

ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO DA INOVAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DO MODELO DE EXCELÊNCIA E SUA ADERÊNCIA PARA ASPECTOS-CHAVE DA INOVAÇÃO EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

Egídio Zardo Jr (ezardo@hotmail.com) – Escola Superior de Propaganda e Marketing - SP

RESUMO

O uso de diagnósticos da inovação pelas empresas as auxilia detectar em quais aspectos da inovação são mais fortes, em quais possuem oportunidades de melhoria e quais deles poderiam ser explorados para se tornarem vantagens competitivas. São, deste modo, importantes direcionadores dos esforços que a empresa dispende para avaliar e melhorar seu estágio de inovação e, por consequência, sua competitividade. Uma avaliação incorreta pode causar o desperdício de recursos, indicando a necessidade de investimentos para aspectos menos importantes da inovação e impactando de forma negativa seu resultado, sobretudo em pequenas e médias empresas, que carecem de investimentos. Este artigo analisou o diagnóstico de um programa de gestão da inovação (Programa NAGI PG), utilizado para determinar o estágio de maturidade da inovação em cerca de 80 pequenas e médias empresas participantes e para direcionar esforços voltados a melhoria da inovação. Na análise comparativa, foi verificado a aderência do diagnóstico com aspectos presentes em um modelo de excelência da inovação e em um modelo da inovação organizacional, ambos considerados representativos de modelos ditos sistêmicos da inovação. Detectou-se que aspectos presentes nos modelos não haviam sido incluídos no diagnóstico. Os resultados desta análise são apresentados, sendo indicados quais aspectos-chave dos modelos não estão presentes, assim com as possíveis implicações desta ausência. Ao final, o artigo apresenta suas contribuições para a pesquisa na área de inovação e para a prática gerencial da inovação nas empresas.

Palavras-chave: Competitividade; inovação; pequena e média empresa; diagnóstico da inovação; programa de gestão da inovação; modelo de excelência da inovação; modelo de inovação organizacional.

Área: Gestão da Inovação.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contexto e problema

A gestão da inovação de empresas, orientada para o sucesso sustentável e para o aumento da competitividade, exige uma estratégia para identificar aquelas inovações que possam se tornar uma vantagem competitiva no mercado (ALEXANDER BREM ET AL., 2008). Conforme afirma Schumpeter (SCHUMPETER, 1988), as empresas tornam-se mais competitivas por meio de inovações, sejam elas de novos produtos, novas tecnologias, novas fontes de oferta ou ainda novos tipos de organização. De fato, a inovação é atualmente considerada uma fonte importante para obtenção de vantagens competitivas, especialmente em um ambiente de negócios dinâmico, que exige das empresas movimentos intensos e rápidos para inovar constantemente, a fim de criar novas vantagens (DESS e PICKEN, 2000). Porter (PORTER e KETELS, 2003) afirma também que o sucesso competitivo depende da gestão da organização do processo de inovação.

Considerando esta perspectiva sobre a importância de inovar como prioritária, as empresas buscam formas de desenvolver processos para sistematizar a gestão da inovação, visando o aumento da competitividade. Neste contexto, sentem a necessidade de mensurar o estágio de

maturidade de sua gestão, de forma a avaliar práticas e ferramentas relacionadas à inovação (TIDD ET AL., 2008).

Um diagnóstico de inovação tem o papel de instrumento de análise, avaliando aspectos internos e externos, projetando a capacidade de inovação da empresa e identificando necessidades imediatas e de médio e longo prazo. Como resultado, produz um conjunto de recomendações e ações de melhoria (IAPMEI, 2004).

Este artigo analisou a aderência do diagnóstico da gestão da inovação utilizado no programa NAGI PG – Núcleo de apoio à gestão da inovação na cadeia de petróleo e gás, verificando quais aspectos de dois modelos sistêmicos da inovação - o modelo de excelência da inovação e do modelo de inovação organizacional - estão presentes em suas questões. A análise verificou se os aspectos ausentes na estrutura do diagnóstico poderiam ter algum impacto na avaliação do estágio de inovação das empresas e consequentemente, causar algum desvio no resultado.

