

Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Dissertação de mestrado

INOVAÇÃO E ORIENTAÇÃO CULTURAL: EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE
CONSTRUTO E PREDITIVA

Leela Lacerda Francischeto

Brasília, março de 2016

INOVAÇÃO E ORIENTAÇÃO CULTURAL: EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE
CONSTRUTO E PREDITIVA

INOVAÇÃO E ORIENTAÇÃO CULTURAL: EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE
CONSTRUTO E PREDITIVA

Leela Lacerda Francischeto

Dissertação de mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Psicologia
Social, do Trabalho e das Organizações, do
Instituto de Psicologia da Universidade de
Brasília, como parte dos requisitos para obtenção
do título de Mestre em Psicologia Social, do
Trabalho e das Organizações.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Elaine Rabelo Neiva

Brasília, março de 2016

INOVAÇÃO E ORIENTAÇÃO CULTURAL: EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE
CONSTRUTO E PREDITIVA

Esta dissertação foi avaliada pela seguinte comissão examinadora:

Profª. Dra. Elaine Rabelo Neiva (Presidente)
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações
Universidade de Brasília - UnB

Prof. Dr. Jairo Eduardo Borges-Andrade (Membro titular)
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações
Universidade de Brasília - UnB

Profª. Dra. Doriana Daroit (Membro titular)
Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade de Brasília - UnB

Profª. Dra. Katia Puente-Palacios (Membro Suplente)
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações
Universidade de Brasília - UnB

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os envolvidos nesta pesquisa, que de diferentes maneiras permitiram a conclusão deste trabalho. Agradeço ao Justo e a Kelly, da ACIT, que acolheram a pesquisa e proporcionaram a aplicação dos instrumentos em diversas organizações. Agradeço ao Juarez de Paula, à Flávia Martins e ao Ricardo Robson, do SEBRAE, e aos agentes locais de inovação, por terem dedicado tempo e esforço na verificação de organizações dispostas a participar do estudo. Agradeço aos empresários e membros das organizações, que me receberam com tanta abertura e paciência.

Agradeço aos amigos e pesquisadores Laylla, Larissa, Daniel e Vanessa, pela dedicação, pelo apoio e pelo enorme auxílio. Agradeço à minha querida orientadora Elaine Neiva, que com muita paciência, dedicação e conhecimento atuou como orientadora, professora, psicóloga e amiga, permitindo que eu enxergasse falhas e me motivando a alcançar objetivos.

Agradeço ao meu pai e à minha mãe, que sempre me apoiaram a continuar estudando e permitiram que isso fosse possível, com muita dedicação, muitas renúncias e muito amor. Agradeço ao meu irmão, pelo conhecimento infinito que detém e compartilha, e por lidar de forma tão compreensiva comigo. Agradeço ao meu marido pelo companheirismo, pela paciência e por tanto amor. Obrigada por me compreender e me incentivar a alcançar meus sonhos!

RESUMO

As organizações tem focos cada vez maiores na criação de vantagem competitiva e a inovação é um dos grandes aliados nessa jornada. Os determinantes da inovação passam também a ser buscados de maneira intensa. A literatura internacional mostra bastante interesse na temática, no entanto, ainda há poucos estudos empíricos, e aqueles existentes estão ancorados em teorias diversas, provocando bastante dispersão na área. A literatura nacional é mais escassa, porém a relevância do tema tem se mostrado crescente. Partindo dessa lacuna, a dissertação avaliou características culturais da organização relacionadas com a inovação. O trabalho está organizado em três manuscritos. O Manuscrito 1 apresenta revisões de literatura sobre cultura organizacional e inovação e elenca uma breve sumário das pesquisas empíricas que relacionam as duas temáticas. O Manuscrito 2 apresenta o desenvolvimento da Escala de Orientação Cultural para Inovação e a análise dos indícios de validade, por meio de análises fatoriais exploratória e confirmatória, apresentando qualidades psicométricas satisfatórias. O Manuscrito 3 analisa, por meio de análise multinível, os efeitos das características de cultura organizacional, no nível do indivíduo e no nível da organização, na produção de inovação dentro das organizações. Os resultados corroboram a literatura no que se refere à predição da inovação a partir de características da cultura organizacional. Os resultados demonstram também fatores culturais inibidores da inovação.

Palavras-chave: cultura organizacional, inovação, análise multinível

ABSTRACT

The organizations have increasingly focused on competitive advantage and innovation is one of its biggest allies on that journey. Thus, determinants of innovation have also been sought extensively. International literature have been showing a lot of interest in the subject, although there are still very less empirical studies, and the existent ones are based on different theories, resulting in dispersion in the field. National literature is rare, however the relevance of this topic have been increasing. Starting with this gap, this dissertation has evaluated cultural characteristics of the organization that present relation with innovation. It is organized in three manuscripts. The Manuscript 1 present literature reviews about organizational culture, innovation and lists briefly the empirical research that relate both themes. Manuscript 2 presents the development of the Scale of Cultural Orientation to Innovation and the evidence of validity, through exploratory factor analysis, resulting on satisfactory psychometric characteristics. Manuscript 3 analyses, through multilevel analysis, the effects of organizational culture characteristics, in individual and group levels, in innovation in organizations. Results indicate innovation can be predicted by organizational culture characteristics. There are also cultural factors that inhibit innovation.

Key words: organizational culture, innovation, multilevel analysis

SUMÁRIO

Manuscrito 1 - Orientação cultural para inovação: revisão de literatura

Cultura Organizacional	15
Inovação	23
Cultura e Inovação	29
Considerações Finais	37
Referências.....	40

Manuscrito 2 - Escala de Orientação Cultural para Inovação: Desenvolvimento e Evidências de Validade

Orientação Cultural para Inovação: Instrumentos	49
Etapa 1	51
Método.....	52
Participantes	52
Procedimentos	52
Instrumentos	53
Análise de dados.....	56
Resultados.....	56
Etapa 2	61
Análise de dados	61
Resultados.....	61
Discussão Geral	63
Referências.....	65

Manuscrito 3 - Inovações em Empresas e Orientação Cultural para Inovação: Um Estudo Multinível

Análise Multinível	73
Modelo Multinível	75
Método	80
Participantes.....	80
Coleta de Dados.....	81
Instrumentos	81
Escala de Orientação Cultural para Inovação	82
Instrumento de Inovação	82

Análise de Dados	83
Resultados	84
Resultados Descritivos	84
Inovação	84
Cultura Organizacional	84
Resultados da Regressão Linear	88
Discussão	90
Resultados das Análises Multiníveis	92
Passos para geração dos modelos	92
Análises dos modelos	93
Discussão	96
Anexos	103

LISTA DE FIGURAS

Manuscrito 1

Figura 1..... 18

Manuscrito 2

Figura 1..... 76

LISTA DE TABELAS

Manuscrito 2

Tabela 1.....	57
Tabela 2.....	58
Tabela 3.....	61
Tabela 4.....	62

Manuscrito 3

Tabela 1.	84
Tabela 2.	85
Tabela 3.	86
Tabela 4.	88
Tabela 5.....	93
Tabela 6.....	95

MANUSCRITO 1

O primeiro manuscrito apresenta uma revisão de literatura com o objetivo de identificar e organizar os principais estudos sobre cultura organizacional e inovação nacionais e internacionais. O estudo revela que a literatura ainda é consideravelmente dispersa terminologicamente e conceitualmente e apresenta poucos instrumentos consistentes para a investigação da temática. O manuscrito apresenta também de forma breve e concisa os estudos empíricos que relacionaram as duas variáveis em estudo.

MANUSCRITO 1

Orientação cultural para inovação: revisão de literatura

Cultural orientation to innovation: literature review

Leela Lacerda Francischeto

Universidade de Brasília

2016

Resumo

A inovação é uma temática muito valorizada pelas organizações como fonte de vantagem competitiva e sucesso organizacional. Tendo isso em vista, os elementos que geram influência na inovação também receberam maior atenção, sendo a cultura organizacional um deles. Nesse sentido, o objetivo deste artigo foi discutir possibilidades e tendências acadêmicas sobre a relação da cultura organizacional com a inovação. O artigo discorre primeiramente sobre o desenvolvimento teórico das variáveis cultura organizacional e inovação. Em seguida, são evidenciados achados empíricos que associam cultura organizacional à inovação, destacando os conceitos e instrumentos empregados. Por fim, são evidenciadas as principais tendências e limitações da literatura e propõe-se uma agenda de investigação.

Palavras-chave: cultura organizacional, inovação, revisão de literatura

Abstract

Innovation is valued from organizations as a source of competitive advantage and success. Knowing that, the elements that influence innovation has also received more attention, as organizational culture. The purpose of this article was to discuss possibilities and academic trends about the relationship between organizational culture and innovation. The article discusses about the theoretical development of the two variables organizational culture and innovation. Then empirical findings linking organizational culture and innovation are highlighted emphasizing the concepts and instruments used. Finally main trends and limitations are evidenced and proposed a research agenda.

Key words: organizational culture, innovation, literature review

Em 8 anos, a quantidade de empresas ativas no Brasil passou de 6.231.525 (site CNC), no ano de 2007, para 16.326.550 (site CNC), em 2015, sendo mais de 90% do montante formado por Micro e Pequenas Empresas. A inserção de novos participantes no contexto torna o ambiente mais competitivo. A fim de sobreviver, as empresas estão em constante busca por melhores desempenhos e elementos que proporcionem diferencial ao negócio.

A inovação tem sido fonte de busca por tal diferencial. Além de caracterizada como multiplicador econômico em países industrializados e emergentes (Montalvo, 2006), a “implementação bem sucedida de ideias criativas em uma organização”, como é definida por Amabile (1996, p.1), a inovação é preocupação de inúmeros empreendedores ao redor do mundo.

No entanto, a busca pela inovação não é solitária. Acompanhada da necessidade de geração de inovações no ambiente empresarial vem a busca por elementos que incentivem e inibam a inovação. A literatura apresenta a associação da inovação com diversas variáveis, como liderança, aprendizagem organizacional, desempenho (Aragón-Correa, García-Morales & Cordón-Pozo, 2007; Jiménez-Jiménez & Sanz-Valle, 2011), clima (Anderson, Potocnik & Zhou, 2014) e cultura (Gobara, Rossoni, Dossa & Hocayen-da-Silva, 2010; Sarros, Densten e Cooper, 2005; Jaskyte e Dressler, 2005) destacando-se para este estudo os determinantes da cultura organizacional que influenciam a geração de inovações.

A partir disto, este artigo objetivou identificar as relações presentes na literatura entre a cultura organizacional e a inovação. O foco foi a investigação dos conceitos, associações, tipos de pesquisa e instrumentos presentes na literatura nacional e internacional quanto às variáveis citadas, considerando ainda possíveis lacunas e tendências de pesquisa.

O artigo inicia-se com a contextualização do tema, seguido pela definição dos conceitos sobre inovação e cultura organizacional. Depois, há um aprofundamento nos estudos que relacionam as duas variáveis, analisando-se os conceitos utilizados, os

instrumentos e os achados dos estudos. E por fim, são identificadas as lacunas da área e é proposta uma agenda de pesquisa.

Cultura Organizacional

A cultura é uma temática que vem sendo estudada em diversos campos como a Sociologia, a Antropologia e a Psicologia. Com foco nas interações entre os seres humanos, a Psicologia Social evidencia o homem como uma espécie cultural. Isto nos atrela ao aprendizado cultural em todos os aspectos da vida (Heine, 2010), inclusive no ambiente organizacional.

De forma ampla, o grande desafio do estudo da cultura é o entendimento de como a mente é moldada pelo aprendizado cultural (Heine, 2010). Afinal, existem fenômenos psicológicos com certo grau de universalidade, no entanto, há também variabilidade nas formas de pensar nas diferentes culturas (Heine, 2010).

As culturas são construídas de formas distintas por meio de representações cognitivas pessoais, eventos e normas. Estes elementos produzem um conhecimento cultural no grupo, que é distribuído e reproduzido, interferindo no comportamento dos indivíduos (Chiu & Hong, 2007).

Sendo definida e estudada como um fenômeno do grupo, a cultura passou a obter o interesse dos estudos organizacionais (Hofstede, Neuijen, Ohayv & Sanders, 1990). Surge, então, a cultura organizacional.

Com base em teorias antropológicas, Pettigrew (1979) foi um dos pioneiros a utilizar o termo cultura organizacional e se refere à cultura como um sistema de significado publicamente e coletivamente aceito por determinado grupo. Com base nisto, dá foco à cultura em grupos específicos, as organizações. De maneira mais analítica, Pettigrew (1979) elenca, ainda, os componentes mais culturais da vida organizacional, sendo estes: símbolos, línguas, ideologias, crenças, rituais e mitos.

Outros autores também reforçam a presença dos componentes culturais evidenciados por Pettigrew (1979), como Ouchi e Wilkins (1985) que dão foco aos mitos, rituais e interações simbólicas, e Jarnagin e Slocum Jr. (2007) interessados essencialmente no papel dos mitos no desenvolvimento de culturas corporativas.

Cultura organizacional é informalmente definida como "o jeito em que fazemos as coisas por aqui", ou seja, existe uma compreensão compartilhada das exigências comportamentais sobre os membros da organização neste ambiente (Deal e Kennedy, 1983). Os elementos que compõem a cultura de uma organização, para os autores, são: valores compartilhados e crenças, heróis e heroínas, rituais e cerimônias. As crenças e valores compartilhados são a alma da cultura e descendem normalmente de fundadores e líderes. Rituais e cerimônias são formas de reforçar os outros elementos culturais por meio de celebrações e trocas.

Outros predeterminantes de cultura organizacional hipotetizados na literatura são: nacionalidade, indústria e tarefa; estrutura organizacional e sistemas de controle; produtos exclusivos e características idiossincráticas - história da organização ou personalidade do fundador (Hofstede *et al.*, 1990).

A cultura organizacional pode ser manifestada com base em 4 categorias, da mais superficial à mais profunda: símbolos, heróis, rituais e valores. Os 3 primeiros são classificados como práticas, por serem passíveis de observação. E os valores seriam o coração da cultura. No entanto, apesar de terem inicialmente adotado este modelo, a conclusão do estudo propõe que o coração da cultura é composto pela percepção compartilhada de práticas diárias, contrariando a literatura da época. Os valores dos fundadores e líderes de fato moldam a cultura organizacional, mas estes são refletidos nos membros da organização por meio de práticas (Hofstede *et al.*, 1990). Afinal, os membros

podem internamente discordar de valores organizacionais, mas para permanecerem no quadro de funcionários eles necessariamente deverão seguir as práticas (Hofstede, 1998).

Em virtude das dificuldades de definição do nível apropriado de análise nas ciências sociais, Hofstede (1998) ressalta a necessidade de avaliação da cultura organizacional no nível do grupo, ou seja, pelos resultados agregados das culturas das organizações. No entanto, o autor realizou também um estudo com a medida da percepção das práticas e valores em nível individual, controladas as diferenças entre organizações. Os resultados do nível individual demonstraram baixa variabilidade na percepção de práticas entre os indivíduos, enquanto os valores apresentaram maiores diferenças entre os indivíduos, oposto aos resultados em nível organizacional.

A cultura organizacional é também definida como refletora do que está na cabeça das pessoas, fornecendo direcionamentos e aumentando a estabilidade do sistema social (Cameron e Quinn, 1999). Com base nesta definição, os autores criaram um instrumento de diagnóstico de cultura organizacional, *Organizational Culture Assessment Instrument* (OCAI), que gera um perfil cultural da empresa em um quadro de 6 dimensões. Estas mensuram a forma com que a organização trabalha e os tipos de valores em que ela é fundada. Sendo assim, o OCAI considera a forma com que as pessoas pensam, seus valores e suposições e a maneira em que processam as informações.

A fim de integrar as dimensões propostas na literatura, Cameron e Quinn (1999) propuseram o Modelo de Valores Competitivos (*Competing Values Framework*), que foi inicialmente desenvolvido com base em indicadores de efetividade organizacional, e formam 4 quadrantes que representam um contínuo de valores essenciais opostos (Figura 1). Cada quadrante é identificado como um tipo de cultura, com suposições, orientações e valores primordiais.

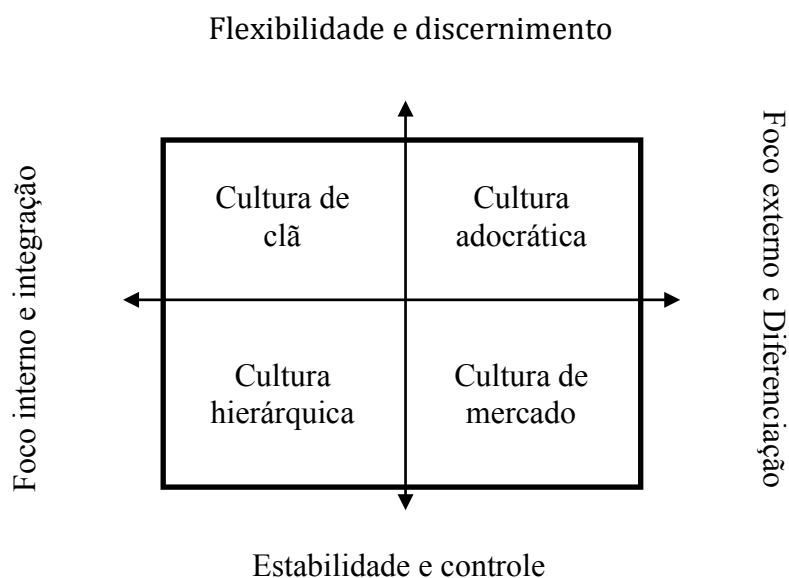


Figura 1. Modelo de Valores Competitivos em Cameron e Quinn (1999).

A cultura hierárquica é caracterizada por um ambiente formalizado e estruturado, com base em regras formais e as políticas de funcionamento (Cameron & Quinn, 1999).

A cultura de mercado (cultura racional em Quinn e Spreitzer, 1991) é orientada a resultados, com base no alcance constante de objetivos e metas a fim de aumentar a fatia do mercado abarcada (Cameron & Quinn, 1999).

A cultura de clã (cultura de grupo em Quinn e Spreitzer, 1991) é caracterizada por uma característica familiar, com um ambiente amigável e líderes paternais e foco no trabalho em equipe, participação e consenso (Cameron & Quinn, 1999).

A cultura adocrática (cultura desenvolvimentista em Quinn e Spreitzer, 1991) caracteriza-se por um ambiente de dinamismo, empreendedorismo e criatividade, em que há estímulo à tomada de riscos, e a liderança é normalmente visionária e inovativa. O foco das

empresas com este tipo de cultura é liderar novos conhecimentos, produtos e serviços. (Cameron & Quinn, 1999).

Em 1990, Schein se aprofunda no estudo da cultura organizacional e ressalta a necessidade de estabilidade e história comum entre o grupo para a formação de uma cultura. A base cultural está no aprendizado do grupo (Schein, 1990; Pettigrew, 1979) envolvendo processos comportamentais, cognitivos e emocionais. Para o autor, o nível mais profundo da cultura é o cognitivo, na medida em que as percepções, linguagem e pensamentos compartilhados pelo grupo tornam-se os determinantes de sentimentos, atitudes, valores desposados e comportamentos manifestos (Schein, 1990).

Pode ocorrer também a criação de subculturas diferenciadas e algumas vezes conflitantes (Schein, 1990). A cultura organizacional é um conjunto de várias subculturas interconectadas (Martin & Siehl, 1983).

Cultura para Schein (1990) é definida como "(a) um padrão de suposições básicas, (b) inventado, descoberto e desenvolvido por determinado grupo, (c) na medida em que aprende a lidar com seus problemas de adaptação externa e integração interna, (d) que trabalhou o suficiente para ser considerado válido e, portanto (e) deve ser ensinado a novos membros como (f) a maneira correta de perceber, pensar, sentir-se em relação aos problemas".

Já a manifestação da cultura, para Schein (1990), se dá em 3 níveis: (1) artefatos observáveis, (2) valores e crenças, (3) e suposições básicas subjacentes. O primeiro nível é superficial, tangível, porém pouco acurado. O segundo nível se aprofunda na forma com que as pessoas se sentem e pensam e o nível mais profundo detém as suposições inconscientes que determinam percepções, processos mentais, sentimentos e comportamentos. As suposições são os principais responsáveis por decifrar o sentido de comportamentos e fenômenos presentes nas organizações (Schein, 1990). Martin & Siehl (1983) acrescentam

um quarto nível à categorização de Schein: as práticas de gestão (ex.: treinamento, avaliação de desempenho, alocação de recompensas e contratação).

Os líderes têm um papel essencial no processo, formando modelos de crenças, valores e suposições sobre como o grupo deve funcionar (Schein, 1990). Após as influências iniciais do fundador, o grupo aprende com a experiência e forma suposições compartilhadas (Schein, 1990). A cultura gera comprometimento aos valores organizacionais e funciona como mecanismo de controle em relação a comportamentos permitidos ou proibidos no ambiente organizacional (Martin & Siehl, 1983).

A entrada de novos membros é cuidadosamente realizada para que a cultura se perpetue e se reproduza por meio da socialização (Schein, 1990). Uma cultura organizacional bem definida gera intenso poder à organização, tanto que diversas empresas que lideram seu segmento no mercado apresentam uma cultura distinta e claramente identificável pelos funcionários (Cameron & Quinn, 1999). Apesar disso, a organização é um sistema aberto, que comporta mudanças e evoluções culturais (Schein, 1990).

Valores, orientações, definições e objetivos constantes levam as organizações a retornarem ao seu *status quo* (Cameron & Quinn, 1999). Se os elementos mais profundos da cultura organizacional não forem modificados, as alterações tornam-se superficiais e de curta duração, interferindo no sucesso organizacional (Cameron & Quinn, 1999). Sendo assim, as estratégias de grande impacto organizacional exigem mudanças culturais para gerarem resultados bem sucedidos (Cameron & Quinn, 1999).

Apesar da convergência na literatura de que cultura organizacional existe e é socialmente construída, fruto do compartilhamento de experiências, há também discordâncias (Bellot, 2011). Este autor elucida três das divergências mais citadas: a discussão de uma cultura única ou da existência de diversas subculturas conexas; a concepção da cultura como algo consensual ou como algo não consensual, conflitante; e a diferença entre clima e cultura.

A presença das divergências literárias é reforçada por diversos autores, que apresentam dois polos principais: o primeiro mantém o foco no interior da organização, trata a cultura como um sistema integrado, gerado por fundadores e perpetuado e gerenciado por líderes; enquanto o segundo trata a cultura organizacional como um sistema aberto, influenciado por questões externas, e formado por valores possivelmente contraditórios, que não pode ser controlado pelos gestores. Os autores propõem, portanto, uma terceira visão, da cultura como um processo de gravação, ou seja, a cultura é um conjunto multidimensional de impressões (individuais, institucionais, econômicas e tecnológicas) que acontecem ao longo da experiência organizacional (Yin, Lu, Yang & Jing, 2014).

Há o reconhecimento de dois direcionamentos claros na literatura internacional: a conceituação da Cultura Organizacional como algo que a organização *é* ou como algo que ela *tem*. Aqueles que estão preocupados com o que ela *é*, mantêm o foco nas singularidades do que os artefatos falam sobre os valores e as suposições das pessoas daquela organização. Já a cultura como algo que a organização *tem*, busca comparações sobre a forma com que as organizações exibem seus valores e pressupostos básicos em relação às pessoas, conquistas, formalizações e crescimento (Schneider, Ehrhart & Macey, 2013).

As revisões internacionais de cultura organizacional reconhecem a importância e a relevância da ênfase de Pettigrew (1979) em mitos, valores e histórias para a compreensão do que são as organizações (Schneider, Ehrhart & Macey, 2013). No entanto, durante muitos anos, houve discussões sobre como estudar cultura organizacional. Os primeiros estudos, no século XIX, buscaram desenvolver as fronteiras teóricas da cultura organizacional, e os métodos predominante foram os estudos qualitativos com apenas uma organização (Hartnell, Ou & Kinicki, 2011). O século XXI veio acompanhado do crescimento da utilização de *surveys* e dos estudos de desempenho gerado pela cultura organizacional, devido à

oportunidade de comparação que esse método possibilita (Schneider, Ehrhart & Macey, 2013).

