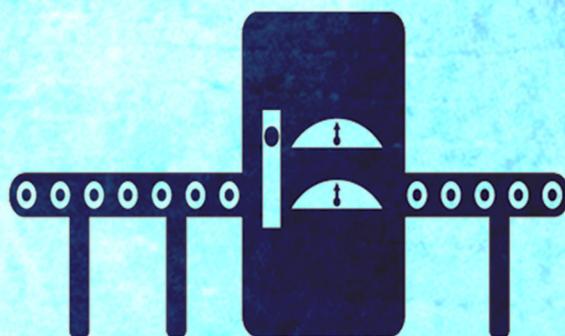
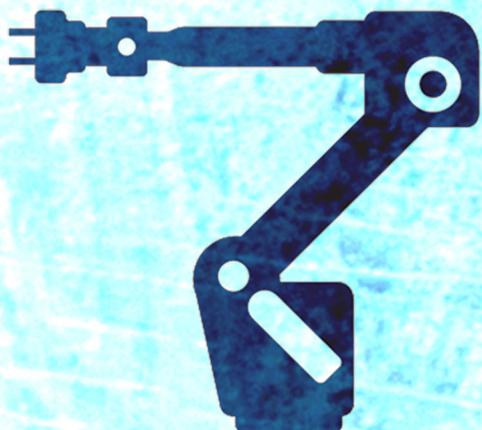


Marcos William Kaspchak Machado  
(Organizador)



## Engenharia de Produção: What's Your Plan? 2



 **Atena**  
Editora

Ano 2019

Marcos William Kaspchak Machado  
(Organizador)

Engenharia de Produção:  
What's Your Plan? 2

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? 2 [recurso eletrônico] /  
Organizador Marcos William Kaspchak Machado. – Ponta  
Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Engenharia de Produção:  
What's Your Plan?; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-254-8

DOI 10.22533/at.ed.548191204

1. Engenharia de produção – Pesquisa – Brasil. 2. Indústria –  
Administração. 3. Logística. 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](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “*Engenharia da Produção: What’s your plan?*” é subdividida de 4 volumes. O segundo volume, com 37 capítulos, é constituído com estudos contemporâneos relacionados aos processos de gestão da produção, desenvolvimento de produtos, gestão de suprimentos e logística, além de estudos direcionados à aplicação dos conceitos da Indústria 4.0.

A área temática de gestão da produção e processos aponta estudos relacionados a gestão da demanda, dimensionamento da capacidade produtiva e aplicação de ferramentas de otimização de processos, como o *lean production* e técnicas de modelagem, além de estudos relacionados ao desenvolvimento de novos produtos.

Na segunda parte da obra, são apresentados estudos sobre a aplicação da a gestão da cadeia de suprimentos, desde os processos de dimensionamento logístico, gestão de estoque até soluções emergentes provenientes da indústria 4.0 para otimização dos recursos fabris.

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

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ANÁLISE E PREVISÃO DE DEMANDA PARA VENDAS EM UMA EMPRESA DE EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS	
Loreine Gabriele Martins da Silva Oliveira João Batista Sarmento dos Santos Neto Giovanna Casamassa Tiago Quinteiri Diego Rorato Fogaça Francisco Bayardo Mayorquim Horta Barbosa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5481912041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
ENGENHARIA DE MÉTODOS: ESTUDO DOS TEMPOS E MOVIMENTOS NA MELHORIA DA PREPARAÇÃO DE FOOD TRUCK NA CIDADE DE REDENÇÃO – PA	
Nayane dos Santos de Santana Ítalo Lopes da Silva Adilson Sousa Miranda Aline Oliveira Ferreira Nayara Cristina Ramos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5481912042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>28</b>
UTILIZAÇÃO DO MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR EM UMA PANIFICADORA EM UM DISTRITO DO MUNICÍPIO DE SERTÂNIA/PE: UM ESTUDO DE CASO	
Marcos Vinicius Leite da Silva Fabiano Gonçalves dos Santos Pedro Vinicius dos Santos Silva Lucena Caio Anderson Cavalcante da Silva Felipe Alves Mendes da Silva Samuel Hesli de Almeida Nunes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5481912043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>39</b>
O USO DE PRÁTICAS DE PRODUÇÃO ENXUTA PARA O AUMENTO DA PRODUTIVIDADE EM UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA	
Paulo Ellery Alves de Oliveira William Pinheiro Silva Hellany Cybelle Araujo de Lima Arthur Arcelino de Brito Rafael de Azevedo Palhares Mariana Simião Brasil de Oliveira Felipe Barros Dantas Nathaly Silva de Santana Pedro Osvaldo Alencar Regis Eliari Rodrigues Silva Railma Rochele Medeiros da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5481912044</b>	

**CAPÍTULO 5 ..... 55**

DEFINIÇÃO DA CAPACIDADE PRODUTIVA NO PROCESSO DE MONTAGEM DE BOBINAS:  
ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE FIOS E CABOS

Cryslaine Cinthia Carvalho Nascimento  
Aianna Rios Magalhães Veras e Silva  
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

**DOI 10.22533/at.ed.5481912045**

**CAPÍTULO 6 ..... 68**

AVALIAÇÃO DOS ÍNDICES DE TEMPERATURA EM UMA UNIDADE DE FABRICAÇÃO DE  
ARTEFATOS DE CIMENTO DA REGIÃO CENTRO-SUL DE MATO GROSSO

Eduardo José Oenning Soares  
Elmo da Silva Neves  
Alexandre Gonçalves Porto  
Alexandre Volkmann Ultramar  
Francisco Lledo dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.5481912046**

**CAPÍTULO 7 ..... 81**

UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA MUNDIAL SOBRE OHSAS 18001  
PUBLICADA EM PERIÓDICOS INDEXADOS PELA SCOPUS E WEB OF SCIENCE

Thales Botelho de Sousa  
Gustavo Ribeiro da Conceição  
Franklin Santos Loiola  
Larissa Roberta Jorge França  
Wilson Juliano Lemes Sumida de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.5481912047**

