



## Engenharia de Produção: What's Your Plan? 3



Marcos William Kaspchak Machado  
(Organizador)

Engenharia de Produção:  
What's Your Plan? 3

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Natália Sandrini e Lorena Prestes

**Revisão:** Os autores

### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E57 Engenharia de produção: what's your plan? 3 [recurso eletrônico] /  
Organizador Marcos William Kaspchak Machado. – Ponta  
Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Engenharia de Produção:  
What's Your Plan?; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-255-5

DOI 10.22533/at.ed.555191204

1. Engenharia de produção – Pesquisa – Brasil. 2. Inovação.  
3. Sustentabilidade. I. Machado, Marcos William Kaspchak. II. Série.  
CDD 620.0072

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos  
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “*Engenharia da Produção: What’s your plan?*” é subdividida de 4 volumes. O terceiro volume, com 19 capítulos, é constituído com estudos contemporâneos relacionados a inovação em gestão organizacional, gestão de segurança do trabalho, ferramentas de gestão da qualidade e sustentabilidade.

Na primeira parte são apresentados estudos sobre a novas formas de aplicação ferramentas de gestão organizacional e de pessoas, além disso são apresentados análises e avaliações ergonômicas aplicadas em múltiplos cenários de produção e gestão, proporcionando aos leitores uma visão panorâmica da importância e potencial na aplicação e desenvolvimento de estudos nesta área.

Na sequência, os estudos de gestão da qualidade e sustentabilidade apresentam a utilização de princípios e ferramentas para o aumento de produtividade sustentável. Na gestão da qualidade são abordadas ferramentas como QFD, CEP e MASP. Estas ferramentas auxiliam as organizações na melhoria dos processos e redução de desperdícios o que gera um resultado, não só financeiro, mas também ambiental e social.

Aos autores dos capítulos, ficam registrados os agradecimentos do Organizador e da Atena Editora, pela dedicação e empenho sem limites que tornaram realidade esta obra que retrata os recentes avanços científicos do tema.

Por fim, espero que esta obra venha a corroborar no desenvolvimento de conhecimentos e inovações, e auxilie os estudantes e pesquisadores na imersão em novas reflexões acerca dos tópicos relevantes na área de engenharia de produção.

Boa leitura!

Marcos William Kaspchak Machado

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
AVALIAÇÃO DA ESCALA DE COMPORTAMENTOS ÉTICOS ORGANIZACIONAIS	
Eric David Cohen	
DOI 10.22533/at.ed.5551912041	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>11</b>
A EVOLUÇÃO DA MATURIDADE GERENCIAL: ESTUDO DE CASO DE EMPREENDIMENTO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	
Edlaine Vaz de Andrade	
Pedro Henrique Fonseca Pinto	
Lucas Fernandes Rodrigues Guimarães	
Rafael Alves Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.5551912042	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>22</b>
A IMPORTÂNCIA DA GOVERNANÇA CORPORATIVA E DO COMPLIANCE NA MOBILIDADE URBANA EM UMA LOCADORA DE VEÍCULOS	
Alan Amorim de Jesus	
Rita de Cassia Costa da Silva Holanda	
DOI 10.22533/at.ed.5551912043	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>33</b>
ADEQUAÇÃO DO PERFIL DOS EMPREENDEDORES DE MPES A COMPLEXIDADE DO MERCADO	
Julio Americo Faitão	
Cassiana Bortoli	
Marcos Marchetto	
DOI 10.22533/at.ed.5551912044	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>42</b>
PROPOSTA DE PREMISSAS PARA UM PROGRAMA DE <i>COACHING</i> NO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO	
Maria de Fatima do Nascimento Brandão	
Níssia Carvalho Rosa Berginate	
DOI 10.22533/at.ed.5551912045	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>55</b>
DIFFICULTIES IN ADOPTION AND USAGE OF SCRUM METHOD IN NON-PROJECTIZED BRAZILIAN COMPANIES USING PLAN-DRIVEN PROCESS: MULTIPLE CASE STUDIES	
Daniel Medeiros de Assis	
Claudio L. C. Larieira	
DOI 10.22533/at.ed.5551912046	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>69</b>
ELABORAÇÃO DE UM PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA EMPRESAS DE PEQUENO PORTE: UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA FRADE TECNOLOGIA	
Gustavo Henrique Andrade Sousa	
Italo Eduardo Gomes Viana	
Priscila Lima Da Silva	
Patrício Moreira De Araújo Filho	
DOI 10.22533/at.ed.5551912047	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>81</b>
LEVANTAMENTO E ANÁLISE DAS INEFICIÊNCIAS DO PROCESSO DE COMPRAS NO CONTEXTO HOSPITALAR PÚBLICO	
Gabriela Mozas Alves Gustavo Silveira de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5551912048</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>94</b>
ANÁLISE COMPARATIVA DOS MÉTODOS ERGONÔMICOS PARA ESTUDO DAS POSTURAS VIA APLICAÇÃO DO SOFTWARE ERGOLÂNDIA: UM ESTUDO DE CASO EM UMA JOALHERIA	
Larissa Giovana Weiber Lais Monique Mendes Salles Elizangela Veloso Saes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5551912049</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>110</b>
ANÁLISE COMPARATIVA SOBRE A INFLUÊNCIA DE FATORES MOTIVACIONAIS ENTRE OS FUNCIONÁRIOS DE UM ÓRGÃO PÚBLICO JURÍDICO, UMA INSTITUIÇÃO BANCÁRIA E UMA EMPRESA AÉREA LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE MARABÁ/PA	
Francisco Carlos Gomes de Castro Filho Davi Castro Rodrigues Leonardo Rodrigo Soares dos Reis Eliana Célia Silva Carneiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55519120410</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>126</b>
ANÁLISE DE RISCO FÍSICO NAS ATIVIDADES DA METAL MECÂNICA EM UMA INDÚSTRIA EM SANTO ANTÔNIO DE JESUS – BA	
Jhaidan Ribeiro Cruz Gilmar Emanuel Silva de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55519120411</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>143</b>
ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO: ESTUDO DE CASO EM UMA FÁBRICA DE GELO	
Antonilton Serra Sousa Junior Gabriel de Castro Marques Marco André Matos Cutrim	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55519120412</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>158</b>
ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO NO POSTO DE TRABALHO DE COLABORADORES DE FOOD TRUCKS	
Thaís Liemi Oshiro Bruno Samways dos Santos André Luis da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55519120413</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>173</b>
APLICAÇÃO DA GESTÃO DE RISCO RELACIONADA À SEGURANÇA EM UMA OBRA DE CONSTRUÇÃO HOSPITALAR	
Mariana Gonçalves Araujo Maria Carolina Brandstetter	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55519120414</b>	

