



IV SINGEP

Simposio Internacional de Gest3o de Projetos, Inova3o e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

INOVATIVIDADE ORGANIZACIONAL: ESTUDO REALIZADO NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO BRASILEIRA

ANDRESSA GONÇALVES

SENAC

dessa.cool@gmail.com

LILIANE DE S. VIEIRA DA SILVA

Universidade Regional de Blumenau - FURB

liliane.up@gmail.com



IV SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8502

INOVATIVIDADE ORGANIZACIONAL: ESTUDO REALIZADO NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO BRASILEIRA

Resumo

Há um crescente reconhecimento na literatura que um dos caminhos para as organizações obterem vantagem competitiva é por meio da propensão em desenvolver inovação. A maioria dos estudos tem examinado a inovação como uma variável fundamental para a sobrevivência e desempenho das organizações. Quandt, Ferraresi e Bezerra (2013) desenvolveram um modelo a fim de identificar a presença de dez dimensões que caracterizam a inovatividade organizacional, sendo: Estratégia, Liderança, Cultura e Valores, Estrutura Organizacional, Processos, Pessoas, Relacionamento Externo, Infraestrutura, metodologias e ferramentas, mensuração e aprendizagem. O objetivo deste estudo foi identificar a presença destas dez dimensões na indústria de transformação Brasileira. A pesquisa foi descritiva, causal, *survey* e quantitativa. A amostra foi de 301 empresas. Os dados foram analisados por meio da modelagem de equações estruturais. Os resultados indicaram que a dimensão Pessoas apresentou maior influência na inovatividade organizacional, referindo-se ao planejamento das pessoas para a inovação. As demais dimensões também apresentaram influência na inovatividade organizacional, porém, com menor amplitude. A dimensão de menor impacto foi a Mensuração, que se refere ao uso de indicadores para aperfeiçoar o processo de gestão de inovação, como o uso de indicadores que tratam da perspectiva financeira, operacional, estratégica e de competências das organizações.

Palavras-chave: Inovatividade; Inovação; Desempenho de Inovação; Indústria de Transformação.

Abstract

There is growing recognition in the literature that one of the ways for organizations to gain a competitive advantage is through the propensity to develop innovation. Most studies have examined the innovation as a key variable for survival and performance of organizations. Quandt, Ferraresi and Bezerra (2013) developed a model to identify the presence of ten dimensions that characterize the organizational innovativeness, as follows: Strategy, Leadership, Culture and Values, Organizational Structure, Processes, People, External Relations, Infrastructure, methodologies and tools, measurement and learning. The objective of this study was to identify the presence of these ten dimensions in the Brazilian manufacturing industry. The research was descriptive, causal and quantitative survey. The sample of 301 companies. Data were analyzed using structural equation modeling. The results indicated that the size People showed greater influence on organizational innovativeness, referring to the planning people for innovation. Other dimensions also had influence on organizational innovativeness, however, with lower amplitude. The size of the measurement was less impact, which refers to the use of indicators to improve the innovation process management, such as the use of indicators dealing with the financial perspective, operational, strategic and skills of organizations.

Keywords: Innovativeness; Innovation; Innovation Performance; Manufacturing industry.



1 Introdução

As organizações estão inseridas em um ambiente altamente competitivo e dependem, na maioria das vezes, de capacidades e estratégias específicas para se adequarem a este ambiente. Tal adequação pode ser definida pela capacidade de absorver conhecimento e transformá-lo em ações para atingir resultados positivos no mercado. Uma das principais alternativas das organizações para se conquistar espaço nesta crescente competitividade, é por meio da inovação. A crescente importância do conhecimento na sociedade exige uma mudança por parte das organizações na maneira de pensar e agir, principalmente no que tange a inovação, seja ela tecnológica, de produto ou processo, inovação estratégica ou organizacional (Isidro Filho & Guimarães, 2010).

Um dos principais componentes para o sucesso das organizações é a extensão da sua capacidade de inovação, que se refere à disposição da empresa em introduzir novos processos, produtos ou ideias na organização. Assim, a capacidade de inovar é um dos fatores com maior impacto sobre o desempenho do negócio (Schumpeter, 1934; Burns & Stalker, 1961; Hurley & Hult, 1998). Para obterem sucesso e tornarem-se competitivas, as organizações necessitam aumentar a sua capacidade inovativa, sendo possível por meio da ampliação e do desenvolvimento de novos produtos, processos, serviços, mercados e, ainda, do alinhamento da orientação estratégica da organização com os seus processos específicos de apoio e estímulo ao desenvolvimento da inovação (Wang & Ahmed, 2004).

Para uma organização ser considerada inovadora, é necessário uma série de componentes interligados como: gestão organizacional favorável, estímulos à mudança e flexibilidade, investimentos tecnológicos e desenvolvimento de uma contínua avaliação da qualidade de suas ações. Dessa forma, a inovação implica na geração, aceitação e implementação de novas ideias, processos, produtos ou serviços na organização. O êxito das estratégias e das políticas de fomento à inovação depende do entendimento dos elementos que auxiliam a capacidade de inovar em ambientes cada vez mais competitivos e dinâmicos. Elementos como a cultura organizacional, liderança, aprendizagem, estrutura organizacional, liberdade de expressão e de criação, entre outros, são fatores que favorecem o processo de inovação nas empresas, bem como a ausência desses elementos, dificulta a capacidade das organizações em inovarem.

Assim, se observa uma lacuna sobre os fatores que influenciam na capacidade das organizações em se tornarem inovadoras e investirem no desenvolvimento de inovação. Acredita-se que a inovatividade – ou capacidade em desenvolver inovação de forma contínua e permanente – de uma organização é amparada essencialmente pelas particularidades da sua cultura, de suas práticas gerenciais, estrutura, estratégia e pelos processos vinculados à gestão do conhecimento e da inovação (Garcia & Calantone, 2002).

Diante do exposto, esta pesquisa teve como objetivo identificar a presença das dimensões da inovatividade organizacional – Estratégia, Liderança, Cultura e Valores, Estrutura Organizacional, Processos, Pessoas, Relacionamento Externo, Infraestrutura, metodologias e ferramentas, mensuração e aprendizagem – na indústria de transformação Brasileira, conforme a proposta de Quandt, Ferraresi e Bezerra (2013).

Esta pesquisa está estruturada em mais seis seções, além desta introdução. Assim, na sequência, na segunda seção, apresentam-se a revisão de literatura sobre a inovatividade organizacional; na terceira, têm-se os procedimentos metodológicos utilizados; na quarta, faz-se a análise dos dados obtidos; e, por fim, na quinta, exibem-se as considerações finais.



2 Inovatividade Organizacional

A literatura sobre inovação é extensa e tem o economista Schumpeter (1934) como um dos principais autores a trabalhar sobre esta temática, partindo do princípio de que a capacidade de uma organização para inovar é reconhecida como um dos fatores determinantes para que as organizações sobrevivam e tenham sucesso (Hurley & Hult, 1998).

