

**Nilton Soares Formiga**

*Professor no Programa de Pós-graduação em Psicologia Organizacional e do Trabalho na Universidade Potiguar (Brasil)*

[nsformiga@yahoo.com](mailto:nsformiga@yahoo.com)

**Bruna Gonçalves de Oliveira Freire**

*Professora da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Brasil)*

[brunafreireolv@gmail.com](mailto:brunafreireolv@gmail.com)

**Antonio Jorge Fernandes**

*Professor de Pós-Graduação em Economia Internacional na Universidade de Aveiro (Portugal)*

[afer@ua.pt](mailto:afer@ua.pt)

**A MEDIDA DA ATITUDE DE INOVAÇÃO:  
VALORES MÉTRICOS, INVARIÂNCIA  
FATORIAL E DIFERENÇAS EM  
TRABALHADORES**

*THE INNOVATION'S ATTITUDE'S MEASURE: METRIC VALUES,  
FACTORIAL INVARIANCE AND DIFFERENCES IN WORKERS*

*LA MEDIDA DE LA ACTITUD DE INNOVACIÓN: VALORES  
MÉTRICOS, INVARIANCIAS FACTORIALES Y DIFERENCIAS  
EN TRABAJADORES*

---

**RESUMO**

As empresas vêm buscando cada vez mais compreender variáveis que podem influenciar no comportamento inovador dos trabalhadores. No Brasil, poucos estudos contemplam a inovação centrada no sujeito, surgindo a necessidade em desenvolver e validar instrumentos que possam avaliar e mensurar o desempenho dos profissionais nas empresas, em específico na atuação inovadora frente aos processos organizacionais. Essa pesquisa tem por objetivo verificar a qualidade psicométrica de uma escala de atitudes inovadoras para o contexto brasileiro. Para a realização dos estudos, duas amostras foram coletadas: a primeira, com 200 trabalhadores brasileiros, homens e mulheres, acima de 18 anos, do setor público e privada do trabalho, destinada a discriminação dos itens, representatividade de conteúdo e análise fatorial exploratória; na segunda amostra, 212 trabalhadores, com mesmas características sociodemográficas da primeira amostra, destinou-se para análise confirmatória e análise de convergência. Estes responderam um questionário on-line através do e-mail ou rede social, composto pela Escala de Atitudes de Inovação (EAI), Escala de Percepção de Suporte Organizacional (EPSO), Escala de Satisfação Profissional (STP) e dados sociodemográficos e profissionais. Os resultados obtidos evidenciaram a qualidade psicométrica da medida, tanto em sua etapa exploratória, quanto confirmatória; bem como, a sua influência no suporte organizacional e satisfação profissional em trabalhadores que atuam em empresas públicas e privadas no Rio Grande do Norte.

**Palavras-chave:** Inovação; comportamento inovador; desempenho; trabalhadores brasileiros.

---

**ABSTRACT**

The companies have been searching to better comprehend day by day the variables that may influence the innovative behavior of workers. In Brazil, few studies embrace the innovation centered on the subject, thus arising the necessity to develop and validate instruments that may evaluate and measure the professionals' development in the companies, specifically in the innovative performance regarding the organizational process. This research aims to verify the psychometric quality of a

**Dados para contato:**

*Nilton Soares Formiga  
Universidade Potiguar  
Av. Mal. Floriano Peixoto, 295 -  
Petrópolis, 59012-500, Natal, RN, Brasil.*

URL da Homepage:  
<https://unp.br/>

Recebido em: 01/07/2019  
Aprovado em: 08/02/2020

DOI:  
<http://dx.doi.org/10.20503/recape.v10i2.43825>

scale of innovative attitudes for the Brazilian context. For the accomplishment of this study, two samples were collected: the first one, with 200 Brazilian workers, men and women, above 18 years old, from public and private work sectors, destined to the items' discrimination, content representativeness and exploratory factorial analysis; on the second sample, 212 workers, with the sociodemographical characteristics same as the first one, was destined for the confirmatory analysis and the convergence analysis. They answered to an online quiz through e-mail or social network, composed by the Innovation's Attitudes' Scale (EAI), Organizational Support Perception's Scale (EPSO), Professional Satisfaction Scale (STP) and sociodemographical and professional data. The results which were obtained have evidenced the measure's psychometric quality, both in its exploratory stage and in the confirmatory one; as well as its influence in the organizational support and professional satisfaction in employees that work in public and private companies in Rio Grande do Norte.

**Keywords:** Innovation; Innovative Behavior; Performance; Brazilian Workers.

## RESUMEN

Las compañías vienen en búsqueda cada vez más a alcanzar variables que pueden influir en el comportamiento innovador de los trabajadores. En el Brasil, exigüos estudios vislumbran la innovación centrada en el sujeto, surgiendo la necesidad en desarrollar y validar instrumentos que puedan evaluar y computar el desempeño de los profesionales en las empresas, en específico en la actuación innovadora delante a los procesos organizacionales. Esta pesquisa tiene por objetivo verificar la cualidad psicométrica de una progresión de actitudes innovadoras para el contexto brasileño. Para la realización de los estudios, dos muestras fueron coleccionadas: La primera, con 200 trabajadores brasileños, hombres y mujeres, a más de 18 años, del sector público y privado del trabajo, con designo a la discriminación de los artículos, representatividad de contenido y análisis factorial exploratorio; en la segunda muestra, 212 trabajadores, con las mismas características sociodemográficas de la primera muestra, se destinó para análisis confirmatorio y análisis de convergencia. Estos respondieron a un cuestionario on-line a través de correo electrónico o red social, compuesto por la Escala de Actitudes de innovación (EAI), Escala de Percepción de Soporte Organizacional (EPSO), Escala de Satisfacción Profesional (STP) y datos sociodemográficos y profesionales. Los resultados obtenidos evidenciaron la cualidad psicométrica de la medida, desde su etapa exploratoria, hasta confirmatoria, así como, su influencia en el soporte organizacional y satisfacción profesional en trabajadores que actúan en compañías públicas y privadas en el Rio Grande do Norte.

**Palabras clave:** Innovación; Comportamiento innovador; Desempeño; Trabajadores Brasileños.

## 1 INTRODUÇÃO

Devido à dinamicidade no ambiente empresarial, a inovação vem sendo considerada estratégia decisiva para estímulo a implementação de novos negócios e inibição de barreiras econômicas e profissionais no mercado (BRUNO-FARIA; FONSECA, 2014). Com isso, as organizações vêm buscando adotar ações e investir na diferenciação profissional, seja por meio do desenvolvimento de novos produtos e serviços, assim como na inserção de práticas inovadoras nos processos de negócio, para valoração do capital social e humano dos funcionários. Assim, a introdução de um novo processo, produto ou ideia na organização caracteriza-se como um ato inovador (HULT; HURLEY; KNIGHT, 2004), já que influencia a dinâmica industrial devido a geração do conhecimento e o incentivo ao desenvolvimento da competitividade (COAD; SEGARRA; TERUEL, 2016).

Os estudos sobre inovação compreendem diversas perspectivas, formuladas com base na evolução dos negócios frente aos contextos sociais, econômicos e políticos (BRUNO-FARIA; FONSECA, 2014). Considerado autor pioneiro nas pesquisas sobre inovação, Schumpeter (1934) define a inovação como a destruição criativa dos negócios, já que as organizações se tornam inovadoras a partir da vivência em períodos de turbulências e ameaças econômicas, sociais e políticas que, por ventura, possam enfrentar; sendo assim, estimuladas a transformar e reinventar suas práticas, produtos e serviços, como meio de sobrevivência para manter-se no mercado. Para Chibás, Pantaleón e Rocha (2013) a inovação pode ser considerada fator determinante de desenvolvimento e sucesso, já que representa uma atitude de gestão, desenvolvimento e implantação de ideias ou procedimentos novos no ambiente empresarial. Tal reflexão, é confirmado por Cunha, Ferreira, Oliveira e Nunes (2015) que apontam a existência de um dos aspectos centrais da inovação, o qual, refere-se a geração de ideias, tanto as que incorporam em inovações radicais, quanto as que contribuem para melhorias incrementais nos produtos e processos já existentes.