As divergências literárias, no entanto, não reduzem a validade dos conceitos, mas, ao contrário, indicam a contínua evolução da pesquisa sobre o tema (Bellot, 2011). O estudo de cultura organizacional se mostrou proeminente na pesquisa de tipos de cultura durante o desenvolvimento conceitual da temática e tem sido direcionado para a proclamação da cultura organizacional como ingrediente chave para a efetividade organizacional (Hartnell, Ou & Kinicki, 2011).

A relação do tema com outras variáveis como desempenho, produtividade e inovação são crescentes. Estudos identificam desde influências significativas da cultura de aprendizagem no desempenho (Arruda et al., 2015), a resultados de correlação significativa entre os construtos cultura organizacional e gestão de pessoas ao construto desempenho organizacional (Santos et al., 2014) e a promoção da inovação a partir de um meio de interação e cooperação criado pela cultura organizacional (Moraes, 2011).

A literatura que relaciona cultura organizacional e inovação indica que elementos básicos da cultura organizacional são vistos como influentes na criatividade e na inovação (Martins & Terblanche, 2003), e ressalta que o processo de inovação exige uma análise profunda de valores, crenças e comportamentos que guiam o dia-a-dia da organização (Martins & Martins, 2002). Sendo assim, a inovação se faz presente como um fator desejado a ser aliado à cultura, gerando uma fonte crítica sustentável de vantagem competitiva (Khazanchi, et al., 2006). A fim de clarear o tema, busca-se compreender também alguns conceitos de inovação presentes na literatura e em seguida a relação evidenciada entre cultura organizacional e inovação.

Inovação

A criatividade e a inovação no trabalho são "processos, resultados e produtos de tentativas de desenvolver e introduzir formas novas e aperfeiçoadas de fazer as coisas", em que a criatividade é o estágio de geração de ideias enquanto a inovação é a subsequente implementação destas em novos procedimentos, práticas ou produtos (Anderson, Potocnik & Zhou, 2014). Este estudo busca aprofundamento apenas em relação à variável inovação.

Enquanto os empresários se preocupam com o impacto da inovação no seu futuro, os políticos enxergam que a inovação é importante para o crescimento, bem-estar e empregabilidade da nação. No entanto, não é suficiente apenas identificar a inovação como essencial, mas desenvolver conhecimento confiável sobre o tema. Por isso, pesquisadores já estão há pelo menos 50 anos buscando respostas (Fagerberg, Martin e Anderson, 2013).

As causas e a natureza da novidade eram algo pouco conhecido e a novidade algo que levava à indeterminação e estava relacionada à mudança descontínua (Schumpeter, Becker & Knudsen, 2005). Além disso, os autores reconheceram a importância do fenômeno e o considerou essencialmente similar em todas as ciências, mas destacou a economia como um caminho de partida seguro para o desafio de compreender o conceito por ser uma ciência quantitativa.

Após os esforços dos autores em impulsionar a discussão sobre a temática, o tópico começa a emergir de fato após a Segunda Guerra Mundial, em que grandes empresas exerceram um papel essencial na evolução do tema ao contratar cientistas para coletar informações sobre as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) das organizações. A maior parte dos estudos de desenvolvimento da área na época foram estimulados e patrocinados por órgãos externos (Fagerberg, Martin e Anderson, 2013).

Com a temática ganhando importância inicialmente na Inglaterra e nos Estados Unidos nos anos 70, Christopher Freeman iniciou um centro de pesquisa em inovação na

Universidade de Sussex, com pesquisadores de diversas áreas. Em seguida outros centros foram abertos em Manchester e no MIT, e posteriormente, nos anos 80 e 90, em diversas partes do mundo. Novas teorias e *frameworks* surgiam, portanto, com o desenvolvimento do estudo da inovação (Fagerberg, Martin e Anderson, 2013).

A importância dos departamentos de P&D é ressaltada, além da atuação de cientistas e profissionais especializados para as grandes inovações como o PVC, nylon, computadores, televisores, radares e semicondutores. As transformações não se restringiam apenas ao desenvolvimento de produtos, como também à engenharia da produção, aos métodos de vendas, aos treinamentos industriais e às técnicas de gerenciamento. Além do desenvolvimento impulsionado pelas grandes corporações e governos, o mercado também desempenhou papel importante no desenvolvimento de inovações principalmente durante períodos de guerra (Chris Freeman, 1982).

Este autor reconhece dois lados da inovação: de um lado envolve a identificação de necessidades ou mercados potenciais para um novo produto ou processo; do outro lado envolve conhecimento técnico, que pode ser genérico, ou necessitar de conhecimento científico e tecnológico novo, resultado de pesquisa inédita. Além disso, o mercado e as tecnologias estão em constante mudança, o que permite continuamente novas possibilidades. Para o autor, a maioria das inovações estão entre os dois extremos, envolvendo possibilidades técnicas e de mercado, e aquelas que encontram-se em apenas um extremo apresentam menores probabilidades de serem bem sucedidas. A inovação é um processo de ligação (*coupling*), em que uma ideia surge nas interfaces da ciência, da tecnologia e do mercado, e um longo caminho é percorrido até se tornar uma inovação de sucesso (Freeman, 1982).

A Teoria Evolucionária da Mudança Econômica propõe um novo modelo para o crescimento econômico de forma sistemática, considerando as relações entre a estrutura do mercado e o processo de inovação, e analisando o efeito de mudanças autônomas e de

mudanças induzidas internamente nas condições do mercado (Nelson & Winter, 1982). Os autores enfatizam a presença inerente da incerteza tanto na inovação técnica como em outros tipos de inovação e acentuam duas incertezas: a natureza da inovação e as consequências de empregar tal inovação. Nelson e Winter (1982) reavaliam a teoria da maximização de lucros e consideram que esta deixou obscuro o papel que a busca pelo lucro tem no processo de crescimento, as incertezas, os ganhos e perdas transitórios, o carácter desigual de avanços técnicos e a diversidade de características da firma. Para os autores, o comportamento das empresas pode ser explicado pelo conhecimento de suas rotinas e como estas mudam durante o tempo. Inovação para eles envolve, portanto, a mudança na rotina.

Com o desenvolvimento dos estudos na área, a inovação passou a interessar a escolas de administração e gerenciamento, sendo 1/3 das citações provenientes de periódicos destas áreas na virada no século (Fagerberg, Martin e Anderson, 2013). Além disso, a condução de *surveys* tornou-se mais frequente e a discussão sobre empresas de tamanhos diferentes, setores e nações se fez mais presente (Fagerberg, Martin e Anderson, 2013).

O desenvolvimento de departamentos de P&D deixou de ser a única solução para inovação e surgiram novas abordagens enfatizando conhecimento, habilidades e recursos necessários para inovação (Fagerberg, Martin e Anderson, 2013).

A adoção de inovações é conectada à geração, ao desenvolvimento, e à implementação de novas ideias e comportamentos (Damanpour, 1991). A inovação provém de uma adaptação ou antecipação a mudanças ambientais, com o foco no aumento e na sustentabilidade da efetividade e da competitividade organizacionais (Damanpour & Gopalakrishnan 2001). Desta maneira, o autor define as inovações como novos produtos ou serviços, uma nova tecnologia de processo de produção, uma nova estrutura ou sistema administrativo, ou um novo plano ou programa relacionado a membros da organização (Damanpour, 1991).

Inovações de produto são "produtos ou serviços introduzidos para alcançar um usuário externo ou necessidade do mercado" e inovações de processo são "novos elementos introduzidos em uma produção ou operação de serviço organizacional (ex., matérias-primas, especificações de tarefas, mecanismos de fluxo de trabalho e de informações e equipamentos) para produzir um produto ou prestar um serviço" (Ettlie and Reza, 1992; Knight, 1967; Utterback and Abernathy, 1975 apud Damanpour & Gopalakrishnan 2001). As inovações de produto são introduzidas principalmente por estímulos de necessidades do mercado e as inovações de processo por fatores relacionados à produção (Utterback & Abernathy, 1975).

Dessa maneira, o foco da organização em determinados tipos de inovação podem ser influenciados pelos fatores da organização e pelos próprios atributos da inovação (Damanpour & Gopalakrishnan 2001). Enquanto as questões voltadas para elementos internos da organização, como a gestão da qualidade e a reengenharia, remetem ao desenvolvimento de inovações de processo, as questões voltadas ao mercado, como a fidelização de cliente e o aumento da fatia do mercado, voltam a organização para inovações de produto (Damanpour & Gopalakrishnan 2001).

A teoria de inovação em indústrias de serviço é analisada a partir do ciclo reverso de produto quando ocorre a adoção de novas tecnologias (Barras, 1986). O ciclo se inicia com inovações de processo, que geram eficiência na entrega dos serviços, e em seguida muda o foco para as inovações de produto, gerando novos tipos de serviço. Dessa forma, o autor caracteriza a inovação de produto em serviços como a constituinte de um novo serviço. Apesar de a literatura da época considerar esta como uma inovação de processo, a partir da alegação de serem apenas novas formas de entrega de um serviço já existente, o autor defende que as novas aplicações do serviço são tão diferentes em sua natureza que elas podem ser descritas como novos produtos de serviço.

Inovações de serviço são, portanto, a "introdução de novos serviços a clientes existentes ou novos clientes, e a oferta de serviços existentes a novos clientes" (Damanpour 2009), e podem ser descritas como "novos desenvolvimentos de atividades empreendidas para entregar produtos de serviços básicos por diversas razões, ex.: para torná-los mais atrativos aos consumidores [...] os desenvolvimentos envolvem interações com os consumidores e podem ser associados a produtos de serviço novos ou existentes" (Adegoke Oke, 2007).

As inovações de processo podem ser classificadas em inovações de processo tecnológicas e inovações de processo administrativas. As tecnológicas são aquelas que "modificam os processos e sistemas em operação nas organizações" (Meeus and Edquist, 2006 apud Damanpour, 2009), e as administrativas são as "mudanças na estrutura e processos da organização, nos sistemas administrativos, nos conhecimentos usados no gerenciamento, em capacidades gerenciais que permitem que a organização funcione e seja bem sucedida através da utilização de recursos eficientemente" (Damanpour, 2009).

A adoção de inovação geralmente tem o intuito de contribuir com o desempenho ou com a efetividade da organização, sendo um meio para a mudança organizacional (Damanpour, 1991). A inovação pode ser tanto uma resposta a mudanças no ambiente interno ou externo, como uma ação preventiva para influenciar o ambiente. Ele acrescenta que a propensão à inovação é representada de forma mais acurada quando múltiplas inovações são consideradas.

A relação entre especialização e inovação nas organizações é confirmada, sendo o tipo de inovação um moderador, e demonstrando correlações mais fortes em empresas manufatureiras ao comparadas a empresas de serviços (Mendoza, 2015). No Brasil, em análise do nível de inovação em micro e pequenas empresas, apesar de a maior parte delas,

96,43%, terem sido consideradas pouco inovadoras, o maior grau médio foi encontrado em empresas da cadeia têxtil e confecção (Néto & Teixeira, 2014)

Apesar de o campo industrial manufatureiro e de alta tecnologia evidenciar as classificações em tipos de inovação (Hogan, Soutar, McColl-Kennedy, & Sweeney, 2011), em outros setores empresariais, como o de serviços, tais tipologias podem se permear e se confundir, reduzindo ou dificultando a percepção da variável no ambiente organizacional. O fato de o conceito de inovação ter sido desenvolvido considerando novas tecnologias em organizações manufatureiras, e a dificuldade em mensurar os resultados dos novos serviços são dois pontos de dificuldade no estudo da inovação em serviços (Gallouj & Weinstein, 1997).

Dentro de um contexto de serviços de alto conhecimento ocorre a reconceituação da capacidade do construto inovação (Hogan et al., 2011). Os autores definem inovação como a “capacidade da empresa, relacionada a seus competidores, de aplicar o conhecimento coletivo, habilidades, e recursos para atividades inovadoras relacionadas a novos produtos, processos, serviços ou gestão, marketing ou organização de sistemas, com o intuito de criar valor agregado à empresa ou aos seus interessados” (Hogan et al., 2011). O modelo proposto pelos autores divide o tema em 3 grandes fatores: (1) capacidade de inovação voltada ao cliente; (2) capacidade de inovação voltada ao marketing; (3) capacidade de inovação voltada à tecnologia.

A pesquisa em inovação alcançou diversas áreas de conhecimento e diferentes níveis de análise - individual, equipe, organizacional, industrial, econômico (Damanpour & Aravind, 2011). Devido à complexidade do tema, a literatura tem priorizado determinados aspectos da inovação como: seus processos, tipos e consequências - normalmente em um único nível de análise. No nível organizacional, eles ressaltam a relação direta da inovação à geração de um resultado (novo produto, novo serviço, nova tecnologia ou nova prática).

Grande parte das pesquisas tem foco em inovações tecnológicas e gerenciais de forma separada, sendo evidenciado como uma limitação da literatura (Battisti & Stoneman, 2010). A partir disto, os autores realizam um estudo considerando as inovações estratégicas, organizacionais, gerenciais e de mercado em empresas do Reino Unido.

Na busca por determinantes da inovação a literatura destaca as tecnologias da informação, as estratégias empresariais, o desenho organizacional e a cultura organizacional, sendo a última o foco do estudo como um determinante de inovação de produto (Valencia, Valle e Jimenez, 2010). Os resultados da pesquisa corroboram a literatura, mostrando que a cultura organizacional pode aumentar a inovação de produto, no entanto, o efeito também pode ser o oposto, inibindo a inovação, a depender dos valores culturais seguidos.

Cultura e Inovação

Como previamente evidenciado, tanto estudos sobre cultura organizacional quanto sobre inovação têm sido interesse de diversos pesquisadores por serem apontados como fonte de vantagem competitiva e sucesso empresarial (Khazanchi, et al., 2006; Martins & Terblanche, 2003). Analisando a dinâmica atual do mercado, e conseqüentemente o contexto em que as variáveis cultura organizacional e inovação estão inseridas, um dos desafios enfrentados pelos empreendimentos é a diferenciação do negócio. O processo de escolha natural dos consumidores passa por momentos de comparação, em que se busca aspectos de cada organização que possam agregar algum tipo de valor de acordo com o objetivo do agente. Sendo assim, exige-se do mercado uma infinita busca por fatores que levam uma organização a ser constantemente orientada à inovação.

A inovação é definida como uma variável dependente da motivação dos empregados em serem proativos e criativos no trabalho, e a partir disso utilizarem tais habilidades na construção de novos e melhores produtos, serviços e processos, ou seja, os funcionários devem querer e ser capazes de inovar (Nacinovic et al., 2010). No entanto, existem diversos

fatores que influenciam o comportamento do funcionário, dentre eles está a cultura organizacional. Inovações sustentáveis requerem uma base cultural que permeie toda a organização e esteja claro como as pessoas irão liderar e ser lideradas. A literatura alerta, contudo, que a cultura organizacional pode ser também uma poderosa barreira à inovação (Nacinovic et al., 2010).

Para os autores, a cultura organizacional é um sistema de valores compartilhados e normas que definem atitudes e comportamentos apropriados aos membros e cada organização possui uma cultura única que orienta a forma, o nível e a velocidade da inovação. Para que a cultura organizacional exerça influência na inovação é preciso uma concentração nos valores essenciais e normas (Nacinovic et al., 2010).

Apesar da presença de uma literatura prescritiva exaustiva na área, já existe arcabouço científico significativo relacionando as duas variáveis, com destaque para estudos internacionais.

Os achados apresentam terminologias variadas para tratar da temática nas organizações, sendo as mais presentes: cultura de inovação (Dobni, 2008; Linke & Zerfass, 2011; Sharifirad & Atei, 2012; O'Crass & Ngo, 2007 ; Pitta, 2009; Naranjo-Valencia *et al.*, 2011; Johannessen & Olsen, 2011; Bakovic, Lazibat & Sutic, 2013); cultura de suporte à inovação (Khazanchi, Lewis & Boyer, 2007); cultura que estimula a inovação (Martins & Terblanche, 2003); cultura inovadora (Hyland & Beckett, 2005; Machado & Vasconcellos, 2007); cultura de condução para inovação (Stamm, 2009); cultura orientada para inovação (Stock, Siz, Zacharias, 2012; Zhu e Engels, 2014; Gobara, Rossoni, Dossa e Hocayen-da-Silva, 2010).

As bases teóricas são diversas. No entanto, é possível definir dois segmentos básicos: (1) a tipologia da cultura organizacional, e investigação do efeito dos tipos culturais na

inovação; (2) e a concepção da cultura organizacional de forma global, com base em seus componentes ou dimensões, e sua possível relação com a inovação.

Os modelos mais presentes na literatura são o *Competing Values Framework*, de Cameron & Quinn (1999), o Modelo de Camadas de Schein (2004) e o Perfil de Cultura Organizacional, de O'Reilly, Chatman e Caldwell (1991).

No que tange ao método, apesar da influência da antropologia na análise da cultura de forma qualitativa, e das ponderações realizadas a respeito do tipo de pesquisa adequado para melhor mensuração das variáveis analisadas, os estudos empíricos evidenciados são primordialmente quantitativos (Hofstede, 1998; Schein, 1990).

Considerando os dois formatos principais dos achados literários serão explicitados brevemente alguns estudos representativos destes dois grupos. Primeiramente, são exibidos os estudos que delineiam a existência de vários tipos de cultura organizacional e sua relação com a inovação.

A cultura de inovação é medida por meio da formulação de um instrumento que gera quatro dimensões teóricas, sendo elas: propensão à inovação e circunscrição organizacional (intensão em inovar); aprendizagem organizacional, criatividade e empoderamento (infraestrutura de inovação); orientação de mercado e orientação à criação de valor (influência da inovação); contexto de implementação (implementação de inovação) (Dobni, 2008).

A investigação da cultura de inovação radical em indústrias manufatureiras da Croácia foi realizada por meio de uma escala construída com base em Tellis et al. (2009). As hipóteses buscaram compreender a importância da cultura de inovação nas indústrias manufatureiras e a principal influência de construtos de cultura de inovação em inovação de produto. A cultura de inovação foi caracterizada e medida pela autonomia, prontidão para canibalização, pró atividade e tomada de risco. Houve correlação da inovação com três

características da cultura inovadora, excetuando-se a prontidão para canibalização (Bakovic, Lazibat e Sutic, 2013).

A relação dos tipos de cultura organizacional com a inovação é realizada com base no *Competing Values Framework*. Os resultados apontam uma relação positiva da inovação com a cultura adocrática e uma relação negativa com a cultura hierárquica. No entanto, a relação entre cultura e inovação se mostra mais complexa do que é apresentado na literatura (Naranjo-Valencia, Jiménez Jiménez e Sanz-Valle, 2012).

A ação mediadora de cultura desenvolvimentista na relação entre sistemas de RH e inovação de produto foi investigada em estudo realizado em 332 organizações de Hong Kong. A cultura desenvolvimentista (ou adocrática) é caracterizada por flexibilidade, mudança, crescimento, criatividade e adaptação. Os resultados implicaram que o tipo de cultura estudado apresentou efeito direto no desenvolvimento de novos produtos (Lau e Ngo, 2004).

A relação entre os quatro tipos de cultura do *Competing Values Framework* e qualidade do produto, qualidade do processo, inovação de produto e inovação de processo é avaliada por meio de três hipóteses: (H1) se a cultura desenvolvimentista, está positivamente relacionada à inovação de produto; (H2) se a cultura de grupo está positivamente relacionada à inovação de processo; e (H3) se a cultura desenvolvimentista está positivamente relacionada à inovação de processo. Todas as hipóteses foram confirmadas (Prajogo e McDermott, 2011).

Fatores organizacionais e rapidez no desenvolvimento de novos produtos são associados por meio de um inventário que tem como base publicações e experiências corporativas. O inventário inclui a cultura organizacional como um dos fatores e propõe que as culturas adocrática e tolerante a risco sejam positivamente relacionadas à velocidade do desenvolvimento de novos produtos (Menon, Chowdhury e Lukas, 2002).

Análises sobre o efeito de aprendizagem organizacional em inovação técnica e o papel dos tipos de cultura organizacional do *Competing Values Framework* como determinantes do processo de aprendizagem também se fazem presentes na literatura. Os resultados confirmaram a relação positiva entre aprendizagem organizacional e inovação técnica, e entre cultura adocrática e aprendizagem organizacional. No entanto, os achados não deram suporte à relação positiva e direta entre cultura adocrática e inovação técnica. No entanto, os autores ressaltam que por meio da avaliação do modelo identifica-se uma relação indireta de cultura organizacional em inovação técnica, intermediada por aprendizagem organizacional (Sanz-Valle, Naranjo-Valencia, Jiménez-Jiménez e Perez-Caballero, 2011)

Os tipos de cultura organizacional são ainda relacionados, especificamente, à inovação de produto, com base no *Competing Values Framework*. O trabalho indicou efeito positivo da cultura adocrática em inovação de produto e efeito negativo da cultura hierárquica em inovação de produto (Valencia, Valle e Jimenez, 2010).

Apesar de raros, estudos multiníveis estão presentes em modelo de antecedentes de inovação de membros de um grupo. Os antecedentes determinados são cultura construtiva e conhecimento gerencial, como variáveis de grupo, e criatividade e auto-liderança, como variáveis individuais. A cultura construtiva é definida por meio de normas e valores que incentivam a inovação, a tomada de riscos e o debate. Os resultados indicam mediação de criatividade no efeito de auto-liderança, cultura construtiva do grupo e conhecimento gerencial em relação à inovação dos membros do grupo (Pratoom e Savatsomboon, 2012).

Com relação aos estudos que tratam a cultura organizacional de forma geral, com base em suas características, e a relaciona com a inovação, seguem alguns representantes.

A partir do modelo baseado na teoria de sistemas abertos e no trabalho de Schein, um estudo busca apresentar os determinantes da cultura organizacional que influenciam a criatividade e a inovação. Como determinantes são identificados a estratégia, a estrutura, os

mecanismos de suporte, o comportamento que encoraje a inovação e a comunicação aberta. Os valores, normas e crenças podem dar suporte ou inibir a criatividade e a inovação, dependendo de como eles influenciam o comportamento dos indivíduos e grupos (Martins e Terblanche, 2003).

A relação entre cultura organizacional, inovação e desempenho é testada a partir do modelo de múltiplas camadas Schein. Sendo assim, são considerados artefatos de inovação, normas para inovação e valores que suportam a inovação. As duas camadas mais visíveis, artefatos e normas, foram avaliadas em relação à sua influência sobre comportamentos inovadores. A hipóteses avaliaram: (H1) se valores que suportam inovação apresentam relação positiva com normas para inovação; (H2a) se normas para inovação influenciam positivamente comportamentos inovadores; (H2b) se normas para inovação influenciam positivamente artefatos de inovação; (H3) se artefatos de inovação influenciam positivamente comportamentos inovadores; (H4) e se comportamentos inovadores influenciam positivamente desempenho organizacional. Os resultados demonstraram valores significativos para as cinco hipóteses testadas, confirmando a relação positiva entre as variáveis (Hogan e Coote, 2013).

Considerando a realidade brasileira, há estudos sobre os fatores que formam um ambiente inovador. Na pesquisa utilizou-se um levantamento em sete empresas brasileiras com 30 respondentes em cada uma delas. Com o objetivo de identificar variáveis de cultura de inovação, os autores construíram um instrumento com base em nove elementos: Valores; Crenças e Pressupostos; Ritos, Rituais e Cerimônias; Histórias e Mitos; Tabus; Heróis; Normas; Comunicação; Artefatos e Símbolos (Machado e Vasconcellos, 2007).