Segundo Hult, Hurley e Knight (2004) o principal componente da inovatividade é sustentado por uma cultura organizacional que apoie e incentive a introdução e o desenvolvimento de novos produtos, processos, serviços e ideias, levando em consideração que tal disposição para inovar, está associado com a eficácia e com o desempenho organizacional (Tajeddini, 2011).

Diante disto, pode-se afirmar que há pouca evidência empírica no que se refere ao desenvolvimento e validação de instrumentos que permitem mensurar e analisar as condições que influenciam ou dificultam à organização quanto à capacidade em desenvolver novos produtos, serviços ou processos – ou inovatividade - e em sua gestão da inovação. O termo inovatividade é utilizado ainda para indicar o nível de novidade de uma determinada inovação (Garcia & Calantone, 2002), referindo-se a capacidade da empresa em introduzir novos processos, produtos ou ideias na organização (Hult, Hurley & Knight, 2004).

Devido à pluralidade de conceitos e a vasta literatura sobre a inovatividade, Lam (2005) enfatiza que não existe um consenso quanto a sua definição, tendo em vista que as pesquisas envolvendo esta temática estão direcionadas a propor abordagens a fim de melhor compreendê-la e defini-la. Na literatura não foram encontradas significativas formas de medir e avaliar a inovatividade das organizações, tendo em vista que os estudos utilizam ainda o termo inovatividade como uma forma de entender o nível de novidade de uma inovação e, como desenvolver mecanismos que possam medir o grau dessa novidade (Garcia & Calantone, 2002).

A inovatividade é um termo pelo qual as organizações buscam novas oportunidades e novos mercados. De acordo com Lumpkin e Dess (1996), a inovatividade trata-se da disposição de uma organização a apoiar novas ideias, métodos e experimentos criativos que possam resultar em novos produtos, serviços ou processos organizacionais. Os autores complementam ainda que a inovatividade é definida e caracterizada como a capacidade da empresa em tornar-se inovadora, refletindo assim, na tendência da organização em inovar.

Gebert, Boerner e Lanwehr (2003) também sugeriram uma definição para a inovatividade, como sendo a capacidade da organização de utilizar ao máximo todos os seus recursos físicos e materiais. Os autores acrescentam ainda que a inovatividade representa a tendência de uma organização a inovar, podendo ser examinada a partir do desenvolvimento de atividades que propiciem a inovação na organização. Lumpkin e Dess (1996) enfatizam que a inovatividade está relacionada ao desenvolvimento de atividades que possam resultar em novos produtos, serviços ou processos para a organização. Os autores tratam da inovatividade como uma importante dimensão de crescimento e de desenvolvimento para as organizações.

Autores como Miller e Friesen (1992) indicam que a capacidade inovativa de uma organização pode ser mensurada a partir dos seus recursos financeiros destinados para a inovação e para pesquisa e desenvolvimento, a frequência com que a empresa lança novos produtos no mercado, a mudança em suas linhas de produtos e serviços, e ainda na disposição de seus funcionários destinados ao desenvolvimento da inovação. Tajeddini, Trueman e Larsen (2006) ressaltam que mesmo com a existência de estudos sobre os fatores que dão origem a inovatividade nas organizações, não existe um consenso de como a capacidade de inovar se relaciona com a maximização do seu desempenho.



Hurley e Hult (1998) afirmam que o elemento principal da inovatividade está diretamente relacionado com a cultura organizacional, esta que por sua vez, deve ser caracterizada como uma cultura que incentive a introdução e o desenvolvimento de novos processos, produtos ou ideias na organização. Para estes autores, a capacidade da organização em tornar-se inovadora está diretamente associada aos aspectos da cultura organizacional, estratégias, dos processos e da gestão da informação e do conhecimento, tanto interno quanto externo a empresa. A ampliação da capacidade de inovação requer ainda, uma postura de aprendizagem com foco estratégico, alinhado à realidade e ao estilo de gestão de cada organização (Quandt, 2009).

Lam (2005) destaca que não existe consenso quanto à definição de variáveis e construtos a fim de mensurar a inovatividade nas organizações, o autor relata que diversas pesquisas tentaram propor abordagens para melhor compreendê-la. A primeira abordagem teórica procurava identificar as características estruturais de uma organização inovadora (Mintzberg, 1976; Teece, 1998). A segunda abordagem, também sob uma perspectiva estratégica, propôs modelos que explicavam as mudanças organizacionais e de que forma essas mudanças ocorriam (Hannan & Freeman, 1984). Uma terceira abordagem, baseada em teorias cognitivas e de aprendizagem organizacional, procura entender como uma organização inovadora surge e se desenvolve. Com um enfoque na estratégia de marketing da organização, a teoria de difusão de inovações (Gatignon & Robertson, 1986; Rogers, 2003) também trata da inovatividade organizacional. Os estudos apoiados nessa teoria ajudaram a esclarecer as características das organizações inovativas.

Frambach e Schillewaert (1999) salientam que a inovatividade por si só não pode ser associada à adoção de uma inovação, mas deve ser associada a outros construtos e, ainda, no grau de envolvimento dos indivíduos da organização como agentes da inovação. Neste sentido, a partir da importância de considerar a percepção que os indivíduos da organização têm de uma determinada inovação, Moore e Benbasat (1991) propuseram uma escala para mensuração das várias percepções de um indivíduo na adoção de uma inovação tecnológica no contexto organizacional.

Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (1997), a capacidade de desenvolvimento de inovações é criada e gerida de modo particular a cada organização. Souitaris (2003) corrobora com tal argumento, afirmando que não existe um melhor meio ou um modelo em termos absolutos para gerir a inovação, uma vez que a implementação e o desenvolvimento dependem das condições específicas de cada organização. De acordo com Souitaris (2003), a lista de fatores do ambiente organizacional que comprometem a inovação nem sempre é aplicável e facilmente mensurável, em virtude de dimensões específicas a cada análise proposta, uma vez que as combinações de fatores devem ser adaptadas de acordo com a realidade das organizações selecionadas.

Muitos estudos têm sido desenvolvidos com o objetivo de investigar os fatores que contribuem para o “*sucesso inovativo*” das organizações (Damanpour; 1991; Brown & Eisenhardt, 1995; Heeley, Matusik & Jain, 2007). De acordo com estes autores, estes fatores podem estar relacionados aos aspectos da cultura e da estrutura das organizações, formação dos grupos de projetos, transferência e fluxo de informação e conhecimento dentro das organizações e das equipes de trabalho, a liderança e as habilidades de gestão, ou ainda, as atitudes em relação a mudanças e aos desafios do cotidiano organizacional.

Autores como Miller e Friesen (1983), Capon et al. (1992), Avlonitis et al. (1994), Guimarães e Langley (1994), Hurley e Hult (1998), Lyon et al. (2000), Norte e Smallbone (2000), Ehms e Langen (2002), Knox (2002), Terra (2005), Scherer e Carlomagno (2009) e Quandt (2009) centralizam suas pesquisas com o objetivo de medir efetivamente a capacidade das organizações em inovar. Quanto à forma de mensuração da inovatividade organizacional,



há acaloradas discussões em torno do tema, uma vez que a inovação pode ser observada no desenvolvimento de novos produtos ou processos, sendo uma inovação radical ou incremental, inovação administrativa ou tecnológica (Utterback & Albernathy, 1994).

