

RELAÇÃO ENTRE A GESTÃO E O DESEMPENHO DA INOVAÇÃO

Fernando Luiz Freitas Filho¹, Gertrudes Aparecida Dadolini², João Artur de Souza³

RESUMO

Para avaliar o desempenho de inovação de uma organização não basta que seja verificado seu resultado final, pois um bom desempenho hoje não garante a sustentabilidade dos resultados em longo prazo. É importante que se avalie a influência dos diversos fatores organizacionais associados à gestão da inovação (GI), no desempenho da inovação (DI). Esses fatores podem estar associados às características corporativas, como estratégia, cultura e liderança, bem como ao processo por meio do qual as inovações foram desenvolvidas e exploradas comercialmente. Dentro desse contexto, esse artigo tem como objetivo verificar a influência dos diversos fatores da GI, no desempenho da inovação. Foi aplicado um questionário a gestores de inovação ou de áreas afins, de organizações inovadoras do setor industrial brasileiro, de modo a se verificar a relação entre a gestão e o desempenho da inovação. A pesquisa está em andamento e nesse trabalho são apresentados seus resultados preliminares, considerando o pré-teste que foi realizado com vinte e oito respondentes. Para validação do questionário foi utilizado o coeficiente alfa de Cronbach. Como resultado, foram realizados os ajustes necessários e o questionário foi validado.

Palavras-chaves: Desempenho da inovação; gestão da inovação; setor industrial brasileiro.

ABSTRACT

In order to evaluate an organization's innovation performance, to evaluate its final result is not enough, because a good performance today does not guarantee the sustainability of the results in the long term. It is important to evaluate the influence of different organizational factors related to innovation management in the innovation performance. These factors may be associated with corporate characteristics such as strategy, culture and leadership, as well as the process by which innovations have been developed and exploited commercially. Within this context, this article aims to verify the influence of the various factors of innovation management, in the innovation performance. A survey was done with innovation managers, from innovative organizations in the Brazilian industrial segment, in order to verify the relationship between management and innovation performance. The research is in progress and this paper presents its preliminary results, considering the pre-test that was performed with twenty eight respondents. Cronbach's alpha coefficient was used to validate the questionnaire. As a result, the necessary adjustments were made for the final validation of the questionnaire.

Keywords: Innovation performance; innovation management; Brazilian industrial segment.

¹ Doutorando em Engenharia e Gestão do Conhecimento na Universidade Federal de Catarina, Brasil. E-mail: fernando.freitas@unisociesc.com.br

² Professora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento na Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. E-mail: ggtude@gmail.com

³ Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento na Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. E-mail: jartur@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Um dos conceitos de inovação mais utilizados é o apresentado no Manual de Oslo, que afirma que a inovação está relacionada à implantação de um produto, processo ou serviço, novo ou significativamente melhorado (OECD, 2005, p. 46). De forma complementar, Baregheh, Rowley e Sambrook (2009) afirmam que a inovação é um processo de várias etapas, desde a geração da ideia até a sua implantação com sucesso no mercado. Dessa forma, pode-se afirmar que a inovação está relacionada à implantação com sucesso no mercado de um produto, seja este bem ou serviço, que é resultado de um processo sistematizado. Para uma organização ser inovadora, ela precisa ter um processo sistemático e estruturado, de forma a gerar inovações de forma sustentável ao longo do tempo (Coral, Abreu & Ogliare, 2008).

Para que o processo de inovação seja estruturado, é necessário que seja feita a gestão de todas as atividades, desde a geração de ideias, passando pelo desenvolvimento de tecnologia, até a fabricação e comercialização da inovação (Trott, 2012).

Koen et al. (2001) descreveram o processo de inovação composto por três etapas, sendo a primeira o *Front End* da Inovação (FEI); a segunda o Desenvolvimento de Novos Produtos (DNP) e por fim, a Comercialização. No FEI as ideias são geradas, as oportunidades são identificadas, e é feita a priorização dos conceitos que serão desenvolvidos. Já no DNP é realizado o gerenciamento de portfólio (Mikkola, 2001; Sicotte, Drouin & Delerue, 2014) e é feito o posicionamento de mercado e do modelo de negócio (Francis & Bessant, 2004). Por fim, tem-se a comercialização que abrange as atividades do processo da pré-venda à pós-venda (Adams, Bessant & Phelps, 2006; Crossan & Apaydin, 2010).

Considerando que a inovação é um processo, fazer a sua gestão implica em planejar, monitorar e controlar esse processo, bem como no gerenciamento de todas as atividades relacionadas ao desenvolvimento e exploração da inovação (Chiesa, Coughlan & Voss, 1996; Alegre, Lapidra & Chiva, 2006; Cormican & Sullivan, 2004).

