

**Rudy de Barros Ahrens  
(Organizador)**

**COLETÂNEA NACIONAL SOBRE ENGENHARIA DE  
PRODUÇÃO 4: GESTÃO DA QUALIDADE**

---

**Atena Editora  
Curitiba – Brasil  
2017**

2017 by Rudy de Barros Ahrens  
Copyright © da Atena Editora  
**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Edição de Arte e Capa:** Geraldo Alves  
**Revisão:** Os autores

**Conselho Editorial**

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho (UnB)  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior (UFAL)  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto (UFPEL)  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall'Acqua (UNIR)  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson (UTFPR)  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior (UEPG)  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves (UFT)  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa (FACCAMP)  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes (Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice)  
Prof. Dr. Carlos Javier Mosquera Suárez (UDISTRITAL/Bogotá-Colombia)  
Prof. Dr. Gilmei Francisco Fleck (UNIOESTE)

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

C694

Coletânea nacional sobre engenharia de produção 4: gestão da qualidade / Organizador Rudy de Barros Ahrens. – Curitiba (PR): Atena Editora, 2017.  
485 p. : il. ; 12.393 kbytes

Formato: PDF  
ISBN 978-85-93243-24-0  
DOI 10.22533/at.ed.2400605  
Inclui bibliografia

1. Administração de produção. 2. Engenharia de produção.  
3. Gestão da qualidade. I. Ahrens, Rudy de Barros. II. Título.

CDD-658.5

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

2017

Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Atena Editora  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
E-mail: [contato@atenaeditora.com.br](mailto: contato@atenaeditora.com.br)

## Apresentação

Este e-book reúne 31 artigos científicos resultantes de trabalhos e investigações realizados na área da Gestão da Qualidade.

Desde os tempos remotos o ser humano busca a perfeição para a realização de produtos e serviços, mas foi com o advento da Segunda Guerra Mundial que a Gestão da Qualidade tornou-se corriqueira em produtos e serviços bélicos, desencadeando a procura pela perfeição organizacional por meio de ferramentas e/ou processos desenvolvidos.

Atualmente, a exigência cada vez maior dos consumidores, tornou-se o maior desafio para a área da Gestão da Qualidade, pois esta busca melhorias contínuas, trabalhando com eficiência e eficácia em serviços e/ou produtos. Os artigos apresentados a seguir foram concebidos para apresentar ao leitor experiências, conhecimentos e informações no âmbito da Gestão da Qualidade.

Desejo a todos uma excelente leitura!

*Rudy de Barros Ahrens*

## SUMÁRIO

### Capítulo I

A APLICAÇÃO DE UM MODELO DE RISCOS CONCORRENTES A DADOS DE GARANTIA DE UM EQUIPAMENTO ELETROELETRÔNICO

*Gilberto Tavares dos Santos, Vicente Henrique de Oliveira Filho e Ariane Ferreira Porto Rosa.....* 09

### Capítulo II

A GESTÃO DA QUALIDADE NA IMPLANTAÇÃO DO GERENCIAMENTO MATRICIAL DE RECEITAS EM UMA EMPRESA DO RAMOS ALIMENTÍCIO

*Eduardo Teraoka Tofoli, Irso Tófoli e Íris Bento da Silva.....* 22

### Capítulo III

A MELHORIA CONTINUA NOS PROCESSOS DO LABORATÓRIO DE PRATICAS E PROJETOS EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

*Bianca Soares Lucio, Lucio Garcia Veraldo Junior e Regina Elaine Santos Cabette.....* 36

### Capítulo IV

A QUALIDADE DE SERVIÇOS EM OPERADORAS DE CELULAR: UM ESTUDO EM MACAÉ

*Denise Cristina de Oliveira Nascimento, Anne Fonseca Marcílio Nunes e Ailton da Silva Ferreira.....* 52

### Capítulo V

A SATISFAÇÃO COM OS SERVIÇOS DE UMA LANCHONETE, SEU ANTECEDENTE E SEU CONSEQUENTE

*Thamires Cândido Silva, Thais Resende de Freitas, Tarso Cordeiro e Silva, Darly Fernando Andrade e José Eduardo Ferreira Lopes.....* 73

### Capítulo VI

A UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA SEIS SIGMA: UM ESTUDO EM UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTO

*Isadora Botelho Borges Neiva, Darly Fernando Andrade, José Eduardo Ferreira Lopes e Márcio Lopes Pimenta .....* 87

### Capítulo VII

ADOÇÃO DE TQM NO SETOR DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES E ODONTOLÓGICOS

*Fernanda Nasser da Mata e Márcia Mazzeo Grande.....* 101

### Capítulo VIII

ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO DOS TRABALHADORES DE CAMPINA GRANDE – PB

*Matheus Borges de Lima, Waleska Silveira Lira, José Austerliano Rodrigues, Viviane Barreto Motta Nogueira e Joaquim Carlos Lourenço.....* 114

### Capítulo XIX

ANÁLISE DOS GASTOS PÚBLICOS POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DO CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSO

*Josemar Coelho Felix e Sílvia Maria Santana Mapa.....* 128

### Capítulo X

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA FMEA NO PROCESSO DE UMA LINHA DE PRODUÇÃO AUTOMOTIVA

*Cesar Augusto Della Piazza, Ulisses Aguiar Ferreira, Daniel Felipe Lopes Lima, Erika Gomes de Sousa e Paulo Oliveira.....* 141

### Capítulo XI

APLICAÇÃO DA LÓGICA FUZZY COMO MÉTODO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS EM UMA PIZZARIA LOCALIZADA EM BARCARENA (PA)

*Natália Luiza Abucater Brum, Marcela Nathália Magno da Silva e Ruy Gomes da Silva.....* 154

### Capítulo XII

APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA MELHORIA DA EFICIÊNCIA DE UMA UNIDADE DE BOMBEIO MECÂNICO NA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO DA EMPRESA X

*Charles Miller de Góis Oliveira, Luis Henrique Torquato Costa, Fabiano Cavalcante Marcolino, João Jefferson Teixeira Lima, Geovani de Lima Diogenes e Dyonata Lima da Silva.....* 169

### Capítulo XIII

APLICAÇÃO DO GRÁFICO DE CONTROLE POR VARIÁVIES NA LINHA DE PRODUÇÃO DE PÃO DE FORMA: UM ESTUDO DE CASO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ

*Letycia Peixoto Fonseca, Matheus Tavares Lacerda, Ana Carla de Souza Gomes dos Santos e Aldo Shimoya.....* 178

### Capítulo XIV

ASPECTOS ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS DA GESTÃO PELA QUALIDADE NO PROCESSO DE EMISSÃO DE DOCUMENTOS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO

*Ana Paula Nunes Vieira, Maria Angélica Miranda Guimarães, Suzana Carneiro de Oliveira e Theresa Cristina da Silva Cavalcanti.....* 193

Capítulo XV

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SEGMENTOS DE SERVIÇO DE UMA EMPRESA DE TRANSPORTES: UMA APLICAÇÃO DA FERRAMENTA SERVQUAL

*Herbert Henryl de Cavalcante Morais, Sandra Miranda Neves, Lilian Barros Pereira Campos, Carlos Henrique Oliveira e Emerson José de Paiva.....*208

Capítulo XVI

BENCHMARKING DE MODELOS DE BENCHMARKING

*Marcos Ronaldo Albertin, Heráclito Lopes Jaguaribe Pontes e Dmontier Pinheiro Aragão Junior.....*223

Capítulo XVII

CONSOLIDAÇÃO DA CONFIABILIDADE DO INDICADOR DE DISPONIBILIDADE UTILIZADO NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA MANUTENÇÃO

*Vinícius Gonçalves Gomes, Renata Veloso Santos Policarpo e Kleider Matheus Mendes Paula.....*237

Capítulo XVIII

DESEMPENHO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES NO SETOR PÚBLICO: UMA ABORDAGEM MULTICRITÉRIO

*Natália Mascarenhas Bernardo, Evaldo Cesar Cavalcante Rodrigues, Roberto Bernardo da Silva e Carlos Rosano Peña.....*251

Capítulo XIX

DESENVOLVIMENTO DE PROJETO: GERAÇÃO DE SERVIÇO OU PRODUTO?

*Wagner Costa Botelho e Renata Maciel Botelho.....*266

Capítulo XX

ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE A APLICAÇÃO DO MÉTODO DE LAWSHE EM QUESTIONÁRIO SOBRE SATISFAÇÃO DE CLIENTES DE MARCENARIAS

*Maykon da Silva Matos, Helder Gomes Costa, Aldo Shimoya e Eduardo Shimoda.....*282

Capítulo XXI

ESTUDO DE CASO NO PROCESSO DE EMBALAGEM DE UMA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA: APLICAÇÃO DO CICLO PDCA E DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE

*Renata Costa Pinto, Fagner Jose Coutinho de Melo, Larissa de Arruda Xavier e Denise Dumke de Medeiros.....*297

Capítulo XXII

INFLUÊNCIA DA VALIDAÇÃO DOS SISTEMAS DE MEDAÇÃO EM CARTAS DE CONTROLE: ESTUDO DE CASO NUMA INDÚSTRIA DO SETOR AUTOMOBILÍSTICO

*Maurício Roberto de Oliveira Franco, Wanderson Henrique Stoco, André de Lima e Hamilton Fernando Torrezan.....*312

Capítulo XXIII

METODOLOGIA SIX SIGMA APLICADA À INDÚSTRIA DE PRODUTOS HIDRÁULICOS NOS ESTADOS UNIDOS

*Murilo Riyuzo Vendrame Takao, Iris Bento da Silva e Jason Woldt.....326*

Capítulo XXIV

O PODER TRANSFORMADOR DOS 5-S: UM ESTUDO DE CASO EM AMBIENTE AMBULATORIAL

*Pedro Luis Schiavuzzo , Francisco Ignácio Giocondo Cesar e Alessandro Lucas da Silva.....338*

Capítulo XXV

PRÁTICAS DA GESTÃO DA QUALIDADE NA LOGÍSTICA REVERSA: ANÁLISE ATRAVÉS DO DIAGRAMA DE ISHIKAWA E MAPEAMENTO DO PROCESSO

*Alessandro Jackson Teixeira de Lima, Geany Patricia Oliveira da Silva Nunes, Anderson Rafael Melo da Silva e Rodrigo Augusto da Silva Pimentel.....352*

Capítulo XXVI

PROCESSO DE MANUTENÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO EM UMA EMPRESA DO ESPÍRITO SANTO

*Melina Damascena Nery, Daniela da Gama e Silva Volpe Moreira de Moraes e Sara de Souza Vitor.....366*

Capítulo XXVII

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS DO SETOR ELÉTRICO NO PNQ

*Patrícia Pereira Arantes Inácio, Vinicius de Carvalho Paes, Pedro Paulo Balestrassi, Tábata Fernandes Pereira e Guilherme Jacob Antonelli.....381*

Capítulo XXVIII

TÉCNICAS MAIS RECORRENTES NA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA SEIS SIGMA DMAIC EM SERVIÇOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE ARTIGOS PUBLICADOS NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS

*Rachel Campos Sabioni, Lucas Guedes de Oliveira, João Batista Turrioni, Anderson Paulo Paiva e Pedro Paulo Balestrassi.....397*

Capítulo XXIX

USABILIDADE DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO SISTEMA BRT-DF – UMA ANÁLISE CONSTRUTIVISTA DA PERCEPÇÃO DO USUÁRIO

*Fernanda Santos Lima, Evaldo Cesar Cavalcante Rodrigues, Roberto Bernardo da Silva e Carlos Rosano Peña.....412*

Capítulo XXX

VALIDAÇÃO DE ITENS DE QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO NO NÍVEL DE SATISFAÇÃO DE UMA LANCHONETE, SEGUNDO A PERCEPÇÃO DE CLIENTES, EM CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ

*Melissa Silva Alves, Aldo Shimoya, Eduardo Shimoda, Rogério Trindade Lisbôa e Laura Elisa Ribeiro Couto de Mascarenhas Palma.....427*

Capítulo XXX

FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS

*Letícia Joana Ferreira Gualberto, Sandra Miranda Neves, Henrique Duarte Carvalho e Carlos Henrique de Oliveira.....447*

**Sobre o organizador.....462**

**Sobre os autores.....463**

## **CAPÍTULO XXIV**

### **O PODER TRANSFORMADOR DOS 5-S: UM ESTUDO DE CASO EM AMBIENTE AMBULATORIAL**

---

Pedro Luis Schiavuzzo  
Francisco Ignácio Giocondo Cesar  
Alessandro Lucas da Silva

# O PODER TRANSFORMADOR DOS 5-S: UM ESTUDO DE CASO EM AMBIENTE AMBULATORIAL

**Pedro Luis Schiavuzzo**

Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Limeira – São Paulo

**Francisco Ignácio Giocondo Cesar**

IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São Paulo

FCA - Unicamp - Professor Pesquisador.

