

AValiação da INOVATIVIDADE EM PROCESSOS: PROPOSTA DE UM INSTRUMENTO TEÓRICO PARA DIAGNÓSTICO

ISABELLA PIOVAN FERNANDES - isabella.piovan.fernandes@usp.br
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – EESC/USP

GLAUCIA G. BASSO FRAZZATO - glaucia.basso@braile.com.br
BRAILE BIOMÉDICA

RICARDO FRANCISCO ESPOSTO - ricardo@esposto.com.br
IDEAVUS ASSESSORIA EMPRESARIAL

MATEUS CECILIO GEROLAMO - gerolamo@sc.usp.br
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – EESC/USP

Área: 6 – ENGENHARIA ORGANIZACIONAL

Sub-Área: 6.6 – GESTÃO DA INOVAÇÃO

Resumo: Inovação e inovatividade são termos que, embora relacionados, possuem significados diferentes. Enquanto inovação se refere aos resultados obtidos, inovatividade diz respeito às condições organizacionais que habilitam a inovação. Sob a ótica da inovação como um processo, é essencial que as organizações possuam elementos em seu processo de inovação que apoiem e fomentem sua capacidade de inovar. Dessa forma, definiu-se como objetivo a construção de um instrumento de avaliação global da inovatividade em processos de uma organização. Inicialmente realizou-se um estudo teórico-conceitual exploratório para sustentar a elaboração de constructos da inovatividade em processos e para se identificar as principais etapas do processo de inovação. Em seguida, relacionou-se tais constructos às etapas, buscando-se associações que relevem traços da capacidade de inovar de uma organização com base na análise do processo de inovação. Como resultado, o instrumento de avaliação foi construído na esperança que sirva de ponto de partida para as organizações poderem diagnosticar sua situação atual, e a partir disso fomentar debates e promover ações de melhoria rumo à um ambiente corporativo mais inovador.

Palavras-chaves: INOVATIVIDADE; INOVAÇÃO; PROCESSO DE INOVAÇÃO; CONSTRUCTOS DA INOVATIVIDADE.

EVALUATION OF PROCESS INNOVATIVENESS: THE PROPOSAL OF A THEORETICAL INSTRUMENT FOR DIAGNOSIS

Abstract: Innovation and innovativeness concepts have distinguished meanings, although commonly related. While innovation refers to results, innovativeness implies organizational conditions that enable innovation. Both concepts are vital, as they are seen by organizations as a source of competitive advantage. Considering innovation as an organizational process, companies should seize elements in innovation process that support innovation capability. Therefore, this project aims to develop an instrument to evaluate an organization's global process innovativeness. Initially, a theoretical-conceptual study was done to provide basis for the conception of constructs of process innovativeness and for the identification of the main stages of an innovation process. Then, there was a work of relating such constructs with these stages, seeking associations that reveal certain traits of an organization's innovation capability based on an analysis of its innovation process. As a result, the evaluation instrument was built, hoping to become a starting point for companies to diagnose their current situation and from that, promote debates and improvement actions towards a more innovative corporate environment.

Keywords: *INNOVATIVENESS; INNOVATION; INNOVATION PROCESS; INNOVATIVENESS CONSTRUCTS.*

1. INTRODUÇÃO

Com novas conjunturas de mercado emergindo a cada instante, as organizações devem ser capazes de gerar e implementar novas práticas, estruturas, ferramentas gerenciais (SOUZA; BRUNO-FARIA, 2013), produtos e serviços, visando se adaptarem ao contexto externo ou anteciparem mudanças. Dessa forma, a capacidade de inovação se torna crucial para o direcionamento das atividades organizacionais, assumindo um requisito primordial para a construção de vantagens competitivas duradouras (SOUZA; BRUNO-FARIA, 2013).

Nesse contexto, faz-se necessário um estudo mais detalhado das condições organizacionais que habilitam a inovação, ou seja, um estudo da inovatividade organizacional (QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013) e da capacidade de se engajar em inovação (HULT; HURLEY; KNIGHT, 2004). A questão de como potencializá-la dentro de uma organização só pode ser respondida quando se tem um conhecimento profundo sobre a ocorrência do processo na qual está inserida (STEFANOVITZ; NAGANO, 2014). Portanto, identifica-se uma crescente necessidade de se estudar inovação como um processo completo e assim, identificar quais fatores a facilitam e a inibem dentro da organização, em seus diferentes estágios (SCHROEDER et al, 1986).

