

**JORGE MUNIZ JUNIOR**

**Modelo de gestão de produção baseado  
no conhecimento operário:**

**um estudo na indústria automotiva**

**2ª edição**

**2016**

[www.blucher.com.br](http://www.blucher.com.br)

**Blucher**



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
CAMPUS DE GUARATINGUETÁ


“MODELO CONCEITUAL DE GESTÃO DE PRODUÇÃO BASEADO NA  
GESTÃO DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO NO AMBIENTE  
OPERÁRIO DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA”

JORGE MUNIZ JÚNIOR

ESTA TESE FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE  
“DOUTOR EM ENGENHARIA MECÂNICA”

PROGRAMA: ENGENHARIA MECÂNICA  
ÁREA: TRANSMISSÃO E CONVERSÃO DE ENERGIA

APROVADA EM SUA FORMA FINAL PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

  
Prof. Dr. João Andrade de Carvalho Júnior  
Coordenador

BANCA EXAMINADORA:

  
Prof. Dr. EDGARD DIAS BATISTA JÚNIOR  
Orientador / Unesp-Feg

  
Prof. Dr. GUILHERME ARY PLONSKI  
UNSP-SP

  
Prof. Dr. PIOTR TRZEŚNIAK  
UNIFEI-MG

  
Prof. Dr. ANA CRISTINA LIMONGI FRANÇA  
USP/FEA-SP

  
Prof. Dr. GEILSON LOUREIRO  
INPE-SJC

Março de 2007

**JORGE MUNIZ JUNIOR**

**Modelo de gestão de produção baseado  
no conhecimento operário:**

**um estudo na indústria automotiva**

Tese apresentada à Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, para a obtenção do título de Doutor em Engenharia Mecânica na área de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Edgard Dias Batista Jr.

Co-orientador: Prof. Dr. Paulo Tadeu Mello Lourenção

**2007**

*Modelo de gestão de produção baseado no conhecimento operário:  
um estudo na indústria automotiva*

© 2016 Jorge Muniz Junior

Editora Edgard Blücher Ltda.

1ª edição – 2009

2ª edição – 2016

---

# Blucher

Rua Pedroso Alvarenga, 1245, 4º andar  
04531-934 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 3078-5366  
contato@blucher.com.br  
www.blucher.com.br

Segundo o Novo Acordo Ortográfico,  
conforme 5. ed. do *Vocabulário  
Ortográfico da Língua Portuguesa*,  
Academia Brasileira de Letras, março  
de 2009.

É proibida a reprodução total ou parcial  
por quaisquer meios sem autorização  
escrita da Editora.

---

Todos os direitos reservados pela  
Editora Edgard Blücher Ltda.

Dados Internacionais de Catalogação  
na Publicação (CIP)  
Angélica Ilacqua CRB-8/7057

---

Muniz Junior, Jorge  
Modelo de gestão de produção  
baseado no conhecimento operário:  
um estudo na indústria automotiva  
[livro eletrônico] / Jorge Muniz Junior. -  
2. ed. - São Paulo : Blucher, 2016.  
138 p. ; PDF

Bibliografia  
ISBN 978-85-8039-150-3 (e-book)

1. Administração da produção 2.  
Gestão do Conhecimento 3. Indústria  
automotiva I. Título

16-0338

CDD 658.5

---

Índices para catálogo sistemático:  
1. Administração da produção

De modo especial, dedico este trabalho à minha esposa,  
Ana Cláudia, e aos meus pais, Laurita e Jorge (*in  
memoriam*), pelo amor, pela paciência e pelas orações  
dedicados nesses anos. E aos filhos Luiza e Rafael como  
registro do quão importantes vocês são para mim.



# AGRADECIMENTOS

Aos meus orientadores, Prof. Dr. Edgard Dias Batista Jr. e Paulo Tadeu de Mello Lourenção pela amizade, entusiasmo, dedicação e foco que com certeza foram os “fatores alavancadores” para o a finalização desse trabalho.

Aos membros da banca, Ana Cristina Limongi França, Geilson Loureiro, Guilherme Ary Plonski e Piotr Trzesniak pelas sugestões e orientações no decorrer da pesquisa.