**CAPÍTULO 8 ..... 93**

PROPOSTA DE MODELO DE GESTÃO DE ESTOQUE PARA UMA LOJA DE ROUPAS

Éder Wilian de Macedo Siqueira

**DOI 10.22533/at.ed.5481912048**

**CAPÍTULO 9 ..... 105**

MELHORIAS NO ARRANJO FÍSICO VISANDO O AUMENTO DA CAPACIDADE PRODUTIVA: UM  
ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA MONTADORA DE VEÍCULOS

Jeferson Jonas Cardoso  
Joanir Luís Kalnin

**DOI 10.22533/at.ed.5481912049**

**CAPÍTULO 10 ..... 116**

A APLICABILIDADE DE FERRAMENTAS ESTRATÉGICAS DO LEAN MANUFACTURING - UM ESTUDO DE CASO DA INDÚSTRIA TÊXTIL DE CUIABÁ – MT

Andrey Sartori  
Bruna Vanessa de Souza  
Claudinilson Alves Luczkiewicz  
Ederson Fernandes de Souza  
Esdras Warley de Jesus  
Fabrício César de Moraes  
Moisés Phillip Botelho  
Rosana Sifuentes Machado  
Rosicley Nicolao de Siqueira  
Rubens de Oliveira  
William Jim Souza da Cunha

**DOI 10.22533/at.ed.54819120410**

**CAPÍTULO 11 ..... 132**

ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O SISTEMA CONSTRUTIVO WOOD FRAME E A ALVENARIA CONVENCIONAL PARA UMA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR NA CIDADE DE DOURADOS - MS

Cíntia da Silva Silvestre  
Filipe Bittencourt Figueiredo

**DOI 10.22533/at.ed.54819120411**

**CAPÍTULO 12 ..... 150**

APLICAÇÃO DO DMAIC E TÉCNICA DE MODELAGEM PARA MELHORIA DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE SAPATA

Taís Barros da Silva Soares  
Camilla Campos Martins da Silva  
Fredjoger Barbosa Mendes  
Jarbas Dellazeri Pixiolini  
Rodolfo Cardoso

**DOI 10.22533/at.ed.54819120412**

**CAPÍTULO 13 ..... 166**

APLICAÇÃO DO *QUICK RESPONSE MANUFACTURING* (QRM) PARA A REDUÇÃO DO TEMPO DE MANUTENÇÕES PROGRAMADAS EM UMA SUBESTAÇÃO TRANSMISSORA DE ENERGIA ELÉTRICA

Jader Alves de Oliveira  
Fernando José Gómez Paredes  
Tatiana Kimura Kodama  
Moacir Godinho Filho

**DOI 10.22533/at.ed.54819120413**

**CAPÍTULO 14 ..... 180**

ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DA PRODUÇÃO DE CERVEJA ARTESANAL: ESTUDO DE UMA MICROCERVEJARIA EM NOVA LIMA - MINAS GERAIS

João Marcelo Soares Bahia  
Rafael Assunção Carvalho de Paula  
Eduardo Romeiro Filho

**DOI 10.22533/at.ed.54819120414**

<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>192</b>
EFEITO DA APLICAÇÃO DO OEE EM UMA INDÚSTRIA LÁCTEA GOIANA	
Darlan Marques da Silva	
Angélica de Souza Marra	
Jordania Louse Silva Alves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120415</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>206</b>
ANÁLISE DOS RESULTADOS DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO LEAN MANUFACTURING EM UMA EMPRESA FABRICANTE DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS: UM ESTUDO DE CASO	
Bruno Henrique Phelipe	
Walther Azzolini Júnior	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120416</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>218</b>
AS ETAPAS CRÍTICAS PARA MELHORIA DOS PROCESSOS PRODUTIVOS INTERNOS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO SERIADA	
Manoel Gonçalves Filho	
Clóvis Delboni	
Reinaldo Gomes da Silva	
Sílvio Roberto Ignácio Pires	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120417</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>235</b>
PROPOSTA DE REDUÇÃO DE <i>LEAD TIME</i> NA LINHA DE PRODUTOS TERMOELÉTRICOS DE UMA PEQUENA EMPRESA FAMILIAR DO INTERIOR PAULISTA	
Fernanda Veríssimo Soulé	
Nayara Cristini Bessi	
Luana Bonome Message Costa	
Ana Beatriz Lopes Françoso	
Tatiana Kimura Kodama	
Luís Carlos de Marino Schiavon	
Moacir Godinho Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120418</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>253</b>
CONSTRUÇÃO NAVAL BRASILEIRA: PERSPECTIVAS E OPORTUNIDADES A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE OPERACIONAL	
Maria de Lara Moutta Calado de Oliveira	
Sergio Iaccarino	
Elidiane Suane Dias de Melo Amaro	
Daniela Didier Nunes Moser	
Eduardo de Moraes Xavier de Abreu	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120419</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>266</b>
AVALIAÇÃO DE UMA MARCA DE REMOVEDOR DE ESMALTE A BASE DE ACETONA BASEADA EM QUATRO DIMENSÕES DO <i>BRAND EQUITY</i>	
Felipe Zenith Fonseca	
Flávia Gontijo Cunha	
Gabriela Santos Medeiros Madeira	
Valdilene Gonçalves Machado Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120420</b>	

**CAPÍTULO 21 ..... 277**

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DAS FERRAMENTAS REVESTIDAS COM PVD NA USINAGEM DO ALUMÍNIO 6351-T6

Rodrigo Santos Macedo  
Marcio Alexandre Goncalves Machado  
Vanessa Moraes Rocha de Munno  
Ricardo Felix da Costa

**DOI 10.22533/at.ed.54819120421**

**CAPÍTULO 22 ..... 291**

MIX DO MARKETING EM DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS: ESTUDO DE CASO EM EMPRESA DE LATICÍNIOS

Rafael de Azevedo Palhares  
Rogério da Fonsêca Cavalcante  
Thyago de Melo Duarte Borges  
Evaldo Soares de Azevedo Neto  
Natalia Veloso caldas de Vasconcelos  
Rodolfo de Azevedo Palhares

