

Marcos William Kaspchak Machado
(Organizador)

A Engenharia de Produção na Contemporaneidade 4

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

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

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

M149e Machado, Marcos William Kaspchak
A engenharia de produção na contemporaneidade 4 [recurso eletrônico] / Marcos William Kaspchak Machado. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. – (A Engenharia de Produção na Contemporaneidade; v. 4)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.
Modo de acesso: World Wide Web.
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-001-8
DOI 10.22533/at.ed.018180912

1. Engenharia de produção. 2. Segurança do trabalho.
3. Sustentabilidade. I. Título.

CDD 658.5

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2018

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

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “*A Engenharia de Produção na Contemporaneidade*” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora. No volume IV apresenta, em seus 28 capítulos, os novos conhecimentos para a engenharia de produção nas áreas de sustentabilidade, responsabilidade social e segurança do trabalho.

As áreas temáticas de sustentabilidade, responsabilidade social e segurança do trabalho tratam de temas relevantes para otimização dos recursos organizacionais. A constante mutação neste cenário torna necessária a inovação na forma de pensar e fazer gestão, planejar e controlar as organizações, para que estas tornem-se agentes de desenvolvimento técnico-científico, econômico e social.

As organizações desenvolvem um papel de transformação no espaço onde atuam. Dessa forma, são responsáveis por garantir o equilíbrio entre o uso eficiente e seu impacto nas reservas de recursos existentes, sejam eles naturais ou humanos.

Este volume dedicado à sustentabilidade, responsabilidade social e segurança do trabalho traz artigos que tratam de temas emergentes sobre a gestão ambiental e políticas de conservação, gestão de resíduos sólidos e recursos hídricos, responsabilidade social, ética empresarial e estudos ergonômicos do ambiente de trabalho.

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

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

Boa leitura!

Marcos William Kaspchak Machado

SUMÁRIO

SUSTENTABILIDADE, RESPONSABILIDADE SOCIAL E SEGURANÇA DO TRABALHO

CAPÍTULO 1	1
GESTÃO AMBIENTAL DA CADEIA DE SUPRIMENTOS DE LÁCTEOS SOB A PERSPECTIVA DA AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA	
Felipe Ungarato Ferreira Sabine Robra Luciano Brito Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.0181809121	
CAPÍTULO 2	13
AUTOAVALIAÇÃO AMBIENTAL COMO ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL PARA IMPLANTACAO EFETIVA DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NUMA MOAGEIRA DE TRIGO	
Ismael Santos Souza Sandra Patrícia Bezerra Rocha Alcides Anastácio de Araújo Filho	
DOI 10.22533/at.ed.0181809122	
CAPÍTULO 3	30
A GERAÇÃO DE CRÉDITOS DE CARBONO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: DESAFIOS E OPORTUNIDADES	
Fernanda Camargo Barrile Beatriz Antoniassi Tavares	
DOI 10.22533/at.ed.0181809123	
CAPÍTULO 4	41
USO DE FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA PARA SECAGEM E CONSERVAÇÃO DE GRÃOS	
Mayra Cristina Silva Santos Mayara Fernanda Silva e Santos Karine Paola Paixão dos Santos Maria Amélia Pereira Edson Antônio Gonçalves de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.0181809124	
CAPÍTULO 5	58
A PRODUÇÃO DE ENERGIA EÓLICA E SEU POTENCIAL PARA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	
Lucas Dziurza Martinez Silveira DOI 10.22533/at.ed.0181809125	
CAPÍTULO 6	68
A GESTÃO AMBIENTAL COM FOCO NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS: APLICAÇÃO EM UMA EMPRESA DO SETOR AUTOMOTIVO	
Eduardo Alves Pereira Luan Cesar Campos	
DOI 10.22533/at.ed.0181809126	
CAPÍTULO 7	84
A GESTÃO AMBIENTAL: MELHORIA DO PROCESSO PRODUTIVO NO TRATAMENTO DE	

RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS COM RECUPERAÇÃO ENERGÉTICA

Pedro Vitor Tavares de Andrade Ramos
Carlos Eduardo Moreira Guarido
Gisele Dornelles Pires
Carlos Rogério Domingos Araújo Silveira
DOI 10.22533/at.ed.0181809127

CAPÍTULO 8 98

PROPOSTA DE APLICAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE (PGRSS) À LUZ DA CERTIFICAÇÃO OHSAS 18.001: UM ESTUDO DE CASO EM UM CENTRO HOSPITALAR
Juan Pablo Silva Moreira

Henrique Pereira Leonel
Janaína Aparecida Pereira

DOI 10.22533/at.ed.0181809128

CAPÍTULO 9 115

AValiação QUANTITATIVA DOS AGENTES QUÍMICOS PRESENTES NO PROCESSO DE SOLDAGEM

Stella de Paiva Espíldora Santolaia
Lucas Soares Pina

DOI 10.22533/at.ed.0181809129

CAPÍTULO 10 124

O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA CIDADE DE ILHÉUS: um estudo de caso

Antonino Santos Batista
Antônio Oscar Santos Góes
Almeciano José Maia Júnior
Maria Josefina Vervloet Fontes
Cheila Tatiana de Almeida Santos
Luan Moreti Alves do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.01818091210

CAPÍTULO 11 135

AValiação DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO QUANTO À GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Alessandra Ribeiro Silva
Antonio Hevertton Martins Silva
Elton Alvarenga Pessanha Junior
Henrique Rego Monteiro da Hora
Milton Erthal Junior