Neste sentido, um estudo mais recente, no que tange a mensuração da inovatividade organizacional, foi de Quandt, Ferraresi e Bezerra (2013) que realizou um estudo com 120 empresas industriais de médio e grande porte das regiões Sul e Sudeste do Brasil, de setores distintos, no qual estabeleceu dez dimensões para avaliar a capacidade da empresa em inovar. Quandt, Ferraresi e Bezerra (2013) utilizou as métricas de inovatividade presentes na literatura e propôs um modelo de mensuração da capacidade de inovar das organizações, denominado como as dez dimensões da inovatividade, o qual é formado por 70 questões. As dez dimensões propostas e já validadas pelo autor e que foram utilizadas nesta pesquisa, serão definidas na próxima seção.

3 Metodologia

Para esta pesquisa, utilizou-se uma pesquisa quantitativa, descritiva e transversal, por meio de levantamento de dados primários, com a aplicação de questionário com 79 perguntas fechadas. De acordo com Hair Jr, Celsi, Money e Page (2005) a pesquisa descritiva normalmente detalha alguma situação, sendo estruturada e criada especialmente para mensurar as características de eventos ou atividades de pesquisa.

Optou-se pela amostragem aleatória simplificada. Dirigiu-se a pesquisa a 301 empresas pertencentes ao setor da indústria de transformação Brasileira, com incidência nas regiões Sul, Sudeste, Nordeste e Centro Oeste do Brasil, e os sujeitos sociais respondentes foram selecionados por conveniência, abrangendo os funcionários de níveis estratégicos, administrativos ou gerencial da organização. Vale ressaltar que foi aplicado um questionário por empresa, e a escolha do tipo de indústria se deu pelo fator de acessibilidade e conveniência aos sujeitos sociais, abrangendo diversos segmentos industriais que compõem indústria de transformação.

No tocante ao instrumento utilizado para a coleta de dados, optou-se pelo questionário elaborado por Quandt, Ferraresi e Bezerra (2013), conforme já referido, o qual se encontra dividido em dez dimensões: Estratégia, Liderança, Cultura e Valores, Estrutura Organizacional, Processos, Pessoas, Relacionamento Externo, Infraestrutura, Metodologias e Ferramentas, Mensuração e Aprendizagem.

O instrumento de coleta que se utilizou foi composto por 70 questões objetivas que referem a capacidade de inovar das organizações – inovatividade. O instrumento foi construído por meio de escala *Likert* de onze (11) pontos, variando de 0 (discordo totalmente) a 10 (concordo totalmente) que se refere ao grau de concordância do respondente com a respectiva questão. Os onze pontos são baseados na escala Juster (1966). Essa escala foi escolhida devido a sua sensibilidade, facilidade na compreensão dos itens e por permitir uma maior precisão nas respostas. Dos 550 questionários distribuídos às empresas pertencentes à indústria de transformação na qual se realizou a pesquisa, obteve-se um total de 301 válidos.

O Quadro 1 apresenta as dimensões da inovatividade organizacional utilizadas neste estudo, juntamente com os autores que fundamentaram a análise.

Quadro 1: Dimensões organizacionais da inovatividade

Dimensão	Aspectos relacionados à inovatividade	Autores
----------	---------------------------------------	---------



Estratégia	Grau de desenvolvimento da estratégia da organização no que diz respeito à inovação, inclusive a incorporação da análise do ambiente interno e externo na formulação de objetivos estratégicos de inovação.	François et al. (1999), Ehms e Langen (2002), Terra (2005), Quandt (2009), Jaakson et al. (2011), Tidd et al. (1997), Moraes, Lima e Lobosco (2011)
Liderança	Papel da liderança para assegurar a eficácia do processo de gestão da inovação, incluindo aspectos de comunicação, aprendizado e mudança, e tolerância a riscos.	Ehms e Langen (2002), Quandt (2009), Barbieri et al. (2003), Scherer e Carlomagno (2009)
Cultura e Valores	Cultura organizacional favorável ao compartilhamento do conhecimento, e valores que estimulam a aprendizagem, autonomia, confiança, criatividade e colaboração, bem como recompensas e reconhecimento.	Ehms e Langen (2002), Peeters e Van Pottelsberghe (2003), Terra (2005), Quandt (2009), Knox (2002)
Estrutura Organizacional	Estruturas que possibilitam a flexibilidade, a comunicação e a participação de todos na promoção e sustentação da inovação.	Knox (2002), Ehms e Langen (2002), Terra (2005), Quandt (2009), Jaakson et al. (2011), Scherer e Carlomagno (2009)
Processos	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.	Ehms e Langen (2002), Quandt (2009), Alves e Bontempo (2007), Scherer e Carlomagno (2009)
Pessoas	Gestão de recursos humanos, incluindo recrutamento e retenção de talentos para a inovação; desenvolvimento de competências; práticas de avaliação de desempenho, entre outros.	François et al. (1999), Ehms e Langen (2002), Terra (2005), Quandt (2009), Barbieri et al. (2003), Van de Ven et al. (2000), Moraes, Lima e Lobosco (2011)
Relacionamento Externo	Relacionamento da organização com agentes externos e a aprendizagem com o ambiente, incluindo práticas de inteligência competitiva, criação de redes e acordos de cooperação.	François et al. (1999), Noblet et al. (2011) Terra (2005), Quandt (2009), Jaakson et al. (2011), Van de Ven et al. (2000), Alves e Bontempo (2007), Tidd et al. (1997), Teece et al. (1997)
Infraestrutura, Metodologias e Ferramentas	Uso eficaz da infraestrutura tecnológica, metodologias e ferramentas gerenciais para a efetiva implementação dos projetos de inovação, desde o processo de seleção de ideias até a fase posterior ao lançamento da inovação.	Peeters e van Pottelsberghe (2003), Quandt (2009), Alves e Bontempo (2007), Tidd et al. (1997)
Mensuração	Uso de indicadores para aperfeiçoar o processo de gestão de inovação, sob várias perspectivas – financeira, operacional, estratégica, de competências.	Terra (2005), Quandt (2009), Scherer e Carlomagno (2009)
Aprendizagem	Estímulos à aprendizagem individual, bem como a documentação e discussão de mudanças ocorridas nos processos e no desenvolvimento de produtos, registro das lições aprendidas e avaliações da possibilidade de replicação.	Nonaka e Takeuchi (1997), Quandt (2009), Zahra e George (2002)

Fonte: Quandt, Ferraresi e Bezerra (2013).

