

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



Marcos William Kaspchak Machado  
(Organizador)

# Engenharia de Produção: What's Your Plan?

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? [recurso eletrônico] /  
Organizador Marcos William Kaspchak Machado. – Ponta  
Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Engenharia de Produção:  
What's Your Plan?; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-253-1

DOI 10.22533/at.ed.531191204

1. Engenharia de produção – Pesquisa – Brasil. 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 primeiro volume, com 35 capítulos, é constituído com estudos contemporâneos relacionados aos processos de gestão do conhecimento e educação na engenharia, além das áreas de engenharia econômica e tomada de decisão através de pesquisa operacional.

Tanto a gestão de conhecimento como a educação na engenharia mostram a evolução das ferramentas aplicadas ao contexto educacional e empresarial. Algumas delas, provenientes de estudos científicos, baseiam os processos de tomadas de decisão e gestão estratégica dos recursos utilizados na produção. Além disso, os estudos científicos sobre o desenvolvimento da educação em engenharia mostram novos direcionamentos para os estudantes, quanto à sua formação e inserção no mercado de trabalho.

Na segunda parte da obra, são apresentados estudos sobre a aplicação da gestão de custos, investimentos em ativos e operações de controle financeiro em organizações. E outros, que representam a aplicação de ferramentas de método multicritério de tomada à decisão empresarial que auxiliam os gestores a escolher adequadamente a aplicação de seus recursos.

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>
FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NO BRASIL: UM PANORAMA NA PESQUISA EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	
Rodrigo Salgado Martuchelli Fernando Luiz Goldman	
DOI 10.22533/at.ed.5311912041	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>17</b>
A ESCOLHA DO TEMA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) NA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO COMO UM PROBLEMA DE TOMADA DE DECISÃO	
Ian Viana Coutinho Emmanuel Paiva de Andrade Edna Ribeiro Alves Celia Cristina Pecini Von Kriiger Liliane Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.5311912042	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>29</b>
ENSINO 3.0: A FORMAÇÃO ACADÊMICA EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO PAUTADA NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	
Éder Wilian de Macedo Siqueira	
DOI 10.22533/at.ed.5311912043	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>41</b>
SERVITIZAÇÃO E INDÚSTRIA 4.0 NA MANUFATURA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA	
Matheus Phelipe Vendramini Alexandre Tadeu Simon	
DOI 10.22533/at.ed.5311912044	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>53</b>
A INOVAÇÃO NAS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE: UMA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL ATRAVÉS DO GRAU DE INOVAÇÃO	
Auristela Maria da Silva André Marques Cavalcanti Gabriel Herminio de Andrade Lima	
DOI 10.22533/at.ed.5311912045	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>64</b>
ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E O PLANEJAMENTO DOS NEGÓCIOS BASEADO NA GESTÃO DE TI	
Rafael Nunes de Campos Íris Bento da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.5311912046	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>76</b>
COACHING: UMA REVISÃO DA LITERATURA	
Maria de Fatima do Nascimento Brandão Níssia Carvalho Rosa Berginate	
DOI 10.22533/at.ed.5311912047	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>95</b>
GESTÃO DAS PARTES INTERESSADAS E INOVAÇÃO ABERTA: UM ENSAIO TEÓRICO NA PERSPECTIVA DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS	
Priscila Nesello Ana Cristina Fachinelli	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5311912048</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>111</b>
GERENCIAMENTO DE PROJETOS: COMPARATIVO BIBLIOMÉTRICO DOS ANAIS DE CONGRESSOS BRASILEIROS NA ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO E ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	
Ronielton Rezende Oliveira Patricia Souza Amaral Tardivo Boldorini Henrique Cordeiro Martins Alexandre Teixeira Dias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5311912049</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>136</b>
GESTÃO DO CONHECIMENTO NO DEPARTAMENTO PÓS-OBRA	
Erick Areco Cáceres Silvia de Toledo Gomes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120410</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>153</b>
MODELO DE ANÁLISE DE PREDIÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS UTILIZANDO CADEIAS DE MARKOV	
Auristela Maria da Silva André Marques Cavalcanti Gabriel Herminio de Andrade Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120411</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>167</b>
MODELOS DE MATURIDADE EM GESTÃO DE PROJETOS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA	
Rafael de Azevedo Palhares Natalia Veloso Caldas de Vasconcelos Mariana Simião Brasil de Oliveira Arthur Arcelino de Brito Paulo Ellery de Oliveira Pedro Osvaldo Alencar Regis Nathaly Silva de Santana Pablo Veronese de Lima Rocha Ricardo André Rodrigues Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120412</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>182</b>
O USO DA MANUTENÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE NEGÓCIO NO SERVIÇO DE PÓS-VENDA EM UM SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO	
Paulo Mantelatto Pecorari Carlos Roberto Camello Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120413</b>	

