



Engenharia de Produção: What's Your Plan? 3



Marcos William Kaspchak Machado
(Organizador)

Engenharia de Produção:
What's Your Plan? 3

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Natália Sandrini e Lorena Prestes

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)

E57 Engenharia de produção: what's your plan? 3 [recurso eletrônico] /
Organizador Marcos William Kaspchak Machado. – Ponta
Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Engenharia de Produção:
What's Your Plan?; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-255-5

DOI 10.22533/at.ed.555191204

1. Engenharia de produção – Pesquisa – Brasil. 2. Inovação.
3. Sustentabilidade. I. Machado, Marcos William Kaspchak. II. Série.
CDD 620.0072

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.

2019

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 “*Engenharia da Produção: What’s your plan?*” é subdividida de 4 volumes. O terceiro volume, com 19 capítulos, é constituído com estudos contemporâneos relacionados a inovação em gestão organizacional, gestão de segurança do trabalho, ferramentas de gestão da qualidade e sustentabilidade.

Na primeira parte são apresentados estudos sobre a novas formas de aplicação ferramentas de gestão organizacional e de pessoas, além disso são apresentados análises e avaliações ergonômicas aplicadas em múltiplos cenários de produção e gestão, proporcionando aos leitores uma visão panorâmica da importância e potencial na aplicação e desenvolvimento de estudos nesta área.

Na sequência, os estudos de gestão da qualidade e sustentabilidade apresentam a utilização de princípios e ferramentas para o aumento de produtividade sustentável. Na gestão da qualidade são abordadas ferramentas como QFD, CEP e MASP. Estas ferramentas auxiliam as organizações na melhoria dos processos e redução de desperdícios o que gera um resultado, não só financeiro, mas também ambiental e social.

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 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

CAPÍTULO 1	1
AVALIAÇÃO DA ESCALA DE COMPORTAMENTOS ÉTICOS ORGANIZACIONAIS	
Eric David Cohen	
DOI 10.22533/at.ed.5551912041	
CAPÍTULO 2	11
A EVOLUÇÃO DA MATURIDADE GERENCIAL: ESTUDO DE CASO DE EMPREENDIMENTO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	
Edlaine Vaz de Andrade	
Pedro Henrique Fonseca Pinto	
Lucas Fernandes Rodrigues Guimarães	
Rafael Alves Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.5551912042	
CAPÍTULO 3	22
A IMPORTÂNCIA DA GOVERNANÇA CORPORATIVA E DO COMPLIANCE NA MOBILIDADE URBANA EM UMA LOCADORA DE VEÍCULOS	
Alan Amorim de Jesus	
Rita de Cassia Costa da Silva Holanda	
DOI 10.22533/at.ed.5551912043	
CAPÍTULO 4	33
ADEQUAÇÃO DO PERFIL DOS EMPREENDEDORES DE MPES A COMPLEXIDADE DO MERCADO	
Julio Americo Faitão	
Cassiana Bortoli	
Marcos Marchetto	
DOI 10.22533/at.ed.5551912044	
CAPÍTULO 5	42
PROPOSTA DE PREMISSAS PARA UM PROGRAMA DE <i>COACHING</i> NO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO	
Maria de Fatima do Nascimento Brandão	
Níssia Carvalho Rosa Berginate	
DOI 10.22533/at.ed.5551912045	
CAPÍTULO 6	55
DIFFICULTIES IN ADOPTION AND USAGE OF SCRUM METHOD IN NON-PROJECTIZED BRAZILIAN COMPANIES USING PLAN-DRIVEN PROCESS: MULTIPLE CASE STUDIES	
Daniel Medeiros de Assis	
Claudio L. C. Larieira	
DOI 10.22533/at.ed.5551912046	
CAPÍTULO 7	69
ELABORAÇÃO DE UM PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA EMPRESAS DE PEQUENO PORTE: UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA FRADE TECNOLOGIA	
Gustavo Henrique Andrade Sousa	
Italo Eduardo Gomes Viana	
Priscila Lima Da Silva	
Patrício Moreira De Araújo Filho	
DOI 10.22533/at.ed.5551912047	

CAPÍTULO 8	81
LEVANTAMENTO E ANÁLISE DAS INEFICIÊNCIAS DO PROCESSO DE COMPRAS NO CONTEXTO HOSPITALAR PÚBLICO	
Gabriela Mozas Alves Gustavo Silveira de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.5551912048	
CAPÍTULO 9	94
ANÁLISE COMPARATIVA DOS MÉTODOS ERGONÔMICOS PARA ESTUDO DAS POSTURAS VIA APLICAÇÃO DO SOFTWARE ERGOLÂNDIA: UM ESTUDO DE CASO EM UMA JOALHERIA	
Larissa Giovana Weiber Lais Monique Mendes Salles Elizangela Veloso Saes	
DOI 10.22533/at.ed.5551912049	
CAPÍTULO 10	110
ANÁLISE COMPARATIVA SOBRE A INFLUÊNCIA DE FATORES MOTIVACIONAIS ENTRE OS FUNCIONÁRIOS DE UM ÓRGÃO PÚBLICO JURÍDICO, UMA INSTITUIÇÃO BANCÁRIA E UMA EMPRESA AÉREA LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE MARABÁ/PA	
Francisco Carlos Gomes de Castro Filho Davi Castro Rodrigues Leonardo Rodrigo Soares dos Reis Eliana Célia Silva Carneiro	
DOI 10.22533/at.ed.55519120410	
CAPÍTULO 11	126
ANÁLISE DE RISCO FÍSICO NAS ATIVIDADES DA METAL MECÂNICA EM UMA INDÚSTRIA EM SANTO ANTÔNIO DE JESUS – BA	
Jhaidan Ribeiro Cruz Gilmar Emanuel Silva de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.55519120411	
CAPÍTULO 12	143
ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO: ESTUDO DE CASO EM UMA FÁBRICA DE GELO	
Antonilton Serra Sousa Junior Gabriel de Castro Marques Marco André Matos Cutrim	
DOI 10.22533/at.ed.55519120412	
CAPÍTULO 13	158
ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO NO POSTO DE TRABALHO DE COLABORADORES DE FOOD TRUCKS	
Thaís Liemi Oshiro Bruno Samways dos Santos André Luis da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.55519120413	
CAPÍTULO 14	173
APLICAÇÃO DA GESTÃO DE RISCO RELACIONADA À SEGURANÇA EM UMA OBRA DE CONSTRUÇÃO HOSPITALAR	
Mariana Gonçalves Araujo Maria Carolina Brandstetter	
DOI 10.22533/at.ed.55519120414	