Nos últimos dez anos, o impacto da atividade inovadora sobre o desempenho organizacional tem recebido muita atenção, devido ao mercado estar exigindo que as organizações busquem criar tendências e práticas contínuas de inovação nos processos e projetos da empresa (COAD; RAO, 2006; KIST; WERLANG; FLACH; FAVRETTO, 2016). Dessa forma, avaliar a inovação remete-se a necessidade de compreender a que se destina o ato de inovar, já que as práticas de inovação se apresentam em duas abordagens distintas: inovações em produto/serviço e atuação inovadora dos profissionais (ARCHIBUGI; SIRILLI, 2001; PINHEIRO, 2012). Além disso, de acordo com o Manual de Oslo (2005) existem quatro tipos de inovações: inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de marketing.

Ciente dessa diversidade de tipos, este estudo focará exclusivamente, na inovação organizacional; esta, se centra no comportamento inovador dos profissionais que buscam analisar as atitudes

inovadoras, que envolvem desde a identificação e exploração de oportunidades, o gerenciamento de novas ideias (aspecto criativo), assim como também comportamentos que refletem em mudanças, aplicação de novos conhecimentos ou melhorias em processos para desempenho pessoal/profissional (JONG; HARTOG, 2008; PINHEIRO, 2012). Desta maneira, o interesse principal do estudo está na inovação como uma abordagem centrada no sujeito, já que se pretende analisar os principais fatores que influenciam as práticas e atitudes inovadoras dos profissionais no ambiente organizacional.

Os estudos recentes que buscam aprofundar-se na inovação centrada no sujeito demonstram que o comportamento inovador apresenta relações significativas com fatores diversificados que compõem o ambiente organizacional, relacionando a variável a aspectos que envolvem o bem-estar subjetivo, plataforma de comunicação e aprendizagem organizacional (WANG; YANG; XUE, 2017); idade (PARSONS, 2015); empoderamento psicológico e cultural (SINHA; PRIYADARSHI; KUMAR, 2016); liderança transformacional (AFSAR; BADIR; SAEED, 2014); felicidade e apoio da equipe de trabalho (BANI-MELHEM; ZEFFANE; ALBAITY, 2018); comprometimento afetivo e normativo (HAKIMIYAN; FARID; ISMAIL; NAIR, 2016), cultura e aprendizagem organizacional (PARK; SONG; YOON; KIM, 2014); liderança humorística (PUNDT, 2015); centralização, formalização e desempenho (DEDAHANOV; RHEE; YOON, 2017). Para isso, faz-se necessário o desenvolvimento de uma medida capaz de avaliar tal construto.

Os instrumentos que buscam avaliar a atuação inovadora dos profissionais nas organizações caracterizam-se pela diversidade avaliativa; tal fato, justifica-se devido a maioria dos estudos investigados buscarem construir e validar instrumentos de pesquisas originais de acordo com a proposição teórica específica e os objetivos definidos para cada estudo. Sendo assim, em recente busca nos sites da produção científica nacional e internacional (por exemplo, scielo, spell, google acadêmico, emerald, web of Science) sobre as escalas que mensuram o comportamento inovador dos trabalhadores nas empresas, foi possível identificar diversos modelos, destacando-se as pesquisas de Junior, Guimarães e Bihim (2013); Pinheiro (2012); Fandiño, Formiga e Menezes (2018) devido a presença de instrumentos que propõem uma avaliação do comportamento inovador dos profissionais nas organizações, os quais são destacados a seguir:

- No estudo de Junior, Guimarães e Bihim (2013) foi desenvolvido uma Escala de Orientação para Inovação (EOI), em que foi aplicada em profissionais de organizações públicas do Brasil e Portugal, abordando questões sobre o ambiente de estímulo à aprendizagem, gestão de competências e monitoramento do ambiente externo. Por meio de revisão de literatura, os autores identificaram os 15 fatores que mais se associam a inovação, selecionando 11 para serem testados como variáveis, e inclusos no questionário utilizado na pesquisa. O instrumento validado em 19 itens foi aplicado com 123

trabalhadores, em que Junior, Guimarães e Bihim (2013) evidenciam que as contribuições do estudo se refere a obtenção dos feedbacks positivos sobre as dimensões da inovação na Administração Pública, ressaltando a abertura de testes para novos serviços e processos, benchmarking e desenvolvimento de capacidades para inovação em toda cadeia de valor. No entanto, apesar da validação e identificação de indicadores psicométricos confiáveis, Junior, Guimarães e Bihim (2013) apontam falhas e inexatidão em algumas variáveis do instrumento, informando acerca da necessidade de alterações e novas validações da escala para utilização em outras investigações.

- O estudo de Pinheiro (2012) propôs analisar os fatores psicossociais do trabalho que influenciam no desenvolvimento do comportamento inovador nas organizações. Por meio da utilização de três instrumentos (Questionário Sociodemográfico, COPSOQ II, Escala de Inovação), a pesquisa de abordagem quantitativa foi aplicada em trabalhadores de uma empresa do sector da aviação comercial em Lisboa. A Escala de Inovação utilizada pela autora supracitada foi criada por Janssen (2000), em que se caracteriza como um instrumento que busca mensurar o comportamento inovador dos trabalhadores no ambiente de trabalho a nível individual, priorizando investigar as etapas relacionadas a geração, promoção, e realização de ideias (JANSSEN, 2000). Apesar da medida utilizada apresentar índices psicométricos de qualidade, os autores verificaram e destacaram a necessidade de novas validações para estudos futuros com trabalhadores portugueses, e conseqüentemente para diferentes países, já que a cultura é considerada um fator de influência para o comportamento inovador, sendo necessário investigar o cenário em que será aplicado e conseqüentemente validar o instrumento com base nesse contexto (PINHEIRO, 2012; RANK; PACE; FRESE, 2004). Além disso, os autores propõem que sejam realizados estudos longitudinais para avaliar os fatores que podem influenciar o comportamento inovador dos profissionais ao longo do tempo, já que uma pesquisa de curto período pode não conseguir identificar e explorar as variáveis causais do comportamento.
- - A pesquisa de Fandiño, Formiga e Menezes (2018) tem por objetivo compreender a interação do capital social, resiliência e inovação no comportamento dos trabalhadores em empresas portuguesas. Para isso, os autores utilizaram três instrumentos do tipo Likert, em que foram inseridas as escalas de capital social (Fandiño et al, 2015), resiliência (Mallak, 1998) e inovação (Chang e Liu, 2008). A medida de inovação original de Chang e Liu (2008) caracteriza-se pela presença de 16 afirmativas que visavam com-

preender e identificar o comportamento inovador em relação as atividades exercidas durante a rotina do profissional na organização. Assim, Fandiño, Formiga e Menezes (2018) realizaram uma adaptação na escala original proposta por Chang e Liu (2008), identificando as afirmativas que apresentavam índices psicométricos mais significativos em relação a avaliação do comportamento inovador dos trabalhadores, surgindo assim uma escala formada por 6 itens. Após a validação do instrumento, por meio de equações estruturais recursivas os autores descobriram que a resiliência pode ser considerada uma variável de influência tanto para o capital social como para a inovação, assim como que o capital social influencia a resiliência, e consequentemente afeta a inovação.

Dessa forma, apesar da diversidade de escalas que buscam mensurar o comportamento inovador, pretende-se avaliar o modelo proposto por Fandiño, Formiga e Menezes (2018); o motivo desse interesse se deve ao sentido semântico e o conjunto econômico de itens que o instrumento apresenta (seis itens), bem como, a relação que este construto apresentou com outras variáveis do comportamento organizacional. Sendo assim, espera-se que a pretensa medida apresente semelhante estrutura fatorial e indicadores psicométricos próximos aos previsamente observados por Fandiño et. al. (2018).