DOI 10.22533/at.ed.01818091211

CAPÍTULO 12 150

A ECONOMIA CIRCULAR E O CENÁRIO NO BRASIL E NA EUROPA

Suzana Maia Nery
Amanda Silveira Freire

DOI 10.22533/at.ed.01818091212

CAPÍTULO 13 164

SUSTENTABILIDADE DO PROCESSO DE LIMPEZA DA CANA-DE-AÇÚCAR POR MEIO DA APLICAÇÃO DA MANUFATURA ENXUTA

Manoel Gonçalves Filho

Lisleandra Machado
Reinaldo Gomes da Silva
Silvio Roberto Ignácio Pires

DOI 10.22533/at.ed.01818091213

CAPÍTULO 14 180

APROVEITAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA PARA FINS NÃO POTÁVEIS EM EDIFICAÇÃO MULTIFAMILIAR NA CIDADE DE CARAZINHO (RS)

Berenice de Oliveira Bona
Daiane Gonçalves
Jessica Citron Muneroli
Jessica Zanata
Nilson da Luz Freire

DOI 10.22533/at.ed.01818091214

CAPÍTULO 15 193

APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS: ESTUDO COMPARATIVO CONVENCIONAL X CALHA PET

Débora de Souza Gusmão
Valdete dos Santos de Araújo

DOI 10.22533/at.ed.01818091215

CAPÍTULO 16 211

ANÁLISE DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADO COM ESTUDO DE CASO NO CAMPO DE FUTEBOL DA UFERSA CAMPUS MOSSORÓ-RN

Izaak Paulo Costa Braga
Camila Lopes Andrade
Kátia Priscila Fernandes Maia Medeiros
Hálison Fernandes Bezerra Dantas
Rafael de Azevedo Palhares

DOI 10.22533/at.ed.01818091216

CAPÍTULO 17 222

PANORAMA DA ÁGUA PRODUZIDA DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO NO ESTADO DE SERGIPE/BRASIL

Roberto Oliveira Macêdo Júnior
Fabiane Santos Serpa
Gabriel Francisco da Silva
Denise Santos Ruzene
Daniel Pereira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.01818091217

CAPÍTULO 18 227

A FORMAÇÃO DAS PRÁTICAS ASSOCIATIVAS E A SUA RELAÇÃO COM A POLÍTICA ESTADUAL DE AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES DE PEQUENO PORTE DE PROCESSAMENTO ARTESANAL DO RS

Giovana Bianchini
Onorato Jonas Fagherazzi

DOI 10.22533/at.ed.01818091218

CAPÍTULO 19 239

ECONOMIA SOCIAL: ESTUDOS DE CASO SOBRE A GESTÃO NO TERCEIRO SETOR NO MUNICÍPIO DE MARABÁ/PA

Andressa dos Santos Araújo

Giovanna Brito de Araújo
João Otávio Araújo Afonso
Nayara Côrtes Filgueira Loureiro

DOI 10.22533/at.ed.01818091219

CAPÍTULO 20 254

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUA FUNÇÃO SOCIAL

Joelma dos Santos Lima
Denise Santos Ruzene
Daniel Pereira Silva

DOI 10.22533/at.ed.01818091220

CAPÍTULO 21 263

INSUCESSO EM LICITAÇÕES_ O PONTO DE VISTA DA MORALIDADE

Flavio Pinheiro Martins
Luciana Romano Morilas

DOI 10.22533/at.ed.01818091221

CAPÍTULO 22 275

ACESSIBILIDADE EM SAÍDAS DE EMERGÊNCIA: O CASO DE UM COMPLEXO PÚBLICO

Cristiano Lúcio Vieira

DOI 10.22533/at.ed.01818091222

CAPÍTULO 23 290

CONTRIBUIÇÕES DA ERGONOMIA PARA MINIMIZAÇÃO DE CUSTOS EM UMA MICROEMPRESA DO SETOR DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Lucas Fernandes de Oliveira
Carmen Lúcia Campos Guizze

DOI 10.22533/at.ed.01818091223

CAPÍTULO 24 304

IMPLANTAÇÃO DA AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DOS RISCOS DE LESÕES DE TRABALHO ATRAVÉS DO CHECKLIST DE COUTO: UMA ANÁLISE NO PROCESSO DE EXPEDIÇÃO DE UM LATICÍNIO

Juan Pablo Silva Moreira
Henrique Pereira Leonel
Daniel Gonçalves Leão
Brener Gonçalves Marinho
Vitor Augusto Reis Machado
Adriel Augusto dos Santos Silva
Célio Adriano Lopes

DOI 10.22533/at.ed.01818091224

CAPÍTULO 25 315

ANÁLISE ERGONÔMICA DE UMA FÁBRICA DE CARROCERIA DE CAMINHÃO

Karollayne Menezes dos Reis
Taiane Gonçalves da Silva
Beatriz Fernandes Gonzaga
Antônio Guimarães Santos Júnior
Gláucia Regina de Oliveira Almeida

DOI 10.22533/at.ed.01818091225

CAPÍTULO 26	328
ANÁLISE ERGONÔMICA DA ATIVIDADE DE PODA EM UMA FAZENDA PRODUTORA DE UVA DE MESA NO VALE DO SÃO FRANCISCO	
Ricardo Barbosa Bastos	
Angelo Antonio Macedo Leite	
Francisco Alves Pinheiro	
Bruna Angela Antonelli	
Hélio Cavalcanti Albuquerque Neto	
DOI 10.22533/at.ed.01818091226	
CAPÍTULO 27	341
AVALIAÇÃO ERGONOMICA DOS POSTOS DE TRABALHO DO SETOR ADMINISTRATIVO DE UMA AUTARQUIA PÚBLICA	
Francisca Rogéria da Silva Lima	
Moisés dos Santos Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.01818091227	
CAPÍTULO 28	358
AVALIAÇÃO ERGONÔMICA DE UM MOBILIÁRIO LABORAL INTELECTUAL	
Renata Maria de Mori Resende de Araujo Possi	
Luciano José Minette	
Stanley Schettino	
DOI 10.22533/at.ed.01818091228	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	372