Diante disso, tem-se como objetivo a elaboração de um instrumento para diagnóstico e mensuração da inovatividade em processos das organizações. Primeiro apresenta-se a revisão exploratória na literatura dos temas de inovatividade e processos de inovação. Com base no conteúdo encontrado, propôs-se um instrumento para identificar, em cada etapa do processo de inovação, quais são os fatores internos que potencializam a capacidade de inovação, tendo este diagnóstico da situação atual o precursor de discussões, *insights* e do reconhecimento de fatores limitantes existentes no processo, impulsionando planos de ações.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo Sperber (2017), a inovatividade é um caminho em direção à inovação como um *output*, permeando todas as ações organizacionais. Lawson e Samson (2001) afirmam que a capacidade de inovação se refere à habilidade de continuamente transformar conhecimento e ideias em novos produtos, processos e sistemas, gerando benefícios à própria empresa e a todos os seus *stakeholders*, ou seja, transformar conhecimento e ideias em inovações que gerem valor econômico e social. Assim, a inovação corresponde ao efeito, enquanto a inovatividade representa a sua causa, sendo uma característica singular de cada organização.

A inovação deve ser tratada como um processo e não como um simples evento (SOUZA; BRUNO-FARIA, 2013). Sendo assim, Dalglish (2007, p. 9) descreve o processo de inovação como a “exploração de oportunidades para novos ou melhorados produtos, processos ou serviços, baseados no avanço tecnológico (*“know-how”*), em uma mudança de demanda do mercado, ou uma combinação de ambos”. Dessa forma, o processo de inovação traduz a capacidade de inovação em ações, resultados, produtos ou serviços inovadores disponibilizados ao mercado.

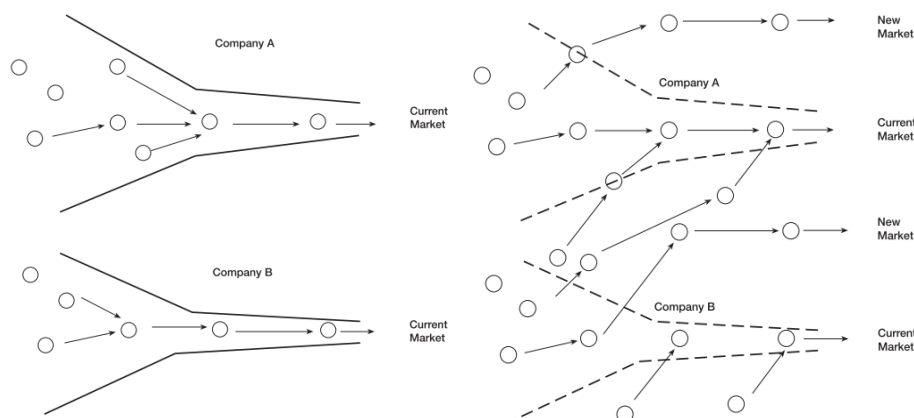
Schroeder et al. (1986) pontuam que o processo de inovação era tradicionalmente visto como uma sequência ordenada de etapas, conectadas por rotinas de transição cujo objetivo é fazer ajustes entre os estágios. A superação desse modelo linear e sequencial propiciou o advento de uma abordagem mais integrada, contínua, interativa, complexa, não-linear e multidimensional (BOROCKI; ORCIK; CVIJIC, 2013). Nessa nova geração, o processo de inovação ultrapassa as fronteiras das empresas, alinhando-se com a teoria do modelo de inovação aberta. A compreensão e gestão de modelos abertos de inovação é essencial para o mantimento e alavancagem de capacidades organizacionais (PORTO; DA COSTA, 2013).

Conforme Chesbrough (2007), em um mundo caracterizado por conhecimentos amplamente distribuídos, faz-se necessário que as organizações abram seu processo de inovação, uma vez que as competências necessárias para geração de soluções tecnológicas inovadoras estão presentes em outras instituições além da própria empresa.

Ainda de acordo com Chesbrough (2003), em um modelo de inovação fechado, as ideias e projetos inovadores progridem em apenas um sentido, possuindo somente um meio de entrada e outro de saída. Em contrapartida, o modelo de inovação aberta rompe com as fronteiras da organização e existem inúmeras maneiras de as ideias fluírem pelo processo. Dessa forma, as tecnologias podem entrar e sair em diversos estágios do processo de inovação, evidenciados na FIGURA 1.

