

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Lidiana Zocche

**PROPOSIÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA
VERIFICAR OS FATORES QUE INFLUENCIAM A
CRIATIVIDADE NA PRÁTICA DAS ORGANIZAÇÕES**

Porto Alegre

2019

Lidiana Zocche

**PROPOSIÇÃO UM INSTRUMENTO PARA VERIFICAR OS FATORES QUE INFLUENCIAM A
CRIATIVIDADE NA PRÁTICA DAS ORGANIZAÇÕES**

Tese Submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito à obtenção do título de Doutora em Engenharia de Produção, modalidade acadêmica, na área de concentração em Sistemas de Produção.

Orientador: Profa. Istefani Carísio de Paula, Dr.

Porto Alegre

2019

Lidiana Zocche

**PROPOSIÇÃO UM INSTRUMENTO PARA VERIFICAR OS FATORES QUE INFLUENCIAM A
CRIATIVIDADE NA PRÁTICA DAS ORGANIZAÇÕES**

Esta tese foi julgada adequada para obtenção do título de Doutora em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora designada pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Istefani Carisio de Paula, Dra.

Orientador PPGEP/UFRGS

Prof. Flávio Sanson Fogliatto

Coordenador PPGEP/UFRGS

Banca Examinadora:

Professor: Júlio Carlos de Souza Van Der Linden (UFRGS)

Professora: Liane Werner (UFRGS)

Professora: Ghissia Hauser (UNF)

Profesora: Vera Lúcia Milani Martins (IFRS)

"Dizem que antes de um rio entrar no mar, ele treme de medo. Olha para trás, para toda a jornada que percorreu, para os cumes, as montanhas, para o longo caminho sinuoso que trilhou através de florestas e povoados, e vê à sua frente um oceano tão vasto, que entrar nele nada mais é do que desaparecer para sempre. Mas não há outra maneira. O rio não pode voltar. Ninguém pode voltar. Voltar é impossível na existência. O rio precisa de se arriscar e entrar no oceano. E somente quando ele entrar no oceano é que o medo desaparece, porque apenas então o rio saberá que não se trata de desaparecer no oceano, mas de tornar-se oceano".

Osho

RESUMO

O êxito da criação de novos produtos, novos serviços ou novas práticas de negócios começa com uma pessoa ou uma equipe pensando em uma ideia, desenvolvendo-a para além de seu estado inicial, a fim de produzir a inovação. Por tratar-se de um fator de grande relevância para a produção da inovação, o estudo da criatividade nas organizações busca entender o fenômeno especificamente no contexto organizacional. Pesquisas acadêmicas sobre o assunto vêm se proliferando, com uma variedade de publicações surgindo nos últimos anos, abordando a criatividade em diferentes contextos. Todos esses estudos trazem contribuições importantes e complementares para os estudos sobre a criatividade e seus fatores, no entanto, elas ainda deixam algumas lacunas tanto no âmbito teórico, quando no âmbito prático, especificamente no que diz respeito a instrumentos que permitam avaliar a percepção da criatividade nas organizações de forma abrangente e simples. . Para preencher essa lacuna, o objetivo desta tese é compreender os fatores que afetam a criatividade dentro das organizações e realizar análise crítica de um instrumento para verificar esses fatores. A tese foi organizada em em três artigos: o primeiro apresenta uma revisão sistemática que busca realizar o levantamento dos fatores que influenciam a criatividade na prática das organizações propondo distribuí-los em três níveis, sendo eles: individual, de grupo e organizacional; o segundo artigo apresenta a redução da dimensionalidade de um instrumento de coleta de dados fundamentado nos fatores que influenciam a criatividade partindo de um banco de dados secundário; e, finalmente o terceiro artigo apresenta aplicação de um instrumento de coleta de dados para que possibilite a comparação percentual direta entre a importância de criatividade atribuída a cada um dos três níveis que influenciam a criatividade em um instrumento menor. Os principais resultados desta tese podem ser sumarizados como: (1) a revisão sistemática possibilitou investigar, em seus múltiplos níveis, os estudos empíricos e converter em fatores dos três níveis (indivíduo, grupo e organizacional) através da utilização do software NVivo® e *Design Structure Matrix*; (2) para a redução da dimensionalidade de um instrumento de coleta de dados fundamentado nos fatores que influenciam a criatividade, utilizou-se como procedimentos metodológicos análises descritivas dos dados e Análise de Componentes Principais. Com base nos resultados preliminares, foi possível reduzir a dimensionalidade do instrumento de coleta de dados de 54 fatores para 17, mantendo no questionário aqueles fatores cujas cargas fatoriais mais contribuíram nos níveis individual, grupo e organizacional; (3) a partir dos resultados anteriores, foi estruturado um instrumento de coleta de dados que foi aplicado na área que mais predominou nas pesquisas, a área de tecnologia da informação. A aplicação teve intuito de testar o instrumento para fins de ajustes, caso necessário. No caso deste estudo, foram levantados pontos positivos e negativos para que sejam revistos antes de seguir com aplicação do instrumento de coleta de dados em pesquisas futuras.

Palavras-chave: Criatividade, Fatores, Níveis, Indivíduo, Grupo, Organização, Mensuração

ABSTRACT

The successes of new product generation, new services or new business practices begin with a person and an idea thinking about an idea, developing beyond its initial state. Considering that it is a factor of great relevance for the production of innovation, the study of creativity in organizations seeks to understand the phenomenon specifically in the organizational context. Academic research on the subject has been proliferating, a variety of publications have emerged in recent years addressing creativity in different contexts. All of these studies have important contributions and complementary to the study of creativity and its factors, however, they still leave some gaps in the theoretical framework, while on a practical level, specifically with respect to instruments that allow the evaluation of the perception of creativity in organizations in a comprehensive and simple way. To fill this gap, the purpose of this thesis is to understand the factors that affect creativity within organizations and perform critical analysis of an instrument to verify these factors. The thesis is organized into three articles: the first article presents a systematic review that seeks to survey the factors that influence creativity in the practice of proposing organizations distribute them in three levels, namely, individual, group and organizational; the second article presents the reduction of the dimensionality of a data collection instrument based on factors that influence creativity from a secondary database; and finally the third article presents an application of a data collection instrument so that it allows the direct percentage comparison between the importance of creativity attributed to each of the three levels that influence the creativity in a smaller instrument. The main results of this thesis can be summarized as: (1) a systematic review to investigate possible in its multiple levels, empirical studies and convert into factors of the three levels (individual, organizational and grupo) by using software NVivo® Design and Structure Matrix, (2) to reduce the dimensionality of a reasoned data collection instrument in the factors that influence creativity was used as a methodological procedures descriptive data analysis and principal component analysis, based on preliminary results it was possible to reduce the dimensionality from the instrument of data collection from 54 factors to 17, keeping in the questionnaire those factors whose factor loads contributed most at the individual, group and organizational levels; (3) from the above results was structured a data collection tool that was applied in the area more predominant in research, tecnología area of information, the application was intended to test the instrument for the purpose of adjustments if necessary. In the case of this study positive and negative points were raised so that they are reviewed before proceeding with application of the instrument of data collection in future researches.

