

Coletânea Nacional Sobre Engenharia de Produção 3

Gestão da Produção

Rudy de Barros Ahrens
(Organizador)



Rudy de Barros Ahrens
(Organizador)

**COLETÂNEA NACIONAL SOBRE ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO 3: GESTÃO DA PRODUÇÃO**

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 3: gestão da produção / Organizador Rudy de Barros Ahrens. – Curitiba (PR): Atena Editora, 2017. 644 p. : il. ; 11.487 kbytes Formato: PDF ISBN 978-85-93243-23-3 DOI 10.22533/at.ed.2330404 Inclui bibliografia 1. Administração de produção. 2. Engenharia de produção. 3. Gestão da produção. 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

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

Apresentação

O e-book *Coletânea Nacional sobre Engenharia de Produção 3: Gestão da Produção*, apresenta 43 artigos científicos, fruto de trabalhos e pesquisas realizadas na área, vindos das diversas regiões do país.

É notório que a sociedade contemporânea tem evoluído em escala geométrica, assim como a Engenharia de Produção, a diferença encontra-se que a Engenharia de Produção se dedica ao estudo, projeto e gestão de sistemas integrados de pessoas e recursos, objetivando melhorias contínuas na produtividade de processos e operações, garantindo a qualidade do produto ou serviço e do âmbito organizacional. Entretanto, os desafios para a referida área são amplos, a exemplo, trabalhar com a linha de produção atrelado a novas tecnologias, com pensamento sustentável, ou mesmo priorizar o capital humano diante de um cenário econômico insatisfatório, são apenas alguns destes grandes desafios.

Os artigos a seguir foram desenvolvidos com o intuito de apresentar ao leitor experiências, conhecimentos e informações no âmbito da Engenharia de Produção, especificamente na área da Gestão da Produção.

Desejo a todos uma proveitosa leitura!

Rudy de Barros Ahrens

SUMÁRIO

Capítulo I

A CONTRIBUIÇÃO DA CRONOANÁLISE PARA O ESTUDO DA CAPACIDADE PRODUTIVA DE UMA EMPRESA GRÁFICA DO RAMO DE EMBALAGENS

Jarbas Rocha Martins e Willame Balbino Bonfim.....10

Capítulo II

A EFETIVIDADE DE UM NOVO SISTEMA DE PRODUÇÃO BASEADO NO SISTEMA TOYOTA DE PRODUÇÃO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE ELETRODOMÉSTICOS

Jordana Ramalho de Sousa, Maria Madalena Guerra Ferreira, Aline Pereira Alves, Kellen Cristina Rocha De Carvalho e Ruy Gomes Silva.....25

Capítulo III

A UTILIZAÇÃO DO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO NA LOGÍSTICA EMPRESARIAL: UM ESTUDO DE CASO EM UM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE COMBUSTÍVEL DA REGIÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – SP

Karolina Stefani Pereira Pinheiro e Eduardo Teraoka Tofoli39

Capítulo IV

ANÁLISE DE GESTÃO DE CUSTOS: UM ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DE COMPONENTES AUTOMOTIVOS

Tuane Pâmela Silva de Moraes, Sara Regina de Freitas Santos, Valéria Campos de Aguiar, José Guilherme Chaves Alberto e Sidney Lino de Oliveira.....53

Capítulo V

ANÁLISE DA MELHORIA DA CAPACIDADE PRODUTIVA E DO ARRANJO FÍSICO DE UMA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA POR MEIO DA EFICÁCIA GLOBAL DE EQUIPAMENTO

George Sousa Evangelista, Pedro Filipe da Conceição Pereira, Evanderson Barros da Silva, Marcos Aurelio Beserra Vale e Rafael Henrique Aozani.....64

Capítulo VI

ANÁLISE DE VIABILIDADE PARA ELIMINAÇÃO DO PROCESSO DE QUEIMA NA FABRICAÇÃO DE ARAME TUBULAR PARA SOLDAGEM

Juliana Ramos Costa de Assis, William de Paula Ferreira, Gleisson de Assis, Antonio Mendes de Oliveira Neto e Ulisses Brandão.....78

Capítulo VII

ANÁLISE DOS DESPERDÍCIOS NO PROCESSO DE RECEPÇÃO DA CANA DE AÇÚCAR NA INDÚSTRIA SUCROENERGÉTICA – ESTUDO DE CASOS

Manoel Gonçalves Filho, Lisleandra Machado e Silvio Roberto Ignácio Pires.....93

Capítulo VIII

ANÁLISE E CONTROLE DA MANUTENÇÃO NUMA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA DE GRANDE PORTE LOCALIZADA NA CIDADE DE MOSSORÓ/RN

Clébia Karina da Rosa Carlos, Débora Cristina de Araújo Medeiros Fonseca, Marcos Marcondes do Amaral Marinho, Ramon Nolasco da Silva e Samila Ramuanna Carvalho dos Santos.....110

Capítulo IX

ANÁLISE LOGÍSTICA PARA DEFINIÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DE UM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS EM FORTALEZA/CE

Maraiana Ataíde Pinto, Maxweel Veras Rodrigues, Thayanne Alves Ferreira e Elizângela Nobre de Brito.....123

Capítulo X

APLICAÇÃO DA CURVA ABC PARA O CONTROLE E GERENCIAMENTO DA DEMANDA: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DO SETOR METALÚRGICO

Juan Pablo Silva Moreira e Janaína Aparecida Pereira.....136

Capítulo XI

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA *HEIJUNKA* PARA NIVELAMENTO DE PRODUÇÃO, MELHORIA NA PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO E REDUÇÃO DE CUSTOS EM UMA EMPRESA DO RAMO OIL & GAS

Wesley de Araujo Moreira, Raphael Ribeiro Machado e Pedro Otávio Ferrelli.....150

Capítulo XII

APLICAÇÃO DO SOFTWARE ARENA PARA SIMULAÇÃO E REDUÇÃO DO TEMPO DE ESPERA DE UM SALÃO DE BELEZA LOCALIZADO EM MOSSORÓ-RN

Ramon Nolasco da Silva, Marcos Marcondes do Amaral Marinho, Clébia Karina da Rosa Carlos, Débora Cristina de Araújo Medeiros Fonseca e Jéssica Danielle de Carvalho Nunes.....164

Capítulo XIII

AVALIAÇÃO DE UM MODELO DE DINÂMICA DE SISTEMAS PARA O PLANEJAMENTO DE VENDAS E OPERAÇÕES (S&OP)

Jean Carlos Domingos, Paulo Rogério Politano e Néocles Alves Pereira.....177

Capítulo XIV

CADEIA DO FRIO: ESTUDO DE CASO E APLICAÇÃO DE MÉTODO HEURÍSTICO PARA ROTEIRIZAÇÃO DE ENTREGA

Gustavo Henrique Moresco e Vanina Macowski Durski Silva.....192

Capítulo XV

Desafios e benefícios da implantação de um Programa Mestre de Produção: um relato a partir do estudo de caso de duas empresas industriais

Ricardo Magnani Delle Piagge, José Henrique de Andrade e Paulo Rogério Politano.....206

Capítulo XVI

DESENVOLVIMENTO DA ANÁLISE FMEA NA PREVISÃO E REDUÇÃO DOS RISCOS EXISTENTES NO SETOR DE PEDIATRIA DE UM HOSPITAL

Juan Pablo Silva Moreira e Janser Queiroz Oliveira.....222

Capítulo XVII

DESENVOLVIMENTO DE FORNECEDORES BASEADO EM MODELOS DE SEGMENTAÇÃO

Raisa Messias Silva e Lauro Osiro.....237

Capítulo XVIII

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DE IMPLANTAÇÃO DE CALDEIRA INDUSTRIAL

Elson Spornhaft Junior, Rodrigo Fabiano Ravazi, Edson Detregiachi Filho, Vânia Érica Herrera e José Antonio Poletto Filho.....253

Capítulo XIX

ESTUDO E AVALIAÇÃO DE INCERTEZAS DE VARIÁVEIS PETROFÍSICAS EM UM RESERVATÓRIO DE PETRÓLEO

André Marques Cavalcanti, Auristela Maria da Silva, Ademir Gomes Ferraz, Suely de Carvalho Roma e Carla Patrícia Santos Ferreira.....265

Capítulo XX

ESTUDO SOBRE AS ADAPTAÇÕES DO LEAN MANUFACTURING UTILIZANDO A FERRAMENTA DO MAPEAMENTO DE FLUXO DE VALOR EM UMA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Bruna Grassetti Fonseca e Carlos Magno de Oliveira Valente.....279

Capítulo XXI

GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA ÁREA DA CONSTRUÇÃO CIVIL: UM ESTUDO NAS CONSTRUTORAS DO MUNICÍPIO DE SINOP-MT

Adriana Regina Redivo, Arlete Redivo, Marcelo Verzutti Cavaltante de Silva e Priscila Pelegrini.....296

Capítulo XXII

GESTÃO DE ARMAZENAGEM: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE LATICÍNIOS DO INTERIOR DE MINAS GERAIS

Karina do Sacramento Mapa, Karine Araújo Ferreira e Elisangela Fátima de Oliveira.....311

Capítulo XXIII

GESTÃO DE OPERAÇÃO EM SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE UMA UNIVERSIDADE FEDERAL

Gabriela Pereira da Trindade, Natália Mascarenhas Bernardo, Evaldo Cesar Cavalcante Rodrigues e Roberto Bernardo da Silva.....328

Capítulo XXIV

IMPLANTAÇÃO DO MODELO DE GERENCIAMENTO DA ROTINA NO SETOR DE UMA CONCESSIONÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Leandro Machado Carvalho, Ana Carla de Souza Gomes dos Santos, Caio Ferreira de Souza e Josinaldo de Oliveira Dias.....342

Capítulo XXV

ÍNDICE DA COMPETITIVIDADE LOGÍSTICA DE CARGAS EM CONTÊINERES NOS PORTOS DA CIDADE DE MANAUS

Américo Matsuo Minori e Augusto César Barreto Rocha.....354

Capítulo XXVI

INTERFACES ENTRE OS PRINCIPAIS MODELOS TEÓRICOS SOBRE ESTRATÉGIA DE SERVIÇOS

Mércia Cristilely Barreto Viana, Lieda Amaral de Souza, Frederico França de Queiroz Carlos Kelsen Silva dos Santos e Caroline Candeias da Silva.....369

Capítulo XXVII

INVENTÁRIO ROTATIVO: ESTUDO DE CASO EM UM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO HOSPITALAR

Cesar Augusto Della Piazza, Alexsandro Rodrigues Lima, Denis de Carvalho Campofiorito, Gilson Roberto Soares Simoes e Italo Henrique de Souza Costa.....384

Capítulo XXVIII

MÉTODO TAMBOR-PULMÃO-CORDA SIMPLIFICADO EM UMA EMPRESA MOVELEIRA QUE ATENDE PEDIDOS URGENTES

Tiago Martini Riboldi, Jean Michel Baú, Marta Elisete Ventura da Motta, Alice Munz Fernandes e Maria Emilia Camargo.....395

Capítulo XXIX

MODELAGEM DE EMPRESAS DE PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS APS: ESTUDOS DE CASO EM EMPRESAS QUE TRABALHAM COM SISTEMA DE PRODUÇÃO SOB ENCOMENDA

Thales Botelho de Sousa, Fábio Müller Guerrini, Juliana Suemi Yamanari, Caio César Falconi Pires e Luiz Adalberto Philippsen Júnior.....408

Capítulo XXX

MODELAGEM DOS PROCESSOS DE AQUISIÇÃO DE UMA ORGANIZAÇÃO HUMANITÁRIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Victor Jacobsen, Fabiana Santos Lima e Ricardo Villarroel Dávalos.....425

Capítulo XXXI

O DESAFIO DO DIMENSIONAMENTO DA CAPACIDADE DE UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO: CONTRIBUIÇÕES DA OTIMIZAÇÃO ESTOCÁSTICA

Ana Carolina Pereira de Vasconcelos Silva, Daniel Bouzon Nagem Assad, Thaís Spiegel e Antônio Márcio Tavares Thomé.....439

Capítulo XXXII

O IMPACTO NA PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO DEVIDO À INTEGRAÇÃO DAS CAMADAS DE CONTROLE AVANÇADO E DE SCHEDULING NA INDÚSTRIA DE PROCESSOS

Eugênio Pacceli Costa, Paulo Rogério Politano, Maurício Figueiredo, Wu Hong Kwong.....453

Capítulo XXXIII

OTIMIZAÇÃO DA CAPACIDADE PRODUTIVA DO SETOR DE ACABAMENTO DE UMA INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO LOCALIZADA EM FORTALEZA-CE

Camila Dáfine de Lima, Marina Arruda Araújo, Lara Barreira Ferreira e Maxweel Veras Rodrigues.....466

Capítulo XXXIV

PERCEPÇÕES DE GERENTES E SUBORDINADOS SOBRE KAIZEN EM UMA MULTINACIONAL MINERADORA DE FERRO

Paulo Evangelista dos Santos Júnior, Diego Luiz Teixeira Boava, Fernanda Maria Felício Macedo Boava e Natália Luisa Felício Macedo.....480

Capítulo XXXV

PREVISÃO DE DEMANDA: UM ESTUDO PRÁTICO EM EMPRESAS PARAIBANAS

Helen Silva Gonçalves, Alyne Dantas de Carvalho e Alane Maria Miguel Oliveira.....495

Capítulo XXXVI

REDES INTERORGANIZACIONAIS, APLS/CLUSTERS E SUAS VANTAGENS NO MUNDO MODERNO

Rafael Guedes Ferreira.....507

Capítulo XXXVII

REVISÃO DA LITERATURA DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS: PRINCIPAIS DETERMINANTES OBTIDOS ATRAVÉS DE UMA PESQUISA EMPÍRICA

Renata Bianchini Magon, Janaina Silveira Vizzon, Suzana Gonzaga da Veiga, Victor Barros Couri e Antônio Marcio Tavares Thomé.....517

Capítulo XXXVIII

ROTEIRIZAÇÃO DE VEÍCULOS EM UMA DISTRIBUIDORA DE COSMÉTICOS ATUANTE NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM

Diego Moah Lobato Tavares, Tamires Ramos Alves dos Santos, Silvio Hamacher e Felipe Barbosa Rodrigues.....529

Capítulo XXXIX

SIMULAÇÃO A EVENTOS DISCRETOS APLICADA AO MODELO DE TEORIA DAS FILAS PARA CABINES DE PRAÇA DE PEDÁGIO

Wagner Wilson Bortoletto, Beatriz Momesso Paulino, Paulo Sérgio de Arruda Ignácio, Antonio Carlos Pacagnella Júnior e Alessandro Lucas da Silva.....543

Capítulo XL

SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA GESTÃO DE RESÍDUOS E REJEITOS DO SETOR ELÉTRICO: UMA PROPOSTA BASEADA EM WMS LOGÍSTICA REVERSA

Elizabeth Cristina Silva da Silva, Izamara Cristina Palheta Dias, Eriton Carlos Martins Barreiros, André Cristiano Silva Melo e Denilson Ricardo de Lucena Nunes.....554

Capítulo XLI

USO DE TÉCNICAS DE SIMULAÇÃO PARA MELHOR LOCALIZAR UM ARMAZÉM DE UMA EMPRESA DO RAMO DE ELETRODOMÉSTICOS

Rafael da Silva Sanches, Gabriel Maroni Buter Neves e Manuel Antonio Molina Palma.....568

Capítulo XLII

UTILIZAÇÃO DA CURVA ABC E PERT/CPM EM ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO DE UMA EMPRESA BRASILEIRA DE ÓLEO E GÁS

Adricia Fonseca Mendes, Dalilla de Medeiros Praxedes, Kléber Rodrigo Alves Pereira e Raimundo Alves de Carvalho Junior.....580

Capítulo XLIII

UTILIZAÇÃO DO BALANCED SCORECARD PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

Thales Botelho de Sousa, Fábio Müller Guerrini, Pedro Henrique de Oliveira, Luiz Adalberto Philippsen Júnior e João Vítor Silva Robazzi.....594

Sobre o organizador.....611

Sobre os autores.....612

CAPÍTULO XIII

AVALIAÇÃO DE UM MODELO DE DINÂMICA DE SISTEMAS PARA O PLANEJAMENTO DE VENDAS E OPERAÇÕES (S&OP)

Jean Carlos Domingos
Paulo Rogério Politano
Néocles Alves Pereira

AVALIAÇÃO DE UM MODELO DE DINÂMICA DE SISTEMAS PARA O PLANEJAMENTO DE VENDAS E OPERAÇÕES (S&OP)

Jean Carlos Domingos

Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Gestão e Negócios
Uberlândia – MG

Paulo Rogério Politano

Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Computação
São Carlos – SP

Néocles Alves Pereira

Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Engenharia de Produção
São Carlos – SP

RESUMO: O Planejamento de Vendas e Operações (S&OP) realiza um dos papéis mais importante dentro do processo da gestão empresarial e apresenta-se ainda como tema de estudos nas suas práticas e ferramentas computacionais de apoio. As decisões envolvidas neste processo têm grande potencial de risco, pois estão vinculadas a incertezas do ambiente de negócios da organização e envolvem investimentos significativos em recursos. Este ambiente complexo e dinâmico conduzem os gestores a buscar recursos que possam lhes apoiar, com o objetivo de minimizar as consequências indesejadas. A teoria da Dinâmica de Sistemas apresenta técnicas que envolvem a modelagem de sistemas complexos sobre as quais é possível fazer o uso da simulação para representar o comportamento dinâmico destes sistemas e buscar a resolução de problemas reais. Neste contexto, este trabalho tem o objetivo de investigar a aplicação de um modelo de dinâmica de sistema como uma ferramenta alternativa para apoiar aos gestores no processo de S&OP. A partir de simulações, observou-se que modelo mostra de forma explícita a integração dos processos relacionados ao S&OP, o que facilita a visualização e a análise dos resultados, como também que o modelo tem potencial para fornecer agilidade na execução do processo de S&OP.