O setor de serviços também foi foco de pesquisa sobre a influência das dimensões da cultura organizacional na inovação. Os autores construíram um instrumento de medida de valores organizacionais que influenciam a cultura para a inovação, com o intuito de

estabelecer dimensões culturais que orientam a inovação no ambiente organizacional. Os três fatores identificados foram: Suporte à Inovação, Propensão ao Risco e Propensão à Geração de Ideias. Os resultados indicaram que empresas que possuem cultura orientada à inovação tendem a apresentar maiores índices de inovação, no entanto, não foi verificada relação da cultura organizacional com inovação de produto e processo, demonstrando a peculiaridade do setor de serviços (Gobara, Rossoni, Dossa e Hocayen-da-Silva, 2010)

Em estudo empírico em indústrias de alta tecnologia de Taiwan, foi encontrada relação significativa e positiva entre cultura organizacional e inovação organizacional, e relação moderadora de cultura organizacional na relação entre inovação de equipe e inovação organizacional (Lin, Chuang, Chang & Yeh, 2012).

Estudos de caso em duas empresas australianas envolveram diversas entrevistas com gerentes, visitas às organizações e exames de documentos empresariais, a fim de identificar fatores que geram inovação em pequenas empresas inovadoras e examinar como estas constroem capacidades para gerar uma cultura voltada para a inovação. Como resultados foram identificadas culturas inovadoras distintas em cada organização, direcionadas por lideranças fortes. Para os autores, uma cultura inovadora depende das pessoas que fazem parte da organização e consideram a diversidade um elemento importante para tornar o ambiente criativo (Hyland e Becket, 2005).

Testes da relação entre barreiras culturais e resultados de inovação resultaram em uma relação forte, negativa e direta entre as duas variáveis (Leal-Rodríguez, Ariza-Montes, Roldán & Leal-Millán, 2014).

Em estudo realizado em organizações australianas do setor privado buscou-se relações entre liderança transformacional, cultura organizacional e inovação organizacional com clima para inovação organizacional. A cultura organizacional foi medida por meio do Perfil de Cultura Organizacional, de O'Reilly, Chatman e Caldwell (1991). Os achados

mostraram que uma cultura competitiva e orientada a resultado apresenta relação forte com clima para inovação organizacional e media a relação entre três dos fatores de liderança transformacional e clima para inovação organizacional (Sarros, Cooper e Santora, 2008).

Através de um estudo qualitativo é investigado como artefatos culturais de espaço e tecnologia aumentam a criação de conhecimentos que levam à inovação. O autor utilizou a análise de conteúdo em 13 entrevistas realizadas em uma organização criativa do Reino Unido. Os resultados apontaram para influências do espaço físico e do layout na criação de conhecimento e da tecnologia como um artefato essencial que aumenta a criação de conhecimento o qual se transforma em projetos de inovação (Lamproulis, 2007).

Estudo em organizações sem fins lucrativos do Alabama propõe que consenso cultural e valores organizacionais, com base no Perfil de Cultura Organizacional, de O'Rilley, Chatman e Caldwell (1991), seriam preditores de inovatividade organizacional. Os resultados indicam que culturas consideradas fortes, altamente compartilhadas, porém com foco em certas características (coesão, trabalho em equipe, estabilidade, segurança, cooperação, ausência de conflitos) podem gerar a inibição da inovação (Jaskyte e Dressler, 2005).

A percepção de professores e estudantes em relação à cultura organizacional das universidades é avaliada com base nas dimensões: orientação aos objetivos, orientação à inovação, participação em tomada de decisão, liderança estruturada, liderança de suporte, visão compartilhada, e colaboração entre membros. Cinco dimensões da cultura organizacional foram significativamente relacionadas à implementação de aprendizagem inovadora. Além disso, cinco dimensões da cultura organizacional predisseram a necessidade percebida de inovação por estudantes e professores, e a cultura organizacional mostrou influência ainda na visão de alunos e professores sobre inovação instrucional e na implementação de inovações instrucionais (Zhu e Engels, 2014).

A influência de valores culturais, liderança e recursos humanos (RH) na exploração de conhecimento, em práticas de exploração e em inovação é avaliada em estudo que contemplou 111 indústrias altamente inovadoras. Os resultados demonstraram efeito moderador de cultura centrada no conhecimento, liderança centrada no conhecimento, e práticas de RH centradas no conhecimento na relação entre as variáveis exploração de conhecimento, e práticas de exploração e a variável resultados de inovação (Donate e Guadamillas, 2011).

A função mediadora da inovação na relação entre cultura organizacional e desempenho é mensurada em filiais de 10 bancos na Turquia. A medida da cultura organizacional foi baseada em quatro construtos: cooperatividade, inovatividade, consistência e efetividade. Os resultados indicaram correlações médias positivas e significativas entre cultura organizacional e inovação. Além disso, os achados também demonstram que a inovação é um mediador completo na relação entre cultura organizacional e desempenho organizacional (Uzkurt, Kumar, Kimzan e Eminoglu, 2013).

Um estudo de caso sobre a empresa Google (Steiber & Alange, 2013) destaca dois fatores que levam à inovação na organização, sendo estes a cultura com foco na inovação e indivíduos competentes, comprometidos e com vontade de inovar.

Dessa forma, a literatura, principalmente internacional, apresenta uma produção representativa da cultura como orientadora da inovação no ambiente organizacional. Contudo, ainda há controvérsias sobre as características da cultura organizacional que levam à inovação, já que a amplitude conceitual da variável cultura é extensa e se relata uma baixa produção de estudos empíricos sobre o tema.

Considerações Finais

A maneira em que a sociedade evoluiu e passou a se organizar, em um ambiente de acirrada competição e constantes transformações, levou os diversos envolvidos a se

adaptarem. Neste cenário, as inovações ganham importância para a sobrevivência das organizações e são vistas como fonte crítica sustentável de vantagem competitiva (Khazanchi, et al., 2006). Surge, portanto, a busca pelos fatores organizacionais que possam gerar ou facilitar tal processo.

Em consonância com estes anseios, a cultura organizacional se apresenta como um elemento interno que pode ser moldado pelo comportamento da liderança e por uma série de estruturas, rotinas, regras e normas que guiam e limitam o comportamento (Schein, 2004). Dessa maneira, a cultura surge como possível preditora de inovação e a identificação de características formadoras podem auxiliar as organizações a uma tomada de decisão mais consciente e conseqüentemente mais eficaz.

Além disso, a literatura aborda a temática da cultura voltada para inovação como um fenômeno complexo e amorfo (Khazanchi et al., 2006), que apresenta ainda conceitos fragmentados, devido à amplitude de variáveis culturais sob investigação (Buschgens et al., 2013). Reforça o baixo consenso dos estudos no tipo de cultura organizacional necessário para aprimorar a inovação e a baixa quantidade de publicações empíricas na área, principalmente pesquisas quantitativas (Martins & Terblanche, 2003). A literatura aponta também conseqüências práticas da baixa consonância entre os estudos realizados, ressaltando que para que as práticas gerenciais sejam eficientes e eficazes é necessária a definição de uma estrutura clara para guiar a decisão de que cultura deve ser implementada para gerar inovação. Evidencia-se, portanto, o dilema da profundidade teórica e prática dos estudos. Seguindo as recomendações da literatura, faz-se necessário, portanto, a busca por definições mais claras de características da cultura organizacional que orientam a inovação, por meio de estudos empíricos. No entanto, previamente à busca por dados empíricos, vislumbra-se a definição clara e relativizada das variáveis cultura organizacional e inovação. Apesar de

constantemente empregada, a simples escolha de uma teoria direcionadora e aplicação dos seus elementos em um instrumento de pesquisa pode gerar vieses.

O estado em que se encontra o desenvolvimento do tema orientação cultural para inovação é um indício das lacunas de conhecimento e compreensão aprofundada do todo que envolve o tema. A dificuldade em definir características de orientação cultural para inovação pode advir da complexidade do tema devido à falta de clareza dos construtos de forma ampla.

Compreende-se, portanto, que este seja um campo em formação, com extensa variabilidade e baixo consenso teórico, e maior necessidade de desenvolvimento metodológico.

Em relação às contribuições, este artigo evidenciou os principais focos da literatura nacional e internacional, considerando separadamente a cultura organizacional, a inovação e a relação entre as duas variáveis, com o intuito de esclarecer as principais abordagens temáticas adotadas e os problemas de coesão literária. Almeja-se que o presente estudo tenha possibilitado delimitações teóricas mais precisas para investigações futuras.

Sugere-se como agenda de pesquisa, o aprofundamento no estudo dos temas cultura organizacional e inovação, separadamente, com base nas áreas que lhes deram origem. Isto se faz essencial antes de relacioná-los. A formulação de definições mais claras propicia o desenvolvimento de pesquisas empíricas com uma base teórica robusta, que se mostram necessárias na área. A construção de instrumentos mais completos também se faz conveniente para uma maior integração do campo.

Referências

- Amabile, T. M. (1996). Creativity and Innovation in Organizations. *Harvard Business School Background Note*, 396-239.
- Anderson, N. R., & West, M. A. (1998). Measuring Climate for Work Group Innovation: Development and Validation of the Team Climate Inventory. *Journal of Organizational Behavior*, 19, 235-258.
- Anderson, N., Potocnik, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and Creativity in Organizations: A State-of-the-Science Review and Prospective Commentary. *Journal of Management*, 40(5), 1297-1333
- Annika Steiber Sverker Alänge, (2013). A corporate system for continuous innovation: the case of Google Inc. *European Journal of Innovation Management*, 16(2), 243-264.
- Aragón-Correa, J.A, García-Morales, V. J., Cerdón-Pozo, E. (2007). Leadership and organizational learning's role on innovation and performance: Lessons from Spain. *Industrial Marketing Management*, 36, 349-359.
- Aragon-Correa, J; García-Morales, VJ; Cerdón-Pozo, E. (2007). Leadership and organizational Learning's Role on innovation and Performance: Lessons From Spain. Elsevier Science. *Industrial Marketing Management*, 36(3), 349-359.
- Arruda, S. C., Lima, T. C., Cabral, A. C., Ferraz, S. F., Pinto, F. R. (2015). Cultura de aprendizagem e desempenho organizacional em OSCIPS. *Pretexto 2015 [online]*, 16(2), 98-116.
- Baković, T., Lazibat, T., Sutić, I. (2013). Radical innovation culture in Croatian manufacturing industry. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 7(1), 74-80.
- Barras, Richard (1986). Towards a theory of innovation in services. *Research Policy*, 15(4), 161-173.
- Battisti & Stoneman (2010). Battisti, G. and Stoneman, P. (2010), How Innovative are UK Firms? Evidence from the Fourth UK Community Innovation Survey on Synergies between Technological and Organizational Innovations. *British Journal of Management*, 21, 187–206.
- Bellot, J. (2011), Defining and Assessing Organizational Culture. *Nursing Forum*, 46, 29–37.
- Bruno-Faria, M. F., & Fonseca, M. V. A. (2014). Cultura de Inovação: Conceitos e Modelos Teóricos. *Revista de Administração Contemporânea*, 18(4), 372-396.

- Büschgens, Bausch e Balkin (2013). Büschgens, T., Bausch, A. and Balkin, D. B. (2013), Organizational Culture and Innovation: A Meta-Analytic Review. *Journal of Product Innovation Management*, 30, 763–781. doi: 10.1111/jpim.12021
- Cameron, K., & Quinn, R. (1999). *Diagnosing and Changing Organizational Culture*. Reading, MA: Addison Wesley Longman.
- Chang, S.E., & Lin, C. (2007). Exploring organizational culture for information security management. *Industrial Management & Data Systems*, 107, 3, 438-458.
- Chiu, C. & Hong, Y. (2007). *Cultural processes: Basic principles*. In E. T. Higgins, & A.E. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (785-809). New York: Guilford.
- Empresômetro. In *Confederação Nacional do Comércio*. Retirado de <http://empresometro.cnc.org.br/Estatisticas>
- Damanpour, F. & Gopalakrishnan, S. (2001), The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations. *Journal of Management Studies*, 38, 45–65. doi: 10.1111/1467-6486.00227
- Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, 34 (3), 555-590.
- Damanpour, F., Aravind, D. (2011). Managerial Innovation: Conceptions, Processes and Antecedents. *Management and Organizational Review*, 8(2), 423-454.
- Damanpour, F., Walker, R. M. & Avellaneda, C. N. (2009). Combinative Effects of Innovation Types and Organizational Performance: A Longitudinal Study of Service Organizations. *Journal of Management Studies*, 46, 650–675. doi: 10.1111/j.1467-6486.2008.00814.x
- Darroch, J. and Jardine, A. (2002). Combining Firm-Based and Consumer-Based Perspectives to Develop a New Measure for Innovation. *Paper presented at the 3rd International Conference on Management of Innovation and Technology*, Hangzhou City, China, October 25-27, 2002.
- Deal, T., Kennedy, A. (1982). *Corporate Cultures: The Rites and Rituals of Corporate Life*. Addison-Wesley
- Dobni, C.B. (2008). Measuring innovation culture in organizations: The development of a generalized innovation culture construct using exploratory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 11(4), 539-559.
- Donate, M. J. & Guadamillas, F. (2011). Organizational factors to support knowledge management and innovation. *Journal of Knowledge Management*, 15(6), 890-914.

- Engelen, A., Wiest, G. & Brettel, M. (2012). Cross-functional Integration and New Product performance – the Impact of National and Corporate Culture. *Journal of International Management*, 18(1), 52-65.
- Fagerberg, J., Martin, B. & Anderson, E. S. (2013). *Innovation Studies: Evolution and Future Challenges*. Oxford University Press 2013.
- Freeman, C. & Luc, S. (1982). *The economics of industrial innovation*. Continuum, London
- Gallouj, F. & Weinstein, O. (1997). Innovation in services. *Research Policy*, 26 (4-5), 537-556.
- Gobara, C., Rossoni, L., Kato, E., Dossa, A. A., & Hocayen-da-Silva, A. J. (2010). A influência das dimensões da cultura organizacional na inovação em serviços: uma análise do setor hoteleiro. *Base – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 7 (4), 252-265.
- Hartnell, Ou & Kinicki (2011). Organizational Culture and Organizational Effectiveness: A Meta-Analytic Investigation of the Competing Values Framework's Theoretical Suppositions. *Journal of Applied Psychology*, 96(4), 677-694.
- Heine, S. J. (2010). Cultural Psychology. In R. F. Baumeister, & E. J. Finkel, *Advanced Social Psychology: The state of science* (pp. 655-696). New York: Oxford University Press.
- Hofstede, G. (1998). Attitudes, values and organizational culture: disentangling the concepts. *Organization Studies*, 19(3), 477.
- Hofstede, G., Neuijen, B., Ohayv, D. D., & Sanders, G. (1990). Measuring Organizational Cultures : A Qualitative and Quantitative Study Across Twenty Cases. *Administrative Science Quarterly*, 35 (2), 286-316.
- Hogan, S. J. & Coote, L. V. (2013). Organizational culture, innovation, and performance: a test of Schein's Model. *Journal of Business Research*, 67(8), 1609-1621.
- Hogan, S. J., Soutar, G. N., McColl-Kennedy, J. R., & Sweeney, J. C. (2011). Reconceptualizing professional service firm innovation capability: Scale development. *Industrial Marketing Management*, 40 (8), 1264-1273.
- Hyland, P., Beckett, R. (2005). Engendering an innovative culture and maintaining operational balance. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12(3), 336-352.
- Jarnagin, C., & Slocum Jr., J. W. (2007). Creating Corporate Cultures Through Mythopoeic Leadership. *Organizational Dynamics*, 36(3), 288-302.

- Jaskyte, K. & Dressler, W. W. (2005). Organizational culture and innovation in nonprofit human service organizations. *Administration in Social Work*, 29, 23-41.
- Johannessen, J.-A., & Olsen, B. (2011). Projects as communicating systems: creating a culture of innovation and performance. *International Journal of Information Management*, 31(1), 30-37.
- Khazanchi, S. L., Lewis, M., Boyer, K. (2007). Innovation-supportive culture: The impact of organizational values on process innovation. *Journal of Operations Management*, 25 (4), 871-884.
- Knudsen, T., & Becker, M. C. (2005). Joseph A. Schumpeter: Development: Translation. *Journal of Economic Literature*, XLIII(1), 112-120.
- Lamproulis, D. (2007). Cultural space and technology enhance the knowledge process. *Journal of Knowledge Management*, 11(4), 30-44.
- Lau, C.-M., & Ngo, H.-Y. (2004). The HR system, organizational culture, and product innovation. *International Business Review*, 13(685–703).
- Leal-Rodríguez, A.L., Ariza-Montes, J.A., Roldán, J.L.; Leal-Millán, A.G. (2014). Absorptive Capacity, Innovation and Cultural Barriers: A Conditional Mediation Model. *Journal of Business Research*, 67(5), 763-768.
- Lin, T-Y., Chuang, L.-M., Chang, M.-Y., & Yeh, C.-M. (2012) A study of the relationship between team innovation and organizational innovation in the high-tech industry: Confirmation of the organizational culture moderation effect. *Advances in Management & Applied Economics*, 2, 2, 19-52.
- Linke, A., & Zerfass, A. (2011). Internal communication and innovation culture: developing a change framework, *Journal of Communication Management*, 15(4), 332-348.
- Machado, D. D. P. N., Vasconcellos, M. A. (2007). Organizações Inovadoras: Existe Uma Cultura Especifica Que Faz Parte Deste Ambiente? *Revista de Gestão USP*, 14, 4, 15-31.
- Martin, J., & Siehl, C. (1983). Organizational culture and counterculture: An uneasy symbiosis. *Organizational Dynamics*, 12(2), 52-64.
- Martins, E., & Martins, N. (2002). An organisational cultura model to promote creativity and innovation. *Journal of Industrial Psychology*, 28 (4), 58-65.
- Martins, E., & Terblanche, F. (2003). Building organisational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6 (1), 64-74.

- Mendoza, M. L. (2015). Innovation across types of organization: a meta-analysis. *Suma de negócios*, 6(13), 108–113.
- Menon, A., Chowdhury, J., Lukas, B.A. (2002). Antecedents and outcomes of new product development speed: An interdisciplinary conceptual framework. *Industrial Marketing Management*, 31(4), 317-328.
- Montalvo, C. (2006). What triggers change and innovation? *Technovation*, 26, 312-323.
- Moura, M. L., & Ferreira, M. C. (2005). Projetos de pesquisa: Elaboração, Redação e Apresentação. In M. L. Moura, & M. C. Ferreira, *Projetos de pesquisa: Elaboração, Redação e Apresentação* (p. 144). Rio de Janeiro: EDUERJ. Moraes, C., Souza, S. S., Costa, A. C., Cosentino, H. (2011). Configuração e cultura organizacional, cooperação e inovação: análise de um modelo de equações estruturais em empresas fabricantes de equipamentos médicos. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 10(1), 111-127.
- Nacinovic, I., Galetic, L., & Cavlek, N. (2010). Corporate Culture and Innovation: Implications for Reward Systems. *International Journal of Human and Social Sciences*, 5.
- Naranjo-Valencia, J., Jiménez-Jiménez, D., Sanz-Valle, R. (2011). Innovation or imitation? The role of organizational culture. *Management Decision*, 49(1), 55-72.
- Naranjo-Valencia, J., Sanz-Valle, R., & Jimenez-Jimenez, D. (2010). Organizational culture as determinant of product innovation. *European Journal of Innovation Management*, 13(4), 466-480.
- Naranjo-Valencia, Jimènez Jimènez e Sanz-Valle (2012). ¿Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa? *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 15, 63–72.
- Nelson, R. R. & Winter, S. G. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. The Belknap Press of Harvard University Press.
- Néto, A. T. S., & Teixeira, R. M. (2014). Inovação de micro e pequenas empresas: mensuração do grau de inovação de empresas participantes do Projeto Agentes Locais de Inovação. *Brazilian Business Review*, 11(4), 1-29.
- O’Cass, A., & Ngo, L.V. (2007). Market Orientation versus innovative culture: two routes to superior brand performance. *European Journal of Marketing*, 41(7/8).
- Oke, A. (2007). Innovation types and innovation management practices in service companies. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(6), 564 - 587

- O'Reilly, C., Chatman, J., & Caldwell, D. (1991). People And Organizational Culture: A Profile Comparison Approach To Assessing Person-Organization Fit. *Academy of Management Journal*, 34, 3, 487-516.
- Orozco, L.A., Chavarro, D.A., & Ruíz, C.F. (2010) Los departamentos de I+D y la innovación en la industria manufacturera de colombia: análisis comparativo desde el comportamiento organizacional. *Innovar*, 20(37), 101-116.
- Ouchi, W. G., & Wilkins, A. L. (1985). Organizational Culture. *Annual Review of Sociology*, 11, 457-483.
- Pettigrew, A. (1979). On Studying Organizational Cultures. *Administrative Science Quarterly*, 4, pp. 570-581.
- Pitta, D. (2009). Creating a culture of innovation at Portugal Telecom. *Journal of Product & Brand Management*, 18(6), 448-451.
- Prajogo, D. I., & McDermott, C. M. (2011). The relationship between multidimensional organizational culture and performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(7), 712 - 735.
- Pratoom, K., & Savatsomboon, G. (2012). Explaining factors affecting individual innovation: The case of producer group members in Thailand. *Asia Pacific Journal of Management*, 29(4), 1063-1087.
- Quinn, R.E., & Spreitzer, G.M. (1991). The psychometrics of the competing values culture instrument and an analysis of the impact of organizational culture on quality of life. *Research in Organizational Change and Development*, 5, 115-42.
- Santos, N. M., Bronzo, M., Oliveira, M.P., Resende, P.T. (2014). Cultura Organizacional, Estrutura Organizacional e Gestão de Pessoas como Bases para uma Gestão Orientada por Processos e seus Impactos no Desempenho Organizacional. *Brazilian Business Review*, 11(3), 106-129.
- Sanz-Valle, R., Naranjo-Valencia, J., Jiménez-Jiménez, D., & Perez-Caballero, L. (2011). Linking organizational learning with technical innovation and organizational culture. *Journal of Knowledge Management*, 15(6), 997-1015.
- Sarros, J. C., Gray, J. H., Densten, I. L., & Cooper, B. (2005). The organizational culture profile revisited and revised: an Australian perspective. *Australian Journal of Management*, 30, 1, 159-182.
- Sarros, J., Cooper, B., & Santora, J. (2008). Building a Climate for Innovation Through Transformational Leadership and Organizational Culture. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 15(2), 145-158.

- Schein, E. (2004). The Concept of Organizational Culture: Why Bother? In E. Schein, *Organizational Culture and Leadership* (pp. 3-24). São Francisco: Jossey-bass.
- Schein, E. H. (1990). Organizational Culture. *American Psychologist*, 45, 109-119.
- Schneider, Ehrhart & Macey (2013). Organizational Climate and Culture. *Annual Review of Psychology*, 64, 361-88.
- Scott, S. G. & Bruce, R. A. (1994). Determinants of Innovative Behavior: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace. *The Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607.
- Sharifirad, M. S., & Ataei, V. (2012). Organizational culture and innovation culture: exploring the relationships between constructs. *Leadership & Organization Development Journal*, 33(5), 494-517.
- Stamm, B. (2009). Leadership for innovation: what you can do to create a culture conducive to innovation. *Strategic Direction*, 25(6), 13-15.
- Stock, R., Siz, B., Zacharias, N. (2012). Linking multiple layers of innovation-oriented corporate culture, product program innovativeness, and business performance: a contingency approach. *Academy of Marketing Science*.
- Utterback, J. & Abernathy, W. (1975). A Dynamic Model of Process and Product Innovation. *Omega*, 3(6).
- Uzkurt, C., Kumar, R., Kimzan, H. S., Eminoğlu, G. (2013). Role of innovation in the relationship between organizational culture and firm performance: A study of the banking sector in Turkey. *European Journal of Innovation Management*, 16(1), 92-117.
- Yin, S., Lu, F., Yang, Y., & Jing, R. (2014). Organizational culture evolution: an imprinting perspective. *Journal of Organizational Change Management*, 27(6), 973-994.
- Zhu, C, & Engels, N. (2014). Organizational culture and instructional innovations in higher education: Perceptions and reactions of teachers and students. *Educational Management Administration & Leadership*, 42(1), 136-158.

