo ou significativamente melhorado em relação a produto, processo, método de <i>marketing</i> , método organizacional, seja na organização do local de trabalho, ou nas relações externas.
Tidd, Bessant e Pavitt (2005)	É algo novo que agregue valor social ou riqueza as empresas.
Bes e Kotler (2011)	Deve ser entendida como o desenvolvimento de uma cultura de inovação dentro da empresa.

AUTOR(ES)	DEFINIÇÃO DE INOVAÇÃO
Bayarçelik <i>et al</i> (2014)	Implementação de um produto, processo, <i>marketing</i> ou método organizacional novo ou significativamente melhorado.
IBGE (2016)	É um produto ou processo novo ou substancialmente aperfeiçoado para a empresa.
Eckhardt <i>et al</i> (2018)	É desenvolver produtos complementares aos já lançados, necessários para que o usuário tenha uma experiência completa com o primeiro produto.

Fonte: Elaboração própria

Certamente os autores mencionados contribuíram para a definição de inovação. A partir das definições apresentadas, entende-se que inovar trata-se de um processo complexo, que inclui desde a cultura organizacional da empresa, com vistas à resolução de problemas, aprendizagem e geração de novas ideias através da pesquisa, descoberta, experimentação, desenvolvimento, até a criação de um produto, processo, marketing ou método organizacional que agregue valor social e riqueza às empresas.

Neste estudo, para facilitar a compreensão, as definições foram agrupadas em três segmentos conceituais de acordo com o foco de observação: produto, processo inovativo e o retorno para a empresa. Observou-se ainda que essas três fases representam um ciclo contínuo de inovação. De forma semelhante ao ciclo de vida das empresas, as fases identificadas representam a introdução, crescimento e maturidade do processo inovativo da empresa.

É importante destacar que o trabalho não tem o objetivo de esgotar o assunto e reconhece-se que pode haver definições que não sejam contempladas por estas três categorias. Contudo, com base na literatura estudada e nos agrupamentos observados neste estudo, observa-se a existência de um ciclo de inovação na empresa formado pelos grupos descritos, representado pela Figura 2 em abaixo:

Figura 2 – Ciclo de Inovação Baseado nas Três Linhas de Definições



Fonte: Elaboração Própria

O primeiro grupo define inovação não apenas como seu resultado, mas inclui o processo de uma forma geral, considerando a cultura de inovação, que determina de que forma a criatividade dos indivíduos é encorajada, os riscos inerentes e a extensão de conhecimento compartilhado. Os autores que pertencem a essa linha de pensamento são Thompson (1965),

Myers e Marquis (1969), Kanter (1983), Utterback (1971), Zaltman *et al* (1974), Dosi (1988), Damanpour (1991), Freeman (1991) e Amabile *et al* (1996).

O segundo grupo considera o resultado da inovação e a define como a introdução de produtos, processos, métodos organizacionais ou mercados novos. Os representantes desse grupo são Schumpeter (1934), OECD (2005), Bayarçelik *et al* (2014) e IBGE (2016).

Há ainda uma terceira vertente, em que os autores tratam das consequências e objetivos secundários das empresas ao realizar o processo, gerando riqueza, vantagem competitiva e aprendizagem para as firmas. Fazem parte dela Kanter (1983), Drucker (1985), West e Farr (1990), Porter e Stern (1999), Bell e Pavitt (1996), Tidd, Bessant e Pavitt (2005), Bes e Kotler (2011) e Eckhardt *et al* (2018).

Com a perspectiva de ciclo entende-se que ao desenvolver um ambiente propício à inovação, a firma passa a obter os produtos que resultam dela, como os bens e serviços novos. Além deles, a organização se beneficia com os retornos gerados para a mesma, financeiros ou não, tornando-a ainda mais propícia a inovar. Através desse ciclo, a empresa gera um crescimento contínuo em suas atividades, possibilitando sua manutenção no mercado, ponto também argumentado por Barney (1991) e Nelson e Winter (1982) em suas teorias.

Ao se estudar modelos do ciclo de vida das organizações é possível perceber que alguns autores tratam do problema da inovação para as companhias (GREINER, 1972; QUINN E CAMERON, 1983; MILLER E FRIESEN, 1984). A estrutura geral destes modelos é a mesma. Inicialmente as firmas tem alto grau de empreendedorismo, flexibilidade e informalidade. Logo após essa primeira fase, novos métodos e sistemas de controle são criados, com a empresas atingindo o equilíbrio entre controle e flexibilidade. Nos estágios finais é retratada uma organização com baixo grau de flexibilidade e capacidade de inovar, além de ser tomada pelo controle e burocracia.