<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>186</b>
DIAGNÓSTICO DO POSTO DE TRABALHO DO PEDREIRO NO ASSENTAMENTO DE PORCELANATOS EM PISO ATRÁVES DA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ERGONÔMICAS	
<a href="#">Laísa Cristina Carvalho</a> <a href="#">Ana Laura Reis</a> <a href="#">Breno Borges Silva</a> <a href="#">Gabriela Ap. de Oliveira Peret</a> <a href="#">José Carlos Paliari</a> <a href="#">Alessandro Ferreira Alves</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55519120415</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>195</b>
ESTUDO DA ANÁLISE ERGONÔMICA EM UM LABORATÓRIO DE CONTROLE DA QUALIDADE	
<a href="#">Letícia Sanches Silva</a> <a href="#">Diego Gilberto Ferber Pineyrua</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55519120416</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>207</b>
RISCO ERGONÔMICO E O TRABALHO DE EMPACOTAMENTO MANUAL DE SACAS DE ARROZ	
<a href="#">Willians Cassiano Longen</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55519120417</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>217</b>
UMA ANÁLISE DE SIMULAÇÃO DE SISTEMAS APLICADA A UM SETOR DE FAST FOOD	
<a href="#">Aianna Rios Magalhães Veras e Silva</a> <a href="#">Cryslaine Cinthia Carvalho Nascimento</a> <a href="#">Francimara Carvalho da Silva</a> <a href="#">Danyella Gessyca Reinaldo Batista</a> <a href="#">Priscila Helena Antunes Ferreira Popineau</a> <a href="#">João Isaque Fortes Machado</a> <a href="#">Leandra Silvestre da Silva Lima</a> <a href="#">Paulo Ricardo Fernandes de Lima</a> <a href="#">Pedro Filipe Da Conceição Pereira</a> <a href="#">Manoel Isac Maia Junior</a> <a href="#">Sonagno de Paiva Oliveira</a> <a href="#">Thuana Maria de Melo Gonzaga</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55519120418</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>242</b>
VALIDAÇÃO DA ESCALA DE MENSURAÇÃO DA MOTIVAÇÃO DO TRABALHO ATRÁVES DA ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA	
<a href="#">Eric David Cohen</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55519120419</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>255</b>

## VALIDAÇÃO DA ESCALA DE MENSURAÇÃO DA MOTIVAÇÃO DO TRABALHO ATRAVÉS DA ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA

**Eric David Cohen**

Pessoas; Destruição de teoria; Significado do trabalho.

**RESUMO:** No mundo contemporâneo, resta cada vez mais evidente a necessidade de apoiar as relações de trabalho na realização e identidade pessoal. Esta cadeia de ventos reforça a busca de propósito, bem como a convergência dos valores do indivíduo e da empresa. Para investigar este fenômeno, a presente pesquisa analisou os construtos de Motivação e Significado do Trabalho de Borges, Alves e Tamayo (2005). Através de um estudo do tipo *survey*, coletou-se dados de 200 respondentes que trabalham numa empresa localizada no interior do Estado de São Paulo, com foco nas dimensões de Justiça no trabalho, e Desgaste e desumanização. Os dados coletados foram submetidos às técnicas analíticas confirmatórias, que nos levam a concluir pela necessidade da continuidade do desenvolvimento da escala, por meio de métodos recomendados para a confirmação empírica e a validação de teorias. Assim, considera-se que a escala analisada ainda é um construto inacabado, havendo necessidade de prosseguir nas pesquisas que visam o seu aperfeiçoamento, mantendo-se a interação entre os fatores pessoais e sociais relacionados ao significado do trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mensuração; Gestão de

**ABSTRACT:** In the modern world, working relationships need to be supported by the sense of achievement and personal identity. This reinforces the purpose of work and the convergence of individual and company values. To investigate this issue, the present research analyzed the Motivation and Meaning of Work constructs proposed by Borges, Alves and Tamayo (2005). Through a survey-type research, data was collected from 200 respondents working in a company located in the State of São Paulo, focusing on the dimensions of Justice in the workplace and Dehumanization. The data collected was analyzed by confirmatory factor analysis, leading us to conclude that the construct needs to continue to be developed, using methods recommended in the literature for measurement scales. The construct must be submitted to research aimed at improving the scale, while maintaining the interaction between the personal and social factors related to the meaning of work.