1.2. Questões de pesquisa

As principais questões de pesquisa que este artigo investigou são:

- a) O diagnóstico da gestão da inovação utilizado no programa NAGI PG, quando comparado aos modelos de excelência da inovação e inovação organizacional, avaliam de forma sistêmica a gestão da inovação das empresas?
- b) A diversidade de modelos teóricos utilizados na elaboração dos diagnósticos da gestão da inovação pode provocar a não inclusão de aspectos sistêmicos importantes na avaliação do estágio de maturidade da gestão da inovação das empresas?

Tendo sido definidos estas principais questões de pesquisa, apresentamos a seguir os objetivos da pesquisa, propostos por este artigo.

1.3. Objetivo

O objetivo deste artigo é avaliar o diagnóstico utilizado para avaliar o estágio de maturidade da gestão da inovação de pequenas e médias empresas participantes do programa NAGI PG – Núcleo de Apoio à Gestão da Inovação na Cadeia Produtiva do Petróleo e Gás, analisando sua estrutura e verificando sua aderência a aspectos presentes no modelo de excelência da inovação, elaborado pela consultoria Arthur D. Little (2012) e no modelo de inovação organizacional, elaborado por Crossan e Apaydin (2010).

1.4. Descrição da metodologia

Como metodologia, decidiu-se realizar a avaliação dos aspectos da inovação presentes nas doze dimensões do diagnóstico do programa NAGI PG, analisando o conteúdo e o foco do questionamento de cada uma de suas 37 perguntas. A análise comparativa verificou quais aspectos presentes no diagnóstico também estavam presentes nos dois modelos de inovação selecionados. Para facilitar a análise comparativa, optou-se por construir uma matriz, evidenciando visualmente a presença ou ausência no diagnóstico, de cada aspecto presente dos modelos. Optou-se por utilizar dois modelos de inovação (também chamados de *frameworks*) por incorporaram os fundamentos ligados a excelência da inovação. Ambos abrangem os principais fatores decisivos para o sucesso na implementação sistêmica da inovação em uma empresa, como por exemplo, a estratégia de inovação e a gestão de produtos e serviços (modelo de excelência) e a gestão de recursos e competências da organização (modelo da inovação organizacional), entre outros fatores.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

A literatura apresenta um conjunto significativo de diagnósticos da gestão da inovação com características e vieses diversos (OLIVEIRA ET AL, 2016). Ao mesmo tempo que ajudam as empresas a identificarem pontos prioritários da gestão da inovação, a multiplicidade de seus modelos, formatos e embasamento teóricos, torna difícil a tarefa das empresas decidirem qual deles devem utilizar. Todavia, os diagnósticos são importantes instrumentos que auxiliam as empresas a determinarem o estágio de maturidade da inovação.

2.1. A Mensuração do Estágio da Inovação

Segundo Ferreira (2007), em sua tese de mestrado “A influência dos processos de desenvolvimento de produto no desempenho inovador das empresas”, a importância da inovação no ambiente competitivo

traz a necessidade de se criar mecanismos de mensuração e avaliação do nível que a mesma ocorre na organização, e com isso permitir que pesquisas possam ser conduzidas, ou que uma organização possa acompanhar o seu desempenho em relação a seus competidores e outros. De fato, a mensuração da inovação tem papel fundamental no aumento da competitividade e implementação da gestão da inovação nas empresas, sendo que a escolha de indicadores pertinentes possibilita as empresas compararem seu desempenho com seus concorrentes.

A mensuração do estágio da inovação em uma empresa deve considerar os múltiplos aspectos da inovação. No processo de avaliação da cultura organizacional, destaca-se a importância em serem utilizados instrumentos de medição que determinem corretamente o quanto uma empresa é inovadora e que tais instrumentos incluam como esta é percebida internamente. Ressalta-se que a falta de uma cultura interna da inovação é o fator de bloqueio ao processo de desenvolvimento da inovação, principalmente a tecnológica. ROBBINS (2002) reforçou que a cultura da inovação é a tradução da forma pela qual os funcionários perceberam características descritivas dos costumes e práticas da empresa.

