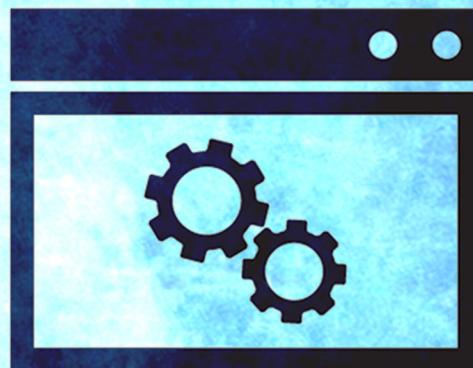


Engenharia de Produção: What's Your Plan? 2



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

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 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

CAPÍTULO 1	1
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	
DOI 10.22533/at.ed.5481912041	
CAPÍTULO 2	15
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	
DOI 10.22533/at.ed.5481912042	
CAPÍTULO 3	28
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	
DOI 10.22533/at.ed.5481912043	
CAPÍTULO 4	39
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	
DOI 10.22533/at.ed.5481912044	

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 Volkman 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

CAPÍTULO 15	192
EFEITO DA APLICAÇÃO DO OEE EM UMA INDÚSTRIA LÁCTEA GOIANA	
Darlan Marques da Silva	
Angélica de Souza Marra	
Jordania Louse Silva Alves	
DOI 10.22533/at.ed.54819120415	
CAPÍTULO 16	206
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120416	
CAPÍTULO 17	218
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120417	
CAPÍTULO 18	235
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120418	
CAPÍTULO 19	253
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120419	
CAPÍTULO 20	266
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120420	

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
Osvaldo 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

CAPÍTULO 26	346
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120426	
CAPÍTULO 27	358
GESTÃO DE RISCOS DE RUPTURAS E ESTRATÉGIAS DE RESILIÊNCIA EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS	
Márcio Gonçalves dos Santos Rosane Lúcia Chicarelli Alcântara	
DOI 10.22533/at.ed.54819120427	
CAPÍTULO 28	373
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120428	
CAPÍTULO 29	385
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS UTILIZANDO A ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS	
Isabella russo vanazzi Luís Filipe Azevedo de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.54819120429	
CAPÍTULO 30	398
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120430	
CAPÍTULO 31	410
DESAFIOS DA SUPPLY CHAIN 4.0	
Felipe de Campos Martins Alexandre Tadeu Simon Fernando Celso Campos Renan Stenico de Campos	
DOI 10.22533/at.ed.54819120431	

CAPÍTULO 32	423
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120432	
CAPÍTULO 33	433
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120433	
CAPÍTULO 34	444
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120434	
CAPÍTULO 35	457
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120435	
CAPÍTULO 36	469
ESTIMANDO A RECIPROCIDADE DO MODAL DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO BRASILEIRO	
Ronan Silva Ferreira	
Priscila Caroline Albuquerque da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.54819120436	
CAPÍTULO 37	482
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	
DOI 10.22533/at.ed.54819120437	
SOBRE O ORGANIZADOR	494

AVALIAÇÃO DE UMA MARCA DE REMOVEDOR DE ESMALTE A BASE DE ACETONA BASEADA EM QUATRO DIMENSÕES DO *BRAND EQUITY*

Felipe Zenith Fonseca

Universidade do Estado de Minas Gerais
Divinópolis – Minas Gerais

Flávia Gontijo Cunha

Universidade do Estado de Minas Gerais
Divinópolis – Minas Gerais

Gabriela Santos Medeiros Madeira

Universidade do Estado de Minas Gerais
Divinópolis – Minas Gerais

Valdilene Gonçalves Machado Silva

Universidade do Estado de Minas Gerais
Divinópolis – Minas Gerais

RESUMO: A avaliação da marca é um ponto importante na determinação do *brand equity*, o que permite traduzir financeiramente seu valor no mercado e conseqüentemente apontar suas fraquezas, para que ações possam ser tomadas de forma a valorizá-la. Sendo assim, este artigo tem como objetivo realizar a avaliação de uma marca de removedor de esmalte a base de acetona na cidade de Divinópolis – MG, dentro de quatro dimensões do *brand equity* propostas por Aaker (1998). A metodologia utilizada para desenvolver este trabalho foi: entrevista com o responsável pela área de marketing da empresa, pesquisa bibliográfica sobre o tema a partir de livros e artigos e pesquisa de campo na qual foi desenvolvido e aplicado um questionário a um