Para análise dos dados, utilizou-se a Modelagem de Equações Estruturais (MEE), que busca averiguar a influência de uma variável sobre outra. A MEE é um conjunto de procedimentos estatísticos que busca explicar relações entre múltiplas variáveis, examinando a estrutura de inter-relações expressas em uma série de equações, semelhante às de regressão



múltipla. Segundo Hair Jr. et al. (2005) em geral, a MEE requer uma amostra maior em comparação com outras técnicas multivariadas. Neste estudo, utilizou-se o *software SPSS*[®] (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 19 e AMOS[®] versão 20. Este *software* permite gerar as equações de correlação entre as dimensões, demonstrando graficamente o valor de impacto e os valores para explicação do modelo (R^2).

Calculou-se a confiabilidade de cada constructo separadamente, por meio do *Alfa de Cronbach*, um indicador frequentemente utilizado para confiabilidade das respostas. De acordo com Hair Jr. et al., (2005) são aceitos valores que variam de 0,5 a 0,7, no entanto, os autores relatam limitações no coeficiente *Alfa de Cronbach*, uma delas é que esta técnica não considera os erros nos indicadores. Nesse sentido, os autores sugerem a utilização da Confiabilidade Composta (CC) e a Variância Extraída.

A Confiabilidade Composta (CC) é uma medida de consistência interna dos itens. Hair jr. et al. (2005) recomendam valores maiores que 0,70. A variância média extraída (*Average Variance Extracted* ou AVE) mede a quantidade de variância para os indicadores específicos explicados pelos construtos latentes, o que representa uma medida de confiabilidade. De acordo com Kline (2005) os valores aceitáveis para estabelecer a validade do construto devem ser superiores a 0,5.

4 Análise dos resultados

Dando sequência ao estudo, apresenta-se, nesta seção, a análise descritiva dos dados. Antes, porém, expõe-se a caracterização dos respondentes desta pesquisa. Na Tabela 1, tem-se a relação dos sujeitos envolvidos na pesquisa por estado de permanência da empresa na qual representam.

Tabela 1 – UF da organização

Estado	Frequência	Porcentual
Distrito Federal	3	1,0%
Goiás	3	1,0%
Rio Grande do Sul	6	1,3%
Espírito Santo	7	2,3%
Maranhão	9	3,0%
Minas Gerais	14	4,7%
Rio de Janeiro	14	4,7%
Paraná	24	8,0%
São Paulo	29	9,6%
Santa Catarina	192	63,8%
Total	301	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Conforme apresentado na Tabela 1, pode-se perceber que a maior concentração dos respondentes, no que se refere ao estado em que a organização está inserida, localiza-se na região Sul do Brasil, correspondendo aos estados de Santa Catarina, com 63,8%, Paraná, com 8,0% dos respondentes e o Rio Grande do Sul, representando 1,3% do total dos respondentes. Juntos, estes estados representam um total de 73,1 % das empresas investigadas neste estudo. Os demais estados também correspondem com um percentual significativo na amostra de 26,9% do total.

No que tange ao grau de instrução dos respondentes, a pesquisa revelou que o nível de escolaridade predominante entre os respondentes é de Especialista. Pode-se afirmar ainda que Graduados e Pós-graduados representam a maioria dos respondentes desta pesquisa. Vale destacar que a minoria dos participantes desta amostra possui nível de escolaridade médio.



Assim, é possível afirmar que a maioria dos respondentes apresentam um nível de escolaridade superior. Ainda sobre a caracterização dos respondentes desta pesquisa, a Tabela 2 revela o tempo de atuação que possuem na instituição de ensino analisada.

Tabela 2- Tempo de atuação na instituição

Tempo em anos	Frequência	Porcentual
Menos de 1 ano	11	3,7%
De 1 a 3 anos	58	19,3%
De 4 a 6 anos	120	39,9%
De 7 a 9 anos	74	24,6%
Mais de 10 anos	38	12,6%
Total	301	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Pode-se perceber que a maioria dos respondentes faz parte da organização na qual atuam a mais de um ano, representando 19,3%. Destaca-se ainda que entre os respondentes, 77,1% trabalham na organização há mais de 4 anos e, somente, 3,7% trabalham a menos de um ano na empresa na qual representam. A partir destes dados, percebe-se que com tal permanência na organização, os colaboradores já possuem certo conhecimento sobre o funcionamento da empresa, facilitando assim, sua percepção sobre a propensão da organização em desenvolver inovação e sobre o seu desempenho. No que diz respeito ao gênero, do total de 301, 198 respondentes são do gênero masculino contra 103 do feminino.

No que se refere a caracterização dos respondentes deste estudo, apresenta-se na Tabela 3, os setores da indústria de transformação pesquisados.

Tabela 3 – Respondentes por setores da indústria de transformação

Setores	Frequência	Porcentual
Agronegócio	4	1,3%
Agropecuário	2	0,7%
Alimentos	24	8,0%
Automotores	4	1,3%
Bebidas	5	1,7%
Borracha	3	1,0%
Calçados	16	5,3%
Cerâmica	13	4,3%
Cosméticos e Perfumaria	1	0,3%
Couro	2	0,7%
Eletroeletrônico	30	10,0%
Produtos Químicos	3	1,0%
Fundição	3	1,0%
Madeira	21	7,0%
Máquinas e equipamentos elétricos	7	2,3%
Metalmecânica e metalúrgicas	51	16,9%
Motores	3	1,0%
Papel e Celulose	15	5,0%
Plástico	14	4,7%
Refino e Álcool	1	0,3%
Software, Tecnologia e Sistemas	33	11,0%
Têxtil	46	15,3%
Total	301	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2015).



Conforme apresentado na Tabela 3, o setor da indústria de transformação com maior representatividade entre as empresas participantes deste estudo refere-se à indústria de metalmeccânica e de metalúrgicas, com 16,9% do total de empresas, seguidos pela indústria têxtil, com 15,3%, empresas de tecnologia, software e de desenvolvimento de sistemas, com 11% e, da indústria de eletroeletrônicos, com 10%. Estes 4 setores juntos, representam a maioria dos setores desta amostra, com 53,2 % das empresas. Vale destacar ainda, que com base nestes dados, pode-se perceber que a maioria das empresas desta amostra é de média ou alta tecnologia, conforme classificação proposta pela OCDE (2006).

4.1 Inovatividade Organizacional

Nesta subseção, apresentam-se os testes estatísticos de confiabilidade, a análise confirmatória e a MEE (Modelagem de equações estruturais) do constructo de segunda ordem inovatividade organizacional. Inicialmente, avaliaram-se os modelos de mensuração, em termos de consistência interna (*Alpha de Cronbach*), CC e AVE de cada um dos construtos, com objetivo de verificar os índices de ajuste do modelo. Esta etapa deve ser realizada com objetivo de verificar a robustez do modelo. A Tabela 4 a seguir, apresenta os resultados para a confiabilidade das dimensões estudadas.

