

Ambientes de Inovação em Nível Organizacional: Ambiguidades, Enfoques e Convergências

CRISTIANE JAMILE NASCIMENTO COSTA
EAUFBA - ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DA UFBA

PAULO SOARES FIGUEIREDO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)

CRISTIANE MASCARENHAS LEITE
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)

LUIZ CLAUDIO RIBEIRO MACHADO
EAUFBA - ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DA UFBA

Ambientes de Inovação em Nível Organizacional: Ambiguidades, Enfoques e Convergências

1. INTRODUÇÃO

Para desenvolver e implementar a inovação em uma organização, um dos fatores mais importantes é ter um ambiente organizacional favorável ao processo inovativo (BARBIERI, 2003). Neste sentido, de acordo com a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (2018), um ambiente inovativo requer conhecimento, competências e recursos que a organização acumula ao longo do tempo, assim como os fatores sociais, ambientais e econômicos que podem influenciar no êxito dela.

Contudo, estudos apontam que a visão das empresas sobre inovação é, de maneira geral, limitada, restringindo-se apenas a questões como pesquisas de desenvolvimento ou ao desenvolvimento de novos produtos, o que as tem levado a perder oportunidades em vantagens competitivas, tornando-se muito similares ao longo do tempo (DIMAGGIO; POWELL, 2005).

Como consequência, o que se vê são ações inovativas sempre nas mesmas dimensões, uma vez que, através do *benchmarking*, as melhores práticas são reproduzidas e encorajadas (ARRONIZ; SAWHNEY; WOLCOTT, 2006). Segundo Volberda, Bosch e Heij (2013), grande parte das pesquisas apresentam uma tendência a abordar a inovação como desenvolvimento de novas tecnologias, produtos ou serviços. No entanto, as quedas das barreiras comerciais, a diminuição dos custos de transação, a estagnação de mercados e outras adversidades têm ampliado o campo das possibilidades de inovação para que as empresas obtenham vantagem competitiva, sendo que o gerenciamento da organização é o campo mais favorável.

Diversos estudos têm sido desenvolvidos ao longo dos anos no sentido de identificar os fatores condicionantes ao ambiente de inovação, propondo novos *frameworks* (CHRISTENSEN, 1997; VAN DE VEN; ANGLE; POOLE, 2000; JONASH; SOMMERLATE, 2001; KNOX, 2002; BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008; APAYDIN; CROSSAN, 2010; ARAVIND; DAMANPOUR, 2012; BOSCH; HEIJ; VOLBERDA, 2013; BESSANT; TIDD, 2018). Esses estudos evidenciam que a capacidade de inovação da empresa está relacionada com a energia e o empenho, dedicados para esta finalidade, sendo que conceber um ambiente favorável a estes objetivos é fundamental para potencializar o surgimento e o desenvolvimento das inovações. A partir destas reflexões, percebe-se, então, que um fator preponderante para a inovação empresarial é identificar quais dimensões do ambiente de inovação são favoráveis.

Neste contexto, foi investigada a estrutura metodológica do *Minnesota Innovation Survey* (MIS), a fim de compreender melhor como gerenciar o processo de inovação e avaliar os fatores internos e externos que interferem no desenvolvimento das inovações em nível organizacional (VAN DE VEN; ANGLE; POOLE, 2000). Essa metodologia foi proposta através do *Minnesota Innovation Research Program* (MIRP).

Os estudos do MIRP foram, inicialmente, recomendados no Brasil por Barbieri (2003) que analisou os processos inovativos de algumas empresas à luz do MIS e apresentou seus resultados no Fórum de Inovação da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Posteriormente, estudos acadêmicos brasileiros (MACHADO, 2007; MACHADO; LEHMANN; ARAÚJO, 2008; MEDEIROS *et al*, 2018; CARVALHO; HEINZMANN; MACHADO, 2012; MACHADO; VICENTI, 2010; BARZOTTO; MACHADO, 2012; DUARTE; MACEDO; MULLER, 2012;

CARVALHO; MACHADO, 2013) também aplicaram o MIS em contextos variados envolvendo empresas industriais, de serviços e de tecnológicas, instituições de ensino e hospitalares, assim como para a avaliação de programas governamentais.

Nesta perspectiva, através deste ensaio teórico, propõe-se analisar conceitualmente os fatores que caracterizam o ambiente de inovação em nível organizacional, sob a ótica de diversos autores contemporâneos de referência acadêmica, a partir da revisão narrativa do *Minnesota Innovation Survey* (MIS) proposta por Van de Ven, Angle e Poole (2000).

Para atender a este objetivo foi realizado um comparativo entre os fatores que favorecem o ambiente de inovação e os conceitos-chave propostos no MIS por Van de Ven, Angle e Poole (2000), considerando autores que abordaram o tema do ambiente de inovação (CHRISTENSEN, 1997; JONASH; SOMMERLATE, 2001; KNOX, 2002; BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008; APAYDIN; CROSSAN, 2010; ARAVIND; DAMANPOUR, 2012; BOSCH; HEIJ; VOLBERDA, 2013; BESSANT; TIDD, 2018) e propõem *frameworks* relacionados ao tema.