grupo amostral de 200 pessoas pertencentes ao público-alvo da empresa. A partir dos dados realizou-se a análise dos resultados e a apresentação de ações viáveis que permitam elevar o valor da marca no mercado em questão. Através desta avaliação foi testada a hipótese de que a marca estudada, por pertencer a uma empresa local de grande porte, líder nacional de vendas em removedor de esmalte, tem maior força de mercado que as concorrentes, o que se mostrou verdadeiro através do resultado da pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: *Brand equity*; Engenharia do produto; Qualidade; Valor da marca.

ABSTRACT: The brand evaluation is an important aspect to determine the brand equity, which allows to financially translate its value to the market and consequently to point out its weaknesses, enabling actions to be taken in order to value it. This article has the objective to evaluate a brand of enamel remover in the city of Divinópolis - MG, within four dimensions of brand equity proposed by Aaker (1998). The methodology used in this work was: interview with the responsible for the marketing area of the company, bibliographic research about the subject using books and articles and field research in which a questionnaire was developed and applied to a sample group of 200 people belonging to the company's target

audience. Based on the data acquired, the analysis of the results was made and viable actions were pointed out aiming to increase the value of the brand in the market studied. Through this evaluation was tested the hypothesis that the brand studied, by belonging to a large local company, national leader of sales in enamel remover, has greater market strength than the competitors, which proved to be true as the result of search.

KEYWORDS: Brand equity; Product Engineering; Quality; Brand value.

1 | INTRODUÇÃO

Em um mundo globalizado onde a concorrência é cada vez mais acirrada, qualquer diferencial que a empresa possua, que a destaque de seus concorrentes, pode se tornar uma vantagem competitiva importante, e é neste tocante que a marca entra como um ativo intangível capaz de alavancar as vendas, aumentar a margem de lucro, além de captar e fidelizar clientes.

No setor de produtos farmacêuticos voltados para a estética e cuidado pessoal, a importância da marca é mais evidente, já que o consumidor tende a comprar produtos que correspondam as suas expectativas e que são conhecidos. Neste contexto, a marca possui o papel de distinguir os produtos das empresas atuantes no mercado, ao mesmo tempo que é um forte indicativo de qualidade, principalmente quando se trata de removedores de esmalte, produto de baixo valor agregado e pouco diferenciado.

Desta maneira, é imprescindível o gerenciamento adequado da marca, como forma de garantir que ela cumpra sua função de agregar valor ao produto. Para isso, devem ser observados quatro pontos básicos no relacionamento do consumidor com a marca: lealdade, qualidade percebida, conhecimento e associação. Juntos eles formam o chamado *brand equity*, e sua mensuração é um forte indicador de como está o posicionamento da marca no mercado, além de sinalizar suas potencialidades e fragilidades.

2 | A MARCA

A marca surge na história como um mecanismo de diferenciação de produtos, já que mercadorias comercializadas por diferentes comerciantes em diferentes regiões possuíam atributos distintos, inerentes às habilidades de quem as produzia, do nível tecnológico empregado, da qualidade das matérias-primas utilizadas, dentre outros fatores. Essas diferenças acabavam então por impactar nas características e qualidade percebida dos produtos, fazendo-se necessária uma distinção entre os fabricantes de um mesmo produto (KOTLER, 2006).

De acordo com a *American Marketing Association* (AMA), (2017), marca refere-se a um nome, termo, *design*, símbolo ou qualquer outro aspecto que tem como finalidade identificar e diferenciar produtos e/ou serviços específicos de um vendedor

ou grupo de vendedores de produtos e/ou serviços de seus concorrentes.

Marca também pode ser definida como um sistema vivo composto de três elementos: nome, identidade gráfica e símbolo, associados a um ou mais produtos ou serviços. Sua importância é evidenciada no ato da compra, já que eles estão relacionados à qualidade, segurança e pertinência do produto (KAPFERER, 2004).