PALAVRAS-CHAVE: S&OP, Planejamento de Vendas e Operações, Dinâmica de Sistemas, Simulação.

1.INTRODUÇÃO

O Planejamento de Vendas e Operações ou S&OP (Sales and Operations Planning) realiza um dos papéis mais importante dentro do processo da gestão empresarial. Ele integra os processos de decisão do planejamento estratégico e operacional, buscando garantir que as ações de longo prazo sejam de fato realizadas (WALLACE, 2004).

O S&OP é também reconhecido como um dos processos de planejamento da cadeia de suprimentos (OLIVA; WATSON, 2011), e segundo Bowersox et al. (2014, p.141) está evoluindo para o planejamento empresarial integrado (IBP – Integrated Business Planning) em muitas empresas. O S&OP é um processo de planejamento

caracterizado por revisões mensais e contínuos ajustes, em que decisões de nível estratégico e tático estão relacionadas às incertezas de demanda e à disponibilidade de recursos e de suprimentos (VOLLMAN et al., 2008). Estas decisões têm grande potencial de risco, pois estão vinculadas a incertezas do ambiente de negócios da organização, com foco no médio e longo prazo, envolvendo investimentos significativos em recursos. O ambiente complexo e dinâmico que se insere o processo de S&OP, conduzem os gestores a buscar recursos, técnicas ou ferramentas que possam lhes apoiar, com o objetivo de minimizar as consequências indesejadas.

As ferramentas utilizadas são desde aquelas baseadas em planilhas eletrônicas até ao uso de software especializado baseado em técnicas de pesquisa operacional, tais como sistemas APS (Advanced Planning Systems) (CHEN-RITZO et al., 2010; GENIN et al., 2007; HAHN & KUHN, 2011; IVERT & JONSSON, 2010; SHAPIRO, 2010; SILVA et al., 2009; VAN NIEUWENHUYSE et al., 2011).

Embora os sistemas APS tenham evoluído muito, alguns autores apontam a necessidade de ferramentas que apoiem um planejamento probabilístico capaz de modelar a variabilidade das incertezas que o mercado apresenta, usando modelos de simulação apoiados por projeto de experimentos de modo a fornecer valores mais apropriados para as variáveis de decisão do processo de S&OP (LANDEGHEM & VANMAELE, 2002; SCHLEGEL & MURRAY, 2010; THOMÉ et al., 2012).

A dinâmica de sistemas (DS) apresenta técnicas que envolvem a construção de modelos sistêmicos que representam os relacionamentos entre variáveis contidas em um sistema e sobre os quais é possível fazer o uso da simulação para representar o comportamento dinâmico destes relacionamentos e buscar a resolução de problemas reais. Através destes modelos pode-se compreender melhor o comportamento dinâmico do problema estudado. (STERMAN, 2000). Atualmente, a DS é utilizada em diversas áreas e tem grande aplicação na área de gestão de produção e operações com trabalhos investigando desde coordenação da cadeia de suprimentos à sustentabilidade ambiental (STERMAN et al., 2015).

Neste contexto, o presente trabalho utiliza o método de simulação com o objetivo de investigar a aplicação de um modelo de dinâmica de sistema como uma ferramenta alternativa para apoiar aos gestores no processo de S&OP, de forma a propiciar aos participantes do processo agilidade em analisar várias propostas de planos por meio de simulação. Turrioni e Mello (2012) afirmam que a simulação é empregada quando se deseja experimentar um sistema real com base em um modelo com a verificação da resposta do sistema a modificações propostas.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: a Seção 2 e 3, respectivamente, aborda o referencial teórico a respeito do processo de S&OP e da DS; na Seção 4 é apresentado o modelo de DS para o processo de S&OP; na Seção 5 são abordados os resultados da simulação; e na Seção 6, são tecidas as considerações finais.

2.VISÃO GERAL DO PLANEJAMENTO DE VENDAS E OPERAÇÕES

Vários autores, acadêmicos e praticantes do processo de S&OP, apresentam visões que, de maneira geral, buscam formalizar, através do processo de S&OP, o canal de ligação entre as decisões estratégicas e operacionais da empresa, e também entre as decisões de mesmo nível hierárquico.

Pedroso e Silva (2015) resume que o processo de S&OP harmoniza, ajusta e compartilha o plano da empresa, estabelecendo uma ligação dos planos financeiros e operacionais de forma a transformá-los em um conjunto único de planejamento.

Vollmann et al. (2008) conceitua o planejamento de vendas e operações como uma forma de planejamento que relaciona os objetivos estratégicos aos objetivos operacionais da produção e coordena os vários esforços de planejamento das principais áreas da empresa. O planejamento de vendas e operações estabelece meios para a alta gerência coordenar as várias atividades na empresa.

O processo de S&OP é capaz de mostrar as relações críticas entre as áreas de vendas, marketing, produção e finanças, e tem como objetivo, a partir de um planejamento cíclico e revisado periodicamente, equilibrar as demandas de cada área, balancear a demanda e a oferta de produtos, e possibilitar o monitoramento e controle dos planos ao longo de um horizonte considerado. Vollmann et al. (2008) destaca que uma melhor integração entre as áreas funcionais da empresa é um dos principais benefícios do uso do S&OP.

Grande parte das decisões tomadas no processo de S&OP tem um grande potencial de risco, em que um número razoável de decisões incorretas pode levar as organizações a condições financeiras delicadas. Neste ambiente complexo e dinâmico que permeiam o processo de S&OP, os gestores devem buscar ferramentas que possam servir de apoio às decisões, com o objetivo de minimizar os riscos e consequentemente os resultados indesejados.

Considerando o volume de informação necessária e os recursos humanos utilizados para o processo de S&OP, faz-se necessário o uso de uma ferramenta computacional para auxiliar todo o processo. Podem ser utilizadas planilhas eletrônicas, ou sistemas ERPs (Enterprise Resource Planning) com módulos específicos para o tratamento do S&OP, ou a combinação de ambos, como também são utilizados softwares especializados baseado em técnicas de pesquisa operacional, tais como sistemas APS (Advanced Planning Systems). De modo geral, os gestores buscam por ferramentas que possam atender de forma eficaz a alta complexidade dos processos de decisão bem como a confiabilidade dos dados para fornecer os resultados esperados em cada ciclo de execução do processo.

3.DINÂMICA DE SISTEMAS

De acordo com Forrester (1995) foi na escola de administração Sloan School of Management do MIT (Massachusetts Institute of Technology) que se deu

origem a Dinâmica de Sistemas (DS), do termo em inglês System Dynamics, como consequência do trabalho desenvolvido na década de 50 pelo engenheiro eletricitista Jay Forrester.

A maior utilidade da DS é a de permitir a compreensão de como a estrutura de um sistema e as políticas adotadas impactam ou determinam o comportamento geral, antecipando colapsos. A DS opera por meio de uma lógica diferenciada, pois analisa o comportamento de sistemas complexos, suas relações de causa e efeito, os atrasos e os enlaces de retroalimentação (STERMAN, 2000). Esse método é aplicado para analisar como as modificações em partes do sistema afetam o comportamento do todo e, deste modo, avaliar a inter-relação das forças do sistema em um contexto amplo, entendendo-as como componente de um processo comum (ANDRADE, 1997).

Existem duas abordagens para a modelagem de um problema: a soft e a hard. A abordagem soft, de perspectiva qualitativa, baseia-se em diagramas de influência para visualizar os elementos que causam o comportamento do sistema de feedback, também denominados de Diagramas de Enlaces Causais, e a hard, de caráter quantitativo, baseia-se em Diagramas de Estoque e Fluxo, e utiliza características estruturais definidas no diagrama de influências para verificar a evolução deste sistema ao longo do tempo (FERNANDES, 2001).

O comportamento dinâmico de um sistema segue um princípio denominado “princípio de acumulação”, uma resposta dinâmica que provém da transição dos valores de seus recursos acumulados em estoques, controlados por fluxos de entrada e saída nos estoques, o que é representado pelos Diagramas de Estoque e Fluxo (STERMAN, 2000).

A DS viabiliza um ambiente metodológico favorável para a representação de uma abordagem sistêmica de compreender os processos organizacionais. As principais vantagens da metodologia de DS são: Análise dos efeitos das relações entre macro e microestruturas de um sistema sobre o comportamento do mesmo; Modelagem e resolução de problemas reais, com a incorporação de variáveis econômicas, físicas e biológicas; Melhora do desempenho de um sistema por meio da aprendizagem sistêmica e dinâmica do mesmo, utilizando melhor os recursos disponíveis; Estudo dos fluxos de material, informação e dinheiro dentro de estruturas econômicas; e Incorporação ilimitada de problemas que podem ser modelados, captando situações de equilíbrio e desequilíbrio.

4.MODELO DE DINÂMICA DE SISTEMAS PARA O PROCESSO DE S&OP

O modelo apresentado nesta seção foi proposto no trabalho de Domingos, Politano e Pereira (2015) e consiste em um modelo de simulação computacional baseado na teoria da DS que foi desenvolvido em uma pesquisa de doutorado, envolvendo empresas, com uma abordagem proposta a facilitar o compartilhamento de informações e o entendimento de como as decisões a serem tomadas no processo S&OP influenciam o desempenho global das organizações.

O presente trabalho tem como objetivo investigar a aplicação desse modelo referencial como uma ferramenta alternativa para apoiar aos gestores no processo de S&OP, de forma a propiciar aos participantes do processo agilidade em analisar várias propostas de planos por meio de simulações. Esse modelo de simulação de DS representa além das interações existentes nos processos típicos do ciclo S&OP (planejamento de vendas, planejamento de produção e suprimento), as interações com os demais processos existentes em uma empresa que estão implicitamente envolvidos nas decisões resultantes do S&OP. Deste modo, uma visão mais ampla do processo S&OP é abordada durante as simulações com o modelo, uma vez que nessas simulações são considerados a integração de um conjunto de informações e regras de negócios dos processos faturamento, custeio, análise econômica e fluxo de caixa aos processos típicos do S&OP.

O modelo de simulação do S&OP constitui-se em um conjunto de diagramas de estoque e fluxo desenvolvido de modo a representar as características estruturais das relações de causa e efeito envolvidas nas regras de negócios de um processo de S&OP. Estas relações são retratadas no diagrama de enlace causal apresentado na Figura 1. Cada seta representa um relacionamento de causa e efeito entre duas variáveis. Por exemplo, acrescentando-se o volume do estoque de produto acabado pode-se reduzir a quantidade do plano de produção, o que impactará na redução do volume de produção, que por outro lado, com um atraso no tempo, refletirá na redução do estoque de produto acabado. Temos nessa relação, uma realimentação desse sistema, uma vez que, ao ocorrer à redução no estoque, com o decorrer do tempo, implicará no aumento do volume de produção. Este relacionamento demonstra um comportamento do sistema que busca um equilíbrio para que os objetivos expostos para cumprir o plano de vendas e o plano de estoque sejam atendidos.

O modelo é constituído de 216 elementos da DS que são representados por variáveis do tipo estoque, fluxo e auxiliares. O detalhamento de toda a estrutura do modelo e a relação de todas as equações e variáveis implementadas podem ser consultadas no trabalho de Domingos, Politano e Pereira (2015).

centros de trabalho.

Na tabela 1 são apresentados os valores utilizados da base de teste na simulação para as variáveis relacionadas à família de produto, saldo inicial de estoque em quantidade e valor, custo médio unitário atual e preço de venda unitário.

TABELA 1 – Dados de estoque e valores de custo e venda para as famílias de produto acabado.

Família Produto	Estoque Inicial (qtde)	Unid. Medida	Valor do Estoque (custo)	Preço de Venda (Unit)	Cust Unit
Família Produto A	53	PC	2.227.057,70	101.500,00	42.019,96
Família Produto B	30	PC	10.778.045,72	849.000,00	359.268,19
Família Produto C	13	PC	440.137,78	80.200,00	33.856,75
Família Produto D	15	PC	262.372,60	43.960,00	17.491,51
Família Produto E	5	PC	77.500,15	38.900,00	15.500,03

Fonte: os autores.

Os itens de matéria-prima utilizado na fabricação dos produtos acabados também são tratados no modelo de simulação de forma agregada e, portanto são agrupados em família como, por exemplo, família de inox, plástico, aço, etc. Os dados utilizados em cada família de matéria-prima são apresentados na tabela 2 e tabela 3.

TABELA 2 – Dados relacionados aos itens de matéria-prima, agregados em família.

Família Mat.Prima	Estoque Inicial (qtde)	Unid.Medida	Valor do estoque (custo)	Cobertura Estoque (dias)	Prazo Suprimento (dias)	Preço Médio Líquido p/ Compra	Saldo atual em processo de compra (Qtde)	Saldo atual em processo de compra (R\$)
Família M.P. 1	147.904,50	pc	267.707,15	60	7,00	1,81	4.815,00	8.715,15
Família M.P. 2	331.831,64	kg	5.004.021,18	60	20,00	15,08	115.179,00	1.736.899,32
Família M.P. 3	3.536,50	pc	64.541,13	60	15,00	18,25	1.625,00	29.656,25
Família M.P. 4	16.779,00	pc	452.026,26	60	15,00	26,94	6.428,00	173.170,32
Família M.P. 5	9.185,00	pc	414.151,65	60	15,00	45,09	9.740,00	439.176,60
Família M.P. 6	3.974,50	pc	297.213,11	60	15,00	74,78	3.797,00	283.939,66
Família M.P. 7	1.660,50	pc	200.090,25	60	15,00	120,50	1.582,00	190.631,00
Família M.P. 8	1.649,00	pc	478.391,39	60	15,00	290,11	951,00	275.894,61
Família M.P. 9	346,00	pc	312.988,14	60	7,00	904,59	364,00	329.270,76
Família M.P. 10	226,50	pc	1.549.056,15	60	7,00	6.839,10	338,00	2.311.615,80

Fonte: os autores.

TABELA 3 – Lista de materiais (BOM) para as famílias de produto acabado.

Fam. Produto acabado =>	Família Produto A	Família Produto B	Família Produto C	Família Produto D	Família Produto E
Família Mat.Prima	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade
Família M.P. 1	470	2574	263	668	364
Família M.P. 2	1225	7673	776	394	238
Família M.P. 3	4	75	11	0	0
Família M.P. 4	14	90	12	87	86
Família M.P. 5	68	223	24	22	21
Família M.P. 6	17	57	2	16	8
Família M.P. 7	6	44	3	0	13
Família M.P. 8	6	21	2	0	0
Família M.P. 9	2	11	2	0	0
Família M.P. 10	0	15	1	0	0

Fonte: os autores.