O ciclo de inovação também não é novo, sendo tratado por outros autores (CHATAWAY E SMITH, 2007; BEYAR, 2015). Todavia, a sequência aqui descrita e ilustrada é uma contribuição particular deste estudo, não sendo observado em outros trabalhos um ciclo definido a partir das conceituações de inovação por autores da área. É uma proposta alternativa para orientar os estudos sobre a atividade organizacional de inovar e trata-se da integração de diferentes trabalhos para produzir um novo conhecimento. Este processo vai de encontro aos ciclos de vida das empresas, descritos anteriormente. A sequência aqui apresentada demonstra a existência da capacidade da organização em realimentar sua capacidade inovadora sistematicamente, mantendo o grau de novidade constante e garantindo a perpetuação do ciclo de vida da companhia.

#### **4. CONTRIBUIÇÃO**

Através dos autores Kanter (1983), Drucker (1985), Dosi (1988), West e Farr (1990), Bell e Pavitt (1996) e Bes e Kotler (2011) entende-se que inovar inclui desde a cultura organizacional da empresa, com vistas à resolução de problemas, aprendizagem e geração de novas ideias através da pesquisa, descoberta, experimentação, desenvolvimento, até a criação de um produto, processo, marketing ou método organizacional que agregue valor social e riqueza às empresas.

Após dividir as definições de inovação apresentada pelos autores em grupos, foi possível identificar a existência de um ciclo presente nas empresas que promovem a inovação. Ao promover uma cultura organizacional voltada para a inovação, a empresa colhe seus resultados, tornando-se mais apta a inovar. Através deste novo ciclo a firma é capaz de se libertar do ciclo de vida das organizações, no qual os sistemas de controle levam as organizações a um declínio no grau de empreendedorismo, flexibilidade e informalidade. O ciclo aqui representado mostra a capacidade da organização em realimentar sua capacidade inovadora, ganhando em escalabilidade.

Portanto, ao relembrar da teoria de Schumpeter (1939) sobre os ciclos econômicos, percebe-se que o ciclo de inovação aqui desenvolvido mostra uma evolução em relação ao primeiro. Enquanto Schumpeter (1939) acredita que o processo inovativo gera aumento momentâneo dos níveis de emprego e crescimento da economia, o ciclo aqui desenvolvido, pelo contrário, defende que o processo se retroalimenta. Dessa forma, o ciclo aqui desenvolvido reafirma o que a literatura informa em relação à inovação ser uma boa estratégia utilizada para obter crescimento e desenvolvimento econômico.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMABILE, Teresa M.; CONTI, Regina; COON, Heather; LAZENBY, Jeffrey; HERRON, Michael. Assessing the Work Environment for Creativity. **The Academy of Management Journal**, v. 39, n. 5, pp. 1154-1184, 1996.
- BARNEY, Jay. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, pp. 99–120, 1991.
- BAYARÇELIK, Ebru Beyza; TASEL, Fulya; APAK, Sinan. A Research on Determining Innovation Factors for SMEs. International Strategic Management Conference. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 150, pp. 202 – 211, 2014.
- BELL, Martin; PAVITT, Keith L. The Development of Technological Capabilities. In: HAQUE, Irfan ul. Trade, Technology and International Competitiveness. **World Bank Institute Development Study**. Washington: World Bank, 1996.
- BEYAR, Rafael. The Long and Winding Road to Innovation. **Rambam Maimonides Medical Journal**. v. 6, n. 3, 2015.
- CHATAWAY, Joanna; SMITH, James. Participation, Communication and Innovation: Thinking About the International AIDS Vaccine Initiative. **IDS Bulletin**, v. 38, n. 5, pp. 74-82, 2007.
- CORAZZA, Rosana Icassatti; FRACALANZA, Paulo Sérgio. Caminhos do Pensamento Neo-Schumpeteriano: Para Além das Analogias Biológicas. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 127-155, 2004.
- DAMANPOUR. Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. **Academy of Management Journal**, v. 34, n. 3, pp. 555– 90, 1991.
- DATHEIN, R. Teoria Neoschumpeteriana e Desenvolvimento Econômico. In: Desenvolvimentismo: O Conceito, as Bases Teóricas e as Políticas [online]. Porto Alegre: Editora da UFRGS. **Estudos e Pesquisas IEPE Series**, pp. 193-222, 2003.
- DOSI, Giovanni. Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation. **Journal of Economic Literature**, v. 26, n. 3, pp. 1120–1171, 1988.
- DRUCKER, Peter F. **Innovation and Entrepreneurship**. New York: Harper, 1985.
- ECKHARDT, Jonathan T.; CIUCHTA, Michael P.; CARPENTER, Mason. Open Innovation, Information and Entrepreneurship within Platform Ecosystems. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v. 12, n. 3, pp. 369-391, 2018.
- FREEMAN, C. Networks of Innovators: A Synthesis of Research Issues. **Research Policy**, v. 20, n. 5, pp. 499-514, 1991.
- GREINER, Larry E. Evolution and Revolution as Organizations Grow. **Harvard Business Review**, v. 10, n. 4, pp. 397–409, 1972.
- IBGE. Pesquisa de Inovação - PINTEC 2011. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. 2013.
- \_\_\_\_\_. Pesquisa de Inovação - PINTEC 2014. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. 2016.
- KANTER, Rosabeth Moss. Frontier for Strategic Human Resource Planning and Management. **Human Resource Management**, v. 22, n. 1-2, pp. 9-21, 1983.