MANUSCRITO 2

Escala de Orientação Cultural para Inovação:
Desenvolvimento e Evidências de Validade

Cultural Orientation to Innovation Scale:
Development and Validity Evidence

Leela Lacerda Francischeto
Universidade de Brasília

2016

Resumo

A inovação tem sido foco de preocupação das organizações, sendo um elemento chave de vantagem competitiva, e a cultura organizacional tem se mostrado como influente importante desta variável. No entanto, a literatura nacional apresenta poucos instrumentos para avaliar a temática. O objetivo do artigo é, portanto, descrever os procedimentos de desenvolvimento e fornecer evidências de validade da Escala de Orientação Cultural para Inovação. O instrumento avalia a presença de traços culturais voltados para a inovação. O estudo foi conduzido em duas etapas. A Etapa 1 relata a análise fatorial exploratória ($n=638$) em amostra de trabalhadores de 154 organizações. E a Etapa 2 trata a análise fatorial confirmatória. Os resultados indicaram a presença de cinco fatores: Rituais e Histórias (nove itens; $\alpha = 0,907$); Estratégias de Inovação (oito itens; $\alpha = 0,853$); Símbolos e Heróis (seis itens; $\alpha = 0,831$); Autonomia (oito itens; $\alpha = 0,791$); Normas e Comunicação (seis itens; $\alpha = 0,853$). A discussão ressalta como o instrumento pode facilitar a identificação da presença de características culturais orientadoras de inovação nas organizações. Além da possibilidade de auxiliar estudos empíricos na área, a ferramenta também pode ser utilizada para diagnóstico empresarial.

Palavras-chave: orientação cultural para inovação, análise fatorial, medidas

Abstract

Innovation has been the focus of concern for organizations as a key element of competitive advantage and the organizational culture has been shown as an important influence to this variable. National literature, otherwise, has presented few scales about the topic. Thus, the objective of this article is to describe the development of procedures and provide evidence of validity for Cultural Orientation Innovation Scale. The scale measures the presence of cultural traits focused on innovation. Two studies were conducted. Step 1 reports the exploratory factor analysis ($n = 638$) in a sample of 154 organizations. And the second step is a confirmatory factor analysis. The results indicated the presence of five factors: Rituals and Stories (nine items; $\alpha = 0.907$); Innovation Strategies (eight items; $\alpha = 0.853$); Symbols and Heroes (six items; $\alpha = 0.831$); Autonomy (eight items; $\alpha = 0.791$); Standards and Communications (six items; $\alpha = 0.853$). The discussion highlights how the tool can facilitate the identification of the presence of cultural characteristics oriented to innovation in organizations. Besides the possibility of assisting empirical studies in the field, the tool can also be used for corporate diagnosing.

Key words: cultural orientation to innovation, factor analysis, scales

A inovação é reconhecida como uma variável de grande impacto na organização. Em um contexto de alta competitividade e mudanças constantes, a inovação tem se posicionado como fonte de vantagem competitiva e sucesso, além de geradora de valor ao cliente. Esta relação importante que a inovação estabeleceu com a organização, levou a uma busca intensa pela definição de seus determinantes, e a cultura organizacional é identificada como uma variável que pode levar tanto ao estímulo como à inibição da inovação (Naranjo-Valencia, Jimènez Jimènez e Sanz-Valle, 2011; Engelen, Brettel e Wiest, 2012; Dobni, 2008).

Apesar de evidenciar-se um esforço da literatura na busca por elementos que gerem inovação, ainda há poucos estudos com foco em características organizacionais que levam à inovação (Sharifirad e Ataei, 2012), assim como raras proposições sobre a constituição de uma cultura orientada à inovação (Jaskyte e Dressler, 2005), além da escassez em estudos empíricos na área e poucas medidas que acessem cultura de inovação especificamente (Dobni, 2008).

O cenário contemporâneo e as evidências da literatura exaltam a necessidade de estudos que identifiquem as características culturais voltadas à inovação a partir de definições claras e instrumentos condizentes. Dessa maneira, o artigo primeiramente revisa os instrumentos existentes na literatura, e em seguida enuncia a proposição de uma nova escala. O relato descreve as análises fatoriais exploratória e confirmatória realizadas e discute as contribuições e limitações do estudo.

Orientação Cultural para Inovação: Instrumentos

Na literatura internacional, a cultura organizacional tem sido medida primordialmente com base no modelo de Cameron e Quinn (1999), que identifica 4 tipos de cultura: clã, adocrática, de mercado e hierárquica (Naranjo-Valencia *et al.*, 2011; Sanz-Valle e Naranjo-Valencia, 2011; Sanz-Valle *et al.*, 2011; Menon *et al.*, 2002; Lau e Ngo, 2004; Prajogo e

McDermott, 2011; Büschgens *et al.*, 2013), sendo a cultura adocrática aquela com maiores evidências de associação à inovação.

A teoria das camadas de Schein (1990) também apresenta representantes na literatura, que avaliam a influência de 3 componentes da cultura - artefatos observáveis, valores e suposições básicas - que podem dar suporte ou inibir a inovação (Martins e Terblanche, 2003; Hogan e Coote, 2013).

O Perfil de Cultura Organizacional, de O'Reilly, Chatman e Caldwell (1991), que considera os valores organizacionais, é também utilizado nos estudos que relacionam cultura organizacional e inovação (Sarros *et al.*, 2008; Jaskyte e Dressler, 2005).

Além disso, há ainda estudos que construíram instrumentos a fim de medir cultura de inovação (Dobni, 2008; Bakovic, Lazibat e Sutic, 2013), e orientação cultural para inovação (Zhu e Engels, 2014; Gobara, Rossoni, Dossa e Hocayen-da-Silva, 2010). E aqueles que se utilizaram de instrumentos menos presentes na literatura (Sharifrad e Atei, 2010; Uz Kurt, Kumar, Kimzan e Eminoglu, 2013).

As terminologias utilizadas para relacionar cultura organizacional e inovação apresentam algumas variações: cultura de inovação (Dobni, 2008; Linke & Zerfass, 2011; Sharifrad & Atei, 2012; O'Crass & Ngo, 2007 ; Pitta, 2009; Naranjo-Valencia *et al.*, 2011; Johannessen & Olsen, 2011; Bakovic, Lazibat & Sutic, 2013); cultura de suporte à inovação (Khazanchi, Lewis & Boyer, 2007); cultura que estimula a inovação (Martins & Terblanche, 2003); cultura inovadora (Hyland & Beckett, 2005; Machado & Vasconcellos, 2007); cultura de condução para inovação (Stamm, 2009); cultura orientada para inovação (Stock, Siz, Zacharias, 2012; Zhu e Engels, 2014; Gobara, Rossoni, Dossa e Hocayen-da-Silva, 2010).

A orientação cultural para inovação é definida na literatura como o nível em que componentes culturais (ex., artefatos, valores e normas) favorecem a inovação da organização (Stock *et al.*, 2013).

No cenário nacional, Gobara et al. (2010) construiu instrumento para identificação de dimensões da cultura orientada à inovação, com base em valores culturais. Os resultados da análise fatorial apontaram para uma estrutura de 3 fatores: Suporte à Inovação; Propensão ao Risco; e Propensão à Geração de Ideias.

Para avaliar elementos de uma cultura de inovação, Machado e Vasconcellos (2007) optaram pela construção de um instrumento com 100 itens. Estes foram denominados: valores, crenças e pressupostos, ritos, rituais e cerimônias, estórias e mitos, tabus, heróis, comunicação e artefatos e símbolos. Os resultados demonstraram a presença de todos os elementos culturais, no entanto, artefatos e símbolos apresentaram incidência menor.

Tendo em vista os contextos nacional e internacional de mensuração da variável, verifica-se um conjunto mais limitado de estudos que avaliam de forma ampla as características da cultura organizacional que estejam voltadas à inovação. Dessa forma, propõe-se neste estudo a construção de um instrumento que represente estes elementos culturais voltados à inovação, tendo como base a literatura da área e o instrumento proposto por Machado e Vasconcellos (2007). Neste trabalho adota-se a terminologia orientação cultural para inovação, a fim de elucidar a amplitude da variável cultura organizacional e seu caráter multidimensional. Além disso, a utilização deste termo visa evitar a formação de possíveis tipologias culturais, tendo em vista a complexidade da variável cultura organizacional.

Etapa 1

O estudo teve como objetivo a construção dos itens da Escala de Orientação Cultural para Inovação (EOCI) e a submissão destes à análise fatorial exploratória. A redação dos

itens foi realizada a partir da revisão de literatura previamente descrita, tomando como base o instrumento de Machado e Vasconcellos (2007). A escolha pelo instrumento de Machado e Vasconcellos (2007) se deu pela abrangência no tratamento da variável cultura organizacional, e por ser um instrumento produzido no Brasil, o que torna o instrumento mais similar à cultura brasileira.

Método

Participantes

A amostra submetida à análise fatorial exploratória foi composta por 638 profissionais provenientes de 154 organizações. Foram alcançados, portanto, os requisitos de um mínimo de 100 casos, e da relação de 10 casos por item, considerando que o instrumento apresentou um total de 54 itens, como será explicado posteriormente (Pasquali, 2012). A idade média dos participantes foi de 24,94 anos (DP=8,017), 57% eram mulheres, e trabalhavam na empresa há 21,54 meses em média (DP=34,13). As empresas localizadas no Distrito Federal (DF) formaram 65% da amostra, seguidas por 13,1% de Minas Gerais (MG) e 7,2% do Rio de Janeiro (RJ). Das empresas do DF, 39,1% possuem sede no Plano Piloto e 31% em Taguatinga.

Procedimentos

A pesquisa foi aplicada virtualmente e presencialmente. A divulgação virtual foi realizada por meio de listas de *e-mails* e redes sociais, a partir de um *link* que direcionava os participantes para uma página eletrônica com explicações sobre o estudo e sobre o questionário. A aplicação presencial foi realizada a partir de uma lista de participantes interessados na pesquisa, fornecida pelo SEBRAE. O questionário contendo as instruções de respostas foi entregue a cada participante pelo pesquisador e recolhido. A participação era individual, voluntária e garantido o sigilo das respostas. Não houve diferenças entre as respostas dos grupos que responderam virtualmente e presencialmente ($t=1,26$; $p=0,854$).

Instrumentos

Como previamente enunciado, a escala foi construída com base na revisão de literatura e no instrumento de Machado e Vasconcellos (2007). Esta escala, que apresentava 100 itens subdivididos em 9 dimensões, foi reformulada de acordo com a adequação teórica, a duplicidade de informações e a clareza de cada afirmação. Para isto, foi realizada análise de juízes, em que 3 pesquisadores da área de mudança e cultura organizacional avaliaram a pertinência dos itens ao construto que representavam. Foram estabelecidas as definições constitutivas das 9 dimensões presentes no instrumento de Machado (2007) e distribuídas a cada juiz. A partir dos conceitos, os juízes verificaram se os itens eram representativos da dimensão e propuseram exclusões e modificações. Esta etapa gerou a retirada de 46 itens do instrumento, restando apenas 54. Em seguida, foi realizada análise semântica com 10 membros de uma empresa, a fim de avaliar a compreensão dos itens (Pasquali, 2012). Esta etapa gerou somente alterações na ordem das frases, e mudanças de palavras por sinônimos para tornar os itens mais claros.

O instrumento de Machado e Vasconcellos (2007) era avaliado por escala Likert de 5 pontos. As 9 dimensões foram constitutivamente conceituadas com base em Freitas (1991) e representadas pelos seguintes itens: Valores – 15 itens; Crenças e Pressupostos – 11 itens; Ritos, Rituais e Cerimônias – 13 itens; Estórias e Mitos – 16 itens; Tabus – 9 itens; Heróis – 11 itens; Normas – 10 itens; Comunicação – 6 itens; Símbolo ou objeto – 9 itens.

No presente estudo, houve alteração da escala de 5 pontos para uma escala de 7 pontos, sendo 1 representado por Discordo Totalmente e o 7 representado por Concordo Totalmente. Além disso, algumas dimensões sofreram alterações e acréscimos nas definições constitutivas e operacionais a partir da análise da literatura.

As dimensões foram constitutivamente definidas da seguinte maneira:

- Orientação cultural para inovação: medida em que componentes culturais

favorecem a inovação da organização (Stock *et al.*, 2013; Martins & Terblanche, 2013);

- Valores: sentimentos que normalmente são inconscientes e raramente são discutidos, não podem ser observados mas são manifestados por meio de comportamentos (Hofstede, 1990). Sentimentos pessoais de sucesso relacionado com uma inovação; sentimento de pressão e stress no trabalho que envolve a inovação e quanto cada um poderá dispensar de tempo para ele; sentimento de quão importante é a inovação para a organização, entre outros (Machado, 2007);
- Crenças e Pressupostos: crença de serem os maiores inovadores do setor, ou de estarem entre eles (Machado, 2007);
- Ritos, Rituais e Cerimônias: atividades coletivas tecnicamente superficiais, mas socialmente essenciais dentro de uma cultura (Hofstede, 1990). Rituais que envolvam uma inovação ou o processo de inovação em produto, processos e/ou gestão (Machado, 2007);
- Histórias e Mitos: descrições verbais de fatos que contribuíram ou que devem ser evitados sobre a inovação (Machado, 2007);
- Tabus: demarcam áreas de proibições, a fim de orientar o comportamento organizacional e manter a disciplina, enfatizando o não-permitido relativamente à inovação ou ao processo de inovação em produto, processo e/ou gestão (Machado, 2007);
- Heróis: pessoas que possuam características altamente valorizadas na cultura e que servem como modelo de comportamento (Hofstede, 1990). Personalidades que são identificadas com a inovação ou processo de inovação em produto, processo e/ou gestão (Machado, 2007);

- Normas: regras escritas que direcionam o comportamento das pessoas na organização, em direção à inovação ou ao processo de inovação (Machado, 2007);
- Comunicação: conteúdos escritos ou não que direcionam o comportamento das pessoas na organização, em direção à inovação (Machado, 2007);
- Artefatos e Símbolos: definidos por palavras, gestos, figuras ou objetos que tem um significado particular dentro da cultura (Hofstede, 1990). Qualquer objeto, flâmula, bandeira, peso de papel, cortador, quadro ou outros, que sirvam de veículo de um significado da inovação em processo, produto ou gestão (Machado, 2007).

Além das definições constitutivas apresentadas, as definições operacionais adotadas neste estudo foram compostas da seguinte forma:

- Valores: descrever sobre a inovação no cotidiano; falar sobre as vantagens e desvantagens da inovação na empresa; falar sobre punições em caso de inovação mal sucedida;
- Crenças e Pressupostos: falar comparativamente sobre o nível de inovação da empresa e das concorrentes; falar sobre as formas de inovação da empresa;
- Ritos, Rituais e Cerimônias: comemorar inovações bem sucedidas; fazer reuniões sobre inovações mal sucedidas; entregar prêmios por inovações bem sucedidas e objetos simbólicos para inovações mal sucedidas; realizar eventos para incentivar inovações;
- Histórias e Mitos: contar histórias sobre inovações já realizadas na empresa; contar histórias sobre os procedimentos de inovação; contar histórias sobre líderes inovadores; contar histórias sobre problemas para implementar inovações; diferenciar os grupos mais inovadores e menos inovadores por

gênero, cor e raça;

- Heróis: identificar líderes inovadores; Apontar os responsáveis pelas inovações bem sucedidas e mal sucedidas;
- Normas: documentos escritos que indicam como ser inovador;
- Comunicação: conversar com o chefe sobre inovação; incentivar colegas a inovar; falar com colegas sobre como não se deve agir com relação à inovação;
- Artefatos e Símbolos: colocar cartazes que incentivem a inovação; realizar reuniões sobre inovação;

Análise de dados

Para verificação dos indícios de validade do instrumento foi realizada Análise Fatorial Exploratória (AFE), visando a redução do conjunto de variáveis a um conjunto menor com máxima variabilidade e fidedignidade (Pasquali, 2012). Primeiramente, foi averiguada a existência de casos de omissão de informações, multicolinearidade e singularidade (Pasquali, 2012). Em seguida, averigou-se as matrizes de correlação e anti-imagem e foram aplicados os testes de Barlett e de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). A fim de identificar o número de fatores foi realizada Análise Paralela. A consistência dos fatores foi avaliada por meio do Alfa de Cronbach, considerando um critério mínimo de 0,7 para consistência interna (Pasquali, 2012). Após a determinação da quantidade de fatores, foi utilizado o método de extração *Principal Axis Factoring* (rotação *Promax*).

Resultados

A análise fatorial demonstrou adequação dos critérios de verificação dos indícios de validade do instrumento. Considerando os 54 itens da escala, o determinante da matriz encontrado foi significativamente diferente, mas próximo de zero ($2,18E014$), utilizado no teste de esfericidade de Barlett (AIC) para verificar se a matriz correlacional não é a matriz

identidade, demonstrando configuração com mais de um fator (Pasquali, 2012). Não apresentou casos de multicolinearidade ($r > 0,90$). O KMO foi de 0,952, considerado maravilhoso (Pasquali, 2012) e o teste de Barlett foi significativo ($\chi = 19444,793$; $p < 0,01$).

As avaliações do *scree plot*, do critério de Kaiser-Guttman (autovalores > 1) e do percentual de variância explicada indicaram solução com até 5 fatores (Ver Tabela 1). A análise paralela apontou para a formação de 4 fatores, já que o autovalor empírico do 5º fator (1,419) foi inferior ao autovalor aleatório correspondente (1,447). No entanto, considerando a baixa diferença entre os autovalores e comparando-se a constituição da solução formada por 4 e 5 fatores, de acordo com a literatura, optou-se pela solução de 5 fatores.

Tabela 1

Análise de componentes

Fatores	Auto valores iniciais			Análise Paralela
	Total	Porcentagem da Variância	Porcentagem Acumulada	Total
1	17,567	32,532	32,623	1,612
2	4,030	7,463	40,147	1,559
3	2,898	5,367	45,476	1,515
4	1,859	3,443	48,828	1,480
5	1,419	2,628	51,462	1,447
6	1,316	2,438	53,871	1,418
7	1,231	2,279	56,151	1,388
8	1,094	2,026	58,176	1,359
9	1,005	1,861	60,037	1,333
...
54	0,138	0,255	100,000	0,544

Ao realizar a análise fatorial exploratória (*Principal Axis Factoring*) 13 itens (2, 3, 13, 16, 21, 29, 30, 31, 37, 38, 43, 46,49) apresentaram cargas fatoriais abaixo de 0,45 (Hair, Anerson, Tatham & Black, 2009) e 4 itens (5, 7, 45, 52) obtiveram cargas de valores próximos em mais de um fator. Estes 17 itens foram excluídos por prejudicarem a definição da estrutura fatorial. Os itens 15, 26, 32, 51 e 53 também demonstraram cargas em mais de

um fator, mas devido à diferença significativa entre as cargas, foram mantidos nos fatores que apresentaram maior contribuição para sua consistência interna. Além disso, 3 itens apresentaram carga negativa, tendo assim sido invertidos para interpretação correta dos valores (Ver Tabela 2).

Tabela 2

Cargas Fatoriais na Análise Fatorial Exploratória da EOCI

Item	F1	F2	F3	F4	F5
23. A empresa realiza eventos para comemorar as inovações conseguidas durante o ano.	0,831				
24. A empresa realiza eventos para incentivar as inovações.	0,788				
20. Quando uma inovação dá certo, a empresa se reúne para comemorar.	0,677				
25. A empresa realiza eventos para ensinar inovação aos novos membros.	0,674				
28. Na empresa, são contadas histórias sobre inovações que não deram certo.	0,648				
26. Na empresa, são contadas histórias sobre suas inovações bem sucedidas.	0,617				
22. Quando um membro ou grupo implementa uma inovação importante, a empresa lhes entrega um prêmio/troféu.	0,613				
51. A empresa premia inovações realizadas.	0,587				
27. Na empresa, são contadas histórias sobre como proceder para ser inovador.	0,509				
14. A empresa busca inovar como forma de se manter no mercado.		0,870			
10. Esta empresa estimula, nos clientes, o desejo de adquirir novidades		0,835			
12. A empresa busca ser a melhor do setor por inovar em produtos e processos.		0,757			
9. Esta empresa encoraja os clientes a provarem produtos, serviços ou soluções novas.		0,749			
17. Esta empresa é mais inovadora que as concorrentes.		0,747			
15. A empresa inova pensando no lucro.		0,707			

18. Os membros desta empresa são mais criativos que os das demais empresas do setor.	0,595	
19. Os membros desta empresa acreditam que as organizações inovadoras são as que mais crescem.	0,524	
34. Existem pessoas que representam a inovação, na empresa, e são citadas constantemente.	0,916	
33. Existem membros, na empresa, que são inovadores natos.	0,770	
36. Existem pessoas que inovaram, na empresa, que são exemplos a serem seguidos.	0,723	
54. Nesta empresa, existem pessoas que simbolizam a inovação	0,638	
32. Os membros destacam alguém como responsável pelas principais inovações na empresa.	0,625	
35. Existem pessoas que já trabalharam, na empresa, e que até hoje são citadas como sendo inovadoras.	0,590	
47. Nesta empresa, apenas algumas pessoas podem inovar.	-0,736	
48. Nesta empresa, há áreas em que a inovação não é permitida.	-0,701	
44. Existe uma repressão implícita, no ambiente de trabalho, quando se trata de projetos inovadores.	-0,583	
8. Há receptividade, por parte da empresa, em relação às propostas inovadoras.	0,571	
1. Esta empresa valoriza a criatividade de seus membros, independentemente do nível hierárquico.	0,551	
11. Há liberdade para atuar, respeitando-se as indicações estratégicas da empresa.	0,536	
6. Esta empresa propicia autonomia aos seus membros.	0,472	
4. Esta empresa considera importante que as iniciativas de mudança sejam implantadas.	0,451	
40. Existem documentos escritos que definem os passos de como inovar.	0,784	
39. Existem documentos escritos que mostram como os membros devem atuar para serem inovadores.	0,781	
42. Existem regras não escritas que indicam como os membros devem agir para serem inovadores na empresa.	0,646	

41. Os membros repassam aos que estão ingressando alguns comportamentos que os auxiliam a ser inovadores.					0,638
53. A empresa faz campanhas internas estimulando a inovação.					0,516
50. Mecanismos de comunicação (ex.: cartazes, e-mails,...) incentivando a inovação são comuns na empresa.					0,501
Percentual de variância explicada (%)	32,623	7,524	5,330	3,352	2,634
Confiabilidade (alfa de Cronbach)	0,907	0,859	0,853	0,803	0,861

O primeiro fator (F1 na Tabela 2) foi denominado Rituais e Histórias. Os itens com maior carga nesse fator referem-se a eventos de incentivo, ensino e comemoração em relação à inovação, além de histórias sobre inovações bem sucedidas e sobre como proceder para ser inovador.

O segundo fator (F2 na Tabela 2) foi denominado Estratégias de Inovação. Os itens de maior carga no fator referem-se a maneira em que a organização lida com o mercado, com os clientes e com os concorrentes, ou seja, se a inovação pauta tais relações.

O terceiro fator (F3 na Tabela 2) foi denominado Símbolos e Heróis. Os itens com cargas fatoriais maiores referem-se a pessoas que simbolizam a inovação na organização.

O quarto fator (F4 na Tabela 2) foi denominado Autonomia. Os itens com maior carga fatorial referem-se a percepção de liberdade ou repressão existentes na organização com relação à inovação.