<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>194</b>
PRÁTICAS DE MEDIAÇÃO: A APLICAÇÃO DO GOOGLE CLASSROOM COMO BASE DA DISCIPLINA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO NO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	
Julio Cesar Ferreira dos Passos Maria Juliana Goes Coelho da Cruz Ricardo Venturinelí Simone Seixas Picarelli	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120414</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>205</b>
SOLUÇÃO TECNOLÓGICA EM REALIDADE VIRTUAL PARA TREINAMENTO DE ATLETAS PARALÍMPICOS: O CASO DO TREINA+	
Bernardo Vasconcelos de Carvalho Luiz Guilherme Rodrigues Antunes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120415</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>217</b>
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E AGRONEGÓCIO: PRINCIPAIS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
Luiz Ricardo Oliveira Begali Eduardo Gomes Carvalho Weider Pereira Rodrigues Lázaro Eduardo da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120416</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>230</b>
ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DOS MUNICÍPIOS PARAIBANOS NA APLICAÇÃO DE RECURSOS DO GOVERNO FEDERAL PARA O CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS: UMA INVESTIGAÇÃO POR MEIO DE ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS	
Jonas Cordeiro de Araújo Edlaine Correia Sinézio Martins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120417</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>245</b>
ANÁLISE DA VIABILIDADE DO PROCESSO DE AUTOMATIZAÇÃO NA LINHA DE MONTAGEM EM UMA EMPRESA DE INTERRUPTORES	
Leonardo Ayres Cordeiro Matheus Dias Guedes de Oliveira Nayara Aparecida Rocha Ferreira Sílvia Gabriela Macieira Ramos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120418</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>258</b>
ANÁLISE DE INVESTIMENTOS EM SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EM UMA UNIVERSIDADE	
Roni Mateus Machado Rigo Anderson Felipe Habekost Cristiano Roos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120419</b>	

<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>270</b>
ESTIMATIVAS DAS ELASTICIDADES PREÇO E RENDA DA DEMANDA POR ENERGIA ELÉTRICA RESIDENCIAL E POR REGIÃO GEOGRÁFICA DO BRASIL	
Palloma da Costa e Silva Roberta Montello Amaral	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120420</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>283</b>
COMPARATIVO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE DE VEÍCULOS DE TRANSPORTE DE FUNCIONÁRIOS: ESTUDO DE CASO EM FÁBRICA DE CONFECÇÕES	
Nelize Aparecida de Souza Rodney Wernke Antonio Zanin	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120421</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>294</b>
ESTUDO DA VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA PARA CRIAÇÃO DE UMA INCUBADORA TECNOLÓGICA EM LORENA	
Thamara Gonçalves Vilela Prado Marco Antonio Pereira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120422</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>307</b>
MÉTODO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO: ANÁLISE FINANCEIRA DA PETROBRAS	
Evandir Megliorini Ian Miller Osmar Domingues José Roberto Tálamo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120423</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>318</b>
MÉTODO <i>PRICE BAND</i> APLICADO NA PRECIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM UMA REDE VAREJISTA	
O'mara Guimarães da Costa Natália Varela da Rocha Kloeckner	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120424</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>328</b>
PREVISÃO DO PREÇO DO CIMENTO PORTLAND NOS ESTADOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL	
Patricia Cristiane da Cunha Xavier Adriano Mendonça Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120425</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>344</b>
PROPOSTA DE UM DIAGNÓSTICO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS EM EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DO SETOR DE ENERGIA	
Vinícius Jaques Gerhardt Julio Cezar Mairesse Siluk Jordana Rech Graciano dos Santos Mariana Soncini Minuzzi Claudia de Freitas Michelin	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120426</b>	