**DOI 10.22533/at.ed.54819120422**

**CAPÍTULO 23 ..... 303**

A RELAÇÃO ENTRE A GESTÃO DO CONHECIMENTO E A LOGÍSTICA: FATORES RELEVANTES E NOVAS PERSPECTIVAS COM BASE NA LOGÍSTICA 4.0

Davidson de Almeida Santos  
Oswaldo Luiz Gonçalves Quelhas  
Carlos Francisco Simões Gomes  
Sheila da Silva Carvalho Santos  
Marcius Hollanda Pereira da Rocha  
Rosley Anholon

**DOI 10.22533/at.ed.54819120423**

**CAPÍTULO 24 ..... 318**

ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS COM ESPECIFICIDADES DE TEMPERATURA E UMIDADE: UM ESTUDO DE CASO

Clayton Gerber Mangini  
Claudio Melim Doná  
Julio Cesar Aparecido da Cruz  
Wagner Delmo Abreu Croce

**DOI 10.22533/at.ed.54819120424**

**CAPÍTULO 25 ..... 331**

ESTUDO DO PROCESSO PRODUTIVO E COMERCIAL DO QUEIJO MINAS ARTESANAL CANASTRA DE UMA FAZENDA EM MEDEIROS-MG

Rafael Izidoro Martins Neto  
Humberto Elias Giannecchini Fernandes Rocha Souto  
Bárbara Andrino Campos Silva  
Marcelo Teotônio Nametala

**DOI 10.22533/at.ed.54819120425**

<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>346</b>
GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS EM SERVIÇOS POR MEIO DO FLUXO DE INFORMAÇÕES: CASO DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GETÚLIO VARGAS	
Manoel Carlos de Oliveira Junior Sandro Breval Santiago Saariane Arruda Bastos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120426</b>	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>358</b>
GESTÃO DE RISCOS DE RUPTURAS E ESTRATÉGIAS DE RESILIÊNCIA EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS	
Márcio Gonçalves dos Santos Rosane Lúcia Chicarelli Alcântara	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120427</b>	
<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>373</b>
SELEÇÃO DE MODAL DE TRANSPORTE ATRAVÉS DE UM MÉTODO DE APOIO À DECISÃO MULTICRITÉRIO	
Myllena de Jesus Fróz da Silva Mônica Frank Marsaro Mirian Batista de Oliveira Bortoluzzi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120428</b>	
<b>CAPÍTULO 29</b> .....	<b>385</b>
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS UTILIZANDO A ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS	
Isabella russo vanazzi Luís Filipe Azevedo de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120429</b>	
<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>398</b>
PROPOSTA DE MELHORIA COM ENFOQUE NA GESTÃO DE ESTOQUE EM UM SUPERMERCADO	
Rafael de Azevedo Palhares Evaldo Soares de Azevedo Neto Samira Yusef Araujo de Falani Bezerra Camila Favoretto Laura Maria Rafael Dellano Jatobá Bezerra Tinoco Leila Araújo Falani Lílian Salgueiro Azevedo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120430</b>	
<b>CAPÍTULO 31</b> .....	<b>410</b>
DESAFIOS DA SUPPLY CHAIN 4.0	
Felipe de Campos Martins Alexandre Tadeu Simon Fernando Celso Campos Renan Stenico de Campos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120431</b>	

<b>CAPÍTULO 32</b> .....	<b>423</b>
CUSTOMCOLOR: UMA SIMULAÇÃO DA PRODUÇÃO CUSTOMIZADA APLICANDO OS CONCEITOS DA INDÚSTRIA 4.0	
Nicole Sales Libório	
Yrlanda de Oliveira dos Santos	
Jorge Luis Abadias Barbosa	
Vandermi João da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120432</b>	
<b>CAPÍTULO 33</b> .....	<b>433</b>
IMPACTOS DA INDÚSTRIA 4.0 SOBRE O FUTURO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO	
Caio Zago Cuenca	
Caio Marcelo Lourenço	
Raquel Lazzarini dos Santos Françoso	
Fernando César Almada Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120433</b>	
<b>CAPÍTULO 34</b> .....	<b>444</b>
O PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO NA INDÚSTRIA 4.0 E SEU ALINHAMENTO COM OS PARADIGMAS ESTRATÉGICOS DE GESTÃO DA MANUFATURA	
Paulo Eduardo Pissardini	
José Benedito Sacomano	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120434</b>	
<b>CAPÍTULO 35</b> .....	<b>457</b>
UM MODELO DE PROCESSOS DO PROJETO DE ADAPTAÇÃO EMPRESARIAL AO PARADIGMA DAS INDÚSTRIAS 4.0	
Thales Botelho de Sousa	
Fábio Müller Guerrini	
Carlos Eduardo Gurgel Paiola	
Márcio Henrique Ventureli	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120435</b>	
<b>CAPÍTULO 36</b> .....	<b>469</b>
ESTIMANDO A RECIPROCIDADE DO MODAL DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO BRASILEIRO	
Ronan Silva Ferreira	
Priscila Caroline Albuquerque da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120436</b>	
<b>CAPÍTULO 37</b> .....	<b>482</b>
ESTUDO DE OPERAÇÃO DA COLETA SELETIVA NO BAIRRO URCA, RIO DE JANEIRO	
Frederico do Nascimento Barroso	
Marcelle Candido Cordeiro Lino Marujo	
Leonardo Mangia Rodrigues	
Lino Guimarães Marujo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.54819120437</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>494</b>

## GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS EM SERVIÇOS POR MEIO DO FLUXO DE INFORMAÇÕES: CASO DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GETÚLIO VARGAS

**Manoel Carlos de Oliveira Junior**  
**Sandro Breval Santiago**  
**Saariane Arruda Bastos**

### 1 | INTRODUÇÃO

A logística tem papel relevante na execução das atividades institucionais, sejam elas públicas ou não. Conseqüentemente, só é desenvolvida por meio da constante troca de informações entre os participantes deste processo. Assim, é necessário o gerenciamento destas informações para que se propiciem resultados adequados, no menor tempo possível entre a solicitação do serviço e seu atendimento.