A partir do exposto, buscou-se comparar os conceitos da literatura para facilitar o entendimento a partir da ideia de ecossistema de inovação e fortalecer o campo de estudos sobre ambientes de inovação, ampliando o debate. A pesquisa foi realizada utilizando o método da revisão narrativa (ROTHER, 2007), visto que ele possibilita analisar determinado tema do ponto de vista teórico, a partir de da análise de autores específicos. Desse modo, foi possível verificar a aproximação ou o distanciamento dos autores selecionados sobre o ambiente de inovação, a partir da metodologia do MIS.

Este artigo está estruturado em uma seção introdutória, seguida de uma discussão de ambientes e ecossistemas de inovação, o *Minnesota Innovation Survey*, e, posteriormente, a relação entre os ambientes de inovação e o MIS e a conclusão do estudo.

2. AMBIENTES DE INOVAÇÃO E SUAS AMBIGUIDADES

O processo de inovação é um tema estudado por diversos autores. Estas pesquisas enfatizam que o fator primordial para impulsionar a inovação em produtos e serviços é ter um **ambiente** (grifo nosso) estimulante e favorável e em consonância com um bom processo de gestão (BELÉM *et al* [2018]). Além disso, estes autores enfatizam a importância da interação entre os indivíduos envolvidos no processo inovativo. Para eles, a “análise do ambiente de inovação não é apenas sobre o processo, ela vai além, avaliando o ‘antes’ e o ‘depois’ da geração da ideia” (BELÉM *et al*, 2018, p.1379). Segundo a definição de Maciel, o ambiente de inovação:

[...] procura dar conta do conjunto de condições – limites, obstáculos, possibilidades, estímulos – da inovação em uma determinada formação social. Ambiente de inovação refere-se, portanto, ao conjunto de fatores políticos, econômicos, sociais e culturais que estimulam ou dificultam a inovação [...] (MACIEL, 1997, p.109).

A partir dessas reflexões, este estudo situa a abordagem dos ambientes de inovação, mantendo as discussões no âmbito das organizações empresariais, como um conjunto de fatores internos e externos que influenciam as ações inovadoras nas empresas. Foi a partir disso, também, que surgiu a motivação para a realização deste trabalho: analisar conceitualmente ambiente de inovação considerando a visão do MIS e dos pesquisadores atuais. Nesse sentido, para dirimir a ambiguidade, utilizou-se o construto ambiente de inovação em nível organizacional.

Nas discussões sobre inovação, as nomenclaturas em relação às suas várias formas de organização em termos de estruturas por vezes se confundem pela ambiguidade que podem trazer ao serem apropriadas por diversos atores e partes interessadas. Ressalta-se que neste trabalho o conceito de inovação não se limita a inovações tecnológicas.

Granstrand e Holgersson (2020) concluem que um ecossistema de inovação é constituído pelos seus atores, atividades e artefatos, e as instituições e relações, incluindo relações complementares e substitutas, que são importantes para o desempenho inovador de um ator ou de uma população de atores. Para eles, “atores, artefatos e atividades são todos elementos em um **ecossistema de inovação** (grifo nosso), ligados juntos por meio de relações, incluindo relações de complemento e substituto” (GRANSTRAND, HOLGERSSON, 2020, p.76).

Considerando o que são ambientes de inovação e a relação com ecossistemas de inovação no contexto brasileiro, verifica-se, por exemplo, que o governo federal (MCTI, 2019) adota definições distintas para estes conceitos (Quadro 1):

Quadro 1. Definições de ambientes de inovação e ecossistemas de inovação, segundo o MCTI.

Ambientes de inovação	Ecossistemas de inovação
Espaços propícios à inovação e ao empreendedorismo, que constituem ambientes característicos da economia baseada no conhecimento, articulam as empresas, os diferentes níveis de governo, as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação - ICTs, as agências de fomento ou organizações da sociedade civil, e envolvem os ecossistemas de inovação e os mecanismos de geração de empreendimentos.	Espaços que agregam infraestrutura e arranjos institucionais e culturais, que atraem empreendedores e recursos financeiros, constituem lugares que potencializam o desenvolvimento da sociedade do conhecimento.

Fonte: MCTI (2019)

Em suma, temos os **ambientes de inovação** como um “guarda-chuva” que abriga tanto os ecossistemas de inovação quanto os mecanismos para o empreendedorismo.

Para Autio e Thomas (2014), o conceito "ecossistemas" é uma atraente metáfora que serve como descrição de diversos valores que originam interações e correlações entre conjuntos de organizações interconectadas. Estes autores definem um ecossistema de inovação como um entrelaçado de organizações interconectadas e conectadas a uma empresa focal ou a uma plataforma, que engloba todos os participantes do processo produtivo criando valores por meio da ação inovadora. Para estes autores:

O elemento definidor de ecossistemas de inovação não é um determinado produto, mas sim um conjunto coerente de tecnologias inter-relacionadas e competências organizacionais associadas que unem uma variedade de participantes juntos para coproduzir um conjunto de ofertas para diferentes grupos de usuários e usos (AUTIO, THOMAS, 2014, p.7).

Autio e Thomas (2014) argumentam que os ecossistemas de inovação devem ser pensados como um coletivo que avança a partir do desenvolvimento da descoberta e implementação das inovações.