INSUCESSO EM LICITAÇÕES_ O PONTO DE VISTA DA MORALIDADE

Flavio Pinheiro Martins

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto – FEA-RP/USP
Ribeirão Preto – SP

Luciana Romano Morilas

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto – FEA-RP/USP
Ribeirão Preto - SP

RESUMO: As licitações, intersecções entre estado e particulares, são palco profícuo para os princípios da administração pública, nesse contexto a moralidade se afigura como baliza imprescindível. O pregão eletrônico, forma inovadora de licitar, é responsável por fomentar a moralidade, economicidade e transparência da máquina pública. A Universidade De São Paulo – USP, ente da administração indireta, tem o dever de licitar e faz uso frequente do instrumento pregão , em especial na sua modalidade eletrônica. Não obstante os benefícios relatados desta modalidade sejam muitos, existe registro de um grande número de insucessos: os pregões acabam por ser fracassados ou desertos e podem ser anulados ou revogados. O objetivo deste estudo foi identificar os fatores preponderantes para os insucessos dos pregões no âmbito da USP, Campus Ribeirão Preto, entre os anos de 2013 a 2016. A metodologia utilizada foi pesquisa

documental nos sítios eletrônicos onde os pregões são registrados: Bolsa Eletrônica de Compras – BEC/SP e portal de pregões do governo paulista. Os resultados foram analisados e comparados com a bibliografia existente. Os principais fatores encontrados foram o desatendimento do descritivo e do preço referencial acima do mínimo lance ofertado, problemas relacionados a ambos agentes: administração pública e empresas. Os insucessos têm potencial lesivo aos princípios administrativos, bem como ao erário público, e devem ser minimizados para que o estado aumente sua eficiência.

PALAVRAS-CHAVE: Licitação; Pregão Eletrônico; Fracasso; Eficiência; Universidade De São Paulo; Bolsa Eletrônica de Compras.

ABSTRACT: Bidding represent intersections between state and private and are a fruitful stage for the public administration principles, in this context, morality seems to be an essential beacon. The electronic reverse auction is an innovative form of bidding and also is responsible for fostering the morality, economicity and transparency of the public machine. The University of São Paulo - USP, a public agency, has the legal obligation to do bids and makes frequent use of the reverse auctions. Although the reported benefits of this modality are many, there are a large number of

failures: the reverse auctions end up unsuccessful or deserted and can be canceled or revoked. The objective of this study was to identify the preponderant factors for the failures of the reverse auctions within the scope of usp, in the years of 2013-2016. The methodology used was documentary research in the electronic websites where the biddings are registered: state of sao paulo e-procurement portal (BEC/SP) and the auction portal (pregão.sp.gov.br). The results were analyzed and compared with the existing literature. The main factors found were the non-compliance of the descriptive and reference stipulated price, a problem that involves the university and the private. Failures can be harmful to administrative principles, as well to the public funds, and should be minimized in ways to make state more efficient.

KEYWORDS: Bidding; Electronic Reverse Auction; Failure; Efficiency; University Of Sao Paulo; E-Procurement Portal.

1 | INTRODUÇÃO

Na linguagem coloquial, *princípio* refere-se ao ponto de partida, começo ou base. Tal sentido é aproveitado pelo Direito, na medida em que os princípios consubstanciam os fundamentos do ordenamento jurídico. Nesse sentido, para compreender as leis é necessário que se conheça o que lhes deu origem. Com as licitações, em especial o pregão, não poderia ser diferente; sem retomar os princípios não é possível entender a modalidade em sua essência (NIEBHUR, 2004).

As licitações são palco frutífero para a manifestação dos princípios da Administração Pública; é neste cenário de intersecção entre Estado e particulares que a moralidade se mostra como baliza primordial na transformação dos recursos públicos em bens e serviços necessários à coletividade.

A conduta moralmente condenável nas licitações é causa para gerar a nulidade de todo o processo. A imoralidade afasta inclusive o aparente cumprimento da lei, em outras palavras, a conduta do agente público deve transcender a norma jurídica, no sentido de validar seus atos também sob o prisma da ética e da probidade (JUSTEN FILHO, 2001).

A inovação legislativa do pregão na sua forma eletrônica promove uma redistribuição de pesos na balança que harmoniza os princípios da administração pública. A modalidade potencializa, de maneira generalizada, a economicidade e a eficiência, além de promover a transparência, ao conferir a qualquer cidadão a possibilidade de acompanhar as licitações em tempo real pela internet. No que tange à moralidade, a inovação aumenta o controle social sobre a Administração Pública e os particulares, dificultando as práticas de conluio e a ocorrência de atos de improbidade em geral.

É relevante, portanto, maximizar o uso desta ferramenta, expandindo seu uso para os órgãos que não a utilizam e minimizando a quantidade de procedimentos que terminam em insucesso, situação recorrente no contexto das compras públicas.