2.2. Os modelos de diagnóstico da inovação

A utilização de instrumentos de avaliação da inovação deve levar em conta as particularidades de cada empresa que os utiliza. A diversidade de abordagens presentes nos diagnósticos utilizados para avaliar a capacidade e resultados das empresas em inovação, aliada a variação dos diversos modelos teóricos utilizados como bases para sua construção, provocam resultados distintos, tanto na forma de avaliar e medir a capacidade das empresas em inovar, quanto na escolha de quais ações e ferramentas da inovação devem ser priorizadas pela empresa (OLIVEIRA ET AL, 2016).

Os autores identificaram os 14 modelos diferentes de diagnósticos da inovação, classificando suas 730 questões de acordo com diferentes dimensões de inovação. As análises dos autores destes diagnósticos, à luz da literatura, os permitiu apontar implicações no processo de escolha ou criação de modelos de diagnósticos de inovação, bem como na forma como as empresas lidam com a gestão da inovação. Na Tabela 1 estão apresentados os modelos de diagnósticos da inovação analisados pelos autores.

Tabela 1. Diagnósticos da inovação selecionado Fonte: Oliveira et al (2016)

Identificação	Diagnóstico selecionado	Identificação	Diagnóstico selecionado
1	Bachmann; Destefani, 2008.	8	Fayet, 2010.
2	Rede de inovação, 2013a.	9	Terré i Ohme, 2002.
3	Sherer; Carlomagno, 2009	10	Cuestionario, 2013.
4	Pizybski, et al, 2012.	11	Edquist, 2011.
5	Nora, 2011.	12	Tohidí, [s.d.]
6	Rede de inovação, 2013b.	13	Goffin; Mitchell, 2005.
7	Silva, 2006.	14	Tidd; Bessant; Pavitt, 2008.

Cada diagnóstico é construído para avaliar os principais aspectos da inovação das empresas de forma diversa, utilizando bases distintas e sendo composto por questões que avaliam a inovação de uma empresa, com distintas referências teóricas e/ou empíricas.

Uma possível consequência pelo uso de fundamentação variada na elaboração dos diagnósticos da inovação, poderia ser a ocorrência de vieses na avaliação do estágio de maturidade da inovação das empresas. Neste caso, os resultados deste viés seriam avaliações que poderiam não refletir a realidade do nível de inovação das empresas, podendo inclusive gerar desvios na escolha de quais ações, voltadas à melhoria da gestão da inovação, seriam priorizadas e implementadas pelas empresas.

A investigação sobre a aderência de diagnósticos da gestão da inovação a modelos de excelência da inovação, pode trazer informações valiosas sobre a ocorrência e necessidade de corrigir eventuais desvios nestas avaliações.

2.3. Modelo com doze dimensões da inovação

Sawhney (SAWHNEY ET AL., 2006) identificam um modelo com doze diferentes dimensões da inovação, que estariam associadas a maneiras distintas de uma empresa inovar. Entre estas doze dimensões, os autores apontam quatro que seriam chave: oferta - o que é oferecido pela empresa;

clientes - quais são os clientes que ela atende; Processo - quais são os processos da inovação que ela utiliza; e presença – quais são os mercados que ela atua. Somado a estas quatro dimensões-chave, adicionam outras oito dimensões do sistema de inovação, conforme Figura 1.

Figura 1. Modelo com doze dimensões do radar da inovação Fonte: Adaptado de Sawhney et al. (2006)



Fonte: Adaptado de Sawhney *et al.* (2006)

O modelo desenvolvido por Sawhney (SAWHNEY ET AL., 2006) é denominado “radar de inovação” (devido a seu aspecto gráfico em forma de radar) e identifica os principais aspectos do processo de inovação de uma empresa.

2.4. O programa NAGI PG - Núcleo de apoio à gestão da inovação da cadeia produtiva de petróleo e gás natural

O Projeto NAGI PG – Núcleo de Apoio à Gestão da Inovação na Cadeia de Petróleo e Gás Paulista, desenvolvido através da parceria FUSP/USP – FIESP, apoiou Pequenas e Médias Indústrias (PMIs) do setor de Petróleo e Gás, instaladas no Estado de São Paulo, a elaborarem Planos de Gestão de Inovação. O projeto contemplou as seguintes fases: sensibilização, capacitações, diagnósticos da inovação e elaboração de Planos de Gestão de Inovação.