Segundo Ritala e Gustafsson (2018), uma questão que ainda permanece em debate é a definição do conceito de ecossistemas de inovação. O autores fomentam que a literatura do ecossistema apresenta uma tendência a abordar documentos conceituais e discussões, evidenciando que realizar estudos empíricos que abordem esta perspectiva seria muito útil. A

partir da discussão apresentada, estudar negócios, organizações, universidades, indivíduos, atores regulatórios, concorrentes e complementadores como sistemas interconectados é um desafio metodológico fazendo com que o tema ecossistemas de inovação permaneça presente como um tópico relevante na economia digital em constante conexão e expansão.

Além disso, devido à sua relevância prática e à sua rápida utilização por gestores, empresários e atores políticos, pesquisadores de diferentes origens estão migrando para este tema. Esses autores justificam a ampliação das discussões sobre este tema devido à nova realidade tecnológica vivida por nossa sociedade atualmente:

Esses conceitos ganharam destaque devido ao crescimento exponencial de dados, informações e conhecimento, colaboração relacionada e necessidades de coordenação de diversas organizações e indivíduos, bem como a adoção de tecnologias que possam facilitar a conectividade de ecossistemas de múltiplos atores” (RITALA, GUSTAFSSON, 2018).

Para Santini (2020), termo ecossistema de inovação é um *mainstream* recente, amplamente discutido na academia. Segundo seu estudo, este conceito é aplicado quando a pesquisa pretende analisar aspectos relacionados a empresas, ao empreendedorismo, a suas relações de colaboração e à competição. Este autor argumenta que, ao abordar temas relacionados a instituições, políticas públicas de governo e definição de estratégias para uma nação ou região, utiliza-se a abordagem de sistemas de inovação.

Santini (2020) argumenta que a principal diferença entre os termos está na criação de valor gerada. Nos estudos de sistema de inovação, o foco está nas contribuições e repercussões externas, que poderiam ser consideradas como as saídas das estruturas, porém não há uma ênfase tão evidente nos estudos de ecossistema de inovação sobre a criação de valor gerada e capturada pelos ecossistemas de negócio.

Dos conceitos apresentados, definiu-se que, no conceito de ecossistema de inovação, a abordagem leva em consideração a relação entre os diversos atores envolvidos nos processos de inovação intraorganizacional e extraorganizacionais (governos, instituições, clientes e consumidores). E que, na abordagem sobre ambientes de inovação, serão levados em conta apenas os atores intraorganizacionais.

3. O ENFOQUE DOS ESTUDOS DE MINNESOTA

O MIS é uma metodologia proposta por Van de Ven e Chu (2000) que tem o foco nas organizações inovadoras. Ela foi proposta através do *Minnesota Innovation Research Program* (MIRP). Seu objetivo foi compreender melhor como gerenciar o processo de inovação e avaliar quais fatores internos e externos à organização interferem no desenvolvimento bem-sucedido das inovações ao longo do tempo (VAN DE VEN; ANGLE; POOLE, 2000). Além disso, ela propôs estabelecer o nível gerencial de conhecimento sobre as aplicações essenciais ao alcance dos resultados de inovação, através de uma metodologia que indique as etapas necessárias para atingir o sucesso na implantação das inovações.

Depois do seu início em 1983, o MIRP permaneceu estudando uma ampla gama de inovações sendo aplicado por quase uma década por grupos de professores e alunos de doutorado envolvendo mais de 30 pessoas. Além de aumentarem a difusão das descobertas, estes estudos foram realizados a fim de melhorar e detalhar os *insights* obtidos com o projeto sobre o processo de inovação (ZAHRA 2016).

As inovações examinadas foram tão diversas quanto os padrões de segurança nuclear, sistemas multi-hospitalares e planejamento estratégico do governo (VAN DE VEN; ANGLE;

POOLE, 2000). Para o grupo dos pesquisadores, a heterogeneidade contribuiu para o enriquecimento do tema, além de melhorar a generalização (ZAHRA, 2016).

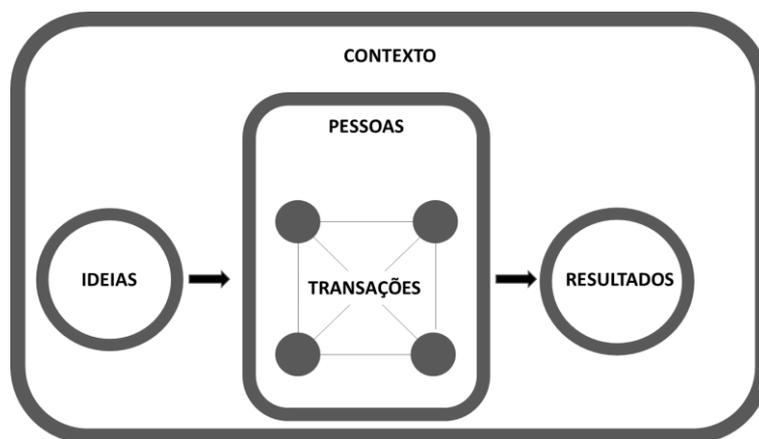
A partir da generalização proporcionada pela diversidade dos estudos realizados pelos pesquisadores do MIRP, eles tentaram, por meio destes estudos, buscar desenvolver uma teoria geral dos processos de inovação, através da correlação entre ambientes e tipos de inovação. Porém, segundo os pesquisadores, esta teorização gerou críticas advindas dos revisores de periódicos e outros analisadores, argumentando que eles estavam tentando comparar maçãs a laranjas. Contudo, verificou-se que o projeto de pesquisa foi bem-sucedido no sentido de apresentar semelhanças entre diferentes inovações e configurações (ZAHRA 2016).