Tabela 4 – Indicadores de confiabilidade

Dimensão	Alfa de Cronbach	Confiabilidade composta	Variância média extraída
Estratégia	0,90	0,92	0,83
Liderança	0,85	0,80	0,76
Cultura e Valores	0,94	0,73	0,70
Estrutura Organizacional	0,87	0,79	0,72
Processos	0,89	0,81	0,75
Pessoas	0,94	0,88	0,80
Relacionamento Externo	0,83	0,75	0,68
Infraestrutura, Met. Ferramentas	0,92	0,82	0,74
Mensuração	0,86	0,77	0,68
Aprendizagem	0,91	0,83	0,74

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Analisando a Tabela 4, observa-se que todas as dimensões da inovatividade apresentaram índices conforme valores recomendados por Hair Jr. et al. (2005), sendo o *Alpha de Cronbach* maior que 0,7, confiabilidade composta acima de 0,7 e variância extraída maior que 0,5, indicando confiabilidade das escalas. A seguir, apresentam-se os resultados dos testes de ajuste e de identificação do modelo. A Tabela 5 apresenta os índices de ajuste para os modelos de segunda ordem capacidade de aprendizagem organizacional.

Tabela 5 – Índices de ajuste para o modelo de segunda ordem inovatividade organizacional.

Medidas de Ajuste	Nível Aceitável	Nível encontrado
GL	-	152
χ^2 e p	- (p<0,000)	411,222 - (p<0,000)
χ^2 /GL	≤ 5	4,138
GFI	> 0,90	0,920
SRMR	< 0,10	0,086
RMSEA	0,05 a 0,08	0,077
NFI	> 0,90	0,903



TLI	> 0,90	0,914
CFI	> 0,90	0,935

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

No que tange as medidas de qualidade de ajuste absoluto do constructo inovatividade organizacional, apresentaram χ^2 e p com valores de 411,222, para 152 graus de liberdade (GL), indicando, estatisticamente, significância no nível de 0,000 ($p < 0,05$). Analisando a qualidade do modelo, χ^2 sobre GL, obteve-se o valor de 4,198. De acordo com estes índices, pode-se inferir a qualidade do modelo utilizado nesta pesquisa.

Dando sequência das medidas de ajuste do modelo, o valor do *Goodness of Fit Index* (GFI) foi de 0,920, cujos valores variam de 0 a 1,0, sendo este, considerado como ajuste perfeito para o modelo, conforme recomendado por Hair Jr. et al. (2005) e Kline (2005). Os autores afirmam que quanto mais próximo de 1,0, maior robustez o modelo apresenta, podendo ser empregado a técnica da MEE. O valor da raiz do resíduo quadrático médio (RMSEA) obteve o valor de 0,077, ficando dentro do limite aceitável (Hair Jr. et al., 2005).

No que se refere aos índices de ajuste incremental, o *Normed Fit Index* (NFI) apresentou o valor de 0,903, o índice de *Tucker-Lewis* (TLI) obteve um valor de 0,904, e o *Comparative Fit Index* (CFI) foi de 0,935. Tais resultados indicam que, com base nas medidas de ajuste, todos os índices que compõem as dez dimensões ficaram dentro dos parâmetros de referência indicados por Hair Jr. et al. (2005) e Kline (2005), sendo valores próximos ou acima de 0,90.

Por fim, é possível afirmar, com base nos resultados encontrados, que os modelos de medidas das dez dimensões da inovatividade organizacionais, considerando toda a amostra testada, representaram as relações entre as variáveis apresentadas. Assim, pode-se afirmar que o modelo de mensuração deste construto está confirmado. A seguir, na Tabela 6, apresentam-se os valores dos coeficientes padronizados e as significâncias das relações de segunda ordem do constructo inovatividade organizacional.

Tabela 6 – Coeficientes padronizados e significâncias das relações de segunda ordem do constructo inovatividade organizacional

Caminhos Estruturais		Estimativa	Erro-Padrão	t-values	P-value	Coefficiente padronizado	R ²	
Estratégia	←	Inovatividade	1,125	0,110	10,745	0,000	0,830	0,690
Liderança	←	Inovatividade	1,116	0,105	10,631	0,000	0,861	0,744
Cultura e Valores	←	Inovatividade	0,908	0,085	8,347	0,000	0,915	0,825
Estrutura Organizacional	←	Inovatividade	0,904	0,084	8,651	0,000	0,884	0,781
Processos	←	Inovatividade	0,922	0,096	9,360	0,000	0,961	0,924
Pessoas	←	Inovatividade	0,965	0,099	9,429	0,000	0,990	0,983
Relacionamento Externo	←	Inovatividade	0,913	0,088	9,648	0,000	0,829	0,735
Infraestrut., Metod. Ferram.	←	Inovatividade	0,990	0,093	9,416	0,000	0,833	0,712
Mensuração	←	Inovatividade	0,971	0,091	9,815	0,000	0,818	0,580
Aprendizagem	←	Inovatividade	1,000(1)	-	-	0,000	0,875	0,755

Fonte: Dados da pesquisa (2015). (1) Valores iniciais fixados em 1.

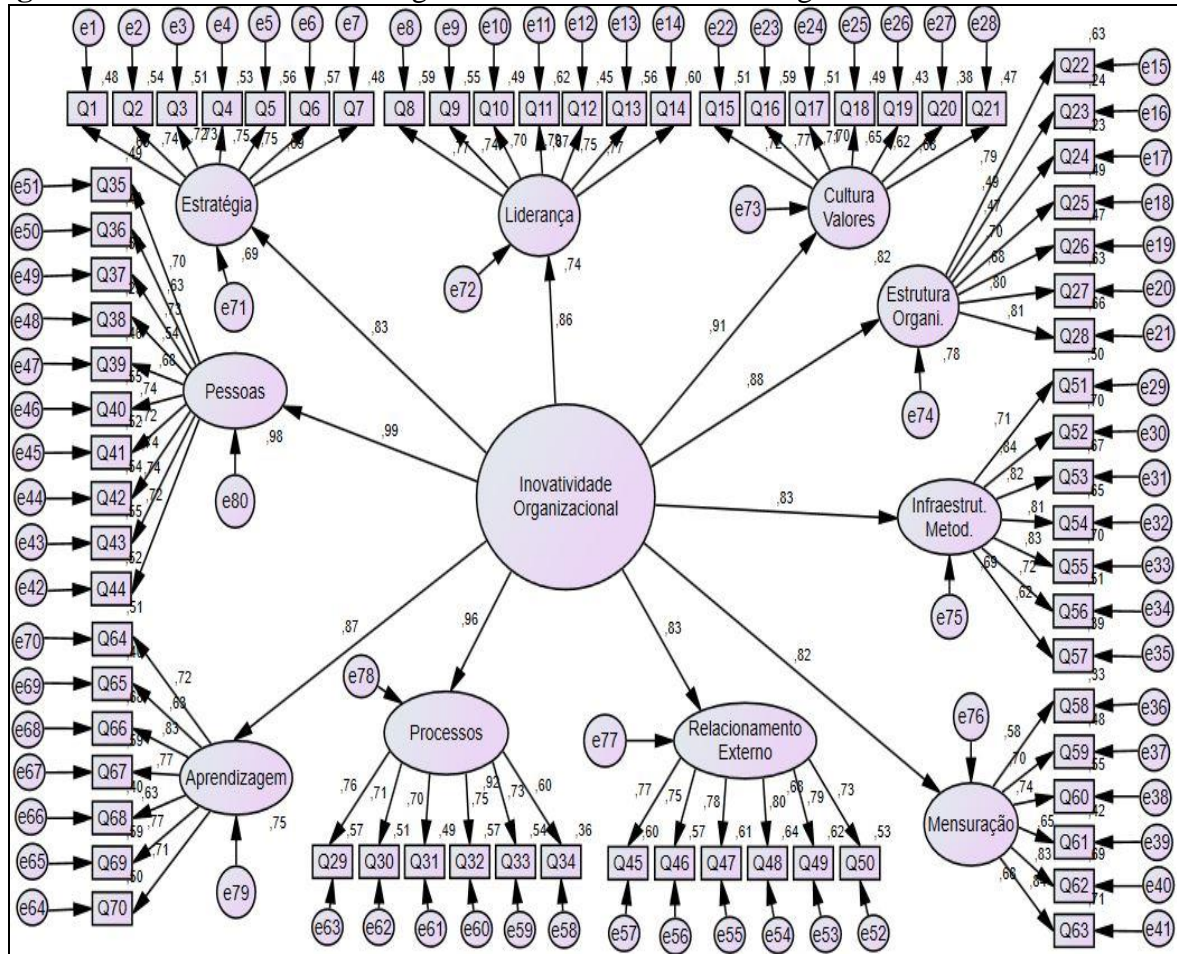
No que tange aos indicadores do modelo, constatou-se que os *t-values* ficaram acima de 2,58, o que atende a significância apropriada pela literatura (Hair Jr et al., 2005). É possível constatar ainda que o R² foi de 83% para Estratégia; 86% para Liderança; 91% para a dimensão Cultura e Valores; 88% para Estrutura Organizacional; 96% para Processos; 99% para Pessoas; 83% para Relacionamento Externo; 83% para Infraestrutura, Metodologias e Ferramentas; 82% para Mensuração, e, por fim, 87% para a dimensão Aprendizagem,