## 2 MÉTODO

### 2.1 Amostra

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório e correlacional, de natureza quantitativa, o qual, realizado através do método bola de neve, pode-se considerar exclusivamente, aquele sujeito que consultado, aceite participar e conclua por inteiro as respostas no questionário.

O universo da pesquisa envolve os trabalhadores de organizações públicas e privadas no Estado do Rio Grande do Norte. Para calcular a amostra, utilizar-se-á o pacote estatístico G Power 3.1, pois, trata-se de um software destinado a calcular o poder estatístico (isto é, o teste de hipótese), tendo como base, não apenas o 'n' necessário para a pesquisa, mas, também, o tipo de cálculo a ser realizado (FAUL, ERDFELDER, LANG, BUCHNER, 2007). Para a coleta de dados deste estudo, considerando uma probabilidade de 95% ( $p < 0,05$ ), magnitude do efeito amostral ( $r \geq 0,30$ ) e um padrão de poder hipotético ( $\pi \geq 0,80$ ) para a coleta de duas amostras; estas, eram necessárias para atender aos objetivos da presente dissertação. Assim, para a amostra 1 (N1), foi estabelecido uma amostra de aproximadamente, 180 sujeitos, a qual, revelou-se suficiente (tendo como indicadores:

$t \geq 1,98$ ;  $\pi \geq 0,94$ ;  $p < 0,05$ ), na mesma direção de adequabilidade foi observada para a amostra 2 (com os seguintes indicadores:  $t \geq 1,98$ ;  $\pi \geq 0,94$ ;  $p < 0,05$ ).

Desta maneira, para atender aos objetivos do estudo: na amostra 1 (N1), participaram 200 trabalhadores brasileiros, todos do estado do Rio Grande do Norte, tendo 51% com idade entre 30 a 44 anos, com 53% de homens e 47% de mulheres, tendo 52% trabalhando no setor público e 56% tendo uma renda acima de 4.001,00. Na amostra 2 (N2), 212 trabalhadores, também participaram, sendo a maioria dos sujeitos do estado do Rio Grande do Norte (91%), com 62% com idade entre 19 anos e 29 anos, com 59% de mulheres e 41% de homens, a maioria (33%) com a escolaridade nível pós-graduação lato sensu, 52% trabalhando no setor público e 50% tendo uma renda acima de 4.001,00.

Para o critério de inclusão foi considerado as seguintes características: ter idade acima de 18 anos, estar empregado por mais de um ano, e ser ativo no seu setor de trabalho (seja prestador de serviço ou CLT). Essa pesquisa caracteriza-se como do tipo intencional, pois considerou-se a pessoa que, consultada através do e-mail ou rede social, se dispusera a colaborar respondendo o questionário.

## 2.2 Instrumentos de pesquisa

O questionário da pesquisa foi composto por uma medida sobre o comportamento organizacional:

Escala de atitudes de inovação (EAI): A medida de inovação refere-se a escala proposta no estudo de Fandiño, Formiga e Menezes (2018), em que foi adaptada do modelo original de Chang e Liu (2008). Caracteriza-se pela presença de 6 afirmativas que buscam avaliar o comportamento inovador dos trabalhadores em relação as atividades exercidas durante a rotina do profissional na organização.

Para mensurar o constructo, o respondente deverá indicar a sua resposta, marcando com um X ou clicando na opção desejada, em uma escala de sete pontos que varia de 1 = discordo totalmente, 2 = discordo bastante, 3 = discordo pouco, 4 = nem concordo e nem discordo, 5 = concordo pouco, 6 = concordo bastante, 7 = concordo totalmente. Além destes instrumentos, os sujeitos responderam também alguns dados sócio demográficos, relacionados a idade, sexo, escolaridade, renda econômica, setor profissional, região em que reside, e tempo de serviço.

Escala de Percepção de Suporte Organizacional (EPSO): trata-se de uma escala composta por 9 itens, desenvolvida por Eisenberger et al. (1986) e adaptada e validada para o contexto brasileiro por Siqueira (1995). Esta medida tem por objetivo avaliar o quanto as pessoas (que trabalham em organizações públicas e/ou privadas) percebem que a empresa tem uma preocupação com o bem-estar do empregado.

No Brasil, nos estudos desenvolvidos por Formiga, Fleury e Souza (2014), Fleury, Formiga, Souza e Souza (2017) e Formiga, et al (2018), com trabalhadores em diferentes organizações na região nordeste e sudeste, a EPSO, não apenas revelou alfas próximos ao observado por Siqueira (1995), mas, através da análise fatorial confirmatória, a estrutura fatorial original vem sendo comprovada revelando indicadores psicométricos confiáveis.

A escala de satisfação profissional (ESP): Trata-se de uma medida adaptada com base no conteúdo da Escala de Satisfação Com a Vida e sua definição própria; desenvolvida por Diener (1985) e validade por Gouveia, Barbosa, Andrade e Carneiro (2005) e Albuquerque, Sousa e Martins (2010), para o contexto brasileiro. Esta escala foca na avaliação geral quanto ao nível de satisfação relacionada ao sentir-se bem.

Para a adaptação desta medida para a vida profissional, considerou-se a mesma definição destinada a profissão: procurou-se avaliar o quanto o respondente se sente bem com a sua vida profissional, devendo indicar a sua resposta numa escala do tipo Likert que varia: 1 “Nunca”, o 2 “Quase nunca”, o 3 “As vezes”, o 4 “Com alguma frequência”, e o 5 “Muito frequentemente”. No presente estudo, observou-se que houve uma relação interna positiva e forte entre os itens e a pontuação total da ESP, bem como, o alfa foi  $\alpha = 0,70$  (especificamente, foi de 0,89).

Além dessas medidas, questões relativas aos dados sociodemográficos e profissionais (por exemplo: sexo, idade, renda econômica e cargo) foram, também, considerados.

### 2.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de questionários eletrônicos inseridos na plataforma de acesso *Google Forms* e foram aplicados enviando por e-mail e compartilhado em redes sociais. Buscou-se a participação voluntária dos sujeitos, informando que não era necessária a identificação e que poderiam desistir da pesquisa no momento que quisessem, não havendo prejuízo algum para eles. O questionário foi disponibilizado durante o mês de junho e um tempo máximo de 40 minutos foi suficiente para que estes realizassem a tarefa.

Todos os procedimentos adotados nesta pesquisa seguiram as orientações previstas na Resolução 466/12 do CNS e na Resolução 016/2000 do Conselho Federal de Psicologia (CNS, 1996; ANPEPP, 2000) no que se refere as pesquisas com seres humanos; foi solicitada a participação voluntária no estudo, aos quais, era informado que o objetivo do estudo seria o de avaliar a percepção das pessoas relativamente ao ambiente de trabalho e a influência deste no seu comportamento.

As pessoas que se mostraram interessadas e deram o seu consentimento em participar para fazer parte da amostra do estudo, quando acessava o link, apresentava-lhe uma introdução infor-

mando sobre os seguintes pontos: as suas respostas serão pessoais e sem interferência do administrador da pesquisa, ao responder o instrumento; não haveria respostas certas ou erradas e elas serão tratadas de acordo com o que o sujeito pensou ao ler as questões apresentadas e como indicou a sua resposta no instrumento apresentado; também, assegurou-se o anonimato das respostas, bem como, que as questões respondidas seriam tratadas em seu conjunto de resposta e não na particularidade da resposta de cada sujeito.

Apesar das instruções necessárias para que o questionário serem encontrados no próprio link da pesquisa, o pesquisador (com experiência prévia na pesquisa) estava disponível (através do e-mail), caso o respondente tivesse necessidade de esclarecimento sobre as dúvidas que surgirem; notou-se que um tempo médio de 50 minutos foi suficiente para que a atividade pudesse ser concluída.

## 2.4 Tratamento dos dados

Para análise dos dados, no primeiro estudo, referente a análise fatorial exploratória, na amostra 1 (N1) com 200 sujeitos, foram analisados através do software SPSS (versão 21.0). Além de estatísticas descritivas (média, desvio padrão, frequência), teste t de Student e correlação de Pearson, realizou-se uma análise de Componentes Principais (CP), não estabelecendo rotação, pois, teoricamente o instrumento é unifatorial.