De acordo com o CSCMP (2013) as atividades logísticas incluem a gestão *inbound* e *outbound* do transporte, de frota, armazenagem, movimentação e manipulação interna de materiais (insumos e produtos acabados), envio das ordens de serviços, redes logísticas, inventário/estoque, PCP e gestão de fornecedores logísticos.

Quando se trata da esfera pública, como no caso de hospitais universitários, as cadeias de suprimentos de prestação de serviços são mais complexas do que seriam se fossem de ordem privada, fazendo-se necessário estudos

acerca do funcionamento das mesmas para maior entendimento do assunto. Assim, o local escolhido para realização do presente estudo foi o Hospital Universitário Getúlio Vargas - HUGV, caracterizado posteriormente neste artigo.

Partindo desse pressuposto, levantou-se a seguinte problemática: O fluxo de informações da Cadeia de Suprimentos da Instituição fornece o suporte necessário ao desenvolvimento de suas atividades?

Desta forma, o presente estudo teve o objetivo geral de identificar o gerenciamento da cadeia de suprimentos por meio do fluxo de informações no Hospital Universitário Getúlio Vargas, no município de Manaus, tendo como objetivos específicos descrever a gestão integrada da cadeia de suprimentos, descrever o nível de interação entre os setores responsáveis pela execução das atividades correlatas ao funcionamento da instituição e analisar as etapas do fluxo de informações e seu desenvolvimento entre os diversos setores da instituição.

### 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

#### 2.1 Aspectos inerentes à Logística

No conceito organizacional contemporâneo, a logística aparece como um

conceito estratégico, não só por causa da gestão de materiais e distribuição física, mas também por fornecer valores de tempo e lugar para os clientes, por tornar-se um elemento que se distingue para as organizações, com agilidade, flexibilidade e integração de seus canais internos e externos. (BALLOU, 2007a; SLACK; CHAMBERS et al., 2009; BOWERSOX; CLOSS et al., 2013), descrevem que o conceito de logística pode ser separado em três pontos básicos: alimentação (fornecedores), plantas (interno) e distribuição (clientes), com agregação de outras subatividades, que representam um grupo que é definido como altamente empírico, o que resulta em efeitos negativos que influenciam diretamente o desempenho final das organizações.

Da literatura e considerando a abordagem de todos os conceitos, pode-se afirmar que logística é o processo de planejamento, implementação e monitoramento de fluxo econômico e eficiente de matérias-primas, inventários em processo, produtos acabados e todas as informações a partir do ponto de origem ao ponto de consumo, a fim de atender os requisitos do cliente (BOWERSOX, CLOSS et al., 2013; CHRISTOPHER, 2016; SCHÖNSLEBEN, 2016).

A cadeia logística do setor público de saúde abrange fluxos de pacientes, produtos médico-hospitalares, medicamentos e informações relacionadas. A gestão desta cadeia, por sua vez, envolve o gerenciamento de todos os recursos, meios, métodos, ferramentas e técnicas destinadas para conduzir com eficiência a entrega de um produto ou serviço ao consumidor final (BEAULIEU *et al*, 2014).

A logística hospitalar é também definida como um conjunto de atividades de concepção, planejamento e execução para compra, gerenciamento de estoque e reabastecimento de bens e serviços que cercam a prestação de serviços médicos. Os fluxos físicos a considerar, pelo fato de que são importantes em função da frequência, do seu volume e do comprimento do circuito, são os seguintes: o fluxo de produtos farmacêuticos, resíduos, lavanderia, alimentação, manutenção, esterilização, pacientes e o sangue (HASSAN, 2006).

Diante dos desafios que as organizações de saúde enfrentam, a melhoria contínua da logística é essencial para suas estratégias. A adoção de boas práticas logísticas e a adaptabilidade para as restrições econômicas, sociais, ambientais e legais são essenciais para assegurar um processo de aperfeiçoamento da cadeia logística de medicamentos e de produtos para saúde. O desenvolvimento e práticas logísticas nas organizações são diversas e variam de um estabelecimento para outro (SAMPIERITEISSIER, 2004) e muitas instituições não tomaram as medidas para ter uma cadeia logística bem-sucedida (ROY et al, 2015).

Na visão de Carvalho e Ramos (2016), a gestão logística em saúde consiste no gerenciamento dos fluxos físicos e informacionais, por meio do planejamento, implementação e controle dos fluxos de materiais, pessoas e serviços considerando os *trade-off*, a qualidade e o tempo. Vale salientar que o enfoque dado pelos autores para logística na saúde abrange a gestão dos fluxos de materiais e informações, desde os fornecedores até o beneficiário final. Ou seja, ela objetiva otimizar processos

de abastecimentos, transformar processos produtivos em processos eficientes, e alcançar elevada qualidade de serviço, com menores custos possíveis.

Estudos mais recentes apontam que a logística interna vem sendo o elo de tentativa para organização para otimizar atividades internas com o objetivo de reduzir custos para organizações em diferentes segmentos. No entanto, questões organizacionais como falta de conhecimento de uma visão estratégica se tornam dificuldades e precisam ser tratadas. Os autores concluem que a transferência de conhecimento e a tecnologia utilizada na indústria de fabricação poderiam ser de grande benefício. (GRANLUND e WIKTORSSON 2013).

No estabelecimento de saúde ocorre uma variedade de fluxos físicos: produtos servindo como suporte para a recepção de pacientes (refeições, roupa de cama e camas, macas...), produtos utilizados diretamente na assistência médica (medicamentos, próteses, equipamentos esterilizados...) e um fluxo mais ou menos visível para os pacientes como fluidos (eletricidade, água, oxigênio...) ou os prontuários médicos e de enfermagem. Em paralelo a esses fluxos de produtos, move-se um fluxo contínuo de pessoas: pessoal do hospital (administrativo e logístico, cuidadores e equipe médica), mas também pacientes acompanhados de suas famílias (SAMPIERI, TEISSIER e ROLLIN, 2015).