Os resultados do número de pregões realizados no campus da USP de Ribeirão Preto mostram que o uso do pregão eletrônico aumentou muito nos últimos anos: no biênio 2015-2016, a quantidade de certames realizados nesta modalidade foi de 429, quatro vezes maior que no período anterior, o que demonstra um movimento migratório das modalidades licitatórias convencionais, previstas na Lei 8.666/93, para o pregão eletrônico, corroborando os resultados encontrados na bibliografia. Esses números justificam a existência desta pesquisa, que pretende avaliar a eficiência dos pregões eletrônicos realizados por cada uma das unidades do campus de Ribeirão da Universidade de São Paulo (USP), entidade autárquica da administração indireta, que deve fazer suas compras segundo as regras da Lei de Licitações.

2 | A MODALIDADE PREGÃO

A Lei 8.666/93, Lei de Licitações e Contratos, causou um grande avanço na padronização e moralização das compras públicas. Todavia, as modalidades de licitação previstas pela lei não conseguem atender às necessidades da Administração Pública com a celeridade necessária e, em decorrência disso, a lei é reputada como ineficiente em muitos aspectos (CARVALHO FILHO, 2014). Essa concepção também é percebida fora do ambiente acadêmico, na sociedade que espelha, nas licitações, o grande expoente da concepção de Estado ineficiente, que demora em atender até as necessidades mais básicas da coletividade.

Uma das tentativas de modernização das compras públicas, no contexto da reforma gerencial da Administração Pública, foi a criação de uma nova e promissora modalidade de licitação: o pregão. Inserido no contexto da criação da ANATEL, pela Lei 9.472/97, o pregão foi expandido e consolidado, em âmbito nacional, pela Lei 10.520/02. O instrumento tinha a missão de aumentar a eficiência geral das licitações. Posteriormente, a inovação legislativa passou a contar com sua forma eletrônica através do Decreto nº 5.450/05. O pregão pode ser conceituado como uma

modalidade de licitação pública destinada a contratos de aquisição de bens e ou prestação de serviços, ambos considerados comuns, cujo julgamento das propostas antecede a fase de habilitação, admitindo que os licitantes de melhor classificação renovem suas propostas oralmente (NIEBUHR, 2004, p. 19).

O pregão diferencia-se das demais modalidades de licitação por três características centrais:

- a. deve ser utilizado para aquisições de bens e serviços comuns, independentemente do valor estimado do objeto. Nas demais modalidades, existem faixas de valores que definem a forma de licitação adequada;
- b. opera-se uma inversão de fases, ou seja, as propostas são analisadas antes da habilitação. Aqui ocorre um grande ganho de celeridade no processo com relação às demais modalidades, na medida em que somente será analisada a documentação do vencedor.

- c. a fase de julgamento é dividida em duas partes, a primeira de propostas escritas, postas em ordem de acordo com os preços ofertados; e uma segunda fase, onde ocorre a etapa de lances, em que os licitantes podem alterar os preços de forma oral, em voz alta. Em uma espécie de leilão às avessas, ou leilão holandês, reiterando o significado da palavra pregão que, em suas diversas acepções, remete sempre a algo que é proclamado em voz alta ao olhar do público. A sinergia entre as três características é a grande responsável pelos altos índices de economicidade da modalidade (NIEBUHR, 2004), que tem sua síntese procedimental exemplificada na Figura 1.

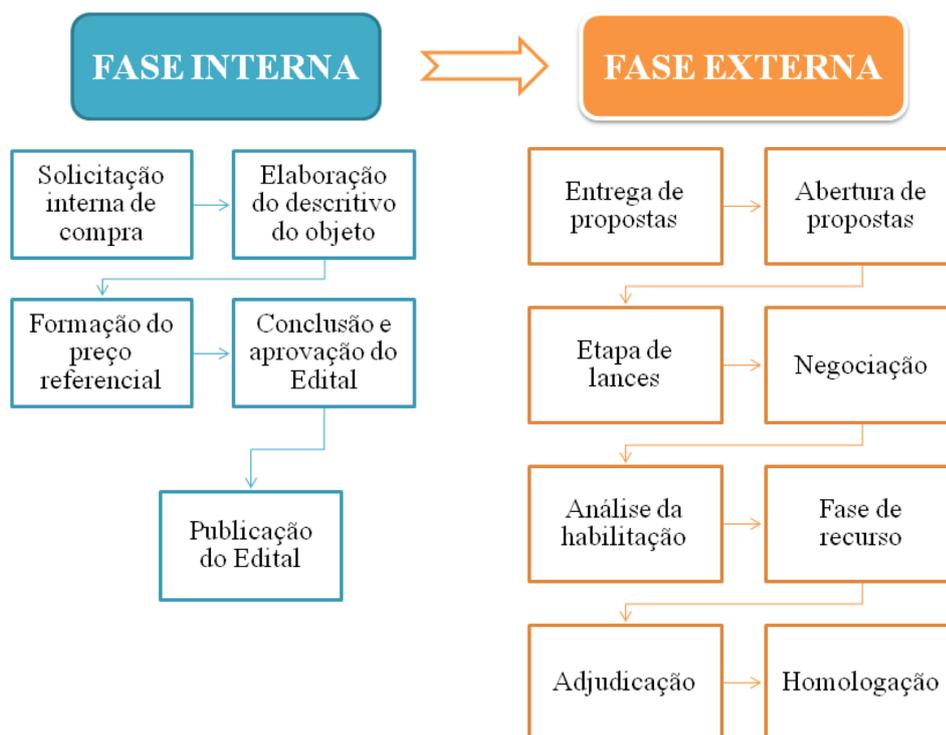


FIGURA 1 – Fases do Pregão

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Pregão Eletrônico contempla as mesmas fases do pregão presencial, com a peculiaridade de desenvolver-se com o auxílio das Tecnologias da Informação e Documentação (TIC) e da internet. As etapas da fase externa desenvolvem-se no âmbito das bolsas eletrônicas de mercadoria, que no caso da USP é a Bolsa Eletrônica de Compras do Estado de São Paulo (BEC/SP).