indicando boa explicação da variância pelas variáveis independentes. É possível constatar ainda, que todas as dimensões foram significativas, apresentando *p-value* - 0,001. As cargas padronizadas também foram superiores a 0,60, estando em conformidade com a literatura sugerida por Kline (2005).

Por meio da Figura 1 a seguir, é possível verificar que as cargas fatoriais padronizadas foram significativas, com valores acima do recomendado por Hair Jr. et al. (2005).

Figura 1 - Constructo final de segunda ordem inovatividade organizacional



Fonte: Dados da pesquisa (2015).

A partir da Figura 1, por meio dos coeficientes padronizados e das significâncias das relações de segunda ordem do constructo inovatividade organizacional, foi possível constatar a validade das relações propostas no modelo de segunda ordem de inovatividade organizacional. Todas as dez dimensões propostas nesta pesquisa apresentaram coeficientes padronizados superiores a 0,60, conforme recomendado por Kline (2005). Assim, de acordo com a Figura 1, pode-se constatar que as dimensões formam o constructo de segunda ordem inovatividade organizacional.

De acordo com este modelo, foram divididas as 70 variáveis em 10 dimensões, sendo elas: Estratégia, sendo representada por 7 variáveis; Liderança = 7 variáveis; Cultura e Valores = 7 variáveis; Estrutura Organizacional = 7 variáveis; Processos = 6 variáveis; Pessoas = 10 variáveis; Relacionamento Externo = 6 variáveis; Infraestrutura, Metodologias e Ferramentas = 7 variáveis; Mensuração = 6 variáveis e, por fim, a Aprendizagem, formada



por 7 variáveis. Cada um dos 70 itens converge para uma dessas dez dimensões, sem qualquer carga cruzada.

O coeficiente beta padronizado para a dimensão Estratégia apresentou o valor de $\lambda = 0,83$, constatando assim, que há evidência empírica da relação entre este constructo de primeira ordem, com o constructo de segunda ordem, Inovatividade Organizacional. Sendo assim, foi possível constatar que nas indústrias pertencentes a amostra deste estudo, há um elevado grau de desenvolvimento da estratégia da organização no que diz respeito à inovação, principalmente no que diz respeito à incorporação da análise do ambiente interno e externo na formulação de objetivos estratégicos de inovação (Quandt, 2009). A inclusão da inovação na estratégia empresarial é um dos passos iniciais para a comprovação do engajamento e do comprometimento da organização com a inovação (Cooper, 1998; Quandt, Ferraresi & Bezerra, 2013).

Os principais indicadores que se destacaram na dimensão foram Q5, referindo-se que o conhecimento é reconhecido como um recurso-chave da organização e incorporado explicitamente no seu planejamento estratégico, com carga de 0,75, e o indicador Q6, no qual foi percebido pelos respondentes desta pesquisa, a estratégia é apoiada por mecanismos para monitoramento e avaliação do desempenho estratégico em geral, e do processo de inovação em particular, com carga de 0,75.

De acordo com os resultados obtidos pela pesquisa de campo, pode-se verificar que o constructo de primeira ordem Liderança, apresentou efeito positivo no constructo de segunda ordem inovatividade organizacional ($\lambda = 0,86$), demonstrando assim, que há evidência empírica na relação entre os constructos. Nesta dimensão, o indicador Q8, que se refere ao comprometimento dos líderes com a execução da estratégia e o apoio concreto aos responsáveis pelo processo de inovação, e o Q14 que diz respeito a busca constante de soluções novas e pouco usuais, estimulando novas ideias, foram os que mais apresentaram impacto nessa dimensão, com valor de 0,77 para as duas variáveis.

Outro dado revelado pela pesquisa e com base no coeficiente de beta padronizado ($\lambda = 0,91$) pode-se verificar que o constructo de primeira ordem Cultura e Valores, apresentou influência positiva na formação do constructo de segunda ordem inovatividade organizacional. Nesta dimensão, o indicador de maior impacto foi o Q16 (A empresa investe no desenvolvimento de equipes, inclusive a formação de equipes multidisciplinares com autonomia para desenvolver projetos inovadores), com índice de 0,77, e o de menor impacto foi o indicador Q15 (A cultura organizacional é favorável à autonomia, experimentação e criatividade) com índice de 0,72. De acordo com estes resultados, pode-se inferir que o ambiente inovador interno envolve o contexto em que o processo de inovação está inserido, considerando a liderança e a gestão estratégica organizacional, a capacidade de interpretação, as interações com o ambiente externo, bem como com a cultura organizacional. Tais fatores são considerados como essenciais para as organizações que desenvolvem ou pretendem desenvolver atividades inovadoras (Cameron & Quinn, 2000).