Keywords: Creativity, Factors, Levels, Individual, Group, Organization, Measurement

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxo de seleção dos artigos de acordo com as etapas do protocolo PRISMA	26
Figura 2- Número de publicações por ano ao longo dos treze anos pesquisados.....	28
Figura 3 - Percentual de publicações por país	29
Figura 4 - Principais journals da RSL	30
Figura 5 - Framework dos níveis e fatores que influenciam a criatividade.....	31
Figura 6 - Medidas de criatividade mais citadas nos artigos analisados nesta RSL.....	40
Figura 7- Segmentos industriais estudados nos artigos	46
Figura 8 - Distribuição de frequências da distribuição dos ICC's identificados e elencados – Classificadas por Níveis e Respostas Elencadas	147

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Matriz DSM obtida pela análise dos trechos contendo fatores que influenciam a criatividade nas organizações identificados no software NVivo®.....	36
Tabela 2 - Categorias industriais às quais pertencem os segmentos estudados nos artigos da RSL.....	47
Tabela 3- Análise de confiabilidade	98
Tabela 4 - ACP para o nível Individual.....	102
Tabela 5 - ACP para o nível de grupo	103
Tabela 6 - ACP para o nível Organizacional.....	104
Tabela 7 - Escores fatoriais para os níveis de indivíduo, grupo e organizacional.....	105
Tabela 8 - Matriz de Correlações entre as Questões (r = Coeficiente de Correlação Linear de Pearson)	145
Tabela 9 - Estatísticas descritivas dos atributos do instrumento de pesquisa.....	145

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição dos objetivos e procedimentos	16
Quadro 2 - Participação das organizações segundo os procedimentos de coleta de dados	18
Quadro 3 - Estrutura do acrônimo PICO e palavras-chave	25
Quadro 4 - Escalas mais utilizadas, fatores e autores da RSL.....	43
Quadro 5- Participação das organizações segundo os procedimentos de coleta de dados	89
Quadro 6 - Abordagens da medição da criatividade.....	135

LISTA DE ABREVIATURAS

ACP	Análise de componentes Principais
AIS	Associação de Sistemas de Informação
<i>DSM</i>	<i>Design Structure Matrix</i>
FIC	Fatores que influenciam a criatividade
ICC	Índice de Classificação da Criatividade
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis</i>
PICO	<i>Population, Intervention Control, Output</i>
PCA	<i>Principal Component Analysis</i>
RSL	Revisão Sistemática da Literatura
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1. CAPÍTULO I	12
1.1 INTRODUÇÃO	12
1.2 JUSTIFICATIVA E PROBLEMA DE PESQUISA.....	14
1.3 QUESTÃO E OBJETIVOS DA PESQUISA	15
1.3.1. Objetivo geral	16
1.3.2. Objetivos específicos	16
1.4 DELINEAMENTO DO ESTUDO	16
1.4.1 Descrição dos estudos e procedimentos	16
2. CAPÍTULO II	21
ARTIGO 1: REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE OS FATORES QUE INFLUENCIAM A CRIATIVIDADE UTILIZANDO COMO FONTE PESQUISAS EMPÍRICAS EM AMBIENTES EMPRESARIAIS	21
2.1. INTRODUÇÃO	22
2.2. MÉTODO	24
2.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
2.3.1. Fatores que influenciam a criatividade investigadas em seus múltiplos níveis	30
2.3.2. Medidas de criatividade mais utilizadas nos estudos	39
2.3.3. Segmentos industriais mais estudados nos artigos da RSL	46
2.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
APÊNDICE A.....	53
APÊNDICE B	56
APÊNDICE C	62
REFERÊNCIAS.....	69
3. CAPITULO III	91
ARTIGO 2: FATORES QUE EXPLICAM A CRIATIVIDADE NA PERCEÇÃO DE PROFISSIONAIS QUE ATUAM EM EMPRESAS BRASILEIRAS INOVADORAS...	91
3.1. INTRODUÇÃO	92
3.2. REFERENCIAL TEÓRICO	93
3.2.1. O estudo da criatividade nas organizações	94
3.2.2. Análise de Componentes Principais (ACP)	96
3.3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	97
3.4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	97
3.4.1. Nível Individual – primeira componente	102
3.4.2. Nível Grupo- segunda componente	102
3.4.3. Nível Organizacional- terceira componente	104
3.4.4. Escores fatoriais	105
3.4.5. Limitações dos dados e do instrumento de coleta de dados	107
3.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
APÊNDICE A.....	110
APÊNDICE B	117
APÊNDICE C	119
APÊNDICE D.....	120
APÊNDICE E	121
APÊNDICE F	123
REFERÊNCIAS.....	125

4. CAPITULO IV	129
ARTIGO 3: ANÁLISE CRÍTICA DE UM INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS SOBRE OS FATORES QUE INFLUENCIAM A CRIATIVIDADE NAS ORGANIZAÇÕES	129
4.1 INTRODUÇÃO	130
4.2. REFERENCIAL TEÓRICO	131
4.2.1. Conceituações da criatividade.....	131
4.2.2. Como medir criatividade?	132
4.2.3. Pesquisa de criatividade em tecnologia da informação	139
4.3. MATERIAIS E MÉTODOS	141
4.4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	143
4.5. CONCLUSOES	150
REFERÊNCIAS.....	150
APÊNDICE A.....	154
APÊNDICE B	157
5. CAPITULO V	159
5.1 SÍNTESE DOS RESULTADOS	159
5.2. PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES.....	162
5.3. LIMITAÇÕES DA PESQUISA	162
5.4. SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	162
AGRADECIMENTOS	164
REFERÊNCIAS CAPÍTULO 5	165

1. CAPÍTULO I

Este capítulo trata da descrição da estrutura da pesquisa desenvolvida em torno do tema da criatividade nas organizações. São apresentados o problema, os objetivos, a classificação, a estrutura e o delineamento geral da pesquisa.