**KEYWORDS:** Measurement scale; Human Resources management; Theory destruction; Meaning of work.



## 1 | INTRODUÇÃO

Os estudiosos da área de comportamento organizacional consideram que muitas pessoas continuariam a trabalhar, mesmo se tivessem condições para viver o resto da vida confortavelmente; pois o trabalho não é apenas uma fonte de renda; é um meio de se relacionar com os outros, de se sentir como parte integrante de um grupo ou da sociedade, de ter uma ocupação, de ter um objetivo a ser atingido na vida (MORIN, 2001,2003).

Segundo Pereira e Tolfo (2016), diversas áreas do conhecimento continuam pesquisando a relação do homem com a sua atividade laboral, nas categorias sociológicas, construção da identidade, necessidade instrumental ou meio de sobrevivência humana e na busca de respostas, entre elas as ocorrências que o homem encontra para significar o trabalho.

Recentes pesquisas citam a importância do trabalho para o homem e o seu reflexo na motivação; para Bendassolli e Tadeo (2017), este é um fator central aos seres humanos para constituírem suas identidades e participarem de construções coletivas e culturais. Na mesma linha, Falguera et al. (2017) considera que o trabalho é primordial na vida das pessoas e conseqüentemente a satisfação e motivação nas atividades se tornam relevante nos dias atuais.

Partindo destas referências de relação do homem com o trabalho, entende-se a grande importância de instrumentalizar as organizações, por meio de suas áreas competentes, para mensurar de forma adequada os componentes de motivação e do significado do trabalho para seus profissionais. Desta forma, busca-se a resposta do questionamento relacionado à mensuração deste construto, dando especial atenção à questão da validade e confiabilidade estatística da escala. Frente a esta questão, coloca-se como hipótese de trabalho, verificar a adequação da escala frente à sua estrutura conceitual, de forma a permitir replica-la e aplica-la nas organizações.

A presente pesquisa busca apresentar evidências atualizadas que permitam analisar e contribuir com o aperfeiçoamento da escala do significado do trabalho, focando nos fatores que materializam as percepções do indivíduo. Para cumprir este objetivo, foram utilizados os conceitos e questionários que embasam o Inventário de Motivação e Significado do Trabalho – IMST de Borges, Alves e Tamayo (2005), apresentado no livro Medidas do comportamento organizacional: Ferramentas de diagnóstico e de gestão (SIQUEIRA, 2008).

Desta forma, partindo do adequado enquadramento teórico e do instrumento com mecanismo de mensuração validada, coloca-se como principal contribuição deste estudo a investigação das relações do indivíduo com o trabalho. Este conhecimento, de fato, interessa ao mundo corporativo, porque possibilita, por meio de seus gestores e dos profissionais das áreas de gestão de pessoas, orientar os investimentos a fim de desenvolver o bem-estar do trabalhador e a produtividade organizacional.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Os primeiros estudos sobre o significado do trabalho foram iniciados com os psicólogos Hackman e Oldham (1976), que apresentaram os impactos da qualidade de vida no trabalho aos significados atribuídos a ele e apresentam o modelo com três características que contribuem para dar significado ao trabalho: (a) A variedade das tarefas: a capacidade de um trabalho requerer uma variedade de tarefas que exijam uma variedade de competências. (b) A identidade do trabalho: a capacidade de um trabalho permitir a realização de algo do começo ao fim, com um resultado tangível, identificável. (c) O significado do trabalho: a capacidade de um trabalho ter grande impacto positivo sobre o bem-estar ou no trabalho de outras pessoas, seja na sua organização, seja no ambiente social.

Não se pode abordar o tema significado do trabalho sem citar os resultados do trabalho Grupo MOW (1987). Dentre os vários resultados valorizados por este trabalho destacam-se: função de fonte de renda do trabalho, geralmente considerado o mais importante; função intrínseca do trabalho, quando o trabalho é interessante e satisfatório para os indivíduos; função interpessoal do trabalho, como meio para contatos interessantes com outras pessoas; função de servir à sociedade pelo trabalho; função de ocupação do tempo com o trabalho; função de fornecer status e prestígio pelo trabalho.

Ainda de acordo com o Grupo MOW (1987), o significado do trabalho é representado pelas acepções individuais, coletivas e sociais atribuídas a ele, pela importância do trabalho na organização, pela satisfação gerada pelo trabalho, pelo sentimento de evolução pessoal e profissional e pela autonomia existente para a execução do trabalho. O Grupo MOW (1987), dividiu a estrutura geral do conceito de significado do trabalho em três grandes fatores: a centralidade do trabalho, as normas sociais do trabalho e os resultados e objetivos valorizados do trabalho.

Diversos estudos sobre o assunto adotam esses fatores como base para a formulação dos instrumentos de pesquisa, tais como: Borges (1997); Oliveira et al., (2004); Borges e Alves (2001,2003); Morin et al. (2003); Oliveira et al. (2004) e Borges, Alves e Tamayo (2005). Estes estudos descrevem a centralidade do trabalho, as normas sociais sobre o trabalho e os resultados valorizados do trabalho, respectivamente, como: o grau de importância do trabalho em um momento da vida da pessoa; os aspectos éticos, recompensas e direitos e deveres relacionados ao trabalho; e os motivos que levam um indivíduo a trabalhar.

Morin (2001,2003) reforça a importância desta temática, pois o trabalho não é apenas uma fonte de renda, é um meio de se relacionar com os outros, de se sentir como parte integrante de um grupo ou da sociedade, de ter uma ocupação, de ter um objetivo a ser atingido na vida.