Com base nas cargas fatoriais padronizadas, pode-se constatar a relação positiva entre o constructo de primeira ordem Estrutura Organizacional, com o constructo de segunda ordem inovatividade organizacional, com coeficiente de $\lambda = 0,88$. Constatou-se, com base nos resultados desta pesquisa, que a estrutura da empresa facilita a participação de pessoas de diferentes áreas no desenvolvimento de inovações (Q22), facilitando a mobilidade entre cargos e ampla comunicação entre departamentos (Q27) e que os ambientes da empresa favorecem a socialização e o intercâmbio de ideias entre pessoas de áreas diferentes. Estes foram os indicadores de maior impacto na dimensão analisada. Assim, desenvolver estruturas abertas que reconheçam a importância do conhecimento torna-se fundamental para o



desenvolvimento de ideias, para a comunicação e tomada de decisão e, principalmente, para o desenvolvimento da inovação (Burns & Stalker, 1961; Garcia & Calantone, 2002).

Outro dado revelado por meio da pesquisa feita com as 301 empresas da indústria de transformação deste estudo, pode-se verificar que o constructo de primeira ordem Processos apresentou efeito positivo no constructo de segunda ordem inovatividade organizacional, tendo em vista que o coeficiente beta padronizado foi de $\lambda = 0,96$. A pesquisa revelou que as empresas investem em 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 entre os funcionários da organização. Os resultados revelaram ainda que há um processo estruturado para geração, avaliação e experimentação de sugestões e iniciativas inovadoras, com incentivos e provisão de recursos para o seu desenvolvimento (Q29), com índice de 0,76, e a segunda variável que mais se destacou nesta dimensão foi a Q32, com valor de 0,75. Tal resultado está em conformidade com os estudos de Ehms e Langes (2002), Calantone (2009) e Quandt (2009).

Por meio deste estudo, pode-se verificar que o constructo de primeira ordem Pessoas foi o que mais impactou e apresentou efeito positivo no constructo de segunda ordem inovatividade organizacional, em relação as 10 dimensões tratadas nesta pesquisa. Tal afirmação pode ser constatada por meio valor do coeficiente beta padronizado, que foi de $\lambda = 0,99$. Os indicadores que mais se destacaram nesta dimensão foi o Q39 (As práticas de avaliação de desempenho incorporam mecanismos de reconhecimento e recompensas para a criação e compartilhamento do conhecimento) com índice de 0,74; Q41 (O processo de recrutamento e seleção valoriza o comportamento inovador e empreendedor) e por fim, o Q42 (Existem estratégias explícitas para a retenção de talentos para a inovação na empresa), ambos com índice de 0,74. Vale destacar que as dimensões Pessoas e Processos foram os constructos de primeira ordem com maior impacto no constructo de primeira ordem inovatividade organizacional.

No que se refere ao constructo de primeira ordem Relacionamento Externo, pode-se constatar que há evidência empírica da relação entre este constructo de primeira ordem, com o constructo de segunda ordem, Inovatividade Organizacional, tendo em vista que o coeficiente beta padronizado para a dimensão Relacionamento Externo apresentou o valor de $\lambda = 0,83$. Constatou-se, com base nos resultados deste estudo, que a empresa explora oportunidades como alianças e joint ventures, licenciamento, parcerias e mecanismos formais e informais para aprender com fornecedores e clientes (Q48), e que a empresa utiliza mecanismos de inteligência competitiva, para captar informações externas de parceiros, clientes, fornecedores e competidores diversos (suas estratégias e produtos), bem como para identificar oportunidades e ameaças potenciais de avanços em tecnologias chave (Q49). Estas variáveis apresentaram, respectivamente, índices com valor de 0,80 e 0,79. Esta dimensão refere-se ao relacionamento da organização com agentes externos e a aprendizagem com o ambiente, incluindo práticas de inteligência competitiva, criação de redes e acordos de cooperação (Teece, Pisano & Sheun, 1998; Quandt, 2009).

O constructo de primeira ordem Infraestrutura, Metodologias e Ferramentas, também apresentou relação positiva com o constructo de segunda ordem Inovatividade Organizacional, sendo constatado pelo valor do coeficiente beta padronizado que foi de $\lambda = 0,83$. As variáveis que mais se destacaram nesta dimensão foram a Q51 (As informações mais relevantes estão documentadas e organizadas em espaços virtuais de acesso geral (e não no computador de indivíduos ou áreas específicas da organização), com índice de 0,84, e a variável Q54 (Os funcionários utilizam efetivamente os recursos de acesso e compartilhamento disponíveis nos sistemas de informações), com valor de 0,83. Estes resultados estão em conformidade com os autores Teece, Pisano e Sheun e Quandt (2009), na



qual enfatizam que o uso eficaz da infraestrutura tecnológica, metodologias e ferramentas gerenciais para a efetiva implementação dos projetos de inovação, desde o processo de seleção de ideias até a fase posterior ao lançamento da inovação.

De acordo com os resultados obtidos pela pesquisa de campo, pode-se verificar que o constructo de primeira ordem Mensuração, apresentou efeito positivo no constructo de segunda ordem inovatividade organizacional ($\lambda = 0,82$), demonstrando que há evidência empírica na relação entre os constructos. Nesta dimensão, o indicador Q62, que se refere a utilização de indicadores dos esforços de inovação, como: comparação do percentual de novos produtos e serviços com o padrão do setor, duração média do ciclo de vida do produto, tempo de desenvolvimento, percentual de sugestões implementadas, foi o que mais se destacou, com índice de 0,84, seguido pela variável Q61, revelando que as organizações buscam medir resultados sob várias perspectivas – financeira, operacional, estratégica, de competências, e usa as medidas como forma de aprendizado, com valor do coeficiente de 0,83. Reforçando os resultados desta pesquisa, Garcia e Calantone (2002) enfatizam que o uso de indicadores para aperfeiçoar o processo de gestão de inovação, sob várias perspectivas – financeira, operacional, estratégica, de competências, etc., são artefatos indispensáveis para avaliar a capacidade das organizações em desenvolver inovação.

Por fim, a última dimensão tratada neste estudo refere-se à Aprendizagem, que assim com as demais, apresentou efeito positivo no constructo de segunda ordem inovatividade organizacional, tendo em vista que o coeficiente beta padronizado foi de $\lambda = 0,87$. Nesta dimensão, as variáveis que mais se destacaram foi a Q65 (A empresa avalia o desempenho como uma atividade de aprendizagem, e não punitiva ou controladora), com índice de 0,83, seguidos pela Q66 (A empresa promove o aprendizado como uma responsabilidade integral e diária de todos, com índice de 0,77, e a Q68 (As pessoas encontram com facilidade outras pessoas que sabem o que precisam quando é necessário, e conversam com elas), com coeficiente de 0,77.

De acordo com os resultados apresentados nesta pesquisa, envolvendo 301 empresas da indústria de transformação, no que se refere a presença das dimensões da inovatividade organizacional, segundo modelo de Quandt, Ferraresi e Bezerra (2001), para a amostra analisada, as dimensões que mais se destacaram, de acordo com o coeficiente padronizado foram: Pessoas (0,99); Processos (0,96); Cultura e Valores (0,91); Estrutura Organizacional (0,88); Aprendizagem (0,87); Liderança (0,86); Infraestrutura, Metodologias e Ferramentas (0,83); Estratégia (0,83); Relacionamento Externo (0,83) e Mensuração (0,82).

