

Prezados Leitores,

O conteúdo do segundo número do volume 21 tem duas seções. A primeira é uma Seção Especial constituída de oito artigos referentes a trabalhos que foram apresentados no **First International Symposium on Statistical Process Control** realizado entre 16-17 de Julho de 2009 em Nantes – França. Este evento foi organizado pelo Professor Philippe Castagliola da Université de Nantes, convidado para coordenar a seleção de artigos desta seção e escrever o Editorial da Seção Especial.

O primeiro é uma contribuição de Machado e Costa. Eles propõem gráficos de controle baseado nas médias e amplitudes amostrais ou médias e variâncias amostrais para monitorar um vetor de médias e matriz de variância-covariância. A seguir Albers investiga melhorias em gráficos de controle np em processos de alta qualidade. O terceiro é de Yang et al. que introduzem um gráfico de controle da família EWMA baseada numa estatística não-paramétrica para monitorar a média de processo. Os dois artigos seguintes são revisões bibliográficas: Celano apresenta uma revisão bibliográfica sobre gráfico de controle cujo planejamento apresenta restrições econômicas e Frisen também faz uma revisão da literatura sobre gráficos de controle multivariados. Epprecht, Barbosa e Simões propõem gráficos para controle para monitorar processos com múltiplos canais. Ho e Costa apresentam um gráfico de controle np para monitorar a média de processo que oscila mesmo quando o processo está sob controle estatístico. E por fim de Magalhães e Moura Neto desenvolvem um gráfico de controle qui-quadrado não central com parâmetros variáveis sob enfoque econômico-estatístico.

A segunda seção é constituída de sete artigos submetidos em fluxo normal de temas variados. O primeiro é uma contribuição de Marchesan, Souza e Menezes sobre a avaliação do processo de ensino. Lacerda, Rodrigues e da Silva avaliam a sinergia entre a engenharia de processos e o processo de pensamento da teoria das restrições. Asato et al. propõem um roteiro de implementação do alinhamento estratégico de negócios e a melhoria de processos de software. Quaresma e de Moraes discorrem sobre a usabilidade de tarefas típicas de seleção de destino em sistemas de navegação GPS automotivos. Figueiredo e Romeiro Filho apresentam os resultados de uma pesquisa na indústria metal-mecânica sobre as práticas de sistemas CAD e suas contribuições. E para finalizar Morinoshi e Guerrini falam sobre a formação de redes de cooperação para o desenvolvimento de *e-marketplaces* verticais.

Desejo a todos uma boa leitura!

Profª. Linda Lee Ho
Editora chefe

Special Section Editorial

Produção, vol. 21, n. 2, 2011

For all companies worldwide, the quest for high quality products (and services) has clearly become a key point for business competitiveness. Among the numerous approaches used for improving the quality, the Statistical Process Control (SPC) plays a particularly important role. All around the world, there are many researchers who are developing new SPC methods, trying to implement them into real industrial situations and publishing the results into high level, peer-refereed, international journals. But, surprisingly, for these researchers, there are no recurrent meetings dedicated on this topic only. Based on this finding, it has been decided to fill this gap and to launch in 2009 the first International Symposium on Statistical Process Control (ISSPC'2009, <http://isspc2009.free.fr/>), July 16-17 2009, Nantes, France. The main objective of this symposium was to bring together a reduced number of selected researchers in SPC, let them present and share their current works. The second related objective was to strengthen existing collaborations and to foster new ones. At the end of ISSPC'2009, it has been decided to

- organize the second ISSPC conference in Rio de Janeiro, Brazil from 13 to 15 July 2011,
- publish a special section in an issue of Revista Produção devoted on selected papers submitted by attendees of ISSPC'2009. After a rigorous review process, eight papers were accepted.

The first paper of this special section, entitled “Monitoring the Mean Vector and the Covariance Matrix of Multivariate Processes with Sample Means and Sample Ranges”, co-authored by Machado and Costa, shows that for the multivariate case, the charts based on the standardized sample means and sample ranges (MRMAX chart) or on the standardized sample means and sample variances (MVMAX chart) are similar in terms of efficiency in detecting shifts in the mean vector and/or in the covariance matrix.

The second paper, entitled “Improved Binomial Charts for High-Quality Processes”, authored by Albers, investigates binomial charts as a tool for detecting shifts in processes having a (very) small failure rate and reveals that, compared to the negative binomial control charts, the resulting charts are quite attractive in several aspects, such as detection power.

The third paper, entitled “Monitoring Process Mean with a New EWMA Control Chart”, co-authored by Yang et al., proposes a new arcsine transformed EWMA control chart, based on a nonparametric statistic, to monitor the mean of processes, not necessarily coming from a normal population, and to detect small shifts more quickly.

The fourth paper, entitled “On the Constrained Economic Design of Control Charts: a Literature Review”, authored by Celano, presents a discussion of some new trends in the economic design stream of research and outlines the importance of considering the constraints related to SPC resources availability and modeling the occurrence of random shifts.