Além dos fatores de processo, cada organização possui uma cultura própria, e aspectos relacionados à liderança, à estratégia, ao comportamento organizacional (Tidd, 2001) e ao estímulo à inovação (Prajogo & Ahmed, 2006), que podem influenciar os resultados da inovação. Esses fatores são considerados como corporativos, conforme destacam Subramaniam e Nilakanta (1996), e podem influenciar o DI de uma organização. Outro fator a ser destacado é a gestão do conhecimento (GC), conforme afirmam Adams, Bessant e Phelps (2006) e Hidalgo e Albors (2008), uma vez que a inovação normalmente está relacionada a um novo conhecimento, seja esse uma nova tecnologia ou uma necessidade de mercado ainda não atendida (Tidd, Bessant & Pavitt, 2008).

Apesar da importância do tema, são poucos os trabalhos empíricos desenvolvidos nessa área. Existem modelos propostos na literatura internacional (Koen, Bertels & Kleinschmidt, 2014A, 2014B; Cormican & Sullivan, 2004), porém a maioria desses estudos abordam poucos fatores e de forma isolada (Quandt, Bezerra & Ferraresi, 2015), ou ainda se restringem a poucas empresas ou a poucos setores da economia (Nagano, Stefanovitz &

Vick, 2014a, 2014b, 2014c). Além disso, os trabalhos empíricos no Brasil são escassos (Valladares, Vasconcello & Di Serio, 2014) e dessa forma não se tem como avaliar se os modelos propostos na literatura internacional valem também no contexto brasileiro.

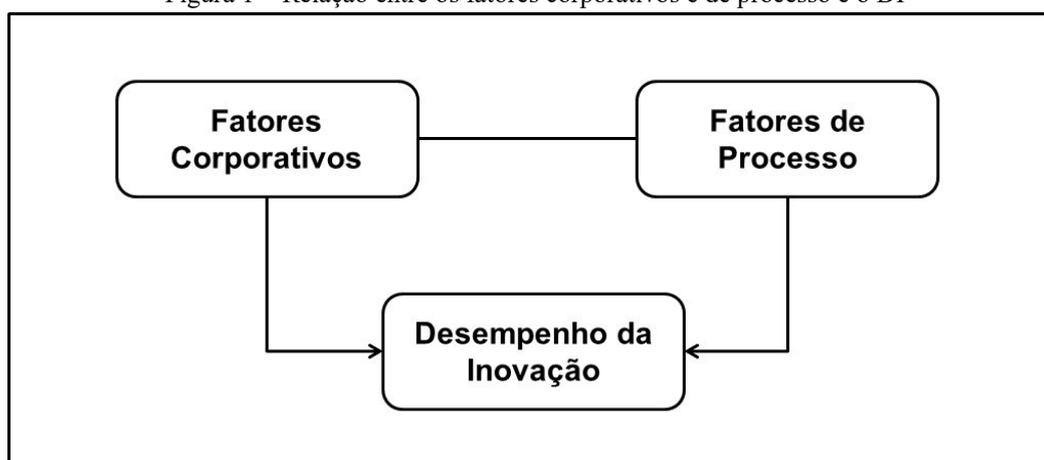
Dentro desse contexto, esse trabalho se propõe a analisar a relação entre a GI e o DI, em organizações inovadoras, de médio e grande porte, do setor industrial brasileiro. As empresas consideradas nesse trabalho foram selecionadas por terem ganho prêmio de inovação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) ou da Confederação Nacional da Indústria (CNI) ou por estarem nos rankings de inovação das revistas Valor Econômico, Época Negócios ou Amanhã.

Para essa análise foi desenvolvido um questionário baseado nos fatores corporativos e de processo identificados na pesquisa, bem como no desempenho da inovação. Nesse artigo são apresentados os resultados preliminares, considerando o pré-teste que foi realizado para validação do instrumento de pesquisa. O questionário foi respondido por dezesseis gestores de organizações que se enquadravam no perfil da pesquisa. Para validação do questionário foi utilizado como parâmetro o coeficiente alfa de Cronbach, que mede a consistência interna do questionário, de modo que seja verificado se os respondentes apresentam coerência em suas respostas, considerando todos os fatores analisados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico desse artigo apresenta os principais fatores que influenciam o desempenho da inovação. Esses fatores podem ser classificados em corporativos e de processo e para se ter uma melhor compreensão da relação entre esses fatores, a relação entre os fatores corporativos e de processo e o DI é apresentada na Figura 1.

Figura 1 – Relação entre os fatores corporativos e de processo e o DI



Fonte: Os Autores (2018)

2.1 FATORES COLABORATIVOS

Os fatores corporativos dizem respeito aos aspectos não processuais, relacionados à organização em si e às pessoas. Esses fatores se referem à estratégia de inovação da organização (Valladares, Vasconcellos & Di Serio, 2014; Cormican & Sullivan, 2004), à cultura organizacional (Cormican & Sullivan, 2004; Quandt, Bezerra & Ferraresi, 2015; Valladares, Vasconcellos & Di Serio, 2014), à liderança (Cormican & Sullivan, 2004; Quandt, Bezerra & Ferraresi, 2015; Valladares, Vasconcellos & Di Serio, 2014), à estrutura organizacional (Nagano, Stefanovitz & Vick, 2014a; Cormican & Sullivan, 2004), aos recursos para inovação (Adams, Bessant & Phelps, 2006; Cormican & Sullivan, 2004; Crossan & Apaydin, 2010) e à gestão do conhecimento (GC) (Sveiby, 2001).