As contribuições de Rosso, Dekas e Wrzesniewski (2010) trazem consigo uma importante constatação sobre o panorama dos estudos sobre o sentido do trabalho

no Brasil: a abrangente revisão de literatura internacional realizada pelos autores apresenta aspectos relacionados ao construto que são pouco ou quase nunca explorados em estudos nacionais. Este fato reforça ainda mais a ideia de que os estudos sobre o sentido do trabalho carecem de novas perspectivas e vertentes teóricas, além daquelas já utilizadas pela maioria dos autores brasileiros, como o modelo do Grupo MOW (1987).

Considerada a aplicabilidade de pesquisas internacionais para o país e a necessidade de compreendermos esses verdadeiros significados dos construtos, Borges, Alves e Tamayo (2005), desenvolveram o Inventário da Motivação e Significado do Trabalho – IMST. Este instrumento foi analisado neste trabalho, porém não será feita uma discussão a respeito da sua qualidade; entretanto, justifica-se o desenvolvimento de instrumentos como o IMST para mensurar acuradamente os construtos teóricos apresentados na estrutura fatorial em relação aos atributos FVI – Justiça no trabalho e FV4 desgaste e desumanização.

Assim, há duas perspectivas: a primeira considera o trabalho como um real emprego, envolvendo salários, contratos, e uma perspectiva cognitiva, na qual se considera tudo o que o indivíduo passou em sua vida, bem como a sociedade e cultura na qual está inserido. Já a segunda perspectiva pode ser considerada dinâmica, histórica e com múltiplas versões de significados Borges e Alves (2001). Vale ressaltar a importância desta perspectiva marcada pela multiplicidade de significados ser relevante, contando com o lado social e histórico do indivíduo, uma vez que se leva em conta a intencionalidade humana. Muitas vezes, o indivíduo tenta dar um significado ao trabalho, ou transformando o significado, usando o que ele vê ou sente no momento, e em outras vezes o que ele observa atualmente no ambiente da organização, ou qualquer tipo de intenção que no momento, torna-se conveniente para ele.

Uma vez apresentada a fundamentação teórica, definimos o instrumento aplicado nesta pesquisa, com o objetivo de mensurar estes construtos. Borges, Alves e Tamayo (2005) apresentam a terceira versão do IMST Inventário de Motivação e Significado do Trabalho, que facilitou a medição direta dos atributos valorativos e descritivos, deixando mais fácil o reconhecimento da classificação hierárquica dos atributos em si. A fim de ilustrar o conceito do Inventário de Motivação e significado do trabalho, considera-se que o IMST incorpora uma análise de conjuntos que representam atributos valorativos, e descritivos.

O instrumento apresentado por Borges, Alves e Tamayo (2005), o IMST completo possui três partes: a primeira, referente aos atributos valorativos que é composta de 61 itens na forma de frases, cada uma descrevendo um valor do trabalho específico. A segunda parte se refere às expectativas e aos atributos descritivos, com 62 itens que expressam possíveis resultados do trabalho. Já a terceira parte está relacionada à instrumentalidade, composta de 48 itens (resultados do trabalho), indicando quanto o seu desempenho é útil para obter o referido resultado.

No cenário contemporâneo dinâmico, com a presença de muitas inovações

principalmente as tecnológicas, aumentando a velocidade ao acesso às informações, a percepção do significado do trabalho como simples obtenção de renda perde espaço. Para Pereira e Tolfo (2016), a recente revisão da literatura sobre significado do trabalho indica os autores relevantes para esta temática no embasamento do instrumento IMST e suas principais bases teórico-epistemológicas, permitindo evidenciar modificações no modo de compreender o significado do trabalho neste momento histórico da sociedade nas relações interpessoais.

No caminho da evolução nas relações interpessoais, recentemente Bendassolli (2017) descreve o nível cultural como fator que afeta diretamente o sentido do trabalho e supõe que é transmitido às pessoas baseada em valores compartilhados em grupos, argumentando desta forma que o trabalho é uma atividade significativa e relacionada diretamente a cultura pessoal e coletiva.

Acredita-se que a discussão e esclarecimentos deste construto contribua nas decisões, orientações e intervenções dos responsáveis por gestão de pessoas nas organizações, para tornar possível a realização do trabalho como algo que tenha significado para que possa praticar suas competências em condições adequadas com bem-estar e produtividade.

### 3 | METODOLOGIA

A escala de mensuração IMST - Inventário Motivação e Significado do Trabalho de Borges, Alves e Tamayo (2005) está fundamentada nas teorias clássicas de Comportamento organizacional. Ela foi selecionada neste artigo para responder à questão de pesquisa apresentada; qual seja: estudar a estrutura conceitual da escala e utilizar técnicas analíticas confirmatórias, com o fito de corroborar os resultados das pesquisas anteriores, ou sugerir a revisão dos construtos.

A escala IMST passou pelas etapas de validação, e foram analisadas as necessidades em termos dos procedimentos amostrais, coleta de dados e a aplicação das técnicas analíticas. Estas etapas foram seguidas pelas conclusões a respeito da validade e confiabilidade dos construtos analisados.

Borges, Alves e Tamayo (2005) reforçam a estrutura dos atributos valorativos consiste na identificação do seguinte conjunto de fatores primários: a) Justiça no trabalho (alfa=0,91): b) Auto expressão e realização pessoal (alfa=0,82): c) Sobrevivência pessoal e familiar (alfa=0,78): d) Desgaste e desumanização (alfa=0,78).