O programa NAGI PG pretendeu contribuir para o aumento da competitividade e adequação de indústrias paulistas para atenderem às exigências e demandas do setor de P&G, através da absorção da cultura da inovação para o desenvolvimento de novos produtos e processos e consequentemente para o aumento da participação da indústria paulista no setor.

Os resultados do programa NAGI PG e a avaliação completa do estágio de inovação das 80 empresas participantes estão disponíveis em <http://nagipg.mybookcard.com/data/relatorios/relatorio-nagi-pg-usp-final.pdf>.

2.5. Modelo diagnóstico a inovação do programa NAGI PG

Ao modelo original de doze dimensões de Sawhney (2006), foi acrescida uma décima terceira dimensão, utilizada pelo Sebrae PR (2010). Esta nova dimensão, a Ambiência da Inovação, avalia o ambiente propício para a inovação acontecer. O resultando deveria ser um radar da inovação que apresentasse a situação abrangente da inovação na empresa.

Para o NAGI PG, foram pesquisados diversos instrumentos de avaliação da gestão disponíveis na literatura. Decidiu-se utilizar uma versão modificada do modelo de diagnóstico do SEBRAE PR para melhor avaliar a maturidade da inovação das indústrias paulistas.

Este novo diagnóstico reduziu de 42 perguntas do modelo original, para 37, mantendo, porém, as mesmas 13 dimensões. A redução de algumas perguntas do questionário do NAGI PG, deve-se ao motivo que algumas questões abrangiam temas do comércio, não utilizados pela indústria. A linguagem das perguntas também foi simplificada, após um diagnóstico-teste ter sido aplicados em algumas indústrias, adaptando-se os termos utilizados para o universo conhecido pelos empresários.

Para simplificar a medição de cada questão, preservando a sensibilidade da medida, foi adotado pelo NAGI PG uma escala com apenas 4 opções (quadro 1) e uma graduação ampliada, variando de 0 a 5 pontos:

Quadro 1: Grau de inovação Fonte: elaborado pelo autor

Escore	Situação
5 pontos	Organização inovadora sistêmica
3 pontos	Organização inovadora ocasional
1 ponto	Organização muito pouco ou nada inovadora
Não pontuado	Não se aplica o item à organização, sendo a questão desconsiderada na pontuação final

A nota final do diagnóstico revela o grau de maturidade da organização em relação as 13 dimensões, sendo demonstrada de forma percentual em relação ao total de pontos possíveis de serem obtidos.

2.6. Modelos da inovação

2.6.1. Modelo da excelência da inovação

Para auxiliar as empresas a introduzir a gestão da inovação, a consultoria internacional Arthur D. Little desenvolveu um novo modelo chamado “Modelo de Excelência da Inovação” ou em inglês, *The Innovation Excellence Model*. (2010).

O Modelo de Excelência da inovação de Arthur D. Little fornece aos gestores da inovação uma estrutura sistêmica dos diferentes componentes do sistema de inovação. O modelo (figura 2) pode ser dividido em duas áreas.

- **Áreas à montante:** trata-se de áreas que se preocupam primordialmente em fazer a escolha estratégica certa, isto é, "fazer as coisas certas" (aspectos representados na figura B, C, D, E e F).
- **Áreas à jusante:** áreas que consistem nas atividades mais operacionais necessárias para produzir resultados, isto é, "fazer as coisas direito" (aspectos representados na figura G, H e I).

Figura 2 – Modelo de excelência da inovação Fonte: ADL (2010)



Os aspectos que o modelo de excelência da inovação da Arthur D. Little (ADL) avalia são:

- | | |
|---|---|
| a) Detalhes da empresa e da performance da inovação | d) Gestão de ideias |
| b) Estratégia de inovação | e) Gestão de portfólio de produtos / serviços |
| c) Inteligência de negócios | f) Gestão de portfólio de tecnologia |

- g) Desenvolvimento e lançamento
- h) Pós-Lançamento

- i) Gestão dos recursos e competência
- j) Foco especial no crescimento

Segundo a teoria desenvolvida neste modelo, todos os aspectos devem ser medidos para avaliar integralmente e de forma balanceada o desempenho da inovação de uma empresa.