Aaker (1998, p.7) destaca que “uma marca sinaliza ao consumidor a origem do produto, e protege, tanto o consumidor quanto o fabricante, dos concorrentes que oferecem produtos que pareçam idênticos”. Kotler (2006) destaca ainda a importância da marca na vida dos consumidores que habitam um mundo complexo, onde tudo acontece em um ritmo acelerado. Desta forma, as marcas são capazes de tornar mais simples o processo de tomada de decisão e reduzem os riscos do ato da compra.

Com o passar dos anos, as marcas evoluíram de patrimônio a ativos baseados no mercado, tornando-se fundamentais para as organizações, já que, atrelado ao seu nome e símbolo, há um significado que pode tanto agregar valor ao produto, quanto tornar-se um passivo difícil de ser extinguido (AAKER, 1998).

3 | GESTÃO DE MARCAS

Para Sampaio (2002), o objetivo da gestão de marca é aumentar seu valor patrimonial, ou seja, seu *brand equity*. Este termo refere-se ao valor de uma marca, e é um conceito que está inserido dentro do gerenciamento de marcas, também chamado de *branding*. Na visão de Keller & Machado (2006) *branding* corresponde a dotar os produtos e serviços de *brand equity*, de forma a atribuir efeitos que são exclusivos de uma marca, gerando assim resultados que não seriam possíveis alcançar caso o mesmo produto ou serviço não fosse identificado pela marca.

O termo *brand equity* surgiu por volta da década de 80, quando o mesmo começa a aparecer em trabalhos relacionados a área de *branding* (FELDWICK, 1996). Porém ele somente se popularizou, segundo Vargas Neto (2003), a partir da realização de um congresso específico sobre o assunto, realizado pelo *Marketing Science Institute* (MSI), em 1988.

De acordo com Kotler (2006), *brand equity* equivale ao valor agregado de produtos e serviços, tendo influência direta no modo como os consumidores pensam, sentem e agem a respeito de uma marca, além de impactar os preços, a participação de mercado e a lucratividade da empresa. Keller & Machado (2006) compartilham de visão semelhante, já que consideram *brand equity* a força de uma marca, definida pelos diferenciais por ela agregados no processo de escolha de um produto pelo cliente.

Já Aaker (1998) possui uma visão mais financeira de *brand equity*, considerando-o como o conjunto de ativos e passivos de uma marca, incluindo seu nome e símbolo, que impactam diretamente no valor proporcionado pelo produto para a empresa ou seus consumidores. O autor completa elencando cinco categorias que compõe os ativos e passivos nos quais o *brand equity* se baseia, sendo elas: lealdade à marca,

conhecimento do nome, qualidade percebida, associações à marca e outros ativos do proprietário da marca.

3.1 Lealdade

A lealdade à marca, também chamada de fidelidade por alguns autores, é um fator estratégico que todas as organizações buscam, na medida que um cliente leal tem menos propensão de comprar da concorrência. Outra vantagem de se manter uma base de clientes leais é que seu custo é cinco vezes menor do que captar novos clientes no mercado (SOUKI, 2006).

Fidelidade está relacionada ao comportamento recorrente que um consumidor apresenta de comprar e indicar uma marca de certo produto ou serviço, apesar de receber estímulos contrários de campanhas de *marketing* de marcas concorrentes, ou por encontrar-se em situações fora do seu cotidiano (KOTLER, 2006).

Para Aaker (1998), a lealdade à marca é um fator estratégico para as empresas, sendo traduzido diretamente em vendas futuras, já que um consumidor leal é menos vulnerável às ações da concorrência. Keller & Machado (2006) por sua vez, afirmam que um cliente muito fiel irá se dispor a investir tempo, energia e dinheiro além daqueles gastos durante a compra ou consumo da marca.

3.2 Conhecimento

Conhecimento da marca corresponde ao grau de facilidade com que um consumidor em potencial tem de reconhecer ou recordar de uma marca pertencente a certa categoria de produtos no ponto de venda. Uma marca conhecida é uma das primeiras a vir na mente do consumidor quando se pensa em determinado produto ou segmento de mercado. A primeira marca que vem a mente dá-se o nome de *top of mind*, posição almejada pelas organizações (AAKER, 1998).

Kotler (2006, p.186) vai mais a fundo ao expor que “segundo o modelo de rede associativa, a memória de longo prazo consiste em uma série de nós e ligações. Nós são informações armazenadas e conectadas, ou associadas por meio de ligações que variam de intensidade”. Baseando-se nesse modelo o autor define o conhecimento de marca como sendo uma ligação entre o nó referente a uma determinada marca e uma rede de associações.