Segundo Van de Ven, Angle e Poole (2000), os estudos sobre a gestão da inovação, em geral, eram focados em inovações simplificadas, girando em torno de um único ponto, como uma inovação interna (exemplo: fase de difusão) ou um tipo de inovação externa (exemplo: alta tecnologia), o que trouxe a necessidade de uma abordagem mais abrangente que avaliasse estrategicamente as inovações diversas.

A originalidade da metodologia MIS está na oportunidade de confrontar os fatores do ambiente interno e externo que possibilitam o desenvolvimento das inovações para a geração de resultados. Devido à sua abrangência e à sua aplicabilidade, essa metodologia pode ser utilizada em diversos contextos de análise. Este método também possibilita, às organizações, realizarem uma avaliação do seu desempenho influenciando as suas decisões e alterando o seu rumo de ação dependendo dos resultados encontrados (VAN DE VEN; ANGLE; POOLE, 2000).

Para que os resultados encontrados na pesquisa pudessem ser comparados e generalizados, o MIRP desenvolveu um método único a partir de cinco conceitos fundamentais – ideias, pessoas, transações, contexto e resultados – para caracterizar o ambiente inovador da organização (Figura 1).

Figura 1 – Conceitos Chaves do MIS



Fonte: adaptada de Van de Ven e Angle (2000).

Realizando um comparativo entre conceitos preexistentes sobre inovação na literatura convencional, Van de Ven e Angle (2000) propuseram as seguintes definições para os conceitos-chaves do MIRP (Quadro 2):

Quadro 2 – Comparativo entre literatura convencional e conceitos-chave do MIRP

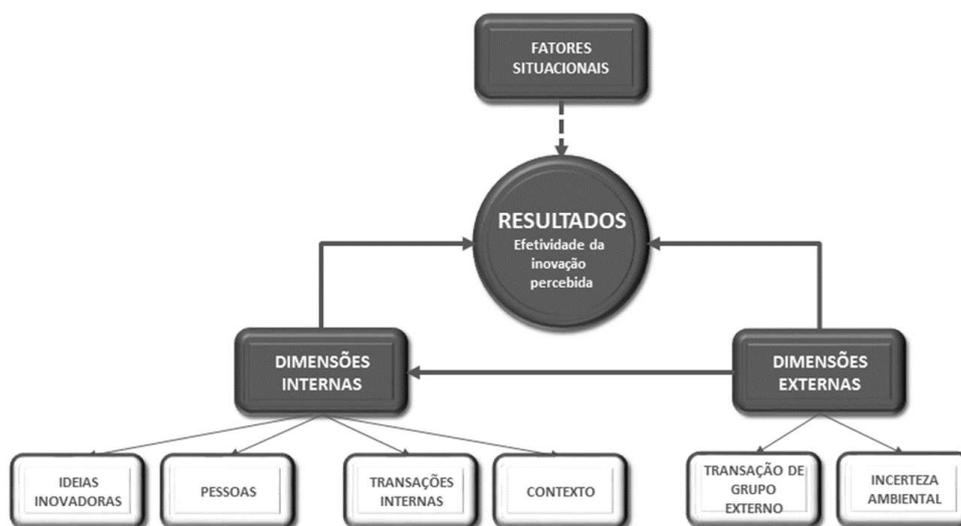
CONCEITO	LITERATURA CONVENCIONAL	MIRP
Ideias	Uma invenção, operacionalizada.	Reinvenção, proliferação, pré-implementação, descarte, término.
Pessoas	Um empresário com um grupo fixo de pessoas, tempo integral, ao longo do tempo.	Muitos empreendedores fluidamente engajados e desengajados ao longo do tempo em uma série de regras organizacionais.
Transações	Grupo fixo de pessoas/empresas elaborando detalhes de uma ideia.	Expansão da rede e entidades partidárias interessadas, divergentes e convergentes sobre as ideias.
Contexto	Ambiente propicia oportunidades e restrições no processo de inovação.	Processo de inovação restringido pelo contexto e criando múltiplos ambientes ordenados.
Resultados	Orientação do resultado vem a ser uma nova ordem estável.	Resultado pode ser indeterminado; avaliações em processos múltiplos e <i>spinoffs</i> ; integração dos novos com os antigos resultados.

Fonte: adaptado de Van de Ven e Angle (2000)

Percebe-se, então, que a literatura convencional aborda inovação como um fenômeno isolado das demais ações da empresa, no qual um grupo indicado pelo nível gerencial e dedicado exclusivamente a este processo, desenvolve a iniciativa de maneira organizada levando a organização a atingir um resultado de sucesso ou não da ideia. Em contrapartida, Van de Ven e Angle (2000) verificaram que no MIRP uma ideia inovadora pode surgir de inúmeras maneiras, como por exemplo uma reinvenção, com a participação de várias pessoas envolvidas e atuando em diversas frentes de trabalho para o alcance dos resultados, que não precisa necessariamente ser o mesmo.