CAPÍTULO 15	186
DIAGNÓSTICO DO POSTO DE TRABALHO DO PEDREIRO NO ASSENTAMENTO DE PORCELANATOS EM PISO ATRÁVES DA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES ERGONÔMICAS	
Laísa Cristina Carvalho Ana Laura Reis Breno Borges Silva Gabriela Ap. de Oliveira Peret José Carlos Paliari Alessandro Ferreira Alves	
DOI 10.22533/at.ed.55519120415	
CAPÍTULO 16	195
ESTUDO DA ANÁLISE ERGONÔMICA EM UM LABORATÓRIO DE CONTROLE DA QUALIDADE	
Letícia Sanches Silva Diego Gilberto Ferber Pineyrua	
DOI 10.22533/at.ed.55519120416	
CAPÍTULO 17	207
RISCO ERGONÔMICO E O TRABALHO DE EMPACOTAMENTO MANUAL DE SACAS DE ARROZ	
Willians Cassiano Longen	
DOI 10.22533/at.ed.55519120417	
CAPÍTULO 18	217
UMA ANÁLISE DE SIMULAÇÃO DE SISTEMAS APLICADA A UM SETOR DE FAST FOOD	
Aianna Rios Magalhães Veras e Silva Cryslaine Cinthia Carvalho Nascimento Francimara Carvalho da Silva Danyella Gessyca Reinaldo Batista Priscila Helena Antunes Ferreira Popineau João Isaque Fortes Machado Leandra Silvestre da Silva Lima Paulo Ricardo Fernandes de Lima Pedro Filipe Da Conceição Pereira Manoel Isac Maia Junior Sonagno de Paiva Oliveira Thuana Maria de Melo Gonzaga	
DOI 10.22533/at.ed.55519120418	
CAPÍTULO 19	242
VALIDAÇÃO DA ESCALA DE MENSURAÇÃO DA MOTIVAÇÃO DO TRABALHO ATRAVÉS DA ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA	
Eric David Cohen	
DOI 10.22533/at.ed.55519120419	
SOBRE O ORGANIZADOR	255

LEVANTAMENTO E ANÁLISE DAS INEFICIÊNCIAS DO PROCESSO DE COMPRAS NO CONTEXTO HOSPITALAR PÚBLICO

Gabriela Mozas Alves

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

Gustavo Silveira de Oliveira

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

RESUMO: O processo de compras recebe maior atenção em algumas organizações, pois estas passaram a reconhecer a sua contribuição para o alcance de metas e objetivos estratégicos. No entanto, em hospitais ainda há pouco foco nesse processo, o que leva a constante irregularidade de abastecimento, atrasos e falta de materiais e medicamentos. Isso não só tem um impacto negativo para o hospital, como pode comprometer a saúde de seus pacientes. Esses problemas são consequência da falta de eficiência nas atividades e procedimentos relacionados ao processo de compras, que pode ser ainda pior em Hospitais Universitários pela multiplicidade de funções que exercem (assistência, ensino e pesquisa) e, conseqüentemente, sua maior complexidade de gestão. Este trabalho teve como objetivo analisar as ineficiências do processo de compras de um Hospital Universitário Federal (HUF) do interior de São Paulo e propor

melhorias para possível aprimoramento do mesmo. A análise dos dados indicou que o HUF apresentava alta morosidade em seu processo, sendo as etapas mais demoradas a de “Realizar Cotação” e “Realizar Compra por Licitação” e os itens mais críticos os materiais de almoxarifado e os materiais médico-hospitalares. Foram levantadas as causas raiz das ineficiências e, posteriormente, propostos conjuntos de melhorias para tais. Nesses conjuntos ficou evidenciada a necessidade de ampliar a visão que as áreas executoras do processo de compras têm sobre ele e aumentar sua possibilidade de questionamento acerca das atividades realizadas e decisões tomadas por outras áreas envolvidas.

1 | INTRODUÇÃO

O processo de compras é relevante tanto para a administração pública quanto para a privada porque representa o início do ciclo produtivo e serve de insumo para a realização de outras atividades básicas dentro das instituições (GEZER; OLIVEIRA, 2015). Segundo Dobler e Burt (1996), o processo de compras engloba todas as atividades associadas à aquisição de materiais e equipamentos indispensáveis para atender as necessidades do processo produtivo com qualidade, em quantidades suficientes, no

tempo adequado e com os menores custos possíveis. Ao que parece, a importância do processo de compras foi reconhecida na indústria e avanços foram feitos no sentido de centralizar e organizar o processo de forma que se tornasse mais eficiente. Contudo, ele ainda não ganhou plena atenção das empresas focadas em serviços, em especial os hospitais, onde continua sendo desintegrado e descentralizado (BURNS, 2002). A falta de medicamentos e materiais são desafios constantes, assim como a falta de um sistema de informação e procedimentos de compras eficientes (ARAÚJO, 2014). O setor de serviços, mais especificamente o setor de saúde hospitalar, se apresenta, portanto, como um cenário desafiador para avanços no processo de compras. Este cenário se torna ainda mais relevante uma vez que, nesse setor, o atraso ou falta de materiais de consumo e medicamentos pode levar a danos consideráveis à saúde do paciente e, em alguns casos, até mesmo à morte.

