
Editorial

Caros Leitores,

O número 3 do volume 17 da *Gestão & Produção* chega diversificado e bem distribuído entre as áreas científicas de estratégia e organização do trabalho, pesquisa operacional e métodos quantitativos, qualidade e planejamento e controle de produção e logística.

O presente número é composto por 15 artigos de autores procedentes de 17 organizações de ensino, pesquisa científica e extensão: Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Universidade Federal de São Carlos (UFSCar); Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI); Universidade Federal Fluminense (UFF); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA-SGE) de Brasília; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBahia); Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC – Campus Joinville); Serviço Nacional da Indústria (SENAI); Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO); Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS); Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA); Universidade de Antioquia de Medellín (Colômbia); Universidade Federal de Lavras (UFLA); Universidade Federal de Viçosa (UFV); Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI-USP); e Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

O primeiro artigo é de autoria de Josenildo Oliveira e Maria Silene Leite, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba (PPGEP-UFPB). Este trabalho propõe um modelo analítico de suporte à configuração e integração da cadeia de suprimentos como base ao desenvolvimento e/ou melhoria de projetos SCM, integrando várias perspectivas necessárias a uma melhor contextualização das interações entre os elos e membros do arranjo. Portanto, este artigo concebe um instrumento para auxiliar na melhoria ou desenvolvimento de projetos de gestão da cadeia de suprimentos.

O artigo de José Renato Munhoz e de Reinaldo Morabito, do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), trata de modelos de programação li-

near e programação por metas para apoiar decisões no processo de planejamento agregado da produção de suco concentrado congelado de laranja, com múltiplos produtos, estágios e períodos. Além das decisões de produção, mistura e estocagem de sucos, os modelos também incorporam o planejamento de colheita da laranja, levando em consideração as curvas de maturação das laranjas. Assim, os modelos consideram grande parte da cadeia de suprimento envolvida no setor de produção de suco concentrado congelado de laranja.

No terceiro artigo, Ricardo de Souza e João Sérgio Cordeiro, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), analisam a aplicação do método *Balanced Scorecard* à gestão de resíduos sólidos urbanos, tendo como objeto de estudo um consórcio fictício entre Araraquara e São Carlos – SP. Os resultados apontam para uma boa aplicabilidade desta ferramenta. Apesar das poucas adaptações, a hierarquia estratégica se manteve entre os aspectos de aprendizado e crescimento, processos internos, da sociedade e institucional.

O trabalho de Guedes, Mello, Silva e Gorgulho Júnior do Instituto de Engenharia de Produção e Gestão (IEPG) da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) é um estudo da integração da engenharia reversa (ER) e o projeto para manufatura e montagem (DFMA) como ferramentas de suporte ao projeto conceitual de produtos. A partir de uma fundamentação teórica sobre esses conceitos, os autores analisaram a adequação de um modelo para a utilização integrada do DFMA com a prototipagem rápida em uma abordagem de ER no projeto de um novo sistema de fechadura para forno industrial. O trabalho recomenda melhorias no projeto conceitual do novo sistema de fechadura. Os resultados das recomendações para o projeto conceitual apresentam redução, especialmente, no custo, no tempo para fabricação e no tempo para montagem. O trabalho conclui que o modelo de integração estudado foi adequado para apoiar o processo de projeto do sistema de fechadura proposto por meio da ER.

O quinto artigo é de autoria de Marco Macedo e João Carlos Mello, do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal

Fluminense (UFF), e de Eliane Gomes, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA-SGE) de Brasília. O trabalho apresenta um modelo para redistribuição de cotas para emissão de gases do efeito estufa baseado em medidas de eficiência técnica. Para isso, os autores utilizam uma variante do modelo DEA (Modelos de Análise de Envoltória) com Ganhos de Soma Zero (GSZ), que permite o comportamento híbrido dos retornos de escala na fronteira de eficiência. Este modelo foi usado no estudo da redistribuição de cotas de CO₂ entre países. Os resultados mostram-se mais adequados do que aqueles obtidos com o modelo DEA-GSZ clássico.

O trabalho de Cristina Ambrósio e Luiz Bueno da Silva, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e de Luiz Cláudio Montenegro, da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), apresenta um modelo computacional, baseado em simulação de eventos discretos, para investigar o desempenho atual e em futuras expansões do processo semicontínuo de distribuição de gás *Linz-Donawitz* (LDG) em uma siderúrgica. A simulação de diferentes cenários indicou que o aumento da demanda de gás recuperado é uma alternativa possível e economicamente viável. Uma redução de 66% na perda de gás é esperada com a inclusão de um novo consumidor que eleve a demanda do gás em 30%. Esta alternativa melhora também a flexibilidade do sistema em situações nas quais o principal consumidor falha ou precisa de uma parada para manutenção.

O trabalho de Maria Teresinha Andrade, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBahia), de Cristiano Ferreira, da Universidade Federal de Santa Catarina (Campus Joinville), de Hernane Pereira, do Programa de modelagem computacional do SENAI (Serviço Nacional da Indústria) e do Departamento de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Feira de Santana, propõe um método de Gestão do Conhecimento no Processo de Desenvolvimento do Produto (PCP) utilizando ontologias que apoie a representação, recuperação e disseminação de conhecimento relativo ao PDP. Posteriormente, o artigo apresenta um método para a construção da ontologia e sua aplicação no SENAI CIMATEC (Centro

Integrado de Manufatura e Tecnologia do Serviço Nacional da Indústria).