2.6.2. Modelo da inovação organizacional

O artigo de Crossan e Apaydin (2010) consolidou o estado de pesquisas acadêmicas em relação aos modelos da inovação organizacional, também conhecidos como *frameworks* da inovação. Com base em uma revisão sistemática da literatura publicada por quase três décadas, os autores sintetizaram em um quadro multidimensional as perspectivas sobre dos principais determinantes da inovação organizacional, vinculando aspectos como liderança, alavancas gerenciais e processos de negócios.

A figura 3 apresenta o modelo desenvolvidos por Crossan e Apaydin quanto a mensuração dos determinantes da inovação, obtidos a partir da compilação de artigos de dezenas de pesquisadores e agrupadas em um quadro-síntese.

Figura 3. Modelo de medição dos determinantes da inovação organizacional Fonte: Crossan e Apaydin (2010)



Os aspectos que o modelo de inovação organizacional de Crossan e Apaydin avalia são:

- a) CEO
- b) Gestão de equipe (TMT)
- c) Diretoria e liderança da inovação
- d) Visão, objetivos e estratégia da inovação
- e) Alocação de recursos da inovação
- f) Cultura organizacional da inovação
- g) Estrutura e sistemas da inovação
- h) Gestão do aprendizado e conhecimento da inovação
- i) Iniciação e decisão das ações de inovação
- j) Desenvolvimento e implementação
- k) Comercialização da inovação
- l) Gestão de portfólio da inovação
- m) Gestão de projetos de inovação

2.6.3. Contribuição dos modelos de inovação para o artigo

Estes dois modelos (também chamados de *frameworks*) associados, proporcionam uma visão ampla

sobre os aspectos determinantes da inovação de uma empresa. Desta forma, representam o funcionamento dos mecanismos de inovação organizacional, apresentando itens que, quando avaliados quanto sua intensidade, poderiam determinar o estágio de maturidade da inovação. Assim, estes modelos fornecem bases consistentes para a seleção e escolha de quais item poderiam compor as dimensões a serem avaliadas em diagnósticos de inovação.

A partir da perspectiva destes modelos ou *frameworks* também é possível realizar análises inversas, verificando se há, em cada uma das dimensões e em cada questão dos diagnósticos da inovação, há a presença de algum aspecto do modelo. Esta análise comparativa pode revelar a ausência ou excesso da presença de algum aspecto do *framework*. Em outras palavras, esta análise inversa pode revelar se o diagnóstico foi ou não construído de forma balanceada e sistêmica.

Diagnósticos que contemplam um grande número de aspectos presentes no *framework* poderiam ser considerados mais completos, enquanto que diagnósticos com falta de aspectos ou determinados aspectos em excesso, poderiam ser considerados incompletos (ou desbalanceados).

Os dois modelos da inovação escolhidos foram utilizados neste estudo para realizar uma análise comparativa, verificando se aspectos presentes nos modelos também estão presentes no diagnóstico da inovação do programa NAGI PG.

3. RESULTADOS

3.1. Matriz comparativa do diagnóstico da inovação do NAGI com o modelo de excelência da inovação e modelo da inovação organizacional

A seguir, está apresentada a matriz comparativa da aderência dos aspectos avaliados nas treze dimensões e 37 questões do diagnóstico do NAGI PG aos aspectos presentes no modelo de excelência da inovação e no modelo de inovação organizacional.

Tabela 2: Matriz comparativa do diagnóstico do programa NAGI PG Fonte: Elaborado pelo autor