## **2.2 Caracterização da organização objeto de estudo**

O HUGV é uma instituição pública federal, subordinado ao Gabinete do Reitor da Universidade Federal do Amazonas. O departamento estudado classifica-se como administrativo, por não se tratar de área fim. A Unidade de Apoio Operacional (UAO) sendo ramificação da Gerência Administrativa, é responsável por parte da rotina administrativa e da cadeia de suprimentos da Instituição. Tem como atividade-meio e apoio: fiscalizar contratos administrativos no âmbito da Divisão Administrativa e Financeira, monitorando a qualidade, a efetividade, e agilidade dos serviços comuns de atividade meio essenciais ao funcionamento do hospital; orientar fiscais de contratos administrativos quanto as boas práticas da fiscalização contratual; gerir atividades de emissão de passagens e concessão de diárias; elaborar projetos básicos /termos de referência para a aquisição de bens ou serviços relacionados a sua área de atuação; conduzir procedimentos para apuração de irregularidades na execução contratual, sob demanda dos fiscais de contratos firmados pelo hospital.

Como se trata, em parte, de prestação de serviço, a cadeia de suprimentos necessita que sua gestão utilize recursos humanos baseado em seu capital intelectual, além dos seus processos básicos como prestação de serviços de qualidade e satisfação dos pacientes, mas também enxergue a organização como empresa, considerando que um hospital de grande porte tem a administrar não só a prestação de serviços médicos, mas também atividades correlatas a esses atendimentos como: serviços de hotelaria e lavanderia, serviços de limpeza, vigilância, restaurante, recursos humanos e afins utilizando como meio de controle os sistemas de informação e suporte.

Devido à complexidade por trás do gerenciamento dessas atividades, a gestão encontra dificuldade em planejar e supervisionar suas operações, tendo em vista que todas elas geram alta quantidade de informações a serem compiladas e avaliadas para que o planejamento proporcione o produto/serviço no local certo, em quantidade suficiente e do modo solicitado.

### **3 | METODOLOGIA DE PESQUISA**

Este artigo consiste em uma pesquisa de campo exploratório-descritiva que, segundo Gil (2002), tem sua formação por meio de observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar explicações e interpretações do que ocorre naquela realidade, tendo “por objetivo descrever completamente determinado fenômeno” (LAKATOS, 2003). Sua realização se dá em dados primários que, segundo Gil (2002), são os que ainda não sofreram estudo e análise, classificando-se também como de natureza básica considerando que irá promover abordagens novas [...] “propiciando o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem chegando a conclusões inovadoras” (LAKATOS, 2003).

Com objetivo exploratório, a pesquisa de campo realizada forma um estudo prático possibilitando definição e delineamento sobre determinado assunto. O delineamento deu-se por meio de entrevistas com o supervisor e a Chefia da UAO do hospital universitário, responsáveis diretos pela gestão de todos os processos do cotidiano institucional, avaliando a interação dos gestores quanto ao conhecimento teórico das atividades inerentes à cadeia de suprimentos a fim de traçar seu perfil de chefia e sua congruência com a área em questão, analisar as perspectivas institucionais dos gestores para compará-las com medidas adotadas, relacionar atividades desenvolvidas ao seu propósito e retratar seu fluxo de informações.

Quanto ao instrumento de pesquisa, foi utilizada entrevista semiestruturada, que é definida por Cassel e Simon (1997) como entrevista baseada em roteiro pré-definido, porém não é estruturada suficientemente a ponto de permitir análise estatística. Realizada em várias etapas, as entrevistas ocorreram em dias alternados de acordo com disponibilidade dos entrevistados que também foram definidos conforme o nível de hierarquia da Unidade estudada.

### **4 | ANÁLISE DE DADOS**

A entrevista foi estruturada em quatro partes a fim de avaliar variáveis influenciadoras do gerenciamento da cadeia de suprimentos hospitalar. Na primeira etapa, o tema central foi a visão geral da cadeia de suprimentos. Avaliou-se a interação do gestor quanto ao conhecimento teórico das atividades logísticas inerentes à cadeia de suprimentos a fim de traçar o perfil de chefia e congruência com a área em questão.

Inicialmente foi perguntado aos gestores sobre as perspectivas da utilização de gestão integrada, no qual a resposta foi criar *links* entre setores envolvidos na atribuição da Unidade, tendo como exemplo o trabalho com matrizes de responsabilidades.

Quanto a implementação de métodos de gestão, afirmou-se que tais métodos, uma vez definidos, tem como função essencial medir apenas controles finalísticos (de resultados). Sobre a relação dos métodos definidos e suas aplicações com o resultado dos mesmos, citaram que controles finalísticos refletirão nos passos seguintes de implantação dos métodos, considerando que, sendo um processo contínuo, procura-se proporcionar efetividade.

Foi posto em questão a ciência dos diversos tipos de cadeias de suprimentos, os quais responderam que o conhecimento que possuem sobre o assunto é o de que na cadeia de manufatura há planejamento das necessidades para atingir a meta, obtém-se recursos e posteriormente adquirem-se insumos, mão de obra e terceirizados. Na cadeia de prestação de serviços planeja-se a necessidade de terceirização para atender seus resultados. O principal fator externo influenciador do fluxo de informações da cadeia de suprimentos foi citado pelos entrevistados como a ausência de recursos financeiros, além de mudanças governamentais.

Quanto aos componentes de uma cadeia de prestação de serviço foi descrito que o ciclo se inicia com o recebimento da demanda, desenvolvimento de um cronograma e na definição de seus executores e, conseqüentemente, sua execução. Como método viabilizador da informação entre estes componentes, os gestores sugeriram a criação de um canal único de comunicação, documental e eletrônico. A chefia recebe a demanda e a distribui para os setores, que por meio da matriz de responsabilidades desenvolverão atividades integradamente de acordo com o controle finalístico.

Na segunda etapa foram analisadas as perspectivas institucionais dos gestores a fim de relacioná-las com a visão da instituição descrita nos documentos oficiais do nosocômio, identificando possíveis desalinhamentos de gestão, considerando que estes influenciam negativamente na definição de métodos de gerenciamento.