Aos professores André Fischer, Carlos Alberto Chaves, Dário Henrique Alliprandini, David Nakano, José Glênio M. de Barros, Mário Sérgio Salerno, Roberto Marx, e aos profissionais industriais Cezarino Carvalho Jr., Cláudio Vecchiotti, Edson Hamazaki, Fernando A. Elias Claro, Gilmar Seabra, Marcos Bonifácio, Oscar Sakamoto, Paulo Moraes, Ricardo Carvalho da Silva e Shunsuke Ishikawa pelas sugestões e envolvimento com as discussões abordadas neste trabalho.

Aos colegas Nilson Jair Santin e Gustavo Nicodemo pelo amizade, estímulo e apoio que permitiram a execução da parte empírica do trabalho.

A todos os professores do Departamento de Produção, pelo incentivo e contribuições referentes a este trabalho e aos funcionários da UNESP do Campus de Guaratinguetá, pela dedicação, presteza e principalmente pela vontade de ajudar.





“A grande finalidade do conhecimento não é conhecer, mas agir”.

**Thomas H. Huxley**



Este trabalho contou com apoio das seguintes entidades:

UNITAU – por meio da deliberação do CONSUNI 028/2003 –  
processo ECA 05/2004.

UNESP – por meio da informação 052/2006 – PROINTER/  
PROPe (publicação de artigo).



# RESUMO

Na procura por melhor competitividade, a indústria automotiva tem discutido e aplicado diversos conceitos relacionados a pessoas e processos. Todavia, em muitas organizações, os conceitos adotados são implementados e mantidos de forma desarticulada. Nesse contexto, diversos autores reconhecem o papel da vantagem competitiva do conhecimento, o qual é tratado de forma implícita nos modelos tradicionais de Gestão da Produção. Explorando oportunidades neste cenário, esta Tese apresenta um modelo de Gestão da Produção (MGP-C) que integra os conceitos de Gestão do Conhecimento, Organização do Trabalho e Organização da Produção. Para a realização desta Tese, o escopo da pesquisa foi delimitado ao ambiente operário da indústria automotiva. A escolha do setor automotivo é justificada devido a sua importância econômica e a sua identidade com os paradigmas industriais estudados nesta pesquisa, a manufatura enxuta e em massa, e os grupos enriquecidos e semi-autônomos. Focada em linhas de montagem, devido a sua característica de complexidade de “controle” do trabalho das pessoas e sua influência na produção. O MGP-C foi construído com enfoque empírico-descritivo e é caracterizado como conceitual, sendo considerado uma base para a construção de “ferramentas” para diagnóstico ou prescrição de ações operacionais para a Gestão de Produção. O MGP-C alarga os marcos conceituais verificados na pesquisa bibliográfica a partir da integração de fatores alavancadores da Gestão do Conhecimento com os da Organização do Trabalho e os da Produção e torna explícito o uso do tema “conhecimento”. Desta forma ele contribui à promoção de um contexto favorável à criação e ao compartilhamento do conhecimento pelas pessoas do ambiente operário, e fomenta à inovação incremental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão do Conhecimento, Organização da Produção, Organização do Trabalho, Manufatura Enxuta, Grupo Enriquecido e Grupo Semi-Autônomo.



# ABSTRACT

In search for better competitiveness, the automotive industry has discussed and applied several concepts related to people and processes. However, in many organizations, the adopted concepts are implemented and kept unarticulated. In this context, authors recognize the role of the knowledge as competitive advantage, but it is still dealt in an implicit way with the traditional models of Production Management. Exploring opportunities in this scenario, this Thesis aims to present a Production Management Model that integrates the concepts of Knowledge Management, Work Organization and Production Organization. For the realization of the present Thesis, the scope of the research was restricted to be the labour environment of the autoparts plants shopfloor. The choice of the automotive sector is justified due to its economic significance and identity with the industrial paradigms studied in this research, lean and mass production, enriched and semi-autonomous groups. The research focus on assembly line process was due to its characteristic of complexity of the "control" of people work and to its influence on the production. The proposed Model was built using an empirical-descriptive approach and is characterized as conceptual; therefore, it can be considered as baseline to "tools" for diagnosis or prescription of operational actions for Production Management. The proposed Model widens conceptual landmarks verified in the literature research while it integrates the factors of Knowledge Management to the ones of Work and Production Organization and it makes explicit the use of the theme "knowledge". This contributes to promote of a favourable context for the creation and sharing of knowledge, among the people in the labour environment, and to support incremental innovation.