O processo de inovação pode ocorrer de fora para dentro, ou seja, há um enriquecimento do conhecimento organizacional através da sua integração com fontes externas; de dentro para fora, através da exportação de conhecimento e venda da propriedade intelectual; ou até uma combinação de ambos (CHESBROUGH; VANHAVERBEKE; WEST, 2008 apud PORTO; DA COSTA, 2013).

FIGURA 1 – Contraste entre o fluxo de inovação no modelo fechado (à esquerda) e aberto (à direita)



Fonte: Chesbrough, 2003

Além dos aspectos tradicionais de gestão de processos de inovação, considerou-se também para o presente estudo as dimensões mensuráveis da inovatividade encontradas em *frameworks* de inovação. É imperativo que as organizações possuam meios de avaliação da sua capacidade de inovação, para então sistematicamente gerenciarem seu processo de inovação. A palavra “dimensão” é um aspecto interno à organização, sob seu controle, que deve ser monitorado. As dimensões interagem entre si para criar e reforçar um ambiente de estímulo à inovação e sustentam a capacidade da empresa de inovar de forma contínua, configurando-se como um bom modelo para se explicar o desempenho inovador de uma instituição (QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013). O levantamento exploratório da literatura acerca de tais dimensões encontra-se consolidado na TABELA 1.

TABELA 1 - Dimensões mensuráveis da inovatividade

Dimensões	Quandt, Bezerra e Ferraresi 2013	Shoham et al. 2012	Wang e Ahmed 2004	Martens et al. 2011	Dervisiotis 2010	Tidd, Bessant, Pavitt 2005	Gibson e Skarzynski 2008	A.T. Kearney "House of Innovation"	Scherer e Carlomagno 2009	Σ
Processos e ferramentas	X		X	X		X	X	X	X	7
Estratégia	X		X		X	X		X	X	6
Cultura organizacional e valores	X				X		X	X	X	5
Pessoas Comportamento	X		X	X			X		X	5
Relacionamentos externos Participação dos clientes/fornecedores Conexões	X				X	X			X	4
Liderança	X				X		X		X	4

Estrutura organizacional	X				X			X	3
Aprendizagem	X				X				2
Criatividade		X		X					2
Proatividade/ participação dos colaboradores		X		X					2
Recursos financeiros			X				X		2
Produtos e serviços			X	X					2
Infraestrutura tecnológica	X								1
Mensuração	X								1
Assunção de risco		X							1
Orientação futura		X							1
Abertura a mudanças		X							1
Mercado			X						1
Diferenciação			X						1
Recursos internos e externos				X					1
Fatores habilitadores						X			1
Resultados da inovação						X			1

Fonte: Autoria própria

Em paralelo ao estudo dos constructos da inovatividade em processos, a mesma lógica de pesquisa exploratória foi empregada com as etapas do processo de inovação: foram identificadas as etapas mais citadas na literatura e o modo como se estruturam. O resultado compilado se encontra na TABELA 2.

TABELA 2 – Modelos de processos de inovação

Etapas do processo de inovação	Dervisiotis 2010	COTEC 1998	Tidd e Bessant 2009	Quadros 2008	Stefanovitz e Nagano 2014	Hansen e Birkinshaw 2007	Σ
Monitoramento Prospecção/ busca por oportunidades		X	X	X	X		4
Ideação/ geração de ideias	X			X	X	X	4
Seleção estratégica do projeto Focalização	X	X	X	X		X	5
Construção Estratégica					X		1
Alocação de recursos/ capacitação Mobilização de fontes externas e internas		X		X	X		3
Desenvolvimento da inovação Construção estratégica	X					X	2
Implementação/ difusão/ propagação Comercialização	X	X	X	X	X	X	6