The fifth paper, entitled “On Multivariate Control Charts”, authored by Frisen, provides a review of general approaches to multivariate control charts. Suggestions are made on the special challenges of evaluating multivariate surveillance methods that can be applied on industrial production fields as well as detection of bio-terrorism, spatial surveillance and transaction strategies in finance.

The sixth paper, entitled “SPC of Multiple Stream Processes - A Chart for Enhanced Detection of Shifts in One Stream”, co-authored by Epprecht, Barbosa and Simões, proposes an alternative scheme to the one Boyd's group charts and Mortell et al. charts concerning the statistical control of multiple-stream processes. This alternative scheme is based on the differences between the values of the quality characteristic in each particular stream and the average of the values of all streams.

The seventh paper, entitled “Monitoring a Wandering Mean with an np Chart”, co-authored by Ho and Costa, investigates the effect of the wandering behavior of the process mean on the performance of Wu et al. (2009) np_x chart using a Markov chain approach and shows that the required sampling size is only twice larger than the one usually required for the classical Xbar chart.

Finally, the eighth paper, entitled “Economic-Statistical Design of Variable Parameters Non-central Chi-Square Control Chart”, co-authored by de Magalhães and Moura Neto, proposes the monitoring of a single variable by means of a variable parameter non-central chi-square control chart. The design of the chart is accomplished by means of optimizing a cost function using a simulated annealing optimization tool.

Philippe Castagliola

Université de Nantes
Institut Universitaire de Technologie de Nantes
Département Qualité Logistique Industrielle et Organisation

Sumário / Contents

Produção, vol. 21, n. 2, 2011

Special Section : ISSPC – Nantes – 2009
Editorial – Philippe Castagliola

SPECIAL SECTION ARTICLES

- Monitoring the mean vector and the covariance matrix of multivariate processes with sample means and sample ranges / *Monitoramento do vetor de médias e da matriz de covariâncias de processos multivariados baseado nas médias e nas amplitudes amostrais*
Antônio Fernando Branco Costa, Marcela Aparecida Guerreiro Machado 197
-
- Improved binomial charts for high-quality processes / *Melhorias em gráficos de controle por atributos para processos de alta qualidade*
Willem Albers 209
-
- Monitoring process mean with a new EWMA control chart / *Um novo gráfico de controle EWMA para monitoramento da média de processo*
Su-Fen Yang, Wen-Chi Tsai, Tzee-Ming Huang, Chi-Chin Yang, Smiley Cheng 217
-
- On the constrained economic design of control charts: a literature review / *Sobre planejamento de gráficos de controle com restrição: uma revisão da literatura*
Giovanni Celano 223
-
- On multivariate control charts / *Sobre gráficos de controle multivariados*
Marianne Frisén 235
-
- SPC of multiple stream processes – a chart for enhanced detection of shifts in one stream / *CEP de Processos com Múltiplos Canais – um gráfico de controle para detecção mais eficiente de alterações em um canal*
Eugenio Kahn Epprecht, Laura França Marques Barbosa, Bruno Francisco Teixeira Simões 242
-
- Monitoring a wandering mean with an *np* chart / *Monitoramento da média de processos que oscila através de um gráfico de controle np*
Linda Lee Ho, Antonio Fernando Branco Costa 254
-
- Economic-statistical design of variable parameters non-central chi-square control chart / *Projeto econômico-estatístico de gráficos de controle qui-quadrado não-central com parâmetros variáveis*
Maysa Sacramento de Magalhães, Francisco Duarte Moura Neto 259
-

ORIGINAL ARTICLES

- Avaliação do processo de ensino: uma abordagem multivariada / *Assessment of the teaching process: a multivariate approach*
Teresinha Maria Marchesan, Adriano Mendonça Souza, Rui Menezes 271
-
- Avaliação da sinergia entre a engenharia de processos e o processo de pensamento da teoria das restrições / *Evaluating the synergy of business process engineering and theory of constraints thinking process*
Daniel Pacheco Lacerda, Luis Henrique Rodrigues, Alexandre Costa da Silva 284
-

Sumário / Contents

Produção, vol. 21, n. 2, 2011

Contribuições para a gestão estratégica de instituições de ciência e tecnologia / <i>Contributions for the strategic management for science and technology institutions</i>	301
<hr/>	
Alinhamento entre estratégia de negócios e melhoria de processos de software: um roteiro de implementação / <i>Alignment between the business strategy and the software processes improvement: a roadmap for the implementation</i>	314
<hr/>	
A usabilidade de tarefas típicas de seleção do destino em sistemas de navegação GPS automotivos / <i>The usability of typical tasks of destination selection in automotive GPS navigation systems</i>	329
<hr/>	
As práticas de sistemas CAD e sua contribuição: um survey na indústria metal-mecânica mineira / <i>The contribution of CAD practices: a survey on the metal-mechanic industry in the State of Minas Gerais</i>	344
<hr/>	
Formação de redes de cooperação para o desenvolvimento de e-marketplaces verticais / <i>Formation of inter-organizational cooperation network to vertical e-marketplace development</i>	355
<hr/>	