O contexto dos hospitais públicos apresenta ainda maiores dificuldades uma vez que ele é regido pela Lei de Licitações Públicas, a lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Essa lei regula os procedimentos administrativos pelos quais as organizações selecionam as propostas dos fornecedores, mas fazem com que o processo de compras seja lento devido à falta de transparência, à formalidade das comunicações e à excessiva burocracia existente (GARCIA, 2012). Hermann (1999), afirma que o tempo de resposta da organização às demandas dos serviços pode ser mais lento devido às ineficiências intrínsecas do processo licitatório.

Ressalta-se ainda que os hospitais universitários federais (HUFs) têm grande importância no contexto macroeconômico das cidades em que estão inseridos, pois muitas vezes são a única opção para uma parcela da população que não tem acesso a assistência básica e depende, única e exclusivamente, das unidades do Sistema Único de Saúde (SUS). Em 2001 os HUFs representavam 9% do total de leitos do Brasil, 12% das internações e utilizavam 24% dos investimentos do SUS (BONACIM; ARAUJO, 2009).

Deste modo, considerando a importância do processo de compras, considerando o cenário desafiador apresentado pelos hospitais públicos e a importância dos HUFs para a rede pública de saúde, este trabalho teve como objetivo levantar e analisar as causas das ineficiências do processo de compras de um hospital universitário federal do interior de São Paulo.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O processo de compras no contexto dos HUFs

O processo de compras é geralmente considerado parte da logística hospitalar a medida que consiste em um conjunto de atividades relacionadas à procura, seleção e obtenção de materiais de consumo (por exemplo: medicamentos, materiais médicos), materiais patrimoniais (por exemplo: equipamentos) e serviços, necessários às

operações dessas organizações de saúde (BARBIERI; MACHLINE, 2009).

A rede de HUFs no Brasil é formada por 50 hospitais vinculados à 35 universidades federais. Atualmente, esses hospitais são administrados pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), empresa pública vinculada ao Ministério de Educação e Cultura (MEC). O processo administrativo para realizar as compras nos HUFs também é complexo e, em certos casos, burocrático. Ele se dá pelo procedimento de licitação, o qual necessita de abertura de processo licitatório regido pela Lei de Licitações Públicas, a Lei 8.666/93 de 21 junho de 1993. Essa lei estabelece os parâmetros para as operações de compra e determina (em âmbito federal, estadual e municipal) todas as etapas que devem ser cumpridas para compra de materiais, contratos de serviços e obras, alienações e locações (ARAÚJO, 2014).

A licitação surgiu com o objetivo de determinar critérios objetivos para a seleção da proposta de contratação mais vantajosa para o fornecedor e para a administração pública, levando em conta o princípio constitucional da isonomia (GEZER; OLIVEIRA, 2015). Assim, de acordo com a Lei 8.666/93, todos os entes estatais têm o dever de promover licitação ao efetuar o procedimento de compras. Somente é dispensável a licitação em casos de emergência ou calamidade pública, já que há urgência no atendimento de uma situação que pode trazer sérios danos à sociedade (SILVEIRA *et al.*, 2012). Durante o processo licitatório, a instituição pública que realizará a compra precisa definir também a modalidade de licitação, que contém exigências específicas de procedimentos e prazos e determina o modo como o procedimento licitatório ocorrerá. As modalidades de licitação são: concorrência, tomada de preço, convite, concurso, leilão e pregão (presencial e eletrônico). O valor estimado para a contratação é o principal fator de decisão da modalidade, exceto quando se trata de pregão, definido pela característica do item (LIMA, 2008). O pregão, por sua vez, é a modalidade de licitação mais recente, mas com possível chance de se tornar a modalidade mais escolhida por agilizar a compra de bens e serviços comuns (aqueles que cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital). No pregão, a disputa pelo fornecimento é feita em sessão pública, por meio de propostas, para classificação e habilitação do licitante com a proposta de menor preço. A definição da proposta mais vantajosa é feita por meio de proposta de preço escrita e, posteriormente, disputa por lances verbais. Após os lances pode ainda haver negociação direta com o pregoeiro. O pregão eletrônico segue as mesmas regras, mas sem a necessidade da presença física do pregoeiro e dos participantes, visto que as comunicações são feitas online (FONSECA, 2007).

2.2 Ineficiências do processo de compras de um HUF

Para Burns (2002), de modo geral, os hospitais não assimilaram os avanços relacionados à gestão de suprimentos como é possível observar em outras indústrias. Segundo o autor, é possível encontrar práticas de gestão de compras e materiais em hospitais que se assemelham às práticas da indústria de manufatura das décadas de

60 e 70.

Considerando a crescente demanda por serviços hospitalares, principalmente na rede pública de saúde, o estabelecimento de processos eficientes é um dos objetivos a ser alcançado pelos hospitais (ARAÚJO, 2014). Tendo isso em vista, é necessário que essas organizações analisem não só os desperdícios de materiais, como todos os tipos de desperdícios encontrados em seus processos, como retrabalhos, esforços desnecessários e atividades que não agregam valor. Essa maximização da eficiência é importante para a redução de custos e, principalmente, para a melhora dos serviços oferecidos aos pacientes (ARANHA; VIEIRA, 2004). Nesse contexto, torna-se vital a eliminação dos desperdícios existentes nos processos da área de compras, uma vez que estes dão suporte para diversos outros processos e atividades realizadas nos hospitais.