Os gestores foram questionados sobre as atividades administrativas inerentes as necessidades da instituição ao que responderam, por se tratar de um hospital universitário federal, a Administração Pública exige que sejam seguidas leis e normas referentes às diversas atividades administrativas tendo como principais setores a Licitação, a Controladoria, que é responsável pela contabilidade da instituição, bem como seus gastos realizados, aval de pagamento e afins, o Setor Financeiro, que analisa e executa pagamentos, responsabiliza-se pelos empenhos e dotação orçamentária, e o Apoio Administrativo que desenvolve atribuições operacionais e auxilia na execução das Unidades, Setores e Divisões etc.

Em relação a relevância da UAO, os gestores mensuraram-na como de importância média, pois exerce função de apoio às atividades dos demais setores, ou seja, não influencia diretamente os demais resultados, porém sua ausência os sobrecarregaria. No entanto, na visão dos gestores, apesar de a Unidade ter sido

criada com o intuito de dar suporte aos setores administrativos e áreas/serviços afins do HUGV e fornecer apoio administrativo na fiscalização de contratos, cumpre atribuições além das propostas inicialmente.

Na terceira etapa, procurou-se relacionar as atividades desenvolvidas ao seu propósito de criação comparando-as com o que fora descrito anteriormente, buscando coerência na gestão. Em um primeiro momento, foram questionadas as atribuições desenvolvidas na Unidade, dada a resposta de que, como atribuição principal, o apoio possui a fiscalização de contratos administrativos do hospital tanto de empresas prestadoras de serviços, quanto de fornecedores de material de consumo, bem como a elaboração de projetos básicos e termos de referências inerentes a suas atribuições, além do controle de diárias e passagens utilizadas pelos gestores. Também é responsável pelo controle da vigilância, recepção, elevadores, salas de reunião, garagens e apoio a eventos internos. Sendo definidas pela Gerência Administrativa do hospital por meio de regulamento interno sem descartar a participação da Fundação Universitária do Amazonas, entidade a qual o HUGV ainda é subordinado por não possuir gestão plena (totalitária).

Todas as atribuições foram detalhadas nos seguintes termos:

- Fiscalização de contratos: Os fiscais de contratos monitoram a execução dos serviços das empresas contratadas, o funcionamento de máquinas alugadas e material de consumo hospitalar. Se encontrada alguma irregularidade, é obrigação do fiscal entrar em contato com a empresa para esclarecimentos e providências. Quando houve tentativas sem sucesso, o fiscal encaminha memorando protocolado no SGI da EBSEH para a UAO contendo relatório da irregularidade para que a Unidade notifique a empresa oficialmente e, em casos extremos, elaborar sanções administrativas com aval da Chefia de Setor e Divisão Administrativa Financeira.
- Elaboração de Projetos Básicos e Termos de Referência: Para todo e qualquer processo licitatório deve existir um objeto para a aquisição ou contratação. Diante deste fato, é necessária justificativa para tal, baseada em estudos, análises e demonstrações da referida necessidade. A UAO é responsável pela elaboração dos TR'S e PB'S das suas atribuições sempre que se fizer necessário para início de processo licitatório. Depois de elaborado é necessário assinatura e aprovação das Chefias de Setor, Divisão, Gerência e Superintendência.
- Controles de diárias e passagens: Mensalmente, as Chefias de Unidades, Setores, Divisões, Gerências ou Superintendência necessitam viajar para Congressos e Eventos para representar o HUGV, portanto solicitam a emissão das passagens e diárias por meio do e-mail institucional com dados do solicitante e justificativas para que a UAO possa inserir o pedido no Sistema de Concessão de Diárias e Passagens.
- Vigilância: O HUGV não possui vigilância orgânica (servidores contratados), portanto existem contratos com empresas responsáveis por tal atribuição e a UAO fica encarregada de gerenciá-las. Quando há situações atípicas ou que necessitem de fiscalização ou intervenção da Instituição, a UAO é acionada para devidas providências.

- **Recepção:** É encarregada de dispor informações aos usuários do hospital e fazer o controle de entrada e saída de acompanhantes e visitantes, além do controle de visitantes externos que precisem acessar os demais setores do hospital, esses controles são feitos por meio de planilhas. A UAO é responsável pelo gerenciamento da equipe de recepção e suas escalas, frequências, materiais de expediente, suporte administrativo e arquivamento das planilhas de controles.
- **Salas de reunião:** São utilizadas salas de reunião para reuniões de seminários médicos, apresentações de trabalhos de conclusão de curso e demais atividades tanto institucionais quanto administrativas. Para tanto, a UAO é responsável pelas salas (espaço físico) e gerenciamento das mesmas através de agendamento. Os agendamentos são feitos através de telefone e para agendamentos que ocorrerão durante todo o decorrer do ano é solicitado requerimento através de memorando contendo cronograma das reuniões.
- **Estacionamento/Garagens:** o HUGV possui dois andares de utilização de garagem sendo o primeiro destinado o uso de vagas pelos servidores da instituição, funerária e ambulância. Foi desenvolvido um sistema de registro de vagas onde os Chefes de Unidade têm direito a uma credencial de utilização relacionada a sua Unidade, conseqüentemente o mesmo processo acontece com os demais setores. A credencial é entregue mediante termo de responsabilidade e de recebimento e, caso o solicitante deseje, também se registram os possíveis substitutos daquela vaga preenchendo o formulário de Substituto com as devidas informações do concedente e substituto.

Na quarta e última etapa da entrevista, procurou-se retratar o funcionamento da Unidade e seu fluxo de informações para descrever o nível de interação entre os setores responsáveis pela execução das atividades, analisando as etapas do fluxo de informações e seu desenvolvimento entre os diversos setores da instituição.

Foi pedido aos gestores um breve relato de ocorrência de demanda do hospital, ao que foi escolhida a notificação de contrato, que como já foi citado anteriormente, é atribuição principal da Unidade.