Para uma melhor compreensão sobre os fatores corporativos, sua relação com o DI é apresentada na Figura 2, e a definição de cada um dos fatores encontram-se no Quadro 1.

Figura 2 – Relação entre os fatores corporativos e o DI



Fonte: Os Autores (2018)

Quadro 1 – Fatores corporativos que influenciam o DI

Fator / Definição
<p>Estratégia de Inovação: Definição clara dos objetivos organizacionais de inovação, desdobrados em metas mensuráveis, de modo a destacar a importância da inovação para o sucesso da organização, bem como o papel de cada pessoa nesse processo (Valladares, Vasconcellos & Di Serio, 2014; Cormican & Sullivan, 2004).</p>
<p>Cultura de Inovação: Valores, normas e crenças que influenciam diretamente a capacidade de inovar de uma organização, levando em consideração a aceitação ao risco, tolerância ao erro, estímulo à autonomia e o reconhecimento das pessoas que inovam (Valladares, Vasconcellos & Di Serio, 2014; Cormican; Sullivan, 2004; Quandt; Bezerra & Ferraresi, 2015).</p>
<p>Liderança para Inovação: Comprometimento dos principais responsáveis da organização pela condução do processo de inovação, por meio da valorização de um estilo participativo na tomada de decisão, estímulo às ideias inovadoras e clareza da importância e valor da inovação aos colaboradores (Valladares, Vasconcellos & Di Serio, 2014; Cormican & Sullivan, 2004; Quandt, Bezerra & Ferraresi, 2015).</p>
<p>Estrutura Organizacional: Estrutura que facilite a condução do processo de inovação, por meio de comitês executivos para análise e tomada de decisão, times de projeto multifuncionais, flexíveis e ágeis, dedicados aos projetos de inovação e com o envolvimento de toda a organização no processo de inovação (Cormican & Sullivan, 2004).</p>
<p>Recursos para inovação: Recursos humanos, de infraestrutura e financeiros, internos ou de fontes de financiamento, previstos na estratégia de inovação, disponíveis e alocados nos projetos, de modo que as metas de inovação sejam atendidas (Adams, Bessant & Phelps, 2006; Cormican & Sullivan, 2004; Crossan & Apaydin, 2010).</p>
<p>Gestão do Conhecimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processo de criação, captura e construção do conhecimento, na sua aplicação de forma sistemática e efetiva, na gestão e desenvolvimento das competências organizacionais e no seu compartilhamento, de modo a aumentar o conhecimento organizacional, resultando na criação de valor para a organização (Pralhad & Hamel, 1990; Cormican & Sullivan, 2004; Crossan & Apaydin, 2010; Quandt, Bezerra & Ferraresi, 2015; Subramanian & Milakanta, 1996)

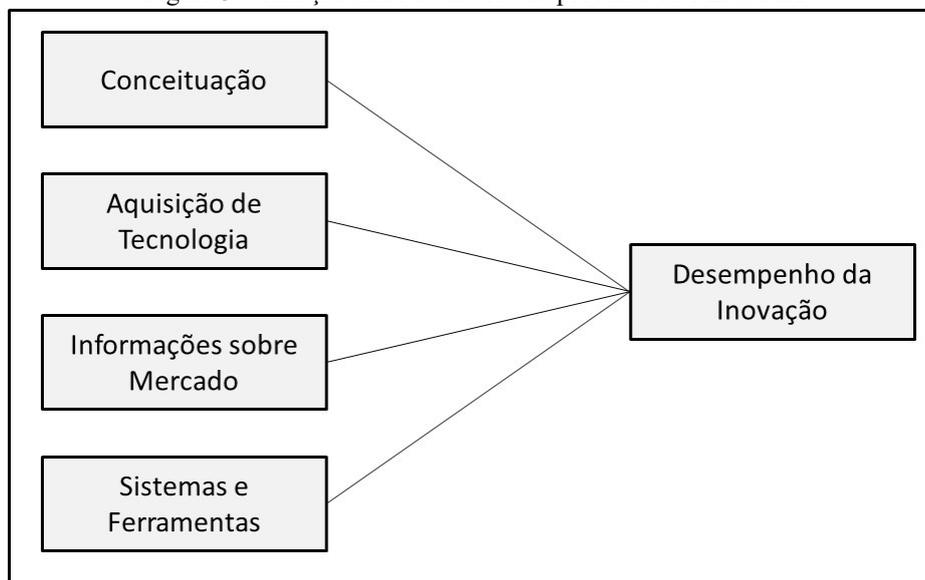
Fonte: Os Autores (2018)