Posteriormente, considerou-se a própria possibilidade de se realizar a análise dos Componentes Principais, tomando como critérios para decisão o cálculo do KMO igual ou superior a 0,70 e o Teste de Esfericidade de Bartlett (qui-quadrado,  $\chi^2$ ) significativo ( $p < 0,05$ ) (TABACHNICK; FIDELL, 2001; DANCEY; REIDY, 2006). Considerou-se ainda que os critérios de Kaiser (valor próprio igual ou superior a 1) e Cattell (distribuição gráfica dos valores próprios, visando distinguir aqueles sobressalentes) tendem a maximizar o número de fatores a extrair, por esse motivo decidiu-se efetuar uma Análise Paralela, indicada pela literatura especializada (DANCEY; REIDY, 2006; HAYTON; ALLEN; SCARPELLO, 2004; LEDESMA; VALERO-MORA, 2007). Neste caso, teve-se em conta a sintaxe do SPSS desenvolvida por O'Connor (2000) a fim de realizar a análise paralela proposta. Também, calculou-se a consistência interna (Alfa de Cronbach) dos fatores resultantes de cada escala.

Para o segundo estudo, destinado a análise fatorial confirmatória, com a amostra 2 (N2), com 212 sujeitos, utilizou-se a versão 21.0 do programa AMOS 21.0 para realizar esta análise. Esse programa estatístico tem a função de apresentar, de forma mais robusta, indicadores psicométricos que visam uma melhor construção da adaptação e acurácia da escala estudada, bem como, permite desenhar o modelo teórico pretendido no estudo.

Considerou-se como entrada a matriz de covariâncias dos itens das medidas utilizadas, o estimador ML (Maximum Likelihood). Sendo um tipo de análise estatística mais criteriosa e rigorosa, testou-se a estrutura teórica propostas pelos autores dos construtos e as comparações fatoriais alternativas (isto é, a estruturas de um, dois, três ou mais fatores). Para esta análise apresenta alguns índices que permitem avaliar a qualidade de ajuste dos dados ao modelo teórico proposto (HAIR; TATHAM; ANDERSON; BLACK, 2005; MARÔCO, 2010), devem ser considerados:

- O  $\chi^2$  (qui-quadrado) testa a probabilidade do modelo teórico se ajustar aos dados: quanto maior o valor do  $\chi^2$  pior o ajustamento. Entretanto, ele tem sido pouco empregado na literatura, sendo mais comum considerar sua razão em relação aos graus de liberdade ( $\chi^2/g.l.$ ). Neste caso, valores até 3 indicam um ajustamento adequado.
- Raiz Quadrada Média Residual (RMR), que indica o ajustamento do modelo teórico aos dados, na medida em que a diferença entre os dois se aproxima de zero;
- O Goodness-of-Fit Index (GFI) e o Adjusted Goodness-of-Fit Index (AGFI) são análogos ao  $R^2$  na regressão múltipla e, portanto, indicam a proporção de variância-covariância nos dados explicada pelo modelo. Os valores desses indicadores variam de 0 a 1, sendo que os valores na casa dos 0,80 e 0,90, ou superiores, será satisfatório;
- A Root-Mean-Square Error of Approximation (RMSEA), com seu intervalo de confiança de 90% (IC90%), é considerado um indicador de desadequação de “maldade” de ajuste, isto é, valores altos indicam um modelo não ajustado. Assume-se como ideal que o RMSEA se situe entre 0,05 e 0,08, aceitando-se valores até 0,10;
- O Comparative Fit Index (CFI)- compara de forma geral o modelo estimado ao modelo nulo, considerando valores mais próximos de 1 como indicadores de ajustamento satisfatório;
- Tucker-Lewis Index (TLI), apresenta uma medida de parcimônia entre os índices do modelo proposto e do modelo nulo. Varia de zero a um, com índice aceitável acima de 0,90;
- O Expected Cross-Validation Index (ECVI) e o Consistent Akaike Information Criterion (CAIC) são indicadores geralmente empregados para avaliar a adequação de um modelo determinado em relação a outro. Valores baixos do ECVI e CAIC expressam o modelo com melhor ajuste.

Realizaram-se, também, tanto o cálculo de confiabilidade composta (CC) quanto da variância média extraída (VME); no primeiro indicador exige-se que o nível do escore seja acima de 0,70, enquanto no segundo indicador é preciso um nível acima de 0,50.

### 3 RESULTADOS

Antes de realizar os devidos cálculos referentes aos objetivos estabelecidos na presente dissertação, optou-se em verificar, a partir de uma análise de exploração, os dados constituintes da amostra digitados na planilha do programa estatísticos utilizado (SPSS para Windows); inicialmente, fez-se uma inspeção visual nos valores máximos e mínimos das escalas e em seguida buscou-se averiguar a condição dos critérios mínimos que atendesse aos pressupostos dos cálculos da discriminação, representatividade dos itens e fidedignidade da medida utilizada.

Mesmo tendo observado que a escala utilizada na pesquisa apresenta indicadores estatísticos que garante a qualidade da mesma quanto à avaliação do fenômeno de pesquisa a ser verificado; inicialmente, buscou-se avaliar a segurança da medida utilizada, essa condição se deve ao fato de não que foi possível encontrar uma medida nesta direção conceitual e com economia de itens no Brasil. Além disso, a medida não foi validada com trabalhadores brasileiros, pois o estudo de Fandiño, Formiga e Menezes (2018) foi realizado com trabalhadores portugueses. Assim, dada as diferenças econômicas, sociais e políticas existentes entre os países, com isso, questionou-se, de fato, se essa medida permaneceria numa organização fatorial original (isto é, composta por seis itens) para avaliação dos trabalhadores brasileiros.

Inicialmente, realizaram-se algumas análises referentes a qualidade da amostra; no que diz respeito aos dados omissos do estudo, estes, permaneceram abaixo do percentual de 5% definido por Tabachnick e Fidell (2001), condição que, caso existas tais dados, estes poderão ser substituídos pela média ou moda dos dados da amostra; em relação a multicolinearidade entre as variáveis, as correlações entre elas permaneceram dentro dos parâmetros definidos por Tabachnick e Fidell (2001) [ $r \leq 0,90$ , variando de 0,43 a 0,72], não existindo, com isso, variáveis com um alto grau de correlação, permitindo gerar modelos com baixo erro.

Também, foi verificado a presença de outliers multivariados na amostra; isto foi realizado através do teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov (KS), destinado para análise de amostras superiores a 100 sujeitos, observando uma normalidade (KS = 0,91) da amostra a um  $p < 0,18$ . Por fim, verificou-se as diferenças de assimetria, realizado através dos histogramas com superposição da curva normal e dos índices de assimetria. Tendo como orientação os parâmetros definidos por Miles e Shevlin (2001), os quais, afirmam que, ainda que os dados da amostra não se apresentem com uma distribuição normal, sendo o número estatístico de assimetria menor que 1,0, haverá pouco problema, e se ele se apresentar entre 1,0 e 2,0, ainda assim, é considerado aceitável. Desta forma, ao avaliar os índices de assimetria das medidas, todos os valores da assimetria encontrados permaneceram dentro dos parâmetros aceitáveis, os quais variaram de -1,49 a 1,46.

É preciso destacar que, no presente estudo, tanto as variáveis independentes quanto as dependentes mensuram opiniões dos mesmos respondentes, a variância comum do método (common method variance) pode representar um problema. Seguindo a sugestão de Podsakoff, MacKenzie, Lee e Podsakoff (2003), empregou-se o teste de um fator de Harman para examinar a existência de algum viés de método comum (VMC) nos dados coletados; com isso, tanto para a amostra da coleta antes quanto depois, um único fator, com autovalor acima de 1.00 foi encontrado e explicou menos de 50% (para amostra N1, 40,90% e para amostra N2, 38,48%) da covariância nas variáveis, condição que implica a não existência de um problema de variância comum do método.