1.1 INTRODUÇÃO

A criatividade é a semente da inovação. Os conceitos criatividade e inovação são indissociáveis, porém não são sinônimos. O êxito da criação de novos produtos, novos serviços ou novas práticas de negócios começa com uma pessoa ou uma equipe pensando em uma ideia, desenvolvendo-a para além de seu estado inicial, a fim de produzir a inovação (AMABILE et al., 1996; BAER, 2012). A literatura define criatividade como a geração de novas e úteis ideias para solução de problemas (AMABILE, 1996 e OCIDENTAL, 2002). Damanpour; Aravind (2012) e Stoneman (2010) afirmam que a criatividade pode ser definida como um processo pelo qual ideias são geradas, ligadas e transformadas em soluções ou transformadas em novas ideias. Os autores Alencar (2012) e Mumford e Simonton (1997) definem a criatividade como um fenômeno complexo, dinâmico e plurideterminado, que depende de distintas condições para florescer. Em contraste, a inovação se distingue de criatividade pela aplicação, ao invés da mera geração de ideias (ROSING; FRESE e BAUSCH, 2011). Portanto, é possível afirmar que não existe inovação sem criatividade, pois a inovação é a aplicação prática da criatividade.

As primeiras concepções de criatividade remontam à Antiguidade. Inicialmente, as concepções filosóficas de criatividade a concebem como um “dom divino”, “um presente dos deuses”, ou como uma espécie de loucura. Em fase posterior, quando passou a ser entendida como fenômeno humano, foi associada a pessoas consideradas gênios, com características superiores às dos demais, excluindo, desta forma, a grande maioria dos indivíduos do processo criativo. Estas teorias tiveram suas raízes no pensamento de Platão e Aristóteles (WEISBERG, 2006).

No decorrer dos séculos, surgiram outras concepções de criatividade que foram objeto de investigação em diversas áreas do conhecimento, dentre as quais a biologia, a filosofia, a sociologia e a psicologia a partir das suas várias correntes: o associacionismo, que trata da associação com o inconsciente; a gestalt, que entende que a experiência do *insight* ocorre quando uma nova ideia surge; a teoria evolucionária, através da geração randômica de ideias ante um problema; a variação cega e as teorias cognitivas, que propõem que, para entender um comportamento criativo, é preciso estudar os processos cognitivos subjacentes

(WEISBERG, 2006). O o psicólogo Guilford (1950) apresentou as Teorias Psicométricas, dando direção ao estudo da criatividade como a conhecemos atualmente. Para Guilford (1950), todas as pessoas possuem criatividade, algumas em maior, outras em menor grau. Ela está alocada em algum ponto de um *continuum*, e aqueles que são reconhecidamente criativos apenas possuem um pouco mais de criatividade que os demais. Para Kunrath (2014), “ a grande contribuição de Guilford (1950) foi especificar a vaga noção de criatividade existente na época em que definiram a criatividade individual”. Para Kutberg e Amabile (2000-2001), foi a partir do trabalho de Guilford (1950) que a criatividade passou a ter escopo e abrangência, permitindo ser mensurada e explorada.

Os estudos de criatividade abordaram três áreas gerais desde o tempo de Guilford (1950): (i) processos cognitivos do pensador criativo, como o estilo e habilidades cognitivas e estilo de trabalho, (ii) a personalidade criativa e elementos comportamentais do pensador criativo; e, (iii) mais recentemente, o amplo contexto ambiental que interage com o indivíduo e apoia o trabalho criativo através do clima organizacional em que este encontra-se inserido. Em todas essas abordagens, o foco tem se sobressaído no indivíduo, com destaque para o processamento cognitivo, as diferenças individuais estáveis e os efeitos do ambiente externo no indivíduo (KUTBERG e AMABILE (2000-2001).

Nas duas últimas décadas, novas contribuições teóricas surgiram, englobando distintos componentes considerados necessários para a ocorrência da criatividade. Até os anos 70, o objetivo era delinear o perfil do indivíduo criativo e desenvolver programas e técnicas que favorecessem a expressão criativa. Após essa data, os estudiosos voltaram sua atenção, de forma mais sistemática, para a influência de fatores sociais, culturais e históricos no desenvolvimento da criatividade. Sob essa perspectiva, a produção criativa não pode ser atribuída exclusivamente a um conjunto de habilidades e traços de personalidade do criador, mas também sofre a influência de elementos do ambiente no qual esse indivíduo se encontra inserido (HENNESSEY e AMABILE, 2010).

Na atualidade, o estudo da criatividade deve ser visto como uma necessidade básica para as organizações que buscam competitividade e inovação para se manterem no mercado. Pesquisas acadêmicas sobre o assunto vêm se proliferando, e uma variedade de publicações surgiu nos últimos anos, abordando a criatividade em diferentes contextos, como, por exemplo, o estudo de Mathisen, Einarsen e Mykletun (2012) que trabalharam com a diversidade das equipes. Os autores Kratzer, Leenders e Van (2010) estudaram a importância da liderança na promoção da criatividade, Paloniemi e Collin (2013) propõem que a criatividade depende de fatores socioculturais; e Kim, Choi e Park (2012) analisaram se o

conflito para a realização da tarefa e de relacionamento influenciam a geração da criatividade. Esses estudos vêm tratando de fatores que influenciam o processo da criatividade. Todas essas abordagens trazem contribuições importantes e complementares para os estudos sobre a criatividade e seus fatores, no entanto elas ainda deixam algumas lacunas tanto no âmbito teórico, quando no âmbito prático, como, por exemplo, o desenvolvimento de único instrumento que mesure os fatores que influenciam a criatividade

Dessa forma, o presente estudo busca verificar a sustentação teórica da criatividade, desenvolvendo uma estrutura que compreenda os fatores que influenciam a criatividade divididos em três níveis (individual, de grupo e organizacional), através de uma análise multinível, assim como desenvolver e aplicar um instrumento para avaliação dos fatores que influenciam a criatividade (FIC) nas organizações juntamente com a proposição de um índice para mensuração.