2.2 FATORES DE SUCESSO

Os fatores de processo que influenciam o DI são divididos em três partes. A primeira se refere ao FEI (Koen et al., 2001; Koen, Bertels & Kleinschmidt, 2014a, 2014B) e compreende os constructos conceitualização (Hidalgo & Albors, 2008; Chiesa, Coughlan & Voss, 1996; Cormican & Sullivan, 2004), aquisição de tecnologia (Chiesa, Coughlan & Voss, 1996; Prajogo & Ahmed, 2006), informações sobre mercado (Cormican & Sullivan, 2004, Adams, Bessant & Phelps, 2006) e sistemas e ferramentas (Quandt, Bezerra & Ferraresi, 2015); a segunda está relacionada ao DNP (Koen et al., 2001; Koen, Bertels & Kleinschmidt, 2014a, 2014b) e compreende os constructos desenvolvimento e implantação (Valladares, Vasconcellos & Di Serio, 2014; Cooper, 1990), gerenciamento de portfólio (Cormican & Sullivan, 2004; Alegre, Lapiedra & Chiva, 2006) e gerenciamento de projetos (Adams, Bessant & Phelps, 2006; Valladares, Vasconcellos & Di Serio, 2014); e por fim a comercialização (Adams, Bessant & Phelps, 2006) que permaneceu como constructo único.

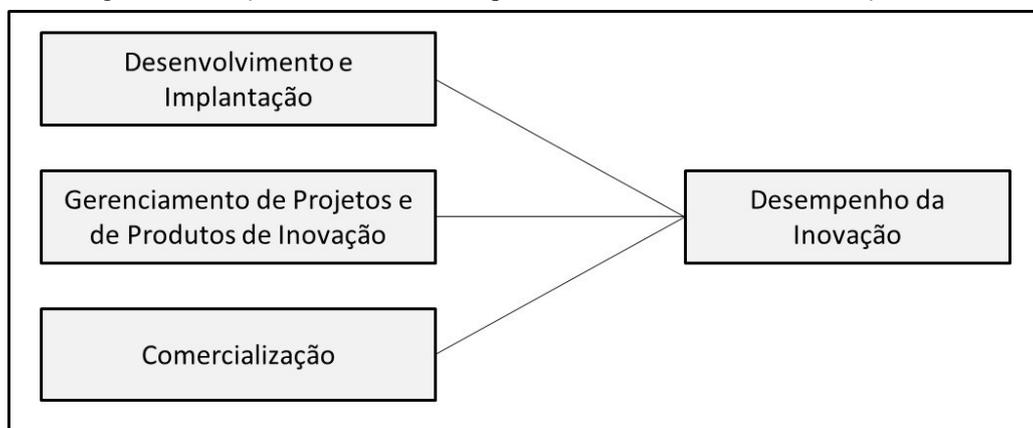
Para uma melhor compreensão sobre os fatores de processo, sua relação com o DI é apresentada nas Figuras 3 e 4, e a definição de cada fator encontra-se no Quadro 2.

Figura 3 – Relação entre os fatores de processo do FEI e o DI



Fonte: Os Autores (2018)

Figura 4 – Relação entre os fatores de processo do DNP e a Comercialização e o DI



Fonte: Os Autores (2018)

Quadro 2 – Fatores de processo (FEI) que influenciam o DI

Fator / Definição
<p>Conceituação: Processo formal de geração de ideias, de identificação de oportunidades, de geração de conceitos e de priorização dos projetos conforme definido na estratégia de inovação (Hidalgo & Albors, 2008; Chiesa, Coughlan & Voss, 1996; Cormicam & Sullivan, 2004).</p>
<p>Aquisição de Tecnologia: Processo de gestão das atividades de pesquisa e desenvolvimento, que leve em consideração o desenvolvimento de pesquisas internas e externas e o monitoramento das tecnologias atuais e emergentes, de forma a se obter um <i>road map</i> com as tecnologias necessárias para suportar o portfólio de projetos de inovação (Chiesa, Coughlan & Voss, 1996; Prajogo & Ahmed, 2006).</p>
<p>Informações de Mercado: Processo de alinhamento dos projetos de inovação com as necessidades de mercado, por meio de pesquisas de mercado para monitorar o comportamento e as necessidades do consumidor e pelo envolvimento de consumidores e fornecedores no processo de inovação da organização (Cormicam & Sullivan, 2004; Adams, Bessant & Phelps, 2006).</p>
<p>Sistemas e Ferramentas: Existência de sistemas e ferramentas de tecnologias da informação para documentar e organizar as informações em espaços virtuais, de fácil uso e acesso, disponibilizados a todos as pessoas envolvidas nos projetos de inovação (Quandt, Bezerra & Ferraresi, 2015).</p>

Fonte: Os Autores (2018)

Quadro 3 – Fatores de processo (DNP e Comercialização) que influenciam o DI

Fator / Definição
<p>Desenvolvimento e Implantação: Processo estruturado de desenvolvimento do produto de inovação, compreendendo todas as atividades de desenvolvimento, testes, validação, produção e lançamento no mercado (Valladares, Vasconcellos & Di Serio, 2014; Cooper, 1990; Yam et al., 2011).</p>
<p>Gerenciamento de Projeto e de Produto de Inovação: Alinhamento dos projetos de inovação e de P&D com o portfólio de produto, de modo a facilitar a implantação da estratégia de inovação e auxiliar nas tomadas de decisão relacionadas ao desenvolvimento de tecnologia, à priorização de projetos e à aplicação dos recursos. Processo de gerenciamento das atividades do projeto de forma eficiente por meio da aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas e pelo monitoramento de indicadores, de modo a atender aos requisitos do projeto (Cormicam & Sullivan, 2004; Alegre, Lapiedra & Chiva, 2006; Adams, Bessant & Phelps, 2006; Valladares, Vasconcellos & Di Serio, 2014).</p>
<p>Comercialização: Atividades de análise de mercado, de viabilidade de comercialização do produto e de monitoramento das metas de vendas e da aceitação do produto no mercado, de forma que o processo de inovação resulte em produtos com sucesso comercial e garanta o desempenho da inovação (Adams, Bessant & Phelps, 2006).</p>