<b>CAPÍTULO 27 .....</b>	<b>356</b>
APLICAÇÃO DA OTIMIZAÇÃO EM REDES EM UMA EMPRESA DO SETOR AVÍCOLA	
Luana Teixeira Sousa	
Ananda Gianotto Veiga	
Mariana Ferreira de Carvalho Chaves	
Marcus Vinicius Vaz	
Stella Jacyszyn Bachega	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120427</b>	
<b>CAPÍTULO 28 .....</b>	<b>368</b>
COMPARAÇÃO DE TÉCNICAS DE FORECASTING PARA SÉRIES SAZONAIS: UMA APLICAÇÃO PARA PREVISÃO DA UMIDADE RELATIVA DO AR EM SANTA MARIA – RS	
Liane Werner	
Cleber Bisognin	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120428</b>	
<b>CAPÍTULO 29 .....</b>	<b>380</b>
DESENVOLVIMENTO DO MENOR CAMINHO PARA A MELHORIA DAS LINHAS DE ÔNIBUS EM UM BAIRRO NO MUNICÍPIO DE ARACAJU - SE	
Tayane Magalhaes Alvaia	
Hellen Mariany Santos	
Marcos Wandir Nery Lobao	
Jose Ricardo Menezes Oliveira	
Glaucia Regina de Oliveira Almeida	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120429</b>	
<b>CAPÍTULO 30 .....</b>	<b>391</b>
ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS BASEADO NOS MÉTODOS SERVQUAL E SMARTS: APLICAÇÃO EM TERMINAIS AEROPORTUÁRIOS	
João Paulo Figueira Marchesi	
Janaina Figueira Marchesi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120430</b>	
<b>CAPÍTULO 31 .....</b>	<b>407</b>
MODELO MULTICRITÉRIO DE APOIO À DECISÃO PARA ESCOLHA DE UM TRANSPORTADOR TERCEIRIZADO ATRAVÉS DO MÉTODO PROMETHEE II	
Mirian Batista de Oliveira Bortoluzzi	
Monica Frank Marsaro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120431</b>	
<b>CAPÍTULO 32 .....</b>	<b>420</b>
SISTEMA DE APOIO À DECISÃO PARA OTIMIZAÇÃO DE ROTAS EM UMA FÁBRICA DE PÃES	
Kassia Tonheiro Rodrigues	
Carolina Lino Martins	
Kurt Costa Peters	
Naylil Liria Baldin Lacerda	
Luiz Junior Maemura Yoshiura	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120432</b>	

<b>CAPÍTULO 33</b> .....	<b>431</b>
USO DA <i>CONJOINT ANALYSIS</i> PARA AVALIAÇÃO DOS ATRIBUTOS DA EMBALAGEM DE CASTANHA DE BARU NA PREFERÊNCIA DOS CONSUMIDORES MATO-GROSSENSES	
Eduardo José Oenning Soares Rodrigo Carniel Sefstron Rodolfo Benedito da Silva Alexandre Gonçalves Porto Alexandre Volkmann Ultramari	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120433</b>	
<b>CAPÍTULO 34</b> .....	<b>442</b>
ANÁLISE DOS FUNDOS BRASILEIROS DE ÍNDICE ATIVO: EXISTE RELAÇÃO ENTRE A TAXA DE ADMINISTRAÇÃO E OS RESULTADOS ENTREGUES AOS INVESTIDORES?	
Igor Soares Pinto Coelho Marcelo Albano Mauricio da Rocha José Guilherme Chaves Alberto Adriano Cordeiro Leite	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120434</b>	
<b>CAPÍTULO 35</b> .....	<b>453</b>
OTIMIZAÇÃO DO MIX DE PRODUÇÃO EM UMA INDÚSTRIA DE TINTAS E REVESTIMENTOS	
Ariane Schio de Azevedo Carolina Lino Martins João Batista Sarmento dos Santos Neto Kassia Tonheiro Rodrigues Luiz Junior Maemura Yoshiura	
<b>DOI 10.22533/at.ed.53119120435</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>473</b>

## MÉTODO *PRICE BAND* APLICADO NA PRECIFICAÇÃO DE PRODUTOS EM UMA REDE VAREJISTA

**O'mara Guimarães da Costa**

Centro Universitário 7 de Setembro  
Fortaleza - Ceará

**Natália Varela da Rocha Kloeckner**

Centro Universitário 7 de Setembro  
Fortaleza - Ceará

**RESUMO:** A maior preocupação de uma rede varejista é de como melhorar as suas vendas atingindo as expectativas dos clientes. Usar a precificação de produtos por bandas, como é conhecida a prática do método *price band*, surge como vantagem competitiva para as empresas dada a importância que as organizações passaram a dar aos serviços logísticos. Para tal, considerando estes serviços como parte de estratégia empresarial, a fim de prospectar novos clientes, cativar a satisfação dos atuais e manter as vendas sempre altas. Este artigo tem por objetivo analisar o processo de precificação por bandas, utilizando-se da metodologia estudo de caso, dos produtos de uma empresa de moda praia, localizada em Fortaleza, no Estado do Ceará. Além disso, a pesquisa visou demonstrar o conceito de *price band* e como essa metodologia pode melhorar a visão do abastecimento de produtos no varejo. Este estudo é do tipo exploratório-descritivo, de natureza qualitativa-quantitativa e de método experimental. Como resultados do problema