Os dados utilizados nas variáveis relacionadas à capacidade produtiva do modelo de simulação estão organizados no quadro 1 a seguir, e estes configuram à capacidade produtiva em horas totais disponíveis por centro de trabalho, como

também os tempos de produção necessário à fabricação de cada família de produto acabado.

QUADRO 1 – Dados utilizados para representar a capacidade produtiva no modelo de simulação.

Total de horas disponíveis da capacidade total do mês e tempo de atraso para incremento de horas extras.

Capacidade total	
Capacidade total padrão (horas) =>	16580
Tempo de atraso p/ aumento de capacid.	1 dia para incremento de horas extras

Capacidade padrão dos centros de trabalho para mês e taxa de produtividade por centro

Centro de Trabalho	Capacidade padrão (hr)	Taxa de produtividade
Centro 1	4186	0,8
Centro 2	6728	0,8
Centro 3	648	0,8
Centro 4	2316	0,8
Centro 5	2702	0,8

Dados relacionados aos centros restritos por família de produto.

Centro de Trabalho restrito (gargalo) por família de produto				
Família	Centro restrito	Taxa de relação com a capacid. Total	Horas (unit.) utilizadas do Centro Restrito	Total Horas utilizadas da Capacidade Total
Família Produto A	4	78	8	45,00
Família Produto B	4	61	65	284,00
Família Produto C	4	70	6	30,00
Família Produto D	4	79	3,5	20,00
Família Produto E	4	85	3,5	21,50

Tempos de ciclo de produção.

Tempo de ciclo de produção		
Família	Tempo	Unid.Medida
Família Produto A	0,50	MÊS
Família Produto B	0,66	MÊS
Família Produto C	0,50	MÊS
Família Produto D	0,23	MÊS
Família Produto E	0,23	MÊS

Fonte: os autores.

Os dados utilizados para realização do cálculo do custo do produto segundo o método de custeio por absorção, assim como os dados utilizados para as variáveis relacionados à avaliação dos resultados financeiros são apresentados respectivamente no quadro 2.

QUADRO 2 – Dados utilizados nas variáveis relacionadas a custos, despesas e resultado financeiro.

Dados necessários para realização do calculo de custos.				
Valor ativo imobilizado (custo)	Depreciação mensal	Valor total de Gastos Fixos de Produção (média mensal)	Valor Hora Médio da Mão de Obra Direta	Percentual de Custo Indireto e Variável
R\$ 52.140.000,00	R\$ 434.500,00	R\$ 1.200.000,00	104,5	8%
Dados referentes a fluxo caixa e depreciação.				
Contas a Pagar		Contas a Receber		Caixa
Saldo atual Contas a Pagar	Prazo Médio de Pagamento	Saldo atual Contas a Receber	Prazo Médio de Recebimento	Imobilizado
R\$ 28.975.968,78	30/60 dias	R\$ 34.494.437,34	30 dias	Depreciação mensal
				Saldo atual do Caixa
				R\$ 10.000,00
				R\$ 6.176.500,00
Percentuais de impostos e margem de lucro desejada.		Percentuais de despesas.		
Percentual de impostos sobre vendas	Percentual de comissão sobre vendas	Percentual p/ provisão I.R. e CSSL	Margem de lucro desejada	Despesas
27,25%	2,66%	24%	15%	Despesas Administrativas
				Despesas com Comercialização
				Despesas Financeiras
				PERCENTUAL
				7,0%
				8,0%
				0,3%

Fonte: os autores.

Sempre que se trabalha com um modelo de simulação é preciso assegurar-se de que o modelo não apresente erros de sintaxe e/ou de lógica, e que seja representativo do sistema real que se deseja modelar (FREITAS FILHO, 2008). Essas recomendações foram executadas em cada experimentação, durante os testes para avaliação do modelo. Um exemplo de verificação, apresentado na figura

2, foi realizado para avaliar o comportamento dinâmico do sistema e verificar se as repostas obtidas pela simulação eram as desejadas em função da variação dos dados de entrada.

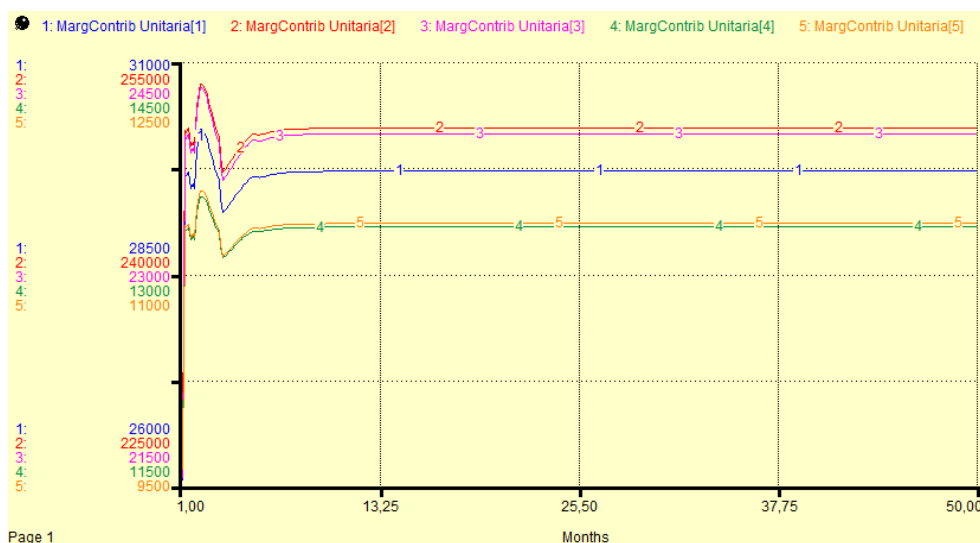


FIGURA 2 – Comportamento dinâmico da variável de resposta Margem de Contribuição Unitária.

Fonte: os autores.

Na figura 2 é mostrado o comportamento da variável de resposta margem de contribuição unitária, para cada família de produto, durante um período de tempo de simulação. Para cada variável de entrada foi aplicada simultaneamente uma função degrau com amplitude do valor de entrada de cada variável no início da simulação. Após um período de treze meses o comportamento da variável de resposta entrou em regime, ou seja, entrou em estado de equilíbrio e ficou próxima do valor desejado, demonstrando que a lógica do modelo e a sintaxe do modelo de DS para S&OP esta correta.

Após os testes de verificação da estrutura do modelo, foi realizada uma simulação representando uma situação de planejamento do S&OP. Para esta simulação o modelo foi parametrizado considerando os dados de testes apresentados anteriormente e por meio da interface de entrada de dados, foi definido um cenário de planejamento de doze meses para avaliação, cuja cobertura do estoque de matéria-prima seja de dois meses, com uma previsão de vendas e um plano de estoque de produto acabado projetados conforme apresentado na tabela 4.

A partir da modificação dessas variáveis de entrada este cenário é submetido, por meio da simulação, à análise das restrições de capacidade e de materiais parametrizadas no modelo de DS para S&OP. No decorrer da simulação, as variáveis relacionadas às regras de negócios são atualizadas e reajustadas observando-se as restrições parametrizadas, de modo que, pela simulação é gerado no horizonte de tempo estabelecido o plano de produção considerando a capacidade dos recursos necessários, o plano de suprimentos e propostas de ajustes nos planos de vendas e estoques inicialmente planejados.

TABELA 4 – Previsão de vendas e Plano de estoque projetado para o horizonte de planejamento de 12 meses.

PREVISÃO DE VENDAS												
Família de produto	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Família Produto A	22	30	16	19	22	44	37	48	48	36	50	28
Família Produto B	35	14	14	18	11	13	19	34	34	53	43	23
Família Produto C	20	11	10	11	8	16	16	19	19	22	28	34
Família Produto D	5	4	2	7	7	26	28	32	24	17	10	5
Família Produto E	4	2	2	4	7	19	26	17	24	23	13	10
PLANO DE ESTOQUE												
Família de produto	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Família Produto A	60	61	75	84	92	84	81	66	50	44	23	26
Família Produto B	21	31	39	45	57	67	72	65	58	32	14	15
Família Produto C	11	17	25	31	40	42	44	45	45	43	35	20
Família Produto D	21	31	39	46	51	49	40	40	27	13	12	15
Família Produto E	11	20	34	47	58	54	42	38	22	6	3	4

Fonte: os autores.

A execução da simulação para o cenário definido neste trabalho gerou o plano de produção e os ajustes no plano de estoque inicial apresentados na tabela 5. A previsão de vendas foi completamente atendida no período simulado e assim não houve ajustes no plano de vendas, sendo este o mesmo apresentado anteriormente na tabela 4.

TABELA 5 – Plano de produção e Plano de estoque gerado pela simulação com o modelo de DS para S&OP.

PLANO DE PRODUÇÃO												
Família de produto	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Família Produto A	25	30	33	25	30	36	42	32	36	31	26	33
Família Produto B	17	33	20	20	25	21	24	29	33	29	31	21
Família Produto C	13	21	16	17	17	17	21	19	20	21	21	23
Família Produto D	8	13	11	13	13	24	23	29	17	4	5	6
Família Produto E	7	10	14	17	19	19	18	12	11	8	7	9
PLANO DE ESTOQUE												
Família de produto	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Família Produto A	56	56	73	79	87	79	84	68	56	51	26	31
Família Produto B	12	31	38	40	54	62	67	61	61	37	25	23
Família Produto C	6	16	22	28	37	38	43	43	44	43	36	24
Família Produto D	18	27	36	42	48	47	42	39	32	19	14	15
Família Produto E	8	16	28	41	52	52	44	40	27	11	5	4

Fonte: os autores.

Os resultados previstos para este cenário de planejamento do S&OP podem ser analisados com base no DRE apresentado na tabela 6, como exemplo dos primeiros seis meses simulados, mostrando índices comumente utilizados pelos gestores na tomada de decisão gerencial.

TABELA 6 – Demonstrativo de resultado gerado pela simulação com o modelo de dinâmica para S&OP.

Months	1	2	3	4	5	6
	33.927.400	16.066.840	14.477.720	18.556.020	12.793.620	18.668.260
Receita Bruta	,00	,00	,00	,00	,00	,00
Impostos Sobre Venda	9.245.216,50	4.378.213,90	3.945.178,70	5.056.515,45	3.486.261,45	5.087.100,85
Receita Líquida Total	24.682.183,50	11.688.626,10	10.532.541,30	13.499.504,55	9.307.358,55	13.581.159,15
Custos Produtos Vendidos	15.455.592,70	7.476.379,46	6.881.248,97	8.654.052,51	6.046.815,17	8.734.650,11
Lucro Bruto	9.226.590,80	4.212.246,64	3.651.292,33	4.845.452,04	3.260.543,38	4.846.509,04
Despesas Administrativas	2.374.918,00	1.124.678,80	1.013.440,40	1.298.921,40	895.553,40	1.306.778,20
Despesas Comerciais	2.714.192,00	1.285.347,20	1.158.217,60	1.484.481,60	1.023.489,60	1.493.460,80
Despesas Financeiras	101.782,20	48.200,52	43.433,16	55.668,06	38.380,86	56.004,78
Depreciação						
Despesas Comissões	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
	902.468,84	427.377,94	385.107,35	493.590,13	340.310,29	496.575,72
Despesas Gerais	6.103.361,04	2.895.604,46	2.610.198,51	3.342.661,19	2.307.734,15	3.362.819,50
Resultado Operacional	3.123.229,76	1.316.642,17	1.041.093,82	1.502.790,84	952.809,23	1.483.689,55
Impostos IR CSSL	749.734,00	315.994,12	249.862,52	360.669,80	228.674,22	356.085,49
	2.373.495,76	1.000.648,05		1.142.121,04		1.127.604,06
Lucro Líquido	76	05	791.231,30	04	724.135,01	06
Margem Líquida	9,62	8,56	7,51	8,46	7,78	8,30
	3.669.511,96	1.809.342,69	1.529.026,98	2.002.958,90	1.435.690,09	1.984.194,33
EBTIDA	96	69	98	90	09	33
Margem EBTIDA	14,87	15,48	14,52	14,84	15,43	14,61

Fonte: os autores.

Considerando que as variáveis e valores da base de dados do modelo são compatíveis com as práticas empresariais pôde-se avaliar os resultados dos indicadores nas simulações, verificando que estes apresentam um comportamento dinâmico semelhante à prática empresarial. O modelo mostra de forma explícita a integração dos processos relacionados ao S&OP, o que facilita a visualização e a análise dos resultados, como também, mostrou-se ser uma ferramenta bastante ágil com possibilidades de gerar múltiplos cenários para análise. Outra característica é a integração da análise financeira, que permite uma redução no tempo de análise dos resultados financeiros previstos com o planejamento de vendas e operação.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho considerou avaliar a utilização de um modelo de simulação

computacional baseado em diagramas de estoque e fluxos da teoria da DS como ferramenta de apoio a gestores para elaboração e análise de planos constituídos para o processo de S&OP.

A dinâmica de sistema fornece elementos gráficos e relações matemáticas para representar formalmente o conhecimento envolvido nas atividades realizadas de cada área funcional e nas relações de interface dessas áreas. Este conhecimento pode ser explicitado por meio do modelo de DS de modo que ele possa ser compartilhado e compreendido por todos os gestores que participam do processo de S&OP.

Neste trabalho foi apresentada a construção, por meio de simulação, de um cenário de planejamento de vendas e operações com a utilização do modelo de DS para S&OP proposto pelos autores Domingos, Politano e Pereira (2015). Com a simulação realizada, observou-se que o modelo tem potencial para fornecer agilidade na execução do processo de S&OP, que possibilita reduzir o tempo para se realizar o processo, uma vez que com o uso da DS as atividades envolvidas podem ser realizadas de forma interativa e simultânea. A utilização da simulação permite ainda, o emprego de variáveis probabilísticas o que aumentaria o número de cenários de S&OP gerados e favorece a aplicação de métodos estatísticos para avaliação dos resultados, garantido uma escolha ou decisão com um maior grau de assertividade.

Além do potencial apontado como ferramenta de apoio ao processo de S&OP, outra característica da DS importante aos gestores, é a de permitir a compreensão da estrutura e do comportamento de sistemas complexos por meio de suas relações de causa e efeito e realimentações, assim, conforme se utiliza o modelo para S&OP e analisam-se os resultados das simulações, identificando causas e efeitos, mais se aprende sobre o processo, de forma que melhorias possam ser identificadas e melhores planos de S&OP podem ser elaborados culminando na redução da diferença entre o real e o planejado.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. L. Pensamento sistêmico: um roteiro básico para perceber as estruturas da realidade organizacional. **REAd - Revista Eletrônica de Administração**. 5ª ed., v.3, n.1,1997.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B.; BOWERSOX, J. C. **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. 4ª ed. São Paulo: Bookman, 2014.

CHEN-RITZO, C.;ERVOLINA, T.; HARRINSON, T.P., GUPTA, B. Sales and operations planning in systems with order configuration uncertain. **European Journal of Operational Research**, vol.205, p.604-614, 2010.

DOMINGOS, J. C.; POLITANO, P. R.; PEREIRA, N. A. Modelo de dinâmica de sistemas

para o processo de S&OP ampliado. **Gestão & Produção**, v.22, n.4, 2015.

FERNANDES, A. C. **Dinâmica de Sistemas e Business Dynamics: Tratando a Complexidade no Ambiente de Negócios**. XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, ENEGEP. Salvador, 2001.

FREITAS, F., P. J. **Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas: com aplicações em arena**, 2ª ed. Visual Books, 2008.

FORRESTER, J. W. The beginning of system dynamics. **McKinsey Quarterly**, p.4-17, 1995.

GENIN, P.; THOMAS, A., LAMOURI, S. How to manage robust tactical planning with an APS (Advanced Planning Systems). **Journal of Intelligent Manufacturing**, vol.18, p.209-221, 2007.