No presente estudo, decidiu-se concentrar a análise dos dados em dois grupos de atributos valorativos, o fator FV1: Justiça no trabalho (alfa=0,81), e o fator FV4: Desgaste e desumanização (alfa=0,92); os demais construtos serão objeto de futuras pesquisas que serão realizadas para confirmar a escala IMST através de métodos estatísticos confirmatórios. O alfa de Cronbach (utilizando comumente para a avaliação da consistência interna de escalas psicométricas) está dentro dos parâmetros recomendados por Hair, Black, Babin, Anderson e Tatham (2009), conferindo aos dois

fatores confiabilidade das escalas de mensuração.

### 3.1 Procedimentos de amostragem

Para o presente estudo, foram utilizados os dados coletados por Moura e Prado (2016), cuja amostra contou com 200 respondentes efetivos, residentes no Estado de São Paulo, que trabalham numa empresa do segmento de serviços em *Call Center*.

Das 125 questões respondidas no trabalho destes autores, foram selecionadas as informações de 25 questões que correspondem aos dois fatores com atributos valorativos FV1 e FV4. As pesquisas anteriores do Borges e Alves (2001, 2003) sugerem que os 24 atributos valorativos sejam agrupados em dois fatores, sendo 13 correspondem ao fator Justiça no Trabalho, e os demais, conforme preconizado na teoria, para o fator Desgaste e desumanização.

Os dados foram coletados através de questionários com uma questão do tipo intervalar, e uma escala de concordância (do tipo Likert para as demais questões). As respostas possíveis iam de 0 a 4, sendo que o valor nulo corresponde à impossibilidade de responder à questão, e o valor 4 corresponde a um grau elevado de concordância com o quesito.

Aos respondentes, foi assegurada a confidencialidade das informações. Eles foram convidados a participar da pesquisa, por um convite dos gestores da empresa enviado por e-mail. A pesquisa abrangeu diversas áreas funcionais, bem como respondentes de diferentes idades, gênero e níveis hierárquicos.

A análise dos valores não identificou dados faltantes na amostra, não sendo necessário utilizar métodos de imputação de dados faltantes. O tamanho da amostra está em conformidade com as recomendações de Hair Jr. et al. (2009) e Rosseel (2012).

### 3.2 Técnica analítica utilizada

À luz do objetivo de validação da escala frente à sua estrutura conceitual, foi utilizada a técnica estatística da Análise Fatorial, que analisa a variabilidade de um conjunto de fatores operacionais observados, de modo a compor um menor número de fatores latentes que não são medidos diretamente. Trata-se de uma técnica de redução da dimensionalidade dos fatores, em razão do fato dela identificar a redundância subjacente a um conjunto de fatores (HAIR Jr. et al., 2009).

Esta técnica se subdivide em dois tipos: a análise fatorial exploratória (AFE), e a análise fatorial confirmatória (AFC). A AFE é utilizada para investigar a relação entre os fatores e as variáveis manifestas, não havendo suposições prévias acerca da estrutura conceitual ou da dimensionalidade dos construtos (JORESKOG, 2007).

Já a análise fatorial confirmatória (AFC) parte do conhecimento teórico acerca do fenômeno estudado. Neste caso, pressupõe-se que as escalas já passaram pelas etapas de construção e refinamento, havendo especificações prévias a respeito da quantidade de fatores e dos itens que fazem parte deles (WORTHINGTON e

WHITAKER, 2006). A técnica oferece um conjunto de índices de ajuste que permitem analisar resultados post-hoc do teste empírico do modelo. As principais métricas são: o  $c^2$  e o  $c^2$  normado e a validade de construto, convergente e discriminante (HAIR Jr. et al., 2009; HINKIN et al., 1997).

Vale lembrar que os fatores deste estudo são categóricos. Por conta disto, há um problema relacionado ao conjunto limitado de valores, à assimetria dos dados e à ausência de resultados possíveis em determinados pontos da escala. Estas questões acabam por diminuir a variabilidade dos fatores, afetando a performance da técnica estatística, que pressupõe normalidade multivariada.

Nesta pesquisa, foi utilizada a AFC baseada na análise das covariâncias utilizando o software R com o pacote Lavaan (ROSSEEL, 2012; R CORE TEAM, 2016). Ela permite realizar análises comparativas em contextos distintos e identificar a compatibilidade da escala em distintas populações, sendo um instrumento útil para assegurar o pressuposto de invariância da medida (BORSA et al., 2012).

## 4 | RESULTADOS

O instrumento utilizado apresenta três partes: a primeira parte se refere aos atributos valorativos, e é composta de 61 itens na forma de frases – cada qual descrevendo um valor do trabalho específico. A segunda e a terceira parte se referem às expectativas, aos atributos descritivos (e possíveis resultados do trabalho) e à instrumentalidade do trabalho – que indica o quanto o desempenho próprio é útil para alcançar resultados. Neste estudo foram utilizadas as questões que enfocam dois fatores da estrutura de atributos valorativos, quais sejam: FV1 Justiça no Trabalho e FV4 Desgaste e desumanização, conforme apresentado abaixo nas Tabelas 1 e 2.

Borges, Alves e Tamayo (2005) notam que o fator FV4 apresenta consistência interna inferior em relação aos demais atributos valorativos. Cabe ainda notar que há uma tendência das diferentes populações pesquisadas de apresentar pontuações inferiores neste quesito, frente aos demais. Pode-se interpretar este resultado como sendo indicativo de que o fator é considerado valorativo para uma pequena parcela das populações pesquisadas.