Piracicaba – São Paulo

**Alessandro Lucas da Silva**

Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Limeira – São Paulo

**RESUMO:** O artigo tem por objetivo apresentar o diferencial de transformação que os 5-S possibilita em um ambiente ambulatorial através da aplicação de sua metodologia. Para ilustrar a aplicação do 5-S em um ambiente de assistência à saúde pública será apresentado um estudo de caso no centro de doenças infecto contagiosas (CEDIC) do município de Piracicaba. O estudo transcorreu de maio a dezembro de 2015, trazendo resultados significativos na apresentação e organização dos ambientes de trabalho resultando em eficiência no atendimento do usuário e melhoria da auto estima dos colaboradores.

**PALAVRAS-CHAVE:** 5-S; Housekeeping; Serviço de Saúde Pública.

## 1. INTRODUÇÃO

Os 5 sensores japoneses (5-S) criados a partir de uma cultura japonesa enraizada na família, são largamente utilizados nas implantações de Lean Office ou TQM nas empresas que buscam excelência de gestão (HO et al., 1995). Parece o que ocorre no serviço público de saúde está distante dessa realidade, contudo, existem muitas relações entre esses dois mundos (HICKS et al., 2015).

Conforme Madeiro (2013), cada vez mais a realidade do serviço público de saúde encontra-se longe das necessidades dos usuários a quem deve atender, muitas vezes devido a carência de recursos financeiros e humanos, principalmente nas cidades mais afastadas das capitais e centros regionais de referência. A utilização de técnicas que otimizem a aplicação desses recursos é uma alternativa viável para que mais e mais pessoas possam usufruir deles como bem fazem as empresas da iniciativa privada.

Empregado nas empresas japonesas a partir da década de 1950 decorrente de uma necessidade surgida pela segunda guerra mundial, o 5-S pode colaborar enormemente com as iniciativas de organizar e estruturar o atendimento ambulatorial e de cuidados com a saúde humana do setor de saúde pública brasileira gerando forte motivação e liberação do potencial humano de seus

colaboradores com a consequência de aumentar a eficiência da prestação de seus serviços.

## 2. Fundamentação Teórica

### 2.1. Os 5 senso Japoneses

Quando o fundador da Toyota, Sakichi Toyoda (BROUGHTON, 2016), foi aos EUA, antes da II Guerra Mundial para conhecer a indústria Americana não imaginava se deparar com tamanho desenvolvimento, e que este vislumbre de realidade teria um impacto tão profundo no destino da indústria japonesa. Sem os vastos recursos que a indústria América possuía, a indústria japonesa teve que lançar mão de filosofias ancestrais para suplantar a escassez de recursos de um país arrasado pela grande guerra, que se arrastou por cinco anos e levou a maioria dos povos por onde a guerra teve alcance, a uma miséria absoluta, inclusive no Japão, dependendo exclusivamente de recursos que eram racionados pela indústria e pela recuperação da infraestrutura interna do país.

Em sua visita aos EUA, Toyoda conheceu a linha de montagem da Ford e embora reconhecendo a diversidade de características das máquinas de fabricação, ele também se deparou com os desproporcionais desperdícios provocados pelas linhas de montagens, resultando em enormes esperas entre etapas de modo a chegar a demasiados pátios de peças concluído empilhados por todos os espaços da fábrica o que muitas vezes exigia grandes inventários e controles administrativos. (BROUGHTON, 2016).

Mais inusitado, porém, foi a visita de Toyoda, a Piggly Wiggly Supermercado, em 1956, que o deixou impressionado com seus sistemas de reprogramação e armazenagem, que futuramente seria a base do "just in time" ou inventário JIT, pois era fundamental para Toyoda, reduziu o inventário, e racionalizar os estoques para um curto período de tempo e de reabastecimento. Mas como isso seria possível sem que os itens desnecessários que ocupam os espaços não fossem retirados? Este é o verdadeiro ponto de partida da história do 5-S. O objetivo do 5-S é para dar uma sensação de propriedade de processo para cada funcionário (BROUGHTON, 2016).

Os 5-S é uma ferramenta que muitas vezes é confundida com uma filosofia, apesar de sua implantação ter forte impacto sobre as atividades onde é implantada (HO et al., 1995), não parece ser um conteúdo que complete em si um sistema lógico de gestão para ser desta forma classificado como sistema de gestão ou filosofia de gestão (HO, CICMIL, 1996). A ferramenta consiste de senso, aos quais, quando trabalhados em uma certa lógica favorecem ao desenvolvimento de uma parte ou de toda a organização. Os senso são comumente divididos em:

Utilização – SEIRI – senso de utilização - onde deve-se definir o que pode ser útil do que deve ser descartado do ambiente de trabalho;

Arrumação – SEITON - senso de arrumação – onde os objetos que foram definidos

como uteis, devem ser devidamente arrumados e identificados para que sejam rapidamente localizados.

Limpeza - SEISO - senso de limpeza - onde diariamente deve-se promover o asseio e higienização. Em alguns casos nesse momento procede-se uma inspeção para procurar falhas e ajustes que devem ser executados.

Padronização - SEIKETSU - senso de padronização - visando estruturar e organizar a empresa de forma padronizada. Este item tem forte correlação com os uniformes, crachás, pinturas, placas, etc...

Disciplina - SHITSUKE - senso de autodisciplina - quando se alcança este estágio da implantação da ferramenta esperasse que as pessoas convivem com os outros senso de forma natural e consciente. Os fatores que são fortes neste estágio são as auditorias e as folhas de verificação.

Outro fator que é importante na implantação da ferramenta é o uso de fotos que deve ser largamente utilizado, registrando toda situação inicial, antes da implantação dos 5-S para que possibilite comparar a evolução das etapas planejadas e realizadas. Fotos do antes e do depois tem um impacto poderoso em treinamentos e conseguem demonstrar rapidamente o que foi sendo realizado com a sinergia das pessoas.

## 2.2. Serviço de Saúde Pública do Brasil

Segundo CARVALHO (2013), o serviço de Saúde Pública no Brasil durante anos, ficou aos cuidados da filantropia, principalmente a filantropia religiosa ou como é mais conhecida, a “caridade”, isso quando as pessoas que precisavam de atendimento médico especializado, tinham o privilégio de estar próximas à instituições filantrópicas, senão ficavam a mercê de benzedeiras, curandeiras ou práticas medicas caseiras. Em alguns momentos da história o Estado tomava medidas de saúde mediante a ocorrências de epidemias, como ocorreram em meados do século XIX e início do XX com o saneamento do Rio de Janeiro e a grande campanha de vacinação contra varíola. O Estado se atinha a cuidar também de algumas doenças negligenciadas como doenças mentais, a hanseníase, a tuberculose e outras. Em meados dos anos 1920 com leis que atrelavam a saúde dos trabalhadores a previdência social, deram início as “caixas de pensão” e posteriormente ao Instituto Nacional de Previdência Social (INPS).

Com a crise da previdência durante a década de 1980, o Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS), que havia sido criado pelo regime militar em 1974 pelo desmembramento do INPS, nascia o que se denominou Ações Integradas de Saúde (AIS) que com seu aprimoramento a partir de 1987, as AIS serviram de referência para estabelecimento das bases daquilo que a partir de 1991 seria denominado de Sistema Único de Saúde (SUS).

SUS, dever do Estado, direito do cidadão, resultado de décadas de transformações do Sistema Público de Saúde foi instituído pela Constituição Federal (CF) de 1988 e consolidado pelas Leis 8.080 e 8.142, o qual fica a cargo

do Ministério da Saúde que tem por missão:

“Promover a saúde da população mediante a integração e a construção de parcerias com os órgãos federais, as unidades da Federação, os municípios, a iniciativa privada e a sociedade, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e para o exercício da cidadania” (MS,2016).

### **2.3. 5-S em Serviço de Saúde**

Segundo Tsoi (2013), desde 1993, Samuel Ho definiu mais claramente os termos em Inglês para a técnica dos 5-S elaborando o primeiro checklist para sua auditoria. Em 2013 o departamento de emergência do hospital de Hong Kong se submeteu a este checklist, e o resultado apontou 50 itens para a melhoria do seu sistema. Segundo os autores, os resultados revelaram que os 5-S são positivos, sendo um passo crucial para a gestão da qualidade, a fim de alcançar a excelência hospitalar sustentável nos serviços de saúde.

A Mun Hospital Tuen (TMH) é um hospital geral regional que possui uma ampla gama de serviços ambulatoriais e comunitários em Hong Kong, sendo que em 2010 o TMH buscou alcançar a excelência na garantia de alto padrão hospitalar e de qualidade ao atendimento do paciente através de um rigoroso processo de acreditação submetido ao Conselho Australiano de Saúde Standards (ACHS).

Ainda segundo os autores, o Accident & Emergency Department (AED) do hospital é o mais movimentado, tornou-se a porta de entrada para a implantação da ferramenta, sendo que os conceitos da técnica foram coordenados e implantados pela enfermeira-chefe que trabalha na AED mais movimentado em Hong Kong. Um grande desafio para a AED, que oferece um serviço de alta qualidade em atendimentos de emergência para cerca de 1,07 milhão de habitantes da região onde está localizado.

## **3. Método**

A metodologia adotada tem por natureza uma pesquisa aplicada do tipo qualitativa exploratória e um estudo de caso. O estudo de caso deu-se a partir de uma dinâmica de implantação por meio da formulação de um planejamento elaborado com o apoio irrestrito do coordenador geral do Cedic que aprovou o planejamento, e um colaborador (que hora em diante será denominado como gestor da técnica) que, depois de devidamente treinado e qualificado elaborou dois planos de ação. Cada etapa teve uma duração de aproximadamente 60 dias e envolveu todos os colaboradores da organização.

Após a implementação da primeira etapa, antes de partir para a segunda etapa, o gestor da técnica apresentou um workshop, onde as ações de implementação da 1<sup>a</sup> etapa foram demonstradas através de evidências objetivas de sua execução (folhas de verificação, fotos e matérias utilizados para a execução do

plano). A mesma dinâmica foi realizada na 2<sup>a</sup> etapa de implementação.

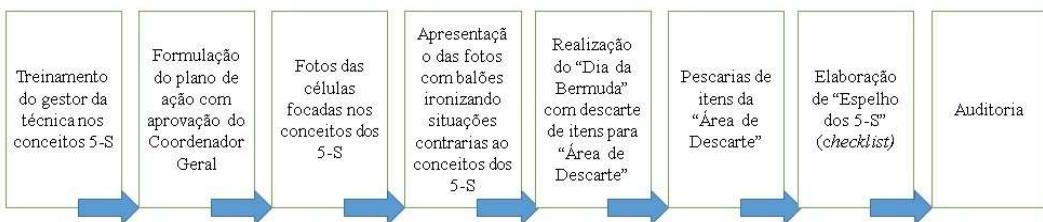


Figura 1 – Sequência de atividades para implantação da Técnica 5-S

Ao final das duas etapas o gestor da técnica apresentou aos colaboradores os resultados obtidos. A Figura 1 demostra esquematicamente a sequência de eventos que foram adotados pelo gestor da técnica para implantação.

#### 4. Estudo de Caso

##### 4.1. Caracterização da Empresa

O CEDIC é uma unidade pública do sistema único de saúde (sus) que presta assistência em saúde à pacientes portadores de doenças infecto contagiosas hiv-aids (infecção sexualmente transmitida), tuberculose, hanseníase, hepatite viral, entre outras. Atende ao município de Piracicaba e região, oferecendo consultas com médicos especialistas, psicólogos, enfermagem e serviço social. Oferece teste rápido para detecção de hiv-aids, hepatite virais como também treina profissionais para aumentar a oferta destes testes em todo as unidades de saúde do município.

##### 4.2. Estado Atual

O diretor geral anunciou ao colaborador, escolhido pelo comitê da qualidade, que será gestor do processo de implantação, e após sua aceitação ao convite, procedeu-se o seu treinamento nos conceitos 5-S.

Como primeira ação do plano, foi realizada uma reportagem fotográfica detalhada (Figura 2) focada nos requisitos dos 5-S, para servir de referência para as mudanças que seriam feitas posteriormente de todos os ambientes de trabalho durante o horário de almoço dos colaboradores.



Figura 2- Consultório médico após um turno de consultas.