O quinto fator (F5 na Tabela 5) foi denominado Normas e Comunicação. Os itens com maiores cargas fatoriais referem-se a documentos escritos, regras não escritas, repasse de comportamentos e mecanismos de comunicação existentes na organização que estimulam a inovação.

A fidedignidade dos fatores, mensurada pelo alfa de Cronbach, superou o limite mínimo definido pela literatura de 0,7 (Hair et al., 2010).

Etapa 2

A Etapa 2 teve como objetivo a submissão da EOCI à análise fatorial confirmatória (AFC), com o intuito de testar a estrutura revelada na Etapa 1. A amostra independente do Estudo 2 contou com 351 indivíduos.

Análise de dados

A fim de confirmar a estrutura fatorial com melhor ajuste à EOCI, foram observados os indicadores: GFI (*Goodness-of-Fit Index*), CFI (*Comparative Fit Index*), RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*), e o valor de χ^2 (qui-quadrado) do modelo. Os critérios de ajuste satisfatório do modelo adotados foram de CFI e GFI superiores a 0,90 e RMSEA próximo ou inferior a 0,08.

Resultados

A análise fatorial confirmatória foi realizada com o modelo da Etapa 1, de cinco fatores. A Tabela 3 demonstra os indicadores de ajuste do modelo. Este apresentou ajustes adequados, com base no parâmetro da literatura (Hair et al., 2010; Tabachnick & Fidell, 2007).

Tabela 3

Indicadores de Ajuste do Modelo Testado no Desenvolvimento da EOCI

Índice	Modelo
χ^2	473,733 (GL=157)
GFI	0,910
CFI	0,910
RMSEA	0,076 ($IC_{RMSEA} = 0,068 - 0,084$)

Nota. EOCI=Escala de Orientação cultural para inovação. gl=graus de liberdade; GFI=Goodness-of-Fit Index; CFI=Comparative Fit Index; RMSEA=Root Mean Square Error of Approximation; IC_{RMSEA} =Intervalo de confiança de 90% do RMSEA.

A Tabela 4 elenca a composição do modelo e as cargas fatoriais padronizadas dos respectivos itens. Todas as cargas fatoriais foram estatisticamente significativas ($p < 0,01$).

Tabela 4

Cargas Fatoriais na Análise Fatorial Confirmatória da EOCI

Fator	Item	Estimativa	p
Rituais e Histórias	Item 20	0,700	0,001
	Item 23	0,759	0,01
	Item 24	0,865	0,001
	Item 25	0,763	0,001
Estratégias de Inovação	Item 09	0,643	0,001
	Item 10	0,607	0,001
	Item 12	0,806	0,001
	Item 14	0,821	0,01
Símbolos e Heróis	Item 33	0,681	0,01
	Item 34	0,825	0,01
	Item 36	0,638	0,01
	Item 54	0,739	0,01
Autonomia	Item 08	0,472	0,01
	Item 44	0,670	0,01
	Item 47	0,633	0,01
	Item 48	0,581	0,01
Normas e Comunicação	Item 39	0,700	0,01
	Item 40	0,726	0,001
	Item 41	0,742	0,001
	Item 42	0,741	0,001

A fim de testar a validade do construto foram examinadas as validades convergente e discriminante com base em Hair et al. (2010) e Kline (2011). A validade convergente foi avaliada com base em três questões: a magnitude das cargas fatoriais de cada fator, com critério de 0,70; a variância média extraída por fator, com critério de 0,5; e a confiabilidade do construto, com base no alfa de Cronbach tendo como critério o valor de 0,70.

Na validade discriminante, que avalia a diferenciação entre os fatores, as correlações encontradas foram todas inferiores a 0,90 (Kline, 2011). Sendo assim, é evidenciada a presença de validade discriminante no modelo.

A AFC indicou um melhor ajuste do modelo com quatro itens em cada fator, resultando em índices satisfatórios.

Discussão Geral

Este artigo descreveu a construção de escala para mensurar orientação cultural para inovação e esta apresentou evidências de validade e confiabilidade. A EOCI se distingue pela abrangência no tratamento do tema de maneira reduzida, comparativamente ao proposto anteriormente pela literatura.

Os resultados da análise fatorial exploratória, com a formação de cinco fatores, mostraram-se estatisticamente consistentes, além de consonantes com a literatura da área. A análise fatorial confirmatória indicou a presença de validade convergente e discriminante na medida.

A presença de rituais e histórias na formação da cultura das organizações é evidenciada na literatura desde sua origem, principalmente no que tange à contribuição da Sociologia e da Antropologia na formação do conceito de cultura dentro das organizações (Ouchi e Wilkins, 1985; Pettigrew, 1979; Hofstede, 1990). No entanto, raros estudos empíricos consideraram este fator de maneira específica.

A variável inovação exige uma preocupação com o ambiente externo, sendo de interesse da literatura o papel do mercado no desenvolvimento de inovações, a maneira com que a inovação pode gerar valor ao cliente e como pode ser fonte de vantagem competitiva (Freeman, 1982; Nelson e Winter, 1982; Utterback & Abernathy, 1975; Damanpour & Gopalakrishnan 2001; Hogan et al., 2011). Dessa maneira, as características organizacionais que levam a estas relações também se mostram importantes (Hogan et al., 2011; Cameron & Quinn, 1999).

O núcleo da cultura é formado por práticas diárias, que estão ancoradas em elementos observáveis, sendo estes heróis, símbolos e rituais. Os heróis organizacionais são representados por fundadores e líderes, influências essenciais na formação da cultura da

organização (Hofstede, 1990; Schein, 1990; Cameron & Quinn, 1999; Yin, Lu, Yang e Jing, 2014).

A autonomia para inovar é teoricamente e empiricamente difundida (Nacinovic, Galetic e Cavlek, 2010; Tellis, Prabhu e Chandy, 2009; McLean, 2005), demonstrando que a inovação da organização é fortalecida quando esta oferece maior autonomia aos trabalhadores para inovar (Lin et al., 2012) e que trabalhadores com altas necessidades de autonomia têm preferência por culturas inovadoras (O'Reilly, Chatman, Caldwell, 1991).

As normas e a conseqüente comunicação delas são amplamente reconhecidas na literatura teórica e empírica como elementos intrínsecos à cultura organizacional e passíveis de levar ao suporte ou à inibição da inovação (Chiu & Hong, 2007; Nacinovic *et al.*, 2010; Martins e Terblanche, 2003; Pratoom e Savatsomboon, 2012; Sharifirad e Ataei, 2010; Hogan e Coote, 2013; Schein, 1990).

Este estudo alcançou os objetivos propostos de descrição da construção do instrumento de Orientação Cultural para Inovação e verificação dos indícios de validade do mesmo e contribui para a academia e para a gestão das organizações, na medida em que oferece uma escala abrangente com índices de validade e confiabilidade satisfatórios, adaptada ao contexto brasileiro. Além disso, pode ainda auxiliar na compreensão da presença ou não das características culturais orientadas à inovação nas organizações, colaborando com a tomada de decisões.

Evidencia-se, portanto, resultados consistentes para o instrumento proposto. No entanto, devido à complexidade da variável cultura organizacional, sugere-se a aplicação deste em amostras maiores, a fim de verificar a consistência da medida.

Referências

- Baković, T., Lazibat, T., Sutić, I. (2013). Radical innovation culture in Croatian manufacturing industry. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 7(1), 74-80
- Büschgens, Bausch e Balkin (2013). Büschgens, T., Bausch, A. and Balkin, D. B. (2013), Organizational Culture and Innovation: A Meta-Analytic Review. *Journal of Product Innovation Management*, 30, 763–781. doi: 10.1111/jpim.12021
- Cameron, K., & Quinn, R. (1999). *Diagnosing and Changing Organizational Culture*. Reading, MA: Addison Wesley Longman.
- Chiu, C. & Hong, Y. (2007). *Cultural processes: Basic principles*. In E. T. Higgins, & A.E. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (785-809). New York: Guilford.
- Damanpour, F. & Gopalakrishnan, S. (2001), The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations. *Journal of Management Studies*, 38, 45–65. doi: 10.1111/1467-6486.00227
- Dobni, C.B. (2008). Measuring innovation culture in organizations: The development of a generalized innovation culture construct using exploratory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 11(4), 539-559.
- Engelen, A., Wiest, G. & Brettel, M. (2012). Cross-functional Integration and New Product performance – the Impact of National and Corporate Culture. *Journal of International Management*, 18(1), 52-65.
- Freeman, C. & Luc, S. (1982). *The economics of industrial innovation*. Continuum, London.
- Freitas, M. E. (1991). Cultura organizacional: grandes temas em debates. *Revista de Administração de Empresas*, 31, 2, 73-82.
- Gobara, C., Rossoni, L., Kato, E., Dossa, A. A., & Hocayen-da-Silva, A. J. (2010). A influência das dimensões da cultura organizacional na inovação em serviços: uma análise do setor hoteleiro. *Base – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 7 (4), 252-265.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada dos dados*. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman.
- Hofstede, G., Neuijen, B., Ohayv, D. D., & Sanders, G. (1990). Measuring Organizational

- Cultures : A Qualitative and Quantitative Study Across Twenty Cases.
Administrative Science Quarterly, 35 (2), 286-316.
- Hogan, S. J. & Coote, L. V. (2013). Organizational culture, innovation, and performance: a test of Schein's Model. *Journal of Business Research*, 67(8), 1609-1621.
- Hogan, S. J., Soutar, G. N., McColl-Kennedy, J. R., & Sweeney, J. C. (2011). Reconceptualizing professional service firm innovation capability: Scale development. *Industrial Marketing Management*, 40 (8), 1264-1273.
- Hyland, P., Beckett, R. (2005). Engendering an innovative culture and maintaining operational balance. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12(3), 336-352.
- Machado, D. D. P. N., Vasconcellos, M. A. (2007). Organizações Inovadoras: Existe Uma Cultura Específica Que Faz Parte Deste Ambiente? *Revista de Gestão USP*, 14, 4, 15-31.
- Jaskyte, K. & Dressler, W. W. (2005). Organizational culture and innovation in nonprofit human service organizations. *Administration in Social Work*, 29, 23-41.
- Johannessen, J.-A., & Olsen, B. (2011). Projects as communicating systems: creating a culture of innovation and performance. *International Journal of Information Management*, 31(1), 30-37.
- Khazanchi, S. L., Lewis, M., Boyer, K. (2007). Innovation-supportive culture: The impact of organizational values on process innovation. *Journal of Operations Management*, 25 (4), 871-884.
- Kline, R. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Lau, C.-M., & Ngo, H.-Y. (2004). The HR system, organizational culture, and product innovation. *International Business Review*, 13(685–703).
- Lin, T.-Y., Chuang, L.-M., Chang, M.-Y., & Yeh, C.-M. (2012) A study of the relationship between team innovation and organizational innovation in the high-tech industry: Confirmation of the organizational culture moderation effect. *Advances in Management & Applied Economics*, 2, 2, 19-52.
- Linke, A., & Zerfass, A. (2011). Internal communication and innovation culture: developing a change framework, *Journal of Communication Management*, 15(4), 332-348.

- Machado, D. D. P. N., Vasconcellos, M. A. (2007). Organizações Inovadoras: Existe Uma Cultura Específica Que Faz Parte Deste Ambiente? *Revista de Gestão USP*, 14, 4, 15-31.
- Martins, E., & Terblanche, F. (2003). Building organisational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6 (1), 64-74.
- McLean, L. D. (2005). Organizational Culture's Influence on Creativity and Innovation: A Review of the Literature and Implications for Human Resource Development. *Advances in Developing Human Resources*, 7, 2, 226-246.
- Menon, A., Chowdhury, J., Lukas, B.A. (2002). Antecedents and outcomes of new product development speed: An interdisciplinary conceptual framework. *Industrial Marketing Management*, 31(4), 317-328.
- Nacinovic, I., Galetic, L., & Cavlek, N. (2010). Corporate Culture and Innovation: Implications for Reward Systems. *International Journal of Human and Social Sciences*, 5.
- Naranjo-Valencia, J., Jiménez-Jiménez, D., Sanz-Valle, R. (2011). Innovation or imitation? The role of organizational culture. *Management Decision*, 49(1), 55-72.
- Naranjo-Valencia, J., Sanz-Valle, R., & Jimenez-Jimenez, D. (2010). Organizational culture as determinant of product innovation. *European Journal of Innovation Management*, 13(4), 466-480.
- Naranjo-Valencia, Jimènez Jimènez e Sanz-Valle (2012). ¿Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa? *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 15, 63–72.
- Nelson, R. R. & Winter, S. G. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. The Belknap Press of Harvard University Press.
- O'Cass, A., & Ngo, L.V. (2007). Market Orientation versus innovative culture: two routes to superior brand performance. *European Journal of Marketing*, 41(7/8).
- O'Reilly, C., Chatman, J., & Caldwell, D. (1991). People And Organizational Culture: A Profile Comparison Approach To Assessing Person-Organization Fit. *Academy of Management Journal*, 34, 3, 487-516.

- Ouchi, W. G., & Wilkins, A. L. (1985). Organizational Culture. *Annual Review of Sociology*, 11, 457-483.
- Pasquali, L., & Faid, C. (2012). Um exemplo de Análise Fatorial Via SPSS. In L. Pasquali, *Análise Fatorial para pesquisadores* (pp. 109-138). Brasília: Labpam
- Pettigrew, A. (1979). On Studying Organizational Cultures. *Administrative Science Quarterly*, 4, pp. 570-581.
- Pitta, D. (2009). Creating a culture of innovation at Portugal Telecom. *Journal of Product & Brand Management*, 18(6), 448-451.
- Prajogo, D. I., & McDermott, C. M. (2011). The relationship between multidimensional organizational culture and performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(7), 712 - 735.
- Pratoom, K., & Savatsomboon, G. (2012). Explaining factors affecting individual innovation: The case of producer group members in Thailand. *Asia Pacific Journal of Management*, 29(4), 1063-1087.
- Sanz-Valle, R., Naranjo-Valencia, J., Jiménez-Jiménez, D., & Perez-Caballero, L. (2011). Linking organizational learning with technical innovation and organizational culture. *Journal of Knowledge Management*, 15(6), 997-1015.
- Sarros, J., Cooper, B., & Santora, J. (2008). Building a Climate for Innovation Through Transformational Leadership and Organizational Culture. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 15(2), 145-158.
- Schein, E. H. (1990). Organizational Culture. *American Psychologist*, 45, 109-119.
- Sharifirad, M. S., & Ataei, V. (2012). Organizational culture and innovation culture: exploring the relationships between constructs. *Leadership & Organization Development Journal*, 33(5), 494-517.
- Stamm, B. (2009). Leadership for innovation: what you can do to create a culture conducive to innovation. *Strategic Direction*, 25(6), 13-15.
- Stock, R., Siz, B., Zacharias, N. (2012). Linking multiple layers of innovation-oriented corporate culture, product program innovativeness, and business performance: a contingency approach. *Academy of Marketing Science*.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson/Allyn & Bacon.
- Tellis, G., Prabhu, J., & Chandy, R. (2009). Radial Innovation Across Nations: The Preeminence of Corporate Culture. *Journal of Marketing*, 73, 3-23.

- Utterback, J. & Abernathy, W. (1975). A Dynamic Model of Process and Product Innovation. *Omega*, 3(6).
- Uzkurt, C., Kumar, R., Kimzan H.S., & Eminoglu, G. (2013). Role of innovation in the relationship between organisational culture and firm performance: a study of the banking sector in Turkey. *European Journal of Innovation Management*, 16(1), 92–117.
- Yin, S., Lu, F., Yang, Y., & Jing, R. (2014). Organizational culture evolution: an imprinting perspective. *Journal of Organizational Change Management*, 27(6), 973-994.
- Zhu, C. & Engels, N. (2014). Organizational culture and instructional innovations in higher education: Perceptions and reactions of teachers and students. *Educational Management Administration & Leadership*, 42(1), 136–158.

MANUSCRITO 3

Inovações em Empresas e Orientação Cultural para Inovação: Um Estudo Multinível

Innovation in Companies and Cultural Orientation to Innovation:
A Multilevel Study

Leela Lacerda Francischeto

Universidade de Brasília

2016

Resumo

Este artigo analisou a influência da orientação cultural para inovação sobre o número de inovações medido em empresas brasileiras. Foram considerados cinco fatores de orientação cultural para inovação: Rituais e Histórias; Estratégias de Inovação; Símbolos e Heróis; Autonomia; e Normas e Comunicação. A inovação foi subdividida em quatro tipos: produto, serviço, tecnológica, administrativa. O estudo foi composto por uma amostra de 345 indivíduos distribuídos em 60 organizações. A relação entre as variáveis foi verificada tanto por meio de regressão como por meio de modelagem multinível. Os resultados das análises de regressão apresentaram relações positivas e negativas de todos os fatores culturais com algum tipo de inovação. A análise multinível indicou relação apenas com os fatores Rituais e Histórias e Símbolos e Heróis, ambos no nível individual. O estudo indica a existência de características da cultura organizacional que favorecem e que inibem a inovação. E exalta a complexidade do tema e consequente necessidade de estudos futuros.

Palavras-chave: cultura organizacional, inovação, análise multinível

Abstract

This paper analyzed the influence of cultural orientation to innovation on the number of innovations measured in Brazilian companies. They considered five cultural orientation factors for innovation: Rituals and Stories; Innovation strategies; Symbols and Heroes; Autonomy; and Standards and Communication. Innovation has been subdivided into four types: product, service, technology, administrative. The study consisted of a sample of 345 individuals in 60 organizations. The relationship between variables was checked both by linear regression and through multilevel modeling. The results of the regression analysis showed positive and negative relationships of all cultural factors with some kind of innovation. The multilevel analysis indicated relationship between the two variables only in factors Rituals and Stories and Symbols and Heroes, both at the individual level. The study indicates the existence of organizational culture characteristics that favor and inhibit innovation. And exalts the complexity of the subject and the consequent need for further studies.

Key Words: organizational culture, innovation and multilevel analysis

A relação da inovação com as organizações se faz constantemente presente nas discussões estratégicas de posicionamento de mercado e de ações sobre a concorrência. A implementação de ideias para gerar procedimentos, práticas e produtos melhores - inovação -, passou a ser vista como uma ferramenta essencial ao sucesso, ao desempenho e à sobrevivência organizacionais (Anderson et al., 2014).

No estudo da inovação, insere-se a busca pelos elementos que exercem influência sobre esta variável, positivamente e negativamente (Fernandes, Ferreira & Raposo, 2013). A cultura organizacional encaixa-se, portanto, nesta investigação (Uzkurt, Kumar, Kimzan & Eminoglu, 2013; Donate & Guadamillas, 2011; Zhu & Engels, 2014; Jaskyte & Dressler, 2005; Orozco, Chavarro & Ruiz, 2010; Pratoon & Savatsomboon, 2012; Sarros, Cooper & Santora, 2008; Leal-Rodríguez, Ariza-Montes, Roldán & Leal-Millán, 2014; Lin, Chuang, Chang & Yeh, 2012; Gobara, Rossoni, Dossa & Hocayen-da-Silva, 2010; Hogan e Coote, 2013).

Tendo em vista a relevância da temática, este artigo trata especificamente da relação da cultura organizacional com a inovação, por meio da análise da influência da orientação cultural para inovação sobre o número de inovações medido em empresas brasileiras.

A orientação cultural para inovação é definida pelo grau em que componentes culturais favorecem a inovação da organização (Stock *et al.*, 2013). Os componentes culturais voltados para inovação são definidos por cinco fatores: (1) Rituais e Histórias; (2) Estratégias de Inovação; (3) Símbolos e Heróis; (4) Autonomia; e (5) Normas e Comunicação.

A criatividade e a inovação no trabalho são definidas como processos, resultados e produtos de tentativas de desenvolver e introduzir formas novas e aperfeiçoadas de fazer as coisas, sendo a criatividade o estágio de geração de ideias e a inovação a implementação de ideias em direção a procedimentos, práticas e produtos melhores (Anderson *et al.*, 2014).

Este estudo considera apenas a variável inovação. Esta é subdividida em quatro tipos

(produto, serviço, tecnológica e administrativa) e mensurada pelo número de inovações presentes na organizações nos dois anos passados.

Partindo das controvérsias e dificuldades de definição do nível apropriado de análise nas ciências sociais (Hofstede, Bond & Luk, 1993), a relação entre as duas variáveis foi tratada de duas maneiras neste estudo. Primeiramente considera-se uma análise em nível organizacional, por meio de regressão linear. Logo, procede-se uma modelagem multinível das variáveis em estudo.

Análise Multinível

As ciências sociais normalmente se deparam com um dilema, a definição do nível de análise. Os sujeitos da análise são usualmente comportamentos dos indivíduos ou propriedades de sistemas sociais formados por indivíduos. Sendo assim, os dados são coletados de indivíduos (ex.: questionários). No entanto, o problema é evidenciado quando as conclusões em relação a um nível de análise somente estão disponíveis em outro nível de análise (Hofstede, Bond & Luk, 1993).

A natureza de investigação das ciências sociais é o primeiro ponto levantado por Hox (1995) ao se referir à pesquisa multinível. A pesquisa multinível é caracterizada, portanto, por uma estrutura de dados hierarquizada e por uma amostra dividida em etapas, advinda de uma população hierarquizada (Hox, 1995). Dessa maneira, as variáveis podem ser definidas em qualquer nível de análise, e elas podem migrar de um nível para outro, por meio da agregação dos dados (de um nível menor para um maior) ou da desagregação (de um nível maior para um menor) (Hox, 1995).

Apesar das possibilidades de migração de níveis, há consequências para a análise de variáveis de diferentes níveis em somente um nível, como a perda de informações, e consequentemente do poder da análise estatística, quando se utiliza a agregação de dados. Da mesma maneira, o inverso também é prejudicial à análise, pois uma quantidade pequena de

dados é subdividida em unidades menores, que são analisadas de maneira independente, apesar de poderem não representar uma informação completa.

Tendo todas essas questões abordadas em vista, uma outra forma de analisar variáveis que encontram-se em níveis distintos é por meio da investigação de hipóteses em nível transversal, ou seja, hipóteses multiníveis (Hox, 1995).

A análise multinível surge, portanto, ao observar-se que na modelagem contextual, o indivíduo e o contexto são fontes distintas de variabilidade, e que portanto, deveriam ser modelados como influências randômicas (Snijders e Bosker, 2012).

As relações estabelecidas são dos tipos macro-micro ou micro-macro. A primeira é a mais comum na literatura e refere-se a uma variável no nível do grupo interferindo no indivíduo. Já a segunda proporção trata do oposto, ou seja, uma variável do nível micro afetando uma variável de nível macro (Snijders e Bosker, 2012).

Apesar de o foco da literatura ter sido principalmente na avaliação de relações do tipo macro-micro, já existem estudos que propõem a maneira com que os dados devem ser tratados nas avaliações de variáveis individuais interferindo no grupo (micro-macro). Ludtke, Robitzsch, Asparouhov, Marsh, Trautwein, Muthén (2008) propõem um modelo multinível de covariante latente (MLC) e demonstram a razão da mudança no tratamento dos dados.

Na literatura de modelagem multinível (MLM), os modelos de análise contextual são aqueles que envolvem uma mesma variável no nível individual e no nível do grupo (agregada) e tem como interesse avaliar se as características agregadas do grupo apresentam efeito na variável resposta após o controle de diferenças entre indivíduos, no nível individual. No entanto, a variável agregada pode apresentar baixa confiabilidade da medida caso seja advinda de uma amostra pequena de indivíduos por grupo. Além disso, normalmente assume-se que as variáveis agregadas são medidas sem erros (Ludtke *et al.*, 2008).

Tendo em vista estas questões, o modelo multinível de covariante latente (MLC) propõe o controle da falta de confiabilidade da média do grupo nos modelos de análise contextual, por meio da introdução de um construto latente não observado.