Recorrentes são os estudos que expõem a eficiência do pregão eletrônico (KARYIADO, 2016; DUCATI, 2014; DE FARIA, 2011; FREITAS, 2011; BITTENCOURT, 2010; DE SOUZA, 2009; NUNES, 2007; FERNANDES, 2005). Não obstante, muitos pregões são malsucedidos e não resultam no objetivo final da licitação: a contratação do particular. Quando os pregões são mal sucedidos, eles podem ter quatro desfechos básicos, conforme descrito no Quadro 1.

TIPOLOGIA	DESCRIÇÃO
Fracassado	Todas as propostas e/ou habilitações são incondizentes com o Edital.
Deserto	Nenhum licitante se interessou em participar da licitação.
Revogado	Um fato superveniente torna a licitação desvantajosa para o Estado.
Anulado	Ocorre em caso de ilegalidade comprovada na licitação.

QUADRO 1 – Tipologia do insucesso – Pregões

Fonte: Elaborado pelos autores.

As situações de insucesso têm alto potencial lesivo para os cofres públicos, na medida em que resultam na repetição dos procedimentos ou na realização de contratações diretas, as quais não se beneficiam das vantagens procedimentais do pregão.

3 | MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletados dados sobre os pregões eletrônicos realizados pelas unidades do Campus da USP de Ribeirão Preto, no período de 2013-2016. A restrição do período se deve à disponibilidade de dados, já que a USP passou a usar a BEC em 2013, o que possibilita o acesso aos dados de maneira uniforme. A pesquisa documental utilizou como fontes os dados dos sítios de licitação: a) Pregao.sp.gov e b) Portal da Bolsa Eletrônica de Compras – BEC/SP.

Foram documentados 533 pregões eletrônicos realizados ao longo do período de 2013-2016, nas 10 unidades pesquisadas, a saber: Prefeitura do Campus da Ribeirão Preto (PUSP-RP), Centro de Tecnologia da Informação de Ribeirão Preto (CeTI-RP), Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto (EEFERP), Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP), Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP), Faculdade de Direito de Ribeirão Preto (FDRP), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (FEARP), Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP), Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) e Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (FORP).

Do total de pregões realizados, foram registrados os dados constantes nos editais e atas de licitação referentes a 74 insucessos. Para cada licitação foram registradas suas principais informações, conforme modelo exemplificado no Quadro 2.

INFORMAÇÃO	EXEMPLO
Unidade	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto □ FMRP
Nº do pregão	021/2015
Oferta de compra	102116100582015OC00026
Nº de lotes	1
Nº de itens	1
Valor referencial estimado	R\$ 33.150,00
Teve impugnação?	Não
Desfecho (4 possibilidades)	Fracassado
Motivação do desfecho (4 possibilidades)	Propostas em desacordo com o descritivo
Objeto	Aquisição de Carpete
Grupo de material	Artigos, Utensílios e Utilidades de Uso Geral
Código do grupo de material	72

QUADRO 2 - Informação tabulada - Pregão eletrônico

Fonte: Elaborado pelos autores.

Especial atenção foi dada ao registro das motivações dos insucessos, os quais podem ser visualizados no Quadro 3.

MOTIVAÇÃO	TIPOLOGIA	DESCRIÇÃO
Motivação 1	Preço referencial	Os licitantes não conseguem (ou não têm interesse em) contratar pelo valor máximo para a aquisição definido pelo órgão.
Motivação 2	Propostas	As propostas ofertam itens diferentes dos solicitados no Edital ou têm vícios formais insanáveis.
Motivação 3	Habilitação	A documentação referente à habilitação dos licitantes encontra-se em desacordo com o descritivo.
Motivação 4	Erro no Edital	O insucesso ocorreu devido a algum erro na elaboração do Edital.

QUADRO 3 - Tipologia das motivações

Fonte: Elaborado pelos autores.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostram que 13,88% dos pregões eletrônicos realizados na USP de Ribeirão Preto resultaram em insucessos no período do estudo. Além disso, os dados demonstraram que duas unidades, das 10 pesquisadas, não tiveram ocorrências de insucessos no período. Ambas realizaram apenas 8 pregões eletrônicos, correspondendo a 1,5% do total do campus.

UN	2013 - 2014		2015 - 2016		Total	Total insucessos	%
	Total	Insucessos	Total	Insucessos			
1	13	1	81	15	94	16	17%
2	16	1	47	4	63	5	8%
3	17	2	134	22	151	24	16%
4	12	0	34	7	46	7	15%
5	11	1	51	3	62	4	6%
6	19	2	36	7	55	9	16%
7	2	0	2	0	4	0	0

8	4	1	23	4	27	5	19%
9	0	0	4	0	4	0	0
10	10	2	17	2	27	4	15%
Total	104	10	429	64	533	74	

TABELA 1 – Comparativo pregões eletrônicos e insucessos no Campus USP-RP

Fonte: Elaborada pelos autores.

A análise subsequente das atas e editais exigiu a exclusão de quatro dos 74 pregões, devido à inexistência de número Oferta de Compra no sítio do Pregão.sp.gov, o que inviabilizou a coleta dos demais dados necessários. Os 70 pregões restantes foram agrupados em quatro categorias de acordo com o desfecho do certame em fracassado, deserto, anulado ou revogado, conforme disposto na Figura 2.