A partir dos cinco conceitos-chave apresentados pelo MIRP, Van de Ven e Chu (2000) construíram a estrutura geral do MIS, abordando fatores internos e externos (dimensões) e dividindo a pesquisa em seis partes, conforme modelo apresentado a seguir:

Figura 2 - Modelo de inovação do MIS



Fonte: adaptada de Van de Ven e Chu (2000).

Neste estudo são avaliadas as abordagens dos autores sobre ambientes de inovação realizando uma correlação com cinco conceitos-chave do método MIS: ideias, pessoas, transações, contexto e resultados.

4. CONVERGÊNCIA DO ENFOQUE MIS E OS AMBIENTES DE INOVAÇÃO

A partir do exposto, buscou-se comparar os conceitos da literatura analisada e os conceitos-chaves do MIS, a fim de ampliar a abordagem sobre ambientes de inovação e possibilitar um entendimento mais abrangente sobre o tema.

Considerando autores que abordaram o tema do Ambiente de Inovação e propuseram *frameworks* (CHRISTENSEN, 1997; JONASH, SOMMERLATTE, 2001; KNOX, 2002; BIRKINSHAW; HAMEL; MOL, 2008; APAYDIN; CROSSAN, 2010; ARAVIND; DAMANPOUR, 2012; BOSCH; HEIJ; VOLBERDA, 2013; BESSANT; TIDD, 2018), bem como seus respectivos condicionantes para o ambiente de inovação, foi elaborado um comparativo desses fatores com os conceitos propostos no MIS, foco deste estudo.

A análise foi realizada utilizando uma revisão narrativa (ROTHER, 2007) buscando dentro dos conceitos criados e elencados, verificar aproximação ou distanciamento.

4.1 Ideias:

O conceito “ideias”, de acordo com Van de Ven, Angle e Poole (2000), abrange o desenvolvimento e implementação de inovações, que podem ser técnicas (novas tecnologias, produtos ou serviços) ou administrativas (procedimentos, políticas ou modelos organizacionais), e permite verificar os mecanismos da organização para a identificação e o tratamento das ideias.

Por outro lado, Volberda, Bosch e Heij (2013) apresentam o surgimento de uma inovação tecnológica, que pode ser no nível mais restrito (envolve a geração e adoção de uma nova ideia sobre equipamentos físicos, técnicas, ferramentas ou sistemas de modo a ampliar a capacidade de uma empresa) ou no nível mais amplo (envolve novos produtos, serviços ou processos). De modo mais abrangente, Knox (2002) afirma que inovação é a criação de novas soluções que oferecem valor aos clientes, enquanto a invenção seria a responsável por disponibilizar novos produtos ou tecnologia ao mercado.

Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) propõem quatro fases do processo de inovação: motivação dos indivíduos para o desenvolvimento da inovação através de um novo problema, oportunidade ou ameaça; a invenção com a experimentação dessa nova ideia ou prática; a implementação em si no ambiente real; e teorização e rotulagem, que acontece dentro e fora da organização como forma de validação dessa inovação. Enquanto Tidd e Bessant (2018) apresentam que o clima criativo da equipe, apoiada por um sistema de motivação, é o que possibilita o surgimento de ideias criativas.

4.2 Pessoas

O conceito “pessoas” é apresentado como o principal aspecto em uma empresa quando se trata do esforço de inovação. Isto porque, de modo geral, as inovações precisam de colaboradores para desenvolvê-las. Dessa forma, este grupo de pessoas precisa possuir habilidades e experiências específicas, além de ser conduzido por uma direção forte (VAN DE VEN; ANGLE; POOLE, 2000).

A partir do desenvolvimento da ideia inovadora, Birkinshaw, Hamel e Mol (2008), na proposição do *framework* do processo de inovação gerencial, identificaram que dois grupos constituem o processo de inovação, os agentes internos de mudança (os colaboradores) e os

agentes externos (os consultores e técnicos). Enquanto Crossan e Apaydin (2010) e Jonash e Sommerlatte (2001) reconheceram a importância do apoio da alta administração como fator fundamental para a empresa impulsionar a inovação.

4.3 Transações

O conceito “transações”, internas e externas, apresenta a empresa como uma rede constituída por pessoas focadas no desenvolvimento de ideias. Conforme Van de Van, Angle e Poole (2000), oferece uma medida para analisar o desenvolvimento das relações que surgem no transcorrer do processo da inovação, podendo estar no nível dos colegas ou entre chefes e subordinados, bem como para avaliar o nível de comprometimento para obtenção ou alocação de recursos e envolvimento entre pessoas, áreas ou empresas no desenvolvimento de novas inovações.

Crossan e Apaydin (2010) relacionam os processos de negócios, que inclui a tomada de decisão, a gestão de portfólio, o desenvolvimento, implantação e a gestão de projetos e sua posterior comercialização, como fatores determinantes da inovação. O mesmo foco ao processo, também é dado por Christensen (1997) e Jonash e Sommerlatte (2001).