A8	Se trabalho, tenho o retorno econômico merecido.
A11	No meu trabalho são tomados todos os cuidados necessários à higiene do ambiente.
A12	Fazendo minhas tarefas, não corro riscos físicos.
A18	O trabalho me proporciona as principais assistências (transporte, educação, saúde, moradia, aposentadoria, etc.).
A20	A empresa cumpre obrigações para comigo.
A24	O que ganho é suficiente e de acordo com meu esforço.
A27	Trabalho com conforto nas formas adequadas de higiene, disponibilidade de materiais, equipamentos adequados e conveniência de horário.
A41	Todos os trabalhadores se esforçam como eu.

A43	No meu trabalho são adotadas todas as medidas de segurança recomendáveis.
A45	Todos que trabalham têm os mesmos direitos.
A50	Trabalho em ambiente limpo.
A53	No meu trabalho, tenho as ferramentas necessárias.
A54	Recebo toda assistência que mereço.

Tabela 1 - Itens da escala FV1: Justiça no Trabalho

Fonte: Elaboração do autor, a partir de Borges, Alves e Tamayo (2005)

A21	Trabalhar exige esforço físico (corporal).
A35	O trabalho é para ser feito de acordo com o que dizem os superiores.
A36	Todo dia faço tarefas parecidas.
A38	O trabalho é corrido quando se trabalha também em casa.
A39	Trabalhar é fazer a tarefa.
A42	Trabalhando, sinto-me como uma máquina ou um animal.
A44	Sou discriminado devido ao meu trabalho.
A47	O trabalho me deixa esgotado.
A48	Trabalhando, sinto-me atarefado.
A52	No meu trabalho, estão sempre me exigindo rapidez.
A55	Tenho que terminar minhas tarefas com pressa.

Tabela 2 - Itens da escala FV4: Desgaste e desumanização

Fonte: Elaboração do autor, a partir de Borges, Alves e Tamayo (2005)

A tabela 3 apresenta as principais estatísticas descritivas. Como se pode notar, as variáveis A8, A24, A43 e A47 não apresentaram variabilidade nas respostas, justificando a sua exclusão do estudo.

	N	média	DP	mediana	mínimo	máximo	range	assimetria	curtose	erro padrão
A8	200	4,00		4						
A24										
A43										
A47	32	1,00		1						
A11	200	3,92	0,27	4	3	4	1	-3,07	7,48	0,02
A12	200	3,94	0,24	4	3	4	1	-3,68	11,58	0,02
A18	200	3,72	0,45	4	3	4	1	-0,97	-1,06	0,03
A20	200	3,70	0,46	4	3	4	1	-0,87	-1,26	0,03
A27	200	3,83	0,38	4	3	4	1	-1,70	0,89	0,03
A35	200	3,38	0,75	4	2	4	2	-0,74	-0,86	0,05
A36	200	1,36	0,63	1	1	3	2	1,51	1,06	0,04
A38	200	2,05	1,05	2	1	4	3	0,50	-1,07	0,07
A39	200	3,31	0,73	3	2	4	2	-0,56	-0,98	0,05
A41	200	3,59	0,49	4	3	4	1	-0,36	-1,88	0,03
A45	200	3,84	0,37	4	3	4	1	-1,84	1,40	0,03
A48	200	3,48	0,50	3	3	4	1	0,10	-2,00	0,04
A50	200	3,84	0,37	4	3	4	1	-1,84	1,40	0,03
A52	200	1,85	0,67	2	1	3	2	0,18	-0,82	0,05
A53	200	3,92	0,27	4	3	4	1	-3,07	7,48	0,02
A54	200	3,76	0,43	4	3	4	1	-1,21	-0,54	0,03
A55	101	1,39	0,49	1	1	2	1	0,46	-1,81	0,05

Tabela 3: Estatísticas descritivas

Fonte: Elaboração do autor

## 4.1 Teste empírico da escala

Utilizou-se a AFC para testar empiricamente a escala IMST. Os fatores FV1 e FV4 foram testados individualmente, contudo apresentaram resultados insatisfatórios em relação aos índices de ajuste encontrados.

Inicialmente, buscou-se identificar os itens que apresentavam problemas no primeiro fator: A11, A12, A50 e A53. A análise fatorial confirmatória de FV1 apresenta índices de ajuste insatisfatórios ( $c^2$  normado: 437 CFI: 0,933 RMSEA: 0,173 CI: 0,215 SRMR: 0,1 GFI: 1,0), o que nos levou a testar um modelo alternativo sem estes itens. O modelo apresenta uma melhoria nos índices de ajuste ( $c^2$  normado: 14 CFI: 0,994 RMSEA: 0,059 CI: 0,125 SRMR: 0,069 GFI: 1,0), sendo que o  $c^2$  normado, o RMSEA e o SRMR são aceitáveis.