O conhecimento da marca é dividido em dois componentes básicos, sendo eles a lembrança e a imagem da marca. Lembrança se refere à força dos nós da marca na memória, refletida na capacidade do consumidor de identificá-la, já a imagem é a percepção da marca refletida nas associações que o consumidor faz dela (KELLER & MACHADO, 2006).

3.3 Qualidade Percebida

Na engenharia de produção a qualidade passou a ter grande relevância a partir da difusão do sistema Toyota de produção, também conhecido como produção enxuta,

onde um de seus princípios é a melhoria contínua, ou *Kaizen*. Com o uso da qualidade como diferencial competitivo, os produtos que possuíam maior qualidade ganhavam papel de destaque no mercado, e a marca se tornou um sinalizador de qualidade dos produtos para o consumidor (CARVALHO, 2012).

Os atributos de um produto ou serviço que os diferencia positivamente de seus concorrentes, compõe a dimensão do *brand equity* conhecida como qualidade percebida. Esta característica da marca reflete diretamente no conhecimento que o consumidor possui da qualidade geral ou superioridade de determinado produto, destoando-o das alternativas existentes no mercado e tornando-o mais atraente à compra (AAKER, 1998).

Já Keller & Machado (2006), consideram que a qualidade percebida é construída pelo consumidor a partir de uma avaliação geral do produto baseada em suas percepções pessoais do que é um produto de qualidade, confrontando a marca ao grau de atendimento a essas especificações de qualidade. Kotler (2006) é mais pragmático ao afirmar que ao atender ou exceder as expectativas do cliente a empresa está automaticamente fornecendo um produto ou serviço de qualidade.

3.4 Associação

É importante que uma empresa conheça associações relacionadas à sua marca, para que, dessa maneira, possa direcionar sua publicidade para formar uma imagem condizente com as expectativas do seu público-alvo. Aaker (1998) define uma imagem como sendo um conjunto de associações organizadas de maneira significativa.

Kotler (2006, p.186), ainda seguindo o modelo de rede associativa, define associações de marca como sendo “todos os pensamentos, sentimentos, percepções, imagens, experiências, crenças, atitudes, e assim por diante, ligados ao nó da marca”. Com base neste mesmo modelo, Keller & Machado (2006) definem associações de marca como sendo nós de informação ligados ao nó da marca na memória do consumidor, de forma a representar o significado da marca para o consumidor. Para os autores, essas associações independem do produto em si, podendo assumir várias formas que refletem características ou aspectos do produto.

Para Aaker (1998), uma associação de marca é algo ligado a imagem na memória, sendo assim, uma marca pode-se associar a um segmento de consumo, a um gênero específico, a um objeto, a uma personalidade, a um sentimento, a um local, dentre outras coisas.

A Figura 1 sintetiza os quatro pontos destacados anteriormente e a sua relação de valor com a empresa e o consumidor.