Neste sentido, o sistema de compras públicas regido pela Lei das Licitações apresenta uma série de problemas, como o excesso de formalidade na comunicação, a falta de transparência e a burocracia, que impedem que uma aquisição eficiente seja realizada (DALARMI, 2010). As normas legais que regulamentam as licitações e os critérios e detalhes do processo são importantes para o controle das compras e dos materiais, mas muitas vezes tornam-se morosas e requerem um tempo maior de espera pelos produtos (HERMANN, 1999). Além disso, quando a especificação do material solicitado não é clara o processo tende a ficar mais demorado devido à retrabalhos no fluxo de informação. A demora no processo de compras também provém da impossibilidade de negociação livre e direta com fornecedores, o que é agravado pelo fato de não existirem instrumentos contratuais que estabeleçam claramente as obrigações dos fornecedores. Isso contribui para uma relação menos colaborativa entre hospitais e fornecedores e acarreta em um menor poder de barganha para o hospital (BONACIM; ARAUJO, 2009). Quando os envolvidos enfatizam exageradamente pequenas distinções entre os produtos, o processo de compras torna-se mais burocrático e moroso, ainda mais quando submetido à processo licitatório, o qual exige uma abertura de pedido para cada produto comprado (CAVALCANTI *et al.*, 2014). Esses impasses estão relacionados à falta de integração entre as partes interessadas (*stakeholders*) no processo.

É importante também destacar a desvalorização do setor de compras dentro dos hospitais. Para Okazaki (2015), a área continua sendo uma função sem destaque, com baixa integração e sem as habilidades necessárias para buscar novas oportunidades gerenciais. Neto e Filho (1998) acreditam que a área de compras não tem um tratamento profissional, pois normalmente delega-se as responsabilidades da área à funcionários de nível médio, sem as linguagens do setor e as devidas qualificações para o exercício da função. Além disso, não são dados cursos especializados aos profissionais da área, o que faz com que estes careçam de conceitos básicos e conhecimentos fundamentais sobre o tema. (GARCIA, 2012).

3 | DESENVOLVIMENTO

3.1 Método de pesquisa

O método escolhido é o estudo de caso. Martins *et al.* (2014) afirma o estudo de caso é útil quando um fenômeno é amplo e complexo e os estudos existentes não são suficientes para o estabelecimento de relações causais, como é o caso do fenômeno abordado nesta pesquisa. A partir das análises conduzidas no caso de um hospital universitário federal do interior de São Paulo, os pesquisadores buscam aumentar o conhecimento sobre as variáveis envolvidas em um processo de compras de forma a determinar a causa de sua ineficiência.

3.2 3.2. Condução da pesquisa

A condução da pesquisa se dá através das etapas descritas na figura 1 que relaciona cada etapa do desenvolvimento do trabalho a uma etapa de condução de um estudo de caso. As etapas iniciais se resumem ao descrito na figura, ou seja, um estudo detalhado da literatura sobre o tema de pesquisa, o que possibilitou a definição de uma estrutura conceitual teórica e forneceu informações relevantes para a escolha do caso, o hospital deveria ser um HUF, de pequeno porte, no estado de São Paulo. Essas características foram escolhidas pelo contexto desafiador que um HUF apresenta, pelo fato de um hospital de pequeno porte apresentar de maneira mais acentuada as dificuldades mapeadas na literatura e no estado de São Paulo por ser o estado onde existem maiores possibilidades (econômicas, de infraestrutura, etc) de superação dessas dificuldades.