HAHN, G.J; KUHN, H. Value-based performance and risk management in supply chains: A robust optimization approach. **International Journal Production Economics**, 2011.

IVERT, L.K.; JONSSON, P. The potential benefits of advanced planning and scheduling systems in sales and operations planning. **Industrial Management & Data Systems**, vol.110, n.5, p.659-681, 2010.

LANDEGHEM, H. V.; VANMAELE, H. Robust planning: a new paradigm for demand chain planning. **Journal of Operations Management**, vol.20, p.769–783, 2002.

OLIVA, R.; WATSON, N. Cross-functional alignment in supply chain planning: A case study of sales and operations planning. **Journal of Operations Management**, v.29, p.434–448, 2011.

PEDROSO, C. B.; SILVA, A. L. Dinâmica de implantação do Sales and Operations Planning: principais desafios. **Gestão & Produção**, São Carlos, v.22, p. 662-677, 2015.

SCHLEGEL, G. L.; MURRAY, P. Next Generation of S&OP: Scenario Planning with Predictive Analytics & Digital Modeling. **Journal of Business Forecasting**, p.20-30, 2010.

SHAPIRO, J. E. Advanced Analytics for Sales & Operations Planning. **Institute for Operations Research and the Management Sciences** (<http://www.analytics-magazine.org>), p.20-26, 2010.

SILVA FILHO, O.S.; CESARINO, W.; RATTO, J. Planejamento agregado da produção: modelagem e solução via planilha Excel e Solver. **Revista Produção On Line**, vol.9,

n.3, p.572-599, 2009.

STERMAN, J.D.; **Business Dynamics: System Thinking and Modeling for a Complex World**. 1ª.ed. USA: McGraw Hill, 2000.

STERMAN, J.; OLIVA, R.; LINDERMAN, K.; BENDOLY, E. System dynamics perspectives and modeling opportunities for research in operations management. **Journal of Operations Management**, v. 39-40, p. 1-5, 2015.

THOMÉ, A.M.T.; SCAVARDA, L.F.; FERNANDEZ, N.S.; SCAVARDA, A.J. Sales and operations planning: A research synthesis. **International Journal Production Economics**, vol.138, p.1-13, 2012.

TURRIONI, J. B.; MELLO C. H. P. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção**. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá. UNIFEI, 2012.

VAN NIEUWENHUYSE, I.; DE BOECK, L.; LAMBRECHT, M.; VANDAELE, N.J. Advanced resource planning as a decision support module for ERP. **Computers in Industry**, vol.62, p.1-8, 2011.

VOLLMANN, T. E.; BERRY, W. L.; WHYBARK, D. C.; JACOBS, F. R. **Sistemas de Planejamento e Controle da Produção: O gerenciamento da cadeia de suprimentos**, 5ª ed., São Paulo: Bookman, 2008.

WALLACE, T. F. **Sales & Operations Planning – The How-To Handbook**, 2ª ed., T. F. Wallace & Company, 2004.

ABSTRACT: The Sales and Operations Planning (S&OP) performs one of the most important roles within the business process management and presents even as the subject of studies in their practices and computational tools support. The decisions involved in this process have great potential risk, because they are linked to uncertainty of the organization's business environment and involve significant investments in resources. This complex and dynamic environment lead managers to seek resources that can support them, in order to minimize unintended consequences. The theory of System Dynamics presents techniques that involve the modeling of complex systems on which it is possible to use the simulation to represent the dynamic behavior of these systems and seek to solve real problems. In this context, this paper aims to investigate the application of a system dynamics model as an alternative tool to support managers in the S&OP process. From simulations, it was observed that model shows explicitly the integration of processes related to S&OP, which facilitates the visualization and analysis of the results, but also that the model has the potential to provide agility in the execution of the S&OP process.

KEYWORDS: Sales and Operation Planning (S&OP), System Dynamics, Simulation.

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 Misiones - 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

ADEMIR GOMES FERRAZ Graduação em Engenharia de Pesca pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1974); É especialista homenageado em Matemática Pura pela FESP; Mestre em Ensino das Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco; Doutor em Educação; Pós-Doutorado em Tecnologia dos alimentos com foco em Ensino a Distância, a necessidade de um aplicativo completo para cursos de Cálculo Diferencial e integral em ambientes virtuais. Atualmente é professor Associado nível I da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

ADRIANA REGINA REDIVO Possui graduação em Administração - Habilitação pela Universidade Paranaense-UNIPAR. Especialização em Agronegócio FACISA, Mestrado - Engenharia da Produção pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar. Atualmente atua como consultora e Professora da Universidade do Estado de Mato Grosso no curso de Administração e Professora da UNIC (Universidade de Cuiabá). Campus Unic-Aeroporto e Industrial - Sinop no curso de Engenharia de Produção.

ADRÍCIA FONSECA MENDES Possui graduação em Engenharia de Produção (02/2015) e Ciência e Tecnologia (04/2013) ambas pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Atualmente cursa o mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Tem atuado como professora substituta da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) das seguintes disciplinas: Pesquisa Operacional, Planejamento e Controle de Operações I, Tópicos Especiais de Engenharia de Produção e Modelagem de Custos, Preços e Lucros para Tomada de Decisão. Possui experiência na área de Engenharia de Produção por ter atuado em empresas de grande e médio porte e desenvolvido importantes trabalhos.

ALANE MARIA MIGUEL OLIVEIRA Graduada em Administração pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB (2016), na área de Administração da Produção e Operações, com foco na área da Gestão de Resíduos. Durante a Graduação realizou estágio na área de Compras Públicas e Gestão de Pessoas em órgãos como a UFPB e o Tribunal de Justiça da Paraíba. Participou, também, de projeto de iniciação à docência, desempenhando durante um ano o papel de monitora da Disciplina Administração da Produção e Operações II do departamento de Administração, no Campus I da UFPB.

ALESSANDRO LUCAS DA SILVA Possui graduação em Engenharia de Produção Mecânica pela Universidade de São Paulo (2001) e mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo (2004). Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo. Atuou como engenheiro de desenvolvimento de processos na Embraer. Foi professor assistente doutor na Universidade Estadual Paulista - UNESP no período de 2010 a 2012. Atualmente é

professor assistente doutor na Universidade de Campinas - UNICAMP no curso de Engenharia de Produção. alessandro.silva@fca.unicamp.br

ALEXSANDRO RODRIGUES LIMA Bacharel em Engenharia de Produção, cursando Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Técnico de Segurança do Trabalho, Bombeiro Civil, atuando desde 1996 na Área de Segurança do Trabalho, com passagens em Empresas Nacionais e Multinacionais de Grande e Pequeno Porte, em sua maioria na Gestão de Equipes de Trabalho, Recursos Humanos. Experiências em Indústrias (Química, Automotiva), Rede de Hipermercados, Hospitais, Assessoria e Consultoria, Comércio Varejista, E-commerce, Logística, Segurança Patrimonial e Serviços, Facilites, onde desta forma, foi possível acumular vastos conhecimentos em Empresas, seja elas de Pequeno, Médio e Grande Porte e com Segmentos Diversos. Possui grande diversidade de Cursos voltados à área de Gestão e de Segurança do Trabalho, sou Instrutor de Diversos cursos, tanto voltados para área comportamental, quanto para área de formação profissional, Curso de Auditor Interno de ISO 9001, Implantação de Projetos e Estruturas voltadas para área de Segurança do Trabalho e Medicina Ocupacional em Empresas, Trabalhos de melhoria voltados a Logística Reversa e E-commerce e Segurança do Trabalho.

ALICE MUNZ FERNANDES Mestranda em Administração pelo Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul. Graduação em Administração pela Universidade de Caxias do Sul/Campus Universitário de Vacaria.

ALINE PEREIRA ALVES Graduada em Administração - Facear, Faculdade Educacional de Araucária - 2015. Atuação: Atuo No setor de contas a pagar e faturamento de uma empresa de logística situada em Curitiba-PR. Experiências: 3 anos de atuação na área de contas a pagar e faturamento, empresa Grupo GPS; 1 ano e 2 meses atuando no setor de DP e RH, empresa In- Haus; 7 meses atuando na operacionalização de serviços de logística interna no “chão de fábrica” em uma empresa de Eletrodomésticos, terceirizada In Haus.

ALYNE DANTAS DE CARVALHO Graduada em Administração pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB (2016), na área de Administração de Recursos Materiais, com foco na área Previsão de Demanda e Sazonalidade. Durante a Graduação realizou estágio na área de Logística contratual no Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas da Paraíba. Foi Analista de Projetos na Empresa Junior de Administração da UFPB nos anos de 2013 e 2014. Participou como Diretora de Projetos no Centro Acadêmico de Administração nos anos de 2015 e 2016. Participou de Projetos de Iniciação Científica no Departamento de Engenharia da Produção, na área de Logística Portuária; e no Departamento de Administração no estudo de novas formas organizacionais. Também participou de projeto de iniciação à docência na disciplina Administração de Recursos Materiais I.

AMÉRICO MATSUO MINORI Graduado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e Bacharel em Ciências Contábeis pela UniNiltonLins. Tem Especialização em Automação Industrial pela Universidade Federal da Paraíba e Especialização em Gestão Estratégica de Negócios pela UniNiltonLins. Possui Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), exerceu ainda a função de professor e coordenador dos cursos de Engenharia, Gestão e Tecnologia de Informação e Análise e Desenvolvimento de Sistema da Faculdade DeVry Martha Falcão até Dezembro 2016. Também é Gestor de Manutenção Elétrica na fábrica de Cimento Nassau, Itautinga até o presente.

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 Candido 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 CAROLINA PEREIRA DE VASCONCELOS SILVA Mestranda em Engenharia de Produção (Gerência de Produção) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (DEI/PUC-Rio). Graduada em Engenharia de Produção pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (DEIN/FEN/UERJ). Atualmente, pesquisadora do LEGOS (Laboratório de Engenharia e Gestão em Saúde), laboratório vinculado à UERJ. Foi pesquisadora do Lab HANDs (Humanitarian Assistance and Needs for Disasters), laboratório do DEI PUC-Rio voltado para pesquisas Desastres e Logística Humanitária, e do Grupo de Produção Integrada (GPI - Poli & COPPE / UFRJ), em Gestão de Operações Hospitalares. Foi monitora de Logística Empresarial e Planejamento e Controle da Produção (DEIN/FEN/UERJ).

ANDRÉ CRISTIANO SILVA MELO Professor Titular da área de Suprimentos e Coordenador dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu do CCNT/UEPA. Engenheiro Mecânico pela UFPA, Mestre e Doutor em Engenharia de Produção pela COPPE/UFRJ. Atualmente professor de disciplinas da área de logística em cursos de graduação e pós-graduação da UEPA. Atuou, em Belém, como Coordenador do curso de graduação em Engenharia de Produção da Unama e como Coordenador na Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI) e, no Rio de Janeiro, como Consultor pela Fundação COPPETEC em projetos junto às empresas Bunge Alimentos - Divisão Santista e Furnas Centrais Elétricas S. A.

ANDRÉ MARQUES CAVALCANTI Possui graduação em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (1985), mestrado em pela Universidade Federal de Pernambuco (1992) e doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Pernambuco (2004). Atualmente é Coordenador de projetos de Pesquisa da UFPE atuando também como professor dos programas de

Pós-graduação em Administração e Desenvolvimento Rural - PADR da UFRPE e do programa de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação - PROFNIT da FORTEC. Atuou em empresa de telecomunicações de âmbito internacional em atividades de consultoria em desenvolvimento de projetos de engenharia de telecomunicações.

ANTÔNIO CARLOS PACAGNELLA JÚNIOR Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas (2002), mestrado em Administração de Organizações pela Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São (2006) e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos (2011). Atualmente atua como professor na Faculdade de Ciências Aplicadas - FCA da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Suas principais áreas de docência e pesquisa são o Gerenciamento de Projetos e a Gestão de Operações. antonio.junior@fca.unicamp.br

ANTONIO MARCIO TAVARES THOMÉ Doutor em Engenharia de Produção pela PUC-Rio, com Pós-Doutorado na Universidade de Münster - Alemanha. Mestre em Logística pela PUC-Rio e Mestre em Demografia (Diplôme d'Études Approfondies - DEA - Institut de Démographie - Université de Paris I - Sorbonne-Nouvelle). Graduação em Ciências Políticas (Diplôme d'Études Politiques - Opção Política e Social - Relations Internationales - Institut d'Études Politiques - Université de Bordeaux III). Atualmente é Professor do Departamento de Engenharia Industrial da PUC-Rio e Pesquisador Afiliado à Universidade Católica Portuguesa - Faculdade de Economia e Gestão (Porto). Foi associado para Logística e Sistemas de Informação junto a Cambridge Consulting Corporation, associado ao Population Council e Diretor Adjunto da Westinghouse Electric Corporation e Superintendente - CONAPES - Bem Estar Familiar no Brasil. Interesse em pesquisas em Sales and Operations Planning, Supply Chain Integration and Collaboration, metodologia de pesquisas empíricas em Engenharia de Produção.

ANTÔNIO MÁRCIO TAVARES THOMÉ Doutor em Engenharia de Produção pela PUC-Rio, com Pós-Doutorado na Universidade de Münster, Alemanha. Mestre em Logística pela PUC-Rio e em Demografia (Diplôme d'Études Approfondies - DEA - Institut de Démographie - Université de Paris I - Sorbonne-Nouvelle). Graduação em Ciências Políticas (Diplôme d'Études Politiques - Opção Política e Social - Relations Internationales - Université de Bordeaux III). Atualmente, Professor do Departamento de Engenharia Industrial da PUC-Rio e Pesquisador Afiliado à Universidade Católica Portuguesa - Faculdade de Economia e Gestão (Porto). Foi associado a Cambridge Consulting Corporation, ao Population Council e Diretor Adjunto da Westinghouse Electric Corporation e Superintendente - CONAPES.

ANTONIO MENDES DE OLIVEIRA NETO Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Possui mestrado em Ciência e Tecnologia dos Materiais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e graduação

em Tecnologia de Processamento de Dados pela Faculdade de Tecnologia de Sorocaba. Tem experiência na área de Processamento de Dados, foi professor em diversas escolas do ensino médio e possui diversos softwares desenvolvidos. Experiência em programação para dispositivos móveis (Android). Atualmente trabalhando como professor no Instituto Federal de São Paulo (IFSP).

ARLETE REDIVO Possui graduação em Bacharel em Administração pela Universidade Paranaense-UNIPAR, especialista em Gestão de Negócios pela UFPR; Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar e doutoranda em Administração pela Unisinos São Leopoldo RS. Atualmente é professora titular da Universidade do Estado de Mato Grosso Teoria da Administração e Estágio Supervisionado.

AUGUSTO CÉSAR BARRETO ROCHA Professor de graduação, mestrado e doutorado da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Também é Coordenador da Comissão de Logística do Centro da Indústria do Estado do Amazonas (CIEAM) e Diretor Adjunto da mesma área na Federação da Indústria do Estado do Amazonas (FIEAM). Possui Doutorado em Engenharia de Transportes pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), especialização em Gestão da Inovação pela Universidade de Santiago de Compostela-Espanha e graduação em Processamento de Dados pela UFAM. Possui ainda certificado em Estratégia e Inovação e Gestão & Liderança pelo *Massachusetts Institute of Technology*-Estados Unidos.

AURISTELA MARIA DA SILVA Possui graduação em Engenharia Elétrica Modalidade Eletrônica pela Universidade de Pernambuco (1991) e mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (2005). Atualmente é engenheira eletrônica da Universidade Federal de Pernambuco, atuando na Diretoria de Inovação e Empreendedorismo da Pró-Reitoria para Assuntos de Pesquisa e Pós-Graduação nas áreas de incubação de empresas, empreendedorismo e inovação. Tem experiência na área de Engenharia Eletrônica. Tem experiência na área de Educação a Distância como tutora e professora executora no ensino superior.