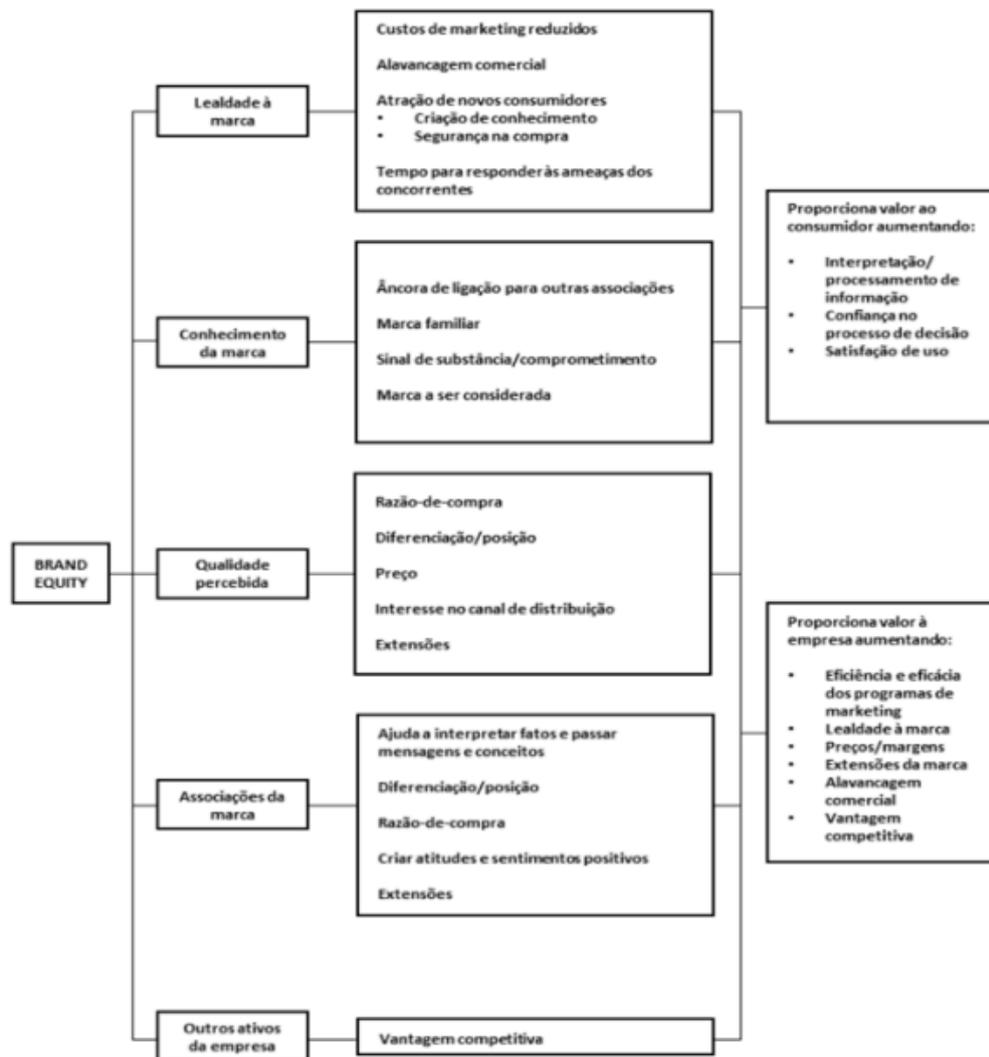


Figura 1: Principais fatores que compõe o brand equity e a sua relação de valor com a empresa e consumidor

Fonte: Aaker (1998, p. 284)

4 | A EMPRESA

Segundo o *site* da Farmax (2017), a empresa atua no mercado desde 1980, produzindo atualmente mais de 300 produtos nas linhas cosmética, farmacêutica e alimentícia. Seus produtos compõem um portfólio de oito marcas, sendo elas: Farmax, Moskitoff, Sunless, Popy Max, Hidraderm, Maxe Save, Septmax e Hipomax. “os produtos são comercializados em todo o Brasil, e exportados para outros países da América Latina como o Panamá e a Bolívia.” (Entrevista proferida por Gustavo Costa, realizada na Farmax, Divinópolis – MG, 27 set 2017).

Ainda segundo o *site* da empresa, sua planta industrial localiza-se na cidade de Divinópolis, MG, e conta com uma equipe composta por mais de 600 funcionários. Seu parque industrial possui 56 mil metros quadrados e faz uso de alta tecnologia, contando com equipamentos modernos, laboratório de controle de qualidade, área de Pesquisa e Desenvolvimento, além de uma indústria própria de embalagens plásticas.

De acordo com o responsável pelo *marketing*, “o carro-chefe da Farmax é a

linha de produtos para unha, incluindo o removedor de esmalte a base de acetona, popularmente conhecida como “azulzinha”, o óleo de banana e o creme para as mãos e pés.” (informação verbal)¹. A missão da Farmax é contribuir com o bem-estar, beleza e saúde das pessoas para que elas vivam melhor todos os dias, por isso seu slogan é “Viva melhor todos os dias”.

5 | METODOLOGIA

A presente pesquisa classifica-se, segundo Gil (2008), como sendo exploratória, por proporcionar maior familiaridade com o tema *brand equity* a partir de pesquisa bibliográfica e estudo de caso. A abordagem utilizada foi a análise quantitativa e qualitativa, realizada através da aplicação de um questionário a um grupo amostral.