Neste estudo, as medidas agregadas são construtos reflexivos, ou seja, o referente é o grupo como um todo. Dessa maneira, o construto do nível do grupo é a causa dos indicadores do nível individual. Neste caso, considera-se importante analisar a variação dentro de cada grupo (ICC), que representa a falta de concordância dos indivíduos em relação ao construto de nível do grupo, para estimar o erro de amostra no nível do grupo (Ludtke *et al.*, 2008).

No modelo de Ludtke *et al.* (2008) a variável dependente Y e a variável independente X são decompostas pela somatória da média total da variável, os desvios específicos do grupo e os desvios individuais. Sendo X e Y variáveis observadas e os desvios variáveis não observadas.

A fim, portanto, de estimar a relação entre as variáveis não observadas no nível do indivíduo e do grupo observa-se a seguinte equação:

$$Y_{yj} = \mu_y + U_{yj} + R_{yij} = \mu_y + \beta_{entre}U_{xj} + \beta_{intra}R_{xij} + \delta_j + \varepsilon_{ij}$$

O modelo pode ser calculado no *software* MPLUS, ou nos *softwares* tradicionais como HLM e MLwiN (Ludtke *et al.*, 2008). Neste trabalho optou-se pela utilização do *software* MLwiN.

Modelo Multinível

Tendo como base as exigências propostas por Puente-Palacios e Laros (2009), para este estudo são estabelecidos, primeiramente, os níveis de análise do modelo: o primeiro nível (N1) é formado pelos membros das organizações estudadas; e o segundo nível (N2) é formado pelas organizações pesquisadas. O modelo de predição considera a variável cultura organizacional tanto no nível individual como no nível do grupo, sendo ambas variáveis explicativas, e a inovação como variável resposta, no nível do mais alto (Figura 1).

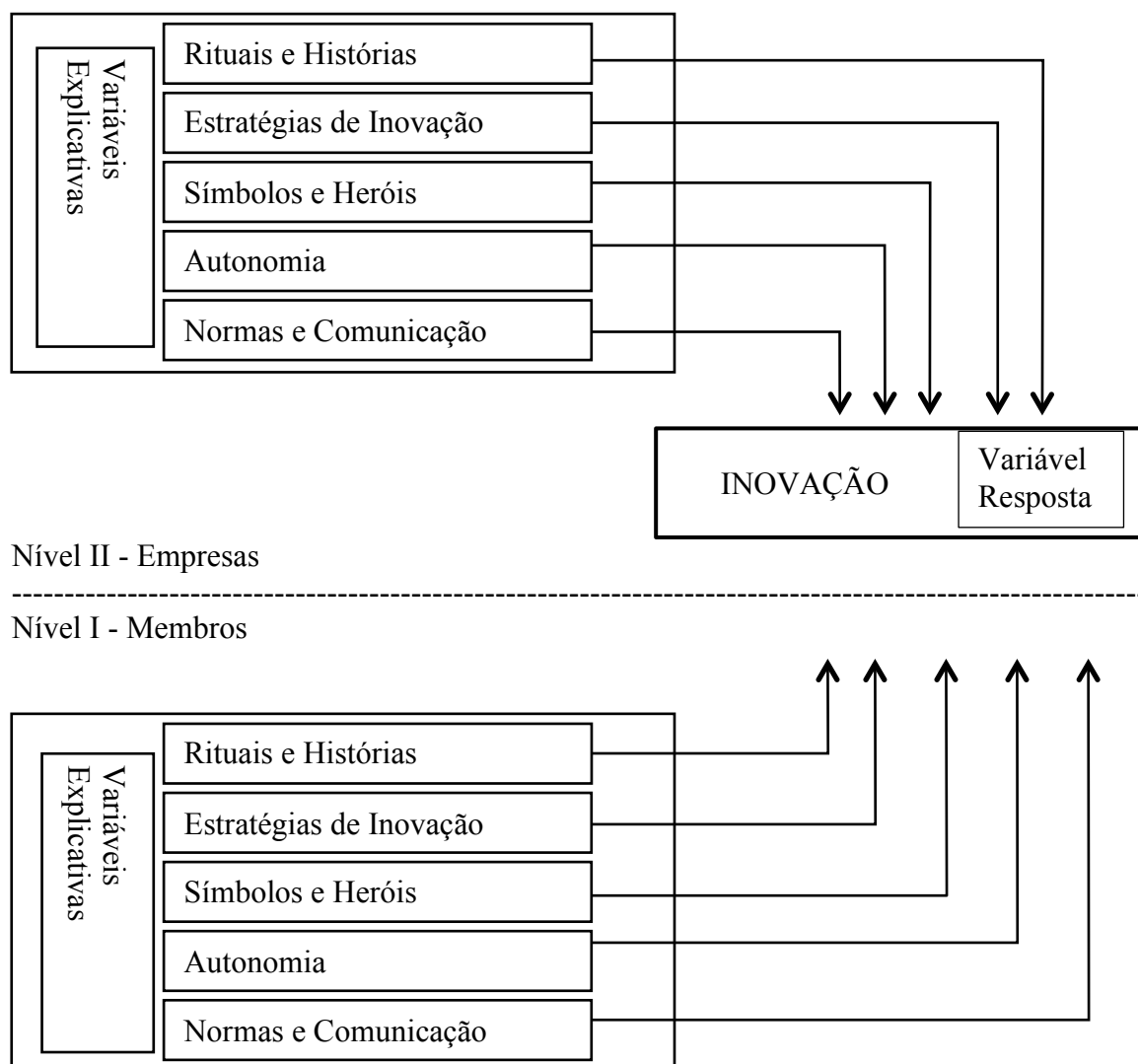


Figura 1. Representação Esquemática do Modelo Teórico Multinível Proposto para os Níveis 1 e 2.

A partir do modelo teórico proposto espera-se que as variáveis explicativas de cultura organizacional, de nível 1 e de nível 2, sejam preditoras da variância significativa da variável resposta inovação (Figura 1).

A orientação cultural à inovação é avaliada pelo grau em que componentes culturais favorecem a inovação na organização (Stock et al., 2013), sendo estes: Rituais e Histórias; Estratégias de Inovação; Símbolos e Heróis; Autonomia; e Normas e Comunicação. A inovação é a implementação de ideias em direção a procedimentos, práticas e produtos melhores (Anderson *et al.*, 2014), medida pelo número de inovações de produto, de serviço, tecnológicas e administrativas.

Como elencado anteriormente com base Ludtke *et al.* (2008), é possível a predição de uma variável resposta no nível do grupo pelo modelo multinível de covariante latente (MLC), utilizado neste estudo.

Em seguida são apresentadas as hipóteses considerando os dois níveis avaliados.

A cultura organizacional é definida como uma característica da organização como um todo, e não dos indivíduos que fazem parte dela. Afinal, a cultura se perpetua mesmo que exista rotatividade de funcionários. No entanto, o acesso às características culturais pode se dar por meio das percepções individuais (Hostede, Bond e Luk, 1993). Com base nisto são elencadas as hipóteses de cultura organizacional no nível do grupo. No entanto, apesar de considerarem a cultura organizacional como variável de grupo, Hofstede, Bond & Luck (1993) também realizam uma análise das percepções individuais da cultura organizacional, ou seja, em nível individual, que formam a base para as hipóteses no nível 1.

Os rituais e histórias são reconhecidos na literatura como formadores da cultura organizacional (Pettgrew, 1979; Schein, 1990). A cultura é vista como o elemento que proporciona a interpretação da história da organização e guia comportamentos (Martin & Siehl, 1983) por meio de práticas diárias que estão ancoradas em elementos observáveis, como os rituais (Hofstede, 1990). A presença de histórias por meio de mitos (narrativas) também se faz presente na literatura, como um importante formador e precursor cultural, e os rituais/ritos são interpretados como reforçadores da mitologia do grupo (Jarnagin e Slocum Jr., 2007).

H1a Os rituais e histórias percebidos pelos membros da organização estão positivamente associados à inovação na organização;

H1b Os rituais e histórias no nível da organização estão positivamente associados à inovação na organização;

As estratégias de grande impacto organizacional exigem mudanças culturais para gerarem resultados bem sucedidos (Cameron & Quinn, 1999), e são, portanto, consideradas e investigadas como determinantes da inovação (Valencia, Valle e Jimenez, 2010; Martins e Terblanche, 2003)

H2a As estratégias de inovação percebidas pelos membros da organização estão positivamente associadas à inovação na organização;

H2b As estratégias de inovação no nível da organização estão positivamente associadas à inovação na organização;

O núcleo da cultura é formado por práticas diárias, que estão ancoradas em elementos observáveis, sendo estes heróis, símbolos e rituais (Hofstede (1990). Com base em teorias antropológicas, Pettigrew (1979) foi um dos pioneiros a utilizar o termo cultura organizacional e a define considerando os seguintes elementos: símbolos, línguas, ideologias, crenças, rituais e mitos, destacando os símbolos como a categoria mais inclusiva e como um quadro de referência cultural. Os heróis são aqueles com características altamente valorizadas e que servem como modelo de comportamento (Hofstede, 1990), sendo, portanto, representantes importantes da categoria os fundadores e líderes (Schein, 1990; Cameron & Quinn, 1999; Yin, Lu, Yang e Jing, 2014). Estes são criadores (Yin, Lu, Yang e Jing (2014) e gerenciadores e perpetuadores da cultura organizacional (Cameron & Quinn, 1999; Schein, 1990; Pettigrew, 1979).

H3a Os símbolos e heróis percebidos pelos membros da organização estão positivamente associados à inovação na organização;

H3b Os símbolos e heróis no nível da organização estão positivamente associados à inovação na organização;

As organizações com culturas inovadoras são o espaço mais almejado por pessoas que necessitam de autonomia para trabalhar (O'Reilly, Chatman, Caldwell, 1991), e esta

autonomia fortalece a inovação da organização (Lin et al., 2012). A autonomia no ambiente de trabalho é considerada pela literatura como um elemento propulsor de criatividade e inovação (Amabile, 1996; Nacinovic, Galetic e Cavlek, 2010; Tellis, Prabhu e Chandy, 2009; McLean, 2005).

H4a A autonomia percebida pelos membros da organização está positivamente associada à inovação na organização;

H4b A autonomia no nível da organização está positivamente associada à inovação na organização;

As normas são elementos construídos de forma distinta em cada cultura organizacional e orientadores de comportamentos e atitudes apropriados no ambiente de trabalho (Chiu & Hong, 2007; Nacinovic et al., 2010). Todos os elementos formadores da cultura organizacional são comunicados ao grupo (Chiu & Hong, 2007) de maneira explícita ou implícita, para serem incorporados e, portanto, compartilhados no grupo. Dessa maneira, os comportamento incentivados pelas normas podem dar suporte ou inibir a inovação (Martins e Terblanche, 2003; Pratoom e Savatsomboon, 2012; Hogan e Coote, 2013).

H5a As normas e a comunicação percebidas pelos membros da organização estão positivamente associadas à inovação na organização;

H5b As normas e a comunicação no nível da organização estão positivamente associadas à inovação na organização;

A maior parte dos estudos empíricos utilizam instrumentos aplicados em nível individual para acessar a variável cultura organizacional e realizam a agregação dos dados para serem avaliados no nível da organização (Sarros *et al.*, 2008; Jaskyte e Dressler, 2005; Naranjo-Valencia *et al.*, 2011; Sanz-Valle e Naranjo-Valencia, 2011; Menon *et al.*, 2002; Martins e Terblanche, 2003; Hogan e Coote, 2013; Dobni, 2008; Zhu e Engels, 2014; Bakovic, Lazibat e Sutic, 2013). No entanto, tendo em vista a discussão da literatura a

respeito da confiabilidade das medidas agregadas, e do seu possível viés no efeito do contexto, propõe-se, além da análise tradicional de regressão, uma análise que considera a inclusão das variáveis em níveis distintos.

Método

Participantes

A amostra coletada foi formada por 345 respondentes distribuídos em 60 organizações. Dentre os pesquisados, 52,3% eram mulheres, a idade média foi de 30,23 anos (DP = 9,08), e o tempo de empresa médio de 30,17 meses (DP=38,47). Todas as organizações localizavam-se no Distrito Federal, sendo 36% no Plano Piloto e 29,6% em Taguatinga, com quantidade média de 18,94 funcionários por organização (DP = 16,57), e tempo de existência médio de 11,44 anos (DP=9,447). As áreas de atuação das empresas pesquisadas foram diversificadas, como exemplo restaurantes, lojas de construção, drogarias, *pet shops*, consultorias e estúdios de fotografia.

Para a análise de regressão foram retirados os casos extremos univariados e multivariados, em virtude do efeito que estes apresentaram no modelo. A amostra foi, portanto, reduzida para 317 respondentes e 54 organizações. As organizações apresentaram em média 19,9 funcionários (DP=16,847), tempo médio de 11,62 anos de existência (DP=9,681), 33,1% localizadas no Plano Piloto e 29,7% em Taguatinga. A amostra de funcionários apresentava idade média de 30,25 anos (DP=9,125), trabalhavam na empresa há um tempo médio de 29,84 meses (DP=39,242) e eram em 51,9% mulheres.

O poder da amostra, calculado pelo software G*Power foi de 0,945, para o total de 54 organizações avaliadas na regressão linear.

Coleta de Dados

Para obter acesso às empresas do Distrito Federal, foi solicitado à Associação Comercial e Industrial de Taguatinga (ACIT) e ao SEBRAE a disponibilização de listagens de empresas interessadas na participação. O contato resultou em um total de 65 organizações, em que 5 não se disponibilizaram a participar.

Os dois instrumentos foram aplicados pessoalmente em cada organização. A Escala de Orientação Cultural à Inovação foi aplicada em pelo menos 30% dos membros da organização e o Instrumento de Inovação foi aplicado em um sócio ou gestor. O primeiro instrumento, entregue separadamente a cada sujeito, continha breve objetivo do estudo e instruções necessárias para resposta e foi preenchido individualmente. O segundo instrumento foi aplicado oralmente, iniciando-se por meio de uma breve descrição dos objetivos do estudo e das instruções para resposta. As respostas foram anotadas e gravadas, com exceção dos participantes que não autorizaram a gravação.

A duração da aplicação foi de 3 meses, desde o recebimento das listas de empresas, agendamentos de visitas e coleta de dados.

Instrumentos

O instrumento de mensuração da cultura organizacional utilizado foi em forma de *survey*, aplicado nos membros da organização. Sendo assim, a medida foi obtida em nível individual, mas é medida tanto no nível do indivíduo como no nível do grupo, por meio da agregação da variável. A medida da inovação foi coletada entre sócios ou gestores e quantificada no número de inovações ocorridas em cada organização, sendo, portanto, uma variável de nível do grupo.

Foram utilizados os seguintes instrumentos:

Escala de Orientação Cultural para Inovação

Foi utilizada a versão completa da Escala de Orientação Cultural para Inovação (EOCI), formada por 54 itens. Os respondentes tinham a opção de escolher valores em uma escala de sete pontos (1= Discordo Totalmente a 7= Concordo Totalmente).

Os itens faziam referência a características culturais da organização que poderiam levar ao estímulo ou à inibição da inovação (exemplo: "Na empresa, são contadas histórias sobre suas inovações bem sucedidas"). A EOCI é composta por 5 fatores: Rituais e Histórias (nove itens; $\alpha=0,907$); Estratégias de Inovação (oito itens; $\alpha=0,859$); Símbolos e Heróis (seis itens; $\alpha=0,853$); Autonomia (oito itens; $\alpha=0,803$); Normas e Comunicação (seis itens; $\alpha=0,861$).

Instrumento de Medida de Inovação

A inovação foi avaliada por meio de uma entrevista. A variável foi subdividida em quatro tipos: Inovação de Produto; Inovação de Serviço; Inovação de Processos Tecnológicos; e Inovação de Processos Administrativos. Para cada tipo de inovação foi apresentado seu respectivo conceito literário e foram realizados três questionamentos, considerando os últimos dois anos da organização: (1) se ocorreu o tipo de inovação relatado; (2) a quantidade de inovações daquele tipo; (3) e breve descrição das inovações ocorridas.

Os tipos de inovação foram definidos da seguinte forma:

- Inovação de produto: produtos ou serviços introduzidos para alcançar um usuário externo ou necessidade do mercado (Ettlie and Reza, 1992; Knight, 1967; Utterback and Abernathy, 1975 apud Damanpour & Gopalakrishnan 2001);
- Inovação de serviço: introdução de novos serviços a clientes existentes ou novos clientes, e a oferta de serviços existentes a novos clientes (Damanpour 2009);

- Inovações de processos tecnológicos: novos elementos introduzidos em um sistema de produção ou operação de serviço para produzir um produto ou prestar um serviço (Ettlie and Reza, 1992; Knight, 1967; Utterback and Abernathy, 1975 apud Damanpour & Gopalakrishnan 2001);
- Inovações de processos administrativos: novas abordagens e práticas para motivar e recompensar membros da organização, inventar estratégias e estruturas de tarefas e unidades e modificar o processo de gestão da organização (Damanpour, 2009).

As respostas coletadas em cada organização foram avaliadas por três juízes especialistas em inovação, que averiguaram se os relatos eram de fato inovações ou não e classificaram as inovações de acordo com os tipos definidos. As três análises foram compiladas, gerando as quantidades de inovações das empresas por tipo de inovação, além do total de inovações de cada organização.

Análise de Dados

A fim de reduzir a quantidade de variáveis da Escala de Orientação Cultural para Inovação a um conjunto menor com máxima variabilidade e fidedignidade (Pasquali, 2012), realizou-se, primeiramente, a análise fatorial e a determinação dos fatores representantes. Em seguida, foram realizados os cálculos dos escores fatoriais, correspondentes à média das variáveis de cada fator. Procedeu-se, então, primeiramente, a realização de regressão linear com as variáveis explicativas agregadas. A regressão linear testou o modelo no nível do grupo e procedeu a avaliação das hipóteses H1b, H2b, H3b, H4b e H5b. Em seguida realizaram-se as análises do modelo multinível, com o teste da influência da variável explicativa individual na variável resposta de grupo, correspondente às hipóteses H1a, H2a, H3a, H4a e H5a. Em seguida foi realizada a análise da influência da variável explicativa de grupo na variável resposta de grupo, correspondente às hipóteses H1b, H2b, H3b, H4b e H5b.

Para realização das análises multiníveis foram seguidos os seis passos sugeridos na literatura (Hox, 2002; Snijders & Bosker, 2002). O primeiro passo foi o cálculo do modelo vazio sem variáveis explicativas, que apresentaram os parâmetros iniciais de ICC e de *deviance*. O segundo passo foi a adição das variáveis de nível individual, com parâmetro fixo, ou seja, considerando que não se diferenciam entre os grupos, sendo estas rituais e histórias, estratégias de inovação, símbolos e heróis, autonomia, e normas e comunicação. O terceiro passo foi a adição das variáveis de nível do grupo.

Este estudo adota o modelo multinível de covariante latente (MLC) de Ludtke *et al.* (2008), que avalia situações micro-macro e propõe o controle da falta de confiabilidade da média do grupo por meio da introdução de um construto latente não observado.

Resultados

Resultados Descritivos

Inovação

Em relação à medida de inovação, os valores totais relatados de inovações realizadas nos últimos dois anos em cada organização podem ser visualizados no Anexo A.

Cultura Organizacional

Em relação às cinco medidas de avaliação da cultura organizacional, as médias e desvios-padrão podem ser visualizados no Anexo B.

É possível verificar heterogeneidade entre as organizações pesquisadas ao analisar o Anexo B. No entanto, a fim de confirmar as diferenças entre grupos e a coesão dentro dos grupos, foram realizados os cálculos das ANOVAs *one way* para cada fator, na Tabela 1, e os Índices de Correlação Intraclasse (ICC), na Tabela 2.

Tabela 1

Resultado da ANOVA one-way para os fatores de cultura organizacional

Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Média Quadrática	Teste F	Significância
--------------------	--------------------	------------------	---------	---------------

Rituais e Histórias	Entre Grupos	436,477	59	7,3979	3,9543	0,000
	Intra Grupos	533,199	285	1,8709		
	Total	969,677	344			
Estratégias de Inovação	Entre Grupos	180,862	59	3,065	3,311	0,000
	Intra Grupos	263,9	285	0,926		
	Total	444,762	344			
Símbolos e Heróis	Entre Grupos	313,313	59	5,31	3,812	0,000
	Intra Grupos	397,055	285	1,393		
	Total	710,368	344			
Autonomia	Entre Grupos	271,769	59	4,606	5,747	0,000
	Intra Grupos	228,427	285	0,801		
	Total	500,196	344			
Normas e Comunicação	Entre Grupos	264,778	59	4,488	2,769	0,000
	Intra Grupos	458,736	283	1,621		
	Total	723,514	342			

O resultado da ANOVA *one-way* foi significativo em todos os fatores ($p < 0,01$), reforçando a existência de variabilidade entre as organizações estudadas.

Tabela 2

Índices de Correlação Intraclasse (ICC)

Fator	ICC	Variância de erro	Variância de grupo
Rituais e Histórias	0,367	1,877	1,087
Estratégias de Inovação	0,275	0,925	0,351
Símbolos e Heróis	0,321	1,394	0,660
Autonomia	0,440	0,802	0,629
Normas e Comunicação	0,271	1,627	0,606

Os valores de ICC variam de 0 a 1, sendo os valores próximos de 0 representantes de homogeneidade entre as amostras e anulando a percepção diferenciada da empresa em relação ao fator. Os resultados confirmaram, portanto, a presença de compartilhamento do fenômeno entre os membros de cada empresa.

A fim de verificar a confiabilidade de meios, foi utilizada a fórmula de Spearman-Brown, como sugerida por James (1982):

$$ICC(2) = nk [ICC(1)]/[1 + (nk - 1)ICC(1)]$$

Em que k é o número de organizações participantes e nk é o número de indivíduos participantes.

Foram calculados os valores de ICC(2) para cada fator: Rituais e Histórias (ICC2=0,994); Estratégias de Inovação (ICC2=0,990); Símbolos e Heróis (ICC2=0,993); Autonomia (ICC2=0,995); Normas e Comunicação (ICC2=0,991).

Os resultados do ICC e do ICC(2) demonstraram, respectivamente, diferenciação entre as organizações, seguindo o critério médio de 0,12 de James (1982), e confiabilidade e estabilidade das médias.

Para avaliar a homogeneidade das respostas foi calculado ainda o coeficiente de concordância interna (r_{wg}), proposto por James, Demaree e Wolf (1984, 1993), cujos resultados estão presentes na Tabela 3. A literatura aponta valores de r_{wg} superiores a 0,70 como indicativos da adequação de agregar as respostas dos indivíduos ao nível do grupo, no entanto, valores de até 0,50 podem ser aceitos como moderados (James et al., 1984).