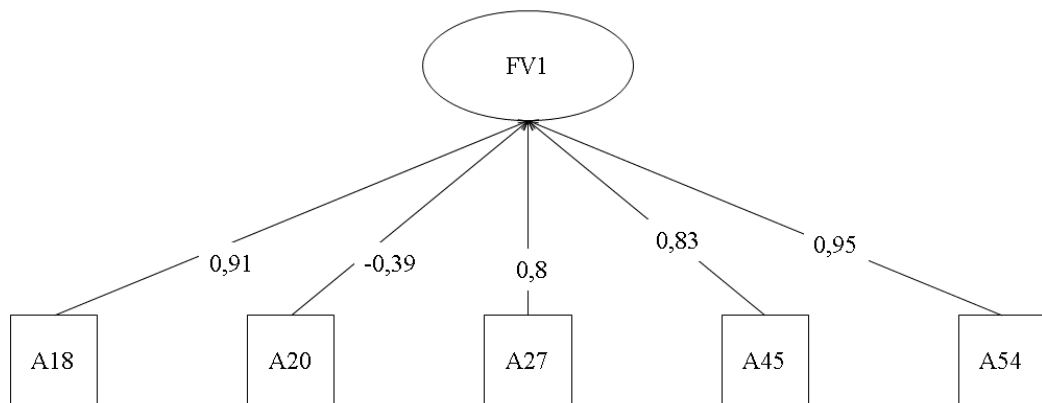


Figura 1 – Escala dos atributos valorativos de Justiça no trabalho

Fonte: Elaboração do autor

Já em relação ao fator FV4, o teste inicial apresentou  $c^2$  normado: 14 CFI: 0,994 RMSEA: 0,059 CI: 0,125 SRMR: 0,069 GFI: 1,0. Após retirada dos itens A35, A36 e A38, obtém-se os seguintes índices de ajuste:  $c^2$  normado: 12 CFI: 0,998 RMSEA: 0,112 CI: 0 SRMR: 0,043 GFI: 0,999. Analogamente, os índices do modelo alternativo são considerados aceitáveis.



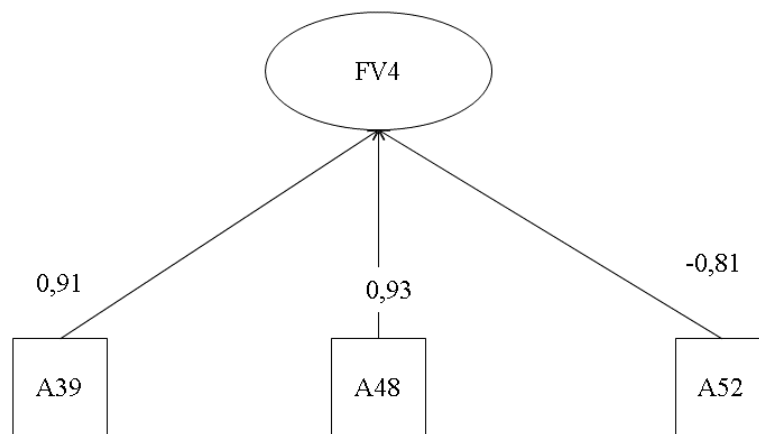


Figura 2 – Escala dos atributos valorativos de Desgaste e desumanização

Fonte: Elaboração do autor

Na sequência, verificou-se a validade convergente. A variância extraída (VME) do fator FV1 é igual a 0,6198, e a confiabilidade composta (CC) é 0,8835. Por sua vez, o fator FV4 tem VME= 0,6431 e CC= 0,7595. Todos se encontram dentro dos parâmetros recomendados de VME (>0,5) e CC (>0,7) (HAIR et al., 2009).

Para a análise da validade discriminante do modelo, calculou-se primeiramente o valor do  $c^2$  para o modelo livre, e fixou-se a correlação entre os fatores no valor unitário, no segundo modelo. Os  $c^2$  calculados são, respectivamente, 35,75 e 315,46, permitindo rejeitar a hipótese nula de que a correlação entre os fatores tem valor unitário.

O modelo testado apresenta bom desempenho quando são removidos alguns fatores que capturam conceitos estranhos. Vale notar que a retirada de fatores significa que o modelo conceitual está sendo adaptado ou ajustado aos dados, sendo recomendada a coleta de uma nova amostra, para fins de validação da escala (HINKIN, 1995,1998), A questão relevante é compreender se existe alguma questão relacionada com a validade de face dos fatores retirados, ou se a elaboração do inventário não levou em conta o repertório adequado ao público-alvo, sugerindo-se em pesquisas futuras a revisão e teste destes fatores.

## 5 | CONCLUSÕES

Este estudo aponta para procedimentos recomendados na aplicação da técnica confirmatória para o desenvolvimento da teoria, no campo de conhecimento da Administração. A comparação dos resultados da replicação da escala, a partir de uma perspectiva metodológica confirmatória, possibilita evidenciar as situações em que apresentam diferenças no contexto da pesquisa, de modo a identificar possíveis problemas de interpretação e questões relacionadas com a validade de face da escala.

A aplicação da técnica confirmatória na escala do IMST de Borges e Alves (2005) indica que são necessários refinamentos sucessivos da escala. Estes deverão ser seguidos por condutas de pesquisa que mantenham a estrutura conceitual dos atributos valorativos, ao mesmo tempo em que identificam e evitam “espaços irrelevantes” deste construto. A replicação da escala a partir de uma perspectiva estatística e metodológica confirmatória evidencia as situações em que há diferenças de contexto, problemas de interpretação, ou questões relacionadas com a validade de face dos itens da escala.

Em conclusão com o objetivo de aprimorar a escala do IMST, e respondendo a questão de pesquisa, o uso da técnica confirmatória permitiu identificar que os fatores da escala estudada capturam “espaços irrelevantes” do construto, causando uma contaminação da escala de mensuração. Neste sentido, indica-se modificações na atual escala ou sugere-se o desenvolvimento de uma nova escala.