Após a etapa de registro fotográfico, em data conveniente, procedeu-se o treinamento dos colaboradores no conceito dos 5-S sendo que, o principal item do treinamento foi a preparação para o dia de realização da faxina geral, que foi denominada de “Dia da Bermuda”. Os conceitos do 5-S são distribuídos na implantação de acordo com a Tabela 1. Os sensores de Utilização, Arrumação e Limpeza, devem ser implantados com a realização do dia da bermuda, e após esse evento é implantada a Padronização através de uma folha verificação chamada de “espelho dos 5-S”. E para garantir a Disciplina da realização dos demais sensores é realizada uma auditoria mensal que usa como ponto de referência o espelho dos 5-S. Nas reuniões mensais do comitê da qualidade o gestor da técnica apresenta um gráfico com o desempenho de cada célula.

Tabela 1 – Relacionamento dos Conceitos dos 5-S com as etapas de Implantação

Conceito dos 5-S	Etapa de Implantação	Responsável pela Etapa
Utilização	Primeira etapa de implantação	Gestor da Técnica
Arrumação	Durante o dia da Bermuda	
Limpeza		
Padronização	Segunda Etapa de Implantação Após o Dia da Bermuda	Auditores dos 5-S
Disciplina	Segunda Etapa de Implantação Início após 1 mês do dia da Bermuda	Auditores dos 5-S

Fonte: O próprio autor

#### 4.3. Planejamento e ações

Após a realização do treinamento, na semana anterior a realização do dia da bermuda, foi montado um quadro na área de convivência onde várias fotos com teor cômico (Figura 3) foram fixadas para servir de estímulo para que os

colaboradores se empenhassem no processo de limpeza e asseio das suas respectivas áreas (Figura 4).



Figura 3 – Fotos com balões ironizando situações contrárias aos conceitos dos 5-S

O gestor da técnica foi orientado, para em nenhum momento, ironizar pessoas e sim situações onde os conceitos dos 5-S não eram observados.

Na data marcada para realização do dia da bermuda o coordenador geral abriu as atividades com uma palestra sobre os desafios e perspectivas das mudanças esperadas com a implantação de um novo modelo de gestão da qualidade. E o ponto de partida para essas mudanças seria por meio da técnica 5-S.

O gestor da técnica foi orientado, para em nenhum momento, ironizar pessoas e sim situações onde os conceitos dos 5-S não eram observados. Na data marcada para realização do dia da bermuda o coordenador geral abriu as atividades com uma palestra sobre os desafios e perspectivas das mudanças esperadas com a implantação de um novo modelo de gestão da qualidade. E o ponto de partida para essas mudanças seria por meio da técnica 5-S.



Figura 4 – Colaboradores observando o quadro de fotos com os balões.

Em seguida os colaboradores se encaminharam para suas respectivas células e procederam com a faxina geral dos ambientes de trabalho conforme a área de responsabilidade individual de cada um. Todos os itens que não seriam utilizados pela célula forma encaminhados para um local denominado “área de descarte”, onde após o dia da bermuda, poderiam fazer uma visita a essa área para realizar uma “pescaria” de itens que outras células descartaram e poderiam ser reutilizadas em suas respectivas áreas. Após esse período de “pescaria”, uma comissão designada pela coordenação geral encarregou-se de dar destinação para os demais itens que não foram reutilizados, pois alguns desses itens eram patrimoniados. Para finalizar o dia da bermuda organizou-se uma confraternização onde os colaboradores puderam visitar as células uns dos outros e verificar as melhorias que cada um obteve com a realização das atividades.

#### **4.4. Estado Futuro**

Para finalizar essa etapa foram criadas folhas de verificação (checklist) para cada célula da organização, chamadas de “espelho dos 5-S” (Anexo I e II) com fotos do antes e do depois do dia da bermuda. Esse tópico da ferramenta 5-S orienta cada colaborador na avaliação de sua respectiva célula e também é utilizada pelos auditores durante as auditorias mensais dos 5-S que fazem parte da segunda etapa de implantação.

Na oportunidade toda foram treinados no preenchimento correto das folhas de verificação e informados que no decorrer de um mês haveria a visita de um auditor, para juntos, a célula e o auditor verificarem a qualidade dos 5-S naquele momento. Foi definido um cronograma de auditoria e este cronograma foi amplamente divulgado para que não haver a sensação de “caça às bruxas”.

#### **4.5. Manutenção do Estado**

Na segunda etapa da implantação realizadas as auditorias, e para compor o corpo de auditores o gestor da técnica convidou dois colaboradores que se destacaram na primeira etapa para participarem do comitê do 5-S.

A equipe auditara visita as células com hora marcada e sempre acompanhado dos colaboradores da célula, procede a verificação usando como referência o espelho dos 5-S. Emite mensalmente um relatório para o coordenador geral, posicionando todos coordenadores sobre o resultado da auditoria (Figura 5).

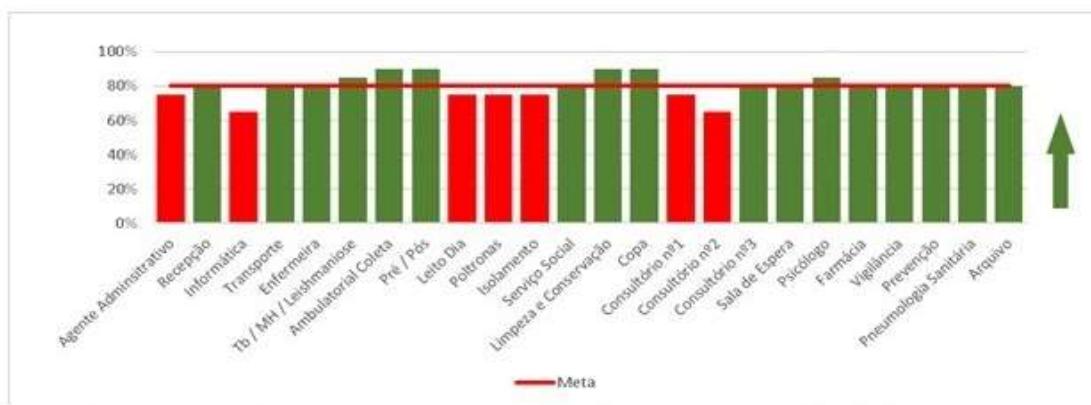


Figura 5 – Gráfico de Controle do índice dos espelhos do 5-S referente a julho/2015.

Quando os auditores identificam alguma possibilidade de melhoria das condições dos 5-S, a célula é comunicada e define-se o prazo de 1 mês para realização das modificações necessárias para ajustar do índice dos 5-S. Na próxima auditoria há nova avaliação das melhorias implementadas. O gestor da técnica planeja com a célula formas de atingir a meta.

## 5. Análise dos Resultados

Através da análise da Figura 6 é possível perceber que o índice dos 5-S no consultório 2 subiu. Pequenas ações identificadas pelo espelho do 5-S, foram sendo executadas no decorre de 6 meses, perseguiu-se uma condição ideal no funcionamento do ambiente de trabalho e houve maior adesão da célula para executar as atividades necessárias para obter essa melhoria (35%).

Pode-se perceber através da análise da Figura 5 em relação a Figura 7 que essa adesão ao programa é percebida em todas as células de trabalho mesmo naquelas que antes de iniciar as auditorias já estavam dentro da meta (80%). Pode-se afirmar que 100% dos colaboradores depois de 6 meses de implantação, aderirão ao sistema de gestão, pois em todas as células o índice dos 5-s ficou acima da meta (Figura 7).

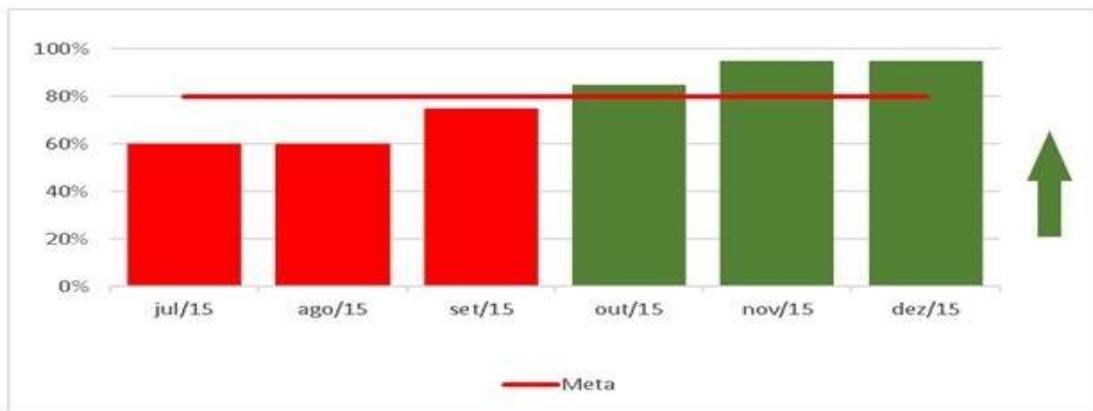


Figura 6 – Gráfico de Controle da evolução do índice dos 5-S – célula Consultório 2

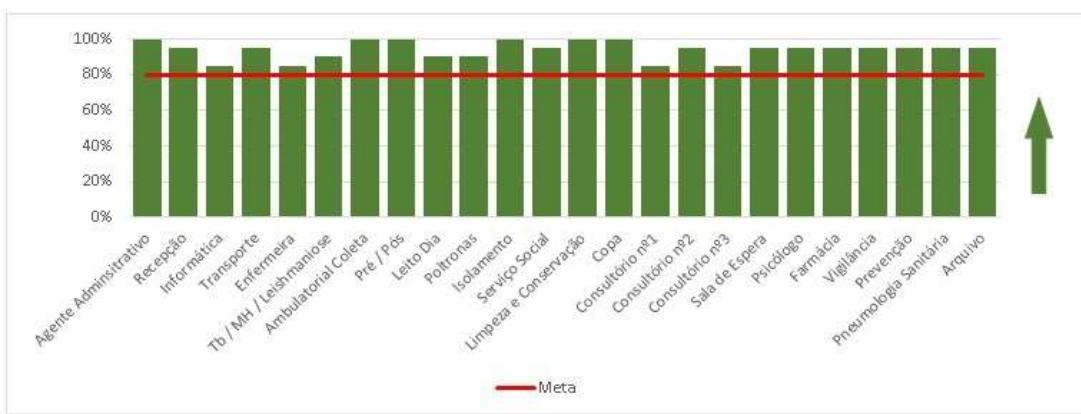


Figura 7 – Gráfico de Controle do índice dos espelhos do 5-S referente a dezembro 2015

## 6. Considerações Finais

Com a implantação dos 5-S, a organização ganhou agilidade no atendimento e melhora nas condições de trabalho dos colaboradores. O comprometimento da alta direção e dos colaboradores com a implantação do sistema de gestão corroborou com a missão da organização. Conforme Ho (1996) quantos os ambientes de trabalho estão organizados a mente das pessoas ficam mais confortáveis e confiantes para desenvolver suas atividades. Isso aconteceu nessa organização apesar de alguns colaboradores terem dificuldades de aderir ao programa, talvez pela singeleza dos senso dos 5s onde reside conceitos primários de formas de comportamento. A maior resistência foi encontrada nas células dos médicos, enquanto a célula da limpeza e conservação aderiu imediatamente conforme visto nos índices das células.

A metodologia proposta por Ho (1996) sugere: amplo comprometimento da alta direção; campanha promocional; manutenção dos registros; treinamento constante e avaliação dos resultados. Essas etapas podem ser observadas no nosso trabalho e foram constante mente buscadas por todos.

A técnica dos 5s proporciona um ambiente sinérgico que é essencial como base para a implantação de qualquer sistema de gestão, seja ele TQM ou Lean

Office. Inevitavelmente as políticas da organização devem perpassar as diretrizes e práticas dos 5s.

## REFERÊNCIAS

BROUGHTON, R. **History of 5-S.** Disponivel em: < <http://www.quality-assurance-solutions.com/History-of-5-S.html> > acessado em 23 de jun. 2016.

CARVALHO, G. **A saúde pública no Brasil.** Revista Estudos Avançados, v. 27, n. 78, p. 5–26, 2013.

HICKS, C. et al. **Applying lean principles to the design of healthcare facilities.** International Journal of Production Economics, v. 170, p. 677–686, 2015.

HO, S. K.; CICMIL, S. **Japanese 5-S practice.** The TQM Magazine, 1996.

HO, S. K.; CICMIL, S.; FUNG, C. K. **The Japanese 5-S practice and TQM training.** Training for Quality, v. 3, n. 4, p. 19–24, 1995.