4.4 Contexto

O “contexto” é o lócus no qual as ideias inovadoras se manifestam e onde as pessoas realizam as transações, de modo a desenvolver e implementar as inovações, sendo que, o apoio da direção da empresa e a estrutura organizacional são aspectos essenciais ao surgimento das inovações (VAN DE VAN; ANGLE; POOLE, 2000).

Na tentativa de explicar a relação entre estrutura organizacional e inovação, Damanpour e Aravind (2012) identificaram que as características estruturais e comportamentais são fatores fundamentais para o desenvolvimento da inovação. Corroborando com esse resultado, Birkinshaw, Hamel e Mol (2008), apontam também o papel importante do contexto organizacional no desenvolvimento da inovação, assim como contexto ambiental, responsável pelos estímulos externos. A argumentação que o sucesso da inovação é predominantemente relacionado à estrutura do ambiente organizacional foi apontado também por Christensen (1997), que o apresenta como um dos fatores que afetam uma organização, assim como por Tidd e Bessant (2018).

4.5 Resultados

Os “resultados” são aqueles obtidos a partir do desenvolvimento e implementação da ideia e a sua aplicabilidade e utilidade só poderão ser determinados após a sua conclusão. Desta maneira, nem toda ideia se transformará em uma inovação de sucesso (VAN DE VAN; ANGLE; POOLE, 2000).

Crossan e Apaydin (2010) apontam duas dimensões para o desenvolvimento da inovação, agrupadas em categorias: uma como processo e outra como resultado. Uma vez que a primeira impulsiona a segunda em relação ao desempenho da organização, é fundamental a criação de valor para ela. Já para Volberda, Bosch e Heij (2013), os resultados da inovação têm efeito positivo tanto no desempenho da empresa, crescimento da produtividade, utilização de recursos internos com efetividade e eficiência, quanto na qualidade do trabalho, diminuição da rotatividade, satisfação e motivação do grupo.

Assim, considerando os autores apresentados acima e seus respectivos fatores para o ambiente de inovação no nível organizacional, foi elaborado um comparativo desses fatores com os conceitos-chaves propostos no MIS, foco deste estudo. O Quadro 3 apresenta uma síntese dos fatores identificados nos modelos de Christensen (1997); Jonash e Sommerlatte (2001); Knox (2002); Birkinshaw, Hamel e Mol (2008); Crossan e Apaydin (2010); Damanpour e Aravind (2012); Volberda, Bosch e Heij (2013); e Tidd e Bessant (2018).

Quadro 3 – Autores de inovação e as aproximações com as dimensões da MIS

	Ideias	Resultados	Pessoas	Transações	Contexto
Christensen (1997)			Valores	Processos	Recursos
Jonash e Sommerlatte (2001)			Estratégia	Processos	Recursos Organização
Knox (2002)	Novos produtos e desenvolvimento de processos				Controle e estrutura organizacional Clima criativo
Birkinshaw, Hamel e Mol (2008)	Invenção		Agentes de mudança internos e externos		Contexto organizacional Contexto ambiental
Crossan e Apaydin (2010)		Resultados para inovação	Liderança para inovação	Processos de negócios Inovação como um processo	Alavancas gerenciais
Damanpour e Aravind (2012)			Profissionalismo	Especialização Comunicação interna e externa Complexidade	Atitude favorável em relação à mudança
Volberda, Bosch e Heij (2013)	Inovação tecnológica	Resultados	Antecedentes gerenciais	Antecedentes inter-organizacionais	Antecedentes intra-organizacionais Fatores contextuais
Tidd e Bessant (2018)	Alto envolvimento com a inovação		Liderança e vontade de inovar Indivíduos-chaves	Foco externo	Estrutura organizacional Clima criativo

Fonte: elaborado pelos autores

Essa síntese dos fatores que afetam o ambiente de inovação das organizações, tomando como parâmetro os conceitos do MIS, evidencia uma ênfase dos autores principalmente no item “contexto”, que inclui aspectos relacionados, principalmente, aos recursos, à estrutura e ao clima organizacional. Isso corrobora com o *framework* do MIRP (VAN DE VEN; ANGLE; POOLE, 2000), em que o contexto é o local no qual as ideias inovadoras são desenvolvidas e que, devido à sua abrangência e magnitude, interage com todos os outros quatro conceitos, sendo, então, o mais perceptível no ambiente de inovação.

Realizando uma análise das correlações entre MIS e os estudos de outros autores (Quadro 4) a partir do Quadro 3, percebe-se que, em termos similares entre autores, aqueles que

se destacam são Volberda, Bosch e Heij (2013), Crossan e Apaydin (2010) e Tidd e Bessant (2018). Considerando as correlações entre as dimensões nos diversos modelos de modo comparativo, percebe-se que as dimensões: Pessoas, Transações e Contexto têm uma correlação muito forte e que Contexto é o conceito que apresenta maior correlação.