**KEYWORDS:** Knowledge Management, Production Organization, Work Organization, Lean Manufacturing, Enriched Group e Semi-autonomous Group





## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

|               |   |
|---------------|---|
| <b>DIEESE</b> | Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos |
| <b>FPNQ</b>   | Fundação Prêmio Nacional da Qualidade                               |
| <b>GC</b>     | Gestão do Conhecimento  |
| <b>JIT</b>    | Just in time  |
| <b>ME</b>     | Manufatura Enxuta   |
| <b>MGP-C</b>  | Modelo de Gestão da Produção baseado no Conhecimento                |
| <b>OP</b>     | Organização da Produção   |
| <b>OT</b>     | Organização do Trabalho   |
| <b>TPS</b>    | Sistema Toyota de Produção  |
| <b>TQM</b>    | Gestão da Qualidade Total   |



# SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....   | 21 |
| 1.1. OBJETIVOS.....   | 23 |
| 1.2. DELIMITAÇÃO DO TEMA E CONTRIBUIÇÃO DO MODELO PROPOSTO..... | 24 |
| 1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO.....                                 | 26 |
| <br>  |    |
| 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-CONCEITUAL.....                        | 27 |
| 2.1. ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO.....                               | 28 |
| 2.2. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO .....                              | 31 |
| 2.3. GESTÃO DO CONHECIMENTO.....                                | 34 |
| <br>  |    |
| 3. DESCRIÇÃO DO MODELO PROPOSTO .....                           | 44 |
| 3.1. FATORES ALAVANCADORES.....                                 | 46 |
| 3.1.1. Fatores Alavancadores da Organização da Produção .....   | 46 |
| 3.1.2. Fatores Alavancadores da Organização do Trabalho .....   | 47 |
| 3.1.3. Fatores Alavancadores da Gestão do Conhecimento.....     | 50 |
| 3.2. SÍNTESE DO MODELO PROPOSTO .....                           | 52 |
| <br>  |    |
| 4. APRESENTAÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA .....                     | 57 |
| 4.1. DESCRIÇÃO DO MÉTODO UTILIZADO.....                         | 60 |
| 4.2. CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO UTILIZADO .....                   | 62 |
| 4.3. DELINEAMENTO DO TRABALHO DE CAMPO .....                    | 69 |
| 4.4. REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CAMPO.....                       | 72 |
| 4.5. CONSIDERAÇÕES SOBRE AS ESTRATÉGIAS EMPREGADAS.....         | 78 |

|  |     |
|--|-----|
| 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS .....  | 85  |
| 5.1. RESULTADOS DAS ENTREVISTAS .....  | 85  |
| 5.2. RESULTADOS DAS REUNIÕES DE CONSOLIDAÇÃO.....  | 96  |
| 5.3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....   | 97  |
| <br>   |     |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....  | 99  |
| 6.1. CONCLUSÕES .....  | 99  |
| 6.2. TRABALHOS FUTUROS .....   | 101 |
| <br>   |     |
| REFERÊNCIA.....  | 103 |
| <br>   |     |
| BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....   | 109 |
| <br>   |     |
| APÊNDICE A – Fatores Alavancadores da Organização do Trabalho<br>numa Fábrica Automotiva .....   | 113 |
| APÊNDICE B – Carta de solicitação para a Pesquisa .....  | 123 |
| APÊNDICE C – Questões da Pesquisa de Campo.....  | 125 |
| APÊNDICE D – Base de Dados .....   | 127 |
| APÊNDICE E – Detalhamento da Análise Relacionada aos fatores da<br>Organização do Trabalho ..... | 135 |