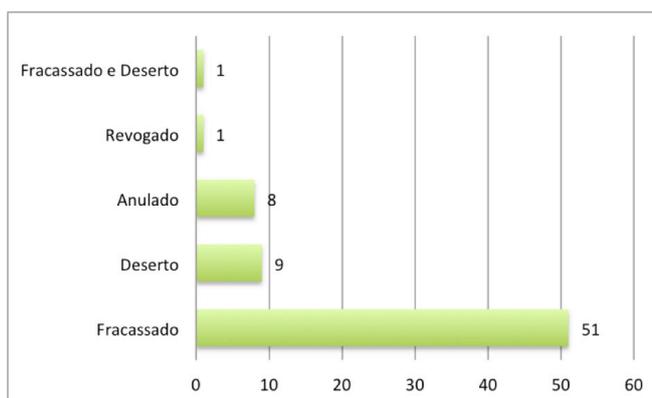


FIGURA 2 – Desfechos

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados mostram o predomínio da tipologia “fracassado” entre os insucessos. A predominância desse tipo de desfecho direciona o debate para as razões pelas quais os licitantes são desclassificados ou inabilitados, deslocando o foco da tipologia: pregão deserto. Tais informações são um indicativo de que, por um lado, os particulares têm interesse em contratar com a administração pública e de que, por outro, os bens licitados despertam interesse do mercado. Todavia, os licitantes têm suas propostas e documentos de habilitação incompatíveis com o Edital.

Um aspecto que chama atenção nas ocorrências levantadas é o número pequeno de pregões revogados: apenas um no período em estudo. Parece pouco provável que em uma amostra de 533 licitações, ao longo de quatro anos, somente em uma ocasião ocorreu fato superveniente que desencadeou revogação. Tal situação pode indicar um entendimento diverso das possibilidades de desfecho, uma política institucional de evitar o uso do instituto da revogação ou ainda, a utilização de outras categorizações em lugar da revogação. Somente em um pregão, ocorreram duas situações concomitantes: alguns lotes fracassaram e outros foram desertos.

As motivações dos insucessos foram também agrupadas em quatro tipologias, já abordadas no capítulo anterior, cujos resultados encontram-se na Figura 3.

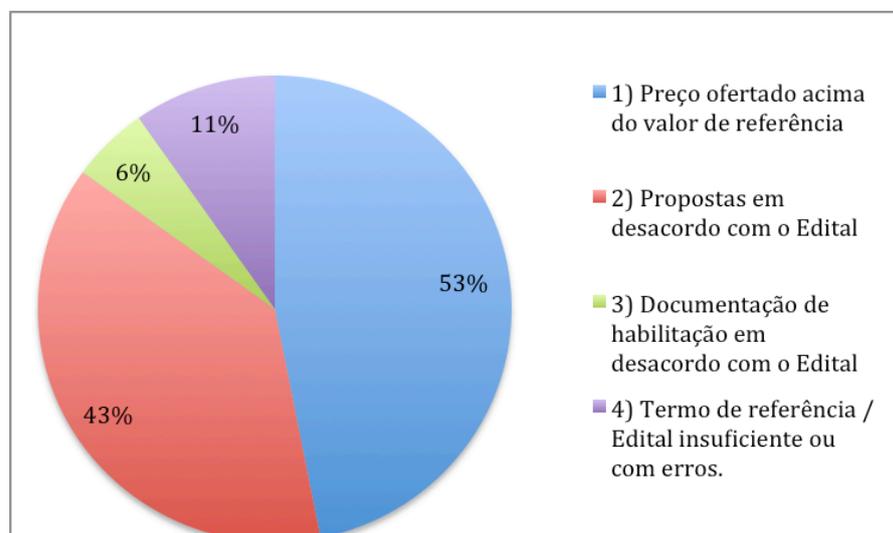


FIGURA 3 – Ocorrência das motivações

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados indicam a concentração dos fatores causadores dos insucessos em dois pontos, envolvendo tanto o preço de referência utilizado pela administração pública (motivação 1) quanto a ocorrência de divergências entre o que é solicitado no Edital e o que é ofertado (motivação 2). Também foi encontrada uma sobreposição de fatores em 17 dos pregões fracassados, que continham as motivações 1 e 2 presentes em lotes de um mesmo pregão.

Os resultados sugerem que as motivações 1 e 2 estão relacionadas entre si e ambas originam-se de problemas nas especificações dos pedidos de compra, o que pode levar tanto à formação de um preço de referência equivocado quanto à tentativa de licitar itens inexistentes ou raros no mercado.

Tais resultados corroboram os resultados da pesquisa de Karyado (2016), na qual a principal causa encontrada para os insucessos foi a discrepância entre os valores ofertados e o preço de referência da administração, bem como aos achados de Brandão (2016), nos quais as duas principais motivações para os insucessos foram a reunião de produtos de diferentes segmentos nas mesmas licitações e a especificação deficitária dos objetos.

Na pesquisa de Schuch (2010), 49,5% dos fracassos encontrados referiam-se também à impossibilidade dos licitantes alcançarem o preço referencial definido. Todavia, o autor encontrou, dentre os insucessos, um percentual de 39,8% pregões desertos, resultado que difere dos 13% encontrados neste estudo.

Outro ponto que chama atenção é a quase inexistência de impugnações: das 70 licitações abordadas, ocorreram somente três casos de impugnação, e nos 30 pregões onde se constatou divergência entre o objeto ofertado e o exigido pelo Edital, nenhuma impugnação foi impetrada.