	Dimensões / questões do Diagnóstico NAGI PG	Modelo de Excelência	Modelo de Inovação Organizacional
A	Oferta		
Questões	Novos produtos, Novos mercados, Inovações tecnológicas, Design, Aspectos ambientais,	Gestão de portfólio de produtos e serviço (E), Gerenciamento de Portfólio tecnológico (F), Desenvolvimento e lançamento (G), Foco no crescimento (J)	Alocação de recursos (E), Desenvolvimento e Implementação (J), Gestão de Portfólio (L)
B	Plataforma		
Questões	Sistema de produção, Versões de produtos	Gestão de portfólio de produtos e serviço (E), Desenvolvimento e lançamento (G)	Desenvolvimento e Implementação (J), Gestão de Portfólio (L),
C	Marca		
Questões	Imagem das marcas, Alavancagem das marcas	Gestão de recursos e competências (I)	Alocação de recursos (E)
D	Clientes		
Questões	Identificação das necessidades, Uso das manifestações dos clientes (processos e resultados)	Inteligência de mercado (C)	Alocação de recursos (E), Iniciação e decisão de ação (I)
E	Soluções complementares		
Questões	Soluções complementares (produtos e serviços)	Gestão de portfólio de produtos e serviço (E), Desenvolvimento e lançamento (G), Foco no crescimento (J)	Alocação de recursos (E), Desenvolvimento e Implementação (J), Gestão de Portfólio (L)
F	Relacionamento		
Questões	Monitoramento da satisfação	Inteligência de mercado (C), Pós-lançamento (H)	Comercialização (K)
G	Agregação de valor		
Questões	Uso dos recursos existentes	Gestão de recursos e competências (I)	Alocação de recursos (E), Cultura organizacional (F)
H	Processos		
Questões	Melhoria de processos, Sistemas da qualidade, Certificações, Softwares e ferramentas da gestão da inovação,	Gestão de recursos e competências (I), Foco no crescimento (J)	Alocação de recursos (E), Estrutura e sistemas (G), Gestão de projetos (M)

	Gestão de Resíduos.		
I	Organização Estratégica		
Questões	Parcerias, Visão Externa, Estratégia de inovação	Estratégia da inovação (B), Foco no crescimento (J)	Alocação de recursos (E), Cultura organizacional (F), Iniciação e decisão de ação (I)
J	Cadeia de Fornecimento		
Questões	Cadeia de fornecimento	Gestão de recursos e competências (I)	Desenvolvimento e Implementação (J)
K	Presença		
Questões	Participação das inovações no mercado, Novos mercados	Detalhes da empresa e performance da inovação (A), Foco no crescimento (J), Estratégia da inovação (B)	Desenvolvimento e Implementação (J)
L	Rede		
Questões	Diálogo com o Cliente	Gestão de ideias (D), Pós-lançamento (H)	Comercialização (K), Iniciação e decisão de ação (I)
M	Ambiente Inovador		
Questões	Consultorias e Instituições de apoio, Eventos e Associações, Busca de novas tecnologias, Aquisição de patentes, Registros de patentes, Apoio da Direção, Controle e Acompanhamento, Financiamento da Inovação, Coleta de ideias	Gestão de ideias (D), Gerenciamento de Portfólio tecnológico (F), Gestão de recursos e competências (I) Foco no crescimento (J)	CEO (A), Board (C), Iniciação e decisão de ação (I), Gestão de Portfólio (L)

3.2. Resultado da análise comparativa do diagnóstico da inovação do NAGI com o modelo de excelência da inovação e modelo da inovação organizacional

Analisando a matriz comparativa da aderência do diagnóstico aos dois modelos, chegou-se as seguintes conclusões:

- a) A maioria dos aspectos presentes no modelo de excelência e no modelo de inovação organizacional, também estão presentes nas questões do diagnóstico do Programa NAGI PG.
- b) Alguns aspectos presentes nos modelos estão evidenciados em maior quantidade nas questões do diagnóstico. Entre estes aspectos mais aderentes às dimensões do diagnóstico estão:
 - **Dimensão ambiente inovador:** presença de 8 aspectos dos modelos (4 aspectos do modelo de excelência e 4 do modelo de inovação excelência).
 - **Dimensão oferta:** presença de 7 aspectos dos modelos (4 aspectos do modelo de excelência e 3 do modelo de inovação excelência).
 - **Dimensão soluções complementares:** presença de 6 aspectos dos modelos (3 aspectos do modelo de excelência e 3 do modelo de inovação excelência).
- c) A análise comparativa de aderência dos modelos ao diagnóstico revelou alguns aspectos que não estavam presentes em suas dimensões. O aspecto do modelo de excelência que não estava presente no diagnóstico do programa NAGI PG foi:
 - **Detalhes da empresa e da performance da inovação (A):** diz respeito às capacidades gerais da empresa e ao uso de indicadores de resultados da inovação.
- d) Os aspectos do modelo de inovação organizacional que mais notadamente não estavam presentes no diagnóstico do programa NAGI PG foram:
 - **Gestão total de equipe (ou Total Management Time - TMT) (B):** diz respeito a qualidade da informação gerada pela equipe de inovação, idade e ocupação da equipe, diversidade da equipe, relação da equipe de inovação com sua rede, etc.;
 - **Gestão do aprendizado e conhecimento organizacional (H):** diz respeito ao suporte para experimentações de ideias, tolerância às falhas de ideias, desenvolvimento da equipe, uso de ferramentas para geração de ideias, ligações com redes externas (universidades, etc.), qualidade das ligações com redes e a coleta de informações;
 - **Missão Objetivos e estratégias (D):** diz respeito a metas estratégicas objetivas da inovação, prospecção, estratégia orgânica e estratégia explícita da inovação.