proposto, foram logrados a identificação dos pontos-chaves que a empresa precisa corrigir, bem como deve ocorrer o balanceamento e seleção dos produtos que irão para as lojas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Precificação por Bandas, *Price band*, Preço, Gestão Logística, Varejo.

**ABSTRACT:** The biggest concern of a link network is better than your sales and customer expectations. Using a pricing of products by bands, as it is known as the price of the band, appears as a competitive advantage for the companies given the importance that the associations started giving to the logistics services. To do this, considering services as part of business strategy, an end to prospect new customers, captivate a satisfaction of the current and maintain as always high sales. This article aims to analyze the process of pricing by bands, using a case study, the products of a beachwear company, located in Fortaleza, Ceará State. In addition, a survey on the concept of price range and a criticism on the consumption of non-retail products. This is an exploratory-descriptive, qualitative-quantitative and experimental method. As a result of the proposed problem, the following points were inserted: once the logos were corrected and the results were updated.

**KEYWORDS:** Price Band, Price, Logistics Management, Retail.

## 1 | INTRODUÇÃO

Segundo Ballou (2006), para o cliente o preço simboliza o produto, tanto quanto a qualidade e o nível de serviço. A precificação é um complexo processo de decisão que envolve teoria econômica, teoria de comportamento do comprador e teoria da concorrência, entre outros elementos.

Neste contexto, emergem novos métodos, como por exemplo o *price band*, o qual consiste na distribuição do volume de vendas de um produto ao longo da gama de preços desse produto. Segundo Baker, Marn e Zawada (2010), o *price band* tem sido aplicado na maioria dos negócios e indústrias, sendo considerado um fator de vida da organização. Contudo, muitos gestores não sabem que ele existe ou quando sabem não o utilizam.

No primeiro ano de implementação do método *price band* na empresa Sound Company, a organização colheu recompensas. Os níveis médios da *price band*, neste caso, aumentaram cerca de 3% e, enquanto o volume de vendas unitárias permaneceu estável, os lucros operacionais aumentaram em 44% (BAKER; MARN; ZAWADA, 2010).

Já na empresa Alen's os resultados não foram diferentes que os da Sound Company. Tal organização, após explorar seu *price band* e identificar seus pontos fortes, obteve como resultado um aumento de 4% nos preços de sua *price band*, o que impactou em um aumento de 60% nas operações de lucros em seu primeiro ano (BAKER; MARN; ZAWADA, 2010).

O método *price band*, apesar de não ser recente em termos de aplicação, ainda possui baixa taxa de análise acadêmica, principalmente no Brasil, segundo o levantamento bibliográfico realizado para este estudo.

Logo, o tema escolhido é de extrema importância acadêmica e também empresarial, visto que consiste em uma ferramenta para precificação atual, que representa em si mesmo uma alternativa inovadora no contexto de precificação dada ao volume transacional de itens das organizações que à utilizam.

Já em termos de áreas de aplicação, segundo Baker, Marn e Zawada (2010), para o varejo é fundamental esse processo, uma vez que todos os pedidos das lojas, bem como o que é vendido são ilustrados no *price band*. Contudo, a eficiência do sistema vigente no local de estudo é fraca visto que ela se apoia no modelo de estimativa da força de vendas, não possuindo nenhum dado matemático ou estatístico e dependente inteiramente do fator humano para análise e que futuramente pode tornar-se uma desvantagem devido ao grande número de lojas.

Mediante a este contexto, parte-se do problema de pesquisa: como precificar produtos em uma rede varejista de moda praia utilizando o método *price band*? Este artigo objetiva-se a analisar o método *price band* aplicado a precificação de produtos em uma rede varejista brasileira com sede na cidade de Fortaleza, no Ceará, doravante denominada neste estudo por empresa XY.