Captura de valor			X				1
Aprendizado		X					2
Avaliação				X	X		2

Fonte: Autoria própria

3. MÉTODO DE PESQUISA

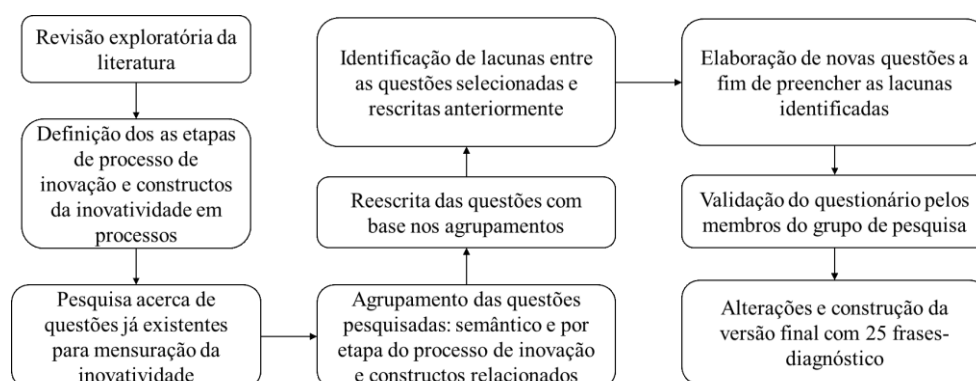
A dimensão “Processos” foi a mais encontrada na literatura, e visando um entendimento mais profundo do seu mecanismo, ela foi desdobrada em componentes, a fim de que sejam identificados fatores que potencializam ou inibem a capacidade de inovação através dos processos organizacionais. Cada um desses fatores intrínsecos foi chamado de ***constructo da inovatividade em processos***.

A elaboração do instrumento de avaliação da inovatividade em processos baseou-se na definição de tais constructos da inovatividade em processos e das principais etapas propostas do processo de inovação organizacional. Também foi feita uma pesquisa de questões para mensuração da inovatividade organizacional já existentes na literatura, gerando um banco com 43 frases-diagnóstico associadas à inovatividade em processos.

Em seguida, realizou-se um trabalho de associação de cada uma das frases a uma etapa do processo e a um ou mais constructos da inovatividade em processos. Após isso, agrupou-se frases com conteúdo similar, relacionadas a uma mesma etapa do processo de inovação e considerando também seus constructos da inovatividade em processos associados, o que reduziu o número de questões totais e potenciais redundâncias. Cada um desses agrupamentos resultou em uma frase-diagnóstico, reescrita de modo a sintetizar o conteúdo abordado.

Posteriormente, avaliou-se como tais questões englobavam integralmente as etapas do processo de inovação, os conceitos associados ao modelo de inovação aberta e os constructos da inovatividade em processos previamente definidos. Foram identificadas algumas lacunas de conteúdo e então elaborou-se frases-diagnóstico adicionais para supri-los. Em meio ao processo de agrupamento das frases e elaboração de novas questões, houve uma etapa de validação interna do instrumento, realizada por onze membros do grupo de pesquisa de *change management* do Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos, entre eles um docente, dois mestrandos, dois doutorandos e seis estudantes de iniciação científica. Os critérios avaliados foram, primordialmente: qualidade do conteúdo abordado, a existência de *gaps* não incluídos e construção das frases. Chegou-se a uma primeira versão final do questionário com um total de 25 frases-diagnóstico.

FIGURA 2 – Síntese da metodologia de pesquisa



Fonte: Autoria própria

4. RESULTADOS

De acordo com Quandt, Ferraresi, Bezerra (2013, p. 7) a dimensão “Processos” refere-se aos “processos estruturados para geração, avaliação e implementação de sugestões e iniciativas inovadoras, com provisão de recursos, bem como mecanismos para registrar o que foi aprendido e disseminar esse conhecimento”. Apesar então dos autores reconhecerem “Processos” como uma dimensão separada de “Aprendizagem”, percebe-se na definição anterior a conexão entre ambas, além de uma forte relação entre a dimensão “Processos” e o conceito de *Gestão do Conhecimento*. Smith et al. (2008) enfatizam a importância da gestão do conhecimento no suporte do desenvolvimento de novas ideias pelos colaboradores. Compreendem, então, que o processo de inovação é diretamente impactado pela gestão do conhecimento e pela proatividade dos colaboradores em alimentarem o processo com ideias. A partir disso, nota-se também a necessidade de um constructo a respeito do *Engajamento dos colaboradores*.