Fonte: Os Autores (2018)

2.3 DESEMPENHO DA INOVAÇÃO

O desempenho da inovação de uma organização é resultado do seu desempenho financeiro, de mercado e de produto decorrentes de suas inovações. Em termos financeiros, leva em consideração o resultado em relação aos concorrentes relacionado ao faturamento (Koen, Bertels & Kleinschmidt, 2014a, 2014b; Dewangan & Godse, 2014; Tepic, Kemp & Omta, 2013; Urhahn & Spieth, 2014; Yam et al., 2011; Darroch, 2005), à lucratividade (Koen, Bertels & Kleinschmidt, 2014a, 2014b; Urhahn & Spieth, 2014; Darroch, 2005) e ao crescimento do faturamento (Darroch, 2005). Em termos de mercado, leva em consideração a participação de mercado (Koen, Bertels & Kleinschmidt, 2014a, 2014b; Alegre, Lapiedra & Chiva, 2006; Darroch, 2005), a satisfação dos clientes (Urhahn & Spieth, 2014; Dewangan & Godse, 2014) e o crescimento da participação de mercado (Alegre, Lapiedra & Chiva, 2006). E em termos de produto, avalia o resultado em relação aos concorrentes em termos de lançamento de novidades, uso de novas tecnologias e lançamento de um número maior de produtos (Prajogo & Ahmed, 2006).

3 MÉTODO

Este trabalho caracteriza-se por ser uma pesquisa aplicada, com estratégia de investigação quantitativa, tendo como instrumento de pesquisa o questionário (*survey*). Os respondentes da pesquisa são gestores de inovação, ou de áreas afins, de empresas de médio e grande porte do setor industrial brasileiro. As empresas pesquisadas foram selecionadas por terem ganho prêmio de inovação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) ou da Confederação Nacional da Indústria (CNI) ou por estarem nos rankings de inovação das revistas Valor Econômico, Época Negócios ou Amanhã. A população considerada nessa pesquisa é de 154 empresas, dos mais diversos setores da economia.

Para identificação dos respondentes foi utilizada a rede social LinkedIn, além do contato pessoal dos autores. O questionário foi elaborado por meio da ferramenta Google Forms e enviado o link de acesso aos respondentes pela própria ferramenta e por e-mail. Para validação do questionário foi utilizado como parâmetro o coeficiente alfa de Cronbach, que mede a consistência interna do questionário, verificando se os respondentes apresentam coerência em suas respostas, considerando todos os fatores analisados. O alfa de Cronbach varia entre 0 e 1, sendo considerado aceitável valores entre 0,7 e 0,95; com consistência interna baixa para valores entre 0,6 e 0,7 e abaixo de 0,6 como inaceitáveis (VIEIRA, 2015).

4 RESULTADOS

Nesse artigo são apresentados os resultados parciais obtidos no pré-teste, sendo que foram consideradas as respostas de vinte e oito participantes. Para a validação do questionário foi utilizado o coeficiente alfa de Cronbach, que é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Coeficiente Alfa de Cronbach para os Fatores Analisados

Fator	Alfa de Cronbach
Estratégia de Inovação	0,82
Cultura de Inovação	0,71
Liderança para Inovação	0,70
Estrutura Organizacional	0,62
Recursos para Inovação	0,75
Gestão do Conhecimento	0,80
Conceituação	0,90
Aquisição de Tecnologia	0,81
Informação de Mercado	0,74
Sistemas e Ferramentas	0,79
Desenvolvimento e Implantação	0,84
Gerenciamento de Projetos e Produtos de Inovação	0,82
Comercialização	0,72
Desempenho da Inovação	0,84

Fonte: Os Autores (2018)