Este trabalho teve seu início com o levantamento bibliográfico a respeito da definição, importância e mensuração do *brand equity* de uma marca, no qual foram elencados os principais autores e artigos referentes ao tema. Em seguida foi realizada uma entrevista com o responsável pela área de *marketing* da Farmax, com a finalidade de aprofundar o conhecimento a respeito da organização e da marca objeto de estudo, além de coletar informações relevantes para a delimitação da pesquisa e construção do questionário.

A partir da entrevista realizada, determinou-se um universo amostral composto por mulheres entre 16 e 60 anos, residentes na cidade de Divinópolis, MG. Já o tamanho da amostra foi definido segundo as especificações que sugere “um intervalo de 200 a 300 pessoas”. (Aula ministrada por Marcelo Vergilio Paganini de Toledo via plataforma online para o curso de MBA em Marketing da Universidade de São Paulo, 13 jun 2017). Em seguida foi elaborado o questionário usando o *software* Google Forms®, escolhido por ser gratuito e de fácil disseminação no ambiente *online*, o que constitui uma forma eficiente e prática para atingir o público alvo desta pesquisa.

Quanto a estrutura do questionário, o mesmo foi dividido em quatro seções de forma a abranger os quatro pontos principais do *brand equity*, que segundo Aaker (1998) são: Lealdade, Qualidade Percebida, Conhecimento e Associação. O questionário também seguiu o modelo desenvolvido para este tipo de pesquisa, no qual “o entrevistado atribui uma nota de 1 a 5 para assertivas relacionadas a cada área do *brand equity*, permitindo assim a comparação entre diferentes marcas de produtos.” (Aula ministrada por Marcelo Vergilio Paganini de Toledo via plataforma online para o curso de MBA em Marketing da Universidade de São Paulo, 13 jun 2017). Para esta pesquisa, a marca Farmax foi comparada com suas principais concorrentes, que foram definidas a partir da entrevista com o gestor da empresa.

Com o questionário finalizado, o mesmo foi aplicado e os resultados analisados, com o auxílio do Microsoft Excel®, e em seguida tratados à luz da literatura. Os resultados desta análise serão apresentados a seguir.

6 | RESULTADOS

Com a conclusão da aplicação dos questionários para um total de 200 pessoas, foi realizado o tratamento dos dados utilizando o *software* Microsoft Excel®, que permitiu quantificar cada uma das quatro áreas do *brand equity* para cada uma das três marcas de removedor de esmalte a base de acetona pesquisadas, que são a Farmax, que é o objeto de estudo desta pesquisa, e suas principais concorrentes.

Com os dados em mãos, foi desenvolvida uma tabela que permitisse comparar de forma clara os resultados para cada uma das três marcas, e que ao mesmo tempo destacasse as áreas do *brand equity* que estavam sendo avaliadas em cada uma das assertivas. Sendo assim chegou-se à Tabela 1, destacada abaixo.

ASSERTIVA	FARMAX	MARCA 1	MARCA 2	ÁREA RELACIONADA	FARMAX	MARCA 1	MARCA 2
Quando eu penso em acetona, XXXXX é a primeira marca que vem a minha cabeça.	4,24	2,02	1,37	Conhecimento			
Eu posso reconhecer facilmente a marca XXXXX entre as demais marcas.	4,41	2,29	1,41	Conhecimento			
Tenho consciência do que é a marca XXXXX.	4,32	2,33	1,45	Conhecimento	4,32	2,22	1,41
Algumas características da marca XXXXX vem a minha mente de forma rápida.	3,98	2,02	1,38	Associação			
Eu posso rapidamente lembrar do logotipo da XXXXX.	4,23	2,30	1,36	Associação			
A marca XXXXX tem uma personalidade forte.	4,11	2,31	1,47	Associação			
A marca XXXXX é diferente de seus concorrentes.	3,72	2,10	1,51	Associação	4,01	2,19	1,43
A XXXXX tem uma qualidade inquestionavelmente superior a seus concorrentes.	3,62	2,09	1,55	Qualidade Percebida			
Eu sempre confio na marca XXXXX quando preciso de um produto de qualidade.	3,96	2,21	1,43	Qualidade Percebida			
A qualidade da marca XXXXX é muito alta.	3,97	2,41	1,53	Qualidade Percebida	3,85	2,24	1,50
Eu me considero leal a marca XXXXX.	3,34	1,74	1,28	Lealdade			
Eu sempre compro acetona XXXXX.	3,85	1,89	1,31	Lealdade			
Se alguém me solicitar uma recomendação de acetona, eu recomendaréi XXXXX.	3,88	2,11	1,32	Lealdade			
Eu recomendo uma acetona XXXXX sempre que posso.	3,47	1,89	1,33	Lealdade	3,64	1,91	1,31
				B. EQUITY	3,95	2,14	1,41