A metodologia adotada neste artigo baseia-se em um estudo de caso, de tipo de pesquisa exploratória-descritiva e variáveis de natureza quantitativa e qualitativa. Desta forma, este estudo analisa e discute a estrutura atual do método *price band* adotado na empresa XY, propondo pontos de melhoria ao processo. Ademais, este estudo adota como hipótese, que o atual posicionamento da organização a essa temática pode estar designado a produzir mais que o necessário ou a não produzir o suficiente para atender a real demanda de mercado, o que culmina por afetar a precificação dos seus produtos.

A estrutura deste estudo é composta por cinco seções. A primeira seção refere-se à introdução do trabalho, na qual foi descrita a importância que a previsão de demanda tem em uma empresa e como ela pode contribuir para alavancar seus lucros. A segunda seção apresenta a revisão de literatura, que contempla três subseções: na primeira são descritos conceitos da estratégia no processo de precificação; na segunda, apresenta-se o desenvolvimento da formação do preço; e, a terceira subseção expõe conceito e características de aplicação do método *price band*. Já a terceira seção aborda a aplicação do método utilizado neste estudo. A quarta seção demonstra os resultados que foram alcançados neste trabalho e, por fim, a quinta seção consiste na apresentação das considerações finais.

## 2 | REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Baker, Marn e Zawada (2010), a precificação de um bem ou serviço é uma das fundamentais disciplinas de gestão. Cada produto ou serviço vendido desde o começo dos tempos tem um preço atrelado a ele. Neste contexto, esta seção referencia os principais conceitos que norteiam este estudo.

### 2.1 Precificação

Baker, Marn e Zawada (2010), defende que é vital o preço certo, porque é a maneira mais efetiva para que o lucro cresça. Com o preço certo a medida que o volume de produtos aumenta o lucro também cresce, mas caso um grande volume esteja com um preço errado, poderá prejudicar o seu lucro.

Chopra e Meindl (2011) descrevem que a precificação é um atributo significativo, por meio do qual uma firma traça sua estratégia competitiva e que os clientes esperam que o preço seja baixo. Preços constantes fazem com que a demanda permaneça relativamente estável.

Já Zeithaml, Bitner e Gremler (2014), explicam que o cliente está preocupado, sobretudo, com os atributos do produto. Quanto mais desejáveis os atributos intrínsecos, maior a probabilidade de ele ser mais valorizado e com isso ter um preço mais elevado.

Neste sentido, deve-se evitar a formação de preço empírico ou por “achômetro”,

uma vez que além do consumidor observar o preço ele leva também em consideração outros fatores que chegam a ser até mesmo mais importantes que o próprio preço, como qualidade, credibilidade da marca, além de garantias e assistência técnica (SANTOS, 2009).

Assim, a formação correta do preço, propiciam vantagem competitiva sobre os demais concorrentes. Todavia, o cuidado com a formação do preço deve ser grande, pois se ele for abaixo do real haverá uma diminuição nos lucros da empresa e se forem praticados acima haverá dificuldade em promover as vendas.

Para Baker, Marn e Zawada (2010), os preços são distintos e essa visão não é diferente em outras empresas, cada perspectiva faz parte da dinâmica ampla e integrada.

Segundo Baker, Marn e Zawada (2010), os processos para formação e decisão do preço estão divididos em três níveis: estratégia de marketing, valor do cliente e transações.

A Figura 1 ilustra os desafios desses 3 níveis de gestão de preços – marketing, valor do cliente e transações – que compõem a relação da infraestrutura de precificação para extrair a vantagem que ela pode oferecer.

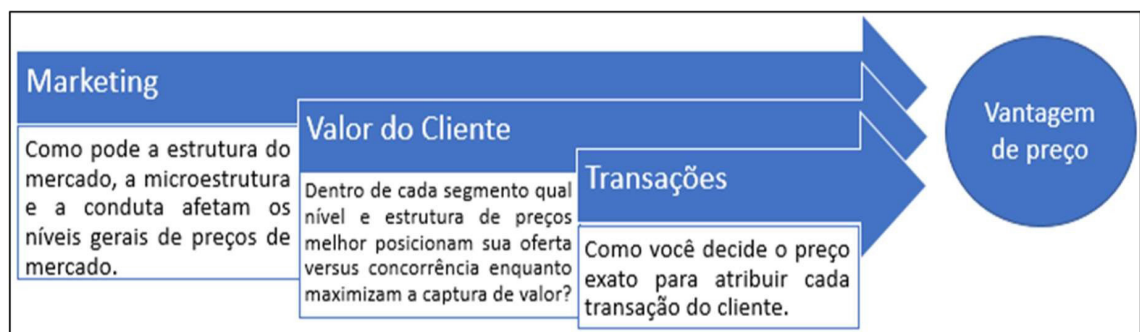


Figura 1 – Os 3 níveis de gestão de preços

Fonte: Baker, Marn e Zawada, 2010. (Adaptado pelo autor).