ETAPAS DE CONDUÇÃO DE UM ESTUDO DE CASO

DETALHES DE CADA ETAPA DE DESENVOLVIMENTO DESTE ESTUDO DE CASO

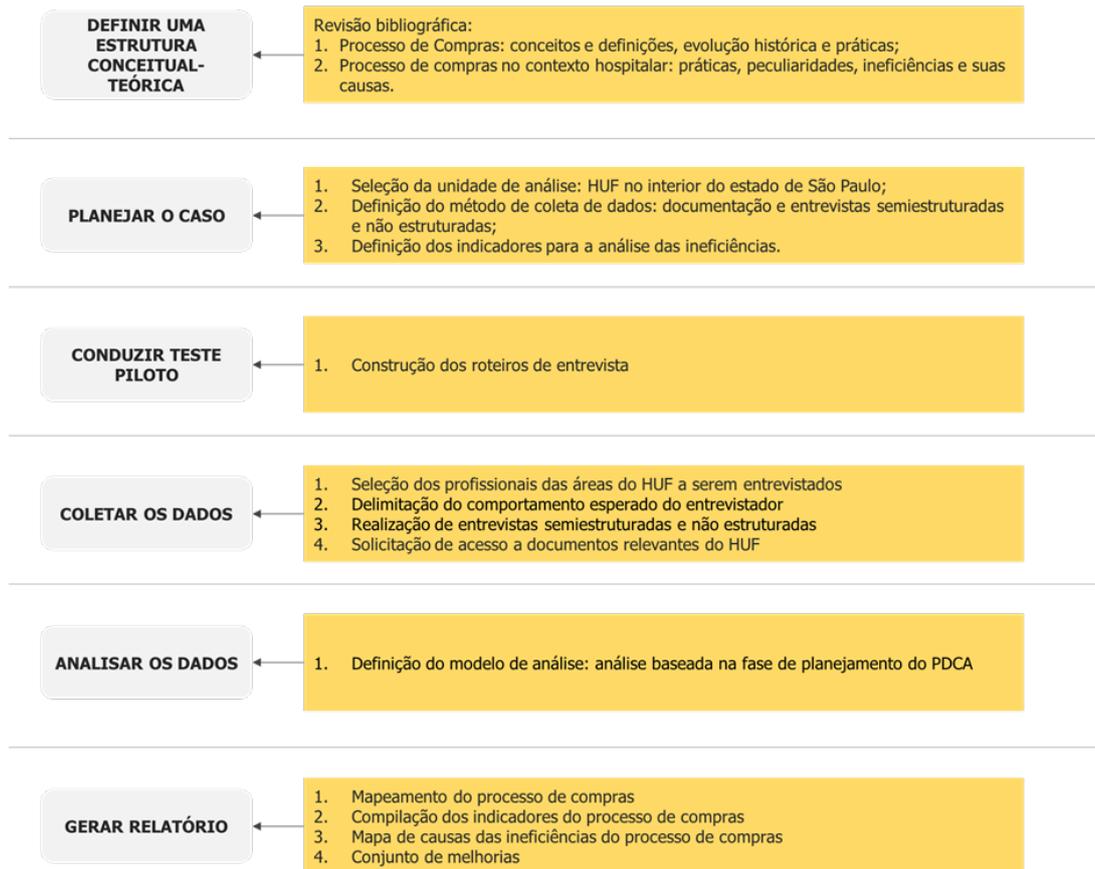


Figura 1 – Etapas da condução da pesquisa

Fonte: próprio autor

O planejamento do caso contou ainda com a definição do indicador a ser utilizado para evidenciar a ineficiência do processo de compra. O indicador escolhido foi o tempo de atravessamento (*lead time*) processo de compras, ou seja, o tempo decorrido entre uma solicitação de material e a sua entrega. Um mapeamento do processo de compras e uma análise inicial desse indicador comprovou a ineficiência do processo.

Os dados e informações coletadas durante a condução das entrevistas ajudaram, além de reforçar a existência do problema de um alto *lead time*, a identificar também as possíveis causas desse problema. Foram entrevistados funcionários dos setores envolvidos no processo de compras, a saber: almoxarifado, setor de cotação, setor de licitação, setor financeiro e setor jurídico.

Tanto a definição formal do problema, quanto as análises de causa e sugestão de melhorias foram realizadas utilizando o método PDCA.

3.3 Identificação do problema

Para iniciar o entendimento do problema decidiu-se realizar um mapeamento macro do processo de compras, e a partir desse mapeamento definir os tempos de atravessamento do processo. O resultado é apresentado na figura 2.

O processo de compras se inicia com a colocação de um pedido de compra que

vai para o processo de cotação. Depois de cotado, segue para as áreas financeira e jurídica para conseguir as devidas aprovações para enfim ser efetivamente comprado no processo “Realizar Licitação”. O tempo decorrido entre a colocação do pedido de compra e o fim da licitação será chamado doravante de “lead time do processo licitatório”. Uma vez no status “comprado”, o setor comercial pode ou não realizar os devidos empenhos, na quantidade solicitada pelo almoxarifado. Um empenho só é realizado quando existe necessidade de ressurgimento imediato do estoque. Em outras palavras, pode-se fazer compra de produtos para um ano onde o ressurgimento seja mensal. O tempo decorrido entre a solicitação de um empenho, a qualquer tempo, pelo setor de almoxarifado, e a emissão do empenho será chamado doravante de “lead time de empenho”. Uma vez no status “empenhado”, o setor de logística pode entrar em contato com o fornecedor para combinar prazos e condições de entrega. O tempo decorrido entre a emissão do empenho e a entrega do produto será chamado doravante de “lead time de entrega”. A somatória dos três tempos de atravessamento mencionados forma o “lead time total de compra” que compreende o tempo total desde a colocação do pedido de compra até a entrega do produto.

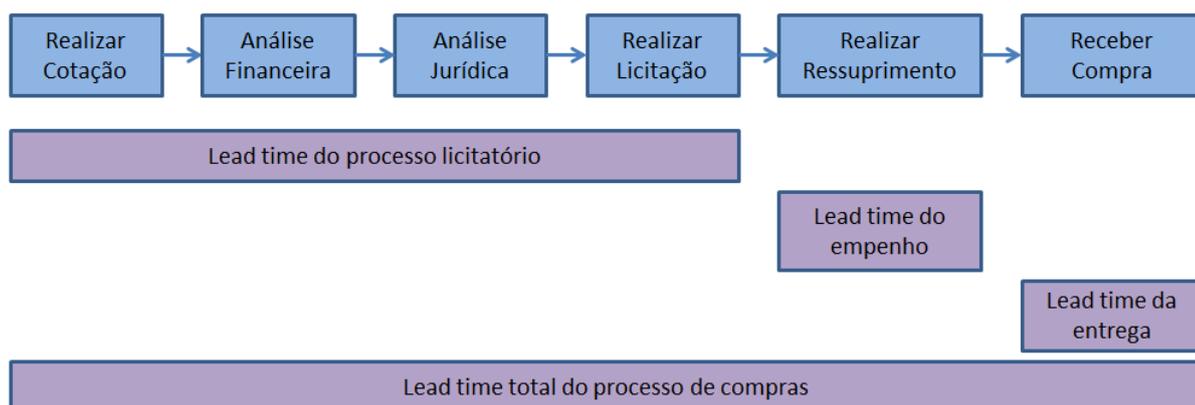


Figura 2 – Mapeamento do processo de compras

Fonte: próprio autor

Uma vez mapeado o processo e definidos os tempos de atravessamento de interesse, foi realizada a coleta de dados desses tempos para possibilitar identificação do problema. Os dados são apresentados na figura 3.