Ferreira e Cauchick Miguel (2013) afirmam que o ambiente inovador exige aprendizagem contínua, uma sólida rede de relacionamentos internos e externos e um fluxo constante de informação entre atores chave no processo, ou seja, reforçam o constructo *Aprendizagem* e também pontuam o fator *Comunicação* como fundamental dentro do processo de inovação.

“A inovação depende de esforços multifuncionais e forte orquestração entre as funções” (STEFANOVITZ; NAGANO, 2014, p. 3). Souza e Bruno-Faria (2013) afirmam que a diversidade de conhecimentos e experiências levam a organização a adotar uma abordagem de inovação sob múltiplas perspectivas, potencializando a resolução criativa de problemas ao longo do processo, o que indica que a estrutura e composição das equipes são fundamentais.

Diante disso, entende-se que a **Estrutura Organizacional** é outro fator que influencia diretamente o processo de inovação.

Um estudo da McKinsey conduzido por Barsh, Capozzi e Davidson (2008) revela que organizações que continuamente fazem uso de métricas e avaliações da inovação e seu processo possuem maiores retornos sobre os resultados, o que evidencia a importância de se acrescentar ao conjunto de constructos um referente à **Indicadores**. Por fim, o constructo **Estrutura do processo** se refere aos fatores indispensáveis para as fases do processo de inovação e sua lógica intrínseca, além de incorporar elementos referentes ao conceito de inovação aberta. Portanto, chegou-se à sete constructos da inovatividade em processos: estrutura do processo; estrutura organizacional; comunicação; engajamento dos colaboradores; indicadores; aprendizado; gestão do conhecimento.

Quanto ao processo de inovação, foi proposto um modelo baseado no estudo exploratório, cujas etapas são interativas e fomentam um ciclo de inovação organizacional contínuo. Elas estão descritas na TABELA 3.

TABELA 3 – Descrição das etapas do processo de inovação

Etapas	Descrição
Monitoramento	Observação do ambiente externo e interno para identificação de sinais, necessidades, oportunidades de inovação (COTEC, 1998), ameaças tecnológicas e mercadológicas (QUADROS, 2008).
Ideação	Transformação da inteligência competitiva em ideias (QUADROS, 2008). Na ideação, busca-se a “proposição de <i>insights</i> e pré-projetos em linha com as oportunidades identificadas” e sinais coletados na fase anterior (STEFANOVITZ; NAGANO, 2014, p. 6).
Seleção	Compreende ferramentas de gerenciamento do portfólio de projetos de forma alinhada aos objetivos e metas estratégicas da organização (QUADROS, 2008, p. 13).
Mobilização de fontes e recursos	Corresponde ao processo decisório que leva ao outsourcing ou ao desenvolvimento interno de atividades, por meio dos recursos alocados e capacidades e competências mapeadas (COTEC, 1998; QUADROS, 2008).
Implementação	Consiste no desenvolvimento do produto, na transformação das ideias selecionadas em resultados concretos (KITSUTA; QUADROS, 2015), em inovações que gerem valor ao mercado e à sociedade.
Avaliação	Compreende o desenvolvimento e aplicação de métricas de avaliação tanto dos resultados e impactos dos projetos de inovação, quanto do próprio processo de gestão da inovação (QUADROS, 2008, p. 13).
Aprendizado	Consiste na internalização de conhecimentos e experiências vividas durante todo o processo de inovação, almejando um ciclo de melhoria contínua (COTEC, 1998). A qualidade do processo de inovação e a capacidade de inovar exigem atitudes abertas para o aprendizado (QUADROS, 2008, p. 14). Ele não deve se restringir a uma etapa final do processo, mas sim algo recorrente e reiterativo, permeando todas as demais.

Fonte: Autoria própria

Cada uma das frases componentes do instrumento foi relacionada a uma etapa do

processo de inovação e a um ou mais constructos de inovatividade organizacional. Elas estão apresentadas na TABELA 4, com suas correspondentes etapas do processo de inovação.