A impugnação seria o instrumento adequado para contestar um Edital que ofertasse produtos inexistentes, direcionados para determinado fornecedor ou com

especificações erradas. A inexistência de impugnações indica que as causas dos insucessos envolvem diferentes agentes (administração pública e particulares) e sugere que as empresas não se atentam para a análise cuidadosa do Edital ou agem de maneira intencional ao ofertar itens diferentes, em geral inferiores, com o objetivo de minimizar seus custos, transferindo o ônus para a administração pública. A título de exemplo, em alguns pregões para aquisição de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), foram ofertados itens sem os Certificados de Aprovação (C.A.), um dos itens essenciais para aquisição desse tipo de produto. Em outro, as lâmpadas LEDs ofertadas tinham metade das horas-uso de autonomia exigidas pelo Edital.

Nos 20 pregões onde a motivação 1 foi a única causa do insucesso, constatou-se que os valores ofertados pelos licitantes estavam em média 44,41% acima do referencial da administração. A Tabela 2 logo abaixo relaciona as 10 maiores discrepâncias. Percebe-se que os maiores valores referem-se a pregões para contratação de serviços especializados, sugerindo que tais licitações têm um processo de cotação prévia mais complexo. Em geral seria complicado obter orçamentos para serviços que são ofertados por um número reduzido de empresas e que envolvem visitas técnicas locais, ainda mais considerando que, ao saber que tais orçamentos são destinados ao processo licitatório, as empresas que não têm interesse em contratar com o Estado sequer se disponibilizam para o envio de orçamentos, o que causa um efeito de “preço de licitação” diferente do almejado preço de mercado.

OBJETO	VALOR REFERENCIAL	MELHOR OFERTA
Serviço de arbitragem esportiva	R\$ 168.754,99	R\$ 5.000.000,00
Serviço de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos esportivos	R\$ 14.800,00	R\$ 100.000,00
Serviços de consultoria	R\$ 14.000,00	R\$ 83.750,00
Serviço de corte, transporte e descasque de toras de pinus	R\$ 138.820,50	R\$ 499.000,00
Maravalha	R\$ 194.400,00	R\$ 532.800,00
Serviço de aquisição e implantação de softwares	R\$ 40.213,01	R\$ 100.000,00
Sistema de tomografia por coerência óptica	R\$ 282.550,00	R\$ 650.000,00
Eletrodomésticos	R\$ 13.355,00	R\$ 29.400,00
Peças de reposição para gerador	R\$ 5.289,52	R\$ 10.000,00
Hipoclorito de sódio	R\$ 72.600,00	R\$ 130.680,00

TABELA 2 – Maiores discrepâncias: Valor referencial vs Melhor oferta

Fonte: Elaborada pelos autores.

Um dos aspectos relacionados à motivação 2 refere-se à elaboração dos descritivos. Um indicativo de que existem problemas na elaboração desses documentos, tais como a solicitação de itens inexistentes ou com especificações incompletas. Ainda, um terceiro fator refere-se ao direcionamento dos pedidos de

compra. Schuch (2010), através de questionários aplicados em agentes chave do processo de licitação, identificou a prática de “copiar e colar” descrições de catálogos de internet nas solicitações, conduta que pode indevidamente direcionar a licitação para um fornecedor específico.

No que se refere aos valores, o montante total que não foi contratado nos pregões estudados corresponde a R\$ 3.603.540,94. Valor que, ao longo do quadriênio pesquisado teve sua aplicação nas atividades de ensino e pesquisa, prejudicada em decorrência dos insucessos. É preciso considerar também o custo do retrabalho e as decorrências da não contratação.

A USP não tem um estudo sobre o custo de cada processo de licitação; com base em estudos similares, é possível alcançar uma dimensão, ainda que vaga, do custo de cada procedimento. Da Silva (2015), encontrou os valores de R\$ 4.714,14 para cada pregão eletrônico efetuado, Ducati (2014) chegou no valor de R\$ 1.290,53 para a realização de cada pregão, dos quais R\$ 667,70 representavam os custos com pessoal, R\$ 578,82 custos com as publicações e R\$ 44,01 custos diversos. Já Tripadalli, Fernandes e Machado (2011), em estudo realizado no Governo do Amazonas em 2007, chegaram a um valor de R\$ 6.760,00, para o custo total unitário de cada compra, considerando também os custos decorrentes com armazenagem e distribuição. Além dos custos mensuráveis, é relevante apontar a existência de um custo de difícil mensuração, representado pela demora no atendimento das necessidades da Administração Pública, no caso as atividades de ensino, pesquisa e extensão do estado de São Paulo.

A decorrência lógica do insucesso é a não aquisição dos produtos e serviços, porém, se algo foi licitado inicialmente, pressupõe-se que a instituição necessita daquele item e que este foi adquirido por outras vias. No caso dos pregões desertos, supõe-se que foram contratados via dispensa de licitação; para os anulados e fracassados, deduz-se que os editais foram saneados e novamente licitados. Porém, levando-se em conta um potencial cenário de emergência decorrente da não contratação do bem, há grande potencial de enquadramento da licitação em uma das hipóteses de dispensa de licitação. Tendo em vista que o tempo de execução do pregão eletrônico, embora célere em comparação com outras modalidades de licitação, ainda é longo – Santana (2013) encontrou uma duração média de 20 dias, enquanto Silva et al (2011), identificou um cenário mais heterogêneo com variações de 20 a 77 dias. A prática da dispensa de licitação, como já apontado, pode ocasionar contratação por um preço mais alto ou direcionamento da compra a um determinado fornecedor, dentre outras consequências o que, inevitavelmente, gera prejuízo à instituição.