MADEIRO, R. C. V. **Crise na Saúde Pública,** 2013. Disponível em:< <http://oabce.org.br/2013/08/artigo-crise-na-saude-publica> > Acesso em: 23 de jun. 2016.

**MS - Ministério da Saúde. SUS.** Disponivel em < <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio#60> > Acesso em: 25 de jun. 2016.

**PMP - Prefeitura do Município de Piracicaba. Centro de Doenças Infecto Contagiosas (Cedic).** Disponivel em: < <http://www.saude.piracicaba.sp.gov.br/goto/store/textos.aspx?SID=Imagenet&id=161&mid=10> > Acesso em: 23 de jun. 2016.

TSOI, V. F. K.; CHAN, C. C.; LAU, Y. W. **Achieve Sustainable Hospital Excellence Through 5-S in an Emergency Department in Hong Kong The 5-S Practice in Detail.** p. 81–94, 2013.

**ABSTRACT:** This article aims to present the differential processing that 5-s enables in an outpatient environment by applying its methodology. To illustrate the application of 5-s in a public health care environment will be presented a case study in the infectious disease center contagious (cedic) of piracicaba. The study went from may to december 2015, bringing significant results in the presentation and organization of work environments resulting in user service in efficiency and improved self-esteem of employees

**KEYWORDS:** 5-S; HOUSEKEEPING; PUBLIC HEALTH SERVICE

## Consultório 2 Espelho dos 5-S

ANTES

Utilização



DEPOIS

- MESA
- CARRINHO
- SALA EM UM TODO
- MESA T.R.
- CLOSED

ARRUMAÇÃO



LIMPEZA DOS 3 MINUTOS

- 1- DESCARTAR O LIXO
- 2- Tirar o Pó
- 3- Varrer o Chão
- 4- Devolver os itens aos devidos lugares
- 5- Arrumar a mesa

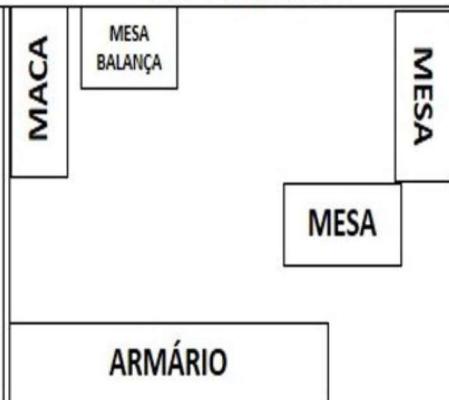
PADRONIZAÇÃO

- O que pode ser feito para melhorar o estado de limpeza
1. Pintura das paredes
  2. Descartar os itens sem uso
  3. Organizar mesa depois da consulta
  4. Colar tacos soltos
  5. .
  6. .
  7. .
  8. .

## CONSULTÓRIO 2

DISCIPLINA

- 1-Limpeza dos 3 minutos a ser realizada todos os dias.
- 2-Conservar a limpeza da minha célula e das demais.
- 3-Praticar os conceitos dos 5s todos os dias.
- 4- Manter o armário em ordem.
- .
- .
- .



## Sobre o organizador

**RUDY DE BARROS AHRENS** Doutorando em Engenharia da Produção com linha de pesquisa em QV e QVT, Mestre em Engenharia de Produção pela UTFPR com linha de pesquisa em QV e QVT, mestre em Administração Estratégica com linha de pesquisa em máquinas agrícolas pela UNAM - Universidade Nacional de Missiones - Argentina , Revalidado pela UNB- Universidade de Brasília em 2013, especialização em Comportamento Organizacional pela Faculdade União e 3G Consultoria e graduado em Administração com ênfase análise de sistemas pelo Centro Universitário Campos de Andrade (2004). Atualmente é coordenador do curso de graduação em Administração e do curso de Pós- Graduação/MBA em Gestão Estratégica de Pessoas pela Faculdade Sagrada Família – FASF.

## Sobre os autores

**AILTON DA SILVA FERREIRA** Fazendo Pós Doutoramento em Engenharia de Reservatórios pela Universidade Estadual do Norte Fluminense, Doutorado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2009), Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2005), Pós Graduado em Tecnologia de Petróleo pela Universidade Salgado de Oliveira (2007), MBA em Docência Superior pela Faculdade de Filosofia de Itaperuna (2005), Graduação em Administração pela Universidade Federal Fluminense (2002). Atualmente é Coordenador do Curso de Administração da UFF/Macaé, Professor Adjunto IV da Universidade Federal Fluminense/Macaé e Professor Colaborador do Mestrado em Engenharia de Produção/UENF.

**ALDO SHIMOYA** Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal de Mato Grosso (1982), mestrado (1987) e doutorado (2000) em Genética e Melhoramento pela Universidade Federal de Viçosa. Professor na Universidade Cândido Mendes, no curso de Engenharia de Produção e nos cursos de Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional e Engenharia de Produção; e na Universidade Salgado de Oliveira, no curso de Ciências Biológicas. Colaborador na Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro - Pesagro-Rio/Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos, na área de estatística experimental.

**ALESSANDRO JACKSON TEIXEIRA DE LIMA** Egresso de escola pública na cidade de São Gonçalo do Amarante- RN, Lima constrói sua carreira profissional no eixo de Gestão & Negócios. Atualmente exerce atividades profissionais em uma multinacional e é graduando em Tecnologia em Logística, onde realiza diversas publicações em congressos nacionais. Atuando também em publicações locais e regionais promovidas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, especificamente no campus de São Gonçalo do Amarante.

**ALESSANDRO LUCAS DA SILVA** (Prof. Dr.) Professor Assistente Doutor em Tempo Integral e Dedicação Exclusiva no Curso de Engenharia de Produção da Faculdade de Ciências Aplicadas - UNICAMP desde março de 2012. É graduado e mestrado em Engenharia de Produção Mecânica pela USP – São Carlos em 2004. Também é Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Manufatura da Faculdade de Ciências Aplicadas – UNICAMP. Já coordenou os cursos de Engenharia de Produção e Engenharia de Manufatura – UNICAMP de Fevereiro 2013 a Dezembro de 2015. Foi Engenheiro de Desenvolvimento de processos da Empresa Brasileira de Aeronaves (EMBRAER) de Março de 2008 a Março de 2012. Trabalhou como Consultor Lean na empresa Hominiss de Janeiro de 2003 a Setembro de 2007.

**ANA CARLA DE SOUZA GOMES DOS SANTOS** Bacharel em Engenharia de Produção pelo Centro Educacional Nossa Senhora Auxiliadora (2012), especialista em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (2015) e mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2016). Atualmente, é professora na Universidade Cândido Mendes e na Faculdade Redentor, em Campos dos Goytacazes/RJ. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Análise Multicritério, Gerenciamento de Projetos, Engenharia de Métodos, Gestão da Qualidade e Qualidade em Serviços.

**ANA PAULA NUNES VIEIRA** Mestre em Sistemas de Gestão pela Qualidade Total pela Universidade Federal Fluminense (2014) e possui especialização em Novas Tecnologias no Ensino da Matemática (2012). Atualmente, é Assistente em Administração do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ.

**ANDERSON PAULO PAIVA** Professor Associado do Instituto de Engenharia de Produção e Gestão da Universidade Federal de Itajubá. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq (Nível 1D). Possui graduação em Engenharia Mecânica, mestrado em Engenharia de Produção e doutorado em Engenharia Mecânica (UNIFEI). Atua na área de Projeto e Análise de Experimentos, Estatística Multivariada e Métodos de Otimização.

**ANDERSON RAFAEL MELO DA SILVA** Graduando em Tecnologia em Logística pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, e possui formação técnica subsequente em Logística pela mesma instituição, no eixo de Gestão e Negócios. Possui uma pequena experiência em Logística na área de Terminal de Cargas de Aeroporto, além de órgãos da Administração Pública, mas sua experiência profissional foi iniciada em uma multinacional. Na área acadêmica, teve artigos publicados em congressos nacionais de Engenharia de Produção, como no Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP, e no Simpósio de Engenharia de Produção – SIMPEP, e recentemente teve artigo aprovado para publicação no V Simpósio de Engenharia de Produção – SIMEP, além de congressos regionais e locais na área de Logística.

**ANDRÉ DE LIMA** Possui graduação em Engenharia de Produção Mecânica pela UNIMEP (1999), Mestrado e Doutorado em Engenharia de Produção pela UNIMEP (2002 e 2008). Atualmente Professor e Coordenador do curso de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de Piracicaba - EEP, Professor do Curso de Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção e Engenharia de Controle e Automação da UNIMEP; Professor da FATEC Piracicaba e Americana. Membro do corpo de avaliadores do INEP-MEC e do CEE. Tem experiência na área de Engenharia de Materiais e Metalúrgica, com ênfase em Usinagem, atuando principalmente nos seguintes temas: Integridade Superficial, Camada Afetada pelo Calor (CAC), Análise de Imagens, Dry Cutting e HSM.

**ANNE FONSECA MARCÍLIO NUNES** Possui Graduação em Administração pela Universidade Federal Fluminense (2016). Atualmente é Assistente de Administração e Logística da Prefeitura Municipal de Macaé. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração. Formada em Administração de Empresas pela Universidade Federal Fluminense. Cursando pós de MBA Executivo de Marketing pela FGV, previsão de formação em agosto/2017.

**ARIANE FERREIRA PORTO ROSA** Doutora em Automatique et Informatique Appliquées (Spécialité Génie Industriel Qualité), pela Université de Nantes (2005). Mestre em Engenharia de Produção pela UFRGS (2001). Graduada em Engenharia Química pela UFRGS (1998). Realizou Pós-Doutorado na Ecole des Mines de Nantes (2006). Atuou como Professor pesquisador (Chargé de Recherche MINEFE) no Centre Microélectronique de Provence Provence Georges Charpak e Institut Henri Fayol da Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne (2006 - 2012). Atuou como Professor Convidado no Instituto Politécnico do Rio de Janeiro da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2012-2013). Atualmente é Professor Adjunto no curso de Engenharia de Produção na UFPel.

**BIANCA SOARES LUCIO** Graduação em Engenharia de Produção possui participação de Projeto Científico o AEROUNISAL, bolsa do BIT-SAL com o tema “Melhoria continua de processo do layout no laboratório de práticas e projetos”. Experiência na área de manutenção aeronáutica e Supply Chain.

**CARLOS HENRIQUE DE OLIVEIRA** Possui graduação em Engenharia Mecânica com ênfase em Produção, especialização em Qualidade e Produtividade e mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Itajubá. Atualmente é professor assistente na Universidade Federal de Itajubá-campus avançado de Itabira e atua nas áreas de Estatística, Engenharia da Qualidade, Seis Sigma e *Lean Manufacturing* (Manufatura Enxuta). carlos.henrique@unifei.edu.br

**CARLOS ROSANO PEÑA** Economista com mestrado (1985) e doutorado (1995) em economia pela Peoples' Friendship University of Russia. Atualmente é professor adjunto do Departamento de Administração e do Programa de pós-graduação em agronegócio da Universidade de Brasília. Tem experiência na área de Economia, Administração com ênfase em organização Industrial, agronegócio, gestão pública e estudos de eficácia, eficiência, produtividade, ecoeficiência e indicadores de sustentabilidade com os métodos análise envoltória de dados e fronteiras de eficiência estocásticas. É membro do grupo de pesquisa: Grupo de Pesquisa em Operações, Logística e Métodos de Apoio à Decisão (GO META) em que lidera a linha de pesquisa Aplicação de Métodos para Avaliação de Eficácia, Eficiência e Produtividade.

**CESAR AUGUSTO DELLA PIAZZA** Possui graduação em Ciências Econômicas pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (2005). Obteve mestrado na Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP (2008) no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (UNIMEP/PPGEP), na área de Gestão

Ambiental e produção. No ano de 2009 se formou em Pós-Graduação Lato Sensu em Metodologia e Pesquisa no Ensino Superior pela FAC - Faculdades Anhanguera Educacional. Possui Doutorado (UNIMEP/PPGEP) concluído em 2012, com estudos relacionados a produção e desempenho ambiental por parte das empresas do setor têxtil. Atualmente é docente em universidades com aulas em MBA'S e atuações em grupos de pesquisa. É integrante do corpo de Avaliadores dos artigos encaminhados para o SIMPEP - Simpósio de Engenharia de Produção da UNESP-Bauru e do ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia de Produção entre outros.