1.2 JUSTIFICATIVA E PROBLEMA DE PESQUISA

Com base, principalmente nos estudos de Weisberg, (2006), pode-se verificar a evolução das diferentes teorias sobre a criatividade existentes desde seu surgimento. Os pesquisadores evoluíram de uma visão centrada no perfil criativo do indivíduo, para outra, mais sistemática, que considera a influência de fatores sociais, culturais e históricos da organização

Por se tratar de um fator de grande relevância para a produção da inovação, o estudo da criatividade nas organizações busca entender o fenômeno especificamente no contexto organizacional, ambiente repleto de características oriundas do segmento de atuação, da estrutura organizacional existente e sujeito às forças sociopolíticas (WEISBERG, 2006; AMABILE, 1996; GUILFORD, 1950; DRAZIN, GLYNN, KAZANJIAN, 1999).

Recentemente, Kunrath (2014) desenvolveu uma estrutura de fatores que influenciam a criatividade através da literatura, com base em livros e artigos internacionais. Os fatores foram distribuídos em três níveis: nível individual, de grupo e organizacional. Ao final do estudo, os autores mencionam como delimitação da pesquisa o número reduzido de empresas e respondentes que participaram da pesquisa. Segundo os autores, isso deve-se à extensão e à complexidade das questões do instrumento de pesquisa.

A estrutura deste estudo partiu de um questionário com questões fechadas, contendo 54 fatores que influenciam a criatividade. Esse questionário foi aplicado em indústrias brasileiras consideradas inovadoras. No entanto, para dar andamento ao estudo, os próprios autores sugerem que seja necessária a redução da sua dimensionalidade para que se venha a

analisar os fatores que realmente explicam a criatividade a partir da percepção de profissionais que atuam em empresas brasileiras consideradas inovadoras.

Para isso, o estudo desta tese fará uso de técnicas estatísticas buscando verificar se um fator pode estar sendo explicado por outro ao mesmo tempo, sugerindo sua retirada do instrumento de coleta de dados de Kuntah (2014). Após realizar análises estatísticas, pretende-se aplicar novamente o instrumento de coleta de dados para fins de ajustes.

O ineditismo desta tese verificar de forma sistemática os fatores que influenciam a criatividade na literatura atual e encontrar novos fatores que a influenciam, bem como realizar uma análise multicritério. Para atingir este objetivo, o estudo será conduzido e adaptado pelo protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*) de Moher et al. (2009) e Higgins e Green (2011), sendo consideradas quatro bases de dados, *Science Direct*, *Scopus*, *Emerald* e *Web of Science*. A análise de conteúdo destes artigos foi alcançada a partir da análise construtivista e interpretativa descrita por Bardin (1977), Dhillon (2016) e Myers (2009).

Serão utilizados os softwares Excel[®], Mendeley[®] e NVivo[®] para auxiliar as análises e interpretá-la. Nesta primeira etapa, o estudo busca responder questões ainda não respondidas pelas pesquisas selecionadas desta Revisão Sistemática da Literatura (RSL), como, por exemplo, quais medidas são utilizadas para medir a criatividade e qual é a área que vem buscando mais respostas sobre esse tema tão instigante.

Espera-se responder às lacunas de pesquisa, como a identificação e análise dos instrumentos existentes para mensuração da criatividade, exploração do contexto da criatividade dentro das organizações e exploração da aplicação de um instrumento de mensuração para fins de ajustes.

Ao final deste estudo, almeja-se realizar uma análise crítica do instrumento de coleta de dados de Zocche et al. (2018) e Kunrah (2014), visando a reduzir possíveis fragilidades do estudo. A originalidade desta tese parte dos métodos pelos quais está sendo construída, tendo por base estudos anteriores que apresentam grande potencialidade evolutiva para o tema desta pesquisa.

1.3 QUESTÃO E OBJETIVOS DA PESQUISA

Com base no conhecimento já estruturado em torno do tema de criatividade nas organizações e no contexto apresentado anteriormente a principal questão de pesquisa a ser investigada nesta tese é enunciada da seguinte forma: como analisar os fatores que afetam a criatividade

dentro das organizações partindo-se dos instrumentos já existentes? Essa questão de pesquisa se desdobra nos objetivos apresentados a seguir.

1.3.1. Objetivo geral

Elaborar um instrumento defatores que influenciam a criatividade na prática das organizações tendo por referência instrumentos já encontrados na literatura.

1.3.2. Objetivos específicos

- a) Identificar e analisar os instrumentos existentes para mensuração da criatividade;
- b) Usar meios estatísticos para analisar criticamente os instrumentos existentes Explorar qual é o contexto da criatividade dentro das organizações; e
- c) Propor uma versão ajustada do instrumento que permita analisar a criatividade de forma abrangente, porém simples.

1.4 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Definidos os objetivos da tese e apresentada a justificativa da sua importância, esta seção estabelece o delineamento do estudo para que esses objetivos sejam alcançados, considerando a descrição dos estudos e os métodos de pesquisa do trabalho que serão utilizados. Para cada objetivo, pretendeu-se ter como resultado um estudo (artigo científico).

1.4.1 Descrição dos estudos e procedimentos

No Quadro 1, é apresentada a síntese de cada objetivo específico proposto nesta tese, os objetivos e os métodos utilizados para alcançar os resultados propostos.

Quadro 1 - Descrição dos objetivos e procedimentos

Artigo	Objetivo	Método de pesquisa
Artigo 1	Identificação dos fatores que influenciam a criatividade	Este estudo foi conduzido pela adaptação do protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) (2009-2011), sendo consideradas quatro bases de dados, Science Direct, Scopus, Emerald e Web of Science. A análise de conteúdo desses artigos foi alcançada a partir da análise construtivista e interpretativa descrita por Bardin (1977), Dhillon (2016) e Myers (2009). Utilizou-se os softwares Excel® e no Mendeley® e NVivo® para auxiliar as análises e interpretá-las.
Artigo 2	Utilização de banco de dados secundário aplicado em empresas brasileiras inovadoras para reduzir se possível o conjunto de fatores utilizados para medir a criatividade nas organizações	Os procedimentos metodológicos incluem: - análises descritivas dos dados e Análise de Componentes Principais - ACP (<i>Principal Component Analysis</i> - PCA). - Análise de variância com o objetivo de compreender se as empresas e setores envolvidos apresentam diferenças significativas em suas percepções sobre a criatividade.
Artigo 3	Aplicação do instrumento reduzido em empresas da área de tecnologia	Aplicação de questionários oriundos dos resultados dos artigos 1 e 2 para verificar a consistência

O artigo 1 – **Revisão sistemática da Literatura (RSL) sobre os fatores que influenciam a criatividade utilizando como fonte pesquisas empíricas em ambientes empresariais** – buscou identificar em pesquisas realizadas em empresas de diferentes segmentos industriais os tipos de fatores que vêm sendo estudados na prática das organizações, propondo distribuí-los em três níveis, sendo eles individual, de grupo e organizacional. Também foi objetivo do estudo verificar como vem sendo medida a criatividade, buscando responder quais métodos vêm sendo mais empregados para este meio e, por fim, buscou-se identificar a diversidade de áreas que mais vem somando trabalhos na área da criatividade. Para a análise de conteúdo dos artigos selecionados para a construção da revisão sistemática, foi utilizado o software NVivo® desenvolvido para facilitar técnicas qualitativas comuns para organizar, analisar e compartilhar dados, independentemente do método usado.