Uma breve análise dos dados mostra que existe problema de alto lead time total de compras em todas as categorias de compras, desde medicamentos a materiais de escritório mostrando que existem ineficiências gerais no processo de compra, e não específicas a uma categoria, como se poderia pensar. Definido e comprovado o problema, seguiu-se para a análise do processo onde foram utilizadas as informações coletadas nas entrevistas e informações coletadas através de um *brainstorm* específico para a resolução deste problema, envolvendo os funcionários dos setores participantes do processo de compra.

Comparação do Tempo Médio do Processo de Compra dos Itens				
Tipo de Item/Tempo (dias)	Lead time do Processo Licitatório	Lead time do Empenho	Lead time da Entrega	Lead time Total do Processo de Compras
Medicamentos	142.35	8.53	17.56	168.44
Radiológicos	141.35	3.81	6.67	151.83
Materiais Médico-Hospitalares	142.46	2.35	18.7	163.51
Materiais do Almoxarifado	221.11	2.63	21.86	245.6

Figura 3 – Tempos de atravessamento por categoria

Fonte: próprio autor

3.4 Análise de causas

Após a compilação das informações coletadas no *brainstorm* e nas entrevistas individuais foram identificadas quatro causas primárias. A partir delas, aplicou-se o método dos “5 porquês” para chegar ao conjunto de causas fundamentais, o resultado é apresentado na figura 4. Vale ressaltar que as instruções normativas, leis e prazos legais não foram considerados nessa análise como possíveis causas, já que não é possível uma ação local para melhoria neste quesito. Abaixo são comentadas as causas constantes na figura 4.

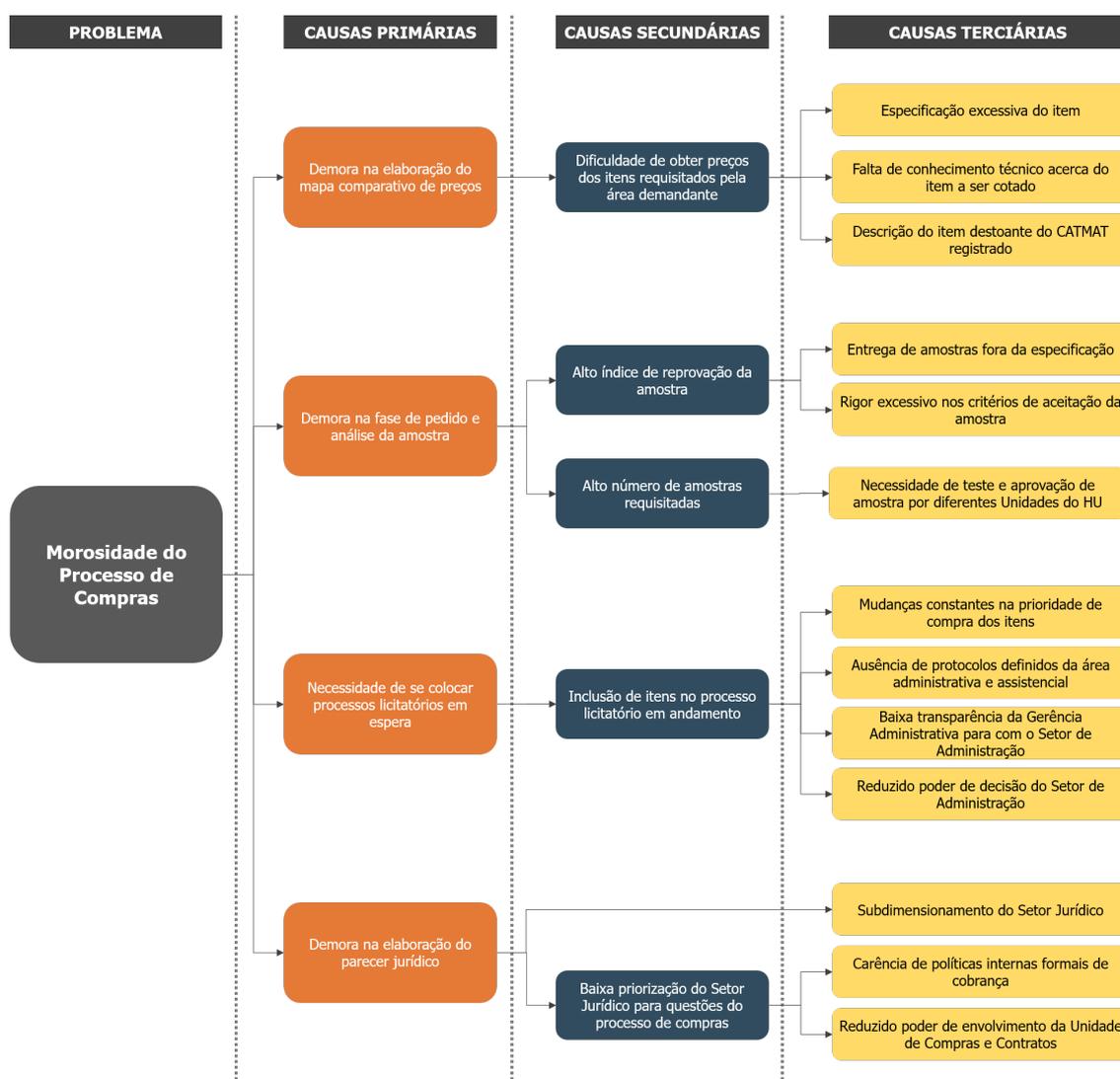


Figura 4 – Causas das ineficiências

3.4.1 Demora na elaboração do mapa comparativo de preços

O mapa comparativo de preços é o documento que reúne as cotações realizadas pela Unidade de Compras e Contratos. A fase de elaboração desse mapa dura, em média, 30 dias, quando se tratam de materiais de almoxarifado e materiais médico-hospitalares. A demora pode ser explicada pela dificuldade por parte da Unidade de Compras e Contratações de obter os preços dos itens requisitados pelas áreas demandantes. Essa dificuldade provém de diferentes fatores (definidos como causas raízes):