BEATRIZ MOMESSO PAULINO Possui graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas (2009). Atualmente é aluna de mestrado em Engenharia de Produção e Manufatura na UNICAMP na área de concentração " Pesquisa operacional e gestão de processos", tendo como linha de pesquisa métodos de apoio a tomada de decisão. Cinco anos de experiência em indústria de alimentos com foco em análise de dados para auxílio a tomada de decisão. biampaulino@gmail.com

BRUNA GRASSETTI FONSECA Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade de Araraquara - UNIARA (2016), licenciatura em Química pela Faculdade Associada Brasil - FAB (2016), especialista em Segurança e Controle de

Qualidade dos Alimentos pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP (2012) e graduada em Engenharia de Alimentos pelo Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB (2008). Docente na União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO nos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Tecnólogo em Logística e Tecnólogo em RH. Experiência industrial na área de legislação e rotulagem de produtos alimentícios, e garantia e controle de qualidade de processos de produção.

CAIO CÉSAR FALCONI PIRES Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), 2007. Na Lafis Consultoria exerceu as funções de Analista Setorial e Coordenador Técnico de Pesquisa de 2008 a 2010, e na Serasa Experian foi Analista Setorial de 2011 a 2015. Atualmente é Pesquisador Assistente do Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo (EESC-USP), na linha de pesquisa de Econometria e Finanças Corporativas.

CAIO FERREIRA DE SOUZA Bacharel em Engenharia de Produção pela Universidade Candido Mendes (2016). Atualmente, atua no setor energético pela empresa Endicon Engenharia. Tem experiência na gestão da qualidade total, gestão da rotina, gerenciamento pelas diretrizes, gerenciamento por processo bem como nas ferramentas da qualidade, incluindo Ishikawa, 5W1H, diagrama de Pareto e ciclo PDCA.

CAMILA DÁFINE DE LIMA Bacharel em Engenharia de Produção Mecânica (2015) pela Universidade Federal do Ceará. Atualmente, é Analista de Planejamento e Gestão na empresa ENEL Soluções. Tem experiência na área Industrial, atuando principalmente na otimização da capacidade produtiva. Possui conhecimento nas áreas de manutenção, qualidade e análises físico-químicas.

CARLA PATRÍCIA SANTOS FERREIRA Bacharel em Administração pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Tem experiência em Competitividade Industrial voltada para Exportação. Suas áreas de interesse são: Pesquisa Operacional, Logística e Inovação.

CARLOS KELSEN SILVA DOS SANTOS Possui graduação em Direito pela Universidade Potiguar - UnP (1998). Especialista em Direito Civil e Empresarial pela Universidade Potiguar - UnP (2009). Mestrando em Administração pela UnP. Atualmente é Professor da Universidade Potiguar - UnP (desde 2002), Advogado Militante - Sócio do Lucio Teixeira dos Santos Advogados, Membro da Comissão de Sociedade de Advogados da Ordem dos Advogados do Brasil - Seccional do Estado do Rio Grande do Norte.

CARLOS MAGNO DE OLIVEIRA VALENTE Possui graduação em Engenharia Mecânica (ênfase Mecatrônica) pela Universidade de São Paulo - Escola de Engenharia de São Carlos (1996), mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo - Escola de Engenharia de São Carlos (1999), doutorado em Engenharia

Mecânica pela Universidade de São Paulo - Escola de Engenharia de São Carlos (2003) e doutorado sandwich em Engenharia Mecânica pela University of California at Berkeley, EUA (2002). Atualmente é diretor da Sensoft Automação Ltda, pesquisador do Programa de Mestrado Profissional em Engenharia de Produção do Centro Universitário de Araraquara, e professor do Centro Universitário de Araraquara e do INSPER.

CAROLLINE CANDEIAS DA SILVA Possui graduação em Administração de Empresas (2008), especialização em Trade Marketing pela Universidade Nove de Julho (2012/São Paulo). Atualmente é professora da Faculdade Estácio de Natal - FAL; Faculdade Estácio do Rio Grande no Norte - FATERN e Senac/RN. Ministra aulas na graduação e pós graduação. Atua como consultora de empresas com ênfase nas soluções corporativas para área comercial e marketing. É a atual Coordenadora do Curso de graduação tecnológica em Gestão de Recursos Humanos na Faculdade Estácio de Natal. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Marketing, Gestão estratégica e Inteligência Competitiva.

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.

CLÉBIA KARINA DA ROSA CARLOS Formou-se em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal Rural do Semiárido no ano de 2013, desenvolvendo o Trabalho de Conclusão de Curso na área de Ergonomia. Em 2016 concluiu a graduação de Engenharia de Produção pela mesma universidade tendo o TCC desenvolvido na área de Segurança do Trabalho. Desenvolveu e publicou artigos em diversas áreas como Manutenção, Ergonomia, Pesquisa Operacional, e Finanças. Durante a graduação atuou como estagiária no setor de Qualidade de uma empresa alimentícia de grande porte na cidade de Mossoró/RN, onde empenhou-se para contribuir com a melhoria da mesma e colocar em prática os ensinamentos adquiridos em sala de aula.

DALILLA DE MEDEIROS PRAXEDES Aluna do curso de graduação de Engenharia de Produção pela UFERSA, bacharel em Ciência e Tecnologia pela UFERSA, Técnica em segurança do trabalho pelo IFRN. Foi bolsista PROEXT durante 3 anos. Foi bolsista

PIVIC durante 1 ano. Teve trabalhos publicados no SIMEP e SEMIC. Participou da organização de eventos como feiras, simpósios, e semanas de ciência e tecnologia.

DANIEL BOUZON NAGEM ASSAD Mestrando em Engenharia de Produção (Gerência de Produção) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (DEI/PUC-Rio). Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (DEIN/FEN/UERJ). Atualmente, pesquisador do LEGOS (Laboratório de Engenharia e Gestão em Saúde), laboratório vinculado à UERJ. Foi monitor da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I no Instituto de Matemática e Estatística da UERJ (IME/UERJ) e pesquisador do Grupo de Produção Integrada (GPI - Poli & COPPE / UFRJ). Possui experiência na área de Engenharia de Produção, Gestão de Operações em Saúde e Engenharia de Processos de Negócio.

DÉBORA CRISTINA DE ARAÚJO MEDEIROS FONSECA Possui graduação em Ciências e Tecnologia pela Universidade Federal Rural do Semiárido, concluída em 2013, e também em Engenharia de Produção pela mesma Universidade, concluída em 2016. Publiquei vários artigos em congressos referentes a Engenharia de Produção, em diversos assuntos, tais como planejamento e controle de operações, manutenção, finanças, entre outros.

DÉBORA CRISTINA DE ARAÚJO MEDEIROS FONSECA Possui graduação em Ciências e Tecnologia pela Universidade Federal Rural do Semiárido, concluída em 2013, e também em Engenharia de Produção pela mesma Universidade, concluída em 2016. Publiquei vários artigos em congressos referentes a Engenharia de Produção, em diversos assuntos, tais como planejamento e controle de operações, manutenção, finanças, entre outros.

DENILSON RICARDO DE LUCENA NUNES Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade da Amazônia (1999) e mestrado em Engenharia Civil pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2002) e doutorado em Engenharia de Produção (2014) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. É professor assistente II da Universidade do Estado do Pará no curso de Engenharia de Produção. Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em Estruturas de Concreto e metálica. Na Engenharia de Produção atua principalmente nas seguintes áreas: planejamento e modelagem de estoques, logística e modelagem matemática.

DENIS CAMPOFIORITO Engenheiro de produção com notável experiência em Supply Chain, tendo desenvolvido atividades em indústrias metalúrgicas e principalmente na área da saúde, desempenhando funções de análise em duas grandes organizações do setor. Principais competências são: Capacidade analítica nas tomadas de decisão, desenvolvimento e tratamento de indicadores, elaboração de processos operacionais, gestão de melhorias, análise de dados para consolidação de resultados.

DIEGO LUIZ TEIXEIRA BOAVA Professor Adjunto do Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal de Ouro Preto. Mestre em administração pela Universidade Estadual de Londrina e doutor em administração pela Universidade Federal de Lavras. Seus interesses de pesquisa são empreendedorismo, ética, estudos organizacionais e fenomenologia.

DIEGO MOAH LOBATO TAVARES Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade do Estado do Pará – UEPA (2015). Atualmente é mestrando na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Possui experiência em pesquisas científicas nas áreas de Logística e Modelagem Matemática.

EDSON DETREGIACHI FILHO Graduação em Engenharia Elétrica - UNIFEB – 1982. Licenciatura Plena em Eletrônica – UNISALESIANO – 2005. Mestrado em Educação - UNESP – 2008. Doutorado em Educação - UNESP – 2012. Docente e Pesquisador do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM / www.univem.edu.br. Docente do Curso de Tecnologia em Mecatrônica Industrial da Faculdade de Tecnologia - FATEC Garça – CEETEPS / www.fatecgarca.edu.br. Líder do Grupo de Pesquisa “Produção, Tecnologia e Formação Profissional” do curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Eurípides de Marília. E-mail:engedson2009@gmail.com

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 Gerencias 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.

ELISÂNGELA FÁTIMA DE OLIVEIRA Graduada em Engenharia de Produção e mestre em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Doutoranda em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Desenvolve estudos na linha de pesquisa Gestão de Operações e Sustentabilidade. Possui experiência de uma década em empresa de grande porte com atuação nas áreas de Operação e no desenvolvimento de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), com foco em Sustentabilidade. Atualmente é professora assistente do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto.

ELISÂNGELA FÁTIMA DE OLIVEIRA Graduada em Engenharia de Produção e mestre em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Doutoranda em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Desenvolve estudos na linha de pesquisa Gestão de Operações e Sustentabilidade. Possui experiência de uma década em empresa de grande porte com atuação nas

áreas de Operação e no desenvolvimento de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), com foco em Sustentabilidade. Atualmente é professora assistente do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto.

ELIZABETH CRISTINA SILVA DA SILVA Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade do Estado do Pará (2015). Possui experiência com agronegócio (commodities de grãos e oleaginosas) e logística de armazéns. Em 2013, participou do programa de intercâmbio acadêmico "Ciências sem Fronteiras" onde passou 16 meses (entre 2013 e 2014) nos Estados Unidos estudando na *University of Miami* - Flórida. Participou como Coordenadora Geral do Centro Acadêmico de Engenharia de Produção da Universidade do Estado do Pará (UEPA) no período de 2011 e 2012. Durante 2012 também participou como representante estudantil do Conselho de Cursos de Engenharia de Produção - UEPA.

ELIZÂNGELA NOBRE DE BRITO Possui graduação em Gestão da Qualidade pela Universidade Federal do Ceará (2014). Tem experiência de docência no ensino fundamental e na área de gestão de secretaria administrativa. Em 2006 ingressou na Universidade Federal do Ceará (UFC) para assumir o cargo de assistente administrativo, passando a ocupar a função de secretária administrativa do Centro de Tecnologia da UFC até novembro de 2015. Atualmente é assistente em administração da Universidade Federal do Ceará (UFC), exercendo a função de secretária do Departamento de Engenharia Metalúrgica do Centro de Tecnologia/UFC.

ELSON SPORNRAFT JUNIOR Engenheiro de Produção. Técnico Qualidade PL da Coca – Cola FEMSA do Brasil. Egresso do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM. E-mail: elson1983@hotmail.com

ERITON CARLOS MARTINS BARREIROS Acadêmico de Engenharia de Produção pela Universidade do estado do Pará (UEPA). Estagiário em uma indústria de produção de argamassas e rejuntas, onde aperfeiçoa técnicas de produção e ordena as atividades financeiras, logísticas, e comerciais da empresa. Voluntário no Núcleo Integrado de Logística e Operações (NILO) da (UEPA), onde é responsável pela Elaboração de pesquisas (artigos e iniciações científicas) voltadas a Logística e Operações no estado do Pará. Possui participações em eventos (Encontros, simpósios e congressos) regionais, interestaduais e nacionais, com publicações nas mesmas, além de possuir trabalhos em algumas revistas. Atualmente dedica-se a pesquisas para o desenvolvendo do TCC na Área de Logística Offshore.

EUGÊNIO PACCELI COSTA Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal de São Carlos (1984) e mestrado pela Universidade Federal de São Carlos (2010). Doutorando em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos. Sua linha de pesquisa consiste na elaboração de algoritmos para integração da Programação da Produção com Controle Avançado na Indústria

de Processos. Professor Substituto na Universidade Federal de São Carlos junto ao Departamento de Engenharia de Produção na área de Gerência da Produção. Docente na Universidade de Franca nas Engenharias: Produção, Química, Civil, Elétrica e Mecânica. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Planejamento e Controle de Sistemas Produtivos.

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.

EVANDERSON BARROS DA SILVA Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Piauí (2015). Atualmente encontra-se cursando especialização em Engenharia de Segurança no Trabalho pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI. Atua profissionalmente no ramo de logística, na posição de analista de planejamento logístico, em uma empresa de distribuição de bebidas e leciona módulos para Pós Graduação na área de Gestão Ambiental e Gestão de Obras. Tem experiência na área de Engenharia de Produção com ênfase em gestão de pessoas, logística e cadeias de suprimentos, administração financeira. E-mail: evandersonepufpi@gmail.com

FABIANA SANTOS LIMA Possui graduação em Licenciatura Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande- FURG (1995), mestre em Engenharia de Produção UFSC (1996), doutora em Engenharia de Produção pela UFSC (2014). Ministrou disciplinas na área de Ciências Exatas, na área de Ciências Sociais e Aplicadas e na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Logística, atuando principalmente nos seguintes temas: localização espacial, serviços especializados, p-mediana, equações e reestruturação organizacional, logística humanitária. Atualmente faz pós-doutorado (UFSC), desenvolve projetos na área de Transporte e Logística, com ênfase para Logística Humanitária.

FÁBIO MÜLLER GUERRINI Professor Associado do Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo (EESC-USP). Na Universidade de São Paulo, recebeu o título de Bacharel em Engenharia Civil (1995), Mestre em Engenharia de Produção (1997) e Doutor em

Engenharia Mecânica (1999). É membro do corpo editorial dos periódicos International Journal of Production Research e Production Planning & Control.

FELIPE BARBOSA RODRIGUES Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade do Estado do Pará – UEPA (2015). Atualmente é pós-graduando em Logística Empresarial pela Faculdade Ideal Devry- FACL DEVRY Conclusão (Agosto-2017). Possui experiência de mercado na área de Logística atuando em uma Distribuidora de Cosmético como Analista e posteriormente Gerente de Logística com foco em Planejamento e Controle de Estoque.

FERNANDA MARIA FELÍCIO MACEDO BOAVA Professora Adjunta do Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal de Ouro Preto. Mestre em administração pela Universidade Estadual de Londrina e doutora em administração pela Universidade Federal de Lavras. Seus interesses de pesquisa são estratégia, empreendedorismo, estudos organizacionais e fenomenologia social.

FREDERICO FRANÇA DE QUEIROZ Possui graduação em Administração pela UFRN, mestrando em Administração da Universidade Potiguar - UNP (2015), especialista em finanças corporativas pela UFRN (2004) e graduado em administração pela UFRN (2002). Professor da Faculdade ESTÁCIO DE SÁ desde 2008 e Gerente. Adm-financeiro da FGENES SAÚDE AMBIENTAL desde 2006.

GABRIEL MARONI BUTER NEVES Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes – RJ, com período sanduíche na University of Arizona, Tucson - AZ e University of Miami, Miami – FL. Foi cofundador e Diretor Administrativo Financeiro da Engloba Consultoria e Soluções, Empresa Júnior das Engenharias da UENF. Atualmente é Gerente Comercial Responsável das Lojas Americanas.

GABRIELA PEREIRA DA TRINDADE Graduanda em Administração de Empresas na Universidade de Brasília (UnB). Interesse em Administração com ênfase em Logística Empresarial. Participou do Grupo de Pesquisa de Planejamento e Inovação em Transportes (GPIT/ UnB).

GEORGE SOUSA EVANGELISTA Mestrando em Engenharia de Produção pelo programa de pós graduação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Engenheiro de Produção graduado pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) em 2015. Foi bolsista de iniciação científica com o projeto “Implantação de um Laboratório para o Processo de Organofilização de Argila Vermiculita Destinada a Preparação de Materiais”. Atuação e interesse na área de Gestão da Produção. Endereço eletrônico: georgesousa@hotmail.com

GILSON ROBERTO SOARES SIMÕES Engenheiro de Produção trabalho como supervisor de processos no setor de injeção no ramo automobilístico. Sou formado Técnico em Plásticos, e auxílio a produção em tomada de decisão, liberação de

produção e qualidade. Faço acompanhamento em desenvolvimento de novos produtos de acordo com o especificado do cliente.