Os resultados mostram uma estrutura de fatores que influenciam a criatividade, seguidas da descrição de cada fator e de autores que confirmam esses achados. As medidas de criatividade são obtidas por meio de questões estruturadas por autores, sendo suas mensurações obtidas por escalas. O estudo buscou eleger as medidas mais utilizadas até o momento, no entanto existe uma grande variedade de métodos utilizados para medir os construtos da criatividade, o que dificulta a escolha no momento em que se busca qual método deve-se utilizar. Isso demonstra que pesquisas precisam ser realizadas para buscar unificar esses métodos e facilitar sua aplicação. E, por fim, identificaram-se as áreas mais citadas como: tecnologia da informação, manufatura, design, saúde os segmentos mais estudados. Logo, este estudo apresenta uma RSL que sustenta o desenvolvimento dos estudos posteriores.

O artigo 2 - **Fatores que explicam a criatividade na percepção de profissionais que atuam em empresas brasileiras inovadoras** - Para atingir os objetivos deste artigo, a base de dados empregada foi obtida a partir de pesquisa realizada anteriormente por Kunrath (2014) na qual a autora coletou dados de percepção de criatividade de funcionários de empresas inovadoras. A estrutura dos fatores utilizada para coleta de dados foi desenvolvida a partir de uma revisão bibliográfica, conforme pode ser visto no Anexo I disponível no link eletrônico (<https://goo.gl/CpQEch>). A base de dados foi obtida a partir da análise da importância atribuída pelos profissionais das empresas, seguindo o delineamento de estudo de

campo descrito a seguir. Primeiramente, foram identificadas empresas consideradas inovadoras pelo ranking Best Innovator (2012). As empresas foram contatadas e foram realizadas visitas técnicas e entrevistas preliminares. O Quadro 2 mostra as empresas e sua participação no procedimento de coleta de dados.

Quadro 2 - Participação das organizações segundo os procedimentos de coleta de dados

Empresas	Visita técnica	Entrevista Qualitativa	Questionário Quantitativo
Alfa*	X	X	X
Beta*		X	X
Gama		X	X
Delta*		X	X
Epson	X		
Phi	X		
Lambda	X		

(*) Empresas inovadoras segundo o Ranking Best Innovator – 2012
Fonte: Elaborado pela autora

Foram realizadas visitas técnicas a quatro empresas, localizadas nas regiões Sul, Sudoeste e Centro-Oeste do Brasil. Essas organizações foram nomeadas como Alfa, Epson, Phi, Lambda, respectivamente. A partir das entrevistas preliminares, identificamos um roteiro delineado para uma entrevista semiestruturada. Os entrevistados mostraram a estrutura dos fatores que influenciam a criatividade e a questão central foi: o setor de Recursos Humanos da empresa interfere nos fatores que influenciam a criatividade? Se assim for, de que maneira? Profissionais de quatro empresas brasileiras foram entrevistados: na empresa Alfa, gerente de RH e líder de equipe criativa; na empresa Beta, profissional do setor de qualidade e gerente de RH; e nas empresas Gama e Delta, gerentes de RH.

Durante a entrevista quantitativa, a estrutura dos fatores que influenciam a criatividade nas empresas foi avaliada de acordo com a importância dada pelos profissionais, que atuam em empresas brasileiras inovadoras (Quadro 2). Quatro empresas participaram da etapa quantitativa da pesquisa, empresas Alfa, Beta, Gama e Delta. Os entrevistados do questionário quantitativo foram profissionais das empresas participantes da pesquisa que desenvolvem atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (PeD), Gestão Industrial (GI), Recursos Humanos (RH), Negócios (N) e Administração (ADM), em diferentes níveis hierárquicos. Com base na estrutura gráfica dos fatores que influenciam a criatividade nas empresas, foi elaborada uma tabela com os três níveis e seus detalhes, conforme descrito em (<https://goo.gl/CpQECH>). Cada um dos fatores e seus detalhes vieram com uma explicação de seu significado, com o

objetivo de aumentar a compreensão do respondente sobre o que estava sendo perguntado. Os participantes avaliaram as questões de acordo com sua experiência e opinião, variando de 1 (menor) a 10 (muito importante). Quatro perguntas para classificar os fatores entre si também foram elaboradas e, finalmente, foi criado um ranking entre os níveis. No total, 62 questionários foram respondidos.

A partir das respostas apresentadas, neste estudo complementa-se a confiabilidade e análise de significância do instrumento: (i) análise de confiabilidade (Alfa de Cronbach) para verificar a consistência das respostas e, assim, estimar a confiabilidade do questionário utilizado na pesquisa; (ii) análise descritiva da amostra, que visa fornecer resumos simples da amostra e as observações feitas; (iii) análise de variâncias (ANOVA) para identificar se a importância dos fatores influencia a criatividade e diferem de acordo com a empresa ou setor de trabalho; e (iv) para analisar os fatores que explicam a criatividade a partir da percepção de profissionais que atuam em empresas brasileiras inovadoras e reduzir o tamanho do instrumento de coleta de dados, foi realizada a Análise de Componentes Principais (ACP). Na ACP, os fatores mais homogêneos ao longo da amostra irão compor os primeiros componentes e as que diferirem nos diferentes grupos da amostra irão compor os últimos componentes (HAIR et al., 2009). Assim, os principais pedidos dos respondentes podem ser identificados. Neste estudo, foi aplicado o nível de significância de 0,05, ou seja, a probabilidade de os resultados não representarem a realidade é menor que 0,05.

O terceiro artigo - **Avaliação crítica de um instrumento de coleta de dados sobre os fatores que influenciam a criatividade nas organizações** - Para este estudo, foi utilizado o método de pesquisa descritiva, utilizando como base o questionário de 17 fatores oriundos do estudo apresentado por Zocche et al. (2018). O questionário foi gerado no Google Docs e enviado para pessoas da área de TI que trabalham em empresas de TI.