O desafio do Marketing, segundo Baker, Marn e Zawada (2010), centra-se em vários fatores, como por exemplo: oferta, demanda, custos, regulamentações, mudanças tecnológicas, ações dos concorrentes e preços de toda a indústria podem impactar. As empresas que se destacam nesse nível entendem melhor as tendências do mercado do que a concorrência. A excelência no nível de estratégia de mercado exige não apenas um conhecimento profundo de sua própria empresa, mas também da concorrência.

Já o desafio do Valor do Cliente, consiste no posicionamento de preços em relação aos concorrentes. As ações de preço nesse nível tendem a ser bastante visíveis para o mercado, tanto clientes quanto concorrentes, pois está sendo dito publicamente ao mercado quanto seu produto vale em relação às ofertas da concorrência (BAKER; MARN; ZAWADA, 2010).

Enquanto que o nível do volume transacionado é mais estratégico do gerenciamento de preços. Segundo crítica de Baker, Marn e Zawada (2010), o desafio nesta área é gerenciar o preço exato cobrado para cada transação, ou seja, a partir de um preço de tabela de ponto inicial ou preço alvo, e aplicar descontos, abatimentos, condições, termos, bônus e outros incentivos.

Os esforços nos níveis de marketing e valor do cliente concentram-se nas questões mais amplas dos preços gerais da indústria e na posição dos preços relativos dentro de um setor, assim emerge-se a estratégia *price band* (BAKER; MARN; ZAWADA, 2010), a qual é apresentada a seguir.

## 2.2 O Método *Price band*

Para Baker, Marn e Zawada (2010), a relação entre o volume de vendas de um produto e a faixa de preço adotada na empresa é chamada de *price band*. Desta forma, defendem que se um administrador identificar o *price band* e compreender as causas que formam as suas bandas a empresa pode gerenciar e se beneficiar daquela estratégia (banda).

A largura e formato do *price band* contam uma história. Ela mostra o verdadeiro preço dos clientes, pois a empresa consegue perceber a característica do cliente que tem. O formato do *price band* provê um gráfico de negócios, retratando qual a porcentagem do volume está sendo vendido (BAKER; MARN; ZAWADA, 2010).

Mediante a isso, a aplicação do *price band* no varejo em moda segue nove etapas:

- I. Escolher a unidade loja para fazer levantamento de dados;
- II. Escolher o período que será usado como base histórica naquela loja;
- III. Coletar o relatório de vendas da unidade escolhida e comparar os dados;
- IV. Calcular o preço médio de venda dos produtos da unidade desejada no período determinado. Tal cálculo se dar pela relação entre o somatório dos valores de todos os produtos que foram faturados para loja e o somatório da quantidade desses produtos entregues a cada filial;
- V. Montar a matriz *Premix*, onde irá conter todos os valores que as bandas irão possuir, para cada loja;
- VI. Montar o gráfico de bandas a partir do preço médio;
- VII. Definir a quantidade de produtos que cada banda irá suportar;
- VIII. Aplicar o valor de cobertura ou OTB;
- IX. Distribuir os produtos nas bandas de acordo com seu rank de vendas.

Tais etapas serão comparadas com as adotadas pela empresa em estudo, conforme a metodologia do estudo.

### 3 | MÉTODO

De acordo com Matias-Pereira (2012), a definição do método está diretamente relacionada à natureza da pesquisa que será desenvolvida, pois o método é um conjunto de procedimentos, técnicas e regras adotadas em uma pesquisa científica.

Desse modo, no que se refere ao tipo, a presente pesquisa é do tipo exploratório-descritiva. A pesquisa exploratória envolve levantamento bibliográfico e entrevista com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado (MATIAS-PEREIRA, 2012).

A natureza dessa pesquisa é classificada como quantitativa, onde tem suas raízes em pensamentos lógicos e tende a enfatizar o raciocínio dedutivo, lógico e atributos mensuráveis (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

O instrumento de pesquisa utilizado neste estudo será a coleta documental do tipo fonte de segunda mão, pois consiste em extrair os relatórios pertinentes ao estudo por meio de sistemas e arquivos da empresa. Gerhardt e Silveira (2009) dizem que, os do tipo segunda mão são os que de alguma forma já foram analisados tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresa, tabelas estatísticas, manuais internos de procedimento, entre outros.

A coleta de dados é a etapa da aplicação inicial dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Após a análise e interpretação dos documentos, foram coletados dados referentes a coleção verão que compreende o período de 01/06/2017 à 31/10/2017, de forma a enriquecer a presente pesquisa, com informações acerca de diretrizes estratégicas (metas e indicadores), que permitiram a empresa melhorar o seu processo de abastecimento.

### 4 | ANÁLISE DE RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este estudo foi realizado em uma fábrica de médio-grande porte, que está localizada no Ceará com mais de 30 anos de mercado e mais de 20 lojas espalhadas em território nacional e internacional.

Etapa 1: Escolha da unidade em estudo.

A empresa atualmente escolhe uma unidade para fazer a programação do abastecimento de seus produtos. Neste ponto a empresa está seguindo as diretrizes do *price band*, como no referencial teórico.

Etapa 2: Escolha do período para base histórica

Como é dito no referencial teórico a empresa delimita uma data como o *price band*



recomenda, por se tratar de uma empresa de moda onde a rotatividade de modelos é muito grande a empresa não utiliza dados históricos muito antigos e sim foca nos mais atuais para que a base seja o mais aproximado, pois se tratando de moda o máximo que a empresa conseguirá prever será uma tendência.

### Etapa 3: Levantamento do relatório de vendas da unidade escolhida

A empresa nesse ponto executa o modelo *price band* e obtém os dados individuais por loja como exemplificado no referencial teórico. Pois a análise precisa ser feita loja a loja.

### Etapa 4: Preço médio

A estrutura do *price band* continua sendo seguida até este ponto. O preço médio é calculado de acordo com o exposto no referencial teórico para então ir para a matriz premix.

### Etapa 5: Matriz Premix

Nessa etapa ocorre o primeiro e principal erro de execução do *price band*. Pois a empresa nesse momento após calcular o preço médio de cada loja, calcula um preço médio geral e trata todas as lojas como apenas um preço médio. Essa prática é errada partindo do ponto de vista, que as 28 lojas da marca são espalhadas pelo país cada uma com suas características próprias. Cada loja tem o seu regionalismo, seu posicionamento geográfico e o seu público, então tratá-las como um único preço médio é errado. Então fica evidente que a prática utilizada é incorreta e necessita de uma abordagem individual, uma abordagem diferenciada loja a loja.

Na Tabela 1 é possível ver como a tabela que a empresa usa é formada, tendo em sua base de forma errônea o preço médio geral:

PREMIX	B0	B1	B2	B3		B4	B5	B6	B7
		>40% &	>60% &	>80% &	R\$	>100% &	>120% &	>150% &	
	<40%	<60%	<80%	<100%	Médio	<120%	< 150%	<200%	>200%
FILIALA	81,11	121,6	162,21	202,76	202,76	243,32	304,14	304,14	∞
Preço Médio Geral	81,11	121,6	162,21	202,76	202,76	243,32	304,14	304,14	∞

Tabela 1 – Matriz Premix

Fonte: Elaborado pelo autor

Se um preço médio é utilizado então todas as lojas terão esse mesmo preço, logo,

essa prática faz com que todas as lojas tenham as mesmas bandas prejudicando assim o abastecimento delas. O dano que essa etapa causa para a produção é devastador, pois a fábrica terá que suprir a cada coleção sempre a mais, que na coleção anterior, mesmo sendo sabido que as promoções já ocorrem e chegam a uma taxa de 52%. Os prazos começarão a não ser atendidos, o setor de estoque irá ficar superlotado, bem como as lojas.

#### Etapa 6: Gráfico de Bandas

Nesta etapa a empresa segue o modelo do gráfico de bandas exposto, mas vale ressaltar que o preço médio desse gráfico, nesse momento, independente da loja será o preço médio geral encontrado a partir da matriz premix. Essa ação culminará em um abastecimento inapropriado e irá comprometer todas as etapas realizadas. A etapa foi realizada corretamente, mas devido ao erro da etapa anterior, como consequência o resultado final desta etapa torna-se errado.

#### Etapa 7: Definição da quantidade de produtos por banda

Assim como a etapa 6, esta etapa será prejudicada, pois quando o preço médio geral foi calculado ele amarrou todas as unidades com a mesma quantidade de peças, fazendo com que as lojas que não vendem muito bem recebam o mesmo número de peças que uma loja boa venderia. Essa etapa assim como o preço médio precisa ser refeita loja a loja.