5 Considerações finais

Este estudo teve como objetivo identificar a presença das dimensões da inovatividade organizacional – Estratégia, Liderança, Cultura e Valores, Estrutura Organizacional, Processos, Pessoas, Relacionamento Externo, Infraestrutura, metodologias e ferramentas, mensuração e aprendizagem – na indústria de transformação Brasileira, conforme a proposta de Quandt, Ferraresi e Bezerra (2013).

A inovatividade é um termo relativamente novo, utilizado para determinar a capacidade das organizações em inovar, no entanto, não existe uma escala de medição que permite avaliar, com exata precisão, o quanto uma empresa é inovadora. Primeiramente, se faz necessário identificar qual a influência, ou qual a presença de cada uma das dimensões na organização. A escala de medição da inovatividade organizacional utilizada neste estudo, pode mostrar-se útil e precisa para a tomada de decisões nas organizações, pois permite examinar e acompanhar os resultados de processos e estratégias empresariais no que tange o



desenvolvimento de inovação, servindo como uma ferramenta de monitoramento de processos inovativos.

Os resultados empíricos obtidos nesta pesquisa revelaram que no contexto das indústrias analisadas, o constructo de primeira ordem com maior influência no constructo de segunda ordem inovatividade organizacional, foi a dimensão Pessoas. Essa dimensão está relacionada com a gestão de Recursos Humanos das empresas, retenção de talentos, mecanismos de recompensa e que estimule o envolvimento das pessoas no que se refere ao compartilhamento de conhecimento e de informações, estímulo a autonomia, entre outros.

As demais dimensões utilizadas nesta pesquisa também apresentaram forte influência no constructo de segunda ordem inovatividade organizacional, no entanto, com menor amplitude. O constructo de primeira ordem de menor impacto sobre a inovatividade organizacional na amostra analisada foi a Mensuração, na qual se refere ao desenvolvimento e uso de indicadores para aperfeiçoar o processo de gestão de inovação, como o uso de indicadores que tratam da perspectiva financeira, operacional, estratégica e de competências, indicadores dos esforços de inovação, como: comparação do percentual de novos produtos e serviços com o padrão do setor, duração média do ciclo de vida do produto, tempo de desenvolvimento, percentual de sugestões implementadas, entre outros.

Como se procedeu à análise apenas no segmento da indústria de transformação no Brasil, o estudo se favoreceu da vantagem de trabalhar um público homogêneo. Porém, vale salientar que as conclusões em apenas um setor da indústria deve ser considerado com prudência, visto ainda, que foi aplicado um questionário por empresa, e estas, estão situadas em diferentes estados Brasileiros. Em certa medida, este fato restringe a ampliação da teoria, visto que resultados colhidos em outro tipo de indústria podem apresentar resultados diferentes. Para trabalhos futuros, sugere-se ampliar a amostra para outros tipos de indústria, a fim de identificar a presença das dimensões da inovatividade, sendo possível ainda, estabelecer uma relação com o desempenho de inovação.

REFERÊNCIAS

- Burns, T. E., & Stalker, G. M. (1961). The management of innovation. *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*.
- Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M. (1995). Product development: Past research, present findings, and future directions. *Academy of management review*, 20(2), 343-378.
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2005). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. Addison-Wesley, Reading, 2000.
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1998). Major new products: what distinguishes the winners in the chemical industry?. *Journal of Product Innovation Management*, 10(2), 90-111.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of management journal*, 34(3), 555-590.
- Frambach, R. T., & Schillewaert, N. (1999). Organizational innovation adoption: A multi-level framework of determinants and opportunities for future research. *ISBM report*.
- Garcia, R., & Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of product innovation management*, 19(2), 110-132.
- Gatignon, H., & Robertson, T. S. (1986). Technology diffusion: an empirical test of competitive effects. *The Journal of Marketing*, 35-49.



- Gebert, D., Boerner, S., & Lanwehr, R. (2003). The risks of autonomy: Empirical evidence for the necessity of a balance management in promoting organizational innovativeness. *Creativity and innovation management*, 12, 41-49.
- Hair Jr, J. F., Babin, B., Money, A. H., & SAMOUEL, P. (2005). Fundamentos de métodos de pesquisa em administração. Porto Alegre: Bookman.
- Hannan, M. T., & FREEMAN, J. (1984). Structural inertia and organisational change. *American Sociological Review*, 49, 149-164.
- Heeley, M. B., Matusik, S. F., & Jain, N. (2007). Innovation, appropriability, and the underpricing of initial public offerings. *Academy of Management Journal*, 50(1), 209-225.
- Hult, G. T. M., Hurley, R. F., & Knight, G. A. (2004). Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial marketing management*, 33(5), 429-438.
- Hurley, R. F., & Hult, G. T. M. (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination. *The Journal of Marketing*, 42-54.
- Isidro-Filho, A., & de Aquino Guimarães, T. (2010). Conhecimento, Aprendizagem e Inovação em Organizações: Uma Proposta de Articulação Aonceptual. Doi: 10.5585/rai. v7i2. 502. *RAI: revista de administração e inovação*, 7(2), 127-149.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Lam, A. (2005). *Organizational Innovation*. The Oxford Handbook of Innovation. Oxford: Oxford University Press, 116-47.
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of management Review*, 21(1), 135-172.
- Lynch, P., Walsh, M. M., & Harrington, D. (2010). Defining and dimensionalizing organizational innovativeness.
- Mintzberg, H., Raisinghani, D., & Theoret, A. (1976). The structure of "unstructured" decision processes. *Administrative science quarterly*, 246-275.
- Quandt, C. Inovação tecnológica. (2009). In: Silva Jr, R. (Org.). *Empreendedorismo Tecnológico*. Curitiba: IEP, 71-101.
- Quandt, C.; Ferraresi, A. A., & Bezerra, C. A. (2013). 10 dimensões da inovatividade e seus impactos no desempenho inovador. In: *Anais do XXXVII EnANPAD*, Rio de Janeiro.
- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations*. 5. ed. New York: Free Press.
- Souitaris, V. (2003). Determinants of technological innovation: current research trends and future prospects. *The International Handbook on Innovation*, 7(07), 513-528.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle* (Vol. 55). Transaction publishers.
- Tajeddini, K., Trueman, M., & Larsen, G. (2006). Examining the effect of market orientation on innovativeness. *Journal of marketing management*, 22(5-6), 529-551.
- Tajeddini, K. (2011). The effects of innovativeness on effectiveness and efficiency. *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*, 4(1), 6-18.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1998). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K., & Wiley, J. (1997). Managing innovation: integrating technological, market and organizational change.
- Utterback, J. M., & Albernathy, W. J. (1994). A dynamic model of process and reorientation. *Administrative Science Quarterly*, 16 (6), 203-215.
- Wang, C. L., & Ahmed, P. K. (2004). The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European journal of innovation management*, 7(4), 303-313.