A pesquisa utilizada é separada em três núcleos principais, em que existem questões sobre a percepção de criatividade no nível individual, no nível de grupo e no nível da organização; estas questões são os fatores percebidos. Dentro da dimensão indivíduo, existem três perguntas; na dimensão de grupo, existem sete perguntas; e na dimensão organização, existem outras sete perguntas, totalizando 17 perguntas. Essas perguntas foram separadas em uma escala de 1 a 10, de modo que o respondente precisa sinalizar o quão importante ele considera aquela variável ou fator para a criatividade. Admite-se que o valor 1 seria menos importante e 10 o mais importante.

41	0.700	0.800	0.771	Grupo	Grupo
42	0.867	0.429	0.657	Individual	Individual
43	0.933	0.843	0.886	Individual	Grupo
44	0.900	0.843	0.843	Individual	Organizacional
45	0.867	0.757	0.771	Individual	Organizacional
46	0.867	0.829	0.814	Individual	Grupo
47	0.933	0.829	0.900	Individual	Grupo
48	0.933	0.886	0.914	Individual	Organizacional
49	0.967	0.814	0.943	Individual	Individual
50	0.767	0.886	0.914	Organizacional	Individual
51	0.767	0.729	0.643	Individual	Individual
52	0.800	0.757	0.814	Organizacional	Organizacional
53	0.933	0.871	0.943	Organizacional	Grupo
54	0.767	0.786	0.900	Organizacional	Grupo
55	0.833	0.871	0.814	Grupo	Organizacional
56	0.867	0.814	0.914	Organizacional	Individual
57	0.700	0.900	0.943	Organizacional	Grupo
58	0.867	0.829	0.757	Individual	Organizacional
59	0.867	0.886	0.829	Grupo	Organizacional
60	0.933	0.900	0.929	Individual	Organizacional
61	1.000	0.786	0.800	Individual	Individual
62	0.400	0.443	0.429	Grupo	Individual
63	0.700	0.786	0.457	Grupo	Organizacional
64	0.867	0.843	0.914	Organizacional	Individual
65	0.733	0.714	0.700	Individual	Individual
66	0.967	0.857	0.929	Individual	Organizacional
67	0.833	0.829	0.814	Individual	Individual
68	1.000	1.000	1.000	Individual, Grupo e Organizacional	Individual
69	0.900	0.871	0.871	Individual	Organizacional
70	0.867	0.814	0.771	Individual	Organizacional
71	0.800	0.757	0.800	Individual e Organizacional	Individual
72	0.733	0.857	0.829	Grupo	Individual
73	0.800	0.829	0.757	Grupo	Organizacional
74	0.967	0.971	0.986	Organizacional	Grupo
75	0.867	0.843	0.943	Organizacional	Organizacional
76	0.833	0.900	0.914	Organizacional	Organizacional
77	1.000	0.943	0.943	Individual	Organizacional
78	0.767	0.643	0.429	Individual	Individual
79	0.800	0.871	0.929	Organizacional	Grupo
80	0.767	0.900	0.900	Grupo e Organizacional	Individual
81	0.900	0.929	0.914	Grupo	Organizacional

Fonte: Coleta de Dados.

5. CAPITULO V

Diante das lacunas desta pesquisa, nos tópicos abaixo estão descritos a síntese dos resultados, as principais contribuições, limitações da pesquisa e trabalhos futuros.

5.1 SÍNTESE DOS RESULTADOS

O primeiro objetivo específico desta tese - Levantamento dos fatores que influenciam a criatividade na prática das organizações através de uma revisão sistemática da literatura - resultou na pesquisa **‘Revisão sistemática sobre os fatores que influenciam a criatividade utilizando como fonte pesquisas empíricas em ambientes empresariais’**. O estudo mostra, através de uma revisão sistemática da literatura, o número crescente de pesquisas que descrevem fatores típicos das relações de indivíduo, de grupo e de ordem organizacional, como clima e cultura, que exercem influência sobre a criatividade dos indivíduos. Este estudo teve por objetivo, através de uma revisão sistemática da literatura (RSL) compreendida entre 2005 e 2017, responder a três questões de pesquisa: (i) quais fatores que afetam a criatividade e que foram investigados em seus múltiplos níveis?, (ii) Quais medidas de criatividade foram mais usadas? e (iii) quais segmentos industriais foram mais estudados? Para responder às questões de pesquisa, o estudo propõe distribuir os fatores em três níveis, sendo eles, individual, de grupo e organizacional. Este estudo foi conduzido pela adaptação do protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*) Moher et al., 2009 e Higgins e Green (2011), sendo consideradas quatro bases de dados, *Science Direct*, *Scopus*, *Emerald* e *Web of Science*. A análise de conteúdo destes artigos foi alcançada a partir da análise construtivista e interpretativa descrita por Bardin (1977), Dhillon (2016) e Myers (2009). Utilizou-se os softwares Excel® e no Mendeley® e NVivo® para auxiliar as análises e interpretá-las. Como resultado, no que diz respeito a quais fatores afetam a criatividade e quais formas são investigadas em seus múltiplos níveis, os estudos empíricos analisados na RSL contiveram fatores dos três níveis (indivíduo, grupo e organizacional) com predominância sobre: os estilos de liderança e formação de grupos (nível de grupo); motivação (nível do indivíduo) e clima e estrutura organizacional (nível organizacional). Nas análises multinível, a associação entre as ferramentas de consulta do software NVivo® e *Design Structure Matrix* (DSM) mostrou-se um instrumento útil para identificar fatores estudados em múltiplos níveis. No que diz respeito às medidas de criatividade mais empregadas nos estudos empíricos, houve uma predominância de abordagem “pessoal” e do

“ambiente organizacional”. De certa forma, parece adequado, uma vez que os estudos eram empíricos.