- MILLER, D; FRIESEN, P. H. A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle. **Management Science**, v. 30, n. 10, pp. 1161-1183, 1984.
- MYERS, Sumner; MARQUIS, Donald George. **Successful Industrial Innovations: A Study of Factors Underlying Innovation in Selected Firms**. Washington, DC: National Science Foundation: 1969.
- NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Massachusetts: Harvard University Press, 1982.
- OECD, Eurostat. **Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data**. 3<sup>a</sup> ed. Washington DC: OECD publishing, 2005.
- PENROSE, Edith T. **The Theory of the Growth of the Firm**. New York: John Wiley, 1959.
- PORTER, Michael E.; STERN, Scott. **The New Challenge to America's Prosperity: Findings from the Innovation Index**. Washington (DC): Council on Competitiveness, 1999.
- QUINN, Robert E.; CAMERON, Kim. Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence. **Management Science**, v. 29, n. 1, pp. 33-51, 1983.
- SANTOS, David Ferreira Lopes. **A Influência da Inovação no Desempenho das Firms no Brasil**. São Paulo: Mackenzie, 2009.
- SCHUMPETER, Joseph Alois. **Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process**. New York Toronto London: McGraw-Hill Book Company, 1939.
- \_\_\_\_\_. **Teoria do Desenvolvimento Econômico: Uma Investigação Sobre Lucros, Capital, Crédito, Juro e o Ciclo Econômico**, 1934. Tradução de Maria Sílvia Possas. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.
- SHIKIDA, Peri; BACHA, Carlos. Notas Sobre o Modelo Schumpeteriano e Suas Principais Correntes de Pensamento. **Revista Teoria E Evidência Econômica**, v. 5, n. 10, 1998.
- TEECE, David J. Technological Innovation and the Theory of the Firm. **Handbook of the Economics of Innovation**, pp. 679–730, 2010.
- THOMPSON, Victor. A. Bureaucracy and Innovation. **Administrative Science Quarterly**, v. 10, n. 1, pp. 1–20, 1965.
- TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change**. 3rd ed. Chichester: John Wiley. 2005.
- TIGRE, Paulo Bastos. Paradigmas Tecnológicos e Teorias Econômicas da Firma. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 4, n. 1, pp. 187-223, 2005.
- BES, Fernando Triás de; KOTLER, Philip. **A Bíblia da Inovação**. São Paulo: Leya, 2011.
- UTTERBACK, James M. The Process of Technological Innovation Within the Firm. **Academy of Management Journal**, v. 14, n. 1, pp. 75-88, 1971.
- WERNERFELT, Birger. A Resource-Based View of The Firm. **Strategic Management Journal**, v. 5, n. 2, pp. 171–180, 1984.
- WEST, Michael A.; FARR, James L. Innovation at work. In: WEST, Michael A.; FARR, James L. (Ed.). **Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies**. **Administrative Science Quarterly**, v. 37, n. 4, 1990.
- ZALTMAN, Gérald; DUNCAN, Robert; HOLBEK, Jonny. **Innovations and organizations**. **Administrative Science Quarterly**, v. 19, n. 2, pp. 272-274, 1974.