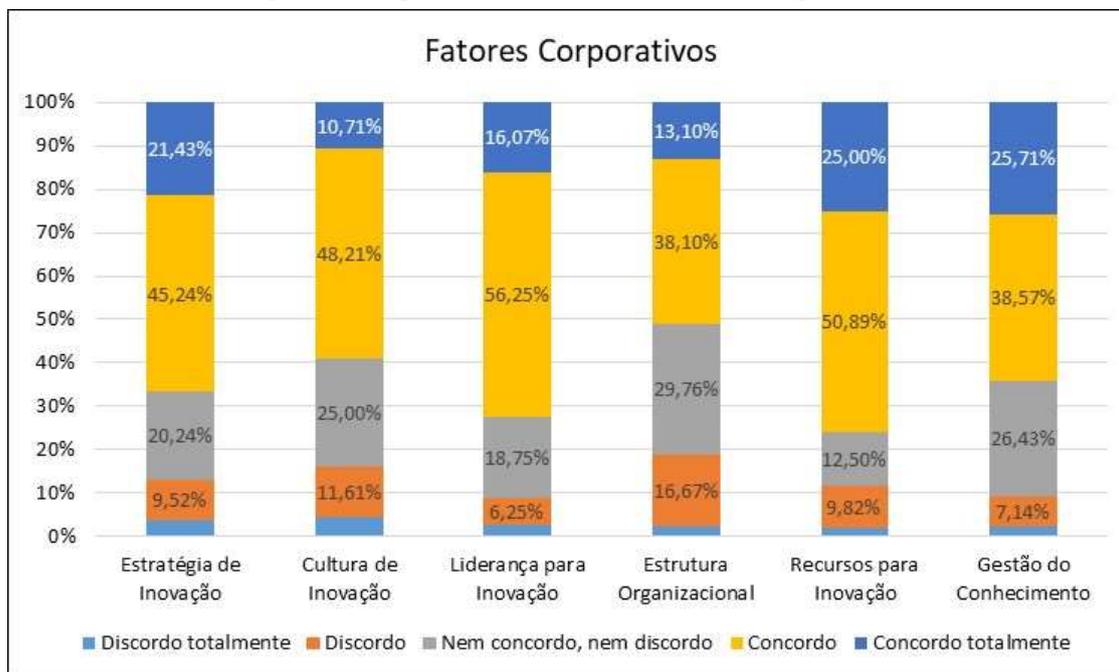
Como observado na Tabela 1, o alfa de Cronbach está entre 0,7 e 0,95, para todos os fatores analisados, com exceção da Estrutura Organizacional. Este fator apresenta alfa de Cronbach igual a 0,62, considerado como consistência interna baixa, porém ainda aceitável.

Como esse trabalho ainda está em desenvolvimento, o fator Estrutura Organizacional será mantido, mesmo tendo uma consistência interna baixa. A medida que houver mais respondentes, o alfa de Cronbach será novamente analisado.

O resultado esperado final da pesquisa é identificar a influência de cada um dos fatores corporativos e de processo no desempenho da inovação. Para que essa análise possa ser feita, é necessário um número maior de respondentes. Como resultado parcial, é apresentado nas Figuras 5 e 6, para cada fator analisado, se os respondentes estão de acordo com as métricas apresentadas nos Quadros 1, 2 e 3, em relação às organizações nas quais trabalham. E por fim, na Figura 7 pode ser observado o resultado da pesquisa sobre o desempenho da inovação. São apresentadas a média geral das respostas para os fatores corporativos e de processo, bem como do desempenho da inovação, evidenciando a relação entre a gestão e o desempenho da inovação.

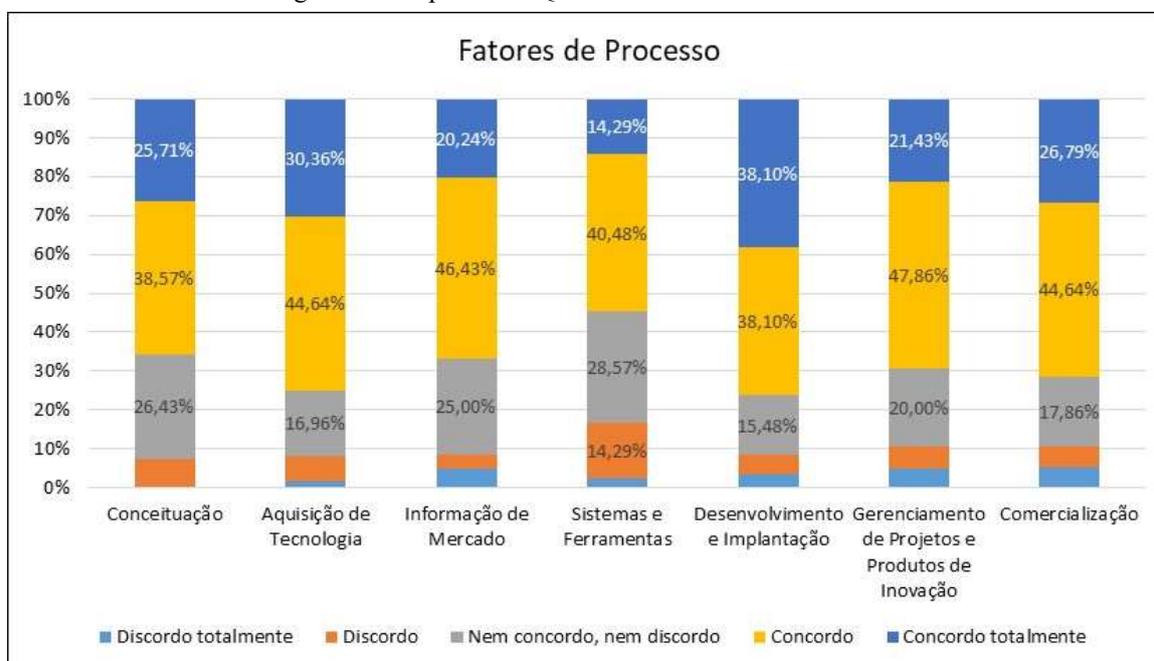
Observa-se que os fatores com maior percentual de respostas de concordo totalmente e concordo são Recursos para Inovação e Liderança para Inovação, mostrando que as organizações pesquisadas disponibilizam recursos e que a liderança está comprometida com a inovação. O fator com menor percentual de concordância é Estrutura Organizacional. Isso pode ser em decorrência ao não envolvimento, em algumas das empresas pesquisadas, de toda organização no processo de inovação.