- Falta de conhecimento técnico do item a ser cotado: Os funcionários da Unidade de Compras e Contratos não possuem o conhecimento técnico para entender e diferenciar as especificações definidas pelas áreas demandantes. Dessa forma, os envolvidos precisam, primeiramente, realizar um procedimento de reconhecimento e pesquisa sobre o item (identificar marcas e fornecedores referência) para, posteriormente, buscar preços nas diferentes fontes;
- Especificação excessiva do item: Em alguns casos, a área demandante, responsável por definir todas as características e critérios dos itens requisitados, acaba especificando demais os itens a serem comprados. Quando a especificação é excessiva, a cotação acaba se tornando mais complexa, já que nem sempre é possível encontrar com facilidade preços de itens com exatamente as mesmas especificações. Isso pode limitar as opções da área de compras e atrasar mais ainda o processo;
- Descrição do item destoante do código registrado no Catálogo de Materiais (CATMAT): Todos os itens de material possuem um conjunto de características que permite a sua identificação. Assim, no CATMAT do Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASG), os itens são registrados a partir de suas características, por meio de códigos exclusivos que depois serão utilizados para identificar os itens no processo licitatório. O problema levantado no HUF é a ocorrência de casos em que as especificações do termo de referência destoam daquelas descritas no código do CATMAT registrado no mesmo. Isso atrasa o processo, pois gera confusão acerca de quais as reais características desejadas no item a ser comprado e obriga a Unidade a procurar a área demandante para sanar possíveis dúvidas.

3.4.2 Demora na fase de pedido e análise da amostra

A fase que compreende desde o pedido da amostra até a análise da mesma pode levar 15 dias úteis ou mais no HUF estudado. Essa demora pode ser explicada por dois fatores: número de amostras pedidas e índice de reprovação das amostras.

No HUF, o número de amostras requisitado pela área demandante é alto, o que pode impactar negativamente no tempo de duração dessa fase. Quando a quantidade é grande, alguns fornecedores podem não estar dispostos a disponibilizar as amostras por questões de custo, o que força a Unidade de Compras e Contratos a buscar outro fornecedor que aceite as condições exigidas e isso atrasa o processo. A causa raiz

identificada para esse alto número requisitado foi, principalmente, a necessidade de teste e aprovação dos itens por diferentes áreas do HU e não só pela área demandante. Essa necessidade pode ser resultado de uma falta de flexibilidade e confiança entre as áreas.

Outro fator relevante é o índice de reprovação das amostras. No HUF, o índice de reprovação também é alto. De cada 10 amostras, 4 ou 5 são reprovadas. Isso pode ser explicado tanto pelo fato de algumas amostras serem entregues fora da especificação exigida, como por um rigor excessivo da área demandante nos critérios de aceitação da amostra. Foi também levantado que não há uma padronização dos critérios de aceitação, o que pode estar atrelado rigor observado.

3.4.3 Necessidade de se colocar processos licitatórios em espera

Outro fator que torna o processo de compras ainda mais moroso é a necessidade de se colocar processos licitatórios que já estão acontecendo em espera devido a inclusão de itens nos mesmos. Nesse caso, os itens “antigos” desse pregão não podem seguir no processo até que os novos itens passem pelas etapas anteriores (ex.: ser cotado, receber parecer jurídico, etc.). Assim, o tempo do processo de compras aumenta sem que haja geração de valor para o HUF, gerando um desperdício. Foi levantado que essa inclusão de itens é comum no HUF estudado devido a quatro fatores (identificados como causas raiz):

- Mudanças constantes na prioridade de compra dos itens: Um item que já está próximo de ser comprado ou que já está com o processo de compras em andamento pode ter sua prioridade alterada e um item desconhecido pela Unidade de Compras e Contratos pode passar a ser priorizado sem aviso prévio e ser incluído imediatamente em algum processo licitatório vigente. Essas mudanças aumentam o tempo do processo e impactam diretamente no planejamento da Unidade de Compras e Contratos, pois não é possível dar continuidade na compra dos outros itens do processo;
- Ausência de protocolos definidos da área administrativa e assistencial: Os protocolos estão sendo elaborados de acordo com as diretrizes estratégicas, mas nem todos estão finalizados. Sem os protocolos definidos, a Unidade de Compras e Contratos, área executora, fica sujeita a decisões das comissões hospitalares e da Gerência Administrativa. Essas decisões, sejam elas a nível estratégico ou operacional, têm grande impacto na priorização dos itens que serão comprados;
- Baixa transparência da Gerência Administrativa para com o Setor de Administração: Há baixa transparência acerca das decisões e estas não são comunicadas adequadamente às Unidades. Isso faz com que, no caso de inclusão de itens no processo, as Unidades não consigam se planejar e isso atrase mais ainda o processo;
- Reduzido poder de decisão do Setor de Administração: As Unidades subordinadas ao Setor de Administração responsáveis pelo processo de compra são apenas executoras, não tendo, por exemplo, poder de decisão sobre a

inclusão de itens, ainda que sejam os atores que têm maior conhecimento sobre as limitações do processo. Essa falta de envolvimento nas decisões impossibilita uma visão mais holística acerca das necessidades do HUF e a adoção de uma postura mais preditiva.