Quadro 4 – Relação entre as dimensões da MIS e os autores de inovação

	IDEIAS	RESULTADOS	PESSOAS	TRANSAÇÕES	CONTEXTO
CHRISTENSEN (1997)			✓	✓	✓
JONASH E SOMMERLATTE (2001)			✓	✓	✓
KNOX (2002)	✓				✓
BIRKINSHAW, HAMEL E MOL (2008)	✓		✓		✓
CROSSAN E APAYDIN (2010)		✓	✓	✓	✓
DAMANPOUR E ARAVIND (2012)			✓	✓	✓
VOLBERDA, BOSCH E HEIJ (2013)	✓	✓	✓	✓	✓
TIDD E BESSANT (2018)	✓		✓	✓	✓

Fonte: elaborado pelos autores

Em razão das convergências do MIS, principalmente na variável contexto com outros autores de inovação e pela maior gama de variáveis de relação com o ambiente interno, infere-se que o MIS seja de maneira ampla, o modelo conceitual que mais se alinha com o que se pode avaliar de um ambiente de inovação no campo organizacional. Dessa forma, entende-se que sua construção além de trazer elementos de relação com o ecossistema, favorece a análise dessa variável com as ações que são desenvolvidas no âmbito interno.

De fato, mesmo considerando as semelhanças que possam ocorrer nos processos de desenvolvimento e implementação das inovações, em relação aos fatores que vão influenciar no sucesso das novas ideias, o contexto será fator primordial para a ação inovadora seja em sucedida, e provavelmente, juntamente com o fator “pessoas”, será o diferencial de uma organização empresarial para outra, visto que um grupo comprometido e com as competências e conhecimentos necessários fortalece o processo de mudanças e inovações. Além disso, a presença de fatores motivadores, como um sistema de reconhecimento e recompensas, atuam como um estímulo para essa capacidade de inovar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa preliminar investigou os fatores vigentes/contemporâneos que caracterizam o ambiente de inovação em nível organizacional, a partir do método do *Minnesota Innovation Survey*. Para isso, utilizou-se da revisão narrativa sobre ambiente de inovação, sob a ótica de autores de referência.

Foi identificado, a partir dos estudos analisados sobre inovação, que o conceito-chave do MIS que tem maior convergência é “contexto”, isso se explica pelo fato do contexto ser o

fator que congrega todos os outros fatores, em que as ideias inovadoras se desenvolvem e são implementadas pelas pessoas e em que as transações são realizadas para posterior obtenção dos resultados pela organização. Além dos resultados destacados, ressalta-se a contribuição teórica proporcionada por essa revisão bibliográfica no sentido de prover uma releitura do *Minnesota Innovation Survey*.

Esta produção acadêmica identificou elementos que caracterizam o ambiente de inovação dentro de estudos já realizados sobre a matéria, analisando os conceitos estabelecidos nos diferentes estudos por diferentes autores de referência de modo que foi possível responder, mesmo que preliminarmente, qual seria um modelo de análise mais adequado atualmente para compreender um ambiente para o desenvolvimento da inovação em nível organizacional.

Nesse sentido, é preciso analisar em um ambiente de inovação em nível organizacional e sua relação com o ecossistema: contexto, pessoas, ideias, transações e resultados de modo que seja possível compreender onde se encontra a inovação, quem dirige a inovação, o processo criativo, os processos e os impactos das ações destes indivíduos da organização para fora dela.

Como limitações do estudo, encontram-se as escolhas dos autores para a realização da comparação a partir de uma revisão narrativa e da não realização de uma revisão sistemática, o que pode proporcionar um viés de subjetividade.

A partir deste estudo, espera-se contribuir com o avanço teórico sobre ambiente de inovação, diante da verificação da similaridade do MIS aos novos estudos semelhantes, construindo um ponto de partida para a atualização do conceito. Recomenda-se, portanto, que, para estudos futuros, a metodologia MIS possa ser aplicada com novas perspectivas a partir da discussão iniciada neste trabalho de abordagem conceitual, assim como uma possível revisão do *framework* do MIS. Desse modo, será possível atualizá-lo face às teorias e tecnologias organizacionais emergentes que surgiram após a sua publicação, como inovação aberta, sustentabilidade e indústria 4.0, para possível incorporação de novas dimensões ao modelo.

REFERÊNCIAS

- AUTIO, E.; THOMAS, L. **Innovation ecosystems**. The Oxford handbook of innovation management, 2014.
- BARBIERI, J. C. **Organizações Inovadoras: estudos e casos brasileiros**. Rio de Janeiro: FGV Ed., 2003.
- BELEM, Rudicler Silveira et al. Analysis of the Scientific Production of Articles on Innovation Environment: A Bibliometric Study. **International Journal of Business Management & Economic Research**, v. 9, n. 5, 2018.
- BIRKINSHAW, J.; HAMEL G.; MOL, M. J. Management Innovation. **AMR**, Wellington, N.Z, v. 33, n. 4, p. 825–845, 2008.
- BRASIL. **Decreto Nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018**. Estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2018/decreto-9283-7-fevereiro-2018-786162-publicacaooriginal-154848-pe.html>. Acesso em: 29 de maio de 2021.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 6.762, de 17 de dezembro de 2019**. Brasília, 2019.