TABELA 4 – Frases do questionário com suas respectivas etapas do processo de inovação

Etapas do processo de inovação	Frase diagnóstico	Referência
Implementação	1. Existem métodos e procedimentos claros para o planejamento e execução de todo o ciclo de desenvolvimento de novos produtos.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013
Processo de inovação	*2. Os ambientes da empresa favorecem o intercâmbio de ideias entre pessoas de diferentes áreas e departamentos.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013, p. 7
Processo de inovação	*3. A estrutura organizacional facilita uma comunicação ampla e aberta, além de trocas de informações entre áreas e departamentos.	TIDD; BESSANT, 2009
Monitoramento	4. O dep. de P&D e demais departamentos envolvidos no processo de desenvolvimento de novos produtos possuem a preocupação em atender as necessidades dos clientes, além de um olhar crítico voltado para o mercado.	TIDD; BESSANT, 2009
Processo de inovação	5. Há uma abordagem sistemática com o uso de ferramentas de apoio para a geração de ideias, seleção e desenvolvimento de projetos e a administração de portfólio de produtos.	SKARZYNSKI; GIBSON, 2008 apud BAGNO, 2014
Implementação	6. Durante o ciclo de desenvolvimento de produtos, as equipes de trabalho envolvem atores multidisciplinares, de diversas áreas da empresa, ao longo de todas as etapas do processo de inovação.	SOUZA; BRUNO-FARIA, 2013
Monitoramento	7. Existem mecanismos claros de monitoramento das novidades tecnológicas do mercado e suas tendências, seja com concorrentes, em feiras, congressos, e outras fontes externas.	QUADROS, 2008; QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013
Ideação	8. Existem meios estruturados para coleta de ideias de novos produtos com potencial inovador dos colaboradores.	DERVITSIOTIS, 2010
Ideação	*9. O sistema de gestão encoraja os colaboradores, independentemente da sua área, a darem novas ideias de produtos, havendo oportunidades para todos que desejarem contribuir.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013
Ideação	10. Os colaboradores do dep. de P&D são proativos em dar sugestões de melhoria e novas ideias de produtos.	MARTENS et al., 2011
Ideação	*11. Os colaboradores da empresa, de maneira geral, são proativos em dar sugestões de melhoria e novas ideias de produtos.	MARTENS et al., 2011
Mobilização de fontes e recursos	12. Existe a participação dos clientes no processo de inovação, a fim de potencializar a geração ideias com valor, e contribuir ao longo de todo o ciclo de desenvolvimento de novos produtos.	DERVITSIOTIS, 2010
Mobilização de fontes e recursos	13. A empresa possui habilidade de criar relacionamentos com entidades externas, como fornecedores, universidades, competidores, especialistas, outras indústrias e etc., olhando sempre para o potencial de fornecimento de conhecimentos e tecnologias, geração e refinamento de ideias inovadoras.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013
Mobilização de fontes e recursos	14. A empresa possui habilidade para aplicar e integrar as tecnologias externas (vindas de fora) ao desenvolvimento de novos produtos.	CHESBROUGH, 2007
Seleção	15. A seleção das propostas de projetos é uma etapa estruturada e clara, configurando-se como uma análise que leva em conta	QUADROS, 2008

	critérios variados, previamente definidos e associados à viabilidade econômica do produto com relação ao contexto de negócio da empresa.	
Seleção	16. A seleção das propostas de projetos leva em conta diferentes visões das diversas áreas e uma análise das capacidades internas da empresa, inclusive a financeira.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013
Seleção	17. A seleção de propostas leva em conta uma visão externa de análise referente ao potencial de aceitação do novo produto quando este for lançado no mercado.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013; CHESBROUGH, 2003
Avaliação	18. A empresa utiliza indicadores dos esforços de inovação para avaliação de todo o processo de desenvolvimento de novos produtos.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013, p. 7
Avaliação	19. Sempre são coletados valiosos feedbacks do mercado, que permitem a organização avaliar sua performance e o grau de satisfação externa com o novo produto.	CHIBÁS; PANTALEON; ROCHA, 2013; DERVITSIOTIS, 2010
Aprendizado	*20. A empresa emprega mecanismos para registrar e disseminar o conhecimento dentro organização, inclusive no que diz respeito aos projetos de desenvolvimento de novos produtos.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013, p. 7
Aprendizado	21. Os sistemas de informação, conjunto organizado de elementos a fim de processar e transmitir informações (ex.: <i>softwares</i> , mas não exclusivamente), utilizados permitem fácil acesso ao conhecimento existente, servindo como um bom recurso para se encontrar ideias e oportunidades de novos produtos.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013
Aprendizado	*22. A empresa promove o aprendizado como uma responsabilidade integral e diária de todos.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013, p. 7
Aprendizado	23. Estímulos ao aprendizado estão embutidos nos processos de inovação da empresa, como algo contínuo durante todas as etapas.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013
Aprendizado	24. A empresa avalia os resultados do processo de inovação, e usa as medidas como forma de aprendizado, e não punitiva ou controladora.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013, p. 7
Aprendizado	25. Quando uma ideia não é aprovada, há uma identificação clara do momento e razões pelas quais isso ocorreu, além de um registro formal para consulta futura.	QUANDT; BEZERRA; FERRARESI, 2013