O segundo objetivo específico - Redução da dimensionalidade de um instrumento de coleta de dados fundamentado nos fatores que influenciam a criatividade partindo de um banco de dados secundário - resultou na pesquisa **‘Fatores que explicam a criatividade na percepção de profissionais que atuam em empresas brasileiras inovadoras’**. Este artigo deu continuidade a uma pesquisa não probabilística realizada anteriormente através de um instrumento contendo 54 fatores que influenciam a criatividade (FIC), tais como motivação, liderança, cultura organizacional e outros; esses fatores foram organizados em três níveis, individual, grupo e organizacional. A utilização desse instrumento foi a base para verificar a importância atribuída por profissionais de empresas brasileiras inovadoras aos fatores e níveis. Entretanto, a literatura indica haver uma natural interdependência entre os fatores que influenciam a criatividade, não explorada por estes pesquisadores, porém a intenção de ampliar tal estudo esbarra na grande extensão do próprio instrumento de coleta de dados. Partindo-se do mesmo banco de dados, este artigo teve por objetivo analisar os fatores que explicam a criatividade a partir da percepção de profissionais que atuam em empresas brasileiras consideradas inovadoras, visando reduzir a dimensionalidade e realizar uma avaliação crítica do instrumento de coleta de dados, bem como analisar as interdependências existentes entre os fatores. Os procedimentos metodológicos incluem análises descritivas dos dados e Análise de Componentes Principais – ACP. Também foi realizada uma análise de variância com o objetivo de compreender se as empresas e setores envolvidos apresentam diferenças significativas em suas percepções. Com base nos resultados preliminares, foi possível reduzir a dimensionalidade do instrumento de coleta de dados de 54 fatores para 17, mantendo no questionário aqueles fatores cujas cargas fatoriais mais contribuíram nos níveis individual, grupo e organizacional. Diferenças entre as empresas foram notadas; por exemplo, em alguns fatores entre as empresas A e C que são do segmento privado, entretanto a A é uma empresa multinacional, e a C é uma empresa brasileira. A análise de dados por componentes principais (ACP) também permitiu verificar a existência de diferença entre empresas do setor público e privado. Os colaboradores das empresas públicas atribuíram mais importância a aspectos da liderança e de gestão de equipes, ao passo que as empresas privadas, aos aspectos internos das equipes, aspectos culturais e estruturais para a criatividade. Generalizações não podem ser feitas, em virtude do tamanho amostral. Identifica-se, como trabalhos futuros, a estruturação de novo instrumento de coleta contendo os fatores obtidos na ACP, mediante

validação de tais fatores frente à literatura; modificações do instrumento para eliminação de fragilidades; proposição de modelo teórico para realização de *survey* e modelagem matemática dos fatores e níveis, por meio de análise de equações estruturais.

O terceiro e último objetivo desta tese consiste na aplicação de um instrumento de coleta de dados que possibilite a comparação percentual direta entre a importância de criatividade atribuída a cada um dos três níveis que influenciam a criatividade. Esse objetivo resultou na pesquisa **“Análise crítica de um instrumento de coleta de dados sobre os fatores que influenciam a criatividade nas organizações”**. A pesquisa reforçou que a criatividade pode ser vista como uma capacidade nobre, peculiar do ser humano, que pode ser estimulada e reforçada, ou ridicularizada e inibida, conforme os padrões culturais de um povo ou de uma organização. A literatura vem mostrando um número expressivo de estudos que buscam trabalhar a criatividade na indústria da tecnologia de informação (TI). O objetivo deste artigo se deu através da motivação do desenvolvimento de estudos para uma área complexa que deve ser planejada, desenvolvida e utilizada para servir melhor ao ser humano, e, mais especificamente, para estimular a criatividade, inclusive dentro de empresas. Para este estudo, foi utilizado o método de pesquisa descritiva, utilizando como base o questionário de 17 fatores oriundos da pesquisa de Zocche et al (2018). A pesquisa utilizada é separada em três núcleos principais, em que existem questões sobre a percepção de criatividade no nível individual, no nível de grupo e no nível organizacional; estas questões são os atributos percebidos. Além desses núcleos, ao final do questionário, é solicitado que o indivíduo elenque o que ele acredita ser o nível mais importante entre o individual, o grupo e a organizacional para o estímulo da criatividade, sendo o primeiro o mais importante até o terceiro o menos importante. Com base nas respostas de cada indivíduo, foi aplicado um índice de importância com relativização simples, índice de classificação da criatividade (ICC) que possibilita a comparação percentual direta entre a importância de criatividade atribuída a cada um dos 3 níveis que influenciam a criatividade. Com as respostas e os índices criados, têm-se a visão de que os profissionais de TI possuem a percepção de que o aspecto individual é o mais forte a influenciar o processo criativo, seguido pelo nível organizacional. Este estudo aponta que a organização, de acordo com os resultados da pesquisa, precisa ser voltada para um ambiente colaborativo, mas que, ao mesmo tempo, respeite o individual. Quanto ao instrumento de coleta de dados, os pesquisadores sugerem pontos que necessitam ser melhorados para futuras aplicações sobre essa temática.

5.2. PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES

Esta tese objetivou compreender os fatores que afetam a criatividade dentro das organizações e propor um instrumento para analisá-las. Foram realizadas três pesquisas para chegar a este objetivo. No decorrer do estudo, é destacada a proliferação de pesquisas acadêmicas sobre o assunto nos últimos anos em diferentes contextos, como descrito no artigo de RSL. Todas essas abordagens trouxeram contribuições importantes e complementam o estudo proposto. No entanto, o estudo buscou contribuir com soluções para alguns problemas apresentados nas próprias pesquisas publicadas, como, por exemplo, os fatores que influenciam a criatividade em estudos empíricos, como a criatividade vem sendo mensurada, quais as principais áreas estão mostrando maior interesse sobre o tema. A partir destes achados, foi estruturado um instrumento de coleta de dados com base em pesquisa anterior a esta tese. Esse instrumento foi colocado em prática na área que mais predominou nas pesquisas, a área de TI.

5.3. LIMITAÇÕES DA PESQUISA

As limitações identificadas nesta tese são:

- a) Os critérios de coleta e seleção de estudos para o artigo de revisão sistemática. A definição de bases de dados para a coleta dos estudos e critérios de inclusão e exclusão podem ter negligenciado algum estudo relevante;
- b) O acesso às bases de dados realizado nas dependências da universidade, o que implica acesso aos periódicos disponíveis para a universidade;
- c) Entende-se como limitações deste trabalho não ser possível realizar grandes generalizações, visto que os achados se circunscrevem aos artigos que foram selecionados na RSL, a partir dos termos utilizados. Existem efetivamente muitos sinônimos para os fatores que influenciam a criatividade e seus níveis. Portanto, não se pode afirmar que os artigos escolhidos foram exaustivos em representar as pesquisas empíricas na criatividade.