3.4.4 Demora na elaboração do parecer jurídico

De acordo com as regras estabelecidas pela Ebserh, a elaboração do parecer jurídico pelo Setor Jurídico deveria durar, no máximo, 15 dias. No entanto, no HUF estudado essa fase chega a demorar até 30 dias. Uma das principais causas identificadas é o subdimensionamento do Setor Jurídico, que acarreta na sobrecarga da área e, conseqüentemente, na demora da elaboração do parecer jurídico. Além disso, há ainda causas relacionadas à baixa priorização do Setor Jurídico para questões relacionadas ao processo de compras. São essas:

- Carência de políticas internas formais de cobrança: A ausência de políticas formais para que o Setor de Administração possa cobrar o Setor Jurídico de suas obrigações com os prazos pode ser uma das causas para a baixa priorização identificada;
- Reduzido poder de envolvimento da Unidade de Compras e Contratos: A Unidade de Compras e Contratos não pode se envolver nas questões relacionadas ao Setor Jurídico, portanto não consegue acompanhar o andamento dessa etapa. Essa falta de transparência também pode ser um dos motivadores da menor importância dada pela Setor Jurídico às questões consultivas.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura estudada sobre o processo de compras hospitalares aponta uma série de ineficiências relacionadas ao processo de compras dessas instituições. Essa realidade foi verificada por meio do estudo de caso realizado neste trabalho, em um Hospital Universitário Federal do interior de São Paulo, no qual foi encontrado um processo de compras com alta morosidade, o que compromete a qualidade dos serviços que oferece à população.

Considerando o tempo decorrido entre a data de abertura e a data de recebimento do item, o tempo do processo de compras no HUF estudado dura, em média, 182,34 dias, considerando-se todos os itens. Isso significa que o processo leva 92,35 dias a mais do que a meta estipulada pela própria Gerência do HUF (90 dias) e 147,34 dias a mais do que o tempo médio encontrado na literatura para um processo de compras realizado por meio de uma modalidade similar.

Essa morosidade pode ser reflexo de uma série de fatores como falha na especificação dos produtos, impossibilidade de se negociar livre e diretamente com os fornecedores, contraste da visão de médicos e executivos sobre os itens comprados, capacitação inadequada dos funcionários, entre outros. Na investigação realizada neste

trabalho chegou-se a quatro principais problemas e, posteriormente, a 13 causas-raiz. Essas ineficiências se assemelham a muitos dos problemas encontrados na literatura, o que mostra o potencial deste trabalho em ser utilizado como material de apoio para futuras pesquisas no HUF estudado e em outros Hospitais com características similares.

Ressalta-se ao fim deste trabalho a importância da visão sistêmica proporcionada por uma gestão por processos bem feita. Muitas das causas encontradas poderiam ser facilmente mitigadas se houvesse um espírito de equipe onde o ótimo do todo prevalecesse sobre o ótimo das partes e o foco estivesse efetivamente no cliente final do processo. É preciso desenvolver urgentemente uma cultura para a qualidade em nossos hospitais, cultura essa que possibilitará a prática eficiente de ferramentas e técnicas de gestão. Sem essa cultura, sem foco no cliente e sem visão sistêmica, não será possível sair do nível de gestão atual para um nível de gestão adequado no contexto dos hospitais públicos.

Pesquisas futuras deveriam considerar o impacto da cultura da qualidade no contexto hospitalar tanto no que se diz respeito a desempenho de processos, quanto ao clima organizacional e de cooperação entre as partes. Pesquisas futuras também poderiam investigar as ferramentas e técnicas de gestão da qualidade utilizadas no âmbito dos hospitais públicos e o impacto da existência de uma cultura da qualidade no uso e na complexidade das ferramentas utilizadas.

REFERÊNCIAS

ARANHA, G. T. C.; VIEIRA, R. W. Estudo de um dos indicadores do custo da qualidade: o desperdício. v. 6, n. 23, p. 1–13, 2004.

ARAÚJO, A. C. DE. Processo de compras de hospital de ensino público: proposição de melhorias com a utilização da metodologia EKD. p. 139, 2014.

BARBIERI, J. C.; MACHLINE, C. Logística Hospitalar - Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BONACIM, C. A. G.; ARAUJO, A. M. P. DE. Valor econômico agregado por hospitais universitários públicos. Revista de Administração de Empresas, v. 49, n. 4, p. 419–433, 2009.

BURNS, L. R. The health care value chain: producers, purchasers and providers. 1st. ed. [s.l.] John Wiley & Sons, 2002.

CAVALCANTI, A. C. F.; MARTENS, C. D. P.; BIANCOLINO, C. A. Análise da gestão da qualidade nas aquisições de produtos e serviços de saúde de um hospital público de São Paulo. *Rahis*, v. 11, n. 4, p. 247–265, 2014.

DALARMI, L. Gestão De Suprimentos Na Farmácia Hospitalar Pública. *Visão Acadêmica*, v. 11, n. 1, p. 82–90, 2010.

DOBLER, D. W.; BURT, D. N. Purchasing and Supply Management: texts and cases. In: MC-GRAW-HILL (Ed.). . 6th. ed. New York: Mc-Graw-Hill, 1996.

FONSECA, M. A. R. PREGÃO ELETRÔNICO: uma análise de sua evolução histórico- legislativa e das inovações decorrentes do Decreto n^o 5.450/2005. p. 1–10, 2007.

GARCIA, S. D. Gestão de material médico-hospitalar e o processo de trabalho em um hospital público. *Revista brasileira de enfermagem*, v. 65, n. 2, p. 339–346, 2012.

GEZER, I.; OLIVEIRA, S. DE. Análise de correspondência aplicada a preposições sobre a eficiência e eficácia do processo de compras públicas a partir da percepção de diferentes atores envolvidos. p. 131–162, 2015.

HERMANN, I. Licitações públicas no Brasil: Explorando o conceito de ineficiência por desenho. *Revista de Administração*, p. v. 34, n. 2, páginas 29–38, 1999.

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 978-85-7247-255-5