Fonte: Autoria própria

O questionário diagnóstico foi construído pensando em fazer uso de uma escala Likert de 5 níveis, além de uma sexta opção – o neutro – a ser assinalada quando o respondente sentir que não possui propriedade ou conhecimento suficientes para responder determinado item. O objetivo é evitar o viés da tendência central e questões marcadas como neutras seriam desconsideradas nos cálculos. O instrumento foi pensado para ser respondido por colaboradores do departamento de Pesquisa e Desenvolvimento, ou qualquer outro diretamente envolvido no processo de inovação da organização. As frases assinaladas com (*) na TABELA 4 representam questões que poderiam ser respondidas por qualquer colaborador da organização, independentemente de seu departamento.

5. CONCLUSÃO

A principal contribuição científica do estudo foi a elaboração de um instrumento de avaliação global da inovatividade em processos, a partir dos constructos definidos e das etapas do processo de inovação encontradas na literatura. Embora isso seja um aspecto que permita um maior aprofundamento na dimensão “Processos” da inovatividade, concomitantemente pode levar a uma interpretação errônea de que essa variável é única e que as outras dimensões são estáticas. Dalglish (2007) reitera que o processo de inovação se difere em diversas dimensões entre as organizações, tornando-se assim um processo contingencial. Assim, como uma limitação do instrumento, recomenda-se sua revisão a cada aplicação, avaliando se as frases estão condizentes com a realidade da organização-alvo.

Como forma de dar continuidade à pesquisa e aperfeiçoá-la, tal instrumento de avaliação será aplicado em uma ou mais organizações para validação estatística, por meio de análise da sua consistência interna (alfa de Cronbach) e de quaisquer outros métodos pertinentes. Espera-se que esta pesquisa inspire o estudo das demais dimensões da inovatividade, visando a criação de novos instrumentos de avaliação robustos, que forneçam um panorama completo da situação atual das organizações no que diz respeito à sua capacidade de inovar. Ademais, é desejado que o instrumento em questão contribua para uma compreensão mais apurada dos fatores que levam organizações a terem sucesso no desenvolvimento de inovações e, mais do que isso, que uma organização possa fazer uso deste instrumento como um primeiro passo para o diagnóstico de sua situação atual. Em suma, almeja-se que discussões e debates sejam impulsionados a partir dos resultados do questionário, impactando positivamente a proposição de ações de melhoria e fomentando a construção de um ambiente corporativo mais inovador.

6. AGRADECIMENTOS

Por fim, é fundamental prestar os devidos agradecimentos aqui à empresa Braille Biomédica e à agência de fomento FIPAI (Fundação para o Incremento da Pesquisa e do Aperfeiçoamento Industrial), por todo o apoio e suporte dado para que essa pesquisa pudesse ser realizada e atingisse os resultados esperados.