Temos aqui a identificação de que quatro aspectos importantes na avaliação da gestão da inovação, presentes nos modelos analisados, porém que não estavam presentes no diagnóstico do programa

NAGI PG. Estes aspectos não presentes podem ser configurados como uma oportunidade de melhoria na estrutura do diagnóstico e poderiam ser incluídos em suas dimensões e questões.

3.3. Síntese dos resultados

Analisando os aspectos presentes no modelo de excelência de inovação e do modelo de inovação organizacional, conclui-se que há aspectos importantes que caracterizam a gestão da inovação sistêmica, que não estavam presentes na estrutura (dimensões e questões) do diagnóstico do programa NAGI PG.

Em resumo estes aspectos estão relacionados à gestão estratégica da inovação, à gestão da equipe responsável pela inovação, à gestão do aprendizado e conhecimento voltado à inovação e à gestão de resultados da inovação da organização. Todos estes aspectos são extremamente importantes de serem avaliados e sua inclusão no conteúdo do diagnóstico podem garantir a avaliação da gestão da inovação de forma sistêmica e balanceada.

A ausência destes aspectos poderia provocar uma avaliação enviesada do estágio de maturidade da inovação nas empresas participantes do programa NAGI PG. Portanto, é sugerida a realização de estudos mais aprofundados para avaliar o impacto da ausência destes aspectos na avaliação do diagnóstico.

4. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1. Conclusão

A análise comparativa realizada entre o conteúdo do diagnóstico do programa NAGI PG, mesmo tendo comparado apenas a presença ou ausência de itens dos modelos de inovação, levou a conclusão de que tal diagnóstico comporta grande parte dos aspectos presentes no modelo de excelência da inovação e no modelo de inovação organizacional.

Porém, alguns aspectos presentes nestes modelos, que são importantes dentro da perspectiva da gestão da inovação sistêmica, não estão incluídos nas dimensões ou perguntas deste diagnóstico. A sugestão, no caso específico do programa NAGI PG é que este desvio seja corrigido, incluindo-se no questionário itens e perguntas importantes presentes nos modelos, de modo que resultado da avaliação reflita de forma real o estágio de maturidade da inovação da organização. Isto poderia auxiliar a redesenhar as capacitações do programa, incluindo um número maior de itens relevantes e prioritários para a gestão da inovação sistêmica destas empresas.

No caso de outros diagnósticos em geral, a avaliação de sua aderência a modelos sistêmicos da gestão da inovação (como os apresentados neste trabalho) e a eventual inclusão, exclusão ou balanceamento de aspectos e perguntas presentes nos questionários, poderia auxiliar a obter-se uma visão holística da capacidade das empresas em gerenciar a inovação. Isso poderia auxiliar as organizações a direcionarem seus esforços para aspectos-chaves, eventualmente contribuindo para o aumento de seu estágio de maturidade da inovação.