Tabela 1: Comparação entre as três marcas avaliadas dos resultados obtidos para cada área do *brand equity*.

Fonte: Autores (2017)

A partir da Tabela 1, e também fazendo uso do *software* Microsoft Excel®, foram plotados dois gráficos para melhor visualização dos dados. A Figura 2 representa o gráfico de desempenho das marcas em cada uma das quatro dimensões do *brand equity* analisadas, já a Figura 3 traz uma visão do desempenho geral de cada uma das marcas.

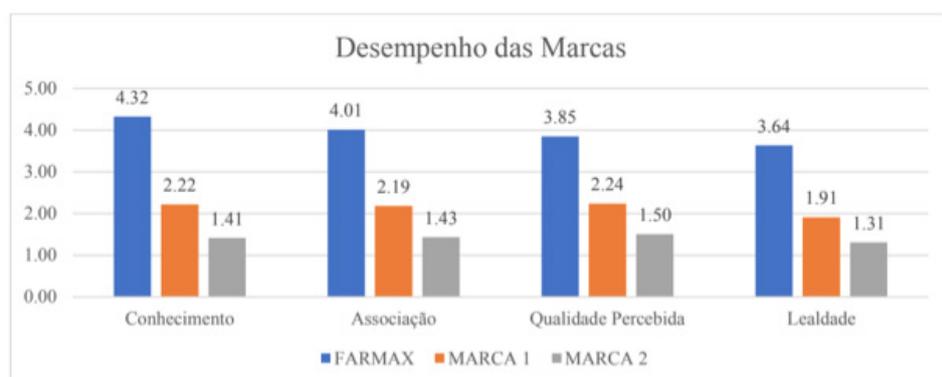


Gráfico 1: Desempenho das marcas em cada uma das quatro dimensões do *brand equity*

Gráfico 2: Avaliação geral do *brand equity* para cada uma das três marcas

Fonte: Autores (2017)

Analisando o gráfico da Figura 1, que traz informações mais detalhadas do desempenho das marcas em cada uma das quatro dimensões do *brand equity*, é possível notar que para as três marcas o pior resultado ocorreu no tocante da lealdade. Isto é compreensível, uma vez que o produto estudado apresenta um baixo valor agregado e seu mercado é sensível à variação de preços, desta forma o consumidor tende a optar pela marca mais econômica em detrimento de outras características do produto.

Entretanto a Farmax mesmo assim apresentou um desempenho superior as suas concorrentes neste quesito, o que prova a sua consolidação no mercado avaliado. Outro ponto que provavelmente auxiliou seu bom desempenho neste aspecto do *brand equity* é a sua tradição, pois consequentemente o hábito de consumo herdado dos pais se torna um fator determinante no momento da escolha da marca de removedor de esmalte.

Um segundo aspecto perceptível no gráfico da Figura 2 é o alto grau de conhecimento que a marca Farmax possui se comparado com suas concorrentes (aproximadamente o dobro da segunda colocada). Este fato corrobora a hipótese de que por ser uma empresa de grande porte originária da cidade de Divinópolis, mercado estudado, ela consequentemente é bastante conhecida.

De forma geral a Farmax apresenta um bom desempenho em todas as quatro áreas analisadas do *brand equity*, o que se traduz em um resultado que é quase o dobro da segunda colocada na pesquisa, como é notável na Figura 3. Entretanto é importante ressaltar que este bom desempenho se refere a um mercado mediano onde a marca possui história e tradição, para uma visão global de seu *brand equity* seria necessário desenvolver uma pesquisa no âmbito nacional de forma a englobar todos os mercados onde a mesma está presente.