REFERÊNCIAS

- BAGNO, Raoni Barros. Inovação como uma nova função organizacional: caracterização a partir da experiência de empresas industriais/ R. B. Bagno. - versão corr. - São Paulo, 2014.
- BARSH, Joanna; CAPOZZI, Marla M.; DAVIDSON, Jonathan. Leadership and innovation. *McKinsey Quarterly*, 2008, 1: 36.
- BOROCKI, Jelena; ORCIK, Anja; CVIJIC, Mirjana. Measuring organizational innovativeness. *Engineering Management – Challenges for the future*, p. 147–164, 2013.
- CARLOMAGNO, M. M.; SCHERER, F. O. Gestão da inovação na prática: Como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação. Porto Alegre: Atlas, 2009.
- CHESBROUGH, Henry. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, 2003.
- CHESBROUGH, Henry. As novas regras de P&D. *In: Implementando a Inovação/ Harvard Business Review Press*. - 2. ed. - Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2007. p. 57 - p. 62.
- CHIBÁS, F. e PANTALEÓN, E. e ROCHA, T. Gestão Da Inovação E Da Criatividade Hoje: Apontes E Reflexões. *Management of Innovation and Creativity Today: Reflections*. Holos, v. 29, n. 3, p. 15–26, 2013.
- DALGLEISH, Scott. The process of innovation. *Quality*, v. 46, n. 7, p. 14, 2007.
- DERVITSIOTIS, Kostas N. A framework for the assessment of an organisation's innovation excellence. *Total Quality Management and Business Excellence*, v. 21, n. 9, p. 903–918, 2010.
- FERREIRA, Rafael Teixeira F.; CAUCHICK MIGUEL, Paulo A. Análise comparativa de modelos conceituais de processos de inovação e a norma brasileira de gestão da inovação. *Exacta*, v. 11, n. 3, p. 285–297, 2013.
- HANSEN, Morten T.; BIRKINSHAW, Julian. The innovation value chain. *Harvard business review*, 2007, 85.6: 121.
- HULT, G Tomas M; HURLEY, Robert F; KNIGHT, Gary A. Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, v. 33, p. 429–438, 2004.
- KITSUTA, Carla De Mattos; QUADROS, Ruy. Aplicabilidade De Modelos De Gestão Da Inovação a Empresas De Serviços. 2015.
- LAWSON, Benn; SAMSON, Danny. Developing Innovation Capability in Organisations: a Dynamic Capabilities Approach. *International Journal of Innovation Management*, v. 05, n. 03, p. 377–400, 2001.
- MARTENS, Cristina Dai Prá et al. Components of Innovativeness in the Software Industry: An Exploratory Study of Entrepreneurial Firms in Rio Grande Do Sul. *Review of Administration and Innovation - RAI*, v. 8, n. 1, p. 248–279, 2011.

PORTO, Geciane; DA COSTA, Priscila Rezende. Abordagens da Inovação. *In*: PORTO, Geciane. Gestão da Inovação e Empreendedorismo. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 45 - p. 77.

QUADROS, Ruy. Aprendendo a inovar: padrões de gestão da inovação tecnológica em empresas industriais brasileiras. Seminário de Doutorado do Departamento de Política Científica e Tecnológica, 2008.

QUANDT, Carlos Olavo; BEZERRA, Cicero Aparecido; FERRARESI, Alex Antônio. Dimensões da inovatividade organizacional e seu impacto no desempenho inovador: proposição e avaliação de um modelo. *Gestão & Produção*, v. 22, n. 4, p. 873–886, 2013.

SCHROEDER, Roger et al. Managing innovation and change processes. *Agribusiness*, v. 2, n. 4, p. 501–523, 1986.

SHOHAM, Aviv et al. Testing an organizational innovativeness integrative model across cultures. *Journal of Engineering and Technology Management*, 2012, 29.2: 226-240.

SKARZYNSKI, Peter; GIBSON, Rowan. Inovação Prioridade Nº 1: O caminho para as transformações nas organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SMITH, Marisa et al. Factors influencing an organisation's ability to manage innovation: A structured literature review and conceptual model. *International Journal of Innovation Management*, v. 12, p. 69–90, 2008.

SOUZA, Jonilto Costa; BRUNO-FARIA, Maria de Fátima. Processo de inovação no contexto organizacional: uma análise de facilitadores e dificultadores. *Brazilian Business Review*, v. 10, p. 113–136, 2013.

SPERBER, Sonja Christina. The Top Managers' Impact on Opening the Organizational Culture to Innovation. *International Journal of Innovation Management*, v. 21, n. 02, 2017.

STEFANOVITZ, Juliano Pavanelli; NAGANO, Marcelo Seido. Gestão da inovação: análise e síntese dos conceitos. *Produto & Produção*, v. 15, n. 2, p. 11–23, 2014.

TEMAGUIDE: A Guide to Tehcnology Management and Innovation for Companies. OCDE-COTEC, União Europeia, 1998.

TIDD, Joseph; BESSANT, John; PAVITT, Keith. Managing innovation: integrating technological, market and organizational change. John Wiley & Sons, 2005.

TIDD, Joseph; BESSANT, John. Managing Innovation - 4. ed. – John Wiley & Sons, 2009.

WANG, C. L.; AMED, P. K. The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 2004, 7(4):303-313.