**CHARLES MILLER DE GÓIS OLIVEIRA** Aluno do Programa de Mestrado em Ciência da Computação (PPgCC UERN/UFERSA), Especialista (MBA) em Logística e Cadeia de Suprimentos -UNOPAR, Engenheiro de Produção pela Universidade Federal Rural do Semiárido - UFERSA, Técnico em Desenvolvimento de Software pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte - CEFET. Atualmente exerce a função de Técnico de Informática no Suporte Técnico na Diretoria de Informatização (DINF) na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN e como professor horista na Universidade Potiguar - UNP para os cursos de Engenharia.

**DANIEL FELIPE LOPES LIMA** Com graduação em Engenharia de produção pela faculdade Carlos Drummond de Andrade – FCDA (2016). Atualmente, minha área de atuação é na Qualidade, produto e reengenharia no segmento do E-commerce, acompanhando resultados e novos projetos Seis Sigma. Integrante na autoria do artigo APLICAÇÃO DA FERRAMENTA FMEA NO PROCESSO DE UMA LINHA DE PRODUÇÃO AUTOMATIVA, publicado no XXIII Simpósio de Engenharia de Produção, Gestão da qualidade, Confiabilidade de Processos e Produtos na UNESP – Bauru – SP e integrante na autoria do artigo EFICÁCIA DO PACOTE DE MEDIDAS ADOTADO POR UMA INDÚSTRIA DE AUTOPEÇAS AO REUSO E DIMINUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL publicado no XXI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, Segurança Hídrica e Desenvolvimento Sustentável realizado no Centro de Convenções Ulysses Guimarães – Brasília – DF.

**DANIELA DA GAMA E SILVA VOLPE MOREIRA DE MORAES** Professora do Instituto Federal do Espírito Santo, lotada na Coordenadoria de Engenharia de Produção do campus Cariacica. Possui graduação em Administração Pública pela UNESP (2008), mestrado em Engenharia de Produção pela UFSCAR (2011) e, atualmente, é doutoranda do mesmo programa na linha de pesquisa de Gestão da Tecnologia e Inovação. Foi pesquisadora do Programa Ambientronic no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), dedicando-se a temas relacionados à gestão de resíduos eletroeletrônicos. Participa de atividades de normalização ambiental para produtos e sistemas elétricos e eletrônicos na comissão de estudos CE 03:111 da ABNT e no TC 111 da International Electrotechnical Commission.

**DARLY FERNANDO ANDRADE** Professor da Faculdade de Gestão e Negócios (FAGEN) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) no Departamento de

Métodos e Informações. Professor do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações, modalidade Mestrado Profissional nesta mesma instituição. Possui experiência na implantação de programas Seis Sigma e na utilização de estatística aplicada em empresas como Lojas Americanas, B2W, Magnesita, ArcelorMittal, dentre outras. Conduziu, por mais de 15 anos, pesquisas de mercado em setores diversos. Doutor em Administração pela Universidade FUMEC, Mestre em Administração e Bacharel em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

**DENISE CRISTINA DE OLIVEIRA NASCIMENTO** Possui graduação em Administração de Empresas pela Universidade Federal Fluminense (2002), mestrado em Engenharia de Produção (2006) e Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais (2009) pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Tem experiência na área de Engenharia de Produção e Administração, atuando principalmente nos seguintes temas: Planejamento e Controle da Produção, Gestão da Cadeia Produtiva e Gestão da Qualidade. Professora do Departamento de Administração da Universidade Federal Fluminense em Macaé/RJ e dos programas de Pós-Graduação da Universidade Candido Mendes (Campos dos Goytacazes): Mestrado em Engenharia de Produção, Mestrado Profissional em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional e do Programa de doutorado em Planejamento Regional e Gestão da Cidade.

**DENISE DUMKE DE MEDEIROS** Professora associado III da Universidade Federal de Pernambuco e Líder do Grupo de Pesquisa Planejamento e Análise de Sistema de Produção de Bens e Serviços – PLANASP. Graduada em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina, Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina e Doutora em Engenharia de Produção - Institut National Polytechnique de Grenoble. Realizou pós-doutorado no Canadá, na Université du Québec à Trois-Rivières. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Gestão da Qualidade, atuando principalmente nos seguintes temas: competitividade, produtividade, sistemas de gestão da qualidade, qualidade em serviços e planejamento estratégico.

**DMONTIER PINHEIRO ARAGÃO JUNIOR** Graduado em Ciências da Computação pela UFC (2004), mestre em Engenharia de Transportes também pela UFC (2009) onde desenvolveu metodologia de monitoramento de arranjos produtivos e doutorado em Engenharia de Produção na UFSC (2014), quando estudou a colaboração em sistemas multiagentes na roteirização dinâmica de veículos. Faz parte de projetos nacionais e internacionais na área de transporte, logística, arranjos produtivos, sistemas de informações e software livre. Programa nas linguagens: Pascal, C, Java, Perl, PHP, dentre outras. Certificado ITIL Foundation em 2008. Atualmente é professor efetivo da Universidade Federal do Ceará.

**DYONATA DE LIMA DA SILVA** Graduando em engenharia de produção, formação técnica em mecânica industrial e informática avançada, experiência em compras e vendas de frutos do mar e comércio de pescados.

**EDUARDO SHIMODA** Possui graduação em Zootecnia pela UFV (1995), mestrado (1999) e doutorado (2004) em Produção Animal pela UENF. Coordena o curso de mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional (POIC) na UCAM-Campos, onde leciona e orienta na graduação e nos mestrados de POIC, Engenharia de Produção e Planejamento Regional / Gestão de Cidades. Atua na área de Estatística aplicada à educação e à agropecuária. Além disso, é consultor da Fundação de Apoio à Ciência e Tecnologia do Espírito Santo e atua em projetos de pesquisa na UENF.

**EDUARDO TERAOKA TOFOLI** Professor dos cursos de Administração e Ciências Contábeis do UniSALESIANO de Lins - SP. Professor do Curso de Logística e do curso de Gestão da Produção Industrial da Faculdade de Tecnologia, Prof. Antonio Seabra - FATEC de Lins. Professor do Curso de Administração e Processo Gerenciais da UNILINS. Possui graduação em Administração pela Faculdade de Ciências Administrativas e Contábeis de Lins, especialização em Marketing pela USP/FACAC, Mestrado de Gestão Empresarial pela UniFACEF – Franca - SP e Doutor em Engenharia de Produção pela UNIMEP de Santa Barbara D'Oeste - SP.

E-mail: wagner\_botelho@terra.com.br

**EMERSON JOSÉ DE PAIVA** Possui graduação em Matemática, mestrado em Engenharia de Produção, na área de Pesquisa Operacional (Programação Não-linear) e Projeto de Experimentos e doutorado em Engenharia Mecânica na área de Projeto e Fabricação. Tem experiência em Ciência da Computação, com ênfase em Arquitetura de Sistemas e, atualmente, é professor de Otimização e Simulação da Universidade Federal de Itajubá, Campus Itabira. Participa do Grupo de Otimização da Manufatura, atuando no desenvolvimento de métodos de otimização estocástica multivariados e é vice-líder do Grupo de Estudos em Qualidade e Produtividade – GEQProd, da Unifei, Campus de Itabira. [emersonpaiva@unifei.edu.br](mailto:emersonpaiva@unifei.edu.br)

**ERIKA GOMES DE SOUZA** Graduação em Engenharia de Produção na Faculdade Carlos Drummond de Andrade - FCDA (2016). Na atualidade exerce atividades na área de logística com suprimentos e expedição de produtos acabados comportamento e aplicações das ferramentas Lean Manufacturing. Vivência em indústria farmacêutica. Integrante na autoria do artigo APLICAÇÃO DA FERRAMENTA FMEA NO PROCESSO DE UMA LINHA DE PRODUÇÃO AUTOMOTIVA, publicado no XXIII Simpósio de Engenharia de Produção - SIMPEP na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – Bauru – SP.

**EVALDO CESAR CAVALCANTE RODRIGUES** Professor de ensino superior efetivo e pesquisador da Universidade de Brasília - UnB, que possui os seguintes títulos: Doutor em Transportes/Logística - UnB, Mestrado em Transportes/Logística - UnB,

Especialista em Administração Rural/Agronegócio pelas Instituições UNITINS/UFLA, Especialista em Metodologia de Ensino pelas Instituições FCLPAA-SP/UFRJ e Bacharel em Administração - UFRRJ; Atualmente é Subchefe do Departamento de Administração - FACE - UnB; Recentemente foi Coordenador de Estágios do Curso de Administração Presencial e Coordenador Pedagógico do Curso de Administração a Distância da UnB. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Produção e Logística, atuando principalmente nos seguintes temas: Administração da Produção e Marketing; Transportes e Logística; e Gestão Pública. Atuou como Docente efetivo e/ou Coordenador nas seguintes Universidades e Faculdades: UFT, UESB, UEG, UNITINS, ULBRA e outras IES.

**FABIANO CAVALCANTI MARCOLINO** Formado em Contabilidade, Tecnólogo em Logística e graduando em Engenharia de Produção(2018), mais de dez (10) anos de experiência nas áreas de Construção Civil e Petróleo e Gás. Nas Atividades Petróleo e Gás, participa com total apoio logístico a mais de sete (7) anos sendo distribuídos nas atividades de Onshore, Driiling, Workover e Produção. Também excelente experiência em Gestão de Pessoal e Coordenação Administrativa.

**FAGNER JOSÉ COUTINHO DE MELO** Doutorando pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção - PPGEP da Universidade Federal de Pernambuco e Membro do Grupo de Pesquisa Planejamento e Análise de Sistema de Produção de Bens e Serviços - PLANASP. Graduado em Administração pela Universidade Federal de Pernambuco, pós-graduado em Gestão da Qualidade e produtividade pela Faculdade dos Guararapes e Mestre em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Pernambuco.

**FERNANDA NASSER DA MATA** Graduada em Administração de Empresas pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo-FEA-RP/USP. Realizou intercambio com Bolsa de Mérito Acadêmico oferecida pela Universidade de São Paulo (USP) - na Universidade de Groningen – Holanda. Atuou na área de Excelência Operacional na Companhia de Bebidas Ipiranga, participando diretamente de projetos relacionados com Gestão de Qualidade. Atualmente, é Coordenadora de Client Service Junior na Infracommerce, onde desenvolve estratégias para melhoria de vendas e desempenho de e-commerce, relacionamento com cliente e consumidor final.

**FERNANDA SANTOS LIMA** Graduada em Administração de Empresas pela Universidade de Brasília (UnB). Interesse em Administração com ênfase em Administração Pública. Participou do Grupo de Pesquisa de Planejamento e Inovação em Transportes (GPIT/ UnB).

**FRANCISCO IGNÁCIO GIOCONDO CÉSAR** (Prof. Dr.) é Professor no Departamento da Área Industrial do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São Paulo (IFSP – Campus Piracicaba) desde 2011. É professor pesquisador convidado do Programa de Pós Graduação em Engenharias de Produção na Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas (FCA – UNICAMP –

Campus Limeira). É graduado em Engenharia Mecânica pela UNESP – Campus Guaratinguetá, e obteve seu Mestrado e Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, e atualmente está realizando o seu pós-doutorado em Engenharia de Produção na FCA – UNICAMP. É certificado em Gerenciamento de Projeto (PMI) e Green Belt. Têm experiência profissional de 23 anos em Gerenciamento de Projetos na TRW e Caterpillar Brasil. É membro fundador da SC4 (Colaborative Research Network on Supply Chain 4.0), membro da Associação Brasil – Alemanha (VDI) e Associação Nacional de pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI). Atualmente o interesse de pesquisas são relacionados a Produção Lean, Six Sigma, Indústria 4.0, e tecnologias emergentes.

**GEANY PATRICIA OLIVEIRA DA SILVA NUNES** Formação em Assistente em Administração e é Técnica em Controle Ambiental, na qual possui uma vasta experiência em Controle de Qualidade em uma indústria do ramo alimentício de cunho nacional. Atualmente graduando em Tecnologia em Logística, participou de vários eventos no país como ENEGEP- Encontro Nacional de Engenharia de Produção (2016), SIMPEP- Simpósio de Engenharia de Produção (2016), e um dos mais recentes SIMEP- Simpósio de Engenharia de Produção (2017) com publicações de artigos científicos.

**GEOVANI DE LIMA DIOGENES** Graduando em Engenharia de Produção (2018) pela Universidade Potiguar, três anos de experiência na fabricação de telhas e tijolos, desde a matéria prima, passando por todos os processos e as transformações até o produto finalizado, aplicando a ferramenta de gestão da qualidade nesse processo, profissional dinâmico, comunicativo, com grande facilidade para trabalhar em equipe e conhecimento em ferramentas do pacote Microsoft Office, entre os cursos para qualificação o de coaching, logística, chefia & liderança e Excel avançado.