#### Etapa 8: Valor de Cobertura

Nesta nova etapa o segundo erro acontece. A empresa XY utiliza o índice de cobertura de 2,5% ou 250%, o cálculo do OTB não deveria ser tão grande. A loja recebeu na simulação uma quantidade total de 883 e vendeu apenas 381 peças, menos de 50% do que recebeu e o OTB mostra que agora ela deve receber nessa coleção cerca de 952 peças, um aumento de 7,9% em relação a coleção anterior. A lojas X não deve receber uma quantidade de peças maior e sim menor para que o faturado seja o mais próximo possível do vendido.

A Tabela 2 representa o resultado do OTB calculado pela empresa:

Tipo	Quantidade faturada	Quantidade vendida	OTB
Camisa Manga Longa	4	0	0
T-Shirt	13	4	10
Camisa	16	6	15
T-Shirt Masculina	16	6	15
Bermuda	26	7	18
Vestido	20	12	30
Maiô Adulto	41	27	68
Viseira	124	30	75
Maiô Infantil	41	30	75
Sutiã	128	38	95
Calcinha	183	55	136
Sunga Adulto	141	68	170
Sunga Infantil	130	98	245
Total Geral	883	381	952

Tabela 2 – Cálculo do OTB

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Mais uma vez está errado, pois essa análise não deve ser feita em conjunto e sim individualmente. Tratar todas as lojas como se fosse única é uma prática errada e está fazendo com que as lojas de público menor e distinto já comecem em desvantagem.

O *price band* nesse momento se justifica, pois ele deixa explícito a sua importância quando torna visíveis as falhas do mau abastecimento e as perdas das oportunidades de crescimento.

Os resultados advindos da aplicação do método *price band* demonstraram que as lojas estão recebendo mais peças do que realmente vendem. O que culmina por deixar as lojas mais densas de peças que não são vendidas e que resultam em promoções ou vendas em bazares, o que culmina em uma perda de preço da marca do produto.

Logo, foi possível verificar que a aplicação do método *price band* resultou na criação de um teto sobre as bandas de modo a possibilitar que o administrador da loja analisada, intitulada filial A, tivesse uma visão macro do abastecimento de suas filiais, podendo assim enxergar de maneira mais clara onde o processo estava errado, dando assim a oportunidade de correção e melhoria. Assim, tal método impede que a fábrica produza produtos descontroladamente e apenas foque no real potencial do que as lojas realmente podem vender. Produzindo menos, na quantidade adequada, a empresa lucra na compra de matéria prima, seu estoque em produtos acabados é otimizado e a organização consegue manter os seus prazos de entrega evitando possíveis promoções em decorrência da perda do momento de oferta dos itens em moda.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo de caso demonstrou como metodologia, a aplicabilidade do *Price band* e como o correto balanceamento de bandas precificadas pode impactar de maneira positiva no abastecimento das lojas.

Além dos objetivos mencionados acima, adiciona-se a caracterização do *Price band*, a sua aplicação, suas etapas e as melhorias que este método pode causar. Foi explanado também, sobre a importância do cliente, do marketing e transações como chave para as vendas.

O objetivo referente à aplicabilidade do *Price band* e o processo realizado para montagem do modelo, a fim de encontrar discrepâncias, foi demonstrado nos resultados.

As dificuldades e limitações encontradas na realização deste estudo foram devido à escassez de informação na literatura referente ao método utilizado. Sugere-se, então, para estudos futuros, um aprofundamento com relação à exploração das bandas de forma a otimizar os produtos que a irão compor, bem como uma análise do método *Price band* com os demais utilizados pelas empresas.

## REFERÊNCIAS

BAKER, Walter L; MARN, Michael V; ZAWADA, Craig C. **The price advantage**. 2. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operações**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

GERHARDT, Tatiana A; SILVEIRA, Denise T. **Métodos de pesquisa**. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2009.

MARCONI, Marina de A; LAKATOS, Eva M. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PONTE JUNIOR, Gerardo P. da. **Gerenciamento de riscos baseado em fatores humanos e cultura de segurança**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

SANTOS, Marcello, L. dos. **Processos de formação de preços**. Curitiba: IESDE, 2009.

ZEITHAML, Valerie, A. BITNER, Mary, J. GREMLER, Dwayne, D. **Marketing de serviços: a empresa com foco no cliente**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

## **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 978-85-7247-253-1