Tabela 3

Coefficientes de concordância interna das empresas quanto aos fatores do instrumento

Grupos	r_{wg}				
	Fatores de orientação cultural (r_{wg})				
	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5
E1	0.88	0.91	0.83	0.94	0.88
E2	0.58	0.65	0.47	0.71	0.53
E3	0.66	0.79	0.72	0.96	0.70
E4	0.10	0.90	0.85	0.99	0.58
E5	0.91	1.00	0.55	0.99	0.91
E6	0.64	0.97	0.33	0.96	0.81
E7	0.75	0.95	0.73	0.67	0.66
E8	0.20	0.61	0.48	0.85	0.61

E9	0.89	0.88	0.83	0.82	0.80
E10	0.69	0.87	0.73	0.76	0.53
E11	0.68	0.81	0.76	0.90	0.80
E12	0.56	0.71	0.47	0.83	0.40
E13	-0.98	0.15	-0.16	0.50	-0.17
E14	0.23	0.93	0.53	0.89	0.33
E15	0.92	0.93	0.83	0.97	0.79
E16	0.53	0.92	0.67	0.96	0.61
E17	0.69	0.43	0.69	0.75	0.88
E18	-0.22	0.82	0.63	0.92	0.45
E19	0.02	0.98	0.74	0.15	-0.59
E20					
E21	0.55	0.85	0.53	0.86	0.38
E22	0.70	0.86	0.79	0.89	0.52
E23	0.66	0.97	0.80	0.91	0.91
E24	0.77	0.76	0.99	0.74	0.94
E25	-0.31	0.09	0.48	0.88	-0.04
E26	0.37	0.56	0.78	0.62	0.75
E27	-0.03	0.82	0.63	0.71	0.86
E28	0.81	1.00	0.96	0.79	0.92
E29	0.72	0.76	0.70	0.86	0.65
E30	-0.44	0.58	0.11	0.67	-0.39
E31	0.17	0.40	0.44	0.55	0.28
E32	0.77	0.92	0.84	0.79	0.74
E33	0.59	0.90	0.78	0.80	0.66
E34	0.98	0.30	0.89	0.69	0.87
E35	0.63	0.96	0.99	0.98	1.00
E36	0.23	0.91	0.43	0.77	0.22
E37	0.62	0.95	0.67	0.97	0.94
E38	0.83	0.90	0.85	0.85	0.91
E39	0.70	1.00	0.94	0.78	0.91
E40	0.99	0.94	1.00	1.00	0.94
E41	-0.12	0.57	0.52	0.27	0.37
E42	0.45	0.62	0.60	0.41	0.70
E43	0.65	0.79	0.61	0.61	0.62
E44	0.67	0.86	0.55	0.97	0.64
E45	1.00	0.96	0.97	0.91	0.99
E46	0.68	0.94	0.93	0.97	0.86
E47	0.77	0.82	0.87	0.86	0.78
E48	-0.67	0.23	-0.30	0.81	0.04
E49	0.54	0.07	-0.06	0.47	0.39
E50	0.93	0.56	0.89	0.78	0.88
E51	0.75	0.82	0.77	0.91	0.82
E52	0.65	0.72	0.48	0.41	0.63
E53	0.19	0.96	0.83	0.85	0.17
E54	0.49	0.80	0.20	0.86	0.22

E55	0.88	0.95	0.99	0.87	0.83
E56	0.86	0.81	0.71	0.97	0.64
E57	0.85	1.00	0.96	0.94	0.88
E58	0.73	0.99	0.90	0.92	0.53
E59	0.55	0.90	0.88	0.90	0.49
E60	0.98	0.97	0.83	0.96	0.59
Mediana	0.66	0.86	0.73	0.86	0.66

Resultados da Regressão Linear

Tendo em vista que a cultura organizacional é primordialmente concebida na literatura como uma variável de grupo (Hostede, Bond e Luk,1993) e em virtude da extensa quantidade de achados que avaliam a relação entre cultura e inovação apenas no nível organizacional, para fins comparativos, foi realizada primeiramente a análise de regressão linear.

Após a verificação dos índices de variabilidade entre as organizações e coesão intra organizacional, procedeu-se às análises de predição das variáveis explicativas de cultura organizacional agregadas sobre a variável resposta inovação.

A Tabela 4 apresenta o resultado da regressão linear padrão, considerando os cinco fatores de cultura organizacional agregados no nível do grupo, com relação à variável resposta inovação, subdividida em 5 tipos.

Tabela 4

Resultado da análise de regressão dos fatores de cultura organizacional sobre os tipos de inovações nas organizações.

	Inovação Total				Inovação de Produto			
	R	R ²	R ² ajustado	p ^{**}	R	R ²	R ² ajustado	p ^{**}
	b	β	t	p	b	β	t	p ^{**}
Rituais e Histórias	10,815	0,397	2,957	0,003***	5,080	0,191	1,368	0,172
Estratégias de Inovação	1,710	0,399	3,906	0,000***	14,913	0,357	3,357	0,001***
Símbolos e Heróis	-3,000	-0,094	-0,770	0,442	-1,674	-0,054	-0,423	0,672
Autonomia	-13,135	-0,373	-0,370	0,000***	-10,609	-0,308	-2,943	0,003***
Normas e Comunicação	-1,871	-0,053	-0,475	0,635	0,167	0,005	0,042	0,967

	Inovação de Serviço				Inovação Tecnológica			
	R	R ²	R ² ajustado	p ^{**}	R	R ²	R ² ajustado	p ^{**}
	0,467	0,218	0,206	0,00	0,41	0,168	0,154	0,00
	b	β	t	p ^{**}	b	β	t	p ^{**}
Rituais e Histórias	1,358	0,534	4,141	0,000***	0,949	0,414	3,112	0,002***
Estratégias de Inovação	-1,389	-0,347	-3,538	0,000***	1,676	0,465	4,594	0,000***
Símbolos e Heróis	-1,137	-0,381	-3,252	0,001***	-0,558	-0,208	-1,717	0,087
Autonomia	1,232	0,374	3,867	0,000***	-0,883	-0,298	-2,985	0,003***
Normas e Comunicação	0,600	0,184	1,699	0,090	-0,163	-0,055	-0,497	0,620

Inovação Administrativa				
	R	R ²	R ² ajustado	p ^{**}
	0,384	0,147	0,134	0,00
	b	β	t	p ^{**}
Rituais e Histórias	3,496	0,690	5,119	0,000***
Estratégias de Inovação	1,973	0,248	2,414	0,016***
Símbolos e Heróis	0,326	0,055	0,448	0,654
Autonomia	-2,874	-0,438	-4,335	0,000***
Normas e Comunicação	-2,518	-0,387	-3,424	0,001***

*Coeficientes de regressão padronizados; **p \leq 0,05; ***preditores

De acordo com a Tabela 4, os preditores de Inovação Total são Rituais e Histórias, Estratégias de Inovação e Autonomia. Em relação à Inovação de Produto, os preditores são Estratégias de Inovação e Autonomia. As Inovações de Serviço apresentaram 4 preditores, sendo estes Rituais e Histórias, Estratégias de Inovação, Símbolos e Heróis e Autonomia. As Inovações Tecnológicas obtiveram Rituais e Histórias, Estratégias de Inovação e Autonomia como preditores. E as Inovações Administrativas somente não apresentaram Símbolos e Heróis como preditores, sendo os outros 4 fatores culturais preditores da variável.

A Autonomia apresentou relação negativa com Inovação Total, Inovação de Produto, Inovação Tecnológica e Inovação Administrativa, demonstrando que esta variável apresenta relação inversa com 4 tipos de inovação avaliados, ou seja, quanto maior a autonomia na organização, menor a presença das inovações especificadas. Apenas a Inovação de Serviço

apresentou relação positiva com a variável autonomia. No entanto, Estratégias de Inovação e Símbolos e Heróis foram negativamente relacionados à Inovação de Serviço, ou seja, quanto maior o desenvolvimento de estratégias de inovação e quanto maior a presença de personagens e símbolos que representam a inovação na organização, menor o número de inovações de serviço. Sendo assim, algumas lideranças e estratégias podem levar à inibição da inovação de serviço. Além disso, Normas e Comunicação relacionou-se de maneira negativa com Inovações Administrativas, ou seja, quanto maior o número de normas na organização menor o número de inovações administrativas.

Discussão

Os Rituais e Histórias difundidos na organização a respeito de inovações realizadas apresentaram relações positivas com quatro tipos de inovação, corroborando a hipótese H1b. Isto reforça a importância que a literatura da área tem apresentado em relação ao tema, ressaltando a necessidade da história na cultura organizacional como uma interpretação da organização, e a maneira com que os ritos reforçam a mitologia do grupo (Pettrigrew, 1979; Schein, 1990; Martin & Siehl 1983; Jarnagin e Slocum Kr., 2007).

As Estratégias de Inovação mostraram-se significativas na predição de todos os tipos de Inovação, porém com relação negativa em inovações de serviço, corroborando, assim, parcialmente a hipótese H2b. A literatura exalta que as estratégias de grande impacto exigem mudanças culturais para gerarem sucesso, caso contrário, as mudanças são superficiais e de curta duração (Cameron & Quinn, 1999), e, portanto, a estratégia é estudada como um determinante da inovação (Martins e Terblanche, 2003), reforçada pelas evidências deste estudo.

Os Símbolos e Heróis se fazem presentes apenas nas Inovações de Serviço, porém de forma negativa. A hipótese H3b é, portanto, refutada neste estudo, na medida em que não são evidenciadas relações positivas entre Símbolos e Heróis e Inovação. A literatura reforça a

influência de fundadores e líderes na formação da cultura organizacional, sendo, portanto, modelos de comportamento, e os símbolos como difusores culturais (Schein, 1990; Pettigrew, 1979; Cameron & Quinn, 1999; Yin, Lu, Yang e Jing, 2014; Hofstede, 1990), no entanto, há evidências também do possível caráter inibidor da cultura organizacional com relação à inovação (Valencia, Valle & Jimenez, 2010; Martins & Terblanche, 2003; Naranjo-Valencia, Jimenez Jimenez & Sanz-Valle, 2011).

A Autonomia apresentou relação significativa com todos os tipos de inovação, porém positiva apenas com a Inovação de Serviço, corroborando, assim parcialmente a hipótese H4b.

As Normas e a Comunicação apresentaram predição apenas com relação à Inovação Administrativa, sendo uma relação negativa, que refuta a hipótese H5b. As inovações administrativas são aquelas que lidam diretamente com as normas e com a comunicação da organização, sendo coerente a presença da relação. Além disso, a literatura reforça as normas e a comunicação delas como elementos intrínsecos à cultura organizacional que, dependendo de como elas influenciam o comportamento dos indivíduos e do grupo, podem dar suporte ou inibir a inovação (Chiu & Hong, 2007; Nacinovic *et al.*, 2010; Martins e Terblanche, 2003; Pratoom e Savatsomboon, 2012; Sharifirad e Ataei, 2010; Hogan e Coote, 2013; Schein, 1990).

Com relação à Inovação Total, os fatores da cultura organizacional são responsáveis por explicar 15,2% da variabilidade das inovações nas organizações. Na análise dos valores padronizados dos pesos da regressão - betas -, evidencia-se que Estratégias de Inovação e Rituais e Histórias geram maior alteração na variável resposta.

Os fatores de cultura organizacional explicam apenas 8,4% da variabilidade da Inovação de Produto, sendo as Estratégias de Inovação aquelas com maior importância na equação de regressão.

Com relação à Inovação de Serviço, 21,8% da sua variabilidade é explicada pelos fatores culturais, o maior índice de explicação entre as variáveis estudadas, sendo os mais influentes Rituais e Histórias e Símbolos e Heróis.

A variabilidade explicada pelos fatores de cultura organizacional com relação à Inovação Tecnológica é de 16,8%, com maior importância às Estratégias de Inovação e aos Rituais e Histórias.

A Inovação Administrativa tem sua variabilidade explicada por 14,7% dos fatores culturais da organização, em que Rituais e Histórias e Autonomia geram maior alteração na variável resposta.

Resultados das Análises Multiníveis

Passos para geração dos modelos

A análise multinível deste estudo busca identificar quais variáveis predizem inovação nas organizações avaliadas. A elaboração do modelo foi realizada com auxílio da versão 2.35 do software MLwiN e foram seguidos os passos propostos por Hox (2002), apresentado em Laros e Marciano (2008), e as considerações de Ludtke et al. (2008).

Primeiramente, foi gerado e analisado o modelo vazio, sem a inclusão de nenhuma variável explicativa. Neste, foi avaliado o desajuste do modelo (*deviance*), e comparado aos modelos seguintes.

Valores menores de *deviance* sugerem melhor ajuste do modelo. Por meio do modelo vazio é possível ainda calcular uma estimativa da correlação intraclasse com base na seguinte equação (3):

$$\rho = \frac{\sigma_{u0}^2}{(\sigma_{u0}^2 + \sigma_e^2)} \quad (1)$$

O valor de σ_{u0}^2 é a variância dos erros u_{0j} no nível da organização, e σ_e^2 é a variância dos erros e_{ij} no nível dos membros da organização.

No segundo passo, é formado o modelo com as variáveis explicativas fixas no nível individual, e em seguida são acrescentadas as variáveis explicativas no nível das organizações.

Por fim, é avaliado se os coeficientes das variáveis explicativas no nível individual apresentam variância entre as organizações e são adicionadas as interações entre-níveis e entre variáveis explicativas nos dois níveis que apresentaram anteriormente variância significativa de coeficientes.

Análises dos modelos

O primeiro modelo, Modelo Vazio, é apresentado na Tabela 5.

Tabela 5

Modelo Vazio

Variáveis explicativas	Modelo 1(Vazio)		
Efeito fixo	Efeito	Erro Padrão	Razão <i>t</i>
Intercepto	36,80	7,86	-
Efeito Randômico - nível 2 - σ_{u0}^2			
Variância - intercepto	3702,35	676,09	5,48
Efeito Randômico - nível 1 - σ_e^2			
Variância de R_{ij}	4,00	0,34	11,76
Correlação intraclasse		0.999	
<i>Deviance</i>		1960,28	
Número de parâmetros estimados		3	

A Tabela 5 evidencia o valor de 36,80 para o intercepto, que pode ser interpretado como a média da quantidade de inovações realizadas nos últimos dois anos nas organizações estudadas. Além disso, os resultados da variância demonstram que existe diferença considerável nos valores de inovação das diversas organizações. E o valor da razão *t* confirma que a variância do intercepto é significativamente diferentes de zero (valor crítico=1,96).

O valor do Índice de Correlação Intraclasse (ICC), de 0,99, demonstra que 99% da variância das inovações podem ser atribuídas ao nível das organizações, justificando, assim, a necessidade de uma abordagem multinível.

A Tabela 6 apresenta o Modelo 2, acrescentadas as variáveis de cultura organizacional no nível 1: rituais e histórias; estratégias de inovação; símbolos e heróis; autonomia; normas e comunicação.

A variância explicada no nível do membro apresenta a seguinte equação (2), proposta por Hox (2002):

$$R_1^2 = \left(\frac{\sigma_{e|b}^2 - \sigma_{e|m}^2}{\sigma_{e|b}^2} \right) \quad (2)$$

em que $\sigma_{e|b}^2$ é a variância residual no nível dos membros para M1, e $\sigma_{e|m}^2$ é a variância residual no nível dos membros em M2. Portanto:

$$R_1^2 = \left(\frac{3702,35 - 3,88}{3702,35} \right) \approx 0,99$$

A proporção da variância explicada no nível da organização foi calculada com base na equação (3):

$$R_2^2 = \left(\frac{\sigma_{u_0|b}^2 - \sigma_{u_0|m}^2}{\sigma_{u_0|b}^2} \right) \quad (3)$$

em que $\sigma_{u_0|b}^2$ é a variância residual no nível da organização para M1, e $\sigma_{u_0|m}^2$ é a variância residual do nível da organização para M2. Portanto:

$$R_2^2 = \left(\frac{3702,35 - 3702,48}{3702,35} \right) \approx -0,004$$

Para o modelo com as variáveis explicativas no nível da organização (M3), apresenta-se para o nível do membro da organização:

$$R_2^2 = \left(\frac{4 - 3,88}{4} \right) \approx 0,03$$

No modelo M3, para o nível da organização:

$$R_2^2 = \left(\frac{3702,35 - 3594,26}{3702,35} \right) \approx 0,029$$

A variância do nível das organizações praticamente não foi alterada, com um leve aumento de 3702,35 para 3702,48. No nível dos membros houve uma redução da variância de 4,0 para 3,88. No entanto, o valor de correlação intraclasse manteve-se o mesmo, valor de 0,99.

Em relação ao *deviance*, que representa o ajuste do modelo, houve uma redução de M1 para M2 de 8,9, demonstrando que o modelo 2 se ajusta melhor aos dados. O teste qui-quadrado (χ^2) resultou no valor 1,78, reforçando a conclusão de melhora no ajuste do modelo.

A introdução das variáveis agregadas gerou uma alteração mais significativa na variância entre as organizações, de 3702,48 para 3594,26, enquanto a variância entre os membros não apresentou nenhuma alteração, e manteve-se o valor de correlação intraclasse nos dois modelos, em 0,99.

Tabela 6

Modelos com as variáveis explicativas do nível 1 (M2) e do nível 2 (M3)

Variáveis explicativas	Modelo 2 (M2)			Modelo 3 (M3)		
	Efeito	Erro Padrão	Razão t	Efeito	Erro Padrão	Razão t
Intercepto	36,59	7,9	-	60,4	68,15	-
Rituais e Histórias	0,30	0,13	*2,31	0,30	0,13	*2,31
Estratégias de Inovação	0,24	0,15	1,60	0,23	0,15	1,53
Símbolos e Heróis	-0,33	0,15	*-2,20	-0,33	0,15	*-2,20
Autonomia	-0,04	0,15	-0,27	-0,04	0,15	-0,27
Normas e Comunicação	-0,16	0,13	-1,23	-0,16	0,13	-1,23
Rituais e Histórias_agregado				3,28	14,77	-0,22
Estratégias de Inovação_agregado				14,49	20,23	0,72
Símbolos e Heróis_agregado				6,16	17,08	0,36
Autonomia_agregado				-18,98	15,96	-1,19
Normas e Comunicação_agregado				-11,34	15,88	-0,71
Efeito Randômico - nível 2 - σ_{u0}^2						

Variância - intercepto	3702,48	676,12	5,48	3594,26	656,38	5,47
Efeito Randômico - nível 1 - σ_e^2						
Variância de R_{ij}	3,88	0,32	12,125	3,88	0,32	12,125
Correlação intraclasse condicional		0,99			0,99	
<i>Deviance</i>		1951,38			1949,6	
Número de parâmetros estimados		8			13	
Diferença <i>Deviance</i> M1 - <i>Deviance</i> M2		8.9				
Diferença de parâmetros M2-M1		5				
Teste χ^2		1,78				
Diferença <i>Deviance</i> M2 - <i>Deviance</i> M3					1,78	
Diferença de parâmetro M3-M2					5	
Teste χ^2					0,356	
Variância do nível 1 explicada		99,90%			3,00%	
Variância do nível 2 explicada		-0,004%			2,92%	

O modelo 2 mostra que Rituais e Histórias e Símbolos e Heróis apresentam influência na produção de inovações nas organizações, sendo o primeiro de forma positiva e o segundo negativamente, ambos no nível do indivíduo.

Sendo assim, no que se refere a Rituais e Histórias, a hipótese H1a é corroborada pelos resultados. A percepção dos membros da organização em relação à realização de eventos para incentivar, ensinar e comemorar inovações, às histórias contadas sobre inovações bem sucedidas, e à entrega de premiações para inovações importantes são elementos que estão associados à produção de inovações nas organizações.

A percepção de Símbolos e Heróis no nível individual relaciona-se negativamente à inovação, refutando a hipótese H3a.

Discussão

Ambos os resultados da regressão linear e da análise multinível são consonantes no que tange à influência de Rituais e Histórias na produção geral de inovações dentro das organizações, considerando todos os tipos de inovação.

As histórias são partes importantes na formação da cultura organizacional (Pettigrew, 1979; Schein, 1990; Martin & Sihel, 1983) e os rituais reforçam a mitologia do grupo

(Jarnagin & Slocum Jr., 2007), concretizando as características construídas e compartilhadas pelos membros da organização.

Já a autonomia foi percebida neste estudo como um inibidor da inovação. Sendo assim, o fato de a organização proporcionar maior liberdade ao membro para que ele crie e ponha em prática elementos novos pode gerar o efeito inverso no funcionário, reduzindo a quantidade de inovações produzidas.

As estratégias de inovação foram positivamente relacionadas a todos os tipos de inovação nas análises de regressão e demonstraram valores próximos ao critério, no nível individual, fortalecendo a tendência de associação da variável com inovação. Isso indica a importância do direcionamento organizacional com relação à inovação, e como a possível falta de direcionamento associada à autonomia é capaz de gerar resultados inversos.

Assim como a literatura da área, este estudo demonstrou a existência de predição entre características culturais e inovação e a existência de relações positivas e negativas entre as variáveis. Isto reforça a importância da temática e a necessidade de mais pesquisas empíricas na área.

Como implicações práticas, o trabalho possibilita uma compreensão inicial dos elementos culturais que podem dar suporte ou inibir a inovação. Este levantamento de informações pode ser utilizado como ferramenta de diagnóstico organizacional para gestão da inovação.

A amostra reduzida, formada por empresas de pequeno porte, limitou o presente estudo, impedindo generalizações e resultados mais robustos, sugere-se, portanto, a realização de pesquisas com um número maior de organizações, de maior porte. Com o intuito de gerar aprofundamentos da análise multinível, sugere-se ainda a avaliação da inovação no nível individual, como comportamento inovador.

Referências

- Amabile, T. M. (1996). Creativity and Innovation in Organizations. *Harvard Business School Background Note*, 396-239.
- Anderson, N., Potocnik, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and Creativity in Organizations: A State-of-the-Science Review and Prospective Commentary. *Journal of Management*, 40(5), 1297-1333
- Baković, T., Lazibat, T., Sutić, I. (2013). Radical innovation culture in Croatian manufacturing industry. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 7(1), 74-80.
- Cameron, K., & Quinn, R. (1999). *Diagnosing and Changing Organizational Culture*. Reading, MA: Addison Wesley Longman.
- Chiu, C. & Hong, Y. (2007). *Cultural processes: Basic principles*. In E. T. Higgins, & A.E. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (785-809). New York: Guilford.
- Croon, M.A, & Veldhoven, M.J. (2007). Predicting group-level outcome variables from variables measured at the individual level: a latent variable multilevel model. *Psychological Methods*, 12(1), 45-57.
- Damanpour, F. & Gopalakrishnan, S. (2001), The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations. *Journal of Management Studies*, 38, 45–65. doi: 10.1111/1467-6486.00227
- Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal* , 34 (3), 555-590.
- Damanpour, F., Aravind, D. (2011). Managerial Innovation: Conceptions, Processes and Antecedents. *Management and Organizational Review*, 8(2), 423-454.
- Damanpour, F., Walker, R. M. & Avellaneda, C. N. (2009). Combinative Effects of Innovation Types and Organizational Performance: A Longitudinal Study of Service Organizations. *Journal of Management Studies*, 46, 650–675. doi: 10.1111/j.1467-6486.2008.00814.x
- Dobni, C.B. (2008). Measuring innovation culture in organizations: The development of a generalized innovation culture construct using exploratory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 11(4), 539-559.

- Fernandes, C. I., Ferreira, J.M.M, Raposo, M.L. (2013). Drivers to firm innovation and their effects on performance: an international comparison. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 9 (4), 557-580
- Gobara, C., Rossoni, L., Kato, E., Dossa, A. A., & Hocayen-da-Silva, A. J. (2010). A influência das dimensões da cultura organizacional na inovação em serviços: uma análise do setor hoteleiro. *Base – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos* , 7 (4), 252-265.
- Donate, M. J. & Guadamillas, F. (2011). Organizational factors to support knowledge management and innovation. *Journal of Knowledge Management*, 15(6), 890-914.
- Hofstede, G. (1998). Attitudes, values and organizational culture: disentangling the concepts. *Organization Studies*, 19(3), 477.
- Hofstede, G., Neuijen, B., Ohayv, D. D., & Sanders, G. (1990). Measuring Organizational Cultures : A Qualitative and Quantitative Study Across Twenty Cases. *Administrative Science Quarterly*, 35 (2), 286-316
- Hofstede, G., Bond, M. H., & Luk, C. (1993). Individual perceptions of organizational cultures: A methodological treatise on levels of analysis. *Organization Studies*, 14(4), 483-503.
- Hogan, S. J. & Coote, L. V. (2013). Organizational culture, innovation, and performance: a test of Schein's Model. *Journal of Business Research*, 67(8), 1609-1621.
- J.J. Hox (1995). *Applied Multilevel Analysis*. Amsterdam: TT-Publikaties.
- J.J. Hox (2002). *Multilevel Analysis: Techniques and Applications*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- James, L. R. (1982). Aggregation bias in estimates of perceptual agreement. *Journal of Applied Psychology*, 67(2), 219-229. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.67.2.219>
- Jarnagin, C., & Slocum Jr., J. W. (2007). Creating Corporate Cultures Through Mythopoeic Leadership. *Organizational Dynamics*, 36(3), 288-302.
- Jaskyte, K. & Dressler, W. W. (2005). Organizational culture and innovation in nonprofit human service organizations. *Administration in Social Work*, 29, 23-41.
- Laros e Marciano (2008). Laros, J. A., & Marciano, J. L. P. (2008). Análise multinível aplicada a dados do NELS:88. *Estudos em Avaliação Educacional*, 19 (40), 263-278.
- Leal-Rodríguez, A.L., Ariza-Montes, J.A., Roldán, J.L.; Leal-Millán, A.G. (2014). Absorptive Capacity, Innovation and Cultural Barriers: A Conditional Mediation Model. *Journal of Business Research*, 67(5), 763-768.