4.2. Sugestões para realização de novas pesquisas

Espera-se que este estudo forneça insights aos pesquisadores, para avançar em novos estudos comparativos que analisem outros diagnósticos sobre a perspectiva de modelos sistêmicos da inovação, permitindo a construção de diagnósticos de gestão da inovação mais assertivos. Outros modelos poderiam ser utilizados para realizar tal comparação, ampliando a assertividade quanto a detecção de aspectos importantes não presentes e, eventualmente, permitir o desenho de um *framework* abrangente. Tais estudos poderiam identificar lacunas presentes na avaliação destes diagnósticos, auxiliando a corrigi-las e a determinar de maneira mais precisa o estágio de maturidade da inovação das empresas. Por consequência, as avaliações da inovação poderão identificar necessidades de inovação mais importantes e reais para as empresas, auxiliando-as a direcionar esforços para a melhorias de aspectos significantes, evitando desperdício de recursos valiosos e auxiliando-as a tornarem-se mais competitivas.

4.3. Contribuições para práticas gerenciais

Além de contribuir para subsidiar novas pesquisas, este estudo também contribui de forma prática. A escolha pelo uso de diagnósticos para a avaliação a gestão da inovação nas empresas, ocorre na maioria por iniciativa pelos gestores desta área, muito vezes em função de seu conhecimento empírico ou este somado ao seu conhecimento acadêmico. Muitos livros de “como fazer” abordam no processo

da inovação, como análises de resultados e ações de inovação, deixando de lado uma análise mais ampla. Este artigo pretende chamar a atenção dos gestores sobre a importância de observarem os *frameworks* da inovação disponíveis, que os permitem ter uma perspectiva holística sobre a avaliação da gestão da inovação.

4.4. Limitações

Este estudo tem suas limitações reconhecidas. Uma vez que nosso foco foi a análise do diagnóstico do NAGI PG e sua comparação ao modelo da excelência da inovação de ADL (2012) e do modelo de Crossan e Apaydin (2010) não foi oferecida análise comparativa detalhada de outros modelos de diagnósticos, o que seria um próximo passo lógico.

4.5. Reconhecimento

Este estudo teve a importante contribuição do parecerista indicado pela organização do CBGDP 2017, cujas observações, indicação de artigos complementares e sugestões, contribuíram para o aprimoramento do texto, ampliação da visão sobre a pesquisa e insights sobre possíveis novas análises relacionadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARTHUR D. LITTLE (ADL). *'Innovation Excellence - Benchmark your Innovation Capabilities against the World'* Disponível em: <

http://www.adlittle.com/downloads/tx_adlreports/TIM_2013_Innovex_Report.pdf >. Acesso em: 2017.

BREM, A. BILGRAM, V. Voigt, K. *'User-centric innovations in new product development—Systematic identification of lead users harnessing interactive and collaborative online-tools'*. International Journal of Innovation Management, 2008.

CROSSAN, M.; APAYDIN, M. *'A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature'*. Journal of Management Studies. p. 1150 a 1191, Set, 2010.

DESS, G. G.; PICKEN, J. C. *'Changing roles: leadership in the 21st century'*. Organizational Dynamics. Volume 28, Issue 3, Pages 18-34, 2000.

FERREIRA, A. G. G. *'A influência dos processos de desenvolvimento de produto no desempenho inovador das empresas'*. São Paulo: Dissertação de mestrado, FEA/USP, 2007.

IAPMEI. *'Projeto Five – Fomento da Inovação e Valorização Empresarial.'* Disponível em: <http://www.iapmei.pt/resources/download/manual_auditor_doc17.pdf>. Acesso em: 2013.

OLIVEIRA, L. G. H LOPES, T. BAGNO, R. B. *'Innovation management: lessons learned from innovation diagnostic tools'*, 2016.

PORTER, M.E.; KETELS, C.H.M.. *'Competitiveness: Moving to the Next Stage'*. DTI Economics Paper No 3. UK, 2003.

ROBBINS, Stephen P. *'Comportamento organizacional'*. Tradução: Reynaldo Marcodes. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. *'The 12 different ways for companies to innovate. Mit Sloan Management Review'*, v. 47, n. 3, p. 75+, Spr 2006. ISSN 1532-9194.

SCHUMPETER, J. A. *'Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico'*. São Paulo, 1988.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. ; *'Gestão da Inovação'*. Porto Alegre: Bookman, 2008. 600p. ISBN 9788577802029.

USP, FIESP, SENAI SP. *'Diagnóstico da Inovação do Programa Núcleo de apoio a gestão da inovação'*. Site NAGI PG <http://nagipg.mybookcard.com/#/nagipg/books/1>, 2016.