Testou-se também, a possível tendência de não resposta usando o procedimento de Armstrong e Overton (1977), através do qual avaliou-se as diferenças entre os primeiros ( $n_1 = 10$ ) e os últimos respondentes ( $n_2 = 10$ ) usando o teste de Levene para a igualdade de variâncias e um teste-t para a igualdade de meios (BISQUERRA; SARRIERA; MARTÍNEZ, 2004). Observou-se que não houve resultado significativo a um nível de 5% entre os escores médios dos construtos (com  $t \leq 1,96$ ), condição que se constatou o viés de não resposta não apresenta ser um problema significativo.

No primeiro estudo, com a amostra N1, buscou-se avaliar a discriminação dos itens e a representatividade de conteúdo deles; considerando-se cada um dos itens da INOVA, a partir de um teste t para amostras independentes, compararam-se os grupos com pontuação inferior e superior para avaliá-los quanto a sua discriminação das respostas significativas (ver Tabela 1); observou-se que todos os itens foram significativos, isto é, foram capazes em discriminar quem pontuou mais baixo e mais alto na referida escala.

**Tabela 1 - Discriminação dos itens da escala INOVA**

Variáveis / Itens	Grupos	Média	d.p.	Estatística	
				t	p <
INOVA1	GI	3,07	1,43	-12,73	0,001
	GS	5,38			
INOVA 2	GI	3,93	1,59	-10,69	0,001
	GS	5,90			
INOVA 3	GI	3,32	1,47	-13,98	0,001
	GS	5,75			
INOVA 4	GI	3,44	1,54	-13,77	0,001
	GS	5,91			
INOVA 5	GI	3,23	1,43	-14,61	0,001
	GS	5,80			
INOVA 6	GI	4,20	1,79	-7,71	0,001
	GS	5,91			

**Fonte:** Elaborada pelo autor (2018).

**Notas:** GI = grupo inferior; GS = grupo superior.

Em seguida avaliou-se a relação do conteúdo dos itens, verificando a representatividade comportamento-domínio, verificando a relação teórica-empírica apresentada no instrumento de medida desenvolvido por Fandiño, Formiga e Menezes (2018) e as situações especificadas nos itens. Sendo assim, realizou-se uma correlação linear de Pearson ( $r$ ) para a referida escala. Com base na mesma orientação teórica sobre a medida do comportamento, a qual, direcionou à avaliação dos itens para as outras medidas, espera-se correlações acima de 0,50 entre itens-fator. Desta maneira, pode-se observar na tabela 2, que todos os itens da escala foram capazes de representar, significativamente ( $p < 0,001$ ) o binômio comportamento-domínio relacionado ao construto proposto, os quais, tiveram correlações ( $r$ ) acima de 0,50.

**Tabela 2 - Correlação itens-fator da escala INOVA**

Itens INOVA	Correlação ( $r$ ) INOVA <sub>(item-pontuação total)</sub>
INOVA 1 - Na minha empresa, as dificuldades são entendidas como oportunidades de inovação.	0,85*
INOVA 2 - A minha empresa tem tido desempenhos positivos em períodos de crise.	0,81*
INOVA 3 - A minha empresa consegue dar respostas inovadoras para sair de situações difíceis.	0,91*
INOVA 4 - A minha empresa estimula ideias novas para melhorar o desempenho.	0,89*
INOVA 5 - A minha empresa usa uma estratégia de procura da inovação do seu negócio através da participação dos seus funcionários.	0,90*
INOVA 6 - Os funcionários considerados importantes da sua equipe são mantidos na empresa mesmo nos momentos de dificuldade.	0,67*

**Fonte:** Elaborada pelo autor (2018).

**Notas:** \*  $p < 0,001$ .

Confirmado que os respondentes foram capazes de discriminar e representar o conteúdo da medida sobre o tema abordado (isto é, inovação). A partir de uma segunda coleta de dados [Amostra, (N2)], procurou-se realizar uma análise fatorial confirmatória, hipotetizando o mesmo modelo unifatorial, previamente, elaborado por Fandiño, Formiga e Menezes (2018). Para isso, sendo assim, numa nova coleta de dados, esta, com 210 trabalhadores brasileiros efetuou-se o cálculo, para o qual, optou-se por deixar livre a covariância ( $\phi$ ) entre os fatores.

Os indicadores de qualidade de ajuste revelaram as seguintes razões psicométricas: Unifatorial não ajustado -  $\chi^2/gf = 7,50$ , RMR = 0,09, GFI = 0,89, AGFI = 0,77, CFI = 0,94, TLI = 0,90, RMSEA (90%IC) = 0,18 (0,14-0,22), CAIC = 143,70 e ECVI = 0,44; para o Unifatorial ajustado -  $\chi^2/gf = 1,61$ , RMR = 0,05, GFI = 0,98, AGFI = 0,95, CFI = 0,99, TLI = 0,99, RMSEA (90%IC) = 0,05 (0,01-0,11),

CAIC = 104,85 e ECVI = 0,19. Comparando os indicadores entre os modelos, os melhores estiveram para a estrutura unifatorial ajustada. Para oferecer mais consistência ao modelo corroborado, avaliaram o AIC, BIC e BCC: Unifatorial não ajustado – AIC = 91,53, BIC = 131,70 e BCC = 92,37 e unifatorial ajustado - AIC = 39,65, BIC = 89,85 e BCC = 40,68. A partir destes indicadores, o modelo ajustado tem viabilidade e é melhor, estruturalmente; pois apresentou resultados que sustenta a parcimônia nos ajustes.

**Tabela 3 - Estrutura fatorial da medida INOVA em brasileiros**

$\xi$ (construto)	X (variáveis) [itens]	$\lambda$	$\varepsilon$ (erros)	CC	VME
INOVA	INOVA 1	0.83	0,68	0.92	0.66
	INOVA 2	0.76	0,58		
	INOVA 3	0.86	0,75		
	INOVA 4	0.92	0,85		
	INOVA 5	0.92	0,85		
	INOVA 6	0.50	0,25		

**Fonte:** Elaborada pelo autor (2018).

**Notas:**  $\lambda$  = Escores fatoriais da estrutura;  $\varepsilon$  (erros) = Erros de medida da estrutura;  $\chi$  = variáveis (itens);  $\xi$  = construto INOVA.

Como é possível observar na tabela 3, todas as saturações (Lambdas,  $\lambda$ ) estão dentro do intervalo esperado  $|0 - 1|$  e são estatisticamente diferentes de zero ( $t > 1,96$ ,  $p < 0,05$ ), condição essa que revela não haver problemas de estimação, corroborando a estrutura unifatorial ajustada. Salienta-se também, no que se refere à validade deste construto, a realização do cálculo de confiabilidade composta (CC) e da variância média extraída (VME) nos termos recomendados pela literatura (VALENTINI; DAMÁSIO, 2016). Avaliando o CC e VME, estes, foram, respectivamente, 0,92 e 0,66, evidenciando a confiabilidade e validade convergente.

Na Tabela 4 pode-se confirmar os resultados; as estimativas de predição para o modelo fatorial proposto, foram significativas e com uma razão critério dentro do que é estatisticamente exigido. Também, na tabela 4, pode observar-se, a partir do indicador VIF (definida em português, Inflação da Variância do Fator – IVF) com base no fator de tolerância entre as variáveis (este fator, deverá apresentar escores que não excedam um valor acima de 5), que tais resultados não implicarão na baixa qualidade do modelo empírico estimado (HAIR; TATHAM; ANDERSON; BLACK, 2005; MARÔCO, 2010), pois, os VIFs para cada item esteve no limite de estimação exigido, com todos sendo significativos ( $p < 0,01$ ), não havendo multicolinearidade e contribuindo para a estimação do modelo pretendido.