## AGRADECIMENTOS:

O autor agradece o apoio da FUNADESP – Fundação Nacional para o Desenvolvimento de Pesquisa, que viabilizou o desenvolvimento desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- BIDO, D. Escalas como ferramentas de diagnóstico e gestão: que peso dar aos dados (análise fatorial exploratória) e que peso dar à teoria e pesquisas anteriores (análise fatorial confirmatória)? Apresentação oral no Painel Paralelo EPQ (P-EPQ4) – **Anais do EnANPAD**, 2014.
- BORGES, O.; ALVES, A. F. A mensuração da motivação e do significado do trabalho. **Estudos de Psicologia**, vol. 6, núm. 2, julho - pp. 177-194, 2001.
- BORGES, O.; ALVES, A. F. A estrutura fatorial do Inventário do Significado e Motivação do Trabalho, IMST. **Avaliação Psicológica**, (2)2, pp. 123-145 Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2003.
- BORGES, O.; ALVES, A.; TAMAYO A. **Motivação e significado do trabalho**. Livro Medidas do comportamento organizacional: Ferramentas de diagnóstico e de gestão. Mirlene Maria Matias Siqueira (org.). Porto Alegre: Artmed. p. 217-237/2008 e apêndice, 2005.
- BENDASSOLLI, P.F., & TADEO, L. The meaning of work and cultural psychology: Ideas for new directions. **Culture & Psychology** (online First), 2017.
- BORSA, J., DAMASIO, B., BANDEIRA, D. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: Algumas considerações. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, 22(53), 423-432., 2012.
- CONWAY, J., HUFFCUTT, A. A Review and Evaluation of Exploratory Factor Analysis Practices in Organizational Research. **Organizational Research Methods**, v. 6, n. 2, p.147–168, 2003.
- COSTA, F. **Mensuração e desenvolvimento de escalas: Aplicações em administração**, Rio de Janeiro, RJ: Editora Ciência Moderna Ltda, 2011.
- DEVELLIS, R. **Scale Development: theory and applications**. 2nd ed. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc, 2003.

- FALGUERA, F.P.S.; SILVA, E.Q.; VOLPATO, P.R.; MARIANO, E.B. Impactos do desenvolvimento humano e desigualdade sobre o nível de satisfação com o trabalho. **XXIV SIMPEP - Simpósio de Engenharia de Produção**. Bauru, 2017.
- HAIR JR., J., BLACK, W., BABIN, B., ANDERSON, R., TATHAM, R. (2009). **Análise multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HAIR JR., J., GABRIEL, M., PATEL, V. Amos Covariance-based structural equation modeling (CB-SEM): Guidelines on its application as a marketing research tool, **REMark – Revista Brasileira de Marketing**, Edição Especial Vol. 13, n. 2, 2014.
- HACKMAN, J. R., OLDFHAM, G.R. Motivation through the design of work: test of a theory. **Organizational Behavior and Human Performance**, v. 16, p. 250-279, 1976.
- HINKIN, T. A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. **Organizational Research Methods**, v.21, n.5, p.967-988, 2005.
- HINKIN, T. A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. **Organizational Research Methods**, 1 (1), 104-121, 1998.
- HINKIN, T., TRACEY, J., ENZ, C. **Scale construction: developing reliable and valid measurement instruments** [Electronic version]. Retrieved March 22, 2017 from Cornell University site: <http://scholarship.sha.cornell.edu/articles/613>, 1997.
- HUNT, S. **Modern Marketing Theory: critical issues in the Philosophy of Marketing Science**. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Co., 1991.
- JORESLOG, K. **Factor Analysis and Its Extensions**. In: Cudeck, R., MacCallum, R. (Ed.). *Factor Analysis at 100: historical developments and future directions*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, p.47-77, 2007.
- MOURA, G., PRADO, M. **Significado e Motivação do trabalho: Estudo da relação do trabalhador brasileiro com o trabalho e sua real motivação**, Trabalho de conclusão de curso da Universidade Estadual de Campinas, 2016.
- MORIN, E. M. Os sentidos do trabalho. **RAE: Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, 14(3), 8-19, julho/setembro, 2001
- MORIN, E. M. **Sens du travail : définition, mesure et validation**. In C. Vandenberghe, N. Delobbe, & G. Karnas (Eds.), *Dimensions individuelles et sociales de L'investissement professionnel*) pp. 11-20. Louvain la Neuve : UCL, 2003.
- MOW, M. of W.I.R.T. **The meaning of work** International Research Team, 1987.
- NETEMEYER, R., BEARDEN, W., SHARMA, S. **Scaling procedures: issues and applications**. Thousand Oaks: Sage Publications., 2003.
- PEREIRA, E. F.; TOLFO, S.R. Estudos sobre sentidos e significados do trabalho na psicologia: uma revisão das suas bases teórico-epistemológicas. **Psicologia Argumento**. V34, p.302-317, 2016.
- R CORE TEAM **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org>., 2016.
- ROSSEEL Y. LAVAAN: An R Package for Structural Equation Modeling. **Journal of Statistical Software**, 48(2), 1-36. URL <http://www.jstatsoft.org/v48/i02>, 2012.

ROSSO, B. D., DEKAS, K.H., & e WRZESNIEWSKI, A. On the meaning of work: A theoretical integration and review. **Research in Organizational Behavior**, 30, 91-127, 2010.

WORTHINGTON, R.; WHITTAKER, T. Scale Development Research: A Content Analysis and Recommendations for Best Practices. **The Counseling Psychologist**, v. 34, n. 6, p. 806–838, 2006.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**MARCOS WILLIAM KASPCHAK MACHADO** Professor na Unopar de Ponta Grossa (Paraná). Graduado em Administração- Habilitação Comércio Exterior pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Especializado em Gestão industrial na linha de pesquisa em Produção e Manutenção. Doutorando e Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, com linha de pesquisa em Redes de Empresas e Engenharia Organizacional. Possui experiência na área de Administração de Projetos e análise de custos em empresas da região de Ponta Grossa (Paraná). Fundador e consultor da MWM Soluções 3D, especializado na elaboração de estudos de viabilidade de projetos e inovação.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-255-5