GLEISSON DE ASSIS Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Estudante de Mestrado em Modelagem Matemática Computacional no CEFET-MG. Possui graduação em Sistemas de Informação pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2008). Atualmente é coordenador de sistemas - SysMap Solutions. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Arquitetura de Sistemas de Computação.

GUSTAVO HENRIQUE MORESCO Graduando em Engenharia de Transportes e Logística pela Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Joinville, atualmente no nono semestre. Desenvolveu durante 18 meses Iniciação Científica com foco na Cadeia do Frio, transporte de alimentos refrigerados e métodos de otimização do processo. Atualmente realiza estágio na empresa Tigre Tubos e Conexões atuando no setor de Logística Corporativa.

HELEN SILVA GONÇALVES Professora Adjunta III do Departamento de Administração (DAdmin) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB - Campus I - João Pessoa) na área de Produção e Operações. Possui Doutorado em Engenharia de Produção na área Liderança em Gestão de Projetos pela Universidade Federal de Pernambuco (2007-2009) e Mestrado em Engenharia de Produção na área de Planejamento Estratégico e Sistema de Gestão da Qualidade pela Universidade Federal de Pernambuco (2005-2006) (Conceito CAPES 6), e Graduação em Administração pela Universidade Federal de Campina Grande (2003), na área de Estratégia. Foi Coordenadora do Curso de Administração (2013-2015), tendo sido antes Coordenadora de Estágio e de Trabalho de Conclusão de Curso. Foi docente na Faculdade Vale do Ipojuca na área de logística.

ÍTALO COSTA Formado em Gestão em Relações Humanas pela Universidade Braz Cubas (2008) e em Bacharelado em Engenharia de Produção pelo Complexo Educacional Carlos Drummond (2016). Tenho experiência em gestão de pessoas, planejamento de materiais e compras. Atualmente estou no seguimento de auto peças e acessórios automotivos há 7 anos como Coordenador de Suprimentos, responsável por negociações de contratos de fornecimento dos principais insumos diretos, armazenagem e controle geral do estoque. Responsável por implantações de inventários cíclicos, possuo conhecimentos em certificação e autoria interna nas normas ISO:9001 e ISO/TS-16949, homologação de fornecedores, elaboração de indicadores, desenvolvimento e estruturação de processos, gestão de melhorias sempre com ênfase em redução de custo. Também tenho experiência em metalúrgicas do seguimento alumínio e prestação de serviço em blindagens de automóveis.

IZAMARA CRISTINA PALHETA DIAS Mestrado em andamento em Engenharia de Produção e Sistemas pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR. Graduada em Engenharia de Produção pela Universidade do Estado do Pará –

UEPA, formada em 2015. Possui experiência na área de Engenharia de Produção com pesquisas em desenvolvimento na área de Pesquisa Operacional, com ênfase em Otimização, atuando nos seguintes temas: Planejamento da Produção, Programação Linear e Teoria das Filas aplicados na manufatura.

JANAINA APARECIDA SILVA Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Uberlândia (2006). Possui mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Uberlândia (2009). Atualmente é aluna regular do Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Uberlândia, doutorado.

JANAINA SILVEIRA VIZZON Mestranda em Engenharia de Produção pelo Departamento de Engenharia Industrial da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (DEI/PUC-Rio). Graduada em Engenharia de Produção Civil pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2014). Foi bolsista do programa de intercâmbio acadêmico BRAFITEC, período em que estudou na Hautes Études d'Ingénieur e estagiou na área de Supply Chain na empresa Nestlé Purina PetCare, na França. Possui formação complementar em Gestão da Inovação e Design Industrial pela École Nationale Supérieure en Génie des Systèmes Industriels, na França. Atualmente, em decorrência da pesquisa desenvolvida no Instituto Tecgraf (PUC-Rio) em parceria com a Rede Globo, a autora realiza o trabalho de dissertação na área de Business Process Management e vem elaborando uma metodologia para o redesenho de processos de negócios nas organizações.

JANSER QUEIROZ OLIVEIRA Possui graduação em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário do Triângulo – Unitri (2009). Especialização em Gerenciamento de Projetos pela Faculdade Católica de Anápolis (2013). Atualmente é professor do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM. Possuindo experiência nas áreas de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, Gestão da Qualidade e Gestão por Processos.

JARBAS ROCHA MARTINS Mestre em Logística e Pesquisa Operacional (CAPES - Engenharias III/ Engenharia de Produção) pela Universidade Federal do Ceará (UFC), onde foi bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Faculdade Ateneu (FATE) com registro profissional no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará (CREA-CE). Graduado em Engenharia de Produção Mecânica pela Universidade Federal do Ceará (UFC). É docente efetivo com regime de Dedicação Exclusiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Tem experiência nas áreas de Engenharia de Produção, com ênfase em Planejamento e Controle da Produção, Logística e Engenharia de Segurança do Trabalho.

JEAN CARLOS DOMINGOS Doutor em Engenharia de Produção (2013) e mestre em Ciência da Computação (2004), ambos pela Universidade Federal de São Carlos, é graduado em Ciência da Computação pela Universidade Paulista (2001).

Atualmente é professor da Faculdade de Gestão e Negócios (FAGEN) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Tem experiência nas áreas de Ciência da Computação e Engenharia da Produção com ênfase em Planejamento e Controle de Sistemas de Produção, principalmente, Simulação aplicada ao PCP e à Logística, Sistemas de Informação, Mapeamento de Processos, Inteligência Computacional, *Scheduling*, Planejamento de Vendas e Operações (S&OP) e *System Dynamics*.
jdomingos@ufu.br

JEAN MICHEL BAÚ Aluno de Mestrado em Administração pelo Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul. Graduação em Comunicação Social Habilitação em Publicidade e Propaganda pela Universidade de Caxias do Sul.

JÉSSICA DANIELLE DE CARVALHO NUNES Atualmente faz parte do Programa de Pós graduação em Ciências Naturais, em nível de Mestrado Acadêmico pela Universidade Estadual do Rio grande norte - UERN. Participa do Programa de Especialização em Gestão estratégica em serviços, é graduada em Engenharia de Produção e Bacharel em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal Rural do Semiárido - UFRSA. Possui formação técnica pelo Instituto Federal do Rio Grande Norte na área de saneamento. Dispõe de experiência profissional (2006-2010) na área de Rotinas administrativas, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Vigilância Sanitária e apoio a Gestão de projetos e contratos.

JOÃO VÍTOR SILVA ROBAZZI Graduado em Engenharia Elétrica com ênfase em Sistema de Energia e Automação pela Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo (EESC-USP), 2015. É professor efetivo do Instituto Federal de São Paulo (IFSP) na área de Controle e Automação. É Mestrando em Otimização, sendo lotado no Laboratório de Pesquisa Operacional Aplicada do Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo (EESC-USP).

JORDANA RAMALHO DE SOUSA Graduanda em Engenharia de Produção (2014/2018) - Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). Gestora de Recursos Humanos – Núcleo de Inovação e Empreendedorismo Júnior (NIEJ) Participante do Grupo de Pesquisa de Tomada de Decisão em Cenários Complexos – CESUPA. Coordenadora de Área do Projeto Social Desafio CESUPA – CESUPA Voluntária do Projeto Social Parada da Leitura – Prefeitura Municipal de Belém do Pará

JOSÉ ANTONIO POLETTO FILHO Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade São Francisco, Mestrado e Doutorado em Engenharia pela Universidade Estadual Paulista - UNESP. Especialização: Segurança do Trabalho - Unicamp, Meio Ambiente – Unicamp. Atualmente é professor: do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - Faculdade de Tecnologia de Garça e de Bauru e na Escola Técnica Estadual (ETEC) Monsenhor Antônio Magliano em Garça, no UNIVEM (Centro Universitário Eurípides de Marília). Professor convidado no

Curso de Especialização em Enfermagem do Trabalho da Faculdade da Alta Paulista, Segurança do Trabalho das Faculdades Adamantinense Integradas e no Curso Pós Graduação em Ergonomia do SENAC Ribeirão Preto. E-mail:jpoletto@uol.com.br

JOSÉ GUILHERME CHAVES ALBERTO Possui graduação em Administração de Empresas pela Faculdade Ciências Gerenciais UNA (2000), Especialização em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais (2011), Mestrado em Gestión Internacional de las Empresas pela Universidad de Zaragoza / Espanha (2003) e Doutorado em Administração pela Universidade Fumec (2016). Atualmente, é professor adjunto da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e do Centro Universitário UNA e professor da Pós-Graduação do IEC PUC Minas. Possui experiência na área de Mercado de Capitais e Derivativos.

JOSÉ HENRIQUE DE ANDRADE Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos (2013) com o tema Integração entre Desenvolvimento de Produto e Planejamento e Controle da Produção; Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo (2007), com tema Planejamento e Controle de Produção (PCP); Graduado em Engenharia de Produção Mecânica pela Universidade de São Paulo (2004). Atualmente é Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) - Campus São Carlos. Têm pesquisas sobre os seguintes temas: Micro e Pequena Empresa, Cluster Empresarial, Gestão da Informação, Cooperação entre Empresas, Planejamento Estratégico, Planejamento e Controle da Produção (PCP) e Desenvolvimento de Produto.

JOSINALDO DE OLIVEIRA DIAS Possui título de Bacharel em Engenharia de Produção pela Universidade Candido Mendes - UCAM (2013), tornou-se Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF (2016), Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF. Atualmente, atua como Professor no curso de Engenharia de Produção da Universidade Cândido Mendes - UCAM, dedicando-se as áreas temáticas de pesquisa: Gestão de resíduos industriais, Previsão de Demanda e Qualidade e Produtividade.

JUAN PABLO SILVA MOREIRA Graduando em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM (2014 – atual). Possui experiência em pesquisas científicas nas áreas de Engenharia da Qualidade, Gestão por Processos, Gestão de Pessoas, e Gestão Ambiental com ênfase em Certificações Ambientais e Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

JULIANA RAMOS COSTA DE ASSIS Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Estudante de Mestrado em Engenharia da Energia no CEFET-MG. Possui graduação em Engenharia Química pelo Centro Universitário Uma (2015). Tem experiência na área de Engenharia de Processos, atuando principalmente no setor de soldagem na fabricação de arames tubulares.

JULIANA SUEMI YAMANARI Graduada em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), 2015. Foi Bolsista do Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (RHA-E) do CNPq. Participou do programa Ciência sem Fronteiras, na modalidade de graduação sanduíche na Espanha, durante 1 ano. Atualmente é aluna do Programa de Mestrado em Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo (EESC-USP), área de concentração Processos e Gestão de Operações, linha de pesquisa Gestão de Desempenho. É membro do grupo de pesquisa Arquiteturas para Redes Dinâmicas - AR-C.

KARINA DO SACRAMENTO MAPA Graduada em Engenharia de Produção (2016) pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Em 2014, recebeu bolsa do programa Ciências sem Fronteiras do Governo Federal para estudar durante um ano no Collège Communautaire du Nouveau-Brunswick, em Bathurst no Canadá.

KARINE ARAUJO FERREIRA Possui doutorado em Engenharia de Produção pela UFSCar (2009). Graduada em Engenharia de Produção pela UFOP e mestre em Engenharia de Produção pela UFSCar (2005). Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal de Ouro Preto, no Departamento de Engenharia de Produção, do campus de Ouro Preto. Atua na área de Gestão da Produção, com ênfase em planejamento e controle da produção, logística e gestão da cadeia de suprimentos. Tem pesquisado temas como *postponement*, customização em massa, medição de desempenho, gestão de armazenagem, transporte, cadeia de suprimentos e gestão organizacional da saúde.

KAROLINA STEFANI PEREIRA PINHEIRO Possui graduação em Logística pela Faculdade de Tecnologia, Prof. Antonio Seabra – FATEC de Lins, concluiu em 2013, está cursando a graduação em Arquitetura e Urbanismo pela UNIRP de São José do Rio Preto – SP. Trabalhou na Prefeitura Municipal de Lins-SP, como estagiária; na empresa JBS transportadora de Lins, como auxiliar de transporte; na empresa Sindplus, como auxiliar de faturamento; na empresa Austrini Móveis Planejados, como projetista. Possui formação adicionais como: espanhol intermediário, TOEIC e publicou artigo em simpósio.

KELLEN CRISTINA ROCHA DE CARVALHO Graduada em Administração - Facear (Faculdade Educacional de Araucária) – 2015. Atuação: Atuo no setor financeiro ramo da logística. Experiências: 3 anos atuando no setor administrativo, empresa GRUPO GPS; 1 ano e meio: Atuando no setor administrativo da empresa Conceber (Clínica de Reprodução Humana).

KLÉBER RODRIGO ALVES PEREIRA Técnico em Eletromecânica com habilitações em Eletrotécnica e Manutenção Mecânica, pelo IFRN. É atualmente acadêmico da Universidade Federal Rural do Semiárido. Entre 2000 a 2003 atuei na empresa Halliburton como técnico de cimentação e estimulação de poços de petróleo, integrando o grupo da implantação da ISO 9001:2000 como auditor interno da mesma. De 2003 até os dias atuais trabalho na Petróleo Brasileiro S.A como

técnico de manutenção, com ênfase nas áreas de instrumentação e automação, onde atuou também como auditor interno do sistema integrado de gestão de integridade mecânica em conformidade ao regulamento técnico, RTSGI da ANP, nos âmbitos on-shore e off-shore.

LARA BARREIRA FERREIRA Graduanda em Engenharia de Produção Mecânica pela Universidade Federal do Ceará. Realizou intercâmbio na University of Portsmouth (Inglaterra). Atualmente, é estagiária na Empresa Metalic Nordeste - CSN. Possui conhecimento nas áreas de processos e qualidade.

LAURO OSIRO Professor adjunto do departamento de engenharia de produção, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, onde atua como docente e pesquisador na área de gestão da qualidade e gestão de suprimentos nos cursos de graduação em engenharia e pós-graduação em inovação tecnológica. Engenheiro de produção pela Universidade de São Paulo e Administrador pelo Centro Universitário Central Paulista, com mestrado e doutorado pela Universidade de São Paulo. Autor de diversos artigos publicados em periódicos especializados, nacionais e internacionais.

LEANDRO MACHADO CARVALHO Bacharel em Engenharia de Produção pela Universidade Candido Mendes (2015). Tem experiência com elaboração de metas e orientação ao consumidor, planejamento e controle de processos, gestão da qualidade, gestão da rotina, gestão pelas diretrizes e gestão financeira.

LIEDA AMARAL DE SOUZA Possui graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (1984) e mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2001) e Doutoranda em Tecnologia e Sistemas de Informações pela Universidade do Minho (2008). Atualmente é escotista chefe da tropa sênior do Grupo Escoteiro do Ar Nossa Senhora das Neves, diretora - Escoteiros do Brasil, Diretora do Sindicato dos Contabilistas do Estado do Rio Grande do Norte, vice-presidente desenvolvimento profissional do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Norte, presidente da comissão da mulher contabilista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Norte, professora dns III da Universidade Potiguar. Membro do painel de especialistas do FAD/FMI. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Gestão de Riscos Operacionais, atuando principalmente nos seguintes temas: gestão de riscos e estratégia de inovação aberta (crowdsourcing innovation) e administração tributária.

LISLEANDRA MACHADO Professora com Dedicção Exclusiva e pesquisadora do IFSUDESTEMG Campus Santos Dumont na área de Engenharia de Transportes, atua também no PRONATEC e FIC; desenvolve projetos de pesquisa e de extensão nas áreas das engenharias, ciências sócio aplicadas e educação presencial e à distância. Atualmente é estudante do curso de doutorado do Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP). Possui graduação em Administração de Empresas, Direito,

Engenharia de Produção e Pedagogia. E-mail:
lisleandra.machado@ifsudestemg.edu.br

LUIZ ADALBERTO PHILIPPSSEN JÚNIOR Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), 2004. Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP), 2009. Doutor em Engenharia de Produção pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP), 2015. Funcionário do Banco do Brasil desde 2005, onde atuou na área de Engenharia e Arquitetura nas unidades regionais de Ribeirão Preto, São Paulo e Brasília. Desde 2016 atua na gestão de fornecedores na Diretoria Suprimentos, Infraestrutura e Patrimônio vinculada à Vice-Presidência Serviços, Infraestrutura e Operações.