- Lin, T.-Y., Chuang, L.-M., Chang, M.-Y., & Yeh, C.-M. (2012) A study of the relationship between team innovation and organizational innovation in the high-tech industry: Confirmation of the organizational culture moderation effect. *Advances in Management & Applied Economics*, 2, 2, 19-52.
- Lüdtke, O., Marsh, H.W., Robitzsch, A., Trautwein, U., Asparouhov, T., & Muthén, B. (2008). The multilevel latent covariate model: A new, more reliable approach to group-level effects in contextual studies. *Psychological Methods*, 13, 203-229.
- Martin, J., & Siehl, C. (1983). Organizational culture and counterculture: An uneasy symbiosis. *Organizational Dynamics*, 12(2), 52-64.
- Martins, E., & Terblanche, F. (2003). Building organisational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6 (1), 64-74.
- Menon, A., Chowdhury, J., Lukas, B.A. (2002). Antecedents and outcomes of new product development speed: An interdisciplinary conceptual framework. *Industrial Marketing Management*, 31(4), 317-328.
- McLean, L. D. (2005). Organizational Culture's Influence on Creativity and Innovation: A Review of the Literature and Implications for Human Resource Development. *Advances in Developing Human Resources*, 7, 2, 226-246.
- Nacinovic, I., Galetic, L., & Cavlek, N. (2010). Corporate Culture and Innovation: Implications for Reward Systems. *International Journal of Human and Social Sciences*, 5.
- Naranjo-Valencia, J., Jiménez-Jiménez, D., Sanz-Valle, R. (2011). Innovation or imitation? The role of organizational culture. *Management Decision*, 49(1), 55-72.
- Naranjo-Valencia, J., Sanz-Valle, R., & Jimenez-Jimenez, D. (2010). Organizational culture as determinant of product innovation. *European Journal of Innovation Management*, 13(4), 466-480.
- Naranjo-Valencia, Jimenez Jimenez e Sanz-Valle (2012). ¿Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa? *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 15, 63–72.
- O'Reilly, C., Chatman, J., & Caldwell, D. (1991). People And Organizational Culture: A Profile Comparison Approach To Assessing Person-Organization Fit. *Academy of Management Journal*, 34, 3, 487-516.

- Orozco, L.A., Chavarro, D.A, & Ruíz, C.F. (2010) Los departamentos de I+D y la innovación en la industria manufacturera de Colombia: análisis comparativo desde el comportamiento organizacional. *Innovar*, 20(37), 101-116.
- Pasquali, L., & Faid, C. (2012). Um exemplo de Análise Fatorial Via SPSS. In L. Pasquali, *Análise Fatorial para pesquisadores* (pp. 109-138). Brasília: Labpam
- Pettigrew, A. (1979). On Studying Organizational Cultures. *Administrative Science Quarterly*, 4, pp. 570-581.
- Pratoom, K., & Savatsomboon, G. (2012). Explaining factors affecting individual innovation: The case of producer group members in Thailand. *Asia Pacific Journal of Management*, 29(4), 1063-1087.
- Puente-Palacios, K. E.; Laros, J. A. (2009). Análise multinível: contribuições para estudos sobre efeito do contexto social no comportamento individual. *Estudos psicológicos (Campinas)*, 26, 3, 349-361.
- Sanz-Valle, R., Naranjo-Valencia, J., Jiménez-Jiménez, D., & Perez-Caballero, L. (2011). Linking organizational learning with technical innovation and organizational culture. *Journal of Knowledge Management*, 15(6), 997-1015.
- Sarros, J. C., Gray, J. H., Densten, I. L., & Cooper, B. (2005). The organizational culture profile revisited and revised: an Australian perspective. *Australian Journal of Management*, 30, 1, 159-182.
- Sarros, J., Cooper, B., & Santora, J. (2008). Building a Climate for Innovation Through Transformational Leadership and Organizational Culture. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 15(2), 145-158.
- Schein, E. H. (1990). Organizational Culture. *American Psychologist*, 45, 109-119.
- Sharifirad, M. S., & Ataei, V. (2012). Organizational culture and innovation culture: exploring the relationships between constructs. *Leadership & Organization Development Journal*, 33(5), 494-517.
- Snijders, T.A.B., & Bosker, R. (2002). *Multilevel analysis (2nd Edition). An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*. London: SAGE
- Stock, R., Siz, B., Zacharias, N. (2012). Linking multiple layers of innovation-oriented corporate culture, product program innovativeness, and business performance: a contingency approach. *Academy of Marketing Science*.
- Tellis, G., Prabhu, J., & Chandy, R. (2009). Radial Innovation Across Nations: The Preeminence of Corporate Culture. *Journal of Marketing*, 73, 3-23.

- Uzkurt, C., Kumar, R., Kimzan, H. S., Eminoğlu, G. (2013). Role of innovation in the relationship between organizational culture and firm performance: A study of the banking sector in Turkey. *European Journal of Innovation Management*, 16(1), 92-117.
- Yin, S., Lu, F., Yang, Y., & Jing, R. (2014). Organizational culture evolution: an imprinting perspective. *Journal of Organizational Change Management*, 27(6), 973-994.
- Zhu, C, & Engels,N. (2014). Organizational culture and instructional innovations in higher education: Perceptions and reactions of teachers and students. *Educational Management Administration & Leadership*, 42(1), 136–158.

Anexos

Anexo A - Quantidade de tipos de inovações por empresa

Empresa	INOVARE	INOPRO	INOSERV	INOTEC	INOADM
E1	63	50	1	7	5
E2	21	0	4	2	15
E3	20	0	4	1	15
E4	31	0	22	3	6
E5	15	0	8	5	2
E6	16	10	1	3	2
E7	33	4	3	7	20
E8	31	0	5	7	19
E9	11	3	5	1	2
E10	15	5	5	1	4
E11	6	3	1	1	1
E12	132	122	1	3	6
E13	2	1	0	1	0
E14	6	2	1	2	1
E15	128	104	5	4	15
E16	17	8	1	0	7
E17	58	50	1	1	6
E18	8	2	0	4	2
E19	21	12	2	4	2
E20	22	0	5	8	14
E21	19	0	1	2	16
E22	10	2	0	3	5
E23	25	1	4	9	11
E24	8	3	0	3	2
E25	3	3	0	0	0
E26	16	5	0	4	6
E27	10	5	0	2	2
E28	12	5	1	2	4
E29	310	303	0	2	4
E30	4	0	0	3	1
E31	14	2	1	2	9
E32	5	1	1	1	2
E33	23	0	9	7	7
E34	6	4	0	1	1
E35	92	81	0	5	6
E36	26	10	4	6	6
E37	24	16	0	4	4
E38	2	1	0	0	1
E39	175	167	1	4	3
E40	5	0	2	1	2
E41	16	3	0	9	4

E42	16	1	1	4	10
E43	37	22	1	2	12
E44	16	0	5	3	8
E45	15	0	4	1	10
E46	38	8	1	15	14
E47	34	5	1	8	20
E48	27	14	0	8	5
E49	12	5	0	6	1
E50	14	3	0	6	5
E51	4	1	0	2	1
E52	321	300	8	1	12
E53	24	12	6	4	2
E54	54	40	2	1	11
E55	13	0	3	7	3
E56	25	4	12	2	7
E57	23	0	18	1	4
E58	73	0	49	18	6
E59	12	1	1	1	9
E60	8	1	1	2	4
Média Total	36,59	22,08	3,46	3,64	7,39
N	345	345	345	345	345
DP	58,82	58,34	6,94	3,45	5,62

Anexo B - Médias e Desvios-Padrão dos Fatores de Cultura Organizacional por

Empresa

Empresa	Rituais e Histórias		Estratégias de Inovação		Símbolos e Heróis		Autonomia		Normas e Comunicação	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
E1	4.46	0.69	5.84	0.62	4.61	0.81	5.14	0.48	4.00	0.68
E2	2.98	1.29	3.99	1.17	2.82	1.46	3.54	1.08	3.12	1.38
E3	5.48	1.17	5.95	0.93	6.00	1.06	6.53	0.42	4.35	1.09
E4	4.82	1.90	6.13	0.64	3.90	0.76	6.89	0.19	3.05	1.30
E5	6.22	0.59	6.25	0.07	4.83	1.34	6.61	0.24	4.00	0.61
E6	4.24	1.19	5.67	0.36	4.50	1.64	5.89	0.42	3.93	0.86
E7	5.30	1.01	6.06	0.45	4.76	1.04	5.41	1.14	4.60	1.17
E8	4.47	1.78	5.95	1.24	5.22	1.44	5.28	0.79	4.39	1.25
E9	4.64	0.67	5.03	0.70	4.75	0.82	4.68	0.86	4.48	0.89
E10	2.90	1.11	4.79	0.71	3.68	1.03	4.98	0.98	3.08	1.37
E11	3.00	1.13	5.14	0.88	3.75	0.98	4.44	0.62	3.14	0.89
E12	4.66	1.33	5.65	1.07	4.51	1.45	5.12	0.82	4.08	1.54
E13	2.98	2.81	4.60	1.84	3.09	2.16	4.24	1.41	3.23	2.16
E14	3.66	1.75	6.05	0.53	4.91	1.38	5.97	0.66	3.86	1.64
E15	5.31	0.56	6.13	0.54	5.89	0.81	5.56	0.32	5.18	0.91
E16	3.12	1.38	4.77	0.56	3.67	1.14	4.42	0.41	3.36	1.24
E17	2.55	1.12	4.79	1.51	3.88	1.12	4.86	1.01	3.36	0.68
E18	2.35	2.21	5.26	0.84	2.84	1.22	4.89	0.58	2.60	1.49
E19	3.10	1.98	6.00	0.31	4.71	1.01	5.45	1.84	3.50	2.53
E20	1.91	.	5.20	.	3.56	.	5.33	.	3.00	.
E21	3.55	1.35	5.97	0.78	4.56	1.37	6.03	0.75	3.43	1.57
E22	5.48	1.10	6.15	0.76	5.59	0.91	5.76	0.67	5.19	1.38
E23	4.79	1.16	5.98	0.32	4.73	0.89	6.41	0.59	4.86	0.61
E24	5.23	0.96	5.90	0.99	5.78	0.16	6.28	1.02	4.79	0.51
E25	3.09	2.29	4.46	1.91	4.11	1.45	3.85	0.70	3.89	2.04
E26	3.48	1.58	5.81	1.32	3.51	0.93	4.03	1.23	4.95	1.23
E27	2.77	2.03	4.44	0.84	3.55	1.22	4.99	1.07	2.72	0.74
E28	6.31	0.88	6.83	0.12	6.42	0.41	5.98	0.92	6.43	0.81
E29	2.02	1.07	4.33	0.98	3.83	1.09	4.31	0.76	2.10	1.18
E30	3.58	2.40	5.53	1.29	4.93	1.89	5.26	1.14	4.29	2.36
E31	3.33	1.82	4.95	1.55	3.94	1.50	4.67	1.34	3.32	1.70
E32	2.50	0.96	4.37	0.58	2.58	0.81	4.56	0.91	3.40	1.01
E33	5.42	1.27	5.95	0.64	5.44	0.93	6.06	0.90	5.09	1.17
E34	1.52	0.29	4.83	1.68	2.63	0.67	3.52	1.11	1.76	0.72
E35	5.77	1.22	6.60	0.42	4.89	0.16	6.78	0.31	3.21	0.10
E36	4.39	1.75	6.17	0.59	4.62	1.50	5.42	0.95	4.38	1.77
E37	5.58	1.23	6.50	0.44	5.00	1.15	6.52	0.32	5.00	0.49
E38	1.93	0.81	4.63	0.64	2.67	0.78	5.22	0.78	2.43	0.58
E39	5.14	1.09	6.25	0.07	5.89	0.47	5.89	0.94	6.57	0.61
E40	5.05	0.19	5.45	0.50	5.61	0.08	5.61	0.08	4.79	0.51
E41	3.16	2.12	5.48	1.31	3.69	1.39	4.94	1.71	2.54	1.59
E42	3.40	1.49	5.47	1.23	3.84	1.26	4.69	1.54	3.40	1.10
E43	2.85	1.18	5.45	0.91	4.14	1.24	4.37	1.24	3.39	1.24
E44	3.16	1.15	4.59	0.75	3.92	1.34	4.43	0.33	3.48	1.20
E45	6.50	0.14	6.49	0.41	6.75	0.35	6.21	0.58	6.14	0.20

E46	4.60	1.13	5.41	0.50	4.85	0.52	5.04	0.37	4.45	0.74
E47	4.95	0.95	5.93	0.84	5.25	0.73	5.61	0.76	4.54	0.93
E48	4.29	2.59	4.23	1.76	4.43	2.28	4.13	0.88	4.10	1.96
E49	2.91	1.36	4.81	1.93	4.49	2.06	5.14	1.45	2.98	1.56
E50	1.73	0.52	5.03	1.33	3.82	0.67	3.84	0.94	1.89	0.69
E51	2.20	1.01	3.57	0.85	2.79	0.95	3.52	0.61	2.62	0.84
E52	2.22	1.18	4.80	1.07	2.56	1.44	3.76	1.53	2.49	1.21
E53	5.27	1.80	6.70	0.42	6.29	0.82	5.22	0.79	5.57	1.82
E54	4.59	1.43	6.30	0.91	4.92	1.79	6.14	0.74	3.61	1.77
E55	3.00	0.70	5.90	0.43	4.53	0.23	6.06	0.72	3.68	0.82
E56	4.00	0.75	5.38	0.86	4.08	1.08	6.50	0.35	3.36	1.19
E57	5.73	0.77	6.70	0.14	5.28	0.39	6.67	0.47	4.79	0.71
E58	4.33	1.05	6.25	0.15	5.00	0.65	6.17	0.58	4.02	1.37
E59	4.24	1.34	5.87	0.64	5.48	0.69	6.31	0.63	3.58	1.43
E60	3.46	0.31	4.93	0.35	4.30	0.83	4.89	0.40	3.62	1.29

Anexo C - Instrumento de Orientação Cultural à Inovação

Prezado(a) respondente,

Você está participando de uma pesquisa conduzida pela Universidade de Brasília (UNB), cuja finalidade é descrever características da organização relacionadas à inovação.

Sinta-se a inteiramente à vontade para dar suas opiniões lembrando-se que suas respostas ficarão **anônimas** e serão mantidas no mais rigoroso **sigilo**.

Não há respostas certas nem erradas, **o que importa é sua opinião sincera**.

Sua participação é muito **valiosa**.

Por favor, busque responder todos os itens.

Muito obrigada!

Aluna: Leela Lacerda Francischeto (leela.francischeto@gmail.com)

Orientadora: Elaine Rabelo Neiva

Sexo: () Feminino () Masculino

Idade: _____ anos.

Nome da empresa: _____

Cidade/Estado de localização da empresa: _____

Cargo na empresa: _____

Tempo de empresa: _____

Tempo de existência da empresa: _____ anos.

Quantidade de funcionários da empresa: _____

DISCORDO TOTALMENTE

CONCORDO TOTALMENTE

1 2 3 4 5 6 7

1	Esta empresa valoriza a criatividade de seus membros, independentemente do nível hierárquico.	1	2	3	4	5	6	7
2	Esta empresa entende que é necessário assumir riscos ao implantar um novo produto, serviço ou solução de consultoria.	1	2	3	4	5	6	7
3	Os membros desta empresa são incentivados a propor melhorias em processos ou rotinas.	1	2	3	4	5	6	7
4	Esta empresa considera importante que as iniciativas de mudança sejam implantadas.	1	2	3	4	5	6	7
5	Os membros desta empresa são incentivados a propor novos produtos, processos, serviços ou soluções de consultoria.	1	2	3	4	5	6	7
6	Esta empresa propicia autonomia aos seus membros.	1	2	3	4	5	6	7
7	Esta empresa entende que ao se buscar o sucesso existe a possibilidade de fracasso, e aceita ambos os resultados.	1	2	3	4	5	6	7
8	Há receptividade, por parte da empresa, em relação às propostas inovadoras.	1	2	3	4	5	6	7

9	Esta empresa encoraja os clientes a provarem produtos, serviços ou soluções novas.	1	2	3	4	5	6	7
10	Esta empresa estimula, nos clientes, o desejo de adquirir novidades.	1	2	3	4	5	6	7
11	Há liberdade para atuar, respeitando-se as indicações estratégicas da empresa.	1	2	3	4	5	6	7
12	A empresa busca ser a melhor do setor por inovar em produtos e processos.	1	2	3	4	5	6	7
13	Os trabalhadores desta empresa assumem as responsabilidades quando alguma coisa sai errada no processo de inovação.	1	2	3	4	5	6	7
14	A empresa busca inovar como forma de se manter no mercado.	1	2	3	4	5	6	7
15	A empresa inova pensando no lucro.	1	2	3	4	5	6	7
16	Nesta empresa os membros são tratados de forma positivamente diferenciada quando estão envolvidos em processos inovadores.	1	2	3	4	5	6	7
17	Esta empresa é mais inovadora que as concorrentes.	1	2	3	4	5	6	7
18	Os membros desta empresa são mais criativos que os das demais empresas do setor.	1	2	3	4	5	6	7
19	Os membros desta empresa acreditam que as organizações inovadoras são as que mais crescem.	1	2	3	4	5	6	7
20	Quando uma inovação dá certo, a empresa se reúne para comemorar.	1	2	3	4	5	6	7
21	Quando uma inovação dá errado, a empresa se reúne para avaliar as falhas e propor melhorias.	1	2	3	4	5	6	7
22	Quando um membro ou grupo implementa uma inovação importante, a empresa lhes entrega um prêmio/troféu.	1	2	3	4	5	6	7
23	A empresa realiza eventos para comemorar as inovações conseguidas durante o ano.	1	2	3	4	5	6	7
24	A empresa realiza eventos para incentivar as inovações.	1	2	3	4	5	6	7
25	A empresa realiza eventos para ensinar inovação aos novos membros.	1	2	3	4	5	6	7
26	Na empresa, são contadas histórias sobre suas inovações bem sucedidas.	1	2	3	4	5	6	7
27	Na empresa, são contadas histórias sobre como proceder para ser inovador.	1	2	3	4	5	6	7
28	Na empresa, são contadas histórias sobre inovações que não deram certo.	1	2	3	4	5	6	7
29	Existe um grande líder motivando a inovação na empresa.	1	2	3	4	5	6	7
30	Todos são líderes voltados para inovação, não existe um mais importante.	1	2	3	4	5	6	7
31	Em todos os momentos, surgem líderes voltados à inovação.	1	2	3	4	5	6	7
32	Os membros destacam alguém como responsável pelas principais inovações na empresa.	1	2	3	4	5	6	7
33	Existem membros, na empresa, que são inovadores natos.	1	2	3	4	5	6	7
34	Existem pessoas que representam a inovação, na empresa, e são citadas constantemente.	1	2	3	4	5	6	7
35	Existem pessoas que já trabalharam, na empresa, e que até hoje são citadas como sendo inovadoras.	1	2	3	4	5	6	7
36	Existem pessoas que inovaram, na empresa, que são exemplos a serem seguidos.	1	2	3	4	5	6	7

37	A empresa possui meios de comunicação que divulgam a inovação.	1	2	3	4	5	6	7
38	As pessoas se comunicam por meio de linguagens e expressões que favorecem a troca e a criação de novas idéias.	1	2	3	4	5	6	7
39	Existem documentos escritos que mostram como os membros devem atuar para serem inovadores.	1	2	3	4	5	6	7
40	Existem documentos escritos que definem os passos de como inovar.	1	2	3	4	5	6	7
41	Os membros repassam aos que estão ingressando alguns comportamentos que os auxiliam a ser inovadores.	1	2	3	4	5	6	7
42	Existem regras não escritas que indicam como os membros devem agir para serem inovadores na empresa.	1	2	3	4	5	6	7
43	Os membros discutem com os superiores sobre assuntos relacionados à inovação.	1	2	3	4	5	6	7
44	Existe uma repressão implícita, no ambiente de trabalho, quando se trata de projetos inovadores.	1	2	3	4	5	6	7
45	Existem responsáveis específicos para projetos inovadores.	1	2	3	4	5	6	7
46	O ambiente de trabalho estimula a inovação.	1	2	3	4	5	6	7
47	Nesta empresa, apenas algumas pessoas podem inovar.	1	2	3	4	5	6	7
48	Nesta empresa, há áreas em que a inovação não é permitida.	1	2	3	4	5	6	7
49	Nesta empresa, os grupos mais inovadores são constituídos de formas variadas, sem regras específicas.	1	2	3	4	5	6	7
50	Mecanismos de comunicação (ex.: cartazes, e-mails,...) incentivando a inovação são comuns na empresa.	1	2	3	4	5	6	7
51	A empresa premia inovações realizadas.	1	2	3	4	5	6	7
52	A empresa possui formas de motivação para incentivar a inovação.	1	2	3	4	5	6	7
53	A empresa faz campanhas internas estimulando a inovação.	1	2	3	4	5	6	7
54	Nesta empresa, existem pessoas que simbolizam a inovação	1	2	3	4	5	6	7

Anexo D - Instrumento de Inovação

Prezado(a) respondente,

Você está participando de uma pesquisa conduzida pela Universidade de Brasília (UNB), cuja finalidade é identificar e descrever as inovações presentes na sua organização. Sinta-se a vontade para dar suas opiniões lembrando-se que suas respostas ficarão anônimas e serão mantidas no mais rigoroso sigilo. Não há respostas certas nem erradas, o que importa é sua opinião sincera. Sua participação é muito valiosa.

Por favor, busque responder todos os itens.

Este questionário é voltado para gestores ligados à inovação, portanto, contamos com sua participação caso se enquadre neste perfil.

Muito obrigada!

Mestranda: Leela Lacerda Francischeto (leela.francischeto@gmail.com)
Orientadora: Dra Elaine Rabelo Neiva

Conceito	Descrição	Houve esse tipo de inovação?	Quantas nos últimos 2 anos?	Descreva a inovação
Inovação de produto: novos produtos introduzidos para atender um usuário externo ou necessidade de mercado (Damanpour & Gopalakrishnan, 2001)	Novos produtos introduzidos para atender um usuário externo ou necessidade de mercado (Damanpour & Gopalakrishnan, 2001)			
Inovação de serviço: introdução de novos serviços aos clientes existentes, novos serviços aos clientes novos e oferta de serviços existentes a novos clientes (Damanpour, 2009)	Novos serviços a clientes existentes			
	Novos serviços a novos clientes			
	Serviços existentes a novos clientes			
Inovação de processo (tecnológica): novos elementos introduzidos em um sistema de produção ou operação de serviço para produzir seus produtos ou prestar seus serviços aos clientes (Damanpour, 2009)	Novas tecnologias da informação			
	Novos sistemas de informação de gestão			
Inovação de processo (administrativa): novas abordagens e práticas para motivar e recompensar membros da organização, inventar estratégias e estruturas de tarefas e unidades e modificar o processo de gestão da organização (Damanpour, 2009)	Novas abordagens de planejamento e orçamentação de serviços			
	Melhorias por meio de gestão da qualidade e reengenharia			
	Mudanças nos processos de gestão (ex.: novas descrições de cargos, estabelecimento de novas equipes)			