Uma vez que um fiscal de Contrato identifica uma irregularidade, entra em contato com a empresa e não obtém resposta, ele mesmo encaminha relatório com as anotações da ocorrência à Unidade por meio de memorando protocolado fisicamente e eletronicamente. Quando a irregularidade é sobre a falta de entrega de materiais, acompanha a nota de empenho junto com solicitação da Unidade de Contratos (Unidade responsável pela elaboração de Contratos). Quando é sobre o não-cumprimento de cláusulas contratuais, acompanha o termo de contrato como referência. Sendo assim, a UAO elabora a primeira notificação informando a empresa do ocorrido citando dados referentes a motivação de tal contato e abre-se o prazo de dez dias de resposta a partir do recebimento do Ofício. Não obtendo êxito, a segunda notificação é enviada reiterando o assunto para a empresa e os mesmos termos de prazo de resposta são aplicados. Não havendo resposta, a Chefia elabora Minuta de Penalidade embasada nos itens constantes no Contrato e esta mesma minuta recebe o aval do Chefe de

Setor/Divisão/Gerência para encaminhamento à Ufam e possível cálculo. O controle de vencimentos de datas de todas as notificações é feito a partir de planilha elaborada internamente e disponível na Intranet do HUGV.

Geralmente, as notificações não são feitas por email pelo fato de que as empresas não visualizam a caixa de entrada constantemente, sendo mais viável notificação física. Quanto aos canais de informação utilizados nessas demandas, foi respondido que as solicitações são recebidas por meio de memorando (nos casos de fiscalização de contratos, estacionamento/garagem), e-mail (concessão de diárias e passagens), vias telefônicas, no qual se incluem telefonemas e aplicativos de troca de mensagens como o whatsapp (salas de reunião, vigilância e recepção), e encaminhadas para devidas providências solicitadas a chefia.

A UAO pretende criar um único canal de informação, pois os diversos meios de coleta de dados acabam provocando ruídos de comunicação, interferindo diretamente nas medidas adotadas e decisões tomadas. Quanto à supervisão das atividades desenvolvidas, foi exposto que cada atividade passa pela supervisão de um servidor lotado na UAO, que fará sua análise e repassará os dados para a Chefia, que determinará as ações a serem iniciadas com o aval da Chefia de Setor. A partir daí, é montado um cronograma de serviços pela Chefia de Setor com prioridades na execução de acordo com o nível de importância. Ao ser perguntado sobre a necessidade de *feedback*, foi respondido que esse cronograma é acompanhado diariamente conforme a execução das atividades. Entretanto, a Chefia de Setor solicita semanalmente entrega de atividades afim de checar o cumprimento dos prazos e finalização de processos. Frequentemente, alguns prazos são alterados por dependerem do parecer de outros setores.

Como exemplo, os gestores citaram notificação elaborada acerca do não-cumprimento de cláusulas contratuais de determinada empresa e que precisou do aval de outras Chefias, de acordo com a hierarquia do Setor, havendo certa demora nas respostas por conta da “ordem de prioridades”. Foi proposto aos gestores a elaboração de mapeamento do processo de delegação de atividades, ao que estes responderam que a delegação de atividades é feita pela Chefia da Unidade mas, inicialmente, a demanda (memorando, e-mail e afins) é recebida pela bolsista que data o documento, rubrica e insere na planilha de acompanhamento de processos para registro de dados, somente depois a informação/documento é passada para a Chefia de Unidade ter ciência do mesmo e determine o servidor apto a realizar a atividade baseando-se no seu plano de trabalho. Portanto, o servidor desenvolve a atividade conforme as especificações e orientações da Chefia e, ao final, a análise elaborada retorna para a aprovação da mesma Chefia de Unidade e, posteriormente, da Chefia de Setor. Questionados acerca de um planejamento estratégico especificamente sobre os canais de distribuição de informações, os mesmos afirmaram não possuir nada definido somente para o canal de informações, considerando que as Chefias afirmam como válidas todo e qualquer modo de transmissão de dados, porém há um consenso

de que o Sistema Integrado de Gerenciamento EBSERH deve ser utilizado para registro de todo e qualquer documento a fim de facilitar a localização de processos e geri-los de maneira eficiente.

Por fim, quando perguntados sobre a interação de outros setores com a UAO, os gestores responderam que os demais setores têm participação ativa no desempenho da UAO, descrevendo-as da seguinte maneira:

- Fiscalização de Contratos quanto à notificação: para notificar uma empresa acerca da falta de cumprimento de cláusulas contratuais necessitamos do acesso ao Termo de Contrato assinado pela empresa que fica na Unidade de Contratos. Além do Termo, também é necessário o Edital do Pregão Eletrônico ao qual a empresa concorreu para que sejam comparados os itens propostos a ela e os que realmente foram acordados. Para isso, é necessário a participação da Unidade de Licitações para disponibilização de tal documento.
- Quanto à recepção, como há acompanhamento da entrada e saída de visitantes e acompanhantes dos pacientes, se faz necessária certa interação com setores assistenciais como a Divisão Médica, Divisão de Enfermagem, Centro de Terapia Intensiva, Centro Cirúrgico e as demais Unidades, Setores e Divisões para melhor gestão dessa atividade evitando assim acúmulo de pessoas nas dependências do hospital.
- Quanto à vigilância, qualquer movimentação de equipamentos, máquinas entre outros objetos necessita passar pela conferência, portando cautela de responsabilidade que geralmente são cedidas pela Unidade de Patrimônio, indicando o setor emitente, o destinatário e descrevendo o objeto a ser removido ou recebido nas características específicas, estado e quantidade exata.
- Quanto às salas de reunião, por se tratarem de salas de uso contínuo, constantemente há manutenção da iluminação das salas, do sistema de refrigeração, assentos e mesas. Essa manutenção é prestada pelo Setor de Infraestrutura Física e a habilitação de pontos de rede para realização de conferências e outros procedimentos envolvendo internet, há a participação do Setor de Gestão dos Processos de Tecnologia da Informação.
- Quanto ao Sistema de Diárias e Passagens: o HUGV dispõe de um orçamento definido para a utilização em viagens institucionais. Uma vez que o procedimento é iniciado e a viagem é solicitada, o Superintendente, na sua atribuição de ordenador de despesas, autoriza ou não a concessão, e juntamente com a UAO analisa prioridades e deduz o valor já utilizado do orçamento, o quanto falta utilizar e o quanto deve ser utilizado durante cada mês.
- Quanto ao Estacionamento/Garagem: a empresa de vigilância tem estabelecida em seu termo de referência a atribuição de prestar auxílio nas garagens controlando entrada e saída do fluxo de servidores, fornecedores e demais utilizadores dos pavimentos de estacionamento, sendo imprescindível sua participação no desenvolvimento desta atividade.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a análise de dados, identificou-se que a cadeia de suprimentos do HUGV é importante para o funcionamento da instituição e seu gerenciamento eficiente influencia todos os setores, tanto do âmbito administrativo quanto assistencial.