Como forma de aumentar o valor do *brand equity* da marca Farmax no mercado estudado, é recomendável que a empresa invista principalmente em ações que visem melhorar a qualidade percebida e lealdade dos clientes para sua linha de removedor

de esmalte, sendo estas duas áreas as que obtiverem o menor desempenho de acordo com a pesquisa realizada.

Para aumentar a qualidade percebida é necessário primeiramente investigar o que o consumidor pensa a respeito dos principais aspectos referentes ao produto, que são: seu desempenho, suas características, sua conformidade com as especificações, sua confiabilidade, sua durabilidade, a disponibilidade de serviços relacionados ao produto e sua forma e acabamento. A partir disso investir em soluções que melhorem suas fraquezas de acordo com o que foi exposto pelos consumidores.

Já para aumentar a lealdade, a empresa deve desenvolver uma cultura voltada ao cliente, de forma a trata-los corretamente para que sua experiência seja a melhor possível com a marca. Além disso, é necessário sempre estar próximo do consumidor, o que pode ser conseguido através de pesquisas de *feedback*.

Outra estratégia para fidelizar clientes é a de criar custos de mudança através de programas que recompensem a lealdade, como promoções do tipo cartão de fidelidade. Por fim, é importante que a empresa proporcione características ou serviços extras ao produto que entusiasmem o cliente com a marca, como por exemplo, substituir a tampa tradicional da embalagem por uma tampa dosadora, que é mais prática e econômica.

7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hipótese levantada no início deste trabalho de que a marca objeto de estudo possuía maior força de mercado se mostrou verdadeira, já que a Farmax foi a marca que apresentou o maior valor de *brand equity* dentre as três marcas de removedor de esmalte a base de acetona estudadas. Este fato comprova a sua consolidação no mercado de Divinópolis, cidade onde foi fundada e se encontra a matriz da empresa.

É provável que este mesmo fator contribuiu também para o notável desempenho da marca Farmax na dimensão do conhecimento da marca, já que é uma empresa que possui história e tradição na cidade de Divinópolis. Outro ponto evidenciado através desta pesquisa é que o segmento de removedor de esmalte, no mercado estudado, caracteriza-se pela baixa lealdade dos consumidores, o que pode ser explicado por se tratar de um produto de baixo valor agregado e sensível à variação de preços.

Para a empresa melhorar a avaliação geral de seu *brand equity*, é necessário realizar investimentos nas áreas que apresentaram menor desempenho, sendo elas a qualidade percebida do produto e a lealdade dos clientes. Entretanto possíveis medidas que sejam adotadas referentes ao aumento da lealdade tendem a ser pouco efetivas devido a características do segmento.

Como um todo, a pesquisa alcançou seus objetivos geral e específico, entretanto este estudo dá apenas uma visão geral do desempenho da marca Farmax em um dos mercados onde a empresa homônima é atuante. Sendo assim, qualquer ação baseada nos resultados aqui apresentados fica restrita à cidade de Divinópolis, fazendo-se necessária a realização de pesquisas de caráter mais amplo para viabilizar decisões

estratégicas no âmbito global da empresa.

REFERÊNCIAS

AMERICAN MARKETING ASSOCIATION. **Dictionary**. Disponível em: <<https://www.ama.org/resources/pages/dictionary.aspx?dLetter=B>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

AAKER, D. A. **Marcas: brand equity, gerenciando o valor da marca**. São Paulo: Elsevier, 1998.

CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco (Org.). **GESTÃO DA QUALIDADE: Teoria e Casos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FARMAX. **A Farmax**. Disponível em: <<http://www.farmax.com.br/farmax/>>. Acesso em: 09 out. 2017.

FELDWICK, P. **Do we really need brand equity?**. The Journal of Brand Management, v.4, n.1, p.9-28, 1996.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KELLER, K.L. e MACHADO, M. **Gestão estratégica de marcas**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing: a edição do Novo Milênio**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

KAPFERER, J. **O que vai mudar as marcas**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

SAMPAIO, R. **Marcas de A a Z**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SOUKI, Omar. **As 7 chaves da fidelização de clientes**. São Paulo: Harbra, 2006.

VARGAS NETO, A. **Mensuração de brand equity baseada no consumidor: avaliação de escala multidimensional**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola de Administração da UFRGS, Porto Alegre, 2003.

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