LUIZ ADALBERTO PHILIPPSSEN JÚNIOR Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), 2004. Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP), 2009. Doutor em Engenharia de Produção pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP), 2015. Funcionário do Banco do Brasil desde 2005, onde atuou na área de Engenharia e Arquitetura nas unidades regionais de Ribeirão Preto, São Paulo e Brasília. Desde 2016 atua na gestão de fornecedores na Diretoria Suprimentos, Infraestrutura e Patrimônio vinculada à Vice-Presidência Serviços, Infraestrutura e Operações.

MANOEL GONÇALES FILHO Mestre em Engenharia de Produção, Doutorando em Administração e Administrador de Empresas graduado pela Escola de Engenharia de Piracicaba (EEP) (2002). Possui Especialização em Gestão de Pessoas pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) (2004) e MBA em Gestão Financeira pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) (2006). Atualmente é Professor de Ensino Superior no Dom Bosco com as disciplinas de Contabilidade de Custos, Contabilidade Tributária, Gestão Estratégica e Gestão Empreendedora para Micro e Pequenas Empresas, Professor convidado na Pós-Graduação da UNIMEP no curso de MBA em Gestão Financeira e Gestão de Projetos. É autor de dois livros na área da Administração da Produção e de 30 artigos publicados nos últimos três anos em revistas e congressos nacionais e internacionais. E-mail: manoelgoncalesfilho@gmail.com

MANUEL ANTONIO MOLINA PALMA Graduado em Administração pela Universidade Federal de Viçosa (1984), Mestrado em Administração de Empresas pelo INCAE Business School, Alajuela Costa Rica (1987) e Doutorado em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP (2004). Atualmente é Professor Associado da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF. Foi Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção desde novembro de 2010 até

janeiro de 2016. Atua como Diretor da Agência UENF de Inovação - AgiUENF, gestão 2016-2020.

MARCELO VERZUTTI CAVALTANTE DE SILVA Acadêmico

MARCOS AURELIO BESERRA VALE Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Piauí (2016). Atualmente encontra-se cursando especialização em Engenharia de Segurança no Trabalho pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI. Atuando profissionalmente como Supervisor de Produção em empresa no ramo alimentício. E-mail: aureliomab@hotmail.com

MARCOS MARCONDES DO AMARAL MARINHO Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal Rural Do Semiárido (2015). Possui diversas publicações em eventos Nacionais e Regionais nas áreas de Custos industriais, logística, ergonomia, engenharia econômica de finanças, simulação, gestão de operações entre outras.

MARCOS MARCONDES DO AMARAL MARINHO Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal Rural Do Semiárido (2015). Possui diversas publicações em eventos Nacionais e Regionais nas áreas de Custos industriais, logística, ergonomia, engenharia econômica de finanças, simulação, gestão de operações entre outras.

MARIA EMILIA CAMARGO Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul. Pós Doutorado pelo Instituto Superior Técnico de Lisboa, Portugal. Pós Doutorado pela Universidade do Algarve, Portugal. Pós Doutorado pela Universidade Estatal Técnica de Kazan, Rússia. Doutorado em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Mestrado em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Santa Maria. Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Santa Maria. Licenciatura em Economia e Mercado pela Universidade Federal de Santa Maria. Licenciatura em Estatística pela Universidade Federal de Santa Maria. Licenciatura em Administração e Controle pela Universidade Federal de Santa Maria. Graduação em Ciências Administrativas pela Universidade Federal de Santa Maria.

MARIA MADALENA GUERRA FERREIRA Aluna de Engenharia de Produção (Término do curso em Dezembro/2017) – CESUPA. Participante do grupo de pesquisa de Tomada de Decisão em Cenários Complexos. Participante do grupo de pesquisa de Planejamento Sistemático de Layout, aplicação de ferramentas em uma clínica universitária. Integrante do Centro Acadêmico de Engenharia de Produção do CESUPA (Coordenadora de Assuntos Estudantis). Gerente de Projeto Parada da Leitura – Prefeitura Municipal de Belém do Pará

MARIANA ATAIDE PINTO Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Ceará. Atualmente é analista de Controle da Ambev

desenvolvendo trabalhos na área de gestão de estoques e insumos, sinistros e avarias e riscos e passivos.

MARINA ARRUDA ARAÚJO Graduanda em Engenharia de Produção Mecânica pela Universidade Federal do Ceará. Realizou intercâmbio na University of Portsmouth (Inglaterra). Atualmente, é estagiária no Grupo C. Rolin. Possui conhecimento nas áreas de qualidade e logística.

MARTA ELISETE VENTURA DA MOTTA Docente do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul. Doutorado em Administração pelo Programa de Pós-graduação em Administração em Associação entre a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e a Universidade de Caxias do Sul. Mestrado em Administração pela Universidade de Caxias do Sul. Especialização em Controladoria pela Universidade de Caxias do Sul. Graduação em Ciências Contábeis pela Fundação de Estudos Sociais do Paraná.

MAURÍCIO FERNANDES FIGUEIREDO Possui graduação em Engenharia Eletrônica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (1988), mestrado (1991) e doutorado (1997) ambos em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas. No período de 1998 a 2006 fez parte do corpo docente do Departamento de Informática da Universidade Estadual de Maringá. Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal de São Carlos. Seu trabalho de pesquisa está inserido na grande área de Inteligência Artificial, com foco em Sistemas Autônomos Inteligentes. Dentre os principais tópicos envolvidos estão: navegação autônoma de robôs, aprendizagem por reforço, técnicas de inteligência computacional bio-inspirada (redes neurais, sistemas evolutivos, inteligência coletiva), sistemas nebulosos, sistemas dinâmicos e controle autônomo.

MAXWEEL VERAS RODRIGUES Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina e Mestre em Administração Financeira pela Universidade Federal da Paraíba. Atualmente, é Professor Associado 2 do Departamento de Engenharia de Produção (DEPRO) do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará - UFC, exercendo, atualmente (gestão 2015-2017), a função de Chefe do Departamento de Engenharia de Produção - DEPRO/CT/UFC, Professor e atual Coordenador do Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior - POLEDUC da Universidade Federal do Ceará e Professor do Mestrado Acadêmico em Logística e Pesquisa Operacional - GESLOG.

MAXWEEL VERAS RODRIGUES Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina e Mestre em Administração Financeira pela Universidade Federal da Paraíba. Atualmente, é Professor Associado 2 do Departamento de Engenharia de Produção (DEPRO) do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará - UFC, exercendo, atualmente (gestão 2015-2017), a função de Chefe do Departamento de Engenharia de Produção - DEPRO/CT/UFC, Professor e atual Coordenador do Mestrado Profissional em Políticas Públicas e

Gestão da Educação Superior - POLEDUC da Universidade Federal do Ceará e Professor do Mestrado Acadêmico em Logística e Pesquisa Operacional - GESLOG.

MÉRCIA CRISTILEY BARRETO VIANA Graduada em Administração pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN (2000). Mestranda em Administração na UnP. Pós-graduada em Administração em Sistema de Gestão da Qualidade - UERN; Pós-graduada em Docência no Ensino Superior – UNP; Fui Supervisora Acadêmica da Escola de Gestão na UnP; Fui Coordenadora Acadêmica Administrativa da Pós Graduação da UnP dos cursos: MBA em Finanças, MBA em Estratégia de Negócios, MBA em Gestão de Pessoas, Contabilidade e Planejamento Tributário, Engenharia em Segurança no Trabalho, Direito Penal e Processo Penal, Direito Constitucional e Tributário, Docência no Ensino Superior, entre outros. Fui professora na graduação da UnP nos cursos de Administração, Engenharia Civil, CST em Recursos Humanos, CST em Marketing, Graduação executiva em Administração.

Mestrando em Engenharia de Produção pelo programa de pós graduação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Engenheiro de Produção graduado pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) em 2015. Foi bolsista de iniciação científica com o projeto “Implantação de um Laboratório para o Processo de Organofilização de Argila Vermiculita Destinada a Preparação de Materiais”. Atuação e interesse na área de Gestão da Produção. Endereço eletrônico: geeorgesousa@hotmail.com

NATÁLIA LUISA FELÍCIO MACEDO Professora Assistente do Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto. Doutoranda em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas em São Paulo. Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos e Graduada em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Ouro Preto. Seus interesses de pesquisa são estratégia, teoria das organizações e recursos humanos.

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).

NÉOCLES ALVES PEREIRA Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo (1979), mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1985) e doutorado em Engenharia de Produção pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (1993). Atualmente é professor titular da Universidade Federal de São Carlos. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Planejamento Programação e Controle da Produção, atuando principalmente nos seguintes temas: gestão de operações, planejamento e controle da produção, sistemas de informações, manutenção industrial e pesquisa operacional. neocles@ufscar.br

PAULO EVANGELISTA DOS SANTOS JÚNIOR Graduado em Administração pela Universidade Federal de Ouro Preto.

PAULO ROGERIO POLITANO Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo (1980), mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo (1993) e doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo (1996). Atualmente é professor titular no Departamento de Computação da Universidade Federal de São Carlos. Tem experiência nas áreas de Tecnologia de Informação, Automação da Manufatura e Gestão da Produção, atuando nos seguintes temas: manufatura integrada por computador, integração entre planejamento, programação da produção e controle avançado de processo, modelagem de processos e sistemas de gestão empresarial. paulo@dc.ufscar.br

PAULO ROGÉRIO POLITANO Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo (1980), mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo (1993) e doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo (1996). Atualmente é professor titular no Departamento de Computação da Universidade Federal de São Carlos. Tem experiência nas áreas de Tecnologia de Informação, Automação da Manufatura e Gestão da Produção, atuando nos seguintes temas: manufatura integrada por computador, planejamento e controle da produção, integração entre planejamento e programação da produção e controle avançado de processo, modelagem de processos e sistemas de gestão empresarial.

PAULO ROGÉRIO POLITANO Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo (1980), mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo (1993) e doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo (1996). Atualmente é professor titular no Departamento de Computação da Universidade Federal de São Carlos. Tem experiência nas áreas de Tecnologia de Informação, Automação da Manufatura e Gestão da Produção, atuando nos seguintes temas: manufatura integrada por computador, planejamento e controle da produção, integração entre planejamento e programação da produção e controle avançado de processo, modelagem de processos e sistemas de gestão empresarial.

PAULO SÉRGIO DE ARRUDA IGNÁCIO Doutor em Engenharia Civil pelo LALT/DGT/FEC/UNICAMP (2010), na área de Engenharia de Transportes. Possui graduação em Engenharia de Produção Mecânica pela Universidade Metodista de Piracicaba (1985) e Mestrado em Gestão da Qualidade pelo IMECC (2001). É Professor Doutor da Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA), da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E *referee adhoc* em periódicos. Possui artigos publicados em revistas e congressos. Tem experiência acadêmica e consultoria em gestão de operações e serviços, com ênfase em gestão de operações, logística, gestão da cadeia de suprimentos, produtividade, armazenagem, qualidade e medição do desempenho, com modelagem de sistemas. paulo.ignacio@fca.unicamp.br

PEDRO FILIPE DA CONCEIÇÃO PEREIRA Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Piauí (2015). Encontra-se cursando

especialização em Engenharia de Segurança no Trabalho pelo Centro Universitário UNINOVAFAPÍ e especialização em Metodologia do Ensino a Distância pela Faculdade Maurício de Nassau. Tem experiência na área de Engenharia de Produção com ênfase em Gestão da Produção, Ergonomia e Segurança do Trabalho, Logística e Cadeias de Suprimentos. Atualmente é professor na modalidade EaD na Faculdade Maurício de Nassau - Unidade Aliança das disciplinas de: Fundamentos da Gestão Organizacional, Metodologia Científica, Empreendedorismo e Ética. E-mail: pedrofilipe-c@hotmail.com

PEDRO HENRIQUE DE OLIVEIRA Graduado em Administração Pública pela Faculdade de Ciência e Letras de Araraquara da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (FCLAr/UNESP). É Mestre e Doutorando em Engenharia de Produção pela Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo (EESC/USP). Faz parte do Grupo de Estudos Organizacionais da Pequena Empresa (GEOPE). Possui experiência em organizações públicas e privadas com atuação nos temas de gestão estratégica e inovação. Também possui vivência internacional durante intercâmbio estudantil com bolsa no México.

PEDRO OTÁVIO FERRELLI Acadêmico do 10º período de Engenharia da Produção Faculdade E. De Araucária em Ctba- PR. Ingressei na Indústria em no início de 2012 na fábrica da New Holland agriculture, onde permaneci na função de Soldador e montador por três anos. Em busca de novos desafios em maio de 2015 abri uma empresa no ramo de estacionamentos de veículos cidade de Fazenda Rio Grande mas como a minha paixão e a indústria concílio a empresa com a função de operador logístico novamente na Mãe Holland agriculture.

PRISCILA PELEGRINI Mestre em Administração pela faculdade de Estudos Administrativos em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais em 2013. Especialista em Gestão de Pessoas em 2015 e em Gestão Pública em 2010. Já atuou em empresas comerciais, cooperativas e organizações públicas. Atualmente atua como Consultora e Professora de Ensino Superior - UNEMAT - Universidade do Estado de Mato Grosso. UNIC (Universidade de Cuiabá).Campus Unic-Aeroporto e Industrial - Sinop. Universidade Aberta do Brasil (UAB-UNEMAT) de Graduação e Pós-Graduação. UAB-UNEMAT e demais IES.

RAFAEL DA SILVA SANCHES Atualmente aluno de Pós Graduação em Engenharia de Produção (Mestrado) na Universidade Estadual do Norte Fluminense - Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes - RJ e Tutor Presencial da disciplina de Desenho Técnico no curso de Engenharia de Produção no Pólo de Cantagalo - RJ. Formado em Bacharel em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense - Darcy Ribeiro e em Ensino Técnico em Mecânica pelo Instituto Federal Fluminense - Campus Campos Centro.

RAFAEL GUEDES FERREIRA Estudante de Engenharia de Produção na Uniletoledo, Trabalha na Nestlé de Araçatuba, é Black Belt em Lean Six Sigma pela escola EDTI, Diretor financeiro (CFO) da Zenith Consultorias, faz iniciação científica sobre APLs e

é Diretor de desenvolvimento no Núcleo Paulista de Estudantes de Engenharia de Produção (NUPEEP)

RAFAEL HENRIQUE AOZANI Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Piauí (2016). Atualmente encontra-se cursando especialização em Engenharia de Segurança no Trabalho pelo Centro Universitário UNINOVAFAPÍ. Tem experiência na área de Engenharia de Produção com ênfase em Gestão da Produção, Ergonomia e Segurança do Trabalho, Logística e Cadeias de Suprimentos, associando a Engenharia do Trabalho, Ergonomia e Sustentabilidade. Atualmente tem trabalhado em uma casa lotérica da família. E-mail: rafahenrik18@hotmail.com

RAIMUNDO ALVES DE CARVALHO JUNIOR Graduação em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal Rural do Semiárido (2016), formando em Engenharia de Produção pela UFERSA e matriculado no curso Técnico de Nível Médio em Segurança do Trabalho pelo Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande Do Norte (IFRN).

RAISA MESSIAS SILVA Concluiu o curso de Engenharia de Produção na Universidade Federal do Triângulo Mineiro na cidade de Uberaba-MG em dezembro de 2016. Durante a graduação participou de um projeto de Iniciação Científica com bolsa Fapemig que resultou em um artigo com tema “Desenvolvimento de fornecedores baseados em modelos de segmentação” publicado nos ANAIS DO XXIII SIMPEP 2016.

RAMON NOLASCO DA SILVA Graduado em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal Rural do Semiárido (2014), onde participou de projeto de extensão como bolsista do Programa Conexões de Saberes: diálogos entre universidade e as comunidades populares. Graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal Rural do Semiárido (2016), e ainda Técnico em Logística pelo SENAC/RN (2015).