Considerando que o gestor deve possuir a percepção teórica e prática de seu funcionamento para que tenha embasamento nas atividades logísticas da UAO, a gestão mostrou possuir bastante domínio operacional, entretanto este domínio não provém, em parte, de conhecimento técnico-científico, e sim de experiências das rotinas diárias e tempo de serviço operacional na instituição, necessitando de capacitação.

Os componentes de gestão, que correspondem à ligação entre os processos de negócios, são apresentados como integrantes dos componentes de gestão físicos e técnicos. Os métodos de planejamento e controle estão presentes nas atividades em paralelo com a estrutura organizacional presente na divisão tática, estratégica e operacional do HUGV e da cadeia e sua comunicação. A estrutura de trabalho, citada na análise é definida conforme o fluxo de informações exige, entretanto é deficiente ainda na Instituição.

A primeira parte focou-se na visão geral da cadeia de suprimentos, a fim de avaliar o nível de interação do gestor com o conhecimento teórico sobre as atividades desenvolvidas na Unidade. Neste quesito, os gestores demonstraram conhecimento operacional apurado, advindo de experiência em outras organizações, entretanto, por não possuírem total domínio do conhecimento teórico, comprometem o planejamento estratégico da Unidade, tendo em vista que por meio dele torna-se possível utilizar ferramentas adequadas ao fazer a avaliação real das atividades e, conseqüentemente, acompanhar suas execuções.

Na segunda parte, a entrevista focou na perspectiva dos gestores com relação à visão da Instituição buscando comparar os conceitos reais descritos pelo hospital com os conceitos presumidos dos gestores. Neste quesito, identificou-se que os gestores estão alinhados similarmente com o proposto pela instituição, cumprindo com as atribuições que lhe foram designadas e cientes dos processos administrativos.

Na terceira parte, focou-se na relação das atividades desenvolvidas com o seu propósito de criação buscando identificar atividades paralelas que implicam no desempenho da atribuição-essencial da Unidade. Identificou-se que existem funções paralelas que são interligadas a função essencial como a função de elaboração de projetos básicos, termos de referência e fiscalização de contratos com pontos em comuns onde as informações podem ser utilizadas de maneira cruzada, não demandando muito tempo. Porém, as demais atividades também demandam certo período e devidas análises, acabando por despender tempo que poderia ser utilizado em análises aprofundadas na fiscalização de contratos. Desta forma, as atribuições são cumpridas de acordo com o proposto pelo regulamento EBSERH/HUGV-Ufam.

Na quarta parte, analisou-se a descrição do desempenho da Unidade a

fim de retratar o funcionamento da Unidade e o fluxo de informações ali existente identificando gargalos de informações que dificultam o gerenciamento de toda a cadeia. As demandas possuem participação tanto do nível gerencial, quanto do nível operacional do hospital. Seus canais de comunicação são variados, supervisionados pelos diversos níveis de chefia e acontece o acompanhamento de processos a fim de evitar informações desencontradas.

O presente artigo atingiu os objetivos propostos e espera contribuir para o adensamento do tema, bem como fomentar o interesse pelas questões logísticas em serviços e especificamente no trato das informações como suprimento para a realização das atividades organizacionais.

## REFERÊNCIAS

BOWERSOX, D.; CLOSS, D. J.; HELFERICH, O. *Logistical Management: A Systems Integration of Physical Distribution, Manufacturing, Support and Materials Procurement*. 3. ed. New York: Macmillan, 2013.

BOWERSOX, D. et al. *Gestão logística da cadeia de suprimentos*. AMGH Editora, 2013.

BEAULIEU, Martin et al. La logistique hospitalière au Québec: passé, présent et futur. *Gestion*, v. 39, n. 3, p. 56-62, 2014.

CARVALHO, J. C.; RAMOS, T. *Logística na saúde*. 3. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2016.

CASSEL, C.; SYMON, G. *Qualitative Methods in Organizational Research: a practical guide*. 3. ed. Sage Publications Inc, 1997.

CHRISTOPHER, M. *Logistics & supply chain management*. Pearson UK, 2016.

CSCMP. *CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary*, 2013.

GRANLUND, A.; WIKTORSSON, M. Automation in healthcare internal logistics: a case study on practice and potential. *International Journal of Innovation and Technology Management*, v. 10, n. 03, p. 1340012, 2013.

HASSAN, T. *Logistique hospitalière: organisation de la chaîne logistique pharmaceutique aval et optimisation des flux de consommables et des matériels à usage unique*. Tese de Doutorado. INSA de Lyon, 2006.

LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAMBERT, D. M.; STOCK, J. R. *Strategic logistics management*. 3 ed. Chicago: Irwin/McGraw-Hill, 2001.

ROY, J.; BEAULIEU, M.; VÉRONNEAU, S. Stratégie logistique: aller au-delà des pratiques exemplaires. *Gestion*, v. 39, n. 4, p. 11-20, 2014.

SAMPIERI-TEISSIER, N. Enjeux et limites d'une amélioration des pratiques logistiques dans les hôpitaux publics français. *Logistique & Management*, v. 12, n. sup1, p. 31-39, 2004.

SAMPIERI-TEISSIER, N.; ROLLIN, F. Pour une meilleure intégration des services logistiques.

Gestions Hospitalieres, n. 542, 01, p. 16, 2015.

SCHÖNSLEBEN, P. Integral logistics management: operations and supply chain management within and across companies. CRC Press, 2016.

## **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 978-85-7247-254-8