**GILBERTO TAVARES DOS SANTOS** Graduado em Administração de Empresas pela UFRGS (1997), mestrado em Engenharia de Produção pela UFRGS (2002) e doutorado em Engenharia de Produção pela UFRGS (2008). Atualmente é professor adjunto da UFRGS. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em logística de suprimentos e distribuição, gestão da qualidade e da produção e confiabilidade estatística.

**GUILHERME JACOB ANTONELLI** Mestrando e bolsista pela Capes em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Itajubá com tema relacionado à manufatura enxuta. Bacharel em Engenharia de Produção pela mesma universidade no campus Itabira com tema de conclusão de curso também relacionado à manufatura enxuta.

**HAMILTON FERNANDO TORREZAN** Mestrado em Máquinas Agrícolas pela Universidade de São Paulo (2003); Graduado em Programa Especial de Formação Pedagógica pela Universidade Metodista de Piracicaba (2005); Graduado em Engenharia Mecânica pela Escola de Engenharia de Piracicaba (1992). Atualmente é Professor e Coordenador na Escola de Engenharia de Piracicaba (EEP); Professor

no Instituto Superior de Ciências Aplicadas (ISCA) e Professor no Colégio Técnico e Industrial de Piracicaba (COTIP).

**HELDER GOMES COSTA** Graduado em Engenharia Mecânica pela UFF (1987), mestre e doutor em Engenharia Mecânica pela PUC-Rio (1991 e 1994, respectivamente). Na graduação e no mestrado aprofundou seus estudos em mecânica dos fluidos e em análise experimental de dados. No doutorado focou o processo decisório no ambiente fabril, desenvolvendo modelagem que integrou: programação matemática (linear e não linear) e o Apoio Multicritério à Decisão. Professor Titular da Universidade Federal Fluminense é o atual coordenador do Programa de Mestrado e Doutorado em Engenharia de Produção da UFF. Consultor em projetos de P&D (ANEEL e ANP) e da CAPES, CNPq e FAPERJ.

**HENRIQUE DUARTE CARVALHO** Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa. Atualmente é professor adjunto de Economia, Engenharia Econômica e Custos na Universidade Federal de Itajubá - Campus Avançado de Itabira. Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Crescimento e Desenvolvimento Econômico, atuando principalmente nos seguintes temas: elaboração de estudos e pesquisas econômicas aplicadas, indicadores de atividade econômica, análise de dados e métodos quantitativos.  
henrique.carvalho@unifei.edu.br

**HERÁCLITO LOPES JAGUARIBE PONTES** Graduado em engenharia de produção Mecânica pela Universidade Federal do Ceará (UFC), especialista em gestão da produção pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), mestre e doutor em engenharia mecânica (área de concentração: manufatura) pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente, é professor adjunto III do curso de engenharia de produção mecânica da UFC. Tem experiência na área de engenharia de produção, com ênfase em logística, gestão da produção e pesquisa operacional.

**HERBERT HENRYL DE CAVALCANTE MORAIS** Possui graduação em Engenharia de Produção com ênfase em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Itajubá - Campus Itabira. Atuou profissionalmente nas áreas de gestão de negócios, projetos e marketing. Atualmente é gerente em Lojas Americanas S.A.  
herbert\_henryl93@hotmail.com

**IRIS BENTO DA SILVA** Engenheiro mecânico pela USP, mestre e doutor em engenharia mecânica pela Unicamp, pós-doutor pela Unicamp. Trabalhou por mais de 30 anos como executivo em empresa de autopeças. Atualmente, é professor no departamento de engenharia mecânica, graduação e pós-graduação, na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC-USP), São Carlos, São Paulo, Brasil.

**IRSO TÓFOLI** Administrador, pós-graduado em Administração Contábil e Financeira, em Metodologia do Ensino Superior e mestre em Administração. Professor universitário em graduação no Unisalesiano, Lins e em pós-graduação em diversas

instituições de ensino do interior paulista. Gerente distrital da C.P.F.L. (aposentado) e consultor empresarial. Autor de diversos artigos acadêmicos e de dois livros: Administração financeira: uma tratativa prática (2008) e Administração financeira empresarial (2012). Laureado pelo CRA-SP como melhor professor da turma de administração 2016, do Unisalesiano, Lins.

**ISADORA BOTELHO BORGES NEIVA** Bacharel em Administração formada pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Atuou em Cooperativa de Crédito e atualmente é Diretora Administrativa de uma empresa que comercializa produtos elétricos.

**JASON WOLDT** Doutorando em administração de empresas pela University of Wisconsin-Whitewater, mestre em administração de empresas pela Marquette University. Bacharel em administração de empresas e gestão de operações pela University of Wisconsin-Whitewater. Desde 2013, Jason Woldt é professor tanto no campus como em cursos de gestão on-line para a Escola de Negócios na Faculdade de Negócios e Indústria na University of Wisconsin-Platteville. Anteriormente, por 7 anos Woldt trabalhou na área de cadeia de suprimentos em empresa de produtos hidráulicos, onde continua desenvolvendo projetos.

**JOÃO BATISTA TURRIONI** Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Itajubá (1983), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo (1993), doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo (1999) e pós-doutorado pela Universidade do Texas (2007). Atualmente é professor Titular da Universidade Federal de Itajubá. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Garantia de Controle de Qualidade, atuando principalmente nos seguintes temas: Qualidade, Gestão da Qualidade, QFD, ISO 9000, Six Sigma e Qualidade em Serviços.

**JOÃO JEFFERSON TEIXEIRA LIMA** Formado em Técnico em informática e graduando em Engenharia de Produção (2018), Experiência em informática, trabalhando como autônomo em manutenção de computadores particulares. Conhecimento no pacote Office e em ferramentas de melhoria contínua e qualidade (SMED, Ishikawa, Pareto e etc.). Atualmente trabalhando como Líder de Produção na indústria de sucos, como o foco em melhoria de processos e gestão de pessoas.

**JOAQUIM CARLOS LOURENÇO** Docente do Curso de Administração Pública da Universidade Estadual da Paraíba (EAD), Brasil. Doutorando em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande, Brasil (2013-2017), e mestre em Recursos Naturais (2011-2013); Bacharel em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (2006-2009). Possui também Pós-Graduação (Especialização) em Gestão Pública Municipal pela Universidade Federal da Paraíba (2010-2011). Atuou como Professor Temporário da Universidade Federal Rural de Pernambuco (2012-2013). Atualmente é membro do Grupo de Pesquisa de Estudos em Tecnologias Empresariais e Conhecimento (UFPB) e do Grupo de Estudo e Pesquisa dos Desastres Naturais (UFCG). Tem experiência na área de Administração, com

ênfase em Administração Geral. Atua como pesquisador nos seguintes temas: (i) Logística/Reversa, (ii) Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental, (iii) Gestão Pública, (iv) Gestão com as Pessoas, (v) Gestão da Produção, e (vi) Tecnologia da Informação e Agronegócio. É revisor de periódicos científicos nacionais.

**JOSÉ AUSTERLIANO RODRIGUES** É doutorando em Marketing Sustentável pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (2013-17) - área Planejamento Urbano e Regional. Mestre em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (2004) - área Marketing. Possui graduação em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (1998). Possui graduação em Licenciatura Plena em Química pela Universidade Estadual da Paraíba (1992). Atualmente é professor substituto da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Tem experiência nas seguintes áreas: Administração e Planejamento Urbano e Regional, com ênfase em Marketing e Sustentabilidade de Marketing, atuando principalmente nos seguintes temas: marketing ecológico, verde e sustentável, marketing social, marketing de serviços, marketing de relacionamento e marketing estratégico; composto de marketing, sistemas de informação de marketing, comportamento do consumidor, consumidor sustentável, e planejamento estratégico sustentável.

**JOSÉ EDUARDO FERREIRA LOPES** Professor da Faculdade de Gestão e Negócios (FAGEN) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), leciona disciplinas relacionadas à Estatística, Análise de Dados, Sistemas de Informação e Business Intelligence nos cursos de Graduação em Administração e Gestão da Informação. Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações, modalidade Mestrado Profissional nesta mesma instituição. Possui mais de 20 anos de experiência de mercado atuando em empresas como Algar Telecom, Grupo Martins, Banco Triângulo, entre outras, além de atuação em projetos de consultoria. Doutor em Administração pela FEARP - Universidade de São Paulo (USP), Mestre em Administração, MBA em Marketing Estratégico, especialista em Estatística Aplicada e graduado em Administração pela Universidade Federal de Uberlândia e Cientista da Computação, pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).

**JOSEMAR COELHO FELIX** Possui graduação em Bacharelado em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal de São João Del Rei e atualmente estuda Engenharia de Produção pelo Instituto Federal de Minas Gerais campus Congonhas. Tem experiência na área de informática e educação, atuando principalmente nos seguintes temas: inclusão digital-educativa, popularização da ciência, educação empreendedora, inovação tecnológica e Experimento Fatorial para desenvolvimento de qualidade na indústria. Além de ser membro do GETE (Grupo de Estudos em Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo).

**KLEIDER MATHEUS MENDES PAULA** Graduando em Gestão Estratégica de Negócios (MBA) pela Universidade Norte do Paraná – UNOPAR. Graduado em Engenharia de Produção pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais

Campus Congonhas – IFMG. Possui experiência em administração contratual, com foco nos seguintes temas: coordenação de operações, gestão de pessoas, gerenciamento de atividades administrativas/financeiras, implantação de documentação de segurança, planejamento estratégico, gestão de processos, otimização de custos, ganho de produtividade e estudo de viabilidade na gestão contratual, elaboração de proposta de prestação de serviço para concorrência de contratação.

**LARISSA DE ARRUDA XAVIER** Doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção - PPGEP da Universidade Federal de Pernambuco e Membro do Grupo de Pesquisa Planejamento e Análise de Sistema de Produção de Bens e Serviços - PLANASP. Graduada em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal do Pará, graduada em Licenciatura Pela em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará e Mestre em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Pernambuco

**LAURA ELISA RIBEIRO COUTO DE MASCARENHAS PALMA** Possui Graduação e Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Cândido Mendes (UCAM). Professora nos cursos de Engenharia Civil, Mecânica e Produção da UCAM. Tem experiência na área de Engenharia de Produção.

**LETÍCIA JOANA FERREIRA GUALBERTO** Graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI- campus Itabira). Possui experiência em gestão de estoques e melhoria de processos. Participação em projetos de pesquisa do GEQProd (Grupo de Estudos em Qualidade e Produtividade) e projetos de extensão desenvolvidos pela UNIFEI. lehjoana@hotmail.com

**LETYCIA PEIXOTO FONSECA** Mestranda em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF, Bacharel em Engenharia de Produção pela Universidade Cândido Mendes – UCAM (2016) e Técnica em Eletrônica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – IFF (2014). Principais áreas de atuação: Engenharia de Métodos, Ferramentas da Qualidade, Controle Estatístico do Processo e Gráfico de Controle por Variáveis.

**LILIAN BARROS PEREIRA CAMPOS** Formada em Administração, com mestrado e doutorado em temas relacionados ao empreendedorismo e à inovação. Leciona a mais de 10 anos no ensino superior sobre temas relacionados a gestão e empreendedorismo. Atuou como consultora na área de gestão e inovação tecnológica. Co-autora do livro "As Cartas de Tsuji: a história de um pesquisador e seus alunos criando uma empresa de base tecnológica". liliancampos@unifei.edu.br

**LUCAS GUEDES DE OLIVEIRA** Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Itajubá (2015). Atualmente é mestrando em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Itajubá e membro do Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Qualidade e Produto e do Núcleo de Otimização da

Manufatura e de Tecnologia da Inovação. Possui conhecimentos em Engenharia, com ênfase em Estatística Aplicada, Gerenciamento e Planejamento Estratégico. Desenvolve trabalhos nas áreas de Metodologia de Superfície de Resposta, Planejamento de Experimentos, Estatística Multivariada e Processos de Fabricação. Estagiou na Companhia Vale do Rio Doce (2015) e na Coordenação de Pesquisa da Universidade Federal de Itajubá (2013).

**LUCIO GARCIA VERALDO JUNIOR** Doutorando em Engenharia Mecânica na área de Gestão e Otimização, pela UNESP (Campus Guaratinguetá). Coordenador do curso de Engenharia de Produção do UNISAL (campus São Joaquim - Lorena). Coordenador da pós-graduação lato-sensu em Engenharia. Membro da Comissão Institucional de Incentivo a Pesquisa (UNISAL). Orientador de Bolsa de Iniciação Científica (BIC-Sal) e Tecnológica (BIT-Sal). Atuação em pesquisa na área de Educação das Engenharias por meio de Métodos Inovadores de Ensino e Projetos Interdisciplinares. Contato primário do CDIO no UNISAL. Vasta experiência na área de Engenharia de Produção na Gestão das Operações nos diversos ramos da Engenharia, com ênfase em Planejamento, Projeto e Controle de Sistemas de Produção, além de atuação nas áreas de Desenvolvimento Integrado do Produto, Suprimentos e Manufatura ligado a área de Melhoria Contínua.