**Tabela 4 - Estimativas de predição a partir da análise de regressão**

Itens	Relação	Construto	Estimativa	d.p.	Razão Critério	p-valor	VIF
INOV6	<---	Inovação	1,000	---	---	---	3,18
INOV5	<---	Inovação	1,853	,237	7,814	0,001	3,99
INOV4	<---	Inovação	1,706	,218	7,814	0,001	3,84
INOV3	<---	Inovação	1,591	,208	7,637	0,001	1,81
INOV2	<---	Inovação	1,337	,185	7,239	0,001	3,18
INOV1	<---	Inovação	1,609	,214	7,502	0,001	3,99

Fonte: Elaborada pelo autor (2018).

Nesta escala também, pretendeu-se verificar a invariância entre os parâmetros dos itens em função da estrutura fatorial ajustada na mensuração da inovação; compararam-se os indicadores TLI e CFI do modelo comprovado espelhando a dois conjuntos amostrais (amostra homens e mulheres) (DAMÁSIO, 2013; MARÔCO, 2010; HAIR, ANDERSON, TATHAM, & BLACK, 2005); observaram-se as seguintes reduções no valor de CFI e TLI para as seguintes amostras (a qual espera-se que a diferença seja  $\Delta < 0,01$ , para garantir a estrutura unifatorial nos grupos especificados):  $CFI_{homens} = 0,98$  e  $CFI_{mulheres} = 0,98$ , e  $TLI_{homens} = 0,99$  e  $TLI_{mulheres} = 0,99$ , bem como, o  $CFI_{organização pública} = 0,99$  e  $CFI_{organização privada} = 0,98$  e  $TLI_{organização pública} = 0,99$  e  $TLI_{organização privada} = 0,98$ . Nestes resultados, pode-se destacar que os indicadores revelaram que o modelo unifatorial e seus devidos escores fatoriais são invariantes com base nas especificidades amostrais ao comparar com o CFI e TLI do modelo gerada com a amostra total (respectivamente,  $CFI = 0,99$  e  $TLI = 0,99$ ).

Corroborada a estrutura fatorial da referida medida, procurou-se verificar a validade convergente desta medida associando ao construto suporte organizacional e satisfação com a vida profissional (STP); é preciso destacar que, por não existir uma escala que mensure o construto STP, tratou-se de adaptar a escala de satisfação com a vida (STV), focando no evento sobre a profissão do respondente. De forma geral, o construto satisfação com a vida (STV) integra o campo da psicologia positiva e gestão organizacional, interessada nos fenômenos que contribuem para o funcionamento de pessoas, grupos ou instituições num estado ótimo (GABLE; HAIDT, 2005). Ele é entendido como um componente cognitivo do bem-estar subjetivo, realizado através do julgamento consciente da vida (associando a dimensões da vida do indivíduo na saúde, trabalho, moradia, relações sociais, autonomia (PAVOT; DIENER, 1993). Desta maneira, verificou-se a qualidade psicométrica dessa medida e ela revelou uma boa consistência interna (alfa acima de 0,70 [= 0,89]).

Com isso, para atender ao objetivo adicional, realizou-se uma correlação de Pearson entre as variáveis, para qual, hipotetizava-se uma relação positiva e significativa entre elas, os resultados foram os seguintes: a EPSO e STP com INOVA, as quais, se relacionaram positiva e, significativamente, a STP ( $r = 0,52$ ,  $p < 0,01$ ) e STP ( $r = 0,55$ ,  $p < 0,01$ ). De acordo com esses resultados é possível refletir que quanto maior a percepção do suporte organizacional e satisfação profissional, provavelmente, maiores serão as atitudes inovadoras que o funcionário possa apresentar.

## 4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este artigo teve como objetivo central verificar a consistência da estrutura fatorial de uma medida de atitudes de inovação em trabalhadores de distintas organizações no estado do Rio Grande do Norte. Inicialmente, procurou-se avaliar o nível de confiabilidade, a partir da análise exploratória, condição essa, que foi devido a alguns critérios, os quais: 1 – não foi possível encontrar escalas, no Brasil, que mensurasse o construto inovação; 2 – avaliação da segurança da medida e da qualidade psicométrica; e 3 – dos poucos estudos existentes nessa área, a medida em questão, foi validada apenas com uma amostra de trabalhadores portugueses (FANDIÑO; FORMIGA; MENEZES, 2018), em que não seguiu um caminho metodológico muito claro, apresentados nas produções científicas consultadas referentes a seleção de itens e a proposta axiomática no binômio medida-teoria destinado a elaboração e/ou qualificação do construto a ser avaliado (PASQUALI, 2011).

A partir desses critérios, realizou-se tanto as análises de discriminação dos itens e representatividade de conteúdo, quanto análise exploratória e confirmatória para a medida de inovação. Nestas análises, destacou-se a qualidade da escala e com base na proposta axiomática estabelecidas pelos autores supracitados, sob a qual, geraram-se as análises, observou-se que os indicadores psicométricos tanto em sua exploração inicial, quanto na confirmação apresentaram escores fatoriais e indicadores psicométricos muito confiáveis.

Sendo assim, é possível afirmar que a escala utilizada no presente estudo, não apenas revelou um resultado que garantiu a qualidade de seu uso para uma amostra de trabalhadores em distintas organizações, mas, também, que foi confiável, permitindo dizer que os respondentes foram capazes de avaliar sua dinâmica laboral no contexto organizacional e funcional em termos de inovação. Pode-se destacar também, quando se avaliou o coeficiente ICC (Intervalos intraclasse), bem como, o CFI e TLI que eles contribuíram para robustez do construto; respectivamente, um sugere um limite de confiança hipotetizado para futuros estudos com amostras semelhantes as utilizadas nesta pesquisa, enquanto, os dois últimos indicadores, destinados a avaliação da capacidade da invariância da medidas, revelaram que, independente do grupo amostral, a escala é capaz de verificar o mesmo fenômeno, de forma consistente.

No que se refere a análise de convergência, ao observar as relações entre as variáveis (EPSO, STP, INOVA), elas corroboraram o que, teoricamente, se esperava: uma organização que oferece suporte laboral (EPSO) e satisfação profissional (STP) influencia diretamente, as atitudes de inovação (INOVA). Na avaliação da correlação de Pearson, chama-se atenção para a intensidade do escore correlacional ( $> 0,30$ ), pois, o seu percentual de explicação relacional ficou, aproximadamente, de 27% a 30%. Para tal condição, faz-se necessário compreender que essas situações ocorrem sob via de mão dupla; se por um lado é a empresa que deve valorizar, por outro, faz-se necessário a clareza e implementação de vínculos entre os profissionais da organização, a construção dos tipos de relacionamentos e a percepção dos trabalhadores acerca da importância dessa interação, conexão, e compartilhamento de experiência. Isto é, para uma funcionalidade inovadora é preciso o desenvolvimento de uma cultura organizacional, mas, cooperativa, mesmo que competitiva entre os profissionais.

A importância desses resultados, pode contribuir para uma atividade mais contemporânea frente as exigências inovadoras do recurso humano (RH) e a política organizacional de inovação e competitividade no trabalho; para tanto, instrumentos organizacionais do tipo apresentado neste artigo, permitiria verificar a existência deste problema. Assim, por meio da avaliação da qualidade do suporte organizacional que o funcionário percebe da empresa é bem possível que se identificaria o nível de satisfação do empregado com a sua profissão, permitindo gerar um melhor investimento nas atividades inovadoras destes.

De forma geral, um comportamento inovador caracteriza-se pelo desenvolvimento de atitudes relacionadas ao trabalho em equipe, acesso à educação, conhecimento, TI, assim como ações criativas (STANDING; JACKSON; LARSEN; SUSENO; FULFORD; GENGATHAREN, 2016). Com base na pesquisa de Engelman (2016), os profissionais para atuarem de forma inovadora necessitam estarem vinculados a um ambiente com uma cultura organizacional formada por fatores relacionados a atitude inovadora, inovação incremental, flexibilidade e comunicação aberta, adaptabilidade de funcionário, espaço de geração de ideia, abordagem tradicional, estratégias de orientação para resultados, aprimoramento de competências, motivação para inovar e suporte organizacional (SHUKLA; SINGH, 2015). Ou seja, as empresas que buscam investir em compreender as necessidades dos profissionais, desenvolvendo uma cultura organizacional voltada para ações de reconhecimento e valorização possuem maior vantagem competitiva no mercado, já que os trabalhadores se motivam a alcançar os objetivos organizacionais, contribuindo assim para o sucesso da empresa, e diminuindo os índices de cinismo organizacional (ASSIS; NASCIMENTO, 2017).

Um profissional ao se sentir reconhecido por suas práticas, constrói laços de confiança e interações entre pares, desenvolvendo sentimentos pela empresa/função que atua, isto é, reconhece o

suporte que sua organização oferece. Com a implementação de políticas organizacionais incentivadoras do suporte organizacional e o capital social, provavelmente, estimulariam a busca de uma cultura no ambiente corporativo dirigida a cooperação, conduzindo o trabalhador para atitudes criativas, autônomas e proativas destinadas a gestão da complexidade do mercado, construindo uma conduta pautada em atitudes inovadoras e persistentes na construção e implementação de ideias no ambiente organizacional (AUDENAERT; VANDERSTRAETEN; BUYENS, 2017). O desenvolvimento de ações focadas na integração e inserção dessas variáveis na rotina laboral, contribuiria na gestão à avaliação e implementação de programa de formação, intervenção e treinamento, na busca em gerir tanto profissionais mais socialmente culturalizados, quanto criativos e com uma auto-gestão.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A perspectiva da inovação refletida no estudo está relacionada ao aspecto cognitivo e comportamental, como forma de compreender o impacto da atividade inovadora sobre o desempenho organizacional. Com isso, o modelo proposto por Fandiño, Formiga e Menezes (2018) caracteriza-se como instrumento responsável por mensurar o comportamento inovador dos trabalhadores nas organizações, que envolvem desde a identificação de oportunidades, gerenciamento de novas ideias, comportamentos de mudança, assim como aplicação de novos conhecimentos ou processos para melhorias em desempenho profissional/pessoal (JONG; HARTOG, 2008; PINHEIRO, 2012).

O presente artigo tem o propósito de compreender variáveis que podem influenciar na atuação e desempenho profissional. Dessa forma, o objetivo geral da pesquisa permitiu verificar tanto a qualidade e originalidade de uma medida de inovação, bem como, a sua influência do suporte organizacional e satisfação profissional em trabalhadores que atuam em empresas públicas e privadas no Rio Grande do Norte.

Considerando estes resultados, a inovação associada as políticas de gerenciamento, poderá contribuir para a descoberta de variáveis que podem auxiliar a empresa a desenvolver práticas com os trabalhadores, por meio da construção de uma cultura organizacional pautada em princípios de cooperação, fomentando trabalhadores mais sensíveis a missão da empresa, incentivando a atualização em termos de produtividade e eficiência, estimulando o pertencimento aos processos gerenciais no sentido da corresponsabilidade e cooperação, bem como a ampliação da comunicação e feedback aos segmentos relevantes e stakeholders, com foco nas realizações coletivas através do trabalho em equipe.

Apesar dos resultados obtidos revelarem indicadores psicométricos aceitáveis e os objetivos propostos terem sido alcançados, acredita-se que para estudos futuros seria útil avaliar a relação de

tais variáveis associadas com o cultura organizacional, intenção a rotatividade e variáveis da psicologia positiva organizacional (por exemplo, engajamento e espiritualidade no trabalho, etc.) com trabalhadores que atuam em empresas públicas e privadas no âmbito internacional, buscando avaliar os diferentes contextos políticos, sociais e econômicos em relação as políticas implementadas no ambiente corporativo; seria de grande utilidade a inserção de uma variável que verificasse o tipo e intensidade da credibilidade e ação das normas organizacionais frente ao contexto burocrático e ético.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFSAR, Bilal; F. BADIR, Yuosre; SAEED, Bilal Bin. Transformational leadership and innovative work behavior. *Industrial Management & Data Systems*, v. 114, n. 8, p. 1270-1300, 2014.

ALBUQUERQUE, F. J. B.; SOUSA, F. M.; MARTINS, C. R. Validação das escalas de satisfação com a vida e afetos para idosos rurais. *Psico*, v. 41, n. 1, p. 85-92. 2010.

ARCHIBUGI, D., and G. SIRILLI. The direct measurement of technological innovation in business, proceedings of the conference Innovation and enterprise creation: statistics and indicators, session A: Survey methodology and measurement, [www.technopolis-group.com/innconf](http://www.technopolis-group.com/innconf), p. 3-15, 2001.

ARMSTRONG, S. J.; OVERTON, T.S. Estimating non-responses bias in mailed surveys. *Journal of Marketing Research*, v. 13, p. 396-402. 1997.

BISQUERRA, R.; SARRIERA, J. C.; MARTINEZ, F. Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004.

ASSIS, Dirce Monteiro; NASCIMENTO, José Luís. Cinismo organizacional: Estudo preliminar de adaptação de uma escala de medida para o contexto português. *Análise Psicológica*, v. 35, n. 3, p. 383-393, 2017.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓSGRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA - ANPEPP. Contribuições para a discussão das Resoluções CNS nº. 196/96 e CFP Nº 016/2000. 2000. Recuperado em 02 de Setembro de 2011, da WEB (página WEB): [http://www.anpepp.org.br/XIISimposio/Rel\\_ComissaoEticasobre\\_Res\\_CNS\\_e\\_CFP.pdf2000](http://www.anpepp.org.br/XIISimposio/Rel_ComissaoEticasobre_Res_CNS_e_CFP.pdf2000).

AUDENAERT, Mieke; VANDERSTRAETEN, Alex; BUYENS, Dirk. When innovation requirements empower individual innovation: The role of job complexity. *Personnel Review*, v. 46, n. 3, p. 608-623, 2017.

BANI-MELHEM, Shaker; ZEFFANE, Rachid; ALBAITY, Mohamed. Determinants of employees' innovative behavior. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, v. 30, n. 3, p. 1601-1620, 2018.

BRUNO-FARIA, Maria de Fátima; FONSECA, Marcus Vinicius Araujo. Cultura de inovação: conceitos e modelos teóricos. *RAC-Revista de Administração Contemporânea*, v. 18, n. 4, 2014.

CHANG, Li-Chun; LIU, Chieh-Hsing. Employee empowerment, innovative behavior and job productivity of public health nurses: A cross-sectional questionnaire survey. *International journal of nursing studies*, v. 45, n. 10, p. 1442-1448, 2008.

CHIBÁS, F. O.; PANTALEÓN, E. M.; ROCHA, T. A. Gestão da inovação e da criatividade hoje: apontes e reflexões. *HOLOS*, v. 3, 2013.

COAD, Alex; RAO, Rekha. Innovation and market value: a quantile regression analysis. *Economics Bulletin*, v. 15, n. 13, 2006.

COAD, Alex; SEGARRA, Agustí; TERUEL, Mercedes. Innovation and firm growth: Does firm age play a role?. *Research Policy*, v. 45, n. 2, p. 387-400, 2016.

CONSELHO NACIONAL DE SAUDE – CNS. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. 2012. Recuperado em 02 de Setembro de 2011, da WEB (página da WEB): [http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso\\_96.htm](http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_96.htm).

CUNHA, Janninne Carvalho; FERREIRA, Gabriela Leite.; OLIVEIRA, André Ribeiro.; NUNES, Viviane. Estudo de caso e aplicação de um framework para análise do processo de geração de ideias para inovação. *Revista de Gestão e Operações Produtivas*, v. 2, n. 10, p. 1-19, 2015.

DANCEY, Christine P.; REIDY, John. Estatística sem matemática para psicologia. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DAMÁSIO, Bruno Figueiredo. Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. *Psico-USF*, v. 18, n. 2, p. 211-220, 2013.