- CARVALHO, L. C.; MACHADO, D. D. P. N. Ambiente de inovação: estudo comparativo entre três unidades de uma organização do setor metal-mecânico. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 47-76, 2013.
- CHRISTENSEN, C. **The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail**. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1997.
- CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A. Multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. **Journal of Management Studies**, Oxford, v. 47, n. 6, p. 1154-1191, 2010.
- DAMANPOUR, F.; ARAVIND, D. Organizational Structure and Innovation Revisited: from organic to ambidextrous structure. In: MUMFORD, M. D. **Handbook of Organizational Creativity**. New York: Academic Press, 2012, cap. 19, p. 583-513.
- DIMAGGIO, P. e POWELL, W. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. **Revista de Administração de Empresas (RAE-FGV/SP)**, v. 45, n. 2, Abr./Jun.2005.
- GRANSTRAND, O.; HOLGERSSON, M.. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. **Technovation**, v. 90, p. 102098, 2020.
- JONASH, R. S.; SOMMERLATTE, T. **O valor da inovação: como as empresas avançadas atingem alto desempenho**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- KNOX, S. The boardroom agenda: developing the innovative organisation. **Emerald insight**, Bingley, v. 2, n. 1, p. 27-36, 2002.
- MACEDO, M.; MULLER, L.; DUARTE, M. A. T. Caracterização do ambiente de inovação de uma empresa de informações para decisão de negócios. **Revista Gestão industrial**, Ponta Grossa, v. 8, n. 4, p. 188-203, 2012.
- MACHADO, D. D. P.N CARVALHO, L. C.; HEINZMANN, L. M. Ambiente favorável ao desenvolvimento de inovações e cultura organizacional: integração de duas perspectivas de análise. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 715-729, 2012.
- MACHADO, D. D. P.N. Organizações inovadoras: estudo dos fatores que formam um ambiente inovador. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 5-28, 2007.
- MACHADO, D. D. P.N.; BARZOTTO, L. C. Ambiente de inovação em instituição hospitalar. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 51-80, 2012.
- MACHADO, D. D. P.N.; LEHMANN, C. A.; ARAÚJO, B. Organização e cultura de inovação: elementos concretos e fatores percebidos. **Revista Alcance**, Itajaí, v. 15, n. 2, p. 152-168, 2008.
- MACIEL, M. L. Inovação e conhecimento. In: SOBRAL, Fernanda et al. (Org.) **A alavanca de Arquimedes – ciência e tecnologia na virada do século**. Brasília: Paralelo 15, 1997.
- MCTI, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. PORTARIA Nº 6.762, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2019. Disponível em: PORTARIA Nº 6.762, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2019 - PORTARIA Nº 6.762, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2019 - DOU - Imprensa Nacional (in.gov.br). Acesso em: 29 de maio de 2021.
- MEDEIROS, H. P. et al. Minnesota Innovation Survey at the Brazilian Hospital Services Company. **European Journal of Scientific Research**, Mersin, v. 150, n. 3, p. 322-333, 2018.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, jun. 2007.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Gabinete Estatístico das Comunidades Europeias. **Oslo Manual 2018: guidelines for collecting, reporting and using Data on Innovation**. 4. ed. Paris: Eurostat, 2018.

RITALA, Paavo; GUSTAFSSON, Robin. Q&A. Innovation and entrepreneurial ecosystem research: Where are we now and how do we move forward? **Technology Innovation Management Review**, v. 8, n. 7, 2018.

SANTINI, M.. Ecosistemas de inovação e sistemas de inovação: afinal, qual a diferença? **Anais do XXIII SEMEAD Seminários em Administração novembro de 2020**. ISSN 2177-3866.

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. **MIT Sloan Management Review**, [Massachusetts], v. 47, n. 3, p. 1-14, 2006.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Managing Innovation: integrating technological, market and organizational change**. 6. ed. New York: John Wiley & Sons, 2018.

VAN DE VEN, A. H.; ANGLE, H. An introduction to the Minnesota innovation research program. In: VAN DE VEN, A. H.; ANGLE, H.; POOLE, M. S. **Research on the management of innovation: the Minnesota studies**. New York: Oxford University Press, 2000. cap. 1, p. 3-30.

VAN DE VEN, A. H.; ANGLE, H.; POOLE, M. S. **Research on the management of innovation: the Minnesota studies**. New York: Oxford University Press, 2000.

VAN DE VEN, A. H.; CHU, Y. A psychometric assessment of the Minnesota innovation survey. In: VAN DE VEN, A.; ANGLE, H.; POOLE, M. **Research on the management of innovation: the Minnesota Studies**. New York: Oxford University, 2000. cap. 3, p. 55-104.

VICENTI, T.; MACHADO, D. D. P. N. Ambiente de inovação em empresas de software: estudo das diferenças entre empresa-mãe e seus spin offs. **Revista Eletrônica de Administração**, Pelotas, v. 16, n. 1, p. 38-69, 2010.

VOLBERDA, H. W.; BOSCH, F. V. D.; HEIJ, C.V. Management Innovation: Management as Fertile Ground for Innovation. **European Management Review**, Brandford, v. 10, p. 1-15, 2013.

ZAHRA, S. A. Portrait of a research pioneer: Andrew Van de Ven. **Strategic Entrepreneurship Journal**, v. 10, n. 4, p. 413-429, 2016.