RAPHAEL RIBEIRO MACHADO Em meados de 2009, logo após o país passar por uma resseção iniciei minha carreira profissional na indústria, no ramo de logística da empresa Renault do Brasil como operador logístico. Foram 3 anos de aprendizagem em todos os setores pertencentes à logística, quando em 2012 surgiu então uma nova oportunidade no ramo de equipamentos agrícolas na empresa New Holland Curitiba, atual CNH Industrial. Até o presente momento são 5 anos trabalhando com implementação de novos produtos, aplicação do *Lean Manufacturing* e mais recentemente como Engenheiro Logístico, atuando na logística interna com desenvolvimento de *layouts*, embalagens, dimensionamento de mão de obra, melhorias de fluxos e redução de custos.

RENATA BIANCHINI MAGON Mestranda em Engenharia de Produção, com ênfase em Gerência de Produção, pela PUC-Rio. Graduada em Engenharia de Produção Elétrica pela PUC-Rio, e pós-graduada em Logística Empresarial, pela COPPEAD.

Experiência de mais de 11 anos em empresa multinacional, atuando em diferentes segmentos tais como Logística, Projetos Internacionais, Gestão de Desempenho e Novos Negócios. Recentemente, liderou equipe de engenharia na fase de desenvolvimento do Projeto Biodiesel, com o objetivo de tornar a matriz energética da empresa mais sustentável. Em seu trabalho de dissertação, a autora realiza uma investigação empírica, utilizando técnica de modelo de equações estruturais, a fim de verificar o impacto da sustentabilidade nos indicadores de desempenho operacional da manufatura.

RICARDO MAGNANI DELLE PIAGGE Mestrando em engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos com pesquisa focada em implantações de sistemas de suporte a decisão em departamentos de planejamento e controle da produção. Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade de Araraquara. Atualmente sócio da Gestare Consultoria, atuando nas áreas de gestão do planejamento e controle da produção e gestão de projetos.

RICARDO VILLARROEL DÁVALOS Possui Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidad Mayor de San Simon (1988), Mestrado em Engenharia Elétrica pelo Departamento de Engenharia Elétrica da UFSC (1991) e Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas pela UFSC (1997). Atualmente é professor do Curso de Engenharia de Produção da UFSC e integrante do Núcleo de Redes de Suprimento - NURES e do Laboratório de Simulação de Sistemas de Produção - LSSP, desta universidade. Tem experiência na área Engenharia de Produção, sub-área Pesquisa Operacional, com ênfase em simulação a eventos discretos e programação matemática aplicada ao Gerenciamento de Processos de Negócio. Neste contexto, vem trabalhando atualmente com a modelagem e simulação

ROBERTO BERNARDO DA SILVA Professor colaborador de ensino superior da disciplina 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 FABIANO RAVAZI Possui graduação em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de São Carlos (1997), Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de São Carlos (2001) e Pós-Graduação em Gestão de Produção e Operações pelo Centro Universitário Eurípides de Marília (2004). Atualmente é Docente do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Eurípides de Marília. Tem experiência nas áreas de desenvolvimento de produtos, processos de transformação, substituição e reciclagem de materiais, estudo do trabalho e melhorias industriais. É membro do Grupo de Pesquisa Produção, Tecnologia e Formação Profissional do UNIVEM. E-mail:rravazi@hotmail.com

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”).

SAMILA RAMUANNA CARVALHO DOS SANTOS Possui graduação em Ciência e Tecnologia (2014) e Engenharia de Produção (2016) ambas pela Universidade Federal Rural do Semiárido. Desenvolveu trabalhos na área de Engenharia de produção para conclusão dos cursos e ainda artigos na área de formação.

SARA REGINA DE FREITAS SANTOS Graduada em Engenharia de Produção pela Pontifícia Universidade Católica De Minas Gerais.

SIDNEY LINO DE OLIVEIRA Possui graduação em Administração (PUC Minas - 1995), especialização em Pedagogia Empresarial (UEMG - 1996), MBA em Marketing (FGV-RJ / Ohio University - 2003), mestrado em Administração (PUC Minas / FDC - 2003) e é Doutor em Administração (UFMG - 2010). Atualmente é professor da graduação e pós-graduação Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e da Faculdade Batista de Minas Gerais e professor convidado da pós-graduação - Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, UNA, FEAD, Itec e Centro Universitário de Belo Horizonte.

SILVIO HAMACHER Professor associado da PUC-Rio, onde ingressou em 1996. Seu envolvimento com a Pesquisa Operacional iniciou-se no seu mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1991) e doutorado em Génie Industriel pela Ecole Centrale Paris (1995), ambos abordando modelagem em programação matemática. Nesta mesma época trabalhou como Analista de Pesquisa Operacional na Petrobras, tendo participado e coordenado vários projetos ligados à cadeia de petróleo. Desde 2001 tem atuado na Sociedade

Brasileira de Pesquisa Operacional, em atividades como membro do comitê científico e da diretoria, sendo o presidente da sociedade no período 2015-2016.

SILVIO ROBERTO IGNÁCIO PIRES Graduado em Engenharia de Produção pela UFSCar (1983), mestrado em Engenharia (Engenharia de Produção) pela USP (1989) e doutorado em Engenharia (Engenharia de Produção) pela USP (1994). É pós-doutorado pelo IMD (Suíça) e Instituto de Empresa (Espanha). Foi professor do DEP-UFSCar e professor convidado do DEF-UNICAMP. É professor titular do PPGA (mestrado e doutorado) da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) desde 2007. Tem 30 anos de experiência atuando na indústria e na academia, principalmente em Gestão da Produção, Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística. Orientou diversos mestrados e doutorados, participou de quase duas centenas de bancas avaliadores de mestrado e/ou doutorado e publicou mais de uma centena de artigos científicos no Brasil e no exterior e quatro livros na área de atuação. Tem ministrado cursos e palestras como professor convidado em instituições como FGV, CEL-UFRJ, ITA, UFSCar, Universidad Complutense de Madrid, Université Aix-Marseille e University of Bath. É bolsista produtividade do CNPq e representante convidado do Brasil no EurOMA. E-mail: sripires@unimep.br

SUELY DE CARVALHO ROMA Graduada em Administradora de Empresas pela Universidade de Pernambuco - UPE, com especialização em Administração de Marketing pela UPE, MBA Executive Marketing pela FGV e MBA em Gestão de Projetos pela UFPE. Possui vivência em negócios, desenvolvimento de mercado, gestão, processos, auditoria interna e inovação. Desenvolveu atividades em formação, treinamento e desenvolvimento de equipes comerciais e administrativas. Complementa experiências com trabalhos realizados em empresas nacionais e multinacionais, sendo ainda Avaliadora do Prêmio MPE Brasil. Atualmente é responsável pelo Núcleo de Inovação da Divisão de Inovação e Tecnologia do SENAI DR-PE.

SUZANA GONZAGA DA VEIGA Mestranda em Engenharia de Produção pelo Departamento de Engenharia Industrial da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (DEI/PUC-Rio). Graduada em Engenharia de Produção pelo Departamento de Engenharia Industrial da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (DEIN/FEN/UERJ). Atuou como pesquisadora do Grupo de Produção Integrada (GPI - Poli & COPPE / UFRJ), na área de Gestão de Operações Hospitalares. Participou de projetos de extensão em diversas organizações de saúde, tais como: Sindicom, Fundação do Câncer, Hospital de Clínicas de Niterói, Hospital São Lucas e RioSaúde. Atualmente, a autora realiza trabalho de dissertação no Hospital Universitário Pedro Ernesto, tendo como objeto de estudo o Centro de Material de Esterilização (CME), sobre o qual está sendo construído um modelo de referência de projeto e gestão a fim de auxiliar a tomada de decisão dos gestores da área.

TAMIREZ RAMOS ALVES DOS SANTOS Bacharel em Engenharia de Produção pela Universidade do Estado do Pará – UEPA (2015). Possui experiência em Planejamento e Controle da Produção e pesquisas científicas nas áreas de Gestão da Qualidade e Logística.

THAÍS SPIEGEL Doutora e Mestre em Engenharia de Produção pela COPPE/UFRJ. Graduação em Engenharia de Produção pela Escola Politécnica da UFRJ. Professora Adjunta da Faculdade de Engenharia da UERJ. Atualmente, Coordenadora de Planejamento e Processos do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE/UERJ), coordenadora acadêmica da Graduação em Engenharia de Produção (FEN/UERJ) e da Especialização em Gestão de Projetos (FEN/UERJ), coordenadora do Laboratório de Engenharia e Gestão em Saúde (LEGOS/UERJ). Experiência em Projeto Organizacional, Modelos de Gestão e Referência, Tomada de decisão, Engenharia de Processos de Negócio e Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos.

THALES BOTELHO DE SOUSA Graduado em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário Eurípides de Marília (UNIVEM), 2012. Pela Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo (EESC-USP), em 2015 obteve o título de Mestre em Engenharia de Produção, e desde 2015 é aluno de Doutorado em Engenharia de Produção. É revisor dos periódicos European Journal of Industrial Engineering e Production Planning & Control. Entre 2012 e 2013 foi Estagiário e Assistente Técnico da Produção na ALS Indústria Aeronáutica LTDA, e de 2010 a 2012 foi Estagiário da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB).

THAYANNE ALVES FERREIRA Engenheira de Produção pela Universidade Federal do Ceará e Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional pela Universidade federal do Ceará. cursando Doutorado em Engenharia de Produção na Universidade Federal de Santa Catarina. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, Logística, com ênfase em melhoria do processo. Atualmente é professora da Universidade Estadual do Maranhão no Curso de Engenharia de produção.

TIAGO MARTINI RIBOLDI Aluno de Mestrado em Administração pelo Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul. Especialização em Gestão Estratégica pela Universidade de Caxias do Sul. Graduação em Administração pelo Centro de Ensino Superior Cenecista de Farroupilha.

TUANE PÂMELA SILVA DE MORAIS Graduada em Engenharia de Produção pela Pontifícia Universidade Católica De Minas Gerais.

ULISSES BRANDÃO Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Possui graduação em Química Com Atribuições Tecnológicas pela Universidade de São Paulo (1980). Atualmente é professor do Instituto Federal de São Paulo (IFSP). Tem experiência na área de produção, com ênfase em Química Inorgânica.

VALÉRIA CAMPOS DE AGUILAR Graduada em Engenharia de Produção pela Pontifícia Universidade Católica De Minas Gerais.

VÂNIA ÉRICA HERRERA Doutoranda em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica – PUC/SP. Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS. Atualmente, coordena os cursos de Administração e Engenharia de Produção do Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM. Faz parte dos Grupos de Pesquisa "Produção, Tecnologia e Formação Profissional" do curso de Engenharia de Produção e do Núcleo de Pesquisa sobre Sexualidades, Feminismos, Gêneros e Diferenças – INANNA/NIP da PUC-SP. E-mail: vania@univem.edu.br

VANINA MACOWSKI DURSKE SILVA Engenheira de Produção Agroindustrial pela Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão (2002) e especialização em Gestão de Agronegócios pela Fesurv (2004). Possui o título de mestre e doutora em Eng. de Produção na área de Logística e Transporte pela Universidade Federal de Santa Catarina. Pós Doutorado pelo Programa Nacional de Pós Doutorado (PNPD-CAPEs) no Depto. de Eng. de Produção da UFSC. Atualmente é professora Adjunto III do Departamento de Engenharias da Mobilidade da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sendo também Coordenadora do Grupo de Pesquisa em Logística Dinâmica e Autônoma. Atuou como engenheira de produção na área de Planejamento e Controle da Produção em empresas de grande porte como Perdigão Agroindustrial S.A., atual Brasilfoods e Macedo Agroindustrial S.A, atual Tyson Foods.

VICTOR BARROS COURI Mestrando em Engenharia de Produção pelo Departamento de Engenharia Industrial da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (DEI/PUC-Rio). Graduado em Engenharia de Produção pelo Departamento de Engenharia de Produção da Faculdade Machado Sobrinho (DEP/FMS). Participou ativamente de projetos de extensão em diversas organizações industriais, tais como: Mercedes Benz do Brasil, Malharia Pinguim, Fábrica de Tecidos São João Evangelista e ArcelorMittal. Atualmente, o autor realiza trabalho de dissertação na área de gestão de operações na cadeia de suprimentos, tendo como objeto de estudo uma síntese de pesquisa sobre Collaborative, Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR), sobre o qual está sendo elaborado uma revisão sistemática da literatura em estudos empíricos sobre esse método colaborativo na cadeia de suprimentos.

VICTOR JACOBSEN Graduando em Engenharia de Produção Civil pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014-). Participante do GELOG – Grupo de Estudos Logísticos. Possui experiência em projetos e pesquisa na área de Logística, com foco em Gestão de Estoques, Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística Humanitária.

WAGNER WILSON BORTOLETTO Possui Graduação em Engenharia de Produção Mecânica pela Universidade Paulista (2013) e atualmente está matriculado no programa de mestrado em Engenharia de Produção e Manufatura pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Tem atuado no ramo da Administração da Produção em especial na análise estatística de dados confeccionando indicadores para tomada de decisão e modelos de séries temporais para previsão de demanda. Possui conhecimentos nas metodologias *Multivariate Data Analysis*, *Lean Manufacturing* e *Supply Chain Management*. É membro do Laboratório de Estudos em Gestão de Operações Sustentáveis (LEGOS) e do Observatório Regional de Logística (OBELOG) na FCA/UNICAMP. wagner.bortoletto@gmail.com

WESLEY DE ARAUJO MOREIRA Em 2003 iniciei as atividades em uma empresa chamada Lecor usinagens, como operador de máquinas CNC. Em abril de 2005, passei a trabalhar na Aker Solutions, uma empresa norueguesa do ramo de Óleo & Gás como torneiro CNC. Durante nove anos, realizei preparação, operação e programação de tornos CNC. Em 2009 conclui o curso de técnico de mecânica industrial no Colégio Técnico Industrial de Araucária (CTI). Em 2012 iniciei o curso de Engenharia de produção na Facear. Em novembro de 2014 passei a integrar o time de processos da Aker Solutions, trabalhando na elaboração de roteiros de fabricação, definição de tempo padrão para atividades, criando desenhos de processos, balanceamento de linha e implementação do *Lean Manufacturing* na linha de montagem.

WILLAME BALBINO BONFIM Possui graduação em Tecnologia em Mecatrônica Industrial pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE Campus Cedro. Participou de simpósios, congressos e fóruns tendo mais de 20 artigos publicados, atuando principalmente nos seguintes temas: Robótica Móvel (arquitetura de comportamento de robôs), Administração da Produção (planejamento e controle da produção, manutenção produtiva total, controle estatístico de processos, *just in time*, cronoanálise), Higiene e Segurança do Trabalho (análise de riscos, sinalização de segurança, elaboração de mapa de riscos) e Eficiência Energética (energia fotovoltaica).

WILLIAM DE PAULA FERREIRA Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Doutorando em Engenharia de Produção (Poli-USP). Mestre em Engenharia Industrial pela Tallinn University of Technology - TUT (Estônia, 2012) e Royal Institute of Technology - KTH (Suécia, 2013). Pós-Graduado em Gestão Industrial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2010). Graduado em Engenharia de Produção pela Faculdade de Engenharia de Minas Gerais (2008). Técnico em Eletrônica pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais - CEFETMG (2006). Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Gerência da produção, atuando

principalmente nas linhas: Lean Six Sigma; Tecnologia de Processos Industriais; Pesquisa Operacional Aplicada.

WU HONG KWONG Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade de São Paulo(1978), mestrado (1985) e doutorado (1992) em Engenharia Química pela Universidade de São Paulo(1985). Atualmente é Professor Associado da Universidade Federal de São Carlos, Revisor de periódicos nacionais e internacionais e de projetos de fomentos de órgãos governamentais. Tem experiência na área de Engenharia Química, com ênfase em Operações Industriais e Equipamentos para Engenharia Química. Atuando principalmente nos seguintes temas: Plantas químicas, Controle hierárquico, Reconciliação de dados, Otimização descentralizada, Coordenação e Controle preditivo.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93243-23-3