Figura 5 – Respostas do Questionário – Fatores Corporativos



Fonte: Os Autores (2018)

Figura 6 – Respostas do Questionário – Fatores de Processo

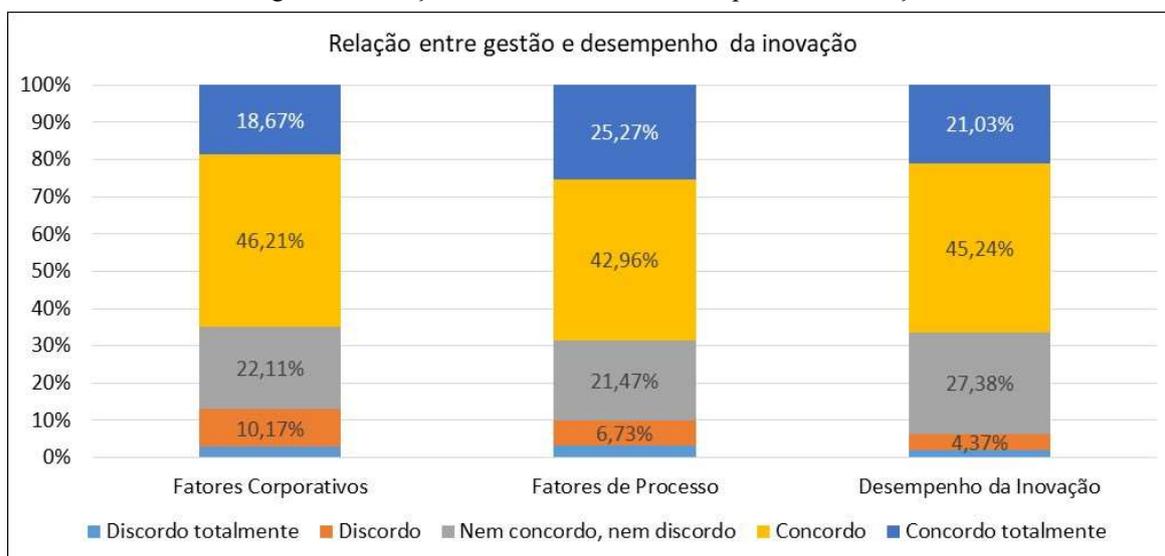


Fonte: Os Autores (2018)

Em relação aos fatores de processo, observa-se que os fatores Desenvolvimento e Implantação e Aquisição de Tecnologia são os que apresentaram maior percentual de

respostas de concordo totalmente e concordo. Isso se deve ao fato de que as empresas pesquisadas possuem um processo de desenvolvimento bem definido e estruturado e têm foco em inovação tecnológica.

Figura 7 – Relação entre a Gestão e o Desempenho da Inovação



Fonte: Os Autores (2018)

Do gráfico da Figura 7 observa-se que aproximadamente 65% dos respondentes concordam que os fatores corporativos são levados em consideração na gestão da inovação de suas organizações e que para os fatores de processo esse percentual é em torno de 68%.

No que tange ao desempenho da inovação, aproximadamente 66% dos pesquisados afirmam que suas empresas apresentam um bom desempenho da inovação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse artigo são apresentados os resultados parciais obtidos na pesquisa sobre a relação entre a gestão e o desempenho da inovação, sendo que foram consideradas as respostas de vinte e oito participantes.

Observou-se uma concordância entre as respostas relacionadas tanto aos fatores corporativos quanto aos de processo, em relação ao desempenho da inovação. Em relação aos fatores corporativo, Liderança e Recursos para Inovação foram os fatores com maior concordância; já para os fatores de processo, foi identificado que Aquisição de Tecnologia e Desenvolvimento e Implantação foram os fatores com maior índice de concordo e concordo totalmente.

Como resultado final dessa pesquisa espera-se desenvolver um instrumento que permita analisar a influência dos fatores organizacionais no DI, de forma a analisar a relação entre a GI e o DI. Espera-se também que esse instrumento possa atender diferentes setores

da economia. Para que isso aconteça será necessário que um número maior de respondentes, de modo que se possa fazer uma relação causal entre os fatores corporativos e de processo com o desempenho da inovação.