DEDAHANOV, Alisher Tohirovich; RHEE, Changjoon; YOON, Junghyun. Organizational structure and innovation performance: Is employee innovative behavior a missing link?. *Career Development International*, v. 22, n. 4, p. 334- 350, 2017.

ENGELMAN, Raquel Machado; GONÇALVES, Manuela Albornoz. Emoções, criatividade e inovação: reflexões sobre esta relação. *Revista Gestão e Desenvolvimento*, v. 13, n. 2, p. 37-49, 2016.

FANDIÑO, A.; SOUZA, M.; FORMIGA, N.; MENEZES, R.; BENTES, S. R. Organizational anomie, professional self-concept and organizational support perception: theoretical model evidences for management. *International Journal of Business and Social Science*, v. 6, n. 11, p. 1-10. 2015.

FANDIÑO, Antonio Martinez; FORMIGA, Nilton Soares; MENEZES, Rui Manuel Pereira. Organizational Social Capital, Resilience and Innovation validation of a theoretical model for specialized workers. *Journal of Strategy and Management*, <https://doi.org/10.1108/JSMA-05-2018-0041>. 2018.

FAUL, Franz et al. G\* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, v. 39, n. 2, p. 175-191, 2007.

FLEURY, Luis Felipe de Oliveira; FORMIGA, Nilton Soares; SOUZA, Marcos Aguiar; SOUZA, Marco Antônio Ferreira. Escala de Percepção de Suporte Organizacional: evidência da estrutura fatorial em trabalhadores brasileiros. *Psicologia em Pesquisa*, v. 11, n. 1, p. 1-2, 2017.

FORMIGA, Nilton; FLEURY, Luis Felipe de Oliveira; SOUZA, Marcos Aguiar de. Evidências de validade da escala de percepção de suporte organizacional em funcionários de empresa pública e privada. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, v. 5, n. 2, p. 60-76, 2014.

FORMIGA, Nilton, S. et al. Evidência da invariância fatorial e validade convergente da escala de suporte organizacional: estudo com trabalhadores brasileiros. *Bol. - Acad. Paul. Psicol.*, São Paulo , v. 38, n. 94, p. 27-35, jan. 2018 . Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-711X2018000100003&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2018000100003&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 07 maio 2019.

GABLE, Shelly L.; HAIDT, Jonathan. What (and why) is positive psychology?. *Review of general psychology*, v. 9, n. 2, p. 103-110, 2005.

GOUVEIA, V. V.; BARBOSA, G. A.; ANDRADE, E. O.; CARNEIRO, M. B. Factorial validity and reliability of the General Health Questionnaire (GHQ-12) in the Brazilian physician population. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 26, p. 1439-1445. 2010.

HAKIMIAN, Fatemeh; FARID, Hadi; ISMAIL, Mohd Nazari; NAIR, Pradeep Kumar. Importance of commitment in encouraging employees' innovative behaviour. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, v. 8, n. 1, p. 70- 83, 2016.

- HAIR, Joseph. F., TATHAM, Ronald. L., ANDERSON, Rolph. E., BLACK, William. C. *Análise Multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HAYTON, James C.; ALLEN, David G.; SCARPELLO, Vida. Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. *Organizational research methods*, v. 7, n. 2, p. 191-205, 2004.
- HULT, G. Tomas M.; HURLEY, Robert F.; KNIGHT, Gary A. Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial marketing management*, v. 33, n. 5, p. 429-438, 2004.
- JANSSEN, O. Job demands, perceptions of effort-reward fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, v. 73, p. 287-302, 2000.
- JONG, Jeroen PJ; HARTOG, Deanne N. Den. Innovative work behavior: Measurement and validation. *EIM Business and Policy Research*, p. 1-27, 2008.
- JUNIOR, Pedro Carlos Resende; GUIMARÃES, Tomás de Aquino; BILHIM, João Abreu de Faria Abreu. Escala de orientação para inovação em organizações públicas: estudo exploratório e confirmatório no Brasil e em Portugal. *RAI- Revista de Administração e Inovação*, v. 10, n. 1, 2013.
- KIST, Vera Lucia et al. Inovatividade Organizacional, Consumo Sustentável e Desempenho. Evidências Empíricas no Setor do Agronegócio. *Desenvolvimento em Questão*, v. 14, n. 37, 2016.
- KUO, Tsung-Hsien. How to improve organizational performance through learning and knowledge?. *International Journal of Manpower*, v. 32, n. 5/6, p. 581-603, 2011.
- LEDESMA, Rubén Daniel; VALERO-MORA, Pedro. Determining the number of factors to retain in EFA: An easy-to-use computer program for carrying out parallel analysis. *Practical assessment, research & evaluation*, v. 12, n. 2, p. 1-11, 2007.
- MALLAK, Larry A. Measuring resilience in health care provider organizations. *Health manpower management*, v. 24, n. 4, p. 148-152, 1998.
- MARÔCO, João. *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações*. Lisboa: ReportNumber, 2010.
- MANUAL DE OSLO: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. Ed. Paris: OCDE, 2005.
- MILES, Jeremy; SHEVLIN, Mark. *Applying regression and correlation: A guide for students and researchers*. London: Sage Publications, 2001.
- O'CONNOR, B. P. *Behavior Research Methods. Instruments & Computers*, v. 32, p. 392-396. 2000.
- PODSAKOFF, P. M.; MACKENZIE, S. B.; LEE, J-Y.; PODSAKOFF, N. P. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, v. 88, n. 5, p. 879-903. 2003. doi: 10.1037/0021-9010.88.5.879
- PARK, Yu Kyoung; SONG, Ji Hoon; YOON, Seung Won; KIM, Jungwoo. Learning organization and innovative behavior: The mediating effect of work engagement. *European Journal of Training and Development*, v. 38, n. 1/2, p. 75-94, 2014.
- PARSONS, Richard A. The impact of age on innovation. *Management Research Review*, v. 38, n. 4, p. 404-420, 2015.
- PASQUALI, Luiz. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. 4 ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2011.

PAVOT, William; DIENER, Ed. Review of the satisfaction with life scale. *Psychological Assessment*, v. 5, n.2, p. 164-172, 1993.

PINHEIRO, Vânia Sofia Brito. Fatores psicossociais no trabalho e comportamentos inovadores de trabalho. Dissertação de Mestrado, Covilhã, 2012.

PUNDT, Alexander. The relationship between humorous leadership and innovative behavior. *Journal of Managerial Psychology*, v. 30, n. 8, p. 878-893, 2015.

RANK, Johannes; PACE, Victoria L.; FRESE, Michael. Three avenues for future research on creativity, innovation, and initiative. *Applied psychology*, v. 53, n. 4, p. 518-528, 2004.

SCHUMPETER, J. *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1934.

SHUKLA, Timira; SINGH, Anita. Organizational Factors Influencing Innovation: An Empirical Investigation. *Journal of Strategic Human Resource Management*, v. 4, n. 3, 2015.

SINHA, Shruti; PRIYADARSHI, Pushpendra; KUMAR, Pankaj. Organizational culture, innovative behaviour and work related attitude: Role of psychological empowerment. *Journal of Workplace Learning*, v. 28, n. 8, p. 519-535, 2016.

STANDING, Craig.; JACKSON, Denise.; LARSEN, Ann-Claire.; SUSENO, Yuliani.; FULFORD, Richard.; GENGATHAREN, Denise. Enhancing individual innovation in organisations: a review of the literature. *International Journal of Innovation and Learning*, v. 19, n. 1, p. 44- 62, 2016.

TABACHNICK, B. G; FIDELL, L. S. *Using multivariate statistics*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon, 2001.

VALENTINI, Felipe; DAMÁSIO, Bruno Figueiredo. Variância média extraída e confiabilidade composta: indicadores de precisão. *Psicologia: teoria e pesquisa*, v. 32, n. 2, 2016.

WANG, Juanru; YANG, Jin; XUE, Yajiong. Subjective well-being, knowledge sharing and individual innovation behavior: The moderating role of absorptive capacity. *Leadership & Organization Development Journal*, v. 38, n. 8, p. 1110-1127, 2017.