A principal decorrência do uso da dispensa refere-se ao seu impacto na economicidade, publicidade e moralidade. As dispensas realizadas em caráter de urgência tem potencial lesivo ao Estado, no sentido de não usufruírem dos altos percentuais de economia do pregão eletrônico e de não terem a mesma publicidade exigida das demais modalidades de licitação, além de do fato de poderem ser

realizadas, no caso da USP, fora do âmbito da BEC/SP, o que prejudica a transparência do procedimento.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados indicam que o Campus de Ribeirão Preto da USP tem um percentual de insucessos inferior ao da bibliografia consultada. Acredita-se que isso decorre da consolidação do procedimento na instituição ao longo dos últimos anos, bem como do uso do sistema da BEC/SP. Todavia, as causas encontradas denotam similaridade com as pesquisas existentes: os licitantes não atingem o valor referencial estipulado e as propostas desatendem o Edital.

Também é possível concluir que os insucessos estão relacionados à complexidade dos objetos, em especial os que se referem à aquisição de artigos de uso médico, hospitalar e laboratorial e aos serviços específicos, com baixa oferta no mercado.

Não obstante exista a previsão legal e o interesse público possa ser atendido através das contratações diretas, é sempre desejável que a aquisição, enquadrada inicialmente como pregão eletrônico, ocorra dentro das balizas desta modalidade, as quais se encontram pavimentadas e são comprovadamente mais vantajosas. Ao deslocar a aquisição do âmbito do pregão eletrônico para a dispensa, corre-se o risco de pagar um “custo de transação” alto e desvantajoso para o erário.

Os insucessos nas licitações têm potencial lesivo aos cofres públicos e sua redução passa, necessariamente, pelo fomento da moralidade administrativa, em sua concepção ampla, envolvendo servidores e particulares. A licitação não deve ser cenário para licitantes aventureiros ou desonestos, descompromissados com as necessidades da sociedade, tampouco deve ser tratada como mero ato de expediente por parte dos servidores públicos. Sugere-se que, em trabalhos futuros, sejam estudados os agentes envolvidos no processo da organização, particulares e servidores, de modo a identificar as diferentes visões e motivações envolvidas no processo licitatório.

REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, Sidney. **Pregão Eletrônico-revisado e ampliado**, Belo Horizonte: Fórum, 2010.

BRANDÃO, Franklin Torres. **Eficiência na gestão das compras públicas: um estudo de caso da modalidade pregão eletrônico nos processos licitatórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano**. 2016. Dissertação de Mestrado. Brasil.

BRASIL. **Decreto no 5.450, de 31 de maio de 2005**. Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5450.htm> . Acesso em: 25 jun. 2017.

CARVALHO FILHO, J.S. **Manual de Direito Administrativo**. 27.^a ed. São Paulo: Atlas, 2014.

DA SILVA, Ana Lêda Rocha et al. **Quanto custa um processo administrativo de compras e contratação de serviços? O Caso da Secretaria de Saúde do Município de Feira de Santana na**

Bahia. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2015.

DE FARIA, Evandro Rodrigues et al. **Pregão eletrônico versus pregão presencial: estudo comparativo de redução de preços e tempo.** Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, v. 16, n. 1, p. 47-61, 2011.

DE SOUZA, Wellington; TEIXEIRA, Aridélmo José Campanharo. **Um estudo sobre a viabilidade de implantação do pregão eletrônico e uma contribuição na apuração dos resultados nos processos licitatórios.** Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC), v. 2, n. 2, p. 75-94, Brasília, 2009.

DUCATI, Erves. **O Custo do Pregão Eletrônico e a Aplicação do Princípio da Economicidade-Caso Eletrosul.** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2014.

FERNANDES, Ciro C. C. **Abrangência, inserção e impacto transformador dos sistemas de compras eletrônicas na administração pública - análise do Siasg/Comprasnet.** Revista do Serviço Público, Brasília, v. 56, n. 2, p. 195-216, abr./jun. 2005.

FREITAS, Marcelo de. **Investigação das causas dos problemas de gestão e execução dos contratos de prestação de serviços contínuos, licitados por pregão eletrônico, pela Diretoria de Administração do Campus-DIRAC/FIOCRUZ.** Tese de Doutorado. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. 2011.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 8 ed.** São Paulo, Dialética, 2001.

KARIYADO, Monica Yukie et al. **Proposta e aplicação de uma sistemática baseada na gestão do conhecimento para a melhoria do processo de compras públicas.** São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2016.

NIEBUHR, Joel de Menezes. **Pregão Presencial e Eletrônico.** Curitiba, Zênite Editora, 2004.

NUNES, Novânia et al. **Pregão presencial e eletrônico: vantagens e desvantagens— um estudo de caso com os pregoeiros da UFSC.** Florianópolis, 2007.

SANTANA, Jair. **Licitações e contratos administrativos: uma visão necessária aos gestores.** Belo Horizonte: TJMG, 2013.

SCHUCH, Edison Viana. **A influência da formação do preço de referência no resultado dos pregões eletrônicos.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.

SILVA, Eudes de Queiroz; ROCHA, Renan Mendes. **Compras Governamentais: Uma análise das causas da morosidade dos processos de compras no âmbito da FUB.** Brasília: Universidade Federal de Brasília, 2011.

TRIDAPALLI, Juarez P.; FERNANDES, Elton; MACHADO, Waltair V. **Gestão da cadeia de suprimento do setor público: uma alternativa para controle de gastos correntes no Brasil.** Rev. Adm. Pública. Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 401-33, 2011.

SOBRE O ORGANIZADOR

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

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-001-8



9 788572 470018