REFERÊNCIAS

- Adams, R., Bessant, J., & Phelps, R. (2006). Innovation management: a review. *International Journal of Management Reviews*, 8(1), 21-47.
- Alegre, J., Lapiedra, R., & Chiva, R. (2006). A measurement scale for product innovation performance. *European Journal of Innovation Management*, 9(4).
- Chiesa, V., Coughlan, P., & Voss, C. A. (1996). Development of a technical audit. *Journal of Production Innovation Management*, 13, 105-136.
- Cooper, R. G. (1990, May-Jun.). Stage-Gate Systems: A New Tool for Managing New Products. *Business Horizons*, 33(3), 44-45.
- Coral, E., Ogliari, A., & Abreu, A. F. (2008). *Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos*. São Paulo: Atlas.
- Cormican, K., & Sullivan, D. (2004). Auditing best practice for effective product innovation management. *Technovation*, 24, 819-829.
- Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47(6), 1154-1191.
- Darroch, J. (2005). Knowledge management, innovation and firm performance. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 101-115.
- Dewangan, V., & Godse, M. (2014). Towards a holistic enterprise innovation performance measurement system. *Technovation*, 34, 536-545.
- Francis, D., & Bessant, J. (2005). Targeting innovation and implications for capability development. *Technovation*, 25, 171-183.
- Hidalgo, A., & Albors, J. (2008). Innovation management techniques and tools: a review from theory and practice. *R&D Management*, 38(2).

- Koen, P., Bertels, H. M. J., & Kleinschmidt, E. (2014). Managing the front end of innovation – part I: results from a three years study. *Research-Technology Management*, 57(2), 34-43
- Koen, P., Bertels, H. M. J., & Kleinschmidt, E. (2014). Managing the front end of innovation – part II: results from a three years study. *Research-Technology Management*, 57(3), 25-35.
- Mikkola, J. H. (2001). Portfolio management of R&D projects: implications for innovation management. *Technovation*, 21, 423-435.
- Nagano, M. S., Stefanovitz, J. P., & Vick, T. E. (2014, Abr.-Jun.). Caracterização de Processos e Desafios de Empresas Industriais Brasileiras na Gestão da Inovação. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, São Paulo, 16(51), 163-179.
- Nagano, M. S., Stefanovitz, J. P., & Vick, T. E. (2014). Innovation management processes, their internal organizational elements and contextual factors: An investigation in Brazil. *Journal of Engineering and Technology Management*, 33, 63-92.
- Nagano, M. S., Stefanovitz, J. P., & Vick, T. E. (2014). O contexto organizacional como aporte à inovação: um viés comparativo de casos em empresas brasileiras. *Gestão & Produção*, São Carlos, 21(3), 477-490.
- ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OECD). (2005). *Oslo Manual: Guide-line for collecting and interpreting innovation data*, (3. Ed.) European Comission. Recuperado de: www.oecd.org.
- Prajogo, D. I., & Ahmed, P. K. (2006). Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance. *R&D Management*, 36(5).
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
- Quandt, C. O., Bezerra, C. A., & Ferraresi, A. A. (2015). Dimensões da inovatividade organizacional e seu impacto no desempenho inovador: proposição e avaliação de um modelo. *Gestão & Produção*, São Carlos, 22(4), 873-886.
- Sicotte, H., Drouin, N., & Delerue, H. (2014). Innovation Portfolio Management as a Subset of Dynamic Capabilities: Measurement and Impact on Innovative Performance. *Project Management Journal*, 45(6), 58–72.

- Subramanian, A., & Nilakanta, S. (1996). Organizational innovativeness: exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega-International Journal of Management Science*, 24(6), p. 631-647, 1996.
- Sveiby, K. E. (2001). A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation. *Journal of Intellectual Capital*, 2(4), 344-358
- Tepic, M., Kemp, R., & Omta, O. (2013). Complexities in innovation management in companies from the European industry: A path model of innovation project performance determinants. *European Journal of Innovation Management*, 16(4), 517-550.
- Tidd, J. (2001). Innovation management in context: environment, organization and performance. *International Journal of Management Reviews*, 3(3), 169-183.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2008). *Gestão da inovação*. (3 ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Trott, P. (2012). *Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos*. (4 ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Urhahn, C.; Spieth, P. (2014). Governing the Portfolio Management Process for Product Innovation – A Quantitative Analysis on the Relationship Between Portfolio Management Governance, Portfolio Innovativeness, and Firm Performance. *IEEE Transactions On Engineering Management*, 61(3).
- Valladares, P. S. D. A., Vasconcellos, M. A., & Di Serio, L. C. (2014, Set.-Out.). Capacidade de Inovação: Revisão Sistemática da Literatura. *RAC-Revista de Administração Contemporânea*, Rio de Janeiro, 18(5), 598-626.
- Vieira, S. (2015). Alfa de Cronbach Blog [Internet]. São Paulo: Sonia Vieira. Recuperado de: <http://soniavieira.blogspot.com.br/2015/10/alfa-de-cronbach.html>
- Yam, R. C. M., Lo, W., Tang, E. P.Y., & Lau, A. K.W. (2011). Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities, and performance: An empirical study of Hong Kong manufacturing industries. *Research Policy*, 40, 391-402.