**LUIS HENRIQUE TORQUATO COSTA** Formado em Gestão Ambiental e graduando em Engenharia de Produção (2018); seis (6) anos de significativa experiência em empresas nacionais e multinacionais dos ramos de Petróleo e Energia, Construção Civil e Transportes; especialista na implementação e coordenação de sistemas de gestão da qualidade; intensa vivência em planejamento, coordenação, controle e desenvolvimento de processos produtivos; amplo conhecimento em ferramentas de planejamento (Excel, MSProject, etc.); gerenciador eficaz de indicadores de performance; alta capacidade em elaborar relatórios gerenciais; sólida vivência em processos de licenciamento ambiental. Atualmente é Coordenador de Planejamento e Controle para o Grupo Lino.

**MARCELA NATHÁLIA MAGNO DA SILVA** Bacharel em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA; Experiência no cotidiano empresarial de uma empresa do ramo alimentício, atuando como gerente administrativa e sendo responsável pela adoção de ferramentas gerenciais e promoções na mesma; Experiência no setor de medicamentos, tendo atuado em uma distribuidora no departamento de *trade marketing*, obtendo conhecimentos em softwares diversos e negociações com fornecedores internos e externos. Atuação em projetos voluntários com fins de empoderamento econômico em comunidades carentes, desenvolvendo a padronização dos processos e promovendo a melhoria contínua dos mesmos.

**MÁRCIA MAZZEO GRANDE** Engenheira de Produção pela Universidade Federal de São Carlos e Doutora em Engenharia, pela Escola Politécnica da USP. Docente do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e

Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo-FEA-RP/USP, na área de Administração da Produção.

**MÁRCIO LOPES PIMENTA** Possui doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos, mestrado em Administração pela Universidade Federal de Uberlândia e graduação em Administração de Empresas pela UEMG. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em *Supply Chain Management* e Marketing. Atualmente, como professor da Universidade Federal de Uberlândia, tem atuado em pesquisas sobre Integração Interfuncional em diversos contextos.

**MARCOS RONALDO ALBERTIN** Graduado em engenharia mecânica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), pós-graduado em saúde e segurança do trabalho pela Faculdade de Engenharia de Varginha (FENVA), mestre em engenharia industrial pela Fachhochschule Bochum, na Alemanha, doutor em engenharia de produção (2003) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e pós-doutor em monitoramento de sistemas produtivos pelo Bremer Institut Für Produktion und Logistik e Benchmarking (2003) pelo Fraunhofer Institut Für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK), ambos na Alemanha. Atualmente, é professor associado do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará (UFC). Trabalhou nas empresas Mangels, Zahnrad Fabrik, Opel, Marcopolo e Dana e tem experiência em ISO 9001, TS 16949, sistema Toyota de produção e gestão da qualidade.

**MARIA ANGÉLICA MIRANDA GUIMARÃES** Mestre em Sistemas de Gestão pela Qualidade Total pela Universidade Federal Fluminense (2014). Possui especialização em Docência Superior pela Faculdade Béthencourt da Silva (1996) e graduação pela Universidade Gama Filho (1990). Atualmente, é Assistente em Administração do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ.

**MATHEUS BORGES DE LIMA** Possui graduação em Administração pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campus I, Campina Grande – PB. Tem experiência na área de Administração Financeira e Organização, Sistemas e Métodos.

**MATHEUS TAVARES LACERDA** Pós Graduando em Engenharia de Segurança do Trabalho e Bacharel em Engenharia de Produção pela Universidade Cândido Mendes – UCAM (2016). Técnico em Eletrotécnica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – IFF (2009). Principais áreas de atuação: Ergonomia, Engenharia de Métodos, Ferramentas da Qualidade, Controle Estatístico do Processo e Gráfico de Controle por Variáveis.

**MAURÍCIO ROBERTO DE OLIVEIRA FRANCO** Cursando Engenharia Mecânica pela Escola de Engenharia de Piracicaba. Atualmente Analista de metrologia Pleno na empresa Myoung Shin Fabricante de Carroceria Automotiva Ltda. Possui experiência na área de metrologia, desenvolvendo atividades como calibração de

equipamentos de medição de grandeza dimensional, medição de peças utilizando máquina de medir por coordenadas, aplicação de técnicas de medição como: GD&T, comparação com modelo matemático, alinhamentos Off Set, RPS e Best Fit. Aplicação de estudos estatísticos: CEP (Controle Estatístico de Processo) e MSA (Measurement Systems Analysis).

**MAYKON DA SILVA MATOS** Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Candido Mendes (2013). Mestrando no curso Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional na Universidade Candido Mendes. Tem experiência na área de Engenharia de Produção.

**MELINA DAMASCENA NERY** Graduada em Engenharia de Produção pelo Instituto Federal do Espírito Santo (IFES – Cariacica/2015), técnica em Metalurgia e Materiais pelo (IFES – Vitória/2009), graduanda no curso de Pós - Graduação em Gestão Estratégica de Negócios (IFES - Guarapari) e graduanda no curso de Licenciatura em Física pelo (IFES - Cariacica). Teve aprovação de artigos no ENEGEP, SIMPEP, ENCEPRO. Possui experiência nas áreas da indústria Siderúrgica e Mineração. Atualmente trabalha como Analista Júnior em uma empresa de tecnologia que presta serviço para indústria Petroquímica. Atua na gestão de estoque de equipamentos e materiais para plataformas de petróleo e gasodutos.

**MELISSA SILVA ALVES** Possui Técnico de Informática com especialização em redes pela Instituição Federal Fluminense (2006). Graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Candido Mendes (2016). Trabalha na empresa Indra Company Brasil como Analista de Suporte Computacional.

**MURILO RIYUZO VENDRAME TAKAO** Graduando em engenharia mecânica pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC-USP). Aluno intercambista por um ano na University of Wisconsin-Platteville, cursando disciplinas nas áreas de engenharia e administração de empresas. Experiência acadêmica participando do desenvolvimento de pesquisa na Georgia Institute of Technology. Certificado em treinamentos Lean Six Sigma: Yellow Belt e Green Belt.

**NATÁLIA LUIZA ABUCATER BRUM** Bacharel em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA; Experiência em áreas de estudos de cenários e tendências, bem como a criação de instrumentos de divulgação de metas e resultados. E por fim, obtendo controle financeiro em projetos, através de sistemas de gestão estratégico, na UGE – Unidade de Gestão Estratégica, no SEBRAE/PA. Experiência em projetos voluntários universitários que auxiliam microempreendedores a potencializar seu negócios, aproveitando oportunidades, diminuindo seus custos, aumentando os seus lucros, e melhorando a qualidade do seu negócio.

**NATÁLIA MASCARENHAS BERNARDO** Graduada em Administração de Empresas pela Universidade de Brasília (UnB). Interesse em Administração com ênfase em

Administração Pública. Participou do Grupo de Pesquisa de Planejamento e Inovação em Transportes (GPIT/ UnB).

**PATRÍCIA PEREIRA ARANTES INÁCIO** Cursando mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Itajubá, UNIFEI, com tema relacionado à análise de sistemas de transportes por meio de simulação computacional, sendo bolsista da Capes. Bacharel em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Itajubá, sendo o tema de conclusão de curso relacionado à medição da qualidade dos serviços prestados. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Logística, Transportes e Sustentabilidade.

**PAULO OLIVEIRA** Graduado em Engenharia de Produção na Faculdade Carlos Drummond de Andrade -FCDA (2016). Na atualidade sou Engenheiro de desenvolvimento de produto numa empresa automotiva TOWER INTERNATIONAL minha área de atuação é com Desenvolvimento de novos projetos de ferramental e dispositivo de controle em estrutura automotiva, Follow up em fornecedores na validação de projetos com experiência internacional na Coréia do Sul em validação e aprovação de projeto, projetos de Lean Manufacturing realizados no segmento industrial. Integrante na autoria do artigo APLICAÇÃO DA FERRAMENTA FMEA NO PROCESSO DE UMA LINHA DE PRODUÇÃO AUTOMOTIVA, publicado no XXIII Simpósio de Engenharia de Produção, Técnico em Mecânica pelo Senai-SP Roberto Simonsen, com atividades de Instrutoria na área de programação em máquinas cmm Tridimensional.

**PEDRO LUÍS SCHIAVUZZO** (Prof. Especialista) é Professor no Departamento da Área Industrial do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São Paulo (IFSP – Campus Piracicaba) desde 2012. É aluno especial do Programa de Pós Graduação em Engenharias de Produção na Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas (FCA – UNICAMP – Campus Limeira). É graduado em Engenharia Mecânica pela EEP – Piracicaba desde 1997. Tem experiência profissional de 15 anos com Gestão de Manutenção na Dana Oleodinâmica, Nabisco e Waler. Atuou durante 12 anos na Diagrama Consultoria como Consultor de Gestão Sistêmica em empresas do seguimento de transporte urbano, construção civil, concessionárias, fazendas, saúde e educação. Atualmente atua como Coordenador do Curso Integrado de Manutenção Automotiva do campus Piracicaba do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

**PEDRO PAULO BALESTRASSI** Professor Associado do Instituto de Engenharia de Produção e Gestão da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq (Nível 1D). Professor visitante da University of Tennessee at Knoxville em Industrial Engineering (2010-2011). Professor visitante da University of Texas at Austin (USA) em Pesquisa Operacional (2005-2006). Fez doutorado em Engenharia de Produção na Universidade Federal de Santa Catarina (2000) com doutorado-sanduíche em Industrial Engineering na Texas A&M University (USA). Fez mestrado em Engenharia Elétrica na Universidade Federal de

Itajubá (1992). Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Espírito Santo (1988). Atua nas áreas de Engenharia da Qualidade, Estatística, Projeto de Experimentos, Previsão e Redes Neurais Artificiais.

**RACHEL CAMPOS SABIONI** Possui graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal de Viçosa - UFV (2015), com período sanduíche na École Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaires - ENSAIA (França). Atualmente, é mestrandona em Engenharia de Produção na Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) e membro do Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Qualidade e Produto; onde desenvolve pesquisas nas áreas de Engenharia da Qualidade, Projeto de Experimentos e Six Sigma.

**REGINA ELAINE SANTOS CABETTE** Possui graduação em Licenciatura em Física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1998), mestrado em Física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2001), doutorado em Engenharia e Tecnologia Espaciais pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2006), pós-doutorado em Engenharia e Tecnologia Espaciais pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2007) e pós-doutorado em Computação e Matemática Aplicada pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2011). É Professora e pesquisadora no UNISAL - Centro Universitário Salesiano de São Paulo - Unidade de Lorena e membro do comitê de ética em pesquisa do UNISAL. Coordena o grupo de pesquisa do CNPq Inovação Acadêmica, Sustentável e Social com duas linhas de pesquisa: Projetos Inovadores de Aprendizagem e Projetos Sustentáveis e Sociais. Possui projeto de desenvolvimento tecnológico sustentável UNISAL CELERITAS – PROJETANDO O FUTURO.

**RENATA COSTA PINTO** Graduada em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Pernambuco atuando na área de Gestão de Qualidade e Gestão de processos.

**RENATA MACIEL BOTELHO** Pós-graduada em Educação Matemática, Pós-graduada em Pedagogia e Pós-graduada em Administração Escolar. Atualmente aluna de Pós-graduação do Curso de Gestão Escolar. Graduada em Licenciatura Plena Matemática pela Faculdade Oswaldo Cruz, tendo atuado como Professora de Matemática e Física desde 1994. Nos últimos 08 anos, em ETEC (Escola Técnica) do Centro Paula Souza, foi Professora e Coordenadora de curso do Ensino Médio e Diretoria de Serviços Acadêmicos. Na mesma instituição, desde julho de 2016 ocupa o cargo de Diretora de Escola Técnica. E-mail: renatabotelho@hotmail.com

**RENATA VELOSO SANTOS POLICARPO** Doutora em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Professora de graduação e pós-graduação e coordenadora do curso de Engenharia de Produção do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais Campus Congonhas. Tem experiência na área de Administração e Engenharia de Produção, com ênfase em Administração Geral, atuando principalmente nos seguintes temas: Gestão Estratégica em Organizações Públicas e Privadas, Gestão de Pessoas,

Comportamento Organizacional, Comprometimento e Resistência à Mudança, Custos, Contabilidade, Administração Financeira e Engenharia Econômica.