O oitavo artigo é de autoria de Nélío Pizzolato, Luiz Scavarda e Rodrigo Paiva, do Departamento de Engenharia Industrial da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO). O trabalho caracteriza a dinâmica portuária à luz da *containerização* e mapeia a discussão acerca do conceito de *hinterlands* (zonas de influência dos portos), com o objetivo de apresentar metodologias para sua delimitação. Essa contextualização conceitual e metodológica encontra-se ilustrada com sua aplicação ao caso do terminal de contêineres do porto de Rio Grande com apoio de Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Como resultado, os autores concluem que a delimitação de *hinterlands* é essencial para auxiliar o planejamento do desenvolvimento portuário por parte de Autoridades Portuárias e Terminais Privativos num cenário de crescente competição.

O nono artigo deste número de Gestão & Produção é de autoria de René Medina e Sérgio Crispim, do Programa de Mestrado em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS). Os autores mostram quais são os fatores mais importantes no processo de decisão de investimento em robotização industrial nas empresas de autopeças brasileiras. Com base em entrevistas com especialistas dos fabricantes de robôs e de autopeças e em uma análise fatorial exploratória realizada com empresas de autopeças, concluiu-se que os aspectos financeiros relacionados a custos e retorno a longo prazo são os fatores de maior importância.

O artigo de Mário Eduardo Reis e João Murta Alves, da Divisão de Engenharia Aeronáutica do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), apresenta um método para se calcular o ganho da redução de tempo de *setup* e mostra em quais situações as soluções de projeto devem ser consideradas como a primeira opção. Um estudo de caso de implementação do método procura evidenciar a sua efetividade. O estudo é desenvolvido em uma fábrica que trabalha em três turnos, 5 dias por semana, em uma unidade que tem 16 máquinas iguais.

O décimo primeiro artigo é de autores colombianos, Jorge Pérez Rave, Carmen Rodriguez e Olga Mango, do Grupo de Investigação em

Gestão da Qualidade do Departamento de Engenharia Industrial da Universidade de Antioquia de Medellín (Colômbia), descrevem o uso de ferramentas de melhoramento e do nível de benefício obtido em um grupo de empresas industriais do Valle de Aburrá, em Antioquia (Colômbia). O artigo analisa se o uso dessas ferramentas tem incidência importante em custos de qualidade e de prevenção e em falhas com pessoas, máquinas e equipamentos e planejamento. Fatores de êxito são também analisados, incluindo preços baixos, rapidez na entrega, qualidade do produto, serviços pós-venda, desenho e inovação em produtos, processos e flexibilidade.

O artigo de Marcelo Mesquita, do Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Federal de Lavras (UFLA), mostra as relações associativas entre os valores, benefícios e atributos percebidos por consumidores de gasolina aditivada. O trabalho é amparado pela teoria das cadeias, meios e fins e acessou a estrutura cognitiva de consumidores mediante entrevistas em profundidade do tipo *Laddering*, por meio das quais se identificaram 5 atributos, 22 benefícios e 13 valores pessoais. As inter-relações entre esses elementos foram representadas em um Mapa Hierárquico de Valores, a partir do qual oito diferentes grupos de consumidores de gasolina aditivada puderam ser reconhecidos. A análise das motivações subjacentes aos valores pessoais citados revelou que parte considerável da opção por gasolina aditivada está relacionada à busca por estabilidade e conservação, o que sugere a existência de um nicho de mercado passível de atuação por parte das companhias distribuidoras.

Fábio Maia, do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Viçosa (UFV), e Danilo Aguiar, do Departamento de Economia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar – Campus Sorocaba), são os autores do décimo terceiro artigo. Um trabalho

que avalia os retornos e os riscos de estratégias de *hedge* para as dez principais regiões produtoras de soja do Brasil em relação aos contratos futuros de soja da Chicago Board of Trade (CBOT). O trabalho verifica que as bases apresentaram padrão bem definido: fortalecimento entre maio e novembro, seguido por enfraquecimento nos seis meses subsequentes. Os *hedgers* de compra possuem oportunidades de obter retornos brutos maiores, mas os riscos envolvidos nas estratégias de *hedge* de compra também são maiores. Conclui-se que os contratos de soja em grão da CBOT apresentam diferentes possibilidades de retornos brutos em função do tipo de *hedge*, do período *hedgado* e do contrato utilizado.

O décimo quarto artigo é de Davi Nakano, da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (POLI-USP), e trata da produção independente e da desverticalização da cadeia produtiva da música no Brasil. O trabalho mostra, inicialmente, o desenvolvimento da cadeia de produção musical e destaca dois exemplos de empresas brasileiras que desenvolvem novas atividades e competências que exploram as possibilidades existentes na atual configuração da cadeia brasileira. O trabalho de Luci Basseto, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), mostra o processo de inserção da COPEL em práticas de gestão da Responsabilidade Social e Sustentabilidade, por meio de seu relatório de gestão de 2005. Assim, o trabalho caracteriza os indicadores e relatórios de prestação de contas utilizados para medir e apresentar os resultados de sua gestão sustentável, além de avaliar as ações sustentáveis executadas. A análise indicou um grande esforço da COPEL no sentido de inserir-se como empresa de Responsabilidade Social incorporando o conceito do Instituto Ethos para desenvolvimento de seu modelo de gestão.

Espero que vocês apreciem esta edição. Boa leitura!

Luiz Fernando Paulillo
Editor-Chefe

Moacir Godinho Filho
Editor-Adjunto