5.4. SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

As sugestões para pesquisas futuras identificadas nesta tese são:

- a) Entende-se como trabalho futuro a análise pormenorizada da literatura para confirmação dos FICs considerados significativos e, eventualmente, repescagem de FICs que foram excluídos pela ACP. Este procedimento será necessário para todos os níveis de grupo e organizacional.

b) Especialmente quando se deseja medir a criatividade em termos de resultado para organização, faz sentido associar métodos de medição, havendo, portanto, uma oportunidade para se explorar melhor esta questão. Complementarmente, pode-se reforçar que o desenvolvimento de métricas para criatividade é uma área que merece mais investigação, passando por se chegar a um consenso sobre o que é criatividade, quais instrumentos usar, como aplicar tais instrumentos, junto com mais pesquisas sobre a especificidade de domínio da criatividade em vários campos.

c) Os procedimentos estatísticos adotados no artigo 2 não são suficientes para garantir a generalização dos achados, em virtude da pequena amostragem de dados. Propõe-se como trabalhos futuros a estruturação de novo instrumento de coleta contendo os fatores obtidos na ACP, mediante validação de tais fatores frente à literatura; modificações do instrumento para eliminação de fragilidades.

d) A aplicação do instrumento mostrou-se viável para uso por empresas que trabalham com criatividade. Para trabalhos futuros nesta área, sugere-se utilizar uma amostragem maior de respondentes, para que possam ser encontradas novas relações entre tipos de profissionais, tipos de empresas e os ICC's encontrados. A pesquisa pode ser replicada dentro de diferentes organizações, para ter mais uma confirmação sobre a percepção dos colaboradores, mas dentro de um cenário menor.

e) Para trabalhos futuros na área de TI, sugere-se utilizar uma amostragem maior de respondentes, para que possam ser encontradas novas relações entre tipos de profissionais, tipos de empresas e os ICC's encontrados.

f) A pesquisa pode ser melhor replicada dentro de diferentes organizações, para ter mais uma confirmação sobre a percepção dos colaboradores, mas dentro de um cenário menor.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos os participantes do estudo por compartilharem seu tempo e experiência. Agradecimento especial também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e o Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPq) pelas bolsas de estudo.

REFERÊNCIAS CAPÍTULO 5

- Alencar, E. M. L. S. (2012). *Creativity in organizations: facilitators and inhibitors*. In: Mumford, M. D. (Org.). *Handbook of organizational creativity*. USA: Elsevier, 2012. p. 87-111
- Amabile, T. M. *Creativity and innovation in organizations*. Harvard Business School, v. 9, p. 396-239, 1996.
- Bardin, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa, Edições 70, 1977.
- Baer, M.; Oldham, G. R. (2006). The Curvilinear Relation Between Experienced Creative Time Pressure and Creativity: Moderating Effects of Openness to Experience and Support for Creativity. **Journal of Applied Psychology**, 91 (4).
- Beeckman D, Defloor T, Demarre L, Van Hecke A, Vanderwee K. (2010). Pressure ulcer prevention: development and psychometric validation of a knowledge assessment instrument. **Journal of Advanced Nursing**, 47(4):399-410.
- Bonett DG, Wright TA. (2015). Cronbach's alpha reliability: interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning.
- Damanpour, F.; Aravind, D. (2012). *Organizational structure and innovation revisited from organic to ambidextrous structure*. In: Mumford, M. D. (Org.). *Handbook of organizational creativity*. USA: Elsevier, p. 483-513.
- Drazin, R., Glynn, M. A., Karanjian, R. K. (1999). Multilevel theorizing about creativity in organizations: a sense making perspective. **Academy of Management Review**, 24, 286-307.
- Dhillon, S. (2016). Beyond the coding process: A review of Margrit Schreier's qualitative content analysis in practice. **The Qualitative Report**, 21(8), 1425-1427.
- Guilford, J. P. Creativity (1950). **American Psychologist**, 5, 444-454.
- Hennessey, B. A.; Amabile. Creativity (2010). **Psychological Review**, n. 61.
- Higgins, J. P.T. e Green, S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Version 5.1.0. The Cochrane Collaboration.

Kratzer, J.; Leenders, R. T. A.J.; Engelen, J. M.L.V. (2008). The social structure of leadership and creativity in engineering design teams: An empirical analysis. **Journal of Engineering and Technology Management**, 25 (4).

Kim, M. J.; Choi, J. N.; Park, O. S. (2012). Intuitiveness and creativity in groups: Cross-level interactions between group conflict and individual cognitive styles. **Social Behavior and Personality: an international journal**, 40 (4).

Kunrath, S. E. *Fatores que influenciam a criatividade nas organizações: um estudo exploratório em empresas brasileiras*. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

Kurtzberg, T. R.; Amabile, T. M. (200/2001). From Guilford to creative synergy: opening the black box of team-level creativity. **Creativity Research Journal**, 13 (3-4), 285-294.

Kunrath, E.; Paula, I. C. (2014). *Identificação e Organização de Fatores que Influenciam a Criatividade nas Organizações*. In: 4º Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação, 2014, Loja. 4º Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação.

Paloniemi, S.; Collin, K. (2012). Discursive Power and Creativity in Inter-Professional Work. **Vocations and Learning**, 5 (1).

Rosing, K., Frese, M., e Bausch, A. (2011). Explaining the heterogeneity of the leadership-innovation relationship: Ambidextrous leadership. **The Leadership Quarterly**, 22 (5), 956-974.

Mathisen, G. E.; Einarsen, S.; Mykletun, R. (2012). Creative leaders promote creative organizations. *International Journal of* **Journal of Manpower**, 33 (4), 367-382.

Myers, M.D. (2009) *Qualitative Research in Business and Management*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.

Moher; Tsertsvadze A. (2006). Systematic reviews: when is an update an update? *Lancet*, 367 (9514), 881-3.

Mumford, M. D.; Simonton, D. K. (1997). Creativity in the workplace: people, problems, and structures. **Journal of Creative Behavior**, 31 (1).

Pasquali L. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. Rio de Janeiro: Vozes; 2013.

Stoneman, P. (2010). *Soft Innovation: Economics, Product Aesthetics and the Creative Industries*, Oxford, Oxford University Press.

Streiner DL, Kottner J. (2014). Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing. *70(9):1970-9*.

Weisberg, R. W. (2006). *Creativity: understanding innovation in problem solving, science, invention, and the arts*. Hoboken, New Jersey: John Wiley e Sons, 2006.

Keszei AP, Novak M, Streiner DL. Introduction to health measurement scales. *J Psychosom Res.* 2010 Apr;68(4):319-23.