**ROBERTO BERNARDO DA SILVA** Professor colaborador de ensino superior na disciplina de Administração da Produção e Operações para os alunos dos cursos de graduação em Engenharia de Produção, Engenharia de Redes, Administração, Contabilidade e Gestão do Agronegócio na Universidade de Brasília (UnB). Professor tutor do curso técnico em Segurança do Trabalho no Instituto Federal Goiano (IFGoiano). Possui graduação em Engenharia Ambiental pela Universidade Católica de Brasília (UCB) e especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Estácio. Atualmente é doutorando em Transportes pelo Programa de Pós-Graduação em Transportes (PPGT) da Universidade de Brasília (UnB). É vinculado como pesquisador no Grupo de Pesquisa sobre Planejamento e Inovação em Transportes (GPIT-PPGT-UnB) junto ao CNPq. Participou de diversos congressos, workshops e cursos no Brasil, Espanha, México, Chile e Uruguai, onde publicou e apresentou dezenas de artigos científicos. Suas pesquisas já foram financiadas pelo CNPq e FAP/DF. Os resultados de suas pesquisas já foram publicados em congressos (ANPET, ANTP, PANAM, CLATPU, SIMPEP, ENEGEP), e revistas nacionais (ANTT) e internacionais Business Management Review (BMR).

**RODRIGO AUGUSTO DA SILVA PIMENTEL** Doutorando em Engenharia Industrial e Sistemas pela Universidade do Minho (Portugal). Mestre em Ciências Ambientais (UFAM). Pós-graduado em Estratégia para a Competitividade Empresarial (UFAM) e em Agentes de Inovação e Difusão Tecnológica (Fucapi/ ABPTI). Graduado em Engenharia de Produção (UFRJ) e em Tecnologia de Processamento de Dados (UEA). Professor universitário há 17 anos, lecionando desde 2010 no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Avaliador de cursos de graduação em Engenharia (INEP). Auditor de certificação em sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional. Experiência profissional em Engenharia da Qualidade e prestação de serviços em planejamento estratégico, programas de melhoria da produtividade e avaliação de empresas fornecedoras de bens e serviços para a indústria de petróleo.

**ROGÉRIO TRINDADE LISBOA** Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2007) e mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional pela Universidade Cândido Mendes - Campos dos Goytacazes- RJ.

**RUY GOMES DA SILVA** Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas pela PUCPR; Graduado em Engenharia de Produção - CESUPA; Professor. Orientador e Coordenador de TCC do Curso de Engenharia de Produção - CESUPA; Coordenador do grupo de pesquisa de Tomada de decisão e Simulação de Processos - CESUPA; Coordenador do curso de Especialização em Engenharia da Qualidade - CESUPA; Experiência de 15 anos na indústria de beneficiamento de minério, na empresa HYDRO Alunorte, atuado nas funções de Coordenador de Produção, Gerente

operacional e Especialista de Processo. Com experiência em SDCD (comando digital distribuído a distância) e extenso conhecimento nos processos e operações de “chão de fábrica”).

**SANDRA MIRANDA NEVES** Possui doutorado em Engenharia de Produção pela UNESP (FEG), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) e graduação em Administração de Empresas pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Líder do Grupo de Estudos em Qualidade e Produtividade (GEQProd). Participa do Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Qualidade e Produto (GEPEQ) e do Núcleo de Otimização da Manufatura e de Tecnologia da Inovação (NOMATI). Atualmente é Professora Adjunta na Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Linhas de pesquisa e atuação: Gestão da Qualidade e Gestão de Projetos. sandraneves@unifei.edu.br

**SARA DE SOUZA VITOR** Graduanda em Engenharia de Produção pelo Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). Durante a faculdade participou de projetos de iniciação científica na área de gerenciamento por processos (BPM) e em estratégia de produção, incluindo a aprovação de artigos no ENEGEP, SIMPEP, ENCEPRO. Participou de trabalhos voluntários como AIESEC, Empresa Júnior, Bombeira Voluntária. Possui experiência nas áreas de gestão estratégica, gestão da qualidade e gestão por processos, incluindo conhecimento em normas ISO 9001/14001, OHSAS 18001 e cursos de extensão de Six Sigma Black Belt e Modelagem de Processos. Atualmente trabalha como Analista Lean, desenvolvendo melhorias e otimização dos processos interno de uma empresa do setor seguros.

**SILVIA MARIA SANTANA MAPA** Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Ouro Preto (2005), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Itajubá (2007) e doutorado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2014). Atualmente é professora efetiva do Instituto Federal de Minas Gerais. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Logística e Pesquisa Operacional, atuando principalmente nos seguintes temas: algoritmos em grafos, subgrafo acíclico máximo, restrições disjuntivas, análise combinatória, sistemas de informações geográficas, problemas de localização e alocação de instalações, simulated annealing, programação de tripulações, método de pesquisa em vizinhança variável, metaheurísticas.

**SUZANA CARNEIRO DE OLIVEIRA** Mestre em Sistemas de Gestão pela Qualidade Total pela Universidade Federal Fluminense (2014). Possui Especialização Stricto Sensu em Gestão Estratégica em Recursos Humanos pela Universidade Estácio de Sá (2010), graduação em Letras - Português Literaturas pela Universidade Federal Fluminense (2011) e graduação em PEDAGOGIA pela Universidade Estácio de Sá (2008). Atualmente, é Técnica em Assuntos Educacionais do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ.

**TÁBATA FERNANDES PEREIRA** Doutoranda em Engenharia de Produção na Universidade Federal de Itajubá com período sanduíche em Texas A&M University, com tema relacionado ao gerenciamento de projetos de simulação de eventos discretos, sendo Bolsista da CAPES e Bolsista de Doutorado Sanduíche no Exterior do CNPq. Mestre pela Universidade Federal de Itajubá, tendo trabalhado na área de gestão do conhecimento em projetos de simulação a eventos discretos, foi Bolsista da CAPES. Bacharel em Sistemas de Informação pelo Centro Universitário de Itajubá, com tema de conclusão de curso sobre desenvolvimento de software aplicado no gerenciamento de patrimônio. Pesquisadora do Núcleo de Estudos Avançados para Auxílio à Decisão (NEAAD).

**TARSO CORDEIRO E SILVA** Discente na Faculdade de Gestão e Negócios (FAGEN) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Atua na Escola SENAI Catalão.

**THAIS RESENDE DE FREITAS** Discente na Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia. Possui experiência na área de vendas e atuou como Gerente de Projetos e Coordenadora de equipe.

**THAMIRE CÂNDIDO SILVA** Discente na Faculdade de Gestão e Negócios (FAGEN) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Possui experiência nas áreas de marketing, vendas e finanças. Trabalhou como coordenadora da área de marketing atuando em projetos externos de consultoria.

**THERESA CRISTINA DA SILVA CAVALCANTI** Mestre em Sistemas de Gestão pela Qualidade Total pela Universidade Federal Fluminense (2014) e possui especialização pelas Faculdades Integradas de Jacarepaguá (2009). Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração Pública. Atualmente, é Assistente em Administração do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ.

**ULISSES AGUIAR FERREIRA** Com graduação em Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação pela Universidade Nove de Julho - UNINOVE (2007) e Graduado em Engenharia de Produção na Faculdade Carlos Drummond de Andrade - FCDA (2016). Na atualidade minha área de atuação é com Planejamento e Controle de Produção, suprimentos, administração dos recursos fabris e desenvolvendo e acompanhando novos projetos de Lean Manufacturing realizados no segmento industrial. Integrante na autoria do artigo APLICAÇÃO DA FERRAMENTA FMEA NO PROCESSO DE UMA LINHA DE PRODUÇÃO AUTOMOTIVA, publicado no XXIII Simpósio de Engenharia de Produção, Gestão da Qualidade, Confiabilidade de Processos e Produtos na UNESP – Bauru - SP.

**VICENTE HENRIQUE DE OLIVEIRA FILHO** Licenciado em Ciências, habilitação em Matemática (2001) e Pedagogia (2010) pela Universidade Estadual do Maranhão. Especialista em Matemática (2003); Educação à Distância (2006) e Tecnologia em Educação (2007). Mestre em Educação em Ciências e Matemática, pela PUCRS (2016). Doutorando em Educação Matemática pela Puna área de Tecnologias e

Meios de Expressão em Matemática. Professor da Educação Básica no Estado do Maranhão, na Unidade Regional de Educação de Caxias. É Professor/formador do Núcleo de Tecnologia Educacional do estado do Maranhão. Atua nos seguintes temas: Formação inicial e continuada, Identidade Profissional, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e Educação a distância.

**VINICIUS DE CARVALHO PAES** Bacharel em Ciência da Computação (2008) e Mestre em Ciência e Tecnologia da Computação (2012) pela Universidade Federal de Itajubá. Sócio fundador de empresas de tecnologia da informação voltadas em desenvolvimento de software como serviço (SaaS - Software as a Service). Aluno de Doutorado em Engenharia de Produção pela UNIFEI e pesquisador do Núcleo de Otimização da Manufatura e de Tecnologia da Inovação (NOMATI) com tema em Previsão Bayesiana Multivariada em Análise de Web Sites para Modelagem de Comportamento de Usuário e Otimização de Qualidade de Conteúdo e Retorno de Investimento.

**VINÍCIUS GONÇALVES GOMES** Graduado em Engenharia de Produção pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais Campus Congonhas – IFMG. Possui experiência na área de Planejamento e Controle da Manutenção, com atuação nos seguimentos: Gestão da carteira de indicadores de manutenção, elaboração, gestão e controle do orçamento de manutenção, planejamento, programação e controle de sistema de gerenciamento de manutenção, análise, implantação e revisão de indicadores chave de performance (KPI's).

**VIVIANE BARRETO MOTTA NOQUEIRA** Doutora em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande (2013). Mestre pela Universidade Estadual da Paraíba (2001) e Graduada em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (1993). Professora da Universidade Estadual da Paraíba (1998/Atual) no Departamento de Administração e Economia, com atuação no Ensino de Graduação e Pós-Graduação em Administração presencial e a distância. Pesquisadora do CNPQ, Líder do Grupo de Pesquisa Gestão Empresarial e membro do Grupo de Pesquisa Terceira Idade: Comportamento, Gênero e Estilo de Vida. Orientadora de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), Iniciação Científica (PIBIC/PROBEX) e Monografias de Pós-Graduação, com ênfase em Gestão Ambiental, Logística Reversa, Administração de Marketing e Gestão de Pessoas.

**WAGNER COSTA BOTELHO** Doutor e Mestre em Engenharia de Produção, com graduação em Engenharia Elétrica, Pós-graduações em Engenharia de Segurança do Trabalho, Pedagogia em Matemática, Engenharia de Produção, MBA em Gestão Ambiental. Atualmente aluno do Curso de Pós-graduação em Gestão Escolar. Tem 23 anos de experiência na área da educação e 27 anos na de engenharia. Hoje atua em empresas como engenheiro consultor e como professor em universidades de graduação e pós-graduação, bem como em cursos de tecnologia.

**WALESKA SILVEIRA LIRA** Graduada em Administração (UFPB) Mestrado em Ciências da Sociedade (UEPB) Doutorado em Recursos Naturais (UFCG) - Doutorado em

Engenharia da Produção (UFPB). Professora da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Tem experiência na área de Administração, responsabilidade social, Gestão Recursos Naturais e Sistema de Indicadores de Sustentabilidade. Líder do grupo de Pesquisa em Gestão do conhecimento e Indicadores de Sustentabilidade – GECIS. Avaliadora Institucional e de cursos do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES. Possui 5 livros publicados nas áreas de Sustentabilidade e Gestão da Conhecimento.

**WANDERSON HENRIQUE STOCO** Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Escola de Engenharia de Piracicaba (2012) e MBA em Gestão de Projetos pela Universidade Metodista de Piracicaba, com módulo internacional realizado na Universidade de Sevilha na Espanha (2014). Cursando como aluno especial o mestrado em Engenharia de Produção e Manufatura na FCA/Unicamp. Atualmente é Gerente Geral na empresa Aferitec Metrologia e membro do quadro de avaliadores externos da Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre). Tem experiência na área de Metrologia, atuando principalmente na gestão de projetos, pessoas e recursos. Ministrante dos cursos de Calibração e Medição em Máquina de Medir por Coordenadas, Técnicas de Medição por Coordenadas e GD&T.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93243-24-0

A standard 1D barcode representing the ISBN 978-85-93243-24-0. The barcode is composed of vertical black lines of varying widths on a white background.

9 788593 243240