

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

OSWALDO SILVA PALEO

GESTÃO DE RELACIONAMENTO DOS CLIENTES COM FOCO NO MERCADO B2B
ATRAVÉS DA METODOLOGIA DE SEGMENTAÇÃO *POST HOC* FOCOMETRIA

Porto Alegre

2014

OSWALDO SILVA PALEO

GESTÃO DE RELACIONAMENTO DOS CLIENTES COM FOCO NO MERCADO B2B
ATRAVÉS DA METODOLOGIA DE SEGMENTAÇÃO *POST HOC* FOCOMETRIA

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção, na área de concentração em Otimização de Produtos e Processos.

Orientador: Profa. Dra. Carla Schwengber ten Caten

Porto Alegre

2014

OSWALDO SILVA PALEO

GESTÃO DE RELACIONAMENTO DOS CLIENTES COM FOCO NO MERCADO B2B
ATRAVÉS DA METODOLOGIA DE SEGMENTAÇÃO *POST HOC* FOCOMETRIA

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção, na área de concentração em Otimização de Produtos e Processos.

Prof^a. Dr^a. Carla Schwengber ten Caten

Orientadora PPGEP/UFRGS

Prof. Dr. José Luis Duarte Ribeiro

Coordenador PPGEP/UFRGS

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Cláudio José Müller (PPGEP/UFRGS)

Prof. Dr. Fernando Dewes (UCS/Caxias do Sul)

Prof. Dr. Francisco José Kliemann Neto (PPGEP/UFRGS)

Prof. Dr. José Carlos Fiorioli (ADM/UFRGS)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Prof^ª Dr^ª. Carla S. ten Caten e ao Prof. Dr. Francisco José Kliemann Neto pelo apoio, confiança, competência e paciência demonstrados em suas orientações, em todas as inúmeras vezes que lhes solicitei, principalmente, porque sempre se dispuseram a responder os vários *e-mails* e telefonemas durante o período do Programa.

Agradeço ao Prof. Dr. Cláudio José Müller, que sempre me apoiou e incentivou a realização desta formação.

Aos meus familiares, pelo apoio e tolerância depositados em mim.

Enfim, agradeço a todos os que de alguma forma tornaram possível a realização deste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo central a proposição de ferramentas de gestão do relacionamento com os clientes, tendo como base analítica a utilização da segmentação dos clientes com foco no mercado industrial ou B2B. Para tanto, a metodologia de segmentação pós-fato proposta pelo autor, denominada de Focometria, terá como base de dados o comportamento histórico de compras dos clientes mensurado pelos descritores: valor, recência e frequência. O valor mede a margem de contribuição gerada por cada cliente; a recência mede o tempo transcorrido entre a data de corte estabelecida e a última operação comercial; e a frequência mede o número de operações comerciais realizadas no período de análise. A metodologia propõe a realização de dois estágios classificatórios da carteira de clientes, onde o primeiro estágio definirá os grupos de clientes e o segundo estágio os categorizará a partir de um *ranking* proposto. Para isso, o trabalho será estruturado em quatro artigos principais, os quais fazem uso das ferramentas propostas, com o objetivo de melhorar e qualificar a tomada de decisão na gestão do relacionamento dos clientes das organizações. Complementando, a Tese faz referência a um quinto artigo que reforça a aplicação da metodologia de segmentação Focometria na gestão orçamentária de vendas das empresas.

Com base nos artigos apresentados conclui-se que a metodologia de segmentação de dois estágios a Focometria, é uma ferramenta eficiente para qualificar e focar a gestão comercial da carteira de clientes das empresas.

Palavras-chave: Relacionamento com os clientes. Segmentação dos clientes. Focometria. Focometria ampliada. Gestão do portfólio dos produtos. Gestão orçamentária das vendas.

ABSTRACT

The present work has as main objective the proposition of relationship management tools with customers, based on the use of analytical customer segmentation with focus on industrial or B2B market. To this end, the methodology proposed by the author pos-fact segmentation, called Focometria, will be based on the data of customer purchase history behavior measured by key words: value, recency and frequency. The value measures the contribution margin generated by each client; the recency measures the elapsed time between the date of court established and the last commercial operation; and frequency measures the number of commercial operations performed during the analysis period. The methodology proposes two qualifying stages of customer, where the first stage will define the customer groups and the second stage will categorize them from a proposed ranking. For that, the work will be structured in four main articles, which make use of the tools proposed, with the goal of improving and qualify the decision-making on customer relationship management of organizations. Complementing the thesis references a fifth article that reinforces the application of the methodology of segmenting Focometria on budget management of enterprises sales.

On the basis of articles presented it is concluded that the two-stage segmentation methodology to Focometria, is an efficient tool to qualify and focus on the commercial management of customer businesses.

Keywords: Relationship with customers. Customer segmentation. Focometria. Focometria expanded. Management of the portfolio of products. Budget management of sales.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa conceitual da tese	23
Figura 2 – Método parcial hipotético-dedutivo de Bunge	32
Figura 3 - Etapas consolidadas do processo de administração de <i>marketing</i>	41
Figura 4 - Divisão dos estágios e etapas que compõem o método	68
Figura 5 - Estágios e etapas do método Focometria	82
Figura 6 - Etapas do segundo estágio que compõem o método focometria ampliada.....	107
Figura 7 – Principais classes de oportunidades do crescimento intensivo	115
Figura 8 – Confronto das necessidades e clientes	116
Figura 9 – Dados das famílias e referências dos produtos	120
Figura 10 – Análise comparativa da produção total e produtividade média e marginal do fator variável.....	122
Figura 11 - Análise comparativa dos lucros gerados pela comercialização global dos <i>smartphones</i>	123
Figura 12 – Comportamento dos custos médios (CMe) e dos custos marginais (CMg) com a flutuação das quantidades produzidas (Q)	125
Figura 13 – Ciclo de vidas dos produtos e seus respectivos estágios	126
Quadro 1 - Comparação entre bens de consumo, industriais e serviços industriais	40
Quadro 2 - Métodos estatísticos e natural de segmentação de clientes	53
Quadro 3 - Vantagens e desvantagens dos métodos natural e híbrido de segmentação de clientes.....	56
Quadro 4 – Relação das categorias de clientes e os intervalos de classes	72
Quadro 5 - Matriz de dupla entrada: grupos e categorias	74
Quadro 6 - Análise do impacto dos descritores	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de clientes nos cinco <i>clusters</i>	84
Tabela 2 – CVP das variáveis discricionárias valor (V) e frequência (F).....	84
Tabela 3 – Síntese do número de clientes, assim como frequência relativa das cinco categorias estabelecidas nos quatro grupos analisados.....	86
Tabela 4 – CVP das variáveis categóricas valor (V) e frequência (F) dos grupos e categorias analisados	86
Tabela 5 – Síntese do número de clientes, assim como a frequência relativa das cinco categorias estabelecidas nos quatro grupos analisados	87
Tabela 6 – CVP das variáveis categóricas valor (V) e frequência (F) dos grupos e categorias analisados	88
Tabela 7 – Número de clientes nos quatro <i>clusters</i>	89
Tabela 8 – CVP das variáveis discricionárias valor (V) e frequência (F).....	90
Tabela 9 – Síntese do número de clientes, assim como frequência relativa das cinco categorias estabelecidas nos quatro grupos analisados.....	91
Tabela 10 – CVP das variáveis categóricas valor (V) e frequência (F) dos grupos (<i>cluster</i>) e categorias analisados.....	92
Tabela 11 – Síntese do número de clientes, assim como frequência relativa das cinco categorias estabelecidas nos quatro grupos analisados	93
Tabela 12 – Coeficiente de variação de Pearson (CVP) das variáveis categóricas valor (V) e frequência (F) dos grupos e categorias analisados	93
Tabela 13 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 2 geradas pelos dois métodos	94
Tabela 14 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 3 geradas pelos dois métodos	94
Tabela 15 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 4 geradas pelos dois métodos	95
Tabela 16 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 5 geradas pelos dois métodos	95
Tabela 17 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 2 geradas pelos dois métodos	96

Tabela 18 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 3 geradas pelos dois métodos	96
Tabela 19 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 4 geradas pelos dois métodos	97
Tabela 20 – Número de clientes nos quatro <i>clusters</i>	109
Tabela 21 – CVP das variáveis discricionárias valor (V), frequência (F), liquidez (L) e longevidade (LG)	110
Tabela 22 – Síntese do número de clientes, assim como a frequência relativa das cinco categorias estabelecidas nos quatro grupos analisados	111
Tabela 23 – Coeficiente de variação de Pearson (CVP) das variáveis categóricas valor (V), frequência (F), longevidade (LOG) e liquidez (L) dos grupos e categorias analisados	112
Tabela 24 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V, F, LOG e L das categorias do grupo 2 geradas pelos dois métodos	112
Tabela 25 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V, F, LOG e L das categorias do grupo 3 geradas pelos dois métodos	113
Tabela 26 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V, F, LG e L das categorias do grupo 4 geradas pelos dois métodos	113

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B2B	<i>Business to business</i>
BNDS	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CMe	Custos médios
CMg	Custos marginais
CVm	Custos variáveis médios
CRM	<i>Customer relationship management</i>
CVP	Coefficiente de variação de Pearson
FV	Variável de produção
IF	Índice focometria
L	Variável categorica Liquidez
LIE	Limite inferior de especificação
LSE	Limite superior de especificação
LOG	Variável categórica Longevidade
MC	Margem de contribuição
MCP	Margens de contribuição ponderada
MGP	Modelo de gestão de portfólio
PC	Produtos conceitos
PCM	Produtos para composição do mix
PGL	Produtos geradores de lucro
PIMS	<i>Profit Impact of Marketing Strategy</i>
PMe	Produtividade média
PMg	Produtividade marginal
PPE	Produtos com propósitos específicos
PT	Produção total
SIC	<i>Standard Industry Classification</i>
SKU	<i>Stock-keeping units</i>
VFR	Variáveis categóricas valor (V), frequência (F) e recência (R)
VOL	Volume

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 OBJETIVOS	21
1.1.1 Objetivo Geral	21
1.1.2 Objetivos Específicos	21
1.2 JUSTIFICATIVA.....	24
1.3 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	29
1.3.1 Método do Trabalho	31
1.3.2 Método de Pesquisa	32
1.3.3 Delimitação do Trabalho	34
1.3.4 Estrutura da Tese	36
2 ARTIGO 1: A MELHORIA DA GESTÃO DE RELACIONAMENTO COM OS CLIENTES NO MERCADO B2B ATRAVÉS DA SEGMENTAÇÃO DE MERCADO	37
2.1 INTRODUÇÃO	38
2.2 SEGMENTAÇÃO DO MERCADO.....	41
2.3 BENEFÍCIOS PRÁTICOS DA SEGMENTAÇÃO	43
2.4 MÉTODOS DE SEGMENTAÇÃO	45
2.4.1 Métodos Estatísticos para Segmentação de Mercado	46
2.4.1.1 Método <i>cluster</i>	46
2.4.1.2 Análise fatorial.....	48
2.4.2 Método Natural para Segmentação de Mercado	50
2.4.3 Comparação dos Métodos de Segmentação Apresentados	51
2.5 Proposição de um método híbrido de segmentação de mercado	54
2.5.1 Apresentação do Método Focometria	54
2.5.2 Análise Comparativa entre os Métodos de Segmentação RFM e Focometria	56
2.6 CONCLUSÃO	57
2.7 REFERÊNCIAS.....	57

3 ARTIGO 2: FOCOMETRIA – UMA FERRAMENTA DE SEGMENTAÇÃO DO MERCADO B2B COM FOCO NA GESTÃO DO RELACIONAMENTO DO CLIENTE	61
3.1 INTRODUÇÃO	63
3.2 SEGMENTAÇÃO DE MERCADO	64
3.3 BASES PARA A SEGMENTAÇÃO DO MERCADO INDUSTRIAL	65
3.4 METODOLOGIA DE SEGMENTAÇÃO FOCOMETRIA	67
3.4.1 Etapa 1 - Preparação dos Dados	69
3.4.2 Etapa 2 – Agrupamento dos Clientes	70
3.4.3 Etapa 3 – Categorização dos Clientes	70
3.4.4 Etapa 4 – Apuração do Índice Focometria	72
3.4.5 Etapa 5 - Classificação e <i>Ranking</i> dos Clientes	72
3.4.6 Etapa 6 – Desenvolvimento do Plano de Ação	73
3.5 CONCLUSÃO	76
3.6 REFERÊNCIAS	76
4 ARTIGO 3: APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE SEGMENTAÇÃO FOCOMETRIA NO MERCADO B2B: MULTICASOs - FÁBRICA DE CALÇADOS E FÁBRICA DE BALAS E CONFEITOS LOCALIZADAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	79
4.1 INTRODUÇÃO	80
4.2 APLICAÇÃO DO MÉTODO DE SEGMENTAÇÃO FOCOMETRIA	82
4.2.1 Estudo de Caso - Fábrica de Calçados	83
4.2.1.1 Macrosegmentação — Formação dos grupos de clientes	83
4.2.1.2 Microsegmentação – Formação das categorias de clientes	85
4.2.1.2.1 <i>Microsegmentação com a utilização do método k-means para a formação das categorias de clientes</i>	85
4.2.1.2.2 <i>Microsegmentação com a utilização do método focometria para a formação das categorias de clientes</i>	87
4.2.2 Estudo de Caso — Fábrica de Balas	88
4.2.2.1 Macrosegmentação — Formação dos grupos de clientes	89
4.2.2.2 Microsegmentação – Formação das categorias de clientes	90
4.2.2.2.1 <i>Microsegmentação com a utilização do método k-means para a formação das categorias de clientes</i>	91

4.2.2.2 <i>Microsegmentação com a utilização do método focometria para a formação das categorias de clientes</i>	92
4.2.3 Análise Comparativa entre os Métodos K-Means e Focometria para os Casos Analisados	94
4.3 CONCLUSÕES	97
4.4 REFERÊNCIAS.....	98
5 ARTIGO 4: A METODOLOGIA DE SEGMENTAÇÃO B2B FOCOMETRIA AMPLIADA – ESTUDO DE CASO: FÁBRICA DE CALÇADOS NO ESTADO DO RGS	102
5.1 INTRODUÇÃO	105
5.2 CARÊNCIAS VERIFICADAS NA METODOLOGIA DE SEGMENTAÇÃO FOCOMETRIA	106
5.3 APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA FOCOMETRIA AMPLIADA	107
5.3.1 Aplicação do Método de Segmentação Proposto – Focometria Ampliada	108
5.3.1.1 Estudo de Caso — Fábrica de calçados.....	108
5.3.1.1.1 <i>Macrossegmentação — Formação dos grupos de clientes</i>	109
5.3.1.1.2 <i>Microsegmentação – Formação das categorias de clientes</i>	111
5.3.2 Análise Comparativa entre os Métodos K-Means e Focometria ampliado do Estudo de Caso Fábrica de Sapatos	112
5.4 ANOMALIAS DA EXTENSÃO NÃO PLANEJADA DO PORTFÓLIO DE PRODUTOS DAS EMPRESAS	114
5.4.1. Gestão de Risco	118
5.4.2 Gestão da Produtividade	121
5.4.3 Gestão dos Custos	124
5.4.4 Gestão Comercial	126
5.5 CONCLUSÕES	128
5.6 REFERÊNCIAS.....	129
6 CONCLUSÕES	132
7 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS	133
REFERÊNCIAS	134

APÊNDICE A -- Artigo 5: Gestão Orçamentária de Vendas com base no Modelo Matricial por Segmentação (MMS).....	138
--	------------

1 INTRODUÇÃO

Visto a crescente concentração do setor varejista nos últimos anos de um lado e o movimento similar de adaptação junto aos fornecedores do outro, cada vez mais se fará necessário o desenvolvimento de parcerias estratégicas de forma a que os *players* desse mercado se mantenham competitivos (BRONZO, 2004). Entretanto, verifica-se o surgimento de novos *players* decorrentes de movimentos crescentes de novos empreendedores com objetivo de ocuparem espaços de nichos mal explorados. Anderson (2006, p. 5) reforça esse movimento no mercado, destacando que os consumidores exigem cada vez mais opções. A era do tamanho único está chegando ao fim, e em seu lugar está surgindo algo novo, o mercado de variedades.

Como resultado desse movimento, verificam-se alguns efeitos impactantes sobre os modelos de gestão do relacionamento com os clientes, que podem ser traduzidos como: (i) uma elevação no número de informações geradas pelas transações com os clientes, (ii) a busca por canais de distribuição menos competitivos, (iii) a maior complexidade na identificação dos segmentos de clientes mais atrativos e a (iv) a perda de foco na gestão do portfólio de produtos das empresas.

O modelo de gestão que busca ampliar o relacionamento com os clientes, entendendo ser este um dos principais diferenciais competitivos das empresas, tem como base de informação o banco de dados que registra o histórico das diferentes operações realizadas entre as empresas e suas carteiras de clientes (CURRY; CURRY, 2000; ALMEIDA *et al.*, 2006).

Thibodeau (2011) destacou que o volume de dados corporativos deve crescer 650% nos próximos cinco anos. Essa previsão acende o alerta máximo às organizações para que adotem tecnologias de eliminação de redundâncias desnecessárias, como a deduplicação de informações, a qual envolve também a migração de arquivos pouco usados para sistemas de armazenamento de baixo custo.

Portanto, para que os dados gerados pelos processos operacionais possam ser úteis às corporações de forma estratégica e venham a subsidiar as decisões dos gestores, é fundamental a existência de uma transformação em seus conteúdos e forma. Os formatos anteriores dos relatórios gerenciais não atendem mais às necessidades dos gestores diante de novas indagações e avaliações demandadas e exigidas pelo mercado (PINHEIRO, 2008).

Visto a concentração de grandes *players* no mercado competitivo, faz-se necessária a busca por alternativas que possam apresentar certa vantagem quanto ao porte e capacidade de

negociação. Nesse sentido, a ampliação da carteira de clientes como estratégia de crescimento intensivo, ou seja, crescimento através de oportunidades latentes tanto através de produtos como dos mercados atuais, denominada de penetração de mercado, passa a ser uma das possibilidades de expansão dos lucros das empresas com o foco em canais de distribuição menores e com menor capacidade de barganha (ANSOFF, 1991; KOTLER, 2000).

Com o processo de expansão dos canais de distribuição, objetivando maior volume de vendas e faturamento, amplia-se a complexidade de gestão, sendo necessário rever o método de segmentação da carteira de clientes. No passado, visto a maior homogeneização do mercado, era suficiente estratificá-lo em pelo menos dois grupos distintos: as grandes corporações, que comprometem volumes significativos de produtos e faturamento, e as demais empresas, que possibilitam maiores margens de lucros individualizadas, porém com um maior grau de exigências quanto ao portfólio de produtos ofertados. Essa classificação ficava evidente na aplicação do Teorema de Pareto ou Curva ABC, que dividia a carteira de clientes em pelo menos dois grupos de interesse, um grupo contendo vinte por cento dos clientes e comprometendo oitenta por cento do faturamento, e o outro contendo oitenta por cento dos clientes e contribuindo apenas com vinte por cento do faturamento da empresa (RETONDARO; MIGUEL; FERREIRA, 2005).

Para o desenvolvimento da segmentação de mercado, a abordagem tradicional da indústria – Standard Industry Classification (SIC) – apresenta diferentes formas, como: por setores industriais, geográficos, de tamanho, de lucratividade, tipos de produtos, comportamento de compras, etc. Para tanto, faz-se uso de diferentes técnicas de agrupamento através da análise multivariável de dados. Entre os modelos multivariáveis, as técnicas de clusterização hierárquica é a de melhor qualidade, sendo limitadas pela sua complexidade quadrática. Por outro lado, os algoritmos que possuem sua ordem de complexidade de tempo linear, embora possam produzir *cluster* de qualidade inferior, são os mais populares devido à sua facilidade de implementação (JAIN; MURTY; FLYNN, 1999; KANUNGO *et al.*, 2002).

Porém, uma das preocupações dos gestores é permitir que as informações geradas possam ser confiáveis e venham auxiliar o processo decisório, tornando-o menos intuitivo e mais analítico, ou seja, minimizando a incerteza e ampliando as oportunidades a serem exploradas (SANDLER-SMITH, 2011).

Nesse sentido, tanto a metodologia como a técnica de segmentação a ser utilizada devem cuidar para não caírem na armadilha do excesso de customização, em que cada cliente passa a ser tratado como único. O excesso de segmentos leva os gestores a dispersarem o foco

de análise; e o contrário, a redução dos segmentos, fará com que se venha a correr o risco de agrupar os diferentes (STEVENSON, 2010).

Conforme aborda Gattorna (2009, p. 26), verifica-se que as duas últimas décadas demonstraram que a segmentação comportamental é a forma mais robusta e eficiente em custos para agrupar clientes com base em suas preferências/comportamento de compra dominante (BRONZO, 2004).

Recente pesquisa do tipo *survey* realizada pela Escola Superior e Marketing do Estado do Rio Grande do Sul (PALEO, 2010), onde foram entrevistados 100 executivos representando vinte e dois setores da economia, apontou como principal base utilizada para a segmentação as seguintes citações: (i) setor onde a empresa atua (67%), (ii) localização geográfica da empresa (41%) e porte da empresa representado pelo seu faturamento (39%). Nessa pesquisa, embora houvesse o reconhecimento da importância da segmentação de mercado como ferramenta fundamental na gestão dos clientes (76% das citações dos entrevistados), a representatividade das variáveis relacionadas com o comportamento de compras dos clientes – tais como frequência de compra, recência das compras, rentabilidade por cliente – foi pouco referendada.

Assim, o desenvolvimento de uma metodologia que auxilie a gestão da carteira de clientes de forma mais eficiente e fácil para o usuário, levando em consideração o comportamento de compras no mercado industrial, permitirá ampliar os “fluxos de negócios feito sobre medida”, permitindo maximizar os múltiplos pontos focais da carteira de clientes através de customizações inteligentes (GATTORNA, 2009).

Verifica-se, também, que o crescimento das organizações, através da agregação de novos clientes, pode levá-las à perda de foco (HUCKMAN, 2009). Assim, a partição do mercado em unidades especializadas que promovam o alinhamento dinâmico dos recursos internos às necessidades dos clientes, torna-se uma alternativa a ser seguida pelas empresas na busca pela maior competitividade sem comprometimento de seus resultados (GATTORNA, 2009).

De forma a atender as recomendações apresentadas, a metodologia de segmentação Focometria objetiva fornecer informações discricionárias da carteira de clientes, a partir da formação de banco de dados ou *data marts*, de onde se obterão as informações necessárias para elaboração dos segmentos propostos. Segundo Vavra (1993, p. 54), “[...] um banco de dados de clientes e um conhecimento preciso de suas necessidades individuais tem sido sempre o meio normativo para conduzir os negócios.” Nessa linha, conforme Pinheiro (2008, p. 7),

As informações analíticas disseminadas pelo *data marts* contextualizadas por segmentos de negócios, [...], propiciam a geração de maior senso crítico sobre as questões de negócios, aumentando a compreensão sobre as limitações e as possibilidades de expansão das ações de mercado.

Assim, os dados analíticos com referência histórica provenientes dos bancos de dados das organizações permitem a possibilidade de descobertas de novas informações dos negócios, como tendências e cenários de mercado, auxiliando a equipe comercial na maior efetividade de suas atividades operacionais.

Portanto, o modelo de gestão e controle dessa diversidade de canais de distribuição exige novas ferramentas que levem em consideração a singularidade comum aos segmentos distintos do mercado de forma a favorecer tanto a conveniência da relação comercial como a manutenção da fidelização dos clientes. Conforme cita Kotler (2000, p. 235),

As empresas de hoje estão constatando cada vez mais que não vale a pena praticar marketing de massa ou marketing de variedade de produtos. Os mercados de massa estão sendo "pulverizados". Estão sendo transformados em micromercados [...].

A busca pelas empresas em ampliarem sua participação nos orçamentos dos seus respectivos canais de distribuição tem como propósito tanto a desova de seus estoques de produtos e/ou mercadorias como a ampliação da liquidez do ativo cíclico. Entendem-se como ativos cíclicos aqueles ativos circulantes renováveis no curto prazo. Para tanto, os gestores frequentemente precipitam a comercialização do portfólio de produtos nos diferentes canais de distribuição de forma homogênea, desconsiderando as idiosincrasias de cada canal e de seus respectivos consumidores. Esse procedimento poderá gerar um comprometimento do giro dos estoques nos canais de distribuição, em razão do não alinhamento dos produtos ao perfil dos consumidores e, portanto, gerar uma baixa reposição dos produtos pelos fornecedores. Classificar e entender a percepção dos produtos pelos canais de distribuição poderá evitar a elevação dos estoques em ambos os *players* da cadeia de suprimento: fornecedores e clientes (CHRISTOPHER, 1997).

Outra possibilidade para o crescimento das empresas é através da extensão do portfólio de produtos com o desenvolvimento de novos produtos. Segundo Viguerie, Smit e Baghai (2010), cerca de 65% do crescimento de uma grande empresa é decorrente do portfólio dos produtos. Assim, verifica-se que as empresas investem em inovação *a priori*

incremental, ampliando o número de SKUs (*stock-keeping units*) que compõem o portfólio de opções dos clientes.

Por outro lado, conforme argumenta Schwartz (2004), o excesso de opções no processo de escolha provoca, na maioria das vezes, graus crescentes de ansiedade e insatisfação decorrentes de pelo menos dois aspectos: perda da liberdade, visto que ao escolher-se uma opção perde-se a folga de escolhas *ex-ante*, e sentimento de arrependimento diante das demais opções preteridas quando da escolha realizada.

Verifica-se que os temas abordados nos artigos que compõem essa tese – (i) A melhoria da gestão de relacionamento com os clientes no mercado B2B através da segmentação de Mercado, (ii) Focometria - uma ferramenta de segmentação do Mercado B2B com foco na gestão do relacionamento do cliente, (iii) Aplicação da metodologia de segmentação Focometria no Mercado B2B: Multicasos de duas fábricas: de calçados e de balas e confeitos localizadas no Estado do Rio Grande do Sul e (iv) A metodologia de segmentação B2B Focometria ampliada – Estudo de caso: fábrica de calçados no Estado do Rio Grande do Sul – fazem parte das abordagens mais usuais na gestão dos clientes.

Esses temas são explorados tanto pela academia através da produção de artigos, trabalhos de conclusão de cursos de graduação e pós-graduação do ensino superior e teses de mestrado, doutorado e pós-doutorado, como pelas consultorias nacionais e internacionais através da produção de artigos e *cases*. Reforça essa afirmação a edição coordenada por Rigby e Bilodeau (2011), da consultoria Bain & Company, com o título “Ferramentas de gestão e Tendências”, que desde 1993 realiza pesquisa junto a mais de 1.000 executivos mundiais pertencentes a uma ampla gama de indústrias de diferentes portes, verificando o *ranking* das ferramentas de gestão que são por esses executivos mais utilizados. Nesta pesquisa estão elencadas as 25 ferramentas de gestão mais mencionadas pelos entrevistados em vários países. Entre elas destacam-se o gerenciamento do relacionamento com clientes e a segmentação de clientes, reforçando, portanto, os temas que deram origem aos artigos inclusos nesta Tese.

Segundo Peppers e Rogers (2005, p. 206),

Para ter sucesso num cenário brutalmente competitivo, tecnologicamente acelerado, com cadeia de demanda integrada, embalado por parcerias e dirigido pelo poder de escolha do cliente, ter foco nos clientes é cada vez menos uma questão de decisão estratégica. É um imperativo de negócios.

Assim, o conjunto de temas abordados nesta Tese permite uma avaliação dedutiva na gestão do relacionamento com os clientes ou *customer relationship management* (CRM), ampliando a capacidade das empresas de criar valor aos seus clientes através da melhoria dos processos e da qualificação do modelo de gestão (FLEURY; WANKE; FIGUEIREDO, 2000; PIZZINATTO *et al.*, 2005).

A Figura 1 apresenta um mapa conceitual, destacando a relação entre os artigos que compõe a Tese com seus respectivos objetivos e contribuições.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

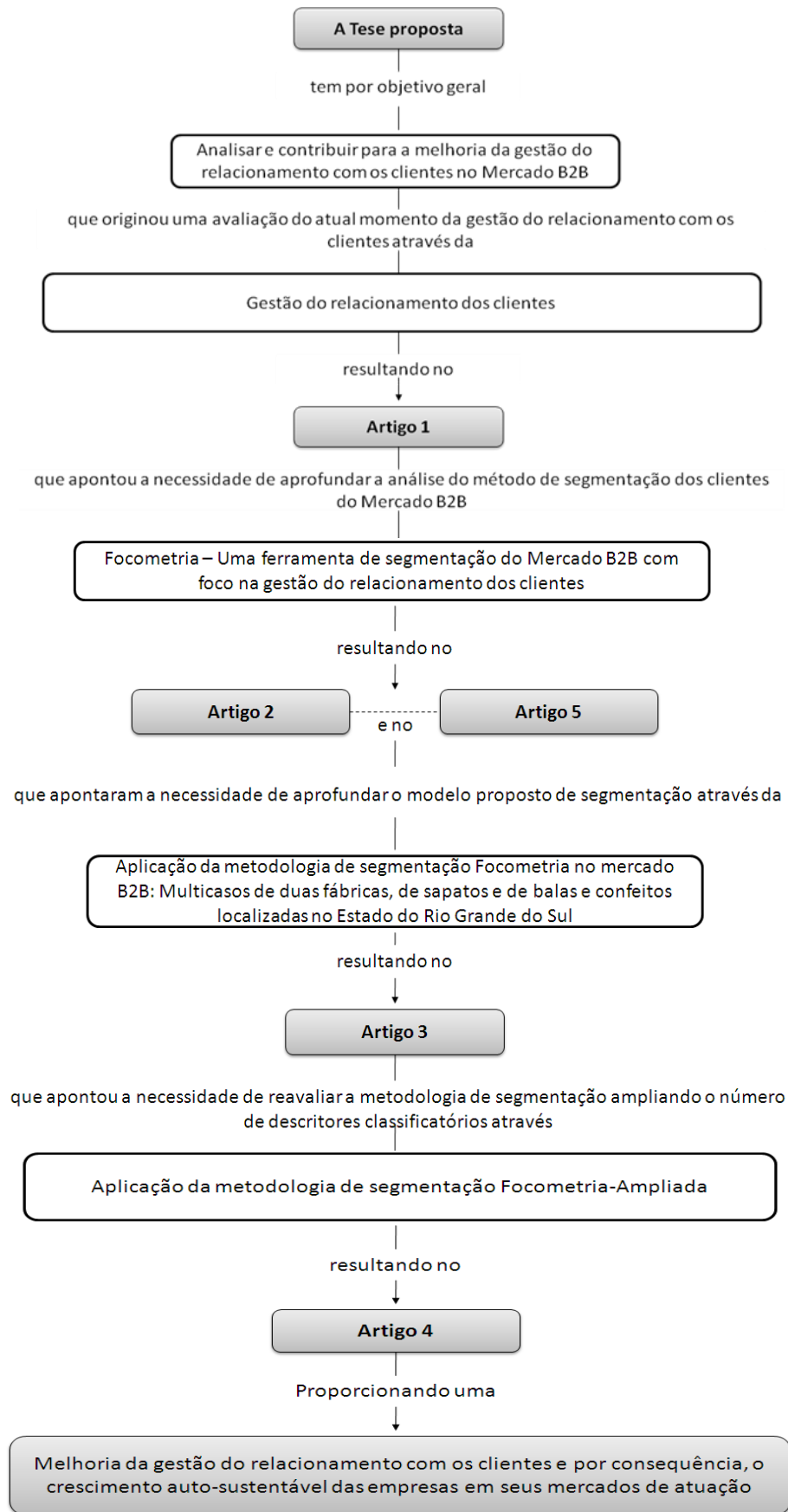
O objetivo geral dessa tese é qualificar a gestão do relacionamento dos clientes através da proposição e aplicação de uma metodologia de segmentação dos clientes de dois estágios com o foco no Mercado B2B, denominada de Focometria.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a) avaliar os diferentes métodos de segmentação dos clientes, estatísticos e natural, avaliando suas vantagens e desvantagens quanto à qualificação da informação gerada;
- b) apresentar as sete etapas da metodologia de segmentação Focometria, cujo objetivo é classificar e hierarquizar a carteira de clientes para o desenvolvimento de um plano de ação;
- c) avaliar a aplicação da metodologia de segmentação Focometria através de dois estudos de casos, validando a metodologia recomendada através de uma medida de dissimilaridade e identificando as variáveis deficitárias que comprometem o posicionamento classificatório dos clientes e suas possíveis causas;

- d) propor a ampliação da metodologia de segmentação recomendada através da inclusão de dois descritores comportamentais de compras;
- e) substituir os modelos reativos de segmentação para um modelo proativo condensado que venha auxiliar a tomada de decisão dos gestores das organizações.

Figura 1 — Mapa conceitual da tese



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

1.2 JUSTIFICATIVA

O crescimento das organizações torna-se um imperativo aos gestores que buscam tornar suas empresas mais competitivas, ampliando tanto seu *market share* de atuação como sua capacidade de gerar lucros crescentes. Conforme cita Viguerie, Smit e Baghai (2010, p. Prefácio), “[...] o crescimento sustentado e positivo da receita a longo prazo está altamente correlacionado a lucros e criação de valor acima da média”.

O crescimento das empresas pode ocorrer através da expansão orgânica proveniente de ações internas denominadas de crescimento intensivo e desdobradas em: (i) penetração no mercado através da ampliação das vendas dos produtos nos mercados atuais, (ii) desenvolvimento de mercados através da inclusão dos atuais produtos em novos mercados e, (iii) desenvolvimento de produtos ocorrendo a partir da ampliação do portfólio de produtos. A expansão inorganicamente denominada de crescimento integrado através de aquisições e fusões torna o ambiente competitivo mais intenso e complexo (BAGHAI *et al.*, 1999; KOTLER, 2000).

A inclusão de novos entrantes, ou seja, aqueles concorrentes que surgem com o objetivo de explorar a oportunidade de mercado, embora Porter (1999) possa elencar algumas barreiras de entrada a esses novos empreendedores, contribui para ampliação da complexidade do ambiente competitivo. O fato é que eles disputam os orçamentos dos clientes em razão de explorarem novos e atrativos nichos de mercado ampliando, portanto, o número de *players* que competem entre si.

Reforça essa afirmação a análise de Anderson (2006) quando relaciona a teoria da Cauda Longa aos novos nichos de mercado que estão surgindo, afastando-se daqueles denominados grandes campeões de vendas denominados de *hits*. Segundo Anderson (2006), alguns pontos justificam a ocorrência da era da Cauda Longa:

- a) em praticamente todos os mercados há muito mais nichos do que *hits*;
- b) os custos para atingir esses nichos estão caindo drasticamente;
- c) novos formatos e formadores de opinião proporcionam maior visibilidade às novas marcas e produtos;
- d) todos esses nichos em conjunto podem constituir um mercado tão grande quanto o dos *hits*;
- e) todos esses novos nichos atuam de forma livre e democrática.

Assim, verifica-se que através da maior interatividade dos clientes e consumidores com essas novas alternativas de canais de distribuição dos produtos/mercadorias, as barreiras existentes no passado recente deixam de existir, ampliando as oportunidades e as possibilidades de atendimento às demandas do mercado.

Nesse sentido, a necessidade das organizações se instrumentalizarem com ferramentas e metodologias que proporcionem uma melhoria nas estratégias de gestão do relacionamento com seus clientes, um dos principais ativos das organizações responsáveis pela fonte interna de financiamento de seus negócios – o lucro – torna-se um desafio aos gestores diante do acirramento competitivo. Conforme cita Kotler e Caslione (2009, p. 72), “[...] se os executivos não conseguirem encontrar estratégia que lhes pareça eficaz sob os critérios tradicionais, talvez resolvam abandonar de vez os métodos tradicionais de planejamento e, em seu lugar, basear suas decisões na intuição e no instinto”.

Portanto, para crescer e prosperar é preciso expandir o mercado no qual se consegue manter uma vantagem sobre cada um e sobre o conjunto dos competidores, que poderão estar vendendo para seus clientes. Porém, frequentemente as organizações dispõem de uma grande carteira de clientes e, confrontadas com os escassos recursos disponíveis, haverá a necessidade de realizarem-se escolhas; ou seja, as organizações não podem ser tudo para todos os clientes, devendo balancear sua atenção e recursos aos diferentes segmentos de clientes (HENDERSON, 1998).

Os temas dos artigos propostos nesta Tese objetivam um maior alinhamento interempresas, através da maior eficácia na gestão do relacionamento com os clientes, fazendo uso de ferramentas e métodos que venham suportar a melhoria do processo decisório dos gestores.

Inicialmente avaliam-se as metodologias de segmentação de mercado tanto através da aplicação de técnicas mais usuais estatísticas como métodos naturais. Como os mercados consistem de vários segmentos, cada um com suas próprias exigências, o desafio dos gestores, portanto, é casar a oferta dos produtos ou serviços com as necessidades de cada segmento (BOWERSOX; CLOSS, 2001). Embora muitos autores, como Murphy e Daley (1994), Fuller *et al.* (1993 *apud* MURPHY; DALEY; 1994), Bowersox e Closs (1996), Christopher (2000), Lambert (2004), Murphy e Wood (2010) tenham explorado as vantagens da segmentação logística, de acordo com Murphy e Daley (1994) este tipo de segmentação foi pouco aplicado às decisões de logística.

Com a elevação no número de dados que são coletados e armazenados nos banco de dados em razão do crescente número de operações comerciais que envolvem o ambiente

competitivo das organizações, aumenta a necessidade por métodos eficientes e efetivos para que se possam extrair informações relevantes à tomada de decisão pelos gestores (ANKERST *et al.*, 1999). Para tanto, fazer uso de uma metodologia de segmentação de mercado que identifique as possíveis causas que levam à formação tanto de agrupamentos distintos como do *ranking* dos clientes torna-se uma ferramenta de grande valia aos tomadores de decisões. Segundo Yankelovich e Merr (2006), um segmento de mercado deve: (i) refletir a estratégia da empresa, (ii) indicar possíveis fontes de receita ou lucro, (iii) indicar valores, atitudes e crenças do consumidor em relação a produtos ou serviços específicos, (iv) focar o comportamento real do consumidor e (v) fazer sentido para altos executivos.

A ferramenta metodológica de segmentação de dois estágios recomendada Focometria, determinada através dos descritores ponderados valor (V), frequência (F) e recência (R), é analisada através de um estudo de caso a partir da comparação com o algoritmo de clusterização ou agrupamento não hierárquico *k-means* ou *k-médias*. A escolha desse algoritmo deve-se principalmente à sua facilidade de aplicação (LINDEN, 2009). Para a avaliação comparativa fez-se uso da medida de dissimilaridade (diferença entre dois objetos) baseado no Coeficiente de Correlação de Pearson, pois são muito úteis quando o objetivo é o agrupamento de dados, uma vez que ele mede o nível de relacionamento entre duas variáveis (JACKSON; SOMERS; HARVEY, 1989; ROSSEEUW, 1990; VICINI, 2005).

Os descritores da Focometria utilizados para a determinação dos segmentos de clientes são obtidos a partir dos históricos dos valores acumulados das transações comerciais das empresas com seus respectivos clientes. Os descritores são variáveis escaladas em intervalos. O descritor valor (V) representa a avaliação monetária gerada ao longo do intervalo de tempo considerado, medindo a margem de contribuição histórica de cada cliente. O descritor frequência (F) representa a avaliação técnica, medindo o número de operações comerciais que ocorreram no intervalo de tempo estabelecido. Por fim, o descritor recência (R) representa a avaliação temporal medida através da data da última operação comercial realizada entre as partes a partir de uma data de corte estabelecida (VAVRA, 1993; HUGHES, 1998; BROWN, 2001). Segundo Hughes (1998, p. 78), “[...] é o mais poderoso método de segmentação que você pode usar tendo um banco de dados”.

O algoritmo (uma sequência finita de instruções bem definidas e não ambíguas) *k-means* é uma forma de agrupamento não hierárquico também denominado de método por particionamento que busca minimizar a distância dos elementos a um conjunto de *k* centros dado por $\chi = \{x_1, x_2, x_3, \dots, x_k\}$ de forma iterativa. O *k-means* faz uma clusterização *hard* (*hard clustering*), uma vez que cada objeto só pode pertencer a um grupo. O algoritmo depende de

um parâmetro (k =número de *clusters*) definido de forma *ad hoc* pelo usuário (LINDEN, 2009; KANUNGO *et al.*, 2002).

Embora haja críticas com relação à qualidade simples dos *clusters* gerada pelo algoritmo *k-means*, e apresentarem sensibilidade aos ruídos decorrentes dos valores *outliers* influenciando a determinação da centróide (ponto central) dos *clusters*, NG e Han (1994) dizem que os *clusters* produzidos por esse método de particionamento são de qualidade superior aos produzidos por métodos hierárquicos (algoritmos que criam uma decomposição hierárquica da base de dados, dividindo essa base de dados em subconjuntos menores sucessivamente). Ankerts *et al.* (1999) destacam que esses algoritmos são efetivos se o número de *clusters* k puderem ser razoavelmente estimados.

Tanto a metodologia Focometria como o algoritmo *k-means* necessitam, a priori, estabelecerem o número k de *clusters* para a formação dos grupos no primeiro estágio da segmentação, visto que no segundo estágio esse é fixado em número máximo $k=5$, definindo as categorias de clientes (*top, hot, warm, cold* e *ice*). Para a resolução desse problema, recomenda-se a regra da média móvel, que particiona os valores da variável referência ordenada em k *clusters* a partir da média e do desvio-padrão limitando o intervalo de classe em até três desvios-padrão (WISHART, 1987; HOOLEY; HUSSEY, 1999; FONTANA; NALDI, 2009).

A proposição metodológica que faz uso de dois estágios de segmentação torna-se uma adaptação do algoritmo Bisecting *k-means*, que é a extensão do algoritmo *k-means* e pode também ser usado para clusterização hierárquica, justificando a qualificação à utilização desta metodologia (STEINBACH; KARYPIS; KUMAR, 2000; FONSECA; BELTRAME, 2011).

De forma a melhor qualificar a metodologia, recomenda-se a sua ampliação através da agregação de mais dois descritores comportamentais de compras: a liquidez (L), que mede a capacidade de solvabilidade dos clientes, e a longevidade (LOG), que avalia o tempo relacional do cliente com a empresa. Quanto maior o número de variáveis independente que se considera na análise classificatória, maior poderá ser a robustez estatística do modelo analisado. Segundo Caouette (2009), os modelos de escoragem comportamental (*behavioral scoring models*) por conterem mais informações que são atualizadas de maneira constante e dinâmicas são mais qualificados e consistentes.

Por fim, verifica-se a necessidade de avaliar-se o volume de produtos que as empresas dispõem para atender suas metas de vendas. Pressionadas pela necessidade de crescerem, as empresas fazem uso do crescimento intensivo através do desenvolvimento de produtos como

uma das principais alternativas para atender esse objetivo (VIGUERIE; SMIT; BAGHAI, 2010).

Nesse sentido, a adoção desse crescimento sem uma avaliação prévia das possíveis implicações, leva as organizações a incorrem em pelo menos quatro anomalias: (i) elevação do risco residual, ou seja, o risco de não atingir as metas de vendas, (ii) redução da produtividade devido, principalmente, ao elevado número de *set ups* industriais, (iii) elevação dos custos marginais em decorrência das deseconomias de escalas e, (iv) baixa *performance* de vendas proveniente da perda de foco da equipe comercial em razão do elevado número de SKUs (*stock-keeping units* – unidades mantidas em estoque) no portfólio (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2008; BESANKO *et al.*, 2012).

Os gestores, ao avaliarem essas quatro anomalias, podem antecipar-se nas ações de gerenciamento preventivo sem a necessidade de uma maior exposição e comprometimento da solvabilidade da empresa. Outro aspecto é a possibilidade de simplificar a relação com os clientes, minimizando a complexidade que envolve o processo decisório quanto às escolhas dos produtos ou mercadorias. Conforme Schwartz (2004, p. 158),

À medida que cresce o número de escolhas, também começam a aparecer os aspectos negativos de ter enorme variedade de opções. À medida que continua aumentando a quantidade de alternativas, os pontos adversos também se intensificam, até se converterem em sobrecarga. A essa altura, as escolhas não são liberalizantes, mas sim, debilitantes. Até poderia dizer que se tornam tiranas.

Portanto, cada vez mais os clientes necessitam de auxílio em suas decisões, e quanto mais se souber sobre suas reais necessidades maiores serão as possibilidades de assertividade nas ações de gerenciamento ampliando, assim, o respectivo grau de retenção e fidelização. Segundo Anderson (2006), os fornecedores de filtros intermediários – ou seja, aqueles que podem ajudar os compradores a fazer escolhas – serão cada vez mais essenciais, tanto para fornecedores como para clientes.

1.3 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Uma vez definidos os objetivos deste trabalho, torna-se necessário estabelecer o delineamento pelo qual os objetivos são alcançados, os métodos e procedimentos adotados.

O artigo 1 – A melhoria da gestão do relacionamento com os clientes no Mercado B2B através da segmentação de mercado – avalia a possibilidade de melhorar-se a gestão do relacionamento com os clientes através dos métodos de segmentação dos clientes. .

O artigo 2 – Focometria – uma ferramenta de segmentação do Mercado B2B com foco na gestão do relacionamento do cliente – recomenda a proposição de uma metodologia de segmentação de dois estágios pós-fato da carteira de clientes. O primeiro estágio do método de segmentação sugerido, denominado de macrossegmentação, classifica os clientes em grupos de similaridade a partir da análise de clusterização não hierárquica denominada de *k-means*. Nesta etapa são definidos os grupos de clientes através da análise de *cluster k-means*, utilizando-se o *software* estatístico Minitab-15. Foram definidos cinco grupos de clientes a *post-hoc*, objetivando a distribuição dos clientes entre os grupos estabelecidos.

As variáveis discricionárias utilizadas na determinação dos *clusters* foram: valor (V) das compras (margem de contribuição), frequência (F) de compras e recência (R) das compras.

No segundo estágio de segmentação denominado de microssegmentação foram empregados dois métodos distintos de segmentação a serem comparados: Focometria, como o método de segmentação recomendado, e o algoritmo não hierárquico *k-means*, escolhido em razão de sua facilidade na implantação, velocidade no processamento das variáveis e pela sua popularidade.

As análises comparativas recaíram sobre as variáveis discricionárias, valor e frequência, excetuado a variável recência por não ter apresentado dispersão significativa. Para a medição da dispersão foi empregado como medida de dissimilaridade o coeficiente de variação de Pearson (CVP) nas variáveis discricionárias, valor (V) e frequência (F).

O artigo 3 – Aplicação da metodologia de segmentação Focometria no Mercado B2B: Multi-caso - fábrica de calçados e fábrica de balas e confeitos localizadas no Estado do Rio Grande do Sul – foi aplicado a metodologia de segmentação Focometria sobre a base de clientes de duas empresas que atuam em setores distintos da economia: setor de bens manufaturados e setor de alimentação no Estado do Rio Grande do Sul. A partir da metodologia recomendada determina-se a matriz cruzada na qual se avaliam os grupos e

categorias identificando, a classificação e *ranking* dos clientes analisados. Neste artigo faz-se uma análise comparativa entre as duas metodologias de segmentação, *k-means* e Focometria que recaem na etapa da microssegmentação, avaliando e validando a consistência da metodologia recomendada nos diferentes grupos identificados.

O artigo 4 – A metodologia de segmentação B2B Focometria ampliada – Estudo de caso: Fábrica de calçados no Estado do Rio Grande do Sul – buscando a melhoria contínua no desenvolvimento e aplicação da metodologia de segmentação Focometria recomenda-se a ampliação da abrangência do método através da inclusão de mais dois descritores classificatórios, a liquidez e a longevidade. Desta forma, amplia-se a análise histórica comportamental de compras dos clientes identificando mais causas que possam ser responsáveis pelo posicionamento e *ranking* classificatório dos clientes. Também se buscou analisar os impactos que o crescimento intensivo com foco no desenvolvimento de produtos não planejados pode gerar anomalias na gestão impactando nos indicadores de resultados das empresas. O artigo avalia o impacto negativo das quatro perspectivas que o modelo de gestão ao explorar a oportunidade de crescimento através do desenvolvimento de produtos pode causar no resultado econômico-financeiro das empresas.

As quatro perspectivas propostas estão alinhadas à metodologia de medição e gestão denominada de *Balanced Scorecard* (BSC), e buscam refletir a visão e estratégia empresarial. As perspectivas analisadas são: (i) a gestão do risco que, através da diversificação, busca garantir o retorno mínimo esperado do portfólio dos produtos, (ii) a gestão da produtividade, em que a ampliação do mix de produto compromete a produtividade marginal tornando-a menor do que a produtividade total, (iii) a gestão dos custos que, impactados pela redução da produtividade, afetam negativamente o comportamento dos custos marginais e dos custos totais e, (iv) a gestão comercial, que poderá ser afetada quando da extensão do portfólio dos produtos devido a perda de foco da equipe comercial e, por consequência, a dispersão da atenção no desempenho de suas atividades.

O artigo 5 – Gestão orçamentária das vendas com base no modelo matricial por segmentação (MMS) - surge da necessidade de detalhar melhor o planejamento orçamentário das vendas, identificando objetivamente os segmentos de clientes que foram responsáveis pelas maiores distorções orçamentárias entre os valores projetados e realizados das receitas de vendas, promovendo desta maneira, uma análise mais focada nas principais causas que comprometem as metas para os períodos analisados. Assim, o artigo propõe a gestão orçamentária das vendas com base no modelo matricial por segmentação (MMS) fazendo uso da metodologia de segmentação da carteira de clientes em dois estágios denominado de

Focometria. A gestão orçamentária das vendas com base no MMS permite ampliar a eficácia das ações de planejamento e controle da área comercial, assim como reduzir a diferença entre os valores de vendas projetados e realizados.

1.3.1 Método do Trabalho

A sustentação metodológica para elaboração e execução das pesquisas e estudos de caso que resultaram nos artigos propostos nesta tese foi baseada em diversos autores. Todos os artigos foram desenvolvidos a partir de uma sistemática que, amparada no referencial teórico, poderá ser reaplicada. Conclui-se, portanto, que os procedimentos ou métodos de pesquisa necessários são basicamente a pesquisa bibliográfica e a pesquisa-ação.

A finalidade da pesquisa bibliográfica é conhecer a contribuição científica já desenvolvida, em sua diversidade, sobre o assunto em pauta (OLIVEIRA, 2007).

Dois aspectos são tradicionalmente associados à revisão da bibliografia pertinente a um problema de pesquisa: (i) análise de pesquisas anteriores sobre o mesmo tema e/ou sobre tema correlatos e (ii) a discussão do referencial teórico (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999).

A pesquisa bibliográfica, a qual resultará na revisão da bibliografia, serviu para uma orientação teórica, usando a literatura como momento de discussão de conceitos e justificativa de análise presentes nestes artigos.

Segundo Kemmis e McTaggart (1990, p. 23),

Pesquisa-ação é uma forma de investigação baseada em uma autorreflexão coletiva empreendida pelos participantes de um grupo social de maneira a melhorar a racionalidade e a justiça de suas próprias práticas sociais e educacionais, como também, o seu entendimento dessas práticas e de situações onde essas práticas acontecem.

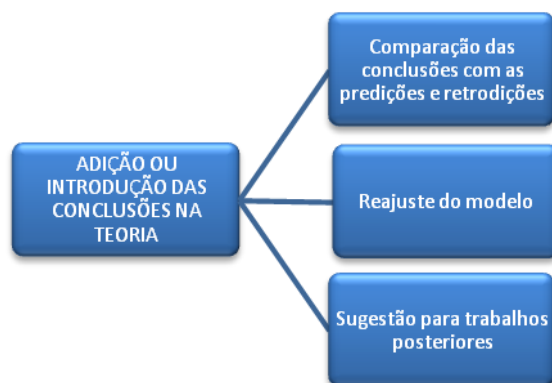
Para Thiollent (2011), a pesquisa-ação consiste na integração efetiva entre a pesquisa e a ação em um processo no qual os participantes da organização e o(s) pesquisador(es) interage(m), de forma participativa, na busca por soluções de problemas em situações reais.

Os artigos fazem uso de uma pesquisa-ação ou investigação-ação, que segue um processo cíclico de aprimoramento entre a ação prática de agir e a investigação de seus efeitos de forma colaborativa.

1.3.2 Método de Pesquisa

A sustentação metodológica para elaboração e execução das pesquisas que resultaram nos artigos propostos no método hipotético-dedutivo, segundo Bunge (2012), que explora lacunas nos conhecimentos existentes formulando uma hipótese e, pelo processo dedutivo, testa a predição da ocorrência de fenômenos (LAKATOS; MARCONI, 2003), difere do método hipotético-dedutivo de Popper (2013) por permitir reajustes através da adição na teoria proposta além de recomendar sugestões de trabalhos futuros, caso o modelo não tenha sido confirmado; caso contrário, ocorrendo a confirmação, o exame de possíveis extensões ou desdobramentos, inclusive em outras áreas do saber. A Figura 2 apresenta o desdobramento da adição ou introdução do método hipotético-dedutivo segundo Bunge (2012).

Figura 2 — Método parcial hipotético-dedutivo de Bunge



Fonte: Adaptado de Bunge (2012).

Na sequência, são descritos os métodos que fundamentam cada pesquisa realizada.

A partir dos resultados apresentados no primeiro artigo – A melhoria da gestão do relacionamento com os clientes no Mercado B2B através da segmentação de mercado – faz-se uma pesquisa bibliográfica do tema analisado identificando possibilidade de melhorias nas ferramentas de segmentação mais citadas pelos autores através de uma metodologia híbrida conjugando metodologia de agrupamento estatístico e a metodologia natural modificada.

Com os resultados apresentados no segundo artigo – Focometria – uma ferramenta de segmentação do Mercado B2B com foco na gestão do relacionamento do cliente – verificou-se a possibilidade da utilização de uma metodologia de agrupamento que é estatisticamente mais robusta do que as metodologias comparadas desdobrando-a em suas sete etapas de desenvolvimento. Acrescenta-se a referência ao quinto artigo que faz uso da aplicação da metodologia de segmentação focometria objetivando qualificar e focar a gestão orçamentária das vendas. A metodologia recomendada fica reforçada através a referência feita ao quinto artigo – Gestão orçamentária das vendas com base no modelo matricial por segmentação (MMS) sendo utilizada como ferramenta de gestão na determinação do foco de atuação dos gestores comerciais.

Com os resultados apresentados no terceiro artigo – Aplicação da metodologia de segmentação Focometria no Mercado B2B: Multicasos – fábrica de calçados e fábrica de balas e confeitos localizadas no Estado do Rio Grande do Sul – verificou-se a possibilidade de qualificar a gestão do relacionamento dos clientes através de uma metodologia de segmentação de clientes validada no estudo de caso apresentado no artigo 2. Se valida o modelo através do desenvolvimento em multicasos que permite testar a robustez estatística do método recomendado.

Com os resultados apresentados no quarto artigo – A metodologia de segmentação B2B Focometria ampliada – Estudo de caso: Fábrica de calçados no Estado do Rio Grande do Sul – verificou-se a possibilidade de ampliar a qualificação da metodologia recomendada através da abordagem ampliada do método. Como consequência a melhoria da gestão do relacionamento dos clientes verifica-se o crescimento orgânico da empresa impactando o modelo de gestão da extensão do portfólio de produtos. O modelo é validado através da aplicação das ferramentas propostas o qual permite testar as hipóteses estabelecidas.

1.3.3 Delimitação do Trabalho

Os artigos que compõem o conjunto da tese foram realizados tomando como base de dados duas empresas, uma do setor calçadista e a outra do setor de alimentos.

Da empresa do setor calçadista, foram analisados 9.496 clientes ativos identificados como clientes-líderes, que são responsáveis pela decisão das compras dos produtos ofertados pelos clientes intermediários (representantes), no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2008. Identificaram-se 38 casos considerados *missing value*, ou seja, aqueles clientes que apresentam campos em branco nas variáveis de estratificação de interesse. Os valores das séries analisadas considerados *outliers* (valores atípicos) foram desconsiderados nos tratamentos estatísticos. Assim, a amostra será composta por um total de 9.458 clientes.

Da empresa do setor de alimentos, foram analisados os dados econômicos consolidados das quatro linhas de produtos fabricados e comercializados, durante o período de doze meses, compreendido entre outubro de 2009 a setembro de 2010.

Todos os artigos desenvolvidos fizeram uso de empresas de grande porte conforme critério de avaliação do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), ou seja, empresas com receita operacional bruta anualizada acima de R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais), localizadas no Estado do Rio Grande Sul, Brasil.

As escolhas das empresas que fizeram parte dos estudos de caso devem-se ao relacionamento profissional do autor, facilitando a obtenção dos dados e os experimentos realizados.

Com relação aos conteúdos dos artigos explorados nesta Tese, os mesmos são analisados sob diversas dimensões que compreendem a gestão do relacionamento com os clientes. Nesse sentido, compreender o inter-relacionamento entre estas dimensões é muito importante para uma análise ampla e para a intervenção da gestão do relacionamento com os clientes e produtos nas organizações.

Na sequência, são descritas as delimitações de cada artigo que compõem a tese.

Com relação ao artigo 1 – A melhoria da gestão do relacionamento com os clientes no Mercado B2B através da segmentação de mercado – o trabalho limita-se à pesquisa bibliográfica, que trata sobre os temas abordados com a inclusão de uma proposta metodológica que objetiva reforçar as vantagens e suprir as desvantagens dos métodos analisados.

Com relação ao artigo 2 – Focometria – uma ferramenta de segmentação do Mercado B2B com foco na gestão do relacionamento do cliente – o trabalho limita-se à pesquisa bibliográfica que trata sobre os temas abordados e a apresentação das etapas que compõe a metodologia de segmentação Focometria. Identificam-se as possíveis causas que podem comprometer os escores das variáveis categorias deficitárias na microsegmentação de forma a desenvolver um plano de ação focado.

Com relação ao artigo 3 – Aplicação da metodologia de segmentação Focometria no Mercado B2B: Multicasos – fábrica de calçados e fábrica de balas e confeitos localizadas no Estado do Rio Grande do Sul – o trabalho limita-se à pesquisa bibliográfica que trata sobre os temas abordados e a aplicação da metodologia de segmentação recomendada através de dois estudos de casos. As bases de dados desses estudos foram a carteira de clientes de uma empresa do setor calçadista e uma empresa do setor de alimentos. Esse procedimento tem como objetivo validar a metodologia recomendada através da análise comparativa entre os métodos avaliados.

Com relação ao artigo 4 – A metodologia de segmentação B2B Focometria ampliada – Estudo de caso: Fábrica de calçados no Estado do Rio Grande do Sul – o trabalho limita-se à pesquisa bibliográfica que trata sobre os temas abordados e a aplicação da metodologia de classificação dos produtos através de um estudo de caso. A base de dados desse estudo foi a base de dados de uma empresa do setor calçadista. Esse procedimento tem como objetivo validar a ampliação da metodologia de segmentação recomendada através da inclusão de mais dois descritores classificatórios. Também a proposta metodológica objetiva a gestão preventiva sobre os problemas verificados quando do crescimento da empresa a partir da extensão do portfólio de produtos.

Com relação ao artigo 5 – Gestão orçamentária das vendas com base no modelo matricial por segmentação (MMS) - o trabalho limita-se à pesquisa bibliográfica que trata sobre os temas abordados e a aplicação do modelo matricial por segmentação (MMS) recomendado através de um estudo de caso. As bases de dados desses estudos foram a carteira de clientes de uma empresa do setor calçadista. Esse procedimento tem como objetivo melhor planejamento e controle das vendas e uma melhor otimização na utilização dos recursos disponíveis, em função das ações de gerenciamento ser focadas nas variáveis (preço e/ou quantidade) que influenciam as distorções mais relevantes verificadas entre as metas projetadas e os valores realizados, além de uma redução de tempo para a tomada de decisão.

1.3.4 Estrutura da Tese

A apresentação da Tese está estruturada de forma a apresentar os cinco artigos científicos. O primeiro capítulo apresenta uma introdução aos temas abordados nestes artigos, bem como os objetivos gerais e específicos desta Tese. A primeira parte (Introdução) apresenta ainda os métodos utilizados, as delimitações da Tese e a forma de estruturação.

O artigo 1 avalia as diferentes metodologias de segmentação no Mercado B2B mais usuais para agrupamentos de clientes essenciais para a realização da gestão do relacionamento dos clientes.

O artigo 2 faz a recomendação da metodologia de segmentação de dois estágios focada no mercado *business to business* (B2B), denominada de Focometria, em detrimento da utilização do algoritmo de clusterização *k-means* na melhoria do mapeamento posicional dos clientes, objetivando a gestão do relacionamento com os mesmos.

O artigo 3 faz uso de dois estudos de casos para a análise e avaliação da metodologia de segmentação Focometria para melhor gerenciar a gestão do relacionamento dos clientes.

O artigo 4 propõe a ampliação da metodologia de segmentação do Mercado B2B através da inclusão de mais dois descritores e a análise das anomalias decorrentes do crescimento intensivo realizado através do desenvolvimento de produtos sobre as quatro perspectivas de gestão.

O artigo 5 propõe a aplicação do modelo matricial por segmentação (MMS) que faz uso da metodologia de segmentação de dois estágios, a focometria, para qualificar a gestão orçamentária de vendas das empresas.

Por fim, as conclusões obtidas e as recomendações de estudos futuros são apresentadas ao final da Tese.

2 ARTIGO 1: A MELHORIA DA GESTÃO DE RELACIONAMENTO COM OS CLIENTES NO MERCADO B2B ATRAVÉS DA SEGMENTAÇÃO DE MERCADO¹

Carla Schwengber ten Caten

Oswaldo Silva Paleo

Resumo: A gestão de relacionamento dos clientes (CRM) tem absorvido nos últimos anos a atenção da maioria dos gestores das empresas. Muito se deve à crescente multiplicação de *players* no mercado, devido tanto ao crescimento populacional como a elevação do poder aquisitivo dos consumidores. Esse fato produz uma ampliação da renda circulante nos mercados *business to business* (B2B), beneficiando o potencial de consumo. Portanto, os mercados ofertantes cada vez mais devem fazer uso de ferramentas e metodologias que lhes permitam selecionar, focar e qualificar suas ações de gerenciamento em busca da ampliação de seus faturamentos e margens de lucros. O artigo se propõe a analisar algumas metodologias de segmentação de mercado, discutindo suas vantagens e desvantagens junto aos gestores no gerenciamento da carteira dos clientes. Por fim, recomenda a metodologia de segmentação pós-fato denominada de Focometria, que faz uso da base histórica transacional da carteira de clientes das empresas-foco e tem como objetivo geral orientar o processo decisório dos gestores reforçando seus propósitos tanto de retenção e lealdade dos clientes como de sobrevivência organizacional e de crescimento sustentável, que são propósitos fundamentais a serem seguidos pelas organizações de sucesso.

Palavras-chave: Gestão do relacionamento dos clientes. Segmentação de clientes. Focalização.

Abstract: The customer relationship management (CRM) has absorbed in recent years the attention of most corporate managers. Much is due to the growing proliferation of players in the market, due to both population growth and the rising purchasing power of consumers. This fact produces an expansion of current income in the business to business (B2B) markets, benefiting the consumer potential. Therefore, offerors markets should increasingly make use

¹ Esse artigo será submetido ao periódico *International Journal of Operations & Production Management*.

of tools and methodologies that enable them to select, qualify and focus their management actions in pursuit of expanding their revenues and profit margins. The paper intends to analyze some methodologies of market segmentation, discussing their advantages and disadvantages with the managers in managing the portfolio of customers. Finally, the methodology recommends targeting post-fact named Focometria, which makes use of transactional historical basis of the client portfolio of businesses-focused and has the overall objective to guide the decision making of managers reinforcing its purposes both retention and loyalty customers as organizational survival and sustainable growth, which are fundamental purposes to be followed by successful organizations.

Keywords: Customer relationship management. Customer segmentation. Focusing.

2.1 INTRODUÇÃO

Conforme relatório publicado pela Bain & Company (2012), com relação às principais tendências que estarão movimentando trilhões de dólares na próxima década, encontra-se o crescimento mundial do PIB (Produto Interno Bruto), que deverá alcançar a cifra de 90 trilhões de dólares em 2020, ou seja, 40% maior do que o PIB atual. Esse crescimento ocorrerá de forma menos concentrada nas grandes economias mundiais, onde 42% do PIB mundial serão de responsabilidade dos países emergentes, os BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), e em desenvolvimento. Outro fator também a ser considerado refere-se ao crescimento populacional mundial, que deverá ser de aproximadamente 750 milhões de pessoas, quase todo concentrado também em países emergentes e em desenvolvimento, absorvendo em torno de 25% do crescimento projetado do PIB.

Todo esse crescimento projetado irá demandar um crescimento de toda a cadeia produtiva, que envolve desde os fornecedores de matérias-primas e insumos situados a montante da cadeia até os diferentes canais de distribuição a jusante desta cadeia, de forma a atender as demandas dos canais de distribuição e dos consumidores.

Neste sentido, espera-se um incremento no número de *players* que deverão interagir neste mercado como um todo e em particular nos países, regiões e cidades impactadas direta ou indiretamente por esse movimento.

Embora esses novos consumidores dos países emergentes não disponham da renda média familiar anual de vinte mil dólares dos países desenvolvidos, estarão cada vez mais presentes no mercado de consumo exigindo tanto produtos distintos com preços atrativos de forma a atender suas expectativas e necessidades (BAIN & COMPANY, 2012).

Essa demanda, até então reprimida nos países emergentes, tornam-se presentes no mercado de consumo em decorrência de pelo menos três grandes eixos econômicos, principalmente no Brasil: redução da inflação de preços, propiciando a retomada do poder aquisitivo da moeda; ajustes anuais reais no salário mínimo; e políticas compensatórias na renda do trabalhador (Programa Bolsa Família), elevaram o poder de compra desta população, ampliando a atratividade desses mercados a inserção de novos ofertantes na cadeia produtiva denominado de capitalismo mais inclusivo (CAMPANHOLO; FONTES; SILVA, 2010).

Assim, os gestores das empresas ofertantes que atuam no mercado B2B (*business to business*), embora sendo um mercado de menor número de participantes do que o mercado B2C (*business to consumer*) será impactado pela ampliação tanto dos concorrentes atuais situados nos respectivos grupos estratégicos como dos novos entrantes.

Segundo Kotler e Keller (2006), as principais diferenças entre os mercados de consumo (B2C) e o mercado empresarial (B2B) são:

- Menos compradores, porém de maior porte;
- Relacionamento estreito entre fornecedor e clientes;
- Compra profissional;
- Diversas influências de compra;
- Vários contatos de venda;
- Demanda derivada;
- Demanda inelástica;
- Demanda oscilante;
- Concentração geográfica dos compradores;
- Compra direta.

Siqueira (2005, p. 17) apresentou um quadro resumo comparativo entre as diferenças de bens de consumo e bens e serviços industriais. O Quadro 1 faz a comparação entre bens de consumo, industriais e serviços industriais.

Portanto, estas empresas motivadas pelo crescimento e atratividade do mercado devem se apropriar de ferramentas e metodologias que lhes auxiliem na escolha, retenção e forma diferenciada de atuação na gestão de seus clientes. Esse tipo de gestão passa a proporcionar à

empresa uma vantagem competitiva diante das demais, difícil de ser copiada, tornando um elemento de agregação de valor ao produto e, portanto, com possibilidade de ampliação do preço e lucros praticados (PORTER, 2010).

Quadro 1 - Comparação entre bens de consumo, industriais e serviços industriais

Características	Bens de Consumo	Bens Industriais	Serviços Industriais
Tipo de consumidor	Consumidor individual	Consumidor institucional (público e privado)	Consumidor institucional
Número de compradores	Grande número e dispersos geograficamente	Pequeno número e concentrado geograficamente (em muitos setores industriais)	Grande número e dispersos Pequeno número e concentrados
Demanda	Iniciativa pessoal	Demanda deriva dos bens de consumo	Demanda deriva dos bens industriais Demanda originária dos bens de consumo
Comportamento de compra	Compra por impulso, havendo, no entanto o processo racional	Compra baseado no desempenho	Compra baseado no desempenho
Produto	Tangível	Tangível	Intangível
Embalagem	Elemento importante como promoção e proteção	Proteção dos produtos ou inexistentes	Inexistentes
Armazenagem e estocagem	Elemento importante na disponibilidade dos produtos	Importante para prover a disponibilidade do produto	Inexistente
Homogeneidade do produto	Possível a padronização Produtos praticamente iguais	Possível produzir produtos praticamente iguais	Nem sempre possível Dois serviços, principalmente técnicos, dificilmente são iguais
Requisição de patentes	Uso de patentes	Uso de patentes	Não se conhece patente de serviços
Distribuição	Canais longos ou curtos	Canais curtos	Em geral não há distribuição A produção e o consumo são praticamente instantâneos
Composto de promoção	Propaganda e promoção de vendas são mais importantes, funcionando a venda pessoal como apoio	Venda pessoal é importante Propaganda e promoção de vendas constituem apoio	Venda pessoal é importante Propaganda e promoção de vendas constituem apoio
Promoção e exposição de produtos e serviços	Intensa exposição nos pontos de vendas	Técnica possível a ser usada	Os serviços não podem ser expostos

Fonte: Siqueira (2005).

Para tanto, faz-se necessário entender as metodologias e ferramentas de gestão que auxiliam na ampliação de relacionamentos produtivos e duradouros com os clientes. Conforme orienta Kotler (2007), os sete passos básicos da administração de marketing envolvem: (1) a pesquisa de mercado, que objetiva identificar as oportunidades de investimento nos mercados e expectativas de remuneração do capital investido conforme o planejamento estratégico da empresa; (2) a segmentação de mercado, que o estratifica em micromercados e busca avaliar a melhor relação entre os recursos da empresa e as potencialidade dos diferentes segmentos; (3) a definição do público-alvo, que diz respeito aos segmentos-alvo que foi escolhido; (4) o posicionamento, que se refere ao esforço de implantar os benefícios-chave e a diferenciação nas mentes dos clientes; (5) o mix marketing ou marketing tático, que avalia a melhor combinação entre os quatro Ps (preço, produto, praça e promoção) proporcionando um resultado esperado sustentável; (6) a implantação, que trata de efetivar as táticas estabelecidas anteriormente considerando os ajustes necessários; e (7) o controle, que refere-se à etapa final que audita e avalia os resultados obtidos promovendo uma retroalimentação ao processo de forma a realizar-se as mudanças ou manutenção das estratégias e táticas estabelecidas (MCCARTHY, 1982). A Figura 3 esquematiza as principais etapas consolidadas do processo de administração de marketing proposto por Kotler (1999).

Figura 3 - Etapas consolidadas do processo de administração de *marketing*



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

2.2 SEGMENTAÇÃO DO MERCADO

A premissa da segmentação do mercado verifica-se nas estratégias militares, objetivando concentrarem-se forças de combate nos pontos onde o oponente é mais fraco

(SCHNAARS, 1991). Schnaars (1991, p. 152) reforça que a segmentação de mercado não é uma idéia nova, resultante de pelo menos três origens: estratégia militar, estratégia de negócios e econômica. “Todas as origens concordam que a segmentação é uma poderosa e efetiva estratégia”.

Gertz e Baptista (1998, p. 45) citam que “[...] um segmento é um agrupamento de clientes com características similares que mostram um comportamento similar”, ou seja, a segmentação busca homogeneizar o mercado a partir de critérios previamente estabelecidos e adequados aos propósitos pretendidos.

Como a palavra segmentar significa dividir, objetiva-se com a segmentação de mercado direcionar as ações das empresas para diferentes clientes de forma mais adequada. Ao segmentar-se o mercado, identificam-se grupos com característica e comportamento de compras similares, otimizando assim os recursos alocados à estratégia de comercialização utilizada.

Vários são os modelos práticos de segmentação industrial, conforme relata Barroso de Siqueira (2000). Os clientes intermediários ou finais podem ser agrupados com base em suas características demográficas (idade, sexo e escolaridade), por características geográficas (cidade, estado e região), ou com base nos seu comportamento de compra (valor de compra, frequência e a recência) (KOTLER, 1999).

A segmentação de mercado é apontada como uma das melhores formas de operacionalizar o conceito de orientação para o mercado, proporcionando diretrizes para formular estratégias efetivas de marketing, desenvolvimento de programas de ação ajustados e melhor alocação de recursos entre mercados e produtos (MORAES, 2009).

Todo o processo de segmentação e de posicionamento de mercado converge para a busca de uma condição competitiva superior, a partir de uma visão do ambiente, onde se destacam dois elementos cruciais: o binômio produto-mercado e a concorrência (GOUVÊA; TOLEDO; RODRIGUES FILHO, 1999, p. 2).

Apoiado nas técnicas matemáticas e naturais de segmentação busca-se entender o comportamento de compra dos consumidores através dos direcionadores ou variáveis que traduzem este comportamento. Ao reconhecerem-se as causas que impactam sobre os direcionadores, exerce-se o gerenciamento sobre as variáveis que agem de forma desfavorável aos objetivos pretendidos.

2.3 BENEFÍCIOS PRÁTICOS DA SEGMENTAÇÃO

Ao identificarem-se grupos com alguma característica comum, espera-se que eles também apresentem necessidades e expectativas semelhantes. Desta maneira, objetiva-se customizar serviços e produtos a cada segmento formado. Neste caso, a ação de segmentação é *a posteriori* ao fato, classificando-os segundo o resultado quantitativo do método aplicado.

Segundo Cross (1998, p. 48), “[...] a segmentação do mercado é a chave para a determinação dos preços com base no mercado e a maximização da receita”. Ao classificarem-se os clientes nos segmentos sugeridos, serão obtidas informações referentes às características comportamentais destes clientes, possibilitando ações *a priori* na captação de perfis similares àqueles melhores posicionados no ranking classificatório.

Este modelo de segmentação, segundo Schnaars (1991), é reconhecido como gerenciamento por julgamento, cuja ação é pró-ativa aos objetivos pretendidos. O resultado destas ações focadas permite a inversão dos recursos investidos no mercado de forma mais eficiente, ou seja, em menor tempo e com maior retorno em detrimento aos movimentos amplos e difusos promovidos pelas áreas de marketing e comercial na busca por uma crescente participação de mercado (RICHERS, 1996).

Verifica-se que a segmentação de mercado, ao analisar a potencialidade de cada segmento, buscará balancear suas competências internas e as diferentes expectativas dos segmentos, criando valor para os clientes e tornam a empresa mais competitiva do que os concorrentes. Esse tipo de procedimento alinha-se aos propósitos da gestão do relacionamento dos clientes ao promover uma vantagem competitiva das empresas que fazem uso desta ferramenta.

Portanto, entendem-se como gestão de relacionamento dos clientes ações que fazem parte das técnicas do marketing de relacionamento que têm como objetivo precípua conhecer os clientes e construir relacionamentos produtivos e duradouros a cada um dos segmentos-alvo estabelecidos (TEIXEIRA; RAMOS, 2003). Brown (2001, p. 23) a define como sendo “[...] uma estratégia de negócios que visa entender, antecipar e administrar as necessidades dos clientes atuais e potenciais de uma organização”.

Brown (2001) enfatiza os três estágios pelos quais as organizações evoluem: (i) aquisição de clientes (construção da base de clientes, treinamento de vendedores, análise dos processos de atendimento ao cliente e pesquisas iniciais); (ii) retenção de clientes (segmentação dos clientes em grupos e maximização do relacionamento com clientes) e (iii)

atendimento estratégico ao cliente (a dependência do cliente torna-se realidade havendo um nível fundamental de serviço para todos os clientes e um nível distinto e otimizado para os melhores clientes). Para o autor, há cinco pilares do atendimento estratégico ao cliente: 1- traçar o perfil dos clientes, 2- segmentar os clientes em agrupamentos naturais, 3- pesquisar sobre a indústria e as preocupações dos clientes, 4- investir em tecnologia para oferecer soluções aos clientes e 5- gerenciar os clientes por meio de um tratamento consistente.

Considerando a segmentação de mercado uma das ferramentas a ser utilizada na gestão de relacionamento dos clientes permitindo avaliar-se de forma diferenciada os micro-mercados estabelecidos, torna esse tema relevante para a apresentação de uma metodologia de segmentação que qualifique o processo de tomada de decisão dos gestores comerciais.

Nesse sentido, a utilização que os gestores fazem dessa ferramenta, segundo alguns autores, na grande maioria das vezes, fica restrita à classificação ou segmentação das vendas passadas (*pos-facto*), e na produção de apresentações apenas para mostrar e explicar resultados e não para a formulação de planos de marketing mais eficazes (WIND; CARDOSO, 1974). Outro aspecto, com relação ao processo de segmentação pelas empresas é de que tanto a metodologia como a técnica a ser utilizada devem cuidar para não caírem na armadilha do excesso de customização em que cada cliente passa a ser tratado como único. O excesso de segmentos leva os gestores a dispersarem o foco de análise e o contrário, a redução dos segmentos, fará com que se venha a correr o risco de agrupar os diferentes (STEVENSON, 2010).

Hooley, Saunders e Piercy (2002) consideram que o processo para identificar os mercados-alvo em potencial representa uma das áreas mais criativas do marketing, principalmente se for considerado que não há uma única forma certa de segmentar um mercado e que o lado criativo da pesquisa de segmentação está em encontrar novas formas de conceituar seu mercado, conquistando algum tipo de vantagem competitiva em relação às formas escolhidas pelos seus concorrentes. “Só aqueles que descobrem novas maneiras de ver seus mercados são capazes de mudar as regras e jogar além das fronteiras do campo dos concorrentes” (SCHEWE; HIAM, 2000, p. 249). Portanto, o artigo proposto apresentará uma metodologia de segmentação *ad hoc* aplicada sobre uma base de dados histórica, que compreende os valores dos descritores comportamentais de compras das empresas-foco para a determinação dos estratos e suas respectivas classificações e que permita que os gestores comerciais possam qualificar suas respectivas tomadas de decisões.

2.4 MÉTODOS DE SEGMENTAÇÃO

Várias são as bases utilizadas para segmentar os mercados. Os clientes institucionais podem ser agrupados com base nas suas características demográficas (setor de atividade a que pertence, tamanho da companhia), ou por suas características geográficas (limites políticos, área comercial), ou com base nos seus comportamentos de compra (frequência das compras, recência das compras, volume de compras), entre outras. No entanto, Myers (1996) afirma que as diversas bases de segmentação podem ser separadas em duas formas, a posteriori (*post-hoc*) e a priori (*a-priori*).

Na primeira delas, os segmentos são formados a partir de características facilmente identificáveis que em geral estão disponíveis nos cadastros das empresas. Desta forma, o modelo de segmentação optada busca identificar grupos com algumas características comuns, supondo-se que também apresentarão necessidades e expectativas semelhantes. Neste sentido, as ações a serem implantadas sobre os diferentes segmentos são realizadas *a posteriori* ou *post hoc* (depois da identificação do segmento).

A segunda forma, por sua vez, é caracterizada pela formação de segmentos de clientes que indicaram as suas expectativas relacionadas aos benefícios que serão oferecidos pelos fornecedores. Neste método de segmentação é preciso que primeiramente as necessidades dos clientes sejam identificadas para que em seguida, agrupem-se, em um mesmo segmento, aqueles que possuam expectativas semelhantes. Isso só é possível porque essas necessidades foram verificadas *a priori*.

Outra maneira de classificar segmentos, segundo Wendel e Kamakura (2000), é de acordo com o método estatístico utilizado, se descritivo ou preditivo. O método descritivo analisa a associação das séries de variáveis observadas sem nenhuma distinção entre as variáveis dependentes e independentes. O método preditivo analisa a associação entre duas séries de variáveis, onde uma série consiste de variáveis dependentes para serem explicadas ou preditas pelas séries de variáveis independentes. Porém, diversos autores (GADE, 1998; PEPPERS; ROGERS, 2000; LOPES, 2002; KOTLER, 2003) concordam que a simples segmentação por variáveis geográficas, psicossociais ou de personalidade não maximizam as vantagens que a organização pode ter com as técnicas de segmentação. Surge então a recomendação de métodos naturais de segmentação que leve em consideração tanto a lucratividade dos clientes como de suas respectivas necessidades.

2.4.1 Métodos Estatísticos para Segmentação de Mercado

Conforme cita Myers (1996), muitas pessoas acreditam que a segmentação de mercado é a estratégia-chave para a concepção do marketing atual. Os métodos quantitativos utilizados para este fim através da tecnologia estatística têm como objetivo identificar padrões de comportamento, necessidades, valores, atitudes, ou características demográficas que visam clarificar a melhor maneira de segmentar os mercados.

Para tanto, faz-se uso de sofisticada análise de estatística multivariável para segmentarem-se os mercados. Segundo Hair *et al.* (1998), a análise multivariável refere-se a todos os métodos estatísticos que, simultaneamente, analisam medidas múltiplas de cada indivíduo ou objeto. Qualquer análise simultânea de mais de duas variáveis pode ser considerada uma análise multivariável.

Como limitação destas técnicas estatísticas, embora havendo a disposição vários programas de computador em versões para microcomputador e de grande porte (SPSS, SAS, BMDP, Minitab e Excel) que executam estas técnicas, as informações geradas e sua interpretação requerem um conhecimento de muitos anos para tornar-se um especialista no uso destas ferramentas (DAVID SHEPARD ASSOCIATES, 1999).

Embora seja possível identificar vários métodos estatísticos utilizados para segmentar os mercados conforme critério de classificação, *a-priori* (a priori) e *post-hoc* (posteriori), descritivo ou preditivo, segundo Wendel e Kamakura (2000), os mesmos concentrarão nos métodos de *cluster* e análise fatorial por serem os métodos mais enfatizados por diversos autores na literatura especializada, conforme Myers (1996), Hair *et al.* (1998), David Shepard Associates (1999), Malhotra (2001), Lilien e Rangaswamy (2003).

2.4.1.1 Método *cluster*

Os métodos de clusterização são as mais populares ferramentas para segmentação descritiva *post-hoc* dos mercados. A maior distinção entre os métodos de *cluster* é na natureza do formato dos *clusters*: *nonoverlapping*, *overlapping* ou *fuzzy*, conforme cita Hruschka (1986 *apud* WEDEL; KAMAKURA, 2000). No *cluster nonoverlapping* cada observação pertence somente a um único segmento. No *cluster overlapping* cada observação talvez

pertença a outro segmento. No *cluster fruzzy* cada observação pode pertencer a múltiplos segmentos.

O método *nonoverllaping* tem sido mais utilizado na pesquisa segmentar. Dois tipos de técnicas de *cluster nonoverllaping* podem ser distinguidos: o método hierárquico (também conhecido como método *linkagem*) e o método não hierárquico. O método hierárquico começa com *cluster* de observações individuais, e vinculam os *clusters* em estágios sucessivos. Todo programa que aplica o método hierárquico produz um gráfico, na forma de árvore, denominado de dendograma. O método não hierárquico ou particionamento começa com uma divisão inicial randômica das observações até um número pré-determinado de *clusters* atingindo um nível de otimização esperado.

Em geral, segundo Myers (1996) e Wedel e Kamakura (2000), o método não hierárquico é a mais apropriada técnica estatística multivariável para segmentar mercados. Fazendo parte desse método de segmentação está o algoritmo de *clustering* por particionamento, que divide a base de dados em k grupos, onde o número de k é dado pelo usuário, *ad hoc*, cuja técnica é denominada de *k-means*. Portanto, o *k-means*, desenvolvido em 1967 é considerado um dos primeiros métodos de particionamento. Trata-se de uma heurística de agrupamento não hierárquico que busca minimizar a distância dos elementos a um conjunto de k centros dado por $\chi = \{x_1, x_2, \dots, x_k\}$ de forma iterativa. A distância (d) entre um ponto p_i e um conjunto de *clusters*, dada por $d(p_i, \chi)$, é definida como sendo a distância do ponto ao centro de gravidade mais próximo dele (ESTER *et al.*, 1998; LINDEN, 2009).

Ng e Han (1994) dizem que os *clusters* produzidos por um método por particionamento são de qualidade superior aos produzidos por métodos hierárquicos, e por isso, o desenvolvimento de métodos por particionamento tem sido um dos principais focos de pesquisa de análise de *clusters*, havendo muitos métodos de particionamento descritos na literatura.

Para Hair *et al.* (1998), análise de *cluster* é uma técnica analítica para desenvolver subgrupos de indivíduos ou objetos. Objetiva-se identificar similaridade entre as observações tornando-as mutuamente exclusivas. A análise de *cluster* envolve pelo menos três passos. O primeiro é a medida de algumas formas de similaridades ou associações entre as observações para determinar quantos grupos realmente existem na amostra. Para este procedimento faz-se uso dos menores valores obtidos pela distância Euclidiana entre cada par das observações. As menores distâncias indicam maiores similaridades entre os pares analisados. O segundo passo é o processamento de clusterização através do qual as observações são divididas em grupos

(*clusters*). O terceiro passo é identificar o perfil das pessoas ou variáveis que determinam estas composições.

Guha *et al.* (1998) colocam que os métodos por particionamento tentam fazer os *k clusters* tão compactos e separados quanto possível, e que trabalham bem quando os *clusters* são compactos, densos e bastante separados uns dos outros. Quando existem grandes diferenças nos tamanhos e geometrias dos diferentes *clusters*, os métodos por particionamento podem ser divididos em *clusters* menores, de forma a minimizar a função objetivo.

2.4.1.2 Análise fatorial

Pode-se definir que o objetivo da análise fatorial será a da aplicação de uma técnica utilizada para resumir as informações contidas numa série original de variáveis, compondo grupos de variáveis novos denominados de fatores com uma perda mínima de informações. Desta forma, a análise fatorial busca satisfazer dois objetivos: resumir toda a estrutura de dados e reduzir o número de dados.

O resumo da estrutura de dados será obtido através da correlação entre as variáveis ou a correlação entre as observações. O mais comum tipo de análise fatorial é conhecido como análise fatorial tipo-**R**, que visa resumir as características das variáveis e é obtido a partir da matriz de correlação das variáveis. A matriz de correlação das observações (amostra) refere-se à análise fatorial tipo-**Q**, que visa sumarizar o número de observações em distintos grupos. Segundo Hair *et al.* (1998), embora esta técnica fosse a mais adequada para segmentar-se o mercado, os pesquisadores utilizam a análise de *cluster* para este objetivo devido às dificuldades computacionais no processamento desta técnica.

Quanto aos aspectos relacionados à redução dos dados, este fato é possível dada à representatividade diferenciada das variáveis com relação aos fatores identificados através dos escores fatoriais. Inclusive, pode-se substituir a variável que apresenta a maior carga sobre um determinado fator. Esta variável poderá ser usada como variável substituta para o fator associado.

Assim, a análise fatorial é uma técnica usada para reduzir os dados para um trabalho exequível que poderá ser utilizado com outras análises, tais como análise de *cluster*, conforme cita Shepard (1999). Para Hair *et al.* (1998), a análise de fator pode ser utilizada para

examinar os padrões lineares ou a relacionamento entre as variáveis analisadas e determina se as informações podem ser condensadas ou resumidas numa série menor de fatores ou grupos.

De acordo com Malhotra (2001, p. 504), “[...] a análise fatorial é um nome genérico que denota uma classe de processos utilizados essencialmente para redução e sumarização dos dados”. Desta forma, o processo identifica a inexistência de correlação entre as variáveis (multicolinearidade), denominada também de técnica de independência, arrolada na análise, agrupando-as de forma distinta, reduzindo assim, o número de variáveis a serem analisadas.

Como recomendação à utilização do método, deve haver pelo menos quatro a cinco vezes mais observações (tamanho da amostra) do que variáveis ou atributos (MALHOTRA, 2001). Já o autor Shepard (1999), recomenda que se tenha mais de vinte e cinco observações amostrais para analisar, variáveis ou atributos, para que não ocorra nenhum problema na análise.

Segundo Myers (1996, p. 138), há vários razões que reforçam utilização da análise de fator para segmentação do mercado:

- a) Os pesquisadores de marketing são inexperientes na utilização de técnicas estatísticas mais sofisticadas como os métodos de *clusters*;
- b) Os pacotes estatísticos para utilização em computadores pessoais contemplam mais resoluções com análise fatorial do que do que os métodos de *clusters*;
- c) Análise fatorial identifica grupos com respostas similares aos questionamentos realizados na forma de fatores que podem ser interpretados como segmentos;
- d) Análise fatorial possibilita mais indicadores estatísticos na avaliação dos fatores ou segmentos existentes do que técnicas de clusterização;
- e) A solução obtida através da análise fatorial parece ter muito mais precisão e facilidade de interpretação do que as técnicas de clusterização.

Em contrapartida a estas proposições a favor da técnica fatorial, Stewart (1981 *apud* MYERS, 1996, p. 138-139) e Wendel e Kamakura, (2000, p. 17-18) fazem as seguintes observações:

- a) O maior problema da análise de fator é de que quase sempre seu resultado será uma matriz de correlação, onde as correlações refletem apenas o padrão de similaridade entre as variáveis analisadas. Elas não refletem as diferentes distâncias (distância Euclidiana) entre as variáveis ou perfis, havendo a

necessidade de segmentar estes resultados através de outra ferramenta estatística, como o método de *cluster*;

- b) Fatores não são *clusters*. Fatores são gráficos no espaço que representam pontos sobre uma linha de uma série de variáveis analisadas. Elas não são diretamente observáveis. Por outro lado, *clusters* são mais concretos, evidentes, e mais fácil de entender do que fatores;
- c) A técnica da análise de fator não foi feita para segmentar mercados e não satisfaz especificamente a identificação ou testes de grupos de consumidores.

Conforme cita Lilien e Rangaswamy (2003), a análise de fator é uma técnica estatística independente na qual permite reduzir os dados para uma série menor. Eles reforçam o aspecto de que a inclusão de variáveis irrelevantes na série analisada pode trazer danos na determinação na estrutura segmentar dos dados.

2.4.2 Método Natural para Segmentação de Mercado

Entre os métodos naturais de segmentação *post-hoc* encontra-se o RFM (recência, frequência e valor) proposto do Hughes (1998). É o método que estratifica os clientes em categorias a partir dos registros decorrentes do histórico das operações comerciais contido no banco de dados da empresa. O método RFM é considerado por vários autores (VAVRA, 1993; HUGHES, 1998; NOVO, 2002; KOTLER, 2007) como um dos métodos de segmentação mais confiáveis de previsão de retorno conhecido pelos profissionais de marketing. “Porque o RFM é uma medida de comportamento, e comportamento é justamente o que se pretende prever” (HUGHES, 1998, p. 90).

A combinação dos valores das variáveis RFM (*recency, frequency, monetary*), busca identificar na carteira de clientes, aqueles que são mais sensíveis às promoções de marketing, ampliando a taxa de respostas positivas a estas ações. A razão de o modelo fazer uso destas métricas decorre dos seguintes aspectos: clientes que compraram recentemente provavelmente são mais sensíveis às próximas promoções do que aqueles que compraram no passado. Este princípio universal tem se mostrado uma verdade em quase todas as indústrias: seguradoras, instituições financeiras, varejo, agências de viagens, etc. Também é verdadeiro para aqueles clientes que compram com mais frequência do que menos frequentemente. Consumidores que

gastam grandes volumes de recursos respondem melhor do que os consumidores que gastam baixo volume de recursos. Porém, o real poder do modelo decorre da combinação das três métricas, RFM através do escore das células em cada uma das linhas de combinação.

Uma das razões às críticas ao modelo segundo Shepard (1999) é o grande número de combinações que proporciona um total de 125 (5 X 5 X 5) linhas das três variáveis (5-5-5 a 1-1-1), distinguindo a lista em cinco partes iguais (quintis). As divisões que se sucedem nos grupos de clientes que também serão alvo das ações de marketing decorrem de decisões arbitrárias, bem como a ordem das variáveis no modelo, ou seja, porque a recência vem a frente da frequência e do valor monetário.

Hughes (1998, p. 78) reforça o modelo através desta citação: “[...] é o mais poderoso método de segmentação que você pode usar tendo um banco de dados”. Sendo o banco de dados o local onde se armazena a totalidade dos dados das organizações, utilizá-los como base para a extração e filtragem de informações aumenta a eficácia no processo decisório, posicionando a empresa em vantagem competitiva com relação à concorrência.

Embora possa o modelo RFM reforçado por Hughes (1998) encontrar críticos na sua empregabilidade à construção de segmentação de clientes, segundo Shepard (1999), eliminado e ou atenuando os vieses apontados no modelo, trata-se de um método muito eficaz na determinação classificatória dos clientes. Sendo assim, a metodologia de segmentação B2B denominada de Focometria busca preencher essa lacuna que visa o aperfeiçoamento da metodologia de segmentação RFM no desenvolvimento de um plano de marketing mais eficiente, orientando os gestores em suas ações de gerenciamento naqueles clientes proporcionam maior retorno com relação aos investimentos realizados.

2.4.3 Comparação dos Métodos de Segmentação Apresentados

Os métodos de segmentação apresentam diferentes formas de dividir o conjunto de dados observados. Com relação aos métodos de clusterização, uma técnica multivariável, utiliza-se de diferentes algoritmos de classificação para organizar informações sobre variáveis e formar grupos homogêneos (*to cluster* = agrupar). A análise de *cluster* trata uma variedade de informações que podem estar associadas com medidas de “similaridade”, “proximidade”, “semelhança” ou “associação”. Em resumo, ela tem como objetivo básico descobrir os agrupamentos naturais dos itens (ou variáveis); assim deve-se, primeiro, desenvolver uma

escala quantitativa para medir a associação (similaridade) entre objetos e depois o agrupamento. As técnicas de agrupamento não hierárquicas fazem uso de algoritmos para medir a distância entre as variáveis analisadas. São várias as medidas de distância e de agrupamento utilizados. A forma mais direta para medir a distância em um espaço multi-dimensional, é determinada pelo “método Euclidiano”. Outras medidas de cálculo das distâncias também são recomendadas, entre elas; (i) Euclidiana Quadrática, (ii) Manhattan (*City-block*), (iii) Chebychev e (iv) Correlação.

A análise fatorial (*Factor Analysis*) é a principal e a mais antiga técnica de análise multivariada. Menezes *et al.* (1978) comentam que a análise fatorial pode ser usada no agrupamento de variáveis ou no agrupamento de unidades de observações. No primeiro caso a matriz de dados iniciais tem as variáveis nas colunas e as unidades de amostra nas linhas. No segundo caso, transpõe-se a matriz anterior, obtendo-se as unidades nas colunas e as variáveis nas linhas.

Como uma técnica de análise multivariada, é relevante mostrar como se situa a Análise Fatorial em relação às outras técnicas. Segundo Kendal (1950 *apud* FACHEL, 1976), as técnicas de análise multivariada podem ser distinguidas em: (a) Análise de dependência: quando se quer estudar a dependência de uma ou mais variáveis em relação às outras. Consideram-se, então, dois subconjuntos: um no qual as variáveis são denominadas independentes e outro em que tratamos das variáveis dependentes, (b) Análise de interdependência: quando se está interessado nas relações de um conjunto de variáveis entre si, sem selecionar-se nenhuma delas em especial, como variável dependente. No primeiro tipo de análise enquadram-se, por exemplo, Análise de Regressão e Análise de Variância Multivariada, enquanto que é no segundo tipo de classificação, salientando-se apenas o caráter de interdependência das variáveis que se enquadram as técnicas de Análise Fatorial e de Componentes Principais.

Com relação à análise categórica RFM, ela tem como base de análise as variáveis (descritores) que descrevem o comportamento histórico de consumo dos clientes. Esse modelo de segmentação é muito utilizado em estratégias de marketing de relacionamento por fornecer informações para a construção e manutenção de relacionamentos duradouros e lucrativos. Segundo Hughes (1998, p. 4), “[...] é o método mais confiável de previsão de retorno conhecido pelos profissionais de marketing”. Para Vavra (1993), o banco de dados das empresas inclui informações relevantes dos clientes sobre suas respectivas necessidades, em destaque, os três componentes mais importantes são: (i) a recência (R) das compras, (ii) a frequência (F) de compras e (iii) o valor (M) das compras.

O Quadro 2 apresenta os diferentes métodos estatísticos e naturais de segmentação comparando-os a partir da descrição de suas similaridades e observações.

Quadro 2 - Métodos estatísticos e natural de segmentação de clientes

Critério	Descrição	Métodos		
		Estatísticos		Natural
		<i>Cluster</i>	Fatorial	RFM
Complexidade	Formas, tamanhos e densidades diferentes.	Elevado	Elevado	Baixo
Capacidade interpretativa	Exige conhecimento e domínio visto a subjetividade dos agrupamentos.	Elevado	Elevado	Baixo
Abrangência	Dimensão elevada de dados em diferentes campos do conhecimento.	Amplio	Amplio	Restrito
Identificação das variáveis críticas	A presença de dados <i>outliers</i> e <i>missing value</i> .	Médio	Médio	Elevado
Implementação	Disponibilizar <i>softwares</i> dedicados.	Elevado	Elevado	Baixo
Classificação e Hierarquização	Organização dos agrupamentos <i>top-down</i> .	Baixo	Baixo	Elevado

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Conforme se verifica no Quadro 2, tanto os métodos estatísticos, *cluster* e fatorial como o método natural, RFM apresentam classificações flutuantes nos critérios analisados demonstrado tanto vantagens como desvantagens na sua aplicabilidade. Assim, se conclui de que a recomendação de um método híbrido que incorpore a maior parte dos benefícios dos métodos analisados ampliaria a capacidade de gestão do relacionamento dos clientes com base numa segmentação de clientes mais consistente e operacional.

2.5 PROPOSIÇÃO DE UM MÉTODO HÍBRIDO DE SEGMENTAÇÃO DE MERCADO

Com base nos métodos de segmentação analisados, recomenda-se o método de segmentação *pós-facto* denominado de focometria, que faz uso tanto do método estatístico não-hierarquico mais usual, o *cluster* para determinação dos grupos de clientes na primeira etapa, a macrossegmentação e o método natural de segmentação RFM, modificado para a determinação das categorias de clientes na segunda etapa, a microssegmentação.

2.5.1 Apresentação do Método Focometria

O método **Focometria** é uma adaptação ao modelo proposto por Hughes (1998) **RFV** (*recency, frequency e monetary value*) e citado por Kotler (1999, p. 168) e Novo (2002, p. 9) entre outros autores, objetivando classificar, segmentar e ordenar os clientes de acordo com os diferentes perfis comportamentais de compra.

Tomando-se como base de informações os dados secundários coletados do cadastro transacional dos clientes da empresa pesquisada ao longo de um período de tempo de no mínimo dois anos de registros, apuram-se o valor acumulado de cada cliente no período referente ao conjunto de variáveis independentes denominados de descritores foco: faturamento bruto, valor de contribuição, frequência de compras e datas das últimas transações comerciais dos clientes com a empresa.

Segundo Brooks (1993, p. 19), “[...] o foco é definido como um centro de interesse claramente definido, ou um dispêndio de tempo, energia ou dinheiro para maximizar o retorno em qualquer dos elementos acima”.

Reforçando a importância do foco, Schlesinger, Heskett e Sasser Jr. (2002, p. 97) fazem a seguinte referência:

As organizações que não identificam seu público-alvo sofrem uma desvantagem especial na obtenção da satisfação total do cliente. Costumam tentar agradar a todos, gerando demasiados clientes “apenas satisfeitos” e muito poucos “apóstolos” no núcleo de sua própria base de clientes, na qual deveria investir. Ademais, as medidas de satisfação do cliente em geral restringem-se a uma média dos diversos segmentos, sem serem relacionados a outras medidas, o que poderia proporcionar idéias de estratégias lucrativas.

O método Focometria é um procedimento denominado de pós-fato que compreendem dois estágios, macrossegmentação e microssegmentação, de forma a melhor qualificar os segmentos quando comparado apenas a um estágio aproximando-se, assim, dos modelos hierárquicos considerados mais robustos estatisticamente na determinação dos *clusters* (WIND; CARDOZO, 1974; FONTANA; NALDI, 2009). A macrossegmentação determina os grupos de segmentos de clientes que compõem a base de dados analisada, e a microssegmentação identifica o número de categorias contidas em cada grupo de segmentos apurados.

Inspirada no modelo RFM proposto por Hughes (1998), a metodologia denominada a partir deste momento de focometria utiliza-se do mesmo conjunto de métricas que permite realizar, além da classificação em quintis, o *ranking* ordenado hierarquicamente dos melhores aos piores dos clientes. Segundo Brooks (1993, p. 19), “[...] o foco é definido como um centro de interesse claramente definido, ou um dispêndio de tempo, energia ou dinheiro para maximizar o retorno em qualquer dos elementos acima”.

Os melhores clientes são aqueles que compraram recentemente, que compram com frequência e que gastam muito (KOTLER, 1999). A metodologia sugerida pela focometria qualifica e ordena de forma diferente as variáveis categóricas de análise, VFR, ou seja, além de priorizar em primeiro lugar a variável M (*Monetary*), substitui seu conceito pela variável V (Valor). O dimensionamento da variável Valor decorre da diferença do faturamento líquido acumulado pelos gastos variáveis que incluem os gastos operacionais, gastos comerciais e gastos de distribuição de cada cliente. A variável que se segue é a F-frequência por entender-se ser representativa do *modus operandi* transacional e, finalmente, a variável R-recência que considera a temporalidade transacional junto aos clientes.

A razão desta inversão decorre da diferença de objetivos que formataram o modelo proposto por Hughes (1998), o qual se fundamenta na elaboração de estratégias exclusivas de marketing enquanto a metodologia proposta, a focometria, visa à qualificação da gestão comercial. Brown (2001) reforça esta ordenação quando afirma que a empresa precisa diferenciar os clientes primeiro pelo valor que eles representam em vez de confiarem em padrões históricos ou demográficos.

A mensuração dessas métricas em escores de valores definidos no intervalo de 5 a 1, onde 5 é considerado a melhor posição decrescendo até 1, sendo esta a pior posição, permitirá avaliar-se aquelas métricas que estão defasadas em relação às demais, focando-se a ação de melhoria sobre os fatores relevantes que possam estar contribuindo a esta performance.

2.5.2 Análise Comparativa entre os Métodos de Segmentação RFM e Focometria

O método natural RFM é muito utilizado para segmentação de clientes que faz uso uma base histórica de dados pelos profissionais de marketing, buscando entender os comportamentos dos multicanais de distribuições das empresas fornecedoras. Porém, verifica-se que o método apresenta algumas desvantagens quando comparado aos métodos estatísticos. O método focometria busca suprir essas deficiências quando segmenta a base de dados em dois estágios, fazendo uso do método de *cluster* como do método RFM modificado, tornando-o mais qualificado ao objetivo pretendido: classificar e ranquear os clientes da base de dados analisada.

O Quadro 3 apresenta as vantagens (V) e desvantagens (D) dos métodos de segmentação analisados (RFM e Focometria). Observa-se que o confronto entre a metodologia RFM e a Focometria mostra que esta última sinaliza vantagens em todos os itens analisados, levando a concluir sua superioridade como metodologia natural de segmentação *post-hoc*.

Quadro 3 - Vantagens e desvantagens dos métodos natural e híbrido de segmentação de clientes

Métodos	RFM		Focometria	
	Proposição	Classificação	Proposição	Classificação
1. Bases distintas de segmentação	Um Estágio	D	Dois Estágios	V
2. Granularidade dos segmentos	Elevado	D	Restrito	V
3. Qualificação do descritor Monetário (M)	Baixo	D	Elevado	V
4. Customização dos descritores	Padronizado	D	Customizado	V
5. Planos de ação	Geral	D	Específico	V
6. Escores dos clientes	Aritmético	D	Ponderado	V

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

2.6 CONCLUSÃO

Verifica-se que embora as empresas façam uso e aplicação de ferramentas e métodos de segmentação no auxílio à estratificação dos clientes, as informações obtidas pouco contribuem para qualificar o processo de marketing e a tomada de decisão dos gestores.

A falta do uso de ferramentas para esse fim dificulta a elaboração de segmentos de mercado que contemplem múltiplas variáveis na utilização das bases de segmentação permitindo uma maior robustez estatística na elaboração dos *clusters*.

Assim, conclui-se que o processo de segmentação no mercado B2B industrial ainda é pouco estruturado quando comparado ao mercado B2B. Apesar disso, percebe-se que os profissionais que são responsáveis ou estão a par da segmentação nas empresas valorizam essa ferramenta e entendem o quanto ela pode trazer benefícios ao negócio, indicando uma tendência evolutiva tanto nas pesquisas e conhecimento a serem realizadas sobre o tema como seu efetivo uso no apoio às tomadas de decisões.

Por fim, verifica-se que a metodologia de segmentação Focometria empregada na gestão do relacionamento dos clientes no mercado B2B proporciona um rol de informações relevantes para os gestores direcionarem seu foco de atuação e recursos, minimizando o risco de desperdício e expectativas frustradas diante dos resultados obtidos.

2.7 REFERÊNCIAS

BAIN & COMPANY. *As oito grandes tendências de crescimento até 2020*. São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.bain.com/offices/saopaulo/pt/Images/The_great_eight_POR.PDF>. Acesso em: 12 fev. 2014.

BARROSO DE SIQUEIRA, A. C. *Segmentação de mercados industriais*. São Paulo: Atlas, 2000.

BROOKS, W. T. *Vendendo para nichos de mercado*. São Paulo: Atlas, 1993.

BROWN, S. A. *CRM – Customer Relationship Management: uma ferramenta estratégica para o mundo e-Business*. São Paulo: Makron, 2001.

CALANTONE, R. J.; SAWYER, A. G. The stability of benefit segments. *Journal of Marketing Research*, v. 15, p. 395-404, Aug. 1978.

- CAMPANHOLO, T.; FONTES, G. G. O.; SILVA, A. A. A riqueza na base da pirâmide: inclusão social pelo consumo e criação de novos mercados. *Revista da Católica*, Uberlândia, v. 2, n. 3, p. 6-20, 2010.
- CLANCY, K.; KRIEG, P. *Marketing muito além do feeling*. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- CROSS, R. G. *Revenue management: maximização de receita - táticas radicais para dominar o mercado*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DAVID SHEPARD ASSOCIATES. *The new direct marketing*. 3 ed. New York: McGraw-Hill, 1999.
- ESTER, M. *et al.* Incremental clustering for mining in a data warehousing environment. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON VERY LARGE DATA BASES, 24., 1998, New York. *Proceedings...* San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers, 1998. p. 323-333.
- FONTANA, A.; NALDI, M. C. *Estudo de comparação de métodos para estimação de número de grupos em problemas de agrupamento de dados*. São Paulo: USP, 2009.
- GADE, C. *Psicologia do consumidor e da propaganda*. São Paulo: EPU, 1998.
- GERTZ, D. L.; BAPTISTA, J. P. A. *Crescer para lucrar sempre*. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 189 p.
- GOUVÊA, M. A.; TOLEDO, G. L.; RODRIGUES FILHO, L. N. Segmentação de mercado: procedimento e técnicas: o caso de uma empresa de serviços. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 3., 1999, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FEA/USP, 1999.
- HAIR, J. F. *et al.* *Multivariate data analysis*. 5. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998. 730 p.
- HOOLEY, G. J.; SAUNDERS, J. A.; PIERCY, N. F. *Estratégia de marketing e posicionamento competitivo*. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- HUGHES, A. M. *DataBase marketing estratégico*. São Paulo: Makron Books, 1998.
- JAIN, A. K. Data clustering: 50 years beyond k-means. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON PATTERN RECOGNITION, 19., Tampa, FL, 2008. *Proceedings...* Tampa, FL: IAPR, 2008.
- KAUFMMAN, L.; ROSSEEUW, P. J. *Finding groups in data: an introduction to cluster analysis*. New York: JohnWiley, 1990.
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. *Administração de marketing: a Bíblia do marketing*. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- KOTLER, P. *Marketing para o século XXI*. São Paulo: Futura, 1999.
- KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. *Princípios de marketing*. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

LILIEN, L. G.; RANGASWAMY, A. *Marketing engineering*. 2. ed. New Jersey: Printice Hall, 2003. 518 p.

LINDEN, R. Técnicas de agrupamento. *Revista de Sistemas de Informação*, n. 4, p. 18-36, 2009.

LOPES, I. J. *A segmentação de mercado como estratégia de marketing*. São Paulo: Makron Books, 2002.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MCCARTHY, E. J. *Basic marketing: a managerial approach*. 15. ed. Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1975.

_____. *Marketing*. Rio de Janeiro: Campus, 1982.

MORAES, C. A. *Segmentação estratégica de mercado empresarial: uma proposição de estrutura de procedimentos com base nos benefícios procurados*. 2009. 292 f. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

MYERS, J. H. *Segmentation and positioning for strategic marketing decisions*. Chicago: American Marketing Association, 1996.

NG, R. T.; HAN, J. Efficient and effective clustering methods for spatial data mining. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON VERY LARGE DATA BASES, 20., 1994, Santiago, Chile. *Proceedings...* San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers, 1994. p. 144-155.

NOVO, J. *Drilling down: turning customer data into profits with a spreadsheet*. 2. ed. Saint Petersburg: Blooklocker.com, 2002.

PALEO, O. S. Segmentação de mercado: uma ferramenta estratégica ao modelo de negócio B2B. *Think*, Porto Alegre, v. 1, n. 1, jun.-dez. 2003.

PEPPERS, D.; ROGERS, M. *Marketing 1 to 1: um guia executivo para entender e implantar estratégias de customer relationship management*. São Paulo: Peppers and Rogers Group do Brasil, 2000. (CRM Series).

PORTER, M. E. *Competição*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

RICHERS, R. *Surfando as ondas do mercado*. São Paulo: RR&CA, 1996.

SCHEWE, C. D.; HIAM, A. *MBA: curso prático: marketing*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

SCHLESINGER, L. A.; HESKETT, J. L.; SASSER JR., W. E. *Lucro na prestação de serviços*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SCHNAARS, S. P. *Marketing strategy: a customer-driven approach*. New York: The Free Press, 1991. 319 p.

SIMON, H. A. Rationality gone awry? Decision making Inconsistent with Economic and Financial Theory. *Business Economics*, v. 34, n. 3, p. 93-94, 1999.

SIQUEIRA, A. C. B. *Marketing empresarial, industrial e de serviços*. São Paulo: Saraiva, 2005.

STEVENSON, W. J. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harper & Row, 1997.

TEIXEIRA, D. R.; HOURNEAUX JR., F. *Uma visão da gestão de relacionamento com clientes no contexto da gestão do conhecimento*. Lima, Peru: Comitês Acadêmicos dos Congressos-CLADEA. 2003.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

VAVRA, T. G. *Marketing de relacionamento: after marketing*. São Paulo: Atlas, 1993.

WEDEL, M.; KAMAKURA, W. *Market segmentation: conceptual and methodological foundations*. 2. ed. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2000.

WIND, Y.; CARDOZO, R. Industrial market segmentation. *Industrial Marketing Management*, n. 3, p. 153-166, 1974.

WISHART, D. *Cluster user's manual*. 4. ed. Scotland, UK: University of St. Andrews, Fife, 1987.

ZOLTENERS, A. A.; SINHA, P.; ZOLTENERS, G. A. *Manual completo para acelerar o desempenho da força de vendas*. São Paulo: Cultrix, 2001.

3 ARTIGO 2: FOCOMETRIA – UMA FERRAMENTA DE SEGMENTAÇÃO DO MERCADO B2B COM FOCO NA GESTÃO DO RELACIONAMENTO DO CLIENTE¹

Oswaldo Silva Paleo

Carla Schwengber ten Caten

Francisco José Kliemann Neto

Resumo: Pesquisa realizada por Sale Solutions (2005), empresa especializada no mercado de varejo, mostra que menos de 5% dos profissionais ligados à área de vendas tem conhecimento de processos e ferramentas que podem ajudá-los a obter melhores resultados de vendas (ROMEO, 2008). Outra pesquisa, realizada com 9.933 entrevistados em 2009 pela empresa de consultoria Bain & Company, aponta a segmentação de clientes entre as melhores e mais populares ferramentas de gestão em 70 países, distribuídos na América do Norte, Europa, Ásia, África, Oriente Médio e América Latina. Conforme Kotler, (1999, p. 157), “[...] as empresas são capazes de encontrar clientes potenciais qualificados a um custo mais baixo. Ao indicá-los a seus vendedores, elas deixam-lhes mais tempo para vender”. Shapiro (1998) afirma que os vendedores reclamam de que, se seguirem as informações cruas oriundas dos bancos de dados das organizações, sem nenhuma filtragem ou tratamento analítico, sua *performance* será comprometida significativamente, resultando em perda de vendas que poderia ser realizadas caso dispusessem de informações mais precisas a respeito dos clientes e do mercado. Verifica-se, portanto, que o tema segmentação de mercado ainda encontra-se em um nível incipiente entre os entrevistados, embora seja reconhecido como uma ferramenta de gestão que proporcionaria, quando do seu uso, vantagens competitivas. Em face destas constatações, o artigo busca apresentar a aplicação de uma metodologia de segmentação natural denominado de Focometria, classificando carteira de clientes das empresas em dois estágios, grupos e categorias de clientes com base na aplicação de dois métodos de segmentação: estatístico através da análise de *cluster* e natural através da análise RFM modificado. Essa metodologia de segmentação dos clientes objetiva subsidiar a tomada de decisão dos gestores comerciais na gestão do relacionamento dos clientes.

¹ Esse artigo será submetido ao periódico *International Journal of Operations & Production Management*.

Como conclusão, recomenda-se a utilização da metodologia de segmentação RFM modificado denominado de Focometria como uma solução estatística mais robusta à classificação e *ranking* pós-fato da carteira de clientes.

Palavras-chave: Segmentação de clientes. Foco. Macrosegmentação. Microsegmentação.

Abstract: Research by Sale Solutions (2005), a company specializing in the retail market, shows that less than 5% of professionals connected with the sales department has knowledge of processes and tools that can help them achieve better sales results (ROMEO, 2008). Another survey, conducted with 9,933 respondents in 2009 by the consulting firm Bain & Company, customer segmentation points between the best and most popular management tools in 70 countries throughout North America, Europe, Asia, Africa, Middle East and Latin America. As Kotler (1999, p. 157) "[...] companies are able to find qualified prospects at a lower cost. To display them to their vendors, they leave them more time to sell. "Shapiro (1998) states that sellers complain that, if they follow the raw information from the databases of organizations, without any filtration or analytical treatment, their performance will be compromised significantly, resulting in lost sales that could be achieved if the dispusessem more accurate information about customers and the market. It appears, therefore, that the issue of market segmentation is still in an incipient level among respondents, although it is recognized as a management tool that would, when its use, competitive advantages. Given these findings, the article seeks to present the application of a methodology called Focometria natural segmentation, classifying portfolio of business customers in two stages, groups and categories of clients based on applying two segmentation methods: statistical analysis by cluster natural and modified through RFM analysis. This method of segmenting customers subsidize objective decision making of marketing managers in customer relationship management. In conclusion, we recommend the use of modified RFM segmentation methodology called Focometria as a more robust solution to the statistical classification and ranking after the fact of the customer portfolio.

Keywords: Customer segmentation. Focus. Macro-Segmentation. Micro-Segmentation.

3.1 INTRODUÇÃO

O mercado B2B (*business to business*) refere-se ao mercado inter-empresas, ou seja, representa os mercados industriais. Conforme Hutt e Speh (2002), o que difere os mercados B2B dos mercados B2C (*business to consumer*) são os tipos de clientes, que no caso do mercado B2B são organizações (empresas comerciais, governo, instituições). Telles (2003) amplia esta diferenciação incluindo as características da demanda, concentração geográfica do mercado, sistema de distribuição e características de transações de mercado. O mercado B2B compõe a cadeia de suprimento que faz parte da cadeia produtiva de um determinado setor da economia, onde cada elo desta cadeia está envolvida com a criação de produtos, processos de marketing (incluindo entregas), suporte e serviços pós-venda (HUTT; SPEH, 2002).

Em razão da evolução acirrada da competitividade entre as empresas, cada vez mais aquelas que desejam se destacar deve alinhar suas atuações de forma a agregarem mais valor à cadeia como um todo beneficiando, assim, os consumidores, clientes e usuários finais. Conforme cita Fleury e Fleury (2003, p. 23), “[...] uma das principais características da nova economia é a transição da eficiência individual para a eficiência coletiva. A competitividade é e será, cada vez mais, relacionada ao desempenho das redes inter-organizacionais e não das empresas isoladas”. Assim, nenhuma produção produtiva ou parte dela existe isoladamente, ou seja, todas as operações fazem parte de uma rede maior, interconectada com outras operações (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002).

Outro fator a ser mencionado é de que o mercado B2B tende a ser inelástico com relação à análise preço-demanda, visto que os compradores não alteram (mantidas as conveniências) seu padrão de compras em relação a alterações de preços visto a possibilidade de dispor-se de insumos mínimos necessários às expectativas de demandas futuras. Segundo Kotler e Keller (2007), alguns economistas se referem a isso como um efeito acelerador, sendo que as variações de demanda dos consumidores finais se amplificam ao longo da cadeia de valor e se traduzem em variações percentuais maiores para os fornecedores.

O artigo está dividido em quatro subitens que tratam da gestão dos clientes no mercado B2B. O primeiro subitem aborda os benefícios da segmentação de mercado e os critérios mais eficazes recomendados para o desenvolvimento dessa atividade. O segundo subitem apresenta as diferentes bases de segmentação do mercado industrial, ou B2B, sendo descritas tanto as vantagens como as desvantagens das proposições de segmentação dos clientes através dos métodos estatísticos e métodos naturais. O terceiro subitem introduz para

essa segmentação a metodologia de segmentação focometria e suas seis etapas de desenvolvimento. Por fim, o quarto subitem apresenta as conclusões decorrentes da utilização da metodologia de segmentação proposta na gestão do relacionamento dos clientes no mercado B2B.

3.2 SEGMENTAÇÃO DE MERCADO

Segmentar é dividir: portanto, ao fazer-se uso deste procedimento de análise do mercado, as empresas atuantes de forma pró-ativa estarão mapeando as diferentes possibilidades de atuação de explorar aqueles mercados que apresentem maior vantagem competitiva. Objetiva-se, ao segmentar-se o mercado, segundo Telles (2003, p. 18), “[...] o aumento da eficiência da estratégia de marketing, pela otimização dos recursos e esforços de vendas, adequadamente focados e ponderados para os segmentos identificados”.

Hutt e Speh (2002; p. 162), definem segmentação de mercado como “[...] um grupo de clientes ou clientes potenciais com algumas características em comum que sejam relevantes para explicar (e prever) suas respostas aos estímulos de marketing dos fornecedores”.

Acrescentam Oliveira Jr. *et al.* (2008) que “[...] a segmentação de mercado se enquadra como uma das estratégias de crescente utilização para da vantagem competitiva, visto que orienta a abordagem mercadológica das empresas frente aos mercados em que atuam”.

Outra abordagem que reforça a questão da vantagem competitiva através de uma maior eficácia da logística e do gerenciamento da cadeia de suprimento é a proposição de Christopher (2007, p. 63), referindo-se à necessidade de definição do público-alvo através da segmentação de mercado, de que “[...] todas as empresas têm de enfrentar um fato fundamental: haverá diferenças significativas de lucratividade entre os diversos clientes”.

Normalmente, os profissionais de marketing do B2B apresentam cinco critérios para avaliar os segmentos de mercado de forma mais eficaz (KOTLER, 1996; BARROSO DE SIQUEIRA, 2000).

- **Mensurabilidade:** avaliam-se as informações referentes às características de um determinado comprador a serem obtidas como: tamanho do comprador, poder de compra e perfil dos segmentos a serem mensurados;

- Acessibilidade: mede-se a capacidade de focar as ações de marketing nos segmentos identificados;
- Substancialidade: verifica-se se os segmentos são representativos, relevantes e homogêneos, gerando retornos superiores aos esforços despendidos pelas ações de marketing;
- Comparabilidade (diferenciabilidade): avalia-se se os segmentos identificados são diferenciados e reagem de forma diferente às ações de marketing promovidas;
- Receptividade: verificam-se as respostas dadas pelos segmentos quanto às estratégias de composto de marketing, de forma a fortalecer o posicionamento escolhido.

3.3 BASES PARA A SEGMENTAÇÃO DO MERCADO INDUSTRIAL

A segmentação de mercado é a chave para uma concepção estratégica de marketing hoje em dia, relata Myers (1996). O autor enfatiza que a heterogeneidade do mercado submete ao tomador de decisão a necessidade de identificar grupos distintos homogêneos em termos do que eles querem ou do que as organizações podem oferecer em termos de produtos ou serviços.

Neste sentido, desenvolver um modelo classificatório de segmentação com multivariáveis, incorporando métricas que reflitam não só aspectos financeiros, mas também os comportamentos de compras dos clientes se faz necessário para uma maior robustez e veracidade do método. Através da técnica de análise das variáveis categóricas MFR (Monetário, Frequência e Recência), proposta por Hughes (1998), pode-se proporcionar maior consistência avaliativa na gestão relacional da empresa com sua carteira de clientes (VAVRA, 1993). Conforme estudo de Dantas e Rosa (2004), o uso de técnicas de segmentação tais como *cluster* e CHAID (*chi-square automatic interaction detection*) seus resultados ficam comprometidos em razão da elevada dispersão dos valores das variáveis consideradas, sendo esse fato atenuado ao se utilizar métodos naturais de segmentação. Schnaars (1991) recomenda que a real segmentação deva ser multidimensional (combinação de vários dados agregados).

Os resultados dos processos tradicionais de segmentação de mercado – embora estes façam uso de métodos quantitativos de classificação dos clientes, sugerindo diversas alternativas de agrupamentos - distanciam-se do propósito orientativo às ações comerciais. Conforme Yankelovich e Meer (2006), muitos dos métodos empregados na segmentação do mercado (puramente demográficos e psicográficos) não atendem ao propósito original da sua implantação, qual seja, o de buscar mapear este mercado de forma a que as informações obtidas venham a impactar positivamente nas avaliações comportamentais de compra dos clientes, gerando ações efetivas nas estratégias comerciais. Reforça Shepard (1999) que não é necessário o uso somente de técnicas estatísticas ou métodos quantitativos para se desenvolverem estes segmentos. Algumas vezes, o simples julgamento intuitivo e o senso comum podem também permitir identificar grupos de segmentos adequados.

Diferentemente de segmentar o mercado consumidor, onde se utilizam diferentes bases para processar a classificação dos consumidores levando em consideração tanto suas características (geográficas, demográficas e psicográficas), como examinando suas respostas ao consumo dos produtos/serviços (comportamento de compras), a segmentação do mercado B2B amplia esta abordagem em duas categorias principais, ou dois estágios: macrosssegmentação e microsssegmentação (WIND; CARDOZO, 1984; KOTLER, 1996; HUTT; SPEH, 2002; PALEO, 2003).

Cabe salientar que a maioria dos métodos de segmentação industrial é utilizada primordialmente para explicar o desempenho de vendas e não para a formulação de planos de marketing mais eficientes. Esse procedimento foi denominado de pós-fato por Wind e Cardozo (1984).

Conforme analisado no artigo “Gestão orçamentária das vendas com base no modelo matricial de segmentação (MMS)” (PALEO; CATEN, 2012), a metodologia de segmentação de dois estágios focometria permite a gestão orçamentária de vendas identificando grupos e categorias de clientes que apresentaram maior distorção entre os valores orçados e realizados ampliando, assim, o foco da atenção dos gestores àquilo que é importante e evitando o irrelevante.

O método focometria, fazendo uso da segmentação de dois estágios, descreve que o primeiro estágio, denominado de macrosssegmentação, classifica os clientes em grupos de similaridade a partir da análise de clusterização não-hierárquico denominado de *K-means*. Esse é o método de particionamento mais comumente utilizado quando se faz uso de variáveis escaladas em intervalos (medidas contínuas aproximadas de uma escala linear). O método particiona η objetos (clientes) em κ grupos (*clusters*) tal que a similaridade intracluster

resultante seja alta, mas a similaridade intercluster seja baixa. A aplicação do método *k-means* será baseada nas variáveis categóricas ou descritores VFR: valor (V), frequência (F) e recência (R). As variáveis ou descritores selecionados fazem parte da abordagem ampliada da proposta por Hughes (1998, p. 78), que reforça a utilização do modelo afirmando que: “[...] é o mais poderoso método de segmentação que você pode usar tendo um banco de dados”.

3.4 METODOLOGIA DE SEGMENTAÇÃO FOCOMETRIA

O método **Focometria** é uma adaptação ao modelo proposto por Hughes (1998) **RFV** e citado por Kotler (1999, p. 168) e Novo (2002, p. 9), entre outros autores, objetivando classificar, segmentar e ordenar os clientes de acordo com os diferentes perfis comportamentais de compra.

Tomando-se como base de informações os dados secundários coletados do cadastro transacional dos clientes da empresa pesquisada ao longo de um período de tempo de no mínimo dois anos de registros, apuram-se o valor acumulado de cada cliente no período referente ao conjunto de variáveis independentes denominados de descritores foco: faturamento bruto, valor de contribuição, frequência de compras e datas das últimas transações comerciais dos clientes com a empresa.

Segundo Brooks (1993, p. 19), “[...] o foco é definido como um centro de interesse claramente definido, ou um dispêndio de tempo, energia ou dinheiro para maximizar o retorno em qualquer dos elementos acima”.

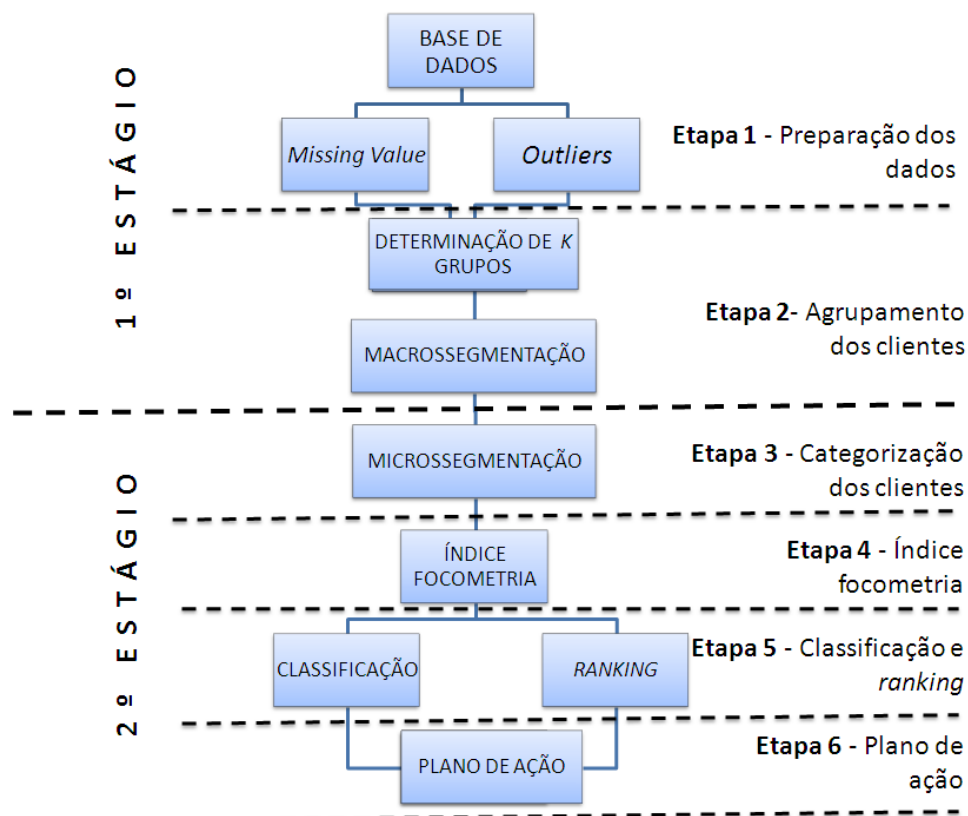
Reforçando a importância do foco, Schlesinger (2002, p. 97) faz a seguinte referência:

As organizações que não identificam seu público-alvo sofrem uma desvantagem especial na obtenção da satisfação total do cliente. Costumam tentar agradar a todos, gerando demasiados clientes “apenas satisfeitos” e muito poucos “apóstolos” no núcleo de sua própria base de clientes, na qual deveria investir. Ademais, as medidas de satisfação do cliente em geral restringem-se a uma média dos diversos segmentos, sem ser relacionado a outras medidas, o que poderia proporcionar idéias de estratégias lucrativas.

Portanto, o método **Focometria** é um procedimento denominado de pós-fato compreendendo dois estágios, macrossegmentação e microssegmentação, de forma a melhor

qualificar os segmentos quando comparado apenas a um estágio e aproximando-se, assim, dos modelos hierárquicos considerados mais robustos estatisticamente na determinação dos *clusters* (WIND; CARDOZO, 1984; FONTANA; NALDI, 2009). A macrossegmentação para alguns autores busca classificar as organizações com base na sua representatividade e na hierarquia que ocupa no *market-share*, e para tanto leva em consideração o tamanho, localização, volume de compras, faturamento líquido dos clientes, setor econômico e tipo de cliente (HUTT; SPEH, 2002; TELLES, 2003). A microssegmentação exigirá um maior aprofundamento de análise do gestor, principalmente sobre as características do comportamento de compras de seus clientes subsidiando as possíveis tomadas de decisões que venham ao encontro dos objetivos pretendidos. Para tanto, os gestores deverão se abastecer tanto das informações primárias obtidas através do processo classificatório como de informações secundárias acopladas aos dados do sistema de informações da empresa, avaliando a *performance* individual de cada cliente que compõe sua carteira ativa (HUTT; SPEH, 2002). Assim, a microssegmentação identifica o número de categorias contidas em cada grupo de segmentos apurados. O método pode ser decomposto em dois estágios e sete etapas. A Figura 4 apresenta a divisão dos estágios e etapas que compõe o método.

Figura 4 - Divisão dos estágios e etapas que compõe o método



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

O primeiro estágio, denominado de macrossegmentação, compreende as Etapas 1 e 2 do método, responsáveis pela determinação dos grupos de clientes. O segundo estágio denominado de microssegmentação, que compreende as Etapas 3, 4, 5 e 6, responsáveis pela categorização dos clientes e o respectivo *ranking* classificatório. Este estágio também contempla o plano de ação a ser desenvolvido objetivando uma melhor classificação dos clientes-foco na carteira de clientes da empresa. Após o desenvolvimento do plano de ação, transcorrido um período de pelo menos três meses, faz-se novamente a reclassificação dos clientes com base nos parâmetros originalmente estabelecidos, ou seja, grupos e categorias de clientes de forma a avaliar-se a movimentação migratória dos clientes nas categorias classificatórias (*upgrade* ou *downgrade*) devido aos impactos das ações de campo implementados.

Ao finalizar a classificação dos clientes em seus respectivos grupos e categorias a empresa disporá de uma matriz de dupla entrada cujo cruzamento entre as linhas e colunas identificarão células de clientes com características comportamentais de compras similares. Essa informação permitirá com que os gestores comerciais desenvolvam planos de ações específicos conforme o grau de abrangência. Segue a descrição das etapas da metodologia Focometria.

3.4.1 Etapa 1 - Preparação dos Dados

Nesta etapa realiza-se a limpeza da base de dados através da identificação e separação dos clientes *outliers* e *missing value*. Entende-se por clientes *outliers* aqueles cujos valores dos descritores analisados apresentam distorções significativas quando comparados com os demais clientes influenciando a determinação do centróide (ponto central) dos *clusters* (NG; HAN, 1994). Com relação ao *missing value* refere-se aos clientes que apresentam ausência de valores dos descritores na série histórica analisada ou apresentam valores nulos ou negativos. Todos os clientes que apresentam essas distorções devem ser analisados de forma separados a base de dados líquida, que será processada e segmentada através das metodologias recomendadas.

3.4.2 Etapa 2 – Agrupamento dos Clientes

Nesta etapa realiza-se a determinação do número de grupos de clientes, ou do número k de *clusters* necessários à determinação do primeiro estágio da metodologia, a macrossegmentação. Uma das dificuldades na aplicação deste método é a determinação do número k de *clusters*. Conforme citação de Jain (2008), “[...] não há qualquer critério matemático que possa ser definitivo para a escolha do verdadeiro número de *clusters*”. Assim, para a determinação do número k de *clusters* realiza-se um procedimento iterativo. Inicialmente, o faturamento líquido acumulado de cada cliente durante o período mínimo de vinte e quatro meses é apresentado em ordem decrescente similar a uma curva de Pareto. No ordenamento proposto, sequencialmente para cada novo cliente agregado ao grupo, determina-se o limite inferior especificado (LIE), ou seja, o limite máximo três desvios padrões calculados conjuntamente a partir da padronização da média e desvio padrão do intervalo escolhido. (WISHART, 1987; HOOLEY; HUSSEY, 1999; ROTONDARO *et al.*, 2002). Conforme Kume (1993), na análise da curva de Pareto seria esperado que uma observação superior a três desvios a contar da média não pertenceria ao grupo.

Os especialistas recomendam que o número de *clusters* a ser definido não poderá ser menor do que cinco e maior do que sete, de forma a não agrupar os diferentes ou obter um particionamento muito grande dificultando as respectivas interpretações (STEVENSON, 1997; HOOLEY; HUSSEY, 1999). Nesta etapa, classificam-se ordenadamente grupos de clientes conforme o montante individual do faturamento líquido. Feito isso, classifica-se em ordem decrescente conforme sugestão: (i) A, (ii) B, (iii) C e (iv) D.

3.4.3 Etapa 3 – Categorização dos Clientes

Nesta etapa, após definidos os grupos de clientes na etapa anterior, segue-se para o desenvolvimento do segundo estágio da metodologia proposta - a microssegmentação. Essa será obtida a partir dos valores intervalares de cada um dos descritores de avaliação: **V**- valor, **F**- frequência e **R**- recência. Cabe ressaltar que o método de segmentação denominado de Focometria apresenta algumas modificações ao modelo categórico original proposto por Hughes (1998), que se apresenta como Recency, Frequency and Monetary Value (RFM).

Inicialmente, a substituição da variável M (*monetary value*) pelo descritor valor (V) é entendida neste artigo como margem de contribuição acumulada no intervalo de tempo estabelecido de cada cliente. Entende-se que a margem de contribuição contempla simultaneamente tanto a restrição externa de mercado através da flutuação do volume de vendas como os processos internos envolvendo os gastos de produção, comercialização e distribuição. O descritor frequência (F) considera o número absoluto das transações comerciais acumulados no intervalo de tempo estabelecido de cada cliente. O descritor recência (R) considera o *lead time* das operações comerciais, considerando como data-base a data da última positivação do intervalo de tempo considerado de cada cliente.

Com o objetivo de classificar os grupos em categorias diferentes, faz-se uso dos descritores comportamentais de compras que segundo Hughes (1998, p. 93), “[...] é o método mais confiável de previsão de retorno conhecido pelos profissionais de marketing. É mais seguro do que qualquer pesquisa ou modelo demográfico de estatística como idade, renda e valor da residência”.

A determinação do número máximo de classes em quintis (*top, hot, warm, cold e ice*) segue a recomendação dos estatísticos agrupando-se os dados observados em conjunto de dados de pelo menos cinco classes distintas. Desta forma, se manterá a integridade das categorias quanto à sua homogeneidade e precisão (HUGHES, 1998).

Para estabelecer-se o intervalo de classe das séries de dados observados de cada descritor (VFR), apura-se a diferença entre o maior e o menor valor dos dados, cujo resultado dividido pelo número de classes definido, neste caso em cinco classes, determinará a amplitude de cada classe. A seguir, calculam-se os limites de cada classe a partir da adição da amplitude calculada ao valor mínimo do intervalo até completar os intervalos dos cinco escores definidos (1 quantificando o pior resultado e 5 quantificando o melhor resultado em intervalo inteiros).

Quanto à amplitude das classes, esta deverá manter-se a mesma para cada uma delas. Porém, a largura aproximada de cada classe pode ser arredondada para um valor mais conveniente, baseado na preferência do analista que está desenvolvendo a distribuição.

Os limites de classes precisam ser escolhidos de modo que cada uma das observações pertença a uma e somente uma classe possibilitando, desta forma, a identificação de categorias de clientes distintas.

3.4.4 Etapa 4 – Apuração do Índice Focometria

Esta etapa foca-se na determinação do índice focometria (IF), que será obtido a partir da ponderação dos descritores comportamentais de compras. Os pesos foram recomendados a partir da medida de dissimilaridade obtida através do Coeficiente de Variação de Pearson para cada descritor analisado. Essa medida é muito útil quando o objetivo é o agrupamento de dados, pois ele mede o nível de relacionamento entre duas variáveis, ou seja, quando os valores dos descritores analisados apresentarem uma correlação positiva alta terão um coeficiente de dissimilaridade perto de zero (KAUFFMAN, 1990). Neste sentido, os pesos relativos para cada um dos descritores foram: (i) 50% para o descritor valor, (ii) 30% para o descritor frequência e (iii) 20% para o descritor recência.

Como vantagem à metodologia proposta por Hughes (1998) de fazer-se uso da ponderação dos descritores, pode-se destacar pelo menos duas principais:

1. Redução para até cinco classes (categorias) de clientes ao invés de cento e vinte e cinco possíveis combinações classificatórias;
2. Possibilidade de ranqueamento dos clientes com base no ordenamento dos índices apurados (do maior ao menor índice).

3.4.5 Etapa 5 - Classificação e *Ranking* dos Clientes

Nesta etapa, ordenam-se e categorizam-se os clientes de cada grupo conforme o intervalo de classe (máximo e mínimo) em que se situa o índice focometria (IF) apurado. A categorização segue a nomenclatura proposta, conforme o Quadro 4.

Quadro 4 – Relação das categorias de clientes e os intervalos de classes

Categoria	Intervalo de Classe
A	5,0
B	4,0 – 4,99
C	3,0 – 3,99
D	2,0 - 2,99
E	1,0 - 1,99

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Observa-se no Quadro 4 que para o cliente obter uma classificação A no grupo deverá alcançar um escore 5 em todos os descritores analisados. As demais classificações dependem dos respectivos escores e ponderações obtidos de cada cliente. A partir da metodologia Focometria, os gestores ampliam a condição de fazer uso de informações consistentes e objetivas na orientação do processo decisório tanto da área comercial como na de marketing da empresa, orientando a implementação de ações eficazes e tornando a organização mais competitiva.

Conforme relata Cross (1998), “[...] a rapidez de uma decisão pode ser tão crítica quanto a própria decisão”. Uma boa decisão hoje pode valer mais do que uma grande decisão amanhã. A tomada de decisões mais rápida e precisa permite que as empresas tomem a iniciativa, estabeleçam os termos de competição e forcem os concorrentes a serem reativos. É por isso que a importância da quantidade está sendo substituída pela importância da rapidez como atributo essencial da empresa.

3.4.6 Etapa 6 – Desenvolvimento do Plano de Ação

Nesta etapa, desenvolve-se o plano de ação. O adequado posicionamento classificatório e *ranking* dos clientes auxiliam a orientação do plano de ação implantado pela equipe comercial na ampliação da rentabilidade da organização e no gerenciamento eficaz da carteira de clientes.

Ao fazer-se uso de métodos multivariáveis de classificação e ranqueamento com base em apenas uma variável, como exemplo, o faturamento acumulado de cada cliente, a equipe comercial estaria se equivocando ao incluir certos clientes no segmento de clientes geradores de valor, desperdiçando recursos, conseqüentemente. Por outro lado, ao excluir clientes do foco de atenção por classificarem-se em posições inferiores, a organização estará abrindo mão de clientes potenciais que estavam contribuindo e alavancando sua rentabilidade.

O método proposto tem como objetivo corrigir estas anomalias classificatórias e da forma de fazer negócios com a carteira de clientes, identificando oportunidades e ameaças que poderiam comprometer não só a rentabilidade almejada pela organização como sua solvabilidade e perpetuidade no mercado (SLYWOTZKY; MORRISON, 1998).

O Quadro 5 apresenta a possível matriz de dupla entrada quando da ocorrência de quadro grupos (A, B, C, e D) e das cinco categorias (*top*, *hot*, *warm*, *cold* e *ice*) de clientes classificados através da metodologia Focometria.

Quadro 5 - Matriz de dupla entrada: grupos e categorias

Grupos Categorias	A	B	C	D
<i>Top</i>	<i>A/Top</i>			<i>D/Top</i>
<i>Hot</i>				
<i>Warm</i>				
<i>Cold</i>				
<i>Ice</i>	<i>A/Ice</i>			<i>D/Ice</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Primeiramente, faz-se necessário orientar-se a interpretação recomendada do Quadro 5 para posterior análise das células em destaque. Como as colunas contemplam os grupos de clientes determinados a partir da macrossegmentação, clientes classificados no grupo A são melhores dos que os demais com base no ordenamento decrescente da margem de contribuição acumulada de cada grupo estabelecido. Com relação às linhas da matriz, essas foram obtidas através da microssegmentação com base no índice focometria (IF) de cada cliente, e seu ordenamento decrescente parte dos clientes classificados como Top até o Ice, sendo esta a última classificação. Portanto, a interpretação dos gestores deve ser da esquerda para a direita em relação aos grupos, e de cima para baixo em relação às categorias que identificam as melhores células e, por consequência, os melhores clientes, ou clientes-foco.

No Quadro 5 foram destacadas quatro células cujas interpretações permitem inferir os possíveis planos de ações recomendados. A célula A/Top refere-se a todos os clientes que pertencem ao grupo A e à categoria top, são clientes considerados os melhores dos melhores, aos quais os gestores devem manter sua atenção. Percebe-se que os clientes classificados em grupos superiores apresentam uma forte influência do faturamento que quando elevado impacta positivamente nos descritores analisados. Com relação aos clientes classificados na célula A/Ice refere-se a todos os clientes que pertencem ao grupo A e a categoria ice, e são clientes considerados os piores dos melhores que correm o risco dos mesmos migrarem para um grupo inferior (B, C ou D), demandando uma atenção especial na análise dos escores dos

descritores desses clientes. Essa análise permitirá verificar-se qual dos descritores apresenta o menor escore sendo esse o foco do plano de ação pelos gestores.

A célula D/Top refere-se a todos os clientes que pertencem ao grupo D e à categoria top, e são clientes considerados os melhores dos piores e que devem ter a atenção dos gestores em sua manutenção ou a sua migração para grupos superiores. Por fim, a célula D/Ice refere-se a todos os clientes que pertencem ao grupo D e à categoria Ice, e são os clientes considerados os piores dos piores, levando os gestores a reverem suas políticas comerciais junto eles de forma a mantê-los ou excluí-los da carteira de clientes visto sua baixa contribuição ao resultado global da empresa.

O Quadro 6 relaciona algumas das principais causas que possam comprometer os escores dos descritores e suas respectivas unidades métricas. Ele apresenta as principais causas apuradas a partir da observação de campo que possam estar comprometendo o escore dos descritores classificatórias da metodologia de segmentação Focometria. Os impactos negativos apresentam o *status quo* das variáveis analisadas orientando, por consequência, o foco do plano de ação a ser implementado pelos gestores.

Quadro 6 - Análise do impacto dos descritores

Descritor	Causa	Unidade métrica	Impacto negativo
Valor	Preço médio	R\$	Baixo
	Descontos concedidos	R\$	Elevado
	Volume de vendas geral	UF	Baixo
	Volume de vendas por família de produtos	UF	Baixo
	Mix de produtos	UF	Pouco
Frequência	Devoluções	R\$	Elevado
	Positivações	UF	Baixo
	Cancelamentos	UF	Elevado
	Giro dos estoques	UF	Baixo
Recência	Retenção de clientes	UF	Baixo
	Captação de clientes	UF	Baixo
	Atendimento	UF	Pouco
	Distribuição dos clientes	UF	Elevado

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

3.5 CONCLUSÃO

Verifica-se que a falta do uso de ferramentas adequadas dificulta a elaboração de segmentos de mercado que contemplem múltiplas variáveis na utilização das bases de segmentação, comprometendo uma maior robustez estatística na elaboração dos *clusters*.

Assim, conclui-se que o processo de segmentação no mercado B2B industrial ainda é pouco estruturado quando comparado ao mercado B2C. Apesar disso, percebe-se que os profissionais que são responsáveis ou estão a par da segmentação nas empresas valorizam essa ferramenta e entendem o quanto ela pode trazer benefícios ao negócio, indicando uma tendência evolutiva tanto nas pesquisas e conhecimento a serem realizadas sobre o tema como seu efetivo uso no apoio às tomadas de decisões.

Verifica-se que a metodologia de segmentação Focometria a ser empregada na gestão do relacionamento dos clientes no mercado B2B proporciona um rol de informações relevantes para os gestores direcionarem seu foco de atuação e recursos minimizando o risco de desperdícios e expectativas frustradas diante dos resultados obtidos.

3.6 REFERÊNCIAS

ANSOFF, H. I. *A nova estratégia empresarial*. São Paulo: Atlas, 1991.

BAIN & COMPANY. *Ferramentas de gestão: um guia para executivos*. São Paulo, 2009. Disponível em: <www.bain.com/tools>. Acesso em: 12 fev. 2014.

BARROSO DE SIQUEIRA, A. C. *Segmentação de mercados industriais*. São Paulo: Atlas, 2000.

CATEN, C. S.; PALEO, O. S. Análise comparativa de métodos de agrupamento para a segmentação da carteira ativa de clientes. *Revista Espacios Digital*, v. 33, n. 2, p. 19, 2012.

CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M. E. *O crescimento pela inovação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CROSS, R. G. *Revenue management: maximização de receita - táticas radicais para dominar o mercado*. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 188 p.

DANTAS, M. C. B.; ROSA, F. Utilização e análise de técnicas alternativas para a elaboração de segmentos RFV. ANPAD-EMA, Porto Alegre (RS), 2004.

- FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. *Gestão e Produção*, v. 10, n. 2, p. 129-144, ago. 2003.
- GERTZ, D. L.; BAPTISTA, J. P. A. *Crescer para lucrar sempre*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- GOUVÊA, M.; TOLEDO, G.; RODRIGUES FILHO, L. Segmentação de mercado: procedimento e técnicas o caso de uma empresa de serviços. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 3., 1998, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FEA/USP, 1998.
- HOOLEY, G. J.; SAUNDERS, J. A.; PIERCY, N. F. *Estratégia de marketing e posicionamento competitivo*. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- HUGHES, A. M. *DataBase marketing estratégico*. São Paulo: Makron Books, 1998.
- HUTT, M. D.; SPEH, T. W. *B2B gestão de marketing em mercados industriais e organizacionais*. 7. ed. São Paulo: Bookman, 2002.
- INGRAM, T. N. *et al. Gerenciamento de vendas: análise e tomada de decisão*. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- JAIN, A. K. Data clustering: 50 years beyond k-means. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON PATTERN RECOGNITION, 19., 2008, Tampa, FL. *Proceedings...* Tampa, FL: IAPR, 2008.
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. *Administração de marketing: a Bíblia do marketing*. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- KOTLER, P. *Administração de marketing*. São Paulo: Atlas, 1996.
- _____. *Marketing para o século XXI*. São Paulo: Futura, 1999.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. *Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- MOWEN, J. C.; MINOR, M. S. *Comportamento do consumidor*. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- MYERS, J. H. *Segmentation and positioning for strategic marketing decisions*. Chicago: American Marketing Association, 1996.
- NAGLE, T. T.; HOLDEN, R. K. *The strategy and tactics of pricing*. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

- NG, R. T. e HAN, J. "Efficient and Effective Clustering Methods for Spatial Data Mining, In: Proceedings of the 20th International Conference on Very Large *Data Bases (VLDB)*, pp. 144-155, Santiago, Chile, September, 1994.
- PALEO, O. S. Segmentação de mercado: uma ferramenta estratégica ao modelo de negócio B2B. *Think*, Porto Alegre, v. 1, n. 1, jun.-dez. 2003.
- PALEO, O. S. CATEN, C. S. Gestão orçamentária das vendas com base no modelo matricial por segmentação (MMS). *Revista Espacios Digital*, v. 33. n. 3, p. 23, 2012.
- PORTER, M. E. *Vantagem competitiva*. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- RIBEIRO, J. L. D.; MILAN, G. S. *Entrevistas individuais: teoria e aplicações*. 2. ed. Porto Alegre: FEENG/UFRGS, 2007.
- ROMEO, R. *Vendas B2B*. São Paulo: Prentice Hall, 2008.
- ROTONDARO, R. G. *et al. Seis sigma: estratégia gerencial para a melhoria de processos, produtos e serviços*. São Paulo: Atlas, 2002.
- SHAPIRO, B. P. Você cria ou destrói preços? *Exame*, São Paulo, v. 31, p. 123-124, maio 1998.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. *Administração da produção*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SLYWOTZKY, A.; MORRISON, D. J. *A estratégia focada no lucro*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- STEVENSON, W. J. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harper & Row, 1997.
- TELLES, R. *Marketing empresarial*. São Paulo: Saraiva, 2003.
- TREACY, M.; WIERSEMA, F. *A disciplina dos líderes de mercado*. 3. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.
- WEDEL, M.; KAMAKURA, W.. *Market segmentation conceptual and methodological foundations*. 2. ed. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- ZOLTENERS, A. A., SINHA, P.; ZOLTENERS, G. A. *Manual completo para acelerar o desempenho da força de vendas*. São Paulo: Cultrix, 2001.

4 ARTIGO 3: APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE SEGMENTAÇÃO FOCOMETRIA NO MERCADO B2B: MULTICASOS - FÁBRICA DE CALÇADOS E FÁBRICA DE BALAS E CONFEITOS LOCALIZADAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL¹

Oswaldo Silva Paleo

Carla Schwengber ten Caten

Resumo: O Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente ou *Customer Relationship Management* tem como relação principal com o *marketing* de relacionamento, a possibilidade de aproveitar com maior exatidão as informações do cliente para benefício do mesmo e da empresa (PIZZINATTO, 2005). A segmentação dos clientes e a definição de quais são rentáveis, facilita os direcionamentos de investimentos para as estratégias de relacionamento (REICHHELD, 2003). Assim, objetivando avaliar a potencialidade da carteira de clientes das empresas-foco através das informações geradas pela metodologia de segmentação Focometria, faz-se uso de dois estudos de caso, nas quais classificam-se e hierarquizam-se os clientes gerando uma base informacional a partir da definição do foco de interesse das ações de gerenciamento dos gestores. O primeiro estudo de caso trata de uma empresa do setor calçadista localizada no Estado do Rio Grande do Sul com uma carteira de clientes de 9.496 clientes ativos. O segundo estudo de caso refere-se a uma empresa do setor de balas e confeitos no Estado do Rio Grande do Sul com uma carteira de clientes de 5.510 clientes ativos. Em ambas as empresas foram aplicadas a metodologia de segmentação de dois estágios Focometria. A partir da macrossegmentação e microssegmentação definiram-se os grupos e as categorias de clientes distintos permitindo, assim, o ranqueamento classificatório da carteira de clientes, gerando informações relevantes quanto ao posicionamento dos clientes e às respectivas causas principais dessa classificação.

Palavras-chave: Segmentação de clientes. Macrossegmentação. Microssegmentação. Plano de ação.

¹ Esse artigo será submetido ao periódico *International Journal of Operations & Production Management*.

Abstract: The Management of Customer Relations or Customer Relationship Management is primarily related to relationship marketing, the possibility of using a more accurate customer information for the benefit of himself and the company (PIZZINATTO, 2005). The segmentation of customers and the definition of which are profitable, facilitates the directions of investment strategies for relationship (REICHHELD, 2003). Thus, to evaluate the capability of the client portfolio of businesses-focused through the information generated by the methodology Focometria segmentation makes use of two case studies in which they are classified and rank-if customers generating an informational base from the definition of the focus of interest of management actions for managers. The first case study deals with a company in the footwear industry in the state of Rio Grande do Sul with a customer base of 9,496 active clients. The second case study refers to a company of sweets and confectionery industry in the state of Rio Grande do Sul with a customer base of 5,510 active clients. In both companies the segmentation methodology Focometria two stages were applied. From macrossegmentação and microsegmentation defined the groups and categories of different customers, thus allowing the classification ranking of the customer portfolio, generating relevant information about the positioning of clients and their main causes of this classification.

Keywords: Customer segmentation. Macrossegmentação. Microsegmentation. Plan of action.

4.1 INTRODUÇÃO

A gestão do relacionamento dos clientes exitosa voltada ao mercado B2B (*business to business*) ou mercados industriais, torna-se uma vantagem competitiva às empresas que obtém sucesso neste desafio. Gerir clientes nos mercados industriais implica gerir relacionamentos. Os clientes industriais são identificáveis, têm exigências e especificidades próprias e requerem um relacionamento próximo e individualizado (GRÖNROOS, 1994). Assim, ao fazer-se uso de uma metodologia de segmentação de clientes que estratifica e classifica os clientes segundo variáveis que refletem o comportamento histórico de compras, os gestores qualificarão o foco naqueles clientes priorizados, estreitando os relacionamentos e ampliando o retorno dos investimentos incorridos (PEPPERS AND ROGERS GROUP, 2003).

O artigo está dividido em dois estudos de caso que exploram a aplicação da metodologia de segmentação Focometria. O primeiro estudo de caso trata-se de uma fábrica de calçados classificada pelos critérios do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) como grande empresa (maior que R\$ 300 milhões de reais/ano), cuja matriz está localizada no Estado do Rio Grande do Sul. Foram analisados 9.496 clientes ativos da carteira da empresa-foco, identificados como clientes-líderes, que são responsáveis pela decisão das compras dos produtos ofertados pelos clientes intermediários (representantes), no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2008. Identificaram-se, na Etapa 1 da metodologia, 38 casos considerados *missing value*, ou seja, clientes que apresentam campos em branco nas variáveis de estratificação de interesse.

O segundo estudo de caso refere-se a uma fábrica de balas e confeitos classificada pelos critérios do BNDES como média empresa (maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões de reais/ano), cuja matriz está localizada no Estado do Rio Grande do Sul. A fábrica, com nome fictício de Doce Vida, apresenta um faturamento anual de aproximadamente sessenta milhões de reais. Os dados foram consolidados no período de vinte e quatro meses, compreendidos entre outubro de 2010 a setembro de 2012. Ao aplicar-se a Etapa 1 da metodologia recomendada, foram identificados 54 casos considerados *missing value*.

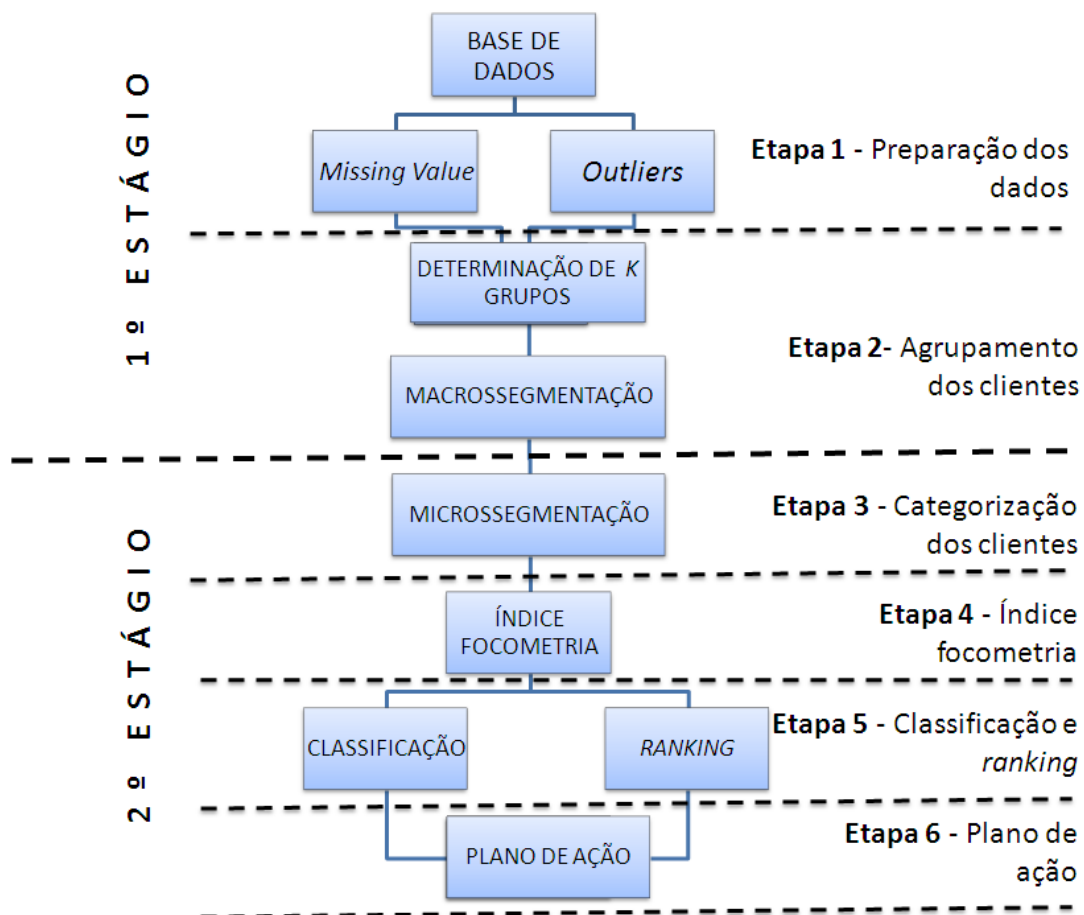
A escolha pelo método de segmentação proposto Focometria deve-se, além da facilidade de sua implementação, à possibilidade de se identificar através da análise dos descritores as possíveis causas operacionais da classificação categórica e o ordenamento (*ranking*) dos clientes. Bibb (1998) acredita que o melhor sistema de segmentação é aquele que melhor embasa as decisões a serem tomadas pelos gestores.

Os dois estudos de caso atendem aos objetivos de análise e geração de informações para a tomada de decisões dos gestores. Embora o método proposto de segmentação auxilie a gestão do relacionamento dos clientes pelos gestores, o mesmo apresenta algumas fragilidades que podem comprometer as análises realizadas. Neste sentido, a inclusão de mais descritores para o desenvolvimento do processo classificatório permitirá uma maior robustez na metodologia recomendada. Esse tema será tratado no próximo artigo com a inclusão de mais dois descritores que impactam na classificação e posicionamento dos clientes estratificados: a liquidez e a longevidade.

4.2 APLICAÇÃO DO MÉTODO DE SEGMENTAÇÃO FOCOMETRIA

A metodologia de segmentação Focometria trata-se de uma proposição híbrida que faz uso tanto de técnicas estatísticas multivariáveis de estratificação como de *clusters* para a determinação dos grupos de clientes e de uma metodologia natural (que é o RFM modificado) para a determinação das categorias de clientes. A Figura 5 apresenta os dois estágios e as sete etapas que compõe a metodologia de segmentação Focometria.

Figura 5 - Estágios e etapas do método Focometria



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

O detalhamento de cada uma das etapas foi descrito em Caten, Kliemann e Paleo (2014). Cabe ressaltar que após a implementação do plano de ação sobre as variáveis deficitárias identificadas nas classificações categóricas de cada cliente-foco recomenda-se,

transcorrido um prazo mínimo de três meses, a reclassificação da carteira de clientes de forma a avaliar-se o novo posicionamento classificatório dos clientes.

4.2.1 Estudo de Caso - Fábrica de Calçados

Para o desenvolvimento do estudo de caso, será realizada uma comparação entre os métodos de segmentação *k-means* e o método proposto, denominado Focometria, para a determinação dos *clusters*. Os dois métodos diferem apenas no segundo estágio, ou seja, na microsegmentação dos clientes. Para essa avaliação, será utilizada a medida de dispersão relativa, denominada de CVP (coeficiente de variação de Pearson), de cada segmento, para avaliar comparativamente a consistência dos métodos empregados.

Foram analisados 9.496 clientes ativos da carteira da empresa-foco, identificados como clientes-líderes, que são responsáveis pela decisão das compras dos produtos ofertados pelos clientes intermediários (representantes), no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2008. Implementando a Etapa 1 da metodologia – Preparação dos dados - foram identificados 38 casos considerados *missing value*, ou seja, aqueles clientes que apresentam campos em branco nas variáveis de estratificação de interesse. Assim, a amostra será composta por um total de 9.458 clientes. Os grupos formados no estágio de macrosegmentação serão utilizados na microsegmentação dos dois métodos a serem comparados *k-means* e Focometria.

4.2.1.1 Macrosegmentação — Formação dos grupos de clientes

Nesta etapa são definidos os grupos de clientes através da análise de *cluster k-means*, utilizando-se o *software* estatístico Minitab-15. Foram definidos cinco grupos de clientes *a post-hoc*, objetivando uma distribuição equilibrada entre os grupos sem que haja a perda da informação, o que comprometeria as interpretações e inferências *a posteriori*.

As variáveis discricionárias utilizadas na determinação dos *clusters* foram: valor (V) das compras (margem de contribuição), frequência (F) de compras e recência (R) das compras. A Tabela 1 apresenta o número de clientes distribuídos em cada um dos cinco *clusters* apurados pelo método *k-means* e suas frequências relativas (percentuais).

Tabela 1 – Número de clientes nos cinco *clusters*

<i>CLUSTER DE CLIENTES</i>	FREQ. ABS.	FREQ. REL. (%)
1	4	0,04%
2	14	0,15%
3	5.247	55,48%
4	64	0,68%
5	4.129	43,66%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Verifica-se na Tabela 1 uma concentração nos *clusters* 3 e 5, demonstrando uma maior homogeneização nos valores dos descritores analisados. Os demais *clusters* (1, 2 e 4) embora com uma baixa representação relativa, 0,87%, são responsáveis por mais de 50% do faturamento anual da empresa. Para se avaliar o grau de dispersão dos clientes contidos em cada grupo de clientes (*clusters*) determinada pelo método *k-means* calculou-se o coeficiente de variação por tratar-se de medida de dispersão adequada para se comparar grupos com médias diferentes. O foco da análise recaiu somente sobre as variáveis categóricas valor (V) e frequência (F) em razão de que a variável recência (R) não apresentou dispersão relevante nos grupos avaliados.

A análise estatística foi realizada apenas para os grupos 2, 3, 4 e 5, visto que o grupo 1 é formado por apenas quatro clientes, sendo este número inferior ao necessário para a formação das categorias dos clientes na etapa de microsegmentação. Com relação aos grupos 2 e 4, embora apresentem frequência relativa inferior a 1%, a representatividade destes grupos no faturamento global da empresa foi de 12,54% e 23,72%, respectivamente.

A Tabela 2 apresenta o comportamento do CVP das variáveis discricionárias valor (V) e frequência (F) de cada grupo.

Tabela 2 – CVP das variáveis discricionárias valor (V) e frequência (F)

<i>CLUSTER DE CLIENTES</i>	CVP VALOR	CVP FREQUENCIA
2	24,75%	10,88%
3	207,97%	54,00%
4	32,52%	11,82%
5	164,43%	18,09%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Verifica-se na Tabela 1 que ocorreu uma maior concentração de clientes nos grupos 3 e 5, com frequência relativa de 55,48% e 43,66%, respectivamente. Este fator pode ter influenciado nos elevados coeficientes de variação da variável categórica valor (V) dos grupos 3 e 5, cujos quocientes apurados foram de 207,97%, e 164,43%, respectivamente. Estas distorções podem comprometer a análise da microssegmentação quanto da aplicação dos métodos no segundo estágio.

4.2.1.2 Microssegmentação – Formação das categorias de clientes

A microssegmentação contempla a divisão de cada grupo de clientes gerado na etapa de macrossegmentação e estratificados em categorias de clientes mais homogêneas. Esta etapa será realizada por dois métodos distintos, o método *k-means* e o método Focometria.

4.2.1.2.1 Microssegmentação com a utilização do método k-means para a formação das categorias de clientes

Embora tenha sido determinado no primeiro estágio cinco grupos distintos de clientes, verifica-se que o grupo 1 apresenta apenas 4 clientes, não justificando uma nova segmentação. Os demais grupos apresentam número de clientes suficientes para justificar um processo reclassificatório dessas carteiras de clientes através do método *k-means*, utilizando novamente as variáveis discricionárias, valor(V) e frequência(F).

O resultado da reclassificação pelo método *k-means* permitiu classificar os clientes dos grupos em cinco categorias de clientes: *ice* (1), *cold* (2), *warm* (3), *hot* (4) e *top* (5). A Tabela 3 sintetiza a *clusterização* dos quatro grupos de clientes (2, 3, 4, 5) em categorias, bem como o número de clientes e a frequência relativa de cada categoria definida.

Tabela 3 – Síntese do número de clientes, assim como frequência relativa das cinco categorias estabelecidas nos quatro grupos analisados

CATEGORIAS	GRUPOS								
	2		3		4		5		TOTAL PARCIAL
	Nº de Clientes	Freq. Rel. (%)	Nº de Clientes	Freq. Rel. (%)	Nº de Clientes	Freq. Rel. (%)	Nº de Clientes	Freq. Rel. (%)	
<i>Top</i>	4	28,57%	3.145	59,94%	9	14,06%	355	8,60%	3.513
<i>Hot</i>	1	7,14%	1.874	35,72%	2	3,13%	94	2,28%	1.971
<i>Warm</i>	1	7,14%	207	3,95%	19	29,69%	1.144	27,71%	1.371
<i>Cold</i>	2	14,29%	20	0,38%	29	45,31%	1.869	45,27%	1.920
<i>Ice</i>	6	42,86%	1	0,02%	5	7,81%	667	16,15%	679
TOTAL	14	100,00%	5.247	100,00%	64	100,00%	4.129	100,00%	9.454

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Ao analisar-se a distribuição dos clientes nas cinco categorias apresentadas na Tabela 3, verifica-se a concentração nas categorias *ice* (1) e *top* (5) no grupo 2, que totalizam 71,43% dos clientes. Com relação ao grupo 3, verifica-se uma concentração nas categorias *hot* (4) e *top* (5), totalizando 95,65% dos clientes. Prevalece essa concentração nas categorias *cold* (2) e *warm* (3) do grupo 4, totalizando 75,00% dos clientes e nas categorias *cold* (2) e *warm* (3) do grupo 5, totalizando 72,97% dos clientes.

A Tabela 4 apresenta o CVP das variáveis discricionárias valor(V) e frequência(F) de cada grupo e categorias analisadas.

Tabela 4 – CVP das variáveis categóricas valor (V) e frequência (F) dos grupos e categorias analisados

VARIÁVEIS CATEGÓRICAS CATEGORIAS	2		3		4		5	
	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP VALOR	CVP FREQ.
<i>Top</i>	12,76%	3,17%	96,21%	43,16%	39,53%	1,39%	37,97%	6,43%
<i>Hot</i>	s/d*	s/d	66,05%	25,28%	s/d	s/d	23,97%	12,07%
<i>Warm</i>	s/d	s/d	41,77%	27,03%	17,31%	0,96%	101,88%	11,91%
<i>Cold</i>	s/d	s/d	29,05%	35,18%	15,52%	2,14%	55,98%	6,98%
<i>Ice</i>	13,17%	s/d	s/d	s/d	13,09%	10,68%	133,16%	15,20%

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Ao analisar-se a Tabela 4, verifica-se que as maiores dispersões ocorreram nos grupos 3 e 5, nas diferentes categorias de clientes. Esse fato provavelmente ocorre em razão das maiores concentrações de número de clientes verificadas nestes grupos.

4.2.1.2.2 *Microsegmentação com a utilização do método focometria para a formação das categorias de clientes*

Nesta etapa do estudo de caso, depois de desenvolvido o primeiro estágio da metodologia denominada de macrossegmentação que envolveu as Etapas 1 e 2 aplicou-se as Etapas 3, 4 e 5 para a determinação do segundo estágio da metodologia denominado de microsegmentação. Neste estudo de caso foi desconsiderada a Etapa 6, que inclui o desenvolvimento do plano de ação por não ser foco do estudo. A microsegmentação será realizada para todos os grupos previamente identificados, com exceção do grupo 1, por apresentar apenas quatro clientes.

A Tabela 5 sintetiza a *clusterização* dos quatro grupos de clientes (2, 3, 4, 5) em categorias, bem como o número de clientes e a frequência relativa de cada categoria definida.

Tabela 5 – Síntese do número de clientes, assim como a frequência relativa das cinco categorias estabelecidas nos quatro grupos analisados

CATEGORIAS	GRUPOS							
	2		3		4		5	
	Nº	Freq. Rel. (%)	Nº	Freq. Rel. (%)	Nº	Freq. Rel. (%)	Nº	Freq. Rel. (%)
<i>Top</i>	1	7,14%	0	0,00%	5	7,81%	21	0,51%
<i>Hot</i>	1	7,14%	1	0,02%	24	37,50%	72	1,74%
<i>Warm</i>	7	50,00%	9	0,17%	27	42,19%	1.254	30,37%
<i>Cold</i>	4	28,57%	3.193	60,85%	8	12,50%	2.218	53,72%
<i>Ice</i>	1	7,14%	2.044	38,96%	0	0,00%	564	13,66%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Ao analisar-se a distribuição dos clientes nas cinco categorias apresentadas na Tabela 5, verifica-se a concentração nas categorias *cold* (2) e *warm* (3) no grupo 2, as quais totalizam 78,57%, dos clientes. Com relação ao grupo 3, também verifica-se uma concentração nas

categorias *ice* (1) e *cold* (2), totalizando 99,81% dos clientes. Prevalece essa concentração nas categorias *warm* (3) e *hot* (4) do grupo 4, totalizando 79,69% dos clientes e nas categorias *cold* (2) e *warm* (3) do grupo 5, totalizando 84,09% dos clientes. A Tabela 6 apresenta o CVP das variáveis discricionárias: valor (V) e frequência (F) de cada grupo e categorias analisadas.

Tabela 6 – CVP das variáveis categóricas valor (V) e frequência (F) dos grupos e categorias analisados

VARIÁVEIS CATEGÓRICAS CATEGORIAS	2		3		4		5	
	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP VALOR	CVP FREQ.
<i>Top</i>	s/d*	s/d	s/d	s/d	5,90%	s/d	7,05%	2,79%
<i>Hot</i>	s/d	s/d	s/d	s/d	14,70%	8,36%	19,49%	3,61%
<i>Warm</i>	18,54%	1,15%	24,87%	26,44%	28,74%	14,71%	86,32%	4,18%
<i>Cold</i>	18,79%	20,69%	132,28%	33,20%	13,64%	12,36%	104,89%	12,01%
<i>Ice</i>	s/d	s/d	141,10%	50,37%	s/d	s/d	134,35%	9,93%

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Ao analisar-se a Tabela 6 verifica-se que as maiores dispersões também se concentraram nos grupos 3 e 5 nas diferentes categorias de clientes. Isso decorre da maior concentração de clientes verificados nestes grupos obtidos na etapa de macrossegmentação.

4.2.2 Estudo de Caso — Fábrica de Balas

Neste estudo de caso foram analisados 5.510 clientes ativos da carteira da empresa-foco, identificados como clientes-líderes, que são responsáveis pela decisão das compras dos produtos ofertados pelos clientes intermediários (representantes), no período de outubro de 2010 a setembro de 2012. Ao aplicar-se a Etapa 1 da metodologia recomenda, foram identificados 54 casos considerados *missing value*, ou seja, aqueles clientes que apresentam campos em branco nas variáveis de estratificação de interesse. Assim, a amostra será composta por um total de 5.456 clientes. O primeiro estágio da macrossegmentação é comum

aos dois métodos, sendo que os quatro grupos formados neste estágio serão utilizados na microsegmentação dos dois métodos a serem comparados: *k-means* e Focometria.

4.2.2.1 Macrosegmentação — Formação dos grupos de clientes

Nesta etapa são definidos os grupos de clientes através da análise de *cluster k-means*, utilizando-se o *software* estatístico Minitab-15. Foram definidos quatro grupos de clientes a *post-hoc*, objetivando uma distribuição equilibrada entre os grupos sem que haja a perda da informação, o que comprometeria as interpretações e inferências *a posteriori*.

As variáveis discricionárias utilizadas na determinação dos *clusters* foram valor (V) das compras (margem de contribuição), frequência (F) de compras e recência (R) das compras.

A Tabela 7 apresenta o número de clientes distribuídos em cada um dos cinco *clusters* apurados pelo método *k-means* e suas frequências relativas (percentuais).

Tabela 7 – Número de clientes nos quatro *clusters*

CLUSTER DE CLIENTES	FREQ. ABS.	FREQ. REL. (%)
1	3	0,05%
2	21	0,38%
3	128	2,35%
4	5.304	97,21%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Verifica-se na Tabela 7 uma concentração nos *clusters* 4, demonstrando uma maior homogeneização nos valores dos descritores analisados. Os demais *clusters*, 1, 2 e 3, embora apresentem uma baixa representação relativa, 2,78%, são responsáveis por 45,87% do faturamento anual da empresa. Para se avaliar o grau de dispersão dos clientes contidos em cada grupo de clientes (*clusters*) determinada pelo método *k-means* calculou-se o coeficiente de variação por tratar-se de medida de dispersão adequada para se comparar grupos com médias diferentes. O foco da análise recaiu somente sobre as variáveis categóricas valor (V) e frequência (F) em razão de que a variável recência (R) não apresentou dispersão relevante nos grupos avaliados.

A análise estatística foi realizada apenas para os grupos 2, 3 e 4 visto que o grupo 1 é formado por apenas três clientes, sendo este número inferior ao necessário para a formação das categorias dos clientes na etapa de microssegmentação. Com relação ao grupo 2, embora apresentem frequência relativa inferior 1%, a representatividade deste grupo no faturamento global da empresa foi de 13,60%. A Tabela 8 apresenta o comportamento do CVP das variáveis discricionárias valor (V) e frequência (F) de cada grupo.

Tabela 8 – CVP das variáveis discricionárias valor (V) e frequência (F)

CLUSTER DE CLIENTES	CVP VALOR	CVP FREQUENCIA
1	34,51%	17,64%
2	23,27%	23,28%
3	40,67%	33,09%
4	145,79%	79,39%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Verifica-se na Tabela 7 que ocorreu uma maior concentração de clientes no grupo 4, com frequência relativa de 97,21%. Este fator pode ter influenciado nos elevados coeficientes de variação das variáveis discricionárias do valor (V) e da frequência (F) do grupo 4, cujos valores de dissimilaridade foram 145,79% e 79,39% respectivamente. Estas distorções podem comprometer a análise da microssegmentação quanto da aplicação dos métodos no segundo estágio.

4.2.2.2 Microssegmentação – Formação das categorias de clientes

A microssegmentação contempla a divisão de cada grupo de clientes, gerado na etapa de macrossegmentação e estratificados em categorias de clientes mais homogêneas. Esta etapa será realizada por dois métodos distintos, o *k-means* e a Focometria.

4.2.2.2.1 Microsegmentação com a utilização do método *k-means* para a formação das categorias de clientes

Embora tenha sido determinado no primeiro estágio cinco grupos distintos de clientes, verifica-se que o grupo 1 apresenta apenas 3 clientes, não justificando uma nova segmentação. Os demais grupos apresentam número de clientes suficientes para justificar um processo reclassificatório dessas carteiras de clientes através do método *k-means*, utilizando novamente as variáveis discricionárias valor (V) e frequência (F).

O resultado da reclassificação pelo método *k-means* permite classificar os clientes dos grupos em cinco categorias de clientes: *ice* (1), *cold* (2), *warm* (3), *hot* (4) e *top* (5). A Tabela 9 sintetiza a *clusterização* dos três grupos de clientes (2, 3, 4) em categorias, bem como o número de clientes e a frequência relativa de cada categoria definida.

Tabela 9 – Síntese do número de clientes, assim como frequência relativa das cinco categorias estabelecidas nos quatro grupos analisados

CATEGORIAS	GRUPOS						
	2		3		4		TOTAL PARCIAL
		Freq. Rel. (%)		Freq. Rel. (%)		Freq. Rel. (%)	
<i>Top</i>	1	4,76%	3	2,34%	10	0,19%	14
<i>Hot</i>	4	19,05%	21	16,41%	89	1,68%	114
<i>Warm</i>	8	38,10%	41	32,03%	268	5,05%	317
<i>Cold</i>	6	28,57%	56	43,75%	1.916	36,12%	1.978
<i>Ice</i>	2	9,52%	7	5,47%	3.021	56,96%	3.030
TOTAL	21	100,00%	128	100,00%	5.304	100,00%	5.453

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Ao analisar-se a distribuição dos clientes nas cinco categorias apresentadas na Tabela 9, verifica-se a concentração nas categorias *hot* (2) e *warm* (3) no grupo 2, as quais totalizam 76,19% dos clientes. Com relação ao grupo 3, verifica-se uma concentração nas categorias *hot* (2) e *warm* (3), totalizando 78,13% dos clientes. Por fim, apura-se uma concentração nas categorias *hot* (2) e *ice* (5) do grupo 4, totalizando 73,38% dos clientes.

A Tabela 10 apresenta o CVP das variáveis discricionárias: valor (V) e frequência (F) de cada grupo e categorias analisadas. Ao analisá-la, verifica-se que as maiores dispersões ocorreram nos grupos 3 e 4, nas diferentes variáveis categóricas e categorias de clientes. Esse fato provavelmente decorre também em razão das maiores concentrações de número de clientes verificadas nestes grupos obtidos na etapa de macrossegmentação.

Tabela 10 – CVP das variáveis categóricas valor (V) e frequência (F) dos grupos (*cluster*) e categorias analisados

CLUSTER VARIÁVEIS CATEGÓRICAS CATEGORIAS	2		3		4	
	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP VALOR	CVP FREQ.
<i>Top</i>	s/d*	s/d*	5,61%	26,09%	20,83%	42,36%
<i>Hot</i>	6,45%	24,81%	8,53%	33,12%	61,68%	65,09%
<i>Warm</i>	4,66%	21,28%	17,05%	35,02%	28,69%	42,57%
<i>Cold</i>	s/d*	s/d*	3,87%	29,62%	21,22%	43,97%
<i>Ice</i>	s/d*	s/d*	2,89%	37,31%	137,34%	71,71%

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

4.2.2.2.2 *Microsegmentação com a utilização do método focometria para a formação das categorias de clientes*

Nesta etapa, após a determinação do primeiro estágio – a macrossegmentação – que estratificam a base de clientes em cinco grupos de clientes, parte-se para o desenvolvimento do segundo estágio – a microsegmentação – que classifica os clientes de cada grupo em até cinco categorias distintas. A microsegmentação será realizada para todos os grupos previamente identificados, com exceção do grupo 1, por apresentar apenas quatro clientes. A Tabela 11 sintetiza a *clusterização* dos quatro grupos de clientes (2, 3, 4, 5) em categorias, bem como o número de clientes e a frequência relativa de cada categoria definida.

Tabela 11 – Síntese do número de clientes, assim como frequência relativa das cinco categorias estabelecidas nos quatro grupos analisados

CATEGORIAS	GRUPOS						TOTAL
	2		3		4		
	Nº de Clientes	Freq. Rel. (%)	Nº de Clientes	Freq. Rel. (%)	Nº de Clientes	Freq. Rel. (%)	
<i>Top</i>	1	4,76%	3	2,34%	10	0,19%	14
<i>Hot</i>	4	19,05%	21	16,41%	89	1,68%	114
<i>Warm</i>	8	38,10%	41	32,03%	268	5,05%	317
<i>Cold</i>	6	28,57%	56	43,75%	1.916	36,12%	1.978
<i>Ice</i>	2	9,52%	7	5,47%	3.021	56,96%	3.030
TOTAL	21	100,00%	128	100,00%	5.304	100,00%	5.453

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Ao analisar-se a distribuição dos clientes nas cinco categorias apresentadas na Tabela 11, verifica-se a concentração nas categorias *warm* (3) e *cold* (4) no grupo 2, as quais totalizam 66,67% dos clientes. Com relação ao grupo 3, verifica-se uma concentração nas categorias *warm* (3) e *cold* (4), totalizando 75,78% dos clientes. Por fim, apura-se uma concentração nas categorias *cold* (4) e *ice* (5) do grupo 4, totalizando 93,08% dos clientes.

A Tabela 12 apresenta o CVP das variáveis discricionárias: valor (V) e frequência (F) de cada grupo e categorias analisadas. Ao analisá-la, verifica-se que as maiores dispersões também se concentraram nos grupos 3 e 4 nas diferentes categorias de clientes. Isso decorre da maior concentração de clientes verificados nestes grupos obtidos na etapa de macrosegmentação.

Tabela 12 – Coeficiente de variação de Pearson (CVP) das variáveis categóricas valor (V) e frequência (F) dos grupos e categorias analisados

VARIÁVEIS CATEGÓRICAS CATEGORIAS	GRUPOS 2		GRUPOS 3		GRUPOS 4	
	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP VALOR	CVP FREQ.
<i>Top</i>	s/d*	s/d	s/d	s/d	8,21%	5,89%
<i>Hot</i>	17,78%	21,40%	16,07%	17,59%	24,04%	19,44%
<i>Warm</i>	15,90%	16,09%	31,20%	19,69%	46,34%	29,88%
<i>Cold</i>	14,54%	14,91%	30,81%	35,83%	78,22%	31,79%
<i>Ice</i>	s/d	s/d	18,51%	s/d	122,43%	57,20%

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

4.2.3 Análise Comparativa entre os Métodos K-Means e Focometria para os Casos Analisados

Objetivando validar a metodologia recomendada, fez-se uma análise comparativa entre o método de *clusterização k-means* e a Focometria na etapa da microssegmentação, que determina as categorias dos clientes avaliando o grau de dissimilaridade entre os métodos através da aplicação do Coeficiente de Variação de Pearson tanto para os clientes da fábrica de calçados como para os clientes da fábrica de balas e confeitos. As Tabelas 13 a 16 apresentam, respectivamente, a análise comparativa do CVP das categorias geradas para os grupos 3, 4 e 5 pelos dois métodos para a fábrica de calçados.

Tabela 13 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 2 geradas pelos dois métodos

Grupo	Clusterização	Categorias	K-Means		Focometria		Diferença	
			CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.
2		<i>Top</i>	12,76%	3,17%	s/d*	s/d	12,76%	3,17%
		<i>Hot</i>	s/d*	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
		<i>Warm</i>	s/d	s/d	18,54%	1,15%	-18,54%	-1,15%
		<i>Cold</i>	s/d	s/d	18,79%	20,69%	-18,79%	18,79%
		<i>Ice</i>	13,17%	s/d	s/d	s/d	13,17%	s/d

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Tabela 14 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 3 geradas pelos dois métodos

Grupo	Clusterização	Categorias	K-Means		Focometria		Diferença	
			CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.
3		<i>Top</i>	96,21%	43,16%	s/d	s/d	96,21%	43,16%
		<i>Hot</i>	66,05%	25,28%	s/d	s/d	66,05%	25,28%
		<i>Warm</i>	41,77%	27,03%	24,87%	26,44%	16,90%	0,59%
		<i>Cold</i>	29,05%	35,18%	132,28%	33,20%	-103,23%	1,98%
		<i>Ice</i>	s/d*	s/d	141,10%	50,37%	-141,10%	-50,37%

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Tabela 15 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 4 geradas pelos dois métodos

Grupo	Clusterização	Categorias	K-Means		Focometria		Diferença	
			CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.
4		<i>Top</i>	39,53%	1,39%	5,90%	s/d	33,62%	1,39%
		<i>Hot</i>	s/d*	s/d	14,70%	8,36%	-14,70%	-8,36%
		<i>Warm</i>	17,31%	0,96%	28,74%	14,71%	-11,43%	-13,75%
		<i>Cold</i>	15,52%	2,14%	13,64%	12,36%	1,88%	-10,22%
		<i>Ice</i>	13,09%	10,68%	s/d	s/d	13,09%	10,68%

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Tabela 16 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 5 geradas pelos dois métodos

Grupo	Clusterização	Categorias	K-Means		Focometria		Diferença	
			CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.
5		<i>Top</i>	37,97%	6,43%	7,05%	2,79%	30,92%	3,64%
		<i>Hot</i>	23,97%	12,07%	19,49%	3,61%	4,49%	8,46%
		<i>Warm</i>	101,88%	11,91%	86,32%	4,18%	15,56%	7,74%
		<i>Cold</i>	55,98%	6,98%	104,89%	12,01%	-48,91%	-5,03%
		<i>Ice</i>	133,16%	15,20%	134,35%	9,93%	-1,19%	5,27%

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Como se pode observar nas Tabelas 13 a 16, a aplicação do método de segmentação Focometria apresentou uma menor dispersão na variável Valor (V) na maioria dos grupos e categorias de clientes quando comparado ao k-means. No grupo 2 as categorias *top*, *hot* e *ice* não apresentaram dispersão. No grupo 3, as categorias *top* e *hot* não apresentaram dispersão, e na categoria *warm*, a dispersão verificada foi menor na metodologia Focometria do que na k-means. No grupo 4, somente a categoria *ice* não apresentou dispersão, porém as categorias *top* e *cold* apresentaram menor dispersão na metodologia Focometria do que na k-means. Por fim, no grupo 5 as categorias *top*, *hot* e *warm* apresentaram menor dispersão na metodologia Focometria do que na k-means. Assim, das vinte categorias analisadas dos grupos 2, 3, 4 e 5, o CVP foi inferior em doze delas, ou seja, 60%.

Esse comportamento foi similar para a variável Frequência (F), que apresentou CVP inferior em quatorze das categorias analisadas. No grupo 2, as categorias *top*, *hot* e *ice* não apresentaram dispersão. No grupo 3, as categorias *top* e *hot* não apresentaram dispersão, e a categoria *warm* apresentou menor dispersão na metodologia Focometria do que na *k-means*. No grupo 4, as categorias *top* e *ice* não apresentaram dispersão, porém as categorias *warm* e *cold* apresentaram menor dispersão na metodologia Focometria do que na *k-means*. Por último, no grupo 5 todas as categorias apresentaram dispersão inferior na metodologia Focometria do que na *k-means*. Assim, das vinte categorias, quinze delas (70%) apresentaram maior estabilidade, validando, portanto, uma melhor consistência de agrupamento através do método Focometria.

As Tabelas 17 a 19 apresentam, respectivamente, a análise comparativa do CVP das categorias geradas para os grupos 2, 3, 4 e 5, pelos dois métodos para a fábrica de balas e confeitos.

Tabela 17 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 2 geradas pelos dois métodos

Grupo	Clusterização	Categorias	K-Means		Focometria		Diferença	
			CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.
2		<i>Top</i>	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*
		<i>Hot</i>	6,45%	24,81%	s/d*	s/d*	6,45%	24,81%
		<i>Warm</i>	4,66%	21,28%	7,27%	14,43%	-2,61%	6,85%
		<i>Cold</i>	s/d*	s/d*	12,80%	20,59%	-12,80%	-20,59%
		<i>Ice</i>	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Tabela 18 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 3 geradas pelos dois métodos

Grupo	Clusterização	Categorias	K-Means		Focometria		Diferença	
			CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.
3		<i>Top</i>	5,61%	26,09%	s/d*	s/d*	5,61%	26,09%
		<i>Hot</i>	8,53%	33,12%	11,41%	24,35%	-2,88%	8,77%
		<i>Warm</i>	17,05%	35,02%	15,31%	21,25%	1,74%	13,77%
		<i>Cold</i>	3,87%	29,62%	26,29%	28,64%	-22,42%	0,98%
		<i>Ice</i>	2,89%	37,31%	17,28%	34,80%	-14,39%	2,89%

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Tabela 19 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V e F das categorias do grupo 4 geradas pelos dois métodos

Grupo	Clusterização	Categorias	K-Means		Focometria		Diferença	
			CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Valor	CVP Freq.
4		<i>Top</i>	20,83%	42,36%	8,21%	5,89%	12,62%	36,47%
		<i>Hot</i>	61,68%	65,09%	16,74%	21,71%	44,94%	43,38%
		<i>Warm</i>	28,69%	42,57%	30,68%	32,59%	-1,99%	9,98%
		<i>Cold</i>	21,22%	43,97%	64,38%	29,05%	-43,16%	14,92%
		<i>Ice</i>	137,34%	71,71%	103,08%	63,95%	34,26%	7,76%

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Como se pode observar nas Tabelas 17 a 19, a aplicação do método de segmentação Focometria apresentou uma menor dispersão na variável Valor (V) na maioria dos grupos e categorias de clientes quando comparado ao *k-means*. No grupo 2 as categorias *top* e *ice* não apresentaram dispersão. No grupo 3, as categorias *top* na metodologia Focometria não apresentaram dispersão, e na categoria *warm* a dispersão verificada foi menor na metodologia Focometria do que na *k-means*. No grupo 4, todas as categorias apresentaram dispersão, porém as categorias *top* e *cold* apresentaram menor dispersão na metodologia Focometria do que na *k-means*. Ao analisar-se as treze categorias que apresentaram dispersão dos grupos 2, 3, e 4, o CVP para a variável Valor através da metodologia Focometria foi inferior em seis delas quando comparado com a metodologia *k-means*, ou seja, um pouco mais de quarenta e seis por cento. Esse percentual torna-se mais significativo para a variável Frequência (F), que apresentou CVP inferior em doze das categorias analisadas, ou seja, acima de noventa e dois por cento. Assim, das trinta combinações analisadas (três grupos, cinco categorias e dois descritores), vinte duas delas (73,33%) apresentaram maior estabilidade, validando, portanto, uma melhor consistência de agrupamento através do método Focometria.

4.3 CONCLUSÕES

O presente artigo apresentou um método de segmentação da carteira de clientes das empresas do setor industrial voltadas ao mercado B2B chamado Focometria (foco sob medida), aplicado em duas fábricas: uma de calçados, classificada como de grande porte, e

outra de balas e confeitos, classificada como de médio porte, ambas localizadas no Estado do Rio Grande do Sul. Este método surge com uma proposta mais consistente para a determinação e avaliação dos segmentos de clientes quando comparado à aplicação exclusiva do método de *clusterização* denominado de *k-means*.

O método Focometria contempla duas etapas – microsegmentação e macrosegmentação. A macrosegmentação define grupos homogêneos de clientes utilizando o método *k-means* para as variáveis discricionárias valor, frequência e recência. A microsegmentação estratifica os grupos de clientes gerados na etapa de macrosegmentação em cinco categorias: *ice* (1), *cold* (2), *warm* (3), *hot* (4) e *top* (5). A segmentação dos clientes é realizada com base no Índice Focometria, que é uma média ponderada dos escores das variáveis discricionárias valor, frequência e recência.

A fim de realizar uma análise comparativa, a etapa da microsegmentação foi realizada utilizando-se, além do método Focometria, também o método *k-means*. Observa-se que a microsegmentação realizada pelo método Focometria gerou categorias de clientes com as variáveis discricionárias valor e frequência mais homogêneos, sendo assim considerado um método de segmentação mais consistente quando comparado ao *k-means*.

Cabe observar que cada vez mais a utilização de modelos híbridos de segmentação pode revelar-se mais consistente no propósito de classificar, agrupar e avaliar o comportamento de compras de uma carteira de clientes.

Para estudos futuros, sugere-se ampliar a amostra e incorporar outras variáveis comportamentais que possam influir na avaliação dos clientes, tal como a liquidez, variável que medirá a capacidade de pagamento dos clientes analisados e a longevidade, que considerará o tempo de relacionamento dos clientes com a empresa, ampliando a capacidade discriminatória do método proposto.

4.4 REFERÊNCIAS

BARROSO DE SIQUEIRA, A. C. *Segmentação de mercados industriais*. São Paulo: Atlas, 2000.

CALANTONE, R.; SAWYER, A. The stability of benefit segments. *Journal of Marketing Research*. Philadelphia, v. 15, p. 395-404, 1978.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. *Gerenciamento da cadeia de suprimento*. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

CHRISTOPHER, M. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimento*. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2007.

DANTAS, M. C. B.; ROSA, F. *Utilização e análise de técnicas alternativas para a elaboração de segmentos RFV*. Rio de Janeiro: FGV-Brasil, 2003.

DAVID SHEPARD ASSOCIATES. *The new direct marketing*. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1999.

DAY, G. S. *A empresa orientada para o mercado: compreender, atrair e manter clientes valiosos*. Porto Alegre: Bookman, 2001.

DIBB, S. Market segmentation: strategies for success. *Marketing Intelligence & Planning*, v. 16, n. 7, p. 394-406, 1998.

DUFFY, D. L. *Do something!* Guia prático para fidelização de clientes. São Paulo: Fábrica Comunicação Dirigida, 2002.

FAÉ, C. S. *Análise crítica da colaboração em cadeias de suprimento: caso da cadeia automotiva gaúcha*. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

GAGNON, J.; CHU, J. Os que realmente mandam – 2. *HSM Management*, São Paulo, n. 55, p. 72-81, mar./abr. 2006.

GATTORNA, J. *Living supply chains*. São Paulo: Printice Hall, 2009.

GERHARDT, M. P.; FOGLIATTO, F. S.; CORTIMIGLIA, M. N. Metodologia para balanceamento de linhas de montagem multi-modelo em ambientes de customização em massa. *Gestão da Produção*, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 267-279, maio/ago. 2007.

GREENBERG, P. *CRM na velocidade da luz*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GRÖNROOS, C. From marketing mix to relationship marketing: towards a paradigm shift in marketing. *Management Decision*, v. 32, n. 2, p. 4-20, 1994.

HALEY, R. Benefit segmentation: a decision-oriented research tool. In: MCCARTHY, E. J. *Readings in basic marketing*. Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1978. p. 138-147,

HANDFILED, R. B.; NICHOLS JR., E. L. *Supply chain redesign: converting your supply chain into integrated value system*. Nova Iorque: Financial Times Prentice Hall, 2002.

HOOLEY, G. J.; HUSSEY, M. K. *Quantitative methods in marketing*. London: Thomson Business Press, 1999.

HUGHES, A. M. *DataBase marketing estratégico*. São Paulo: Makron Books, 1998.

JAIN, A. K. Data clustering: 50 years beyond k-means. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON PATTERN RECOGNITION, 19., 2008, Tampa, FL. *Proceedings...* Tampa, FL: IAPR, 2008.

KANUNGO, T. *et al.* An efficient *k*-means clustering algorithm: analysis and implementation. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, v. 24, n. 7, p. 881-892, July 2002.

KOTLER, P. *Marketing para o século XXI*. São Paulo: Futura, 1999.

KUME, H. *Métodos estatísticos para melhoria da qualidade*. São Paulo: Gente, 1993.

LAMBERT, D. M. *Supply chain management: processes, partnerships, performance*. 2.ª ed. Florida: SCMI, 2006.

LAMBERT, D. M.; GARCÍA-DASTUGUE, S. J.; CROXTON, K. L. An evaluation of process-oriented supply chain management frameworks. *Journal of Business Logistics*, Malden, v. 26, n. 1, p. 25- 51, 2005.

LEVINE, D.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. *Estatística: teoria e aplicações*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MYERS, J. H. *Segmentation and positioning for strategic marketing decisions*. Chicago: American Marketing Association, 1996.

PEPPERS AND ROGERS GROUP. CRM ganha força no país. *HSM Management*, São Paulo, n. 38, p. 49-59, maio-jun. 2003.

PIZZINATTO, N. K. (Org.). *Marketing focado na cadeia de clientes*. São Paulo: Atlas, 2005.

RANGAN, V. K.; MORIARTY, R. T.; SWARTZ, G. S. Segmenting customers in mature industrial markets. *Journal of Marketing*, Philadelphia, v. 56, p. 72-82, Oct. 1992.

REICHHELD, F. F. A lealdade como filosofia. *HSM Management*, São Paulo, v. 7, n. 40, set.-out. 2003.

ROSENBLOOM, B. *Canais de marketing: uma visão gerencial*. São Paulo: Atlas, 2002.

ROTONDARO, R. G. *Seis sigma: estratégia gerencial para a melhoria de processos, produtos e serviços*. São Paulo: Atlas, 2002.

SCHNAARS, S. P. *Marketing strategy: a customer-driven approach*. New York: The Free Press, 1991.

SHEPARD, D. *et al.* *The new direct marketing*. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1999.

STEVENSON, W. J. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harper & Row, 1997.

TOLEDO, G. L.; BARROSO DE SIQUEIRA, A. C. Bases de segmentação de mercado no marketing industrial: um estudo de caso na indústria de elevadores. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 52-63, out./dez. 2001.

VAVRA, T. G. *Marketing de relacionamento (after marketing)*: como manter a fidelidade de clientes através do marketing de relacionamento. São Paulo: Atlas, 1993.

WEDEL, M.; KAMAKURA, W. *Market segmentation: conceptual and methodological foundations*. 2. ed. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2000.

YANKELOVICH, D.; MEER, D. A redescoberta da segmentação de mercado. *Harvard Business Review Brasil*, p. 76-85, fev. 2006.

ARTIGO 4: A METODOLOGIA DE SEGMENTAÇÃO B2B FOCOMETRIA AMPLIADA – ESTUDO DE CASO: FÁBRICA DE CALÇADOS NO ESTADO DO RGS²

Oswaldo Silva Paleo

Francisco José Kliemann Neto

Resumo: O artigo apresenta a metodologia de segmentação Focometria de forma ampliada, acrescentando mais dois descritores: liquidez, variável que medirá a capacidade de pagamento dos clientes analisados e a longevidade, que considerará o tempo de relacionamento dos clientes com a empresa, para promover a classificação e *ranking* dos da carteira de clientes. Como um dos propósitos principais da segmentação dos clientes está na identificação do foco de atuação dos gestores para a promoção do crescimento e ampliação do *share* de mercado, o artigo avalia as consequências negativas decorrentes de uma política de crescimento pautada no desenvolvimento de novos produtos ampliando, assim, o portfólio de produtos das empresas, sem uma avaliação dos respectivos efeitos nos indicadores estratégicos de gestão a médio e longo prazos. Entre as ações estratégicas que levam as empresas a apresentarem vantagem competitiva e criação de valor está a estratégia de maximização da participação no mercado, e esse objetivo poderá ser alcançado através das diferentes estratégias de crescimento, oportunizadas pelo mercado. Em relação às oportunidades de crescimento intensivo, isto é, crescimento orgânico, encontra-se a ampliação do portfólio de produtos, elevando as opções de escolhas dos clientes e, por consequência, o volume de vendas da empresa. Se de um lado essa estratégia atende aos objetivos e metas de crescimento, por outro poderá comprometer os indicadores estratégicos de desempenho nas quatro diferentes perspectivas de análise com base no *Balanced Scorecard* (BSC). Neste sentido, propõem-se a aplicação de uma ferramenta de gestão de portfólios avaliando as possíveis anomalias decorrentes da ampliação não planejada do *mix* de produtos. As perspectivas de modelos de gestão alinhadas ao BSC são: gestão do risco, ao qual se alinha com a perspectiva financeira, a gestão da produtividade, alinhando-se com a perspectiva de crescimento e aprendizado, a gestão dos custos, alinhando-se com a perspectiva dos processos internos, e a gestão

² Esse artigo será submetido ao periódico *International Journal of Operations & Production Management*.

comercial, alinhada à perspectiva dos clientes. Assim, a proposição de um modelo de avaliação de resultado da estratégia de crescimento através da ampliação do portfólio dos produtos torna-se relevante para que as empresas revisem suas políticas de crescimento com maior brevidade, redirecionando seus focos de atenção para alternativas que lhes permitam um melhor balanceamento na relação custo-benefício do processo decisório alinhado aos resultados projetados. O artigo inicia com a introdução do tema proposto avaliando as diferentes oportunidades de crescimento das empresas e suas implicações quanto à saúde econômico-financeiro destas empresas. A seguir, são apresentadas as quatro perspectivas que impactam na estratégia de crescimento priorizada, através do desenvolvimento de produtos. Por fim, o artigo apresenta as conclusões finais e suas recomendações aos gestores das empresas que fazem uso dessa estratégica para tornarem-se mais competitivas no mercado de atuação.

Palavras-chave: Segmentação de clientes. Focometria Ampliada. Estratégias de crescimento. Extensão de linhas de produtos. *Portfolio* de produtos.

Abstract: The paper presents the methodology Focometria targeting a broad way, adding two more descriptors: liquidity variable that measures the ability to pay of customers analyzed and longevity, consider that the time of customer relationship with the company, to promote the classification and ranking of the customer portfolio. As one of the main purposes of customer segmentation is the identification of the focus of attention of managers to promote the growth and expansion of market share, the article evaluates the negative consequences of a growth policy guided the development of new products expanding, thus, the product portfolio of companies without an assessment of its impact on strategic management indicators in the medium and long term. Among the strategic actions that lead companies to submit competitive advantage and value creation strategy is the maximization of market share, and this goal can be achieved through different growth strategies, oportunizadas the market. Regarding opportunities for intensive growth, ie organic growth is the expansion of the product portfolio, increasing the options for customer choice and, consequently, the sales volume of the company. If on one side this strategy meets the goals and growth targets, the other may compromise the strategic performance indicators in four different perspectives of analysis based on the Balanced Scorecard (BSC). In this sense, we propose the implementation of a portfolio management tool evaluating possible anomalies arising from the unplanned expansion of the product mix. The prospects for models aligned to BSC

management are: risk management, which aligns with the financial perspective, productivity management, aligning himself with the prospect of growing and learning, management costs, aligning themselves with the internal process perspective, and the commercial management, aligned to the perspective of customers. Thus, the proposition of a model evaluation result of our growth strategy by expanding its product portfolio becomes important for companies to review their policies with growth delay, redirecting their focus to alternatives that allow them to better balance the cost-benefit decision making aligned with projected results. The article begins by introducing the theme proposed evaluating different opportunities for enterprise growth and its implications for economic and financial health of these companies. The Following are the four perspectives that impact the prioritized growth strategy through the development of products. Finally, the article presents the final conclusions and recommendations to managers of companies who use this strategy to become more competitive in the market segment.

Keywords: Customer segmentation. Focometria Extended. Growth strategies. Extension of product lines. Product portfolio.

5.1 INTRODUÇÃO

Conforme orienta Kotler (2007), os cinco passos básicos da administração de *marketing* envolve: (i) a pesquisa de mercado, que objetiva identificar as oportunidades de investimento nos mercados e expectativas de remuneração do capital investido conforme o planejamento estratégico da empresa, (ii) a segmentação, que estratifica esse mercado em micromercados e busca avaliar a melhor relação entre os recursos da empresa e as potencialidades dos diferentes segmentos, (iii) o público alvo, que diz respeito ao segmento(s)-alvo(s) que foram escolhido(s), (iv) o posicionamento, que refere-se ao esforço de implantar os benefícios-chave e a diferenciação nas mentes dos clientes, (v) o *mix marketing* ou *marketing* tático, que avalia a melhor combinação entre os quatro Ps (preço, produto, praça e promoção) que proporcione o resultado esperado sustentável, (vi) a implantação, que trata de efetivar as táticas estabelecidas anteriormente considerando os ajustes necessários e (vii) o controle, que refere-se à etapa final, que audita e avalia os resultados obtidos promovendo uma retroalimentação ao processo de forma a realizar-se as mudanças ou manutenção das estratégias e táticas estabelecidas (MCCARTHY, 1975). A segmentação de mercado, ao analisar a potencialidade de cada segmento, buscará balancear suas competências internas as diferentes expectativas dos segmentos, criando valor para os clientes, tornado a empresa mais competitiva do que os concorrentes.

Esse tipo de procedimento alinha-se aos propósitos da gestão do relacionamento dos clientes ao promover uma vantagem competitiva das empresas que fazem uso desta ferramenta. Entende-se como gestão de relacionamento dos clientes ações que fazem parte das técnicas do *marketing* de relacionamento que têm como objetivo precípua conhecer os clientes e construir relacionamentos produtivos e duradouros a cada um dos segmentos alvos estabelecidos (TEIXEIRA; RAMOS, 2003). Reforça Brown (2001, p. 23) como sendo “[...] uma estratégia de negócios que visa entender, antecipar e administrar as necessidades dos clientes atuais e potenciais de uma organização”. Enfim, a segmentação de mercado tem um papel importante no processo de *marketing* e no desenvolvimento de estratégias e táticas a serem desenvolvidas e implantadas pelos gestores.

A metodologia de segmentação Focometria permite que os gestores identifiquem as possíveis fragilidades na gestão do relacionamento com os clientes, focando suas ações de

melhoria sobre aqueles descritores que apresentem mais deficiência ou, à luz da metodologia proposta, escores menores do que os demais descritores.

Quanto maior a abrangência de análise, maiores são as possibilidades de sucesso no desenvolvimento do plano de ação que busca uma melhor classificação e posicionamento dos clientes na carteira da empresa. Neste sentido, recomenda-se a inclusão de mais descritores para a realização classificatória dos clientes, principalmente na etapa da microssegmentação, onde são definidas as categorias de clientes. Assim, propõe-se a expansão da metodologia de segmentação denominando-a de Focometria Ampliada em razão da inclusão de novos descritores para a segmentação dos clientes.

5.2 CARÊNCIAS VERIFICADAS NA METODOLOGIA DE SEGMENTAÇÃO FOCOMETRIA

As métricas que medem os descritores do histórico do comportamento de compras dos clientes disponível na base de dados das empresas não são suficientes para uma avaliação mais abrangente do desempenho a longo prazo. Segundo Farris *et al.*, (2007, p. 17), “[...] na administração e na economia, muitas métricas são complexas e difíceis de dominar. [...] Em tais circunstâncias, é provável que nenhuma métrica seja perfeita. Por essa razão, recomendamos que os profissionais de marketing usem um arquivo ou painel de métricas”.

Nesse sentido, além do valor (V) mensurado através da margem de contribuição que o cliente gera ao longo do intervalo de tempo analisado, da frequência (F) de compras que avalia o número das transações comerciais ocorridas no período analisado e da recência (R) de compras, que avalia a temporalidade das transações comerciais de cada cliente, faz-se necessário incluir outras métricas que possam incorporar na análise do desempenho dos clientes o grau de retenção dos clientes e sua solvabilidade diante dos compromissos financeiros assumidos. Para Rust, Zeithaml e Lemon (2001, p. 61), “[...] compreender o cliente requer o entendimento dos fatores que o levam a fazer negócios com uma empresa e a continuar a fazê-lo por muito tempo futuro”.

Assim, a inclusão na metodologia de segmentação Focometria dos descritores liquidez (L), que avalia a solvabilidade de todos os clientes analisados, e a longevidade (LOG), que mede o *life time* dos clientes junto à empresa, ampliará a capacidade de avaliação dos clientes

e qualificará o plano de ação a ser desenvolvido para promover a melhoria classificatória e de posicionamento dos clientes.

A matriz cruzada elaborada a partir da classificação dos clientes em grupos e categorias incorporará assim mais dois descritores (liquidez e longevidade), que serão ponderados em conjunto com os demais descritores para a determinação do índice focometria (IF) do *ranking* da carteira de clientes analisada.

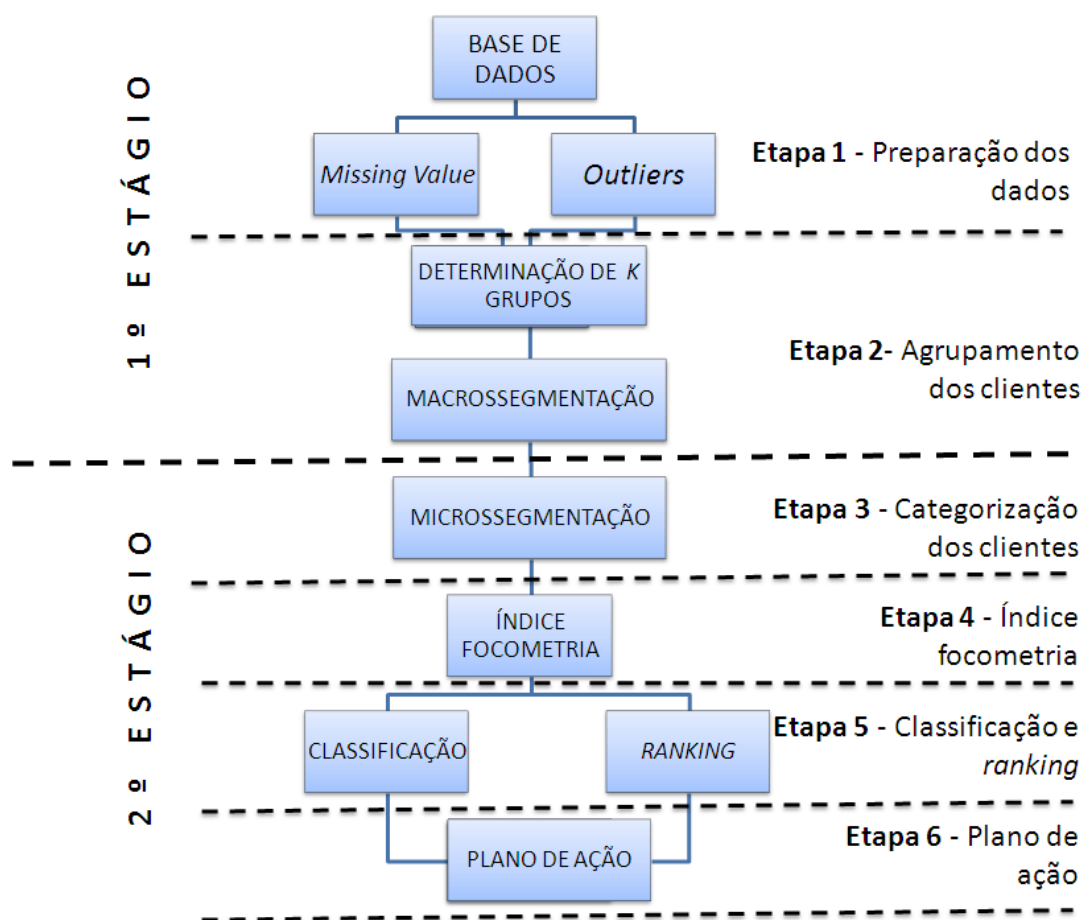
5.3 APRESENTAÇÃO DA METODOLOGIA FOCOMETRIA AMPLIADA

Considerando a segmentação de mercado uma das ferramentas a ser utilizada na gestão de relacionamento dos clientes para permitir a avaliação de forma diferenciada os micros mercados estabelecidos, esse tema é relevante para a apresentação de uma metodologia de segmentação que qualifique o processo de tomada de decisão dos gestores comerciais. Para o desenvolvimento da segmentação da carteira de clientes da empresa-foco foi desenvolvida a metodologia de segmentação denominada de focometria ampliada. Essa metodologia mostra-se mais consistente do que a metodologia original, a focometria, em razão de agregar mais dois descritores no segundo estágio da metodologia que compreende as Etapas 3, 4, 5 e 6, conforme Figura 6.

O estudo de caso proposto apresentará uma metodologia de segmentação Focometria Ampliada, aplicada sobre uma base de dados histórica que compreende os valores dos descritores comportamentais de compras de uma média-grande empresa do setor calçadista no Estado do Rio Grande do Sul (maior que R\$ 90 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões de reais/ano). Neste estudo de caso, serão inclusos mais dois descritores classificatórios para o desenvolvimento das Etapas 3, 4 e 5 que são: a liquidez (L), que avaliará a capacidade de solvabilidade dos clientes com relação a seus comprometerimentos financeiros, e a longevidade (LOG), que considerará o *life time* da empresa levando em consideração a data contratual do cliente junto a empresa fornecedora. Não será desenvolvida a Etapa 6 – Desenvolvimento do plano de ação – por não fazer parte do foco do estudo.

A Figura 6 apresenta a divisão das etapas do segundo estágio que compõe o método Focometria Ampliada.

Figura 6 - Etapas do segundo estágio que compõe o método focometria ampliada



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

5.3.1 Aplicação do Método de Segmentação Proposto – Focometria Ampliada

A metodologia de segmentação Focometria de forma ampliada acrescenta mais dois descritores: liquidez, variável que medirá a capacidade de pagamento dos clientes analisados e a longevidade, que considerará o tempo de relacionamento dos clientes com a empresa, para promover a classificação e *ranking* dos da carteira de clientes.

5.3.1.1 Estudo de Caso — Fábrica de calçados

Para o desenvolvimento do estudo de caso, foram analisados 2.847 clientes ativos da carteira da empresa-foco, identificados como clientes-líderes, que são responsáveis pela decisão das compras dos produtos ofertados pelos clientes intermediários (representantes), no período de julho de 2011 a dezembro de 2013. Identificaram-se no desenvolvimento da Etapa

1 da metodologia, 32 casos considerados *missing value*, ou seja, aqueles clientes que apresentam campos em branco nas variáveis de estratificação de interesse. Assim, a amostra será composta por um total de 2.815 clientes. O método Focometria ampliada contempla duas etapas – microssegmentação e macrossegmentação. A macrossegmentação define grupos homogêneos de clientes utilizando o método *k-means* para as variáveis discricionárias: valor, frequência, recência, liquidez e longevidade. A microssegmentação estratifica os grupos de clientes gerados na etapa de macrossegmentação em cinco categorias: *ice* (1), *cold* (2), *warm* (3), *hot* (4) e *top* (5). A segmentação dos clientes é realizada com base no Índice Focometria, que é uma média ponderada dos escores das variáveis discricionárias: valor, frequência, recência, liquidez e longevidade. O primeiro estágio da macrossegmentação é comum aos dois métodos, sendo que os grupos formados neste estágio serão utilizados na microssegmentação dos dois métodos a serem comparados: *k-means* e Focometria.

5.3.1.1.1 Macrossegmentação — Formação dos grupos de clientes

Nesta etapa são definidos os grupos de clientes através da análise de *cluster k-means*, utilizando-se o *software* estatístico Minitab-15. Foram definidos cinco grupos de clientes a *post-hoc*, objetivando uma distribuição equilibrada entre os grupos sem que haja a perda da informação, o que comprometeria as interpretações e inferências *a posteriori*.

As variáveis discricionárias utilizadas na determinação dos *clusters* foram: valor (V) das compras (margem de contribuição), frequência (F) de compras, recência (R) das compras, liquidez dos clientes (L) e longevidade relacional dos clientes (LOG). A Tabela 20 apresenta o número de clientes distribuídos em cada um dos quatro *clusters* apurados pelo método *k-means* e suas frequências relativas (percentuais).

Tabela 20 – Número de clientes nos quatro *clusters*

CLUSTER DE CLIENTES	FREQ. ABS.	FREQ. REL. (%)
1	3	0,11%
2	22	0,78%
3	247	8,77%
4	2543	90,34%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Verifica-se na Tabela 20 uma concentração no quarto *cluster* (90,34%), demonstrando uma maior homogeneização nos valores dos descritores analisados. Os demais *clusters*, 1, 2 e 3, embora com uma baixa representação relativa, 9,66%, são responsáveis por mais de 48% do faturamento anual da empresa. Para se avaliar o grau de dispersão dos clientes contidos em cada grupo de clientes (*clusters*) determinada pelo método *k-means* calculou-se o coeficiente de variação por tratar-se de medida de dispersão adequada para se comparar grupos com médias diferentes. O foco da análise recaiu somente sobre as variáveis categóricas valor (V), frequência (F), liquidez (L) e longevidade (LOG). Com relação à variável recência (R), essa foi excluída da análise por não apresentar dispersão relevante nos grupos avaliados.

A análise estatística foi realizada apenas para os grupos 2, 3, e 4 visto que o grupo 1 é formado por apenas três clientes, sendo este número inferior ao necessário para a formação das categorias dos clientes na etapa de microssegmentação. Com relação aos grupos 2 e 3, embora apresentem frequência relativa inferior 1%, a representatividade destes grupos no faturamento global da empresa foi de 10,64% e 31,97%, respectivamente.

A Tabela 21 apresenta o comportamento do CVP das variáveis discricionárias valor (V), frequência (F), liquidez (L) e longevidade (LG) de cada grupo.

Tabela 21 – CVP das variáveis discricionárias valor (V), frequência (F), liquidez (L) e longevidade (LG)

CLUSTER DE CLIENTES	CVP VALOR	CVP FREQUENCIA	CVP LIQUIDEZ	CVP LONGEVIDADE
1	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*
2	49,07%	59,79%	153,43%	1,25%
3	40,41%	57,73%	211,13%	1,28%
4	75,02%	71,55%	238,09%	1,48%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Verifica-se na Tabela 20 que ocorreu uma maior concentração de clientes principalmente no grupo 4, com frequência relativa de 90,34%. Este fator pode ter influenciado nos elevados coeficientes de variação nas variáveis categóricas analisadas. Com relação ao coeficiente de variação da liquidez, esse apresenta uma maior dispersão devido a amplitude verificada nesse descritor que apresenta zero por cento como o valor mínimo

podendo chegar ao valor máximo de cem por cento. Estas distorções podem comprometer a análise da microssegmentação quanto da aplicação dos métodos no segundo estágio.

5.3.1.1.2 Microssegmentação – Formação das categorias de clientes

A microssegmentação contempla a divisão de cada grupo de clientes, gerado na etapa de macrossegmentação e estratificados em categorias de clientes mais homogêneas. Esta etapa será realizada pelo método Focometria, para estratificar os clientes de cada grupo da macrossegmentação nas cinco categorias pré-estabelecidas. A microssegmentação será realizada para todos os grupos previamente identificados, com exceção do grupo 1, por apresentar apenas quatro clientes.

A Tabela 22 sintetiza a *clusterização* dos quatro grupos de clientes (2, 3, e 4) em categorias, bem como o número de clientes e a frequência relativa de cada categoria definida.

Tabela 22 – Síntese do número de clientes, assim como a frequência relativa das cinco categorias estabelecidas nos quatro grupos analisados

CATEGORIAS	GRUPOS		Nº de Clientes				TOTAL PARCIAL
	2	Freq. Rel. (%)	3	Freq. Rel. (%)	4	Freq. Rel. (%)	
<i>Top</i>	0	0,00%	0	0,00%	2	0,08%	2
<i>Hot</i>	1	4,55%	8	3,24%	128	5,03%	137
<i>Warm</i>	5	22,73%	22	8,91%	418	16,44%	445
<i>Cold</i>	13	59,09%	74	29,96%	858	33,74%	945
<i>Ice</i>	3	13,64%	143	57,89%	1.137	44,71%	1.283
TOTAL	22	100,00%	247	100,00%	2.543	100,00%	2.812

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Ao analisar-se a distribuição dos clientes nas cinco categorias apresentadas na Tabela 22, verifica-se a concentração nas categorias *cold* (2) e *warm* (3) no grupo 2, que totalizam 78,57% dos clientes. Com relação ao grupo 3, verifica-se uma concentração nas categorias *ice* (1) e *cold* (2), totalizando 99,81% dos clientes. Prevalece essa concentração nas categorias

warm (3) e *hot* (4) do grupo 4, totalizando 79,69% dos clientes e nas categorias *cold* (2) e *warm* (3) do grupo 5, totalizando 84,09% dos clientes.

A Tabela 23 apresenta o CVP das variáveis discricionárias: valor (V) e frequência (F) de cada grupo e categorias analisadas.

Tabela 23 – Coeficiente de variação de Pearson (CVP) das variáveis categóricas valor (V), frequência (F), longevidade (LOG) e liquidez (L) dos grupos e categorias analisados

GRUPOS VARIÁVEIS CATEGÓRICAS CATEGORIAS	2				3				4			
	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP LOG.	CVP LIQ.	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP LOG.	CVP LIQ.	CVP VALOR	CVP FREQ.	CVP LOG.	CVP LIQ.
<i>Top</i>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*
<i>Hot</i>	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	5,10%	37,76%	1,15%	176,62%	11,40%	38,07%	1,02%	280,92%
<i>Warm</i>	28,33%	27,39%	1,63%	223,61%	12,61%	51,40%	0,82%	151,73%	20,17%	42,18%	1,34%	213,55%
<i>Cold</i>	27,44%	48,05%	1,22%	166,13%	17,48%	43,32%	1,22%	196,43%	30,30%	50,60%	1,48%	234,38%
<i>Ice</i>	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	16,56%	49,11%	1,36%	223,52%	37,52%	44,49%	1,55%	239,36%

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Ao analisar-se a Tabela 23 verifica-se que as maiores dispersões também se concentraram nos grupos 3 e 5 nas diferentes categorias de clientes. Esse decorre da maior concentração de clientes verificados nestes grupos obtidos na etapa de macrossegmentação.

5.3.2 Análise Comparativa entre os Métodos K-Means e Focometria ampliado do Estudo de Caso Fábrica de Sapatos

Esta etapa realiza a análise comparativa dos métodos de segmentação *k-means* e Focometria, utilizados na microssegmentação.

As Tabelas 24 a 26 apresentam, respectivamente, a análise comparativa do CVP das categorias geradas para os grupos 2, 3 e 4, pelos dois métodos.

Tabela 24 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V, F, LOG e L das categorias do grupo 2 geradas pelos dois métodos

Clusterização Grupo	Categorias	K-means				Focometria				Diferença			
		CVP Valor	CVP Freq.	CVP Log.	CVP Liq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Log.	CVP Liq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Log.	CVP Liq.
2	<i>Top</i>	9,72%	59,59%	0,60%	130,22%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	9,72%	59,59%	0,60%	130,22%
	<i>Hot</i>	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*
	<i>Warm</i>	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	28,33%	27,39%	1,63%	223,61%	-28,33%	-27,39%	-1,63%	-223,61%
	<i>Cold</i>	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	27,44%	48,05%	1,22%	-166,13%	-27,44%	-48,05%	-1,22%	166,13%
	<i>Ice</i>	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Tabela 25 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V, F, LOG e L das categorias do grupo 3 geradas pelos dois métodos

Clusterização Grupo	Categorias	K-means				Focometria				Diferença			
		CVP Valor	CVP Freq.	CVP Log.	CVP Liq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Log.	CVP Liq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Log.	CVP Liq.
3	<i>Top</i>	8,09%	50,53%	1,10%	207,47%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,09%	50,53%	1,10%	207,47%
	<i>Hot</i>	8,21%	54,44%	1,27%	264,88%	5,10%	37,76%	1,15%	176,62%	3,11%	16,68%	0,12%	88,26%
	<i>Warm</i>	8,13%	49,92%	1,25%	181,29%	12,61%	51,40%	0,82%	151,73%	-4,48%	-1,48%	0,43%	29,56%
	<i>Cold</i>	7,63%	49,60%	1,39%	222,99%	17,48%	43,32%	1,22%	196,43%	-9,85%	6,28%	0,17%	26,56%
	<i>Ice</i>	7,92%	50,49%	1,10%	167,35%	16,56%	49,11%	1,36%	223,52%	-8,64%	1,38%	-0,26%	-56,17%

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Tabela 26 – Análise do CVP das variáveis discricionárias V, F, LG e L das categorias do grupo 4 geradas pelos dois métodos

Clusterização Grupo	Categorias	K-means				Focometria				Diferença			
		CVP Valor	CVP Freq.	CVP Log.	CVP Liq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Log.	CVP Liq.	CVP Valor	CVP Freq.	CVP Log.	CVP Liq.
4	<i>Top</i>	9,65%	44,00%	1,46%	208,75%	s/d*	s/d*	s/d*	s/d*	9,65%	44,00%	1,46%	208,75%
	<i>Hot</i>	12,11%	47,70%	1,43%	207,26%	11,40%	38,07%	1,02%	280,92%	0,71%	9,63%	0,41%	-73,66%
	<i>Warm</i>	35,27%	47,35%	1,66%	253,66%	20,17%	42,18%	1,34%	213,55%	15,10%	5,17%	0,32%	40,11%
	<i>Cold</i>	17,56%	51,90%	1,42%	243,02%	30,30%	50,60%	1,48%	234,38%	-12,74%	1,30%	-0,06%	8,64%
	<i>Ice</i>	7,90%	45,28%	1,20%	238,02%	37,52%	44,49%	1,55%	239,36%	-29,62%	0,79%	-0,35%	-1,34%

* Sem dispersão (CVP=0%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Como se pode observar nas Tabelas 24 a 26, a aplicação do método de segmentação Focometria apresentou uma menor dispersão na variável Valor (V) na maioria dos grupos e categorias de clientes quando comparado ao *k-means*. No grupo 2 as categorias *top*, e *ice* não apresentaram dispersão. No grupo 3, as categorias *top* e *hot* apresentaram menor dispersão na metodologia Focometria com relação ao método *k-means*. Setenta por cento dos descritores analisados nas cinco diferentes categorias apresentaram dispersão menor no método

Focometria do que no método *k-means*. No grupo 4, as categorias *top e warm* apresentaram dispersão menor pelo método Focometria do que a metodologia *k-means*. Novamente, setenta por cento dos descritores analisados nas cinco diferentes categorias apresentaram dispersão menor no método Focometria do que no método *k-means*. Assim, das vinte categorias analisadas dos grupos 2, 3, e 4, o CVP foi inferior nos grupos 3 e 4. Dos descritores analisados, somente o valor apresentou variação superior na metodologia focometria com relação a metodologia *k-means*. Assim, das vinte categorias de cada grupo analisado, quarenta e uma delas (68,33%) apresentaram maior estabilidade, validando, portanto, uma melhor consistência de agrupamento através do método Focometria.

5.4 ANOMALIAS DA EXTENSÃO NÃO PLANEJADA DO PORTFÓLIO DE PRODUTOS DAS EMPRESAS

Um dos temas que frequentemente está presente nas reuniões de diretoria e gerencia da área comercial das organizações é como promover o crescimento contínuo de forma a torná-las mais competitivas em razão da ampliação da participação dos seus respectivos *market share*. Conforme Viguerie, Smit e Baghai (2010, Prefácio), “[...] o crescimento é o melhor fator para prever o futuro retorno dos acionistas, aumentando em cinco vezes as chances de sobrevivência de uma empresa”. Essa afirmação é reforçada por Zook (2003, p. 20), ao afirmar que “[...] o crescimento lucrativo é a fonte da maior parte da criação de valor de uma empresa”. Para tanto, são várias as alternativas estratégicas que os gestores podem fazer uso para atingir esse objetivo. Segundo Kotler (2000) e Ansoff (1991), as principais classes de oportunidades de crescimento que levam em consideração o vetor de crescimento geográfico situado nas fronteiras atuais da indústria, dividem-se em três possibilidades: (i) a penetração no mercado ocorrendo através da maior participação no mercado com os produtos e mercados já existentes, (ii) o desenvolvimento de mercados onde novas áreas geográficas serão exploradas e, (iii) o desenvolvimento de produtos a partir da criação de novos produtos que venham a substituir os atuais ou complementar o portfólio existente.

Das principais classes de oportunidades de crescimento referendadas por Kotler (2000) e Ansoff (1991), o desenvolvimento de produtos alinha-se às expectativas dos clientes que demandam através da inovação de produtos, a capacidade da empresas de não só reterem como conquistarem novos clientes incluindo os não consumidores (CHRISTENSEN;

RAYNOR, 2003). Promover o crescimento nas adjacências do *core business* explorado é uma forma segura de não comprometer a perenidade da empresa. O crescimento das empresas através das adjacências de produto aos clientes do *core business* revela-se como o mais adotado e de alto potencial. Conforme citam Zook e Allen (2001, p. 10), “Verificamos que a chave para revelar fontes ocultas de crescimento e lucros está em não abandonar o *core business*, mas sim em focá-lo com mais vigor e criatividade renovados”.

A estratégia de crescimento intensivo denominada de penetração de mercado refere-se a capacidade da empresa de identificar e desenvolver novos clientes que possa satisfazer suas necessidades, através dos produtos e serviços disponibilizados pela empresa. O resultado positivo desta ação permitirá a empresa a ampliar seu *market share* sem a necessidade de desenvolvimento de novos produtos ou o desenvolvimento de novos mercados que demandariam maiores investimentos em pesquisas de mercado e inovação de produtos.

Com relação à estratégia de desenvolvimento de mercados, esta refere-se a expansão geográfica da empresa tanto em novos mercados nacionais como internacionais. Porém, para identificar os bolsões de oportunidades, os gestores precisam entender e se aprofundar melhor os novos mercados que deverão atuar demandando certas competências (conhecimento e habilidades) que quando ausentes, colocam em risco tanto o retorno dos investimentos esperados pelos acionistas como a perpetuidade da empresa (VIGUERIE; SMIT; BAGHAI, 2010). As principais classes de oportunidades do crescimento intensivo são: (i) penetração no mercado, (ii) desenvolvimento de mercado e (iii) desenvolvimento de produto (KOTLER, 1996).

A expansão do número de SKUs (*stock keeping unit*) é apontada entre as estratégias de crescimento aquela que frequentemente está presente nas decisões dos gestores. Vincula-se a estratégia de desenvolvimento de novos produtos, o processo de inovação de produtos e serviços na qual a empresa faz uso e baliza sua política de investimentos. Porém, verifica-se que as inovações incrementais (ou sustentadoras) que objetivam explorar, frequentemente, clientes mais exigentes e sofisticados com desempenho superior, podem não sustentar seus domínios diante das empresas estreantes, nas quais surgem como modelos de gestão mais eficazes. Assim, faz-se necessário implementar processo de inovação disruptiva, cujos novos produtos venham a impactar de forma mais efetiva a atratividade o interesse de novos clientes ou clientes menos exigentes, atendendo suas conveniências e expectativas de valor respectivamente (CHRISTENSEN; RAYNOR, 2003).

Cabe ressaltar que Kotler (1996) entende que oportunidade refere-se a uma área de necessidade onde a empresa podem atuar de forma rentável. Portanto, todas as variáveis que

incluem as diferentes estratégias de crescimento deverão produzir um maior retorno sobre os investimentos incorridos, sem comprometimento de sua capacidade de autofinanciamento.

A abordagem referente às possibilidades de crescimento objetivando elevação da receita é apresentada por Charan (2004), que avalia as necessidades e os clientes através de uma matriz. A Figura 7 apresenta o confronto entre as necessidades e os clientes.

Figura 7 – Confronto das necessidades e clientes

Necessidades	Antiga	Antigos clientes com novas necessidades B	Novos clientes com novas necessidades C
	Nova	Antigos clientes com antigas necessidades A	Novos clientes com antigas necessidades D
		Antigos	Novos
		Clientes	

Fonte: Charan (2004).

No quadrante A encontram-se as antigas necessidades que são atendidas pelo atual portfólio de produtos e atual carteira de clientes equiparando-se a proposta do crescimento através da penetração de mercado. O quadrante D apresenta os novos clientes atendo-os com o atual portfólio de produtos equiparando-se a proposta de crescimento através do desenvolvimento do mercado. Tanto o quadrante B como o quadrante C que relacionam novos clientes e novas necessidades equiparam-se a proposta de crescimento através do desenvolvimento de produtos.

Reforça Charan (2004) de que todo o processo de crescimento deve objetivar ampliação sustentável da lucratividade e agregando o valor ao patrimônio da empresa. Portanto, as estratégias de crescimento devem avaliar os impactos nos indicadores financeiros sem que essa iniciativa venha a se caracterizar como um mau crescimento comprometendo a solvabilidade da empresa.

Cabe reforçar de que os desenvolvimentos de novos produtos garantem a renovação do fluxo de rendimentos e caso não venham a ocorrer, haverá declínio das vendas em razão do crescimento da concorrência que incorpora nos lançamentos de produtos as recentes tecnologias (ANDREASSEN; HEIN, 1987; PATTERSON; FENOGLIO, 1999). Treacy e Wiersema (1998, p. 114) citam que “[...] quanto mais tarde a empresa inicia seus projetos de

desenvolvimento, mais ela gozará dos benefícios da última contribuição dos clientes e das tecnologias recentes”.

Acrescenta Patterson e Fenoglio (1999) que o aumento do faturamento decorrente do desenvolvimento de novos produtos depende das oportunidades e da capacidade da empresa em criar novos produtos e serviços. Os quatro fatores fundamentais que conduzem a um aumento do faturamento são (i) a eficácia das operações de vendas e distribuição, (ii) a qualidade dos processos relacionados a novos produtos, (iii) a liderança efetiva da alta direção da empresa, e (iv) a criatividade e produtividade dos empregados que trabalham em novos produtos.

Outro aspecto, associado ao crescimento das empresas, diz respeito à obtenção de vantagem competitiva diante dos concorrentes e demais *stakeholders* do mercado. Embora possa ser verificado o não vínculo entre a vantagem competitiva e o desempenho operacional superior, o inverso se torna verdadeiro, principalmente, quando se analisa o desempenho financeiro da empresa (COFF, 1999; POWELL, 2001; CROOK *et al.*, 2008; TANG; LIOU, 2010).

Neste sentido, a metodologia de medição e gestão de desempenho que venha abranger diferentes perspectivas operacionais da empresa, torna-se mais eficaz tanto na avaliação como nas recomendações a serem realizadas. Como referencia a metodologia sugerida, faz-se uso da ferramenta *Balanced Scorecard* (BSC) que analisa as quatro diferentes perspectivas de gestão do negócio, (i) clientes, (ii) crescimento e aprendizado, (iii) processos internos e, (iv) financeiro (KAPLAN, 2010). Segundo Francischini e Souza (2002), o conceito do BSC está altamente difundido no mundo empresarial, sendo utilizado por muitas empresas.

Assim como o *Balanced Scorecard*, os pontos assinalados no modelo de gestão do portfólio dos produtos, mais do que um controle é um sistema de comunicação, informação e aprendizado (KAPLAN; NORTON, 1997).

Com relação à perspectiva financeira do BSC, esta avalia se a estratégia da empresa esta proporcionando melhorias nos resultados financeiros, em especial, a lucratividade e a geração de caixa da empresa. Esta análise esta inclusa na gestão do risco operacional que envolve as decisões sobre a composição do portfólio dos produtos.

Com relação à perspectiva de crescimento e aprendizado, esse provém de três fontes principais: pessoas, sistemas e procedimentos organizacionais. Entende-se que as variáveis que afetam a produtividade das empresas apresentam uma forte correlação com as questões relacionadas à infraestrutura da empresa e às rotinas de trabalho estabelecidas.

Com relação à perspectiva dos processos internos, que objetivam tanto racionalizar como simplificar as atividades, tarefas e operações executadas, reflete na gestão dos custos de maneira que sejam demandados os recursos mínimos necessários, sem o comprometimento da qualidade competitiva estabelecida.

Por fim, a perspectiva do cliente, que busca ampliar os índices de captação, retenção e satisfação dos clientes, está associada à gestão comercial que define o portfólio de produtos a serem vendidos e distribuídos nos mercados-alvo projetados (KAPLAN; NORTON, 1997; SOARES, 2001; MÜLLER, 2003).

De acordo com Cooper *et al.* (2001), a maioria dos gestores de negócios não utiliza nenhum método formal de análise de portfólio. Portanto, a recomendação de uma metodologia de análise da gestão da estratégia de crescimento das organizações ocorrida através da extensão do portfólio dos produtos faz-se necessária, principalmente, quando não planejada onde poderá provocar certas anomalias que serão analisadas através das quatro perspectivas que compõe o Modelo de Gestão de Portfólio (MGP):

- a) gestão de risco;
- b) gestão da produtividade;
- c) gestão dos custos e,
- d) gestão comercial.

5.4.1. Gestão de Risco

Segundo Cooper *et al.* (1998), o gerenciamento de portfólio pode ser realizado através de processos formalizados, dentro dos quais o uso de métodos financeiros, são os mais utilizados. Entre os métodos financeiros, recomendamos a análise de dissimilaridade através do coeficiente de variação de Pearson para validação composição do portfólio de produtos.

A ocorrência dos riscos não-sistemáticos decorrentes dos riscos operacionais de uma empresa, ou do setor em que ela atua que envolvem as decisões dos gestores financeiros são minimizados através da diversificação dos investimentos. Similarmente, os gestores comerciais também fazem uso desta alternativa através da gestão do portfólio dos produtos. “Até uma pequena diversificação pode proporcionar uma redução substancial na variabilidade. O risco que pode ser potencialmente eliminado pela diversificação é chamado de risco singular ou risco diversificável” (BREALEY; MYERS, 2006, p. 138). Assim, através

da ampliação do *mix* e da extensão do portfólio de produtos os gestores comerciais tentam diversificar as possibilidades de vendas de forma a minimizar o risco do não atingimento das metas de vendas junto aos clientes, impactando negativamente na receita.

Para analisar-se o impacto da ampliação do *mix* de produtos, como forma de minimizar esse risco, reavaliando-se o foco de atuação, far-se-á uso de duas estatísticas: o coeficiente de variação de Pearson e a análise da curva normal através dos valores relativos da média e do desvio padrão das margens de contribuição unitária de cada referência das linhas dos produtos analisadas. Ambas as estatísticas estão relacionadas à medição de dispersão dos valores analisados em torno do valor esperado representado pela média calculada.

Para a realização desta análise, fez-se uso dos dados de uma empresa-foco de médio porte do setor calçadista localizada no Estado do Rio Grande do Sul. A Figura 13 apresenta informações gerenciais de fabricação dessa empresa-foco, contemplando três famílias de produtos (rasteiras, tamancos e sapatilhas) com cinco referências de cada família de produtos (A, B, C, D e E). A variável retorno será medida através da média ponderada das margens de contribuição unitárias (MCP) com seus respectivos volumes (VOL) de pares comercializados de cada referência. Quanto ao risco, esse será medido através do desvio-padrão dos retornos do conjunto das referências das famílias de produtos analisadas.

Entende-se como margem de contribuição (MC) a diferença entre o preço líquido (preço bruto menos as deduções) e os gastos variáveis (consumo de matéria-prima, embalagens, mão-de-obra direta e encargos sociais, comissões de vendas e fretes de distribuição). Segundo Santos (2005), várias são as vantagens de utilizar-se o conhecimento da margem de contribuição, em especial, para se realizar a análise de rentabilidade de produtos como se segue: (i) os índices de margem de contribuição, ajudam a administração a decidir que produtos devem merecer maior incentivo ou esforço da equipe de vendas; (ii) as margens de contribuição são essenciais para auxiliar os administradores a decidirem se um segmento produtivo deve ser abandonado ou não e (iii) as margens de contribuição podem ser usadas para avaliar alternativas que se criam com respeito a redução de preços de vendas, descontos especiais, campanhas publicitárias especiais e o uso de prêmios para aumentar o volume de vendas. Guerreiro (2002, p. 27), reforçando a utilização da margem de contribuição para a tomada de decisões, “[...] todo processo de análise e de decisão enfocando a rentabilidade analítica dos produtos deve estar fundamentado a partir de informações baseadas no método de custeio variável com a utilização do conceito de margem de contribuição”. Por outro lado, verifica-se que a análise da margem de contribuição torna-se mais adequada para decisões no curto-prazo em razão da exclusão dos gastos fixos na

apuração da margem de contribuição (SHANK; GOVIDARAN, 1997; HENDRIKSEN; VAN BREDA, 1999; HORNGREN, 2000; MAHER, 2001; LEONE, 2001; SANTOS, 2005).

O retorno de cada família de produtos é obtido a partir da média da margem de contribuição ponderada (MCP) de cada referência. O risco de cada família de produtos é obtido a partir do desvio padrão das margens de contribuição de cada referência. Para determinar-se o coeficiente de variação de Pearson (CVP) divide-se o risco pelo retorno de cada família de produtos, permitindo apurar-se o número de desvios padrões por unidade média. Comparando os coeficientes de variação de Pearson de cada família de produtos, a família que apresentar menor CVP terá menor dispersão, isto é, menor risco (WESTON; BRIGHAM, 2000). Os dados de cada família de produtos e seus respectivos valores são apresentados na Figura 8.

Observa-se na Figura 8 que ao apurar-se tanto o retorno de cada família de produtos e seus respectivos riscos associados, verifica-se que os mesmos demonstram valores divergentes nas estatísticas analisadas. Neste caso, a família rasteira apresenta o menor coeficiente de variação de Pearson (8,20%) das três famílias analisadas seguida da família de Tamancos (9,86%) e Sapatilhas (8,30%) respectivamente, destacando-se das demais como a melhor relação risco e retorno. Como conclusão desta análise, pode-se inferir de que o portfólio da carteira de produtos que apresentar menor flutuação tanto na margem de contribuição unitária como nos seus respectivos volumes de vendas estaria expondo a empresa e seus gestores a um risco menor de perda de foco e desperdícios dos diferentes recursos organizacionais. A adequada gestão desses recursos resultará no melhor ou pior desempenho da empresa (GRANT, 1991).

Figura 8 – Dados das famílias e referências dos produtos

Famílias	RASTEIRAS			TAMANCOS			SAPATILHAS		
Referências	MC (R\$)	VOL. (Pr)	MCP(R\$)	MC (R\$)	VOL. (Pr)	MCP(R\$)	MC (R\$)	VOL. (Pr)	MCP(R\$)
Ref. A	3,81	12.000	0,69	5,47	3.000	1,06	10,90	3.000	4,51
Ref. B	3,89	10.000	0,59	5,18	3.500	1,17	9,86	1.400	1,90
Ref. C	3,37	15.000	0,77	4,29	4.500	1,25	11,94	900	1,48
Ref. D	3,11	16.000	0,75	4,44	2.500	0,72	11,68	1.100	1,77
Ref. E	3,63	13.000	0,72	4,58	2.000	0,59	9,08	850	1,06
TOTAL		66.000			15.500			7.250	
Retorno			3,52			4,78			10,73
Risco			0,2885			0,4713			0,8905
Coeficiente de Variação			8,20%			9,86%			8,30%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Desta forma, concluem-se que embora a maior diversificação de produtos, através da extensão de famílias e linhas de produtos, pudesse favorecer a minimização dos riscos não-sistemáticos incorridos pelas empresas, os retornos esperados podem ser comprometidos em razão da dispersão elevada tanto da margem de contribuição como dos volumes de vendas das diferentes famílias de produtos que compõe o portfólio das empresas.

5.4.2 Gestão da Produtividade

Outra questão a ser analisada, ao avaliarem-se as anomalias geradas pela extensão do portfólio de produtos, refere-se ao impacto que uma diversificação elevada de produtos pode vir a comprometer tanto a produtividade como a produção total esperada dos diferentes setores fabris. Como Adam Smith (1776 *apud* HUNT; SHERMAN, 1997), descreveu em sua obra *A riqueza das nações*, que a partir da especialização e experiência à realização de uma tarefa, os operários aumentam exponencialmente sua produtividade e, portanto, a produção total. Neste caso, à medida que se amplia o *mix* de produtos a ser produzido na mesma estrutura tecnológica, ocorrerá à incidência de inúmeros *set-ups* (operações ligadas ao tempo de preparação) nos processos produtivos comprometendo a produtividade total da fábrica. Conforme cita Antunes (2008, p. 161),

Se a variação do mix e do volume de produção resultam em dificuldades claras para a gestão da produção através do Kanban (sincronização e melhorias dos sistemas produtivos) e do takt-time (tempo que rege o fluxo dos materiais em uma linha ou célula) em sistema produtivos de base repetitiva,..., é possível imaginar que as consequências serão ainda mais onerosas para aqueles que apresentam uma grande variabilidade em suas entradas e saídas.

Kotler (2000) reforça essa abordagem quando afirma de que a extensão da linha de produtos aumenta diversos custos: de engenharia de produto, de armazenagem, de mudança no processo de fabricação, de processamento de pedidos, de transporte e de promoção para o novo item.

A ocorrência destes fatos proporciona uma redução da produção média. Desta forma, os ganhos de escala são afetados reduzindo a produtividade total da empresa. Assim, os benefícios da elevação da produtividade deixam de serem obtidos em razão de que a produção

média passa a ser superior a produção marginal, ou seja, a cada novo fator variável (mão-de-obra, matéria prima, etc.) acrescido no processo produtivo à produção total cresce menos do que a situação imediatamente anterior (BESANKO *et al.*, 2010). A não ser que se transforme o balanceamento das linhas de fabricação uni-modelo para um sistema multimodelo, isto é, a distribuição de tarefas em estações de trabalho, de maneira que cada estação utilize o mesmo tempo para a realização das tarefas nelas alocadas. Os reflexos negativos da extensão dos portfólios serão registrados na formação de estoques intermediários e finais de produtos acabados, comprometendo o fluxo de produção da empresa (GERHARDT; FOGLIATTO; CORTIMIGLIA, 2007).

Para melhor entendimento, segue a Tabela 27 na qual contempla um exemplo explicativo do comportamento da produção total (PT), produtividade média (PMe) e da produtividade marginal (PMg) quando da variação da matéria-prima (FV).

A produção total demonstra um comportamento que os economistas denominam de curva S, visto o movimento curvilíneo que os valores da PT apresentam à medida que se acrescenta mais um fator variável de produção (FV). Ao analisar-se o comportamento da produção total do fator variável (FV) na Figura 9, observa-se um movimento sazonal inicialmente demonstrando um crescimento a taxas crescentes até o ponto de inflexão da curva onde a tanto a produtividade média do fator variável (8 unidades) como a produtividade marginal do fator variável (10 unidades) encontram seu ponto máximo. Após esse ponto, o crescimento passa a ocorrer a taxas decrescentes atingindo a produção total máxima (44 unidades) quando a produtividade marginal atinge o ponto zero (0 unidades).

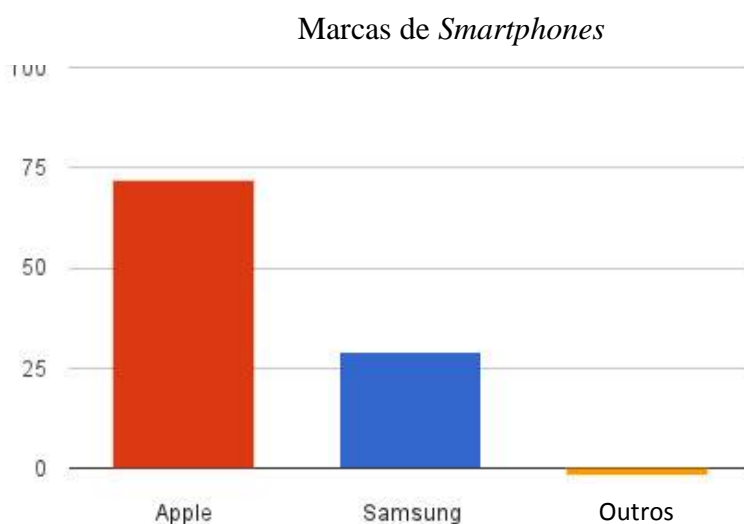
Tabela 27 – Análise comparativa da produção total e produtividade média e marginal do fator variável.

EQUIPAMENTOS (fator fixo)	MATÉRIA-PRIMA (fator variável-FV)	PRODUÇÃO TOTAL DO FV	PRODUTIVIDADE MÉDIA DO FV	PRODUTIVIDADE MARGINAL DO FV
10	1	6	6,0	6
10	2	14	7,0	8
10	3	24	8,0	10
10	4	32	8,0	8
10	5	38	7,6	6
10	6	42	7,0	4
10	7	44	6,3	2
10	8	44	5,5	0
10	9	42	4,7	-2

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Esse efeito do impacto da produtividade sobre o *bottom line*, pode ser verificado através da análise comparativamente dos indicadores econômicos das duas empresas globais produtoras de smartphones, a Apple e a Samsung com seus respectivos iPhone (um modelo) e o Galaxy (com aproximadamente dezessete modelos) segundo pesquisa da Canaccord Genuity (*apud* ELMER-DEWITT) no quarto trimestre de 2013. Segue a Figura 9 a qual compara os lucros apurados pela Apple e Samsung.

Figura 9 - Análise comparativa dos lucros do 4 trimestre de 2013 gerados pela comercialização global dos *smartphones*



Fonte: Canaccord Genuity (*apud* FORTUNE, 2013).

Verifica-se na Figura 9 que o lucro da Apple foi de 72% enquanto no mesmo período o lucro da Samsung foi de apenas 29%.

Acrescenta-se uma pesquisa feita pela empresa IHS iSuppli onde aponta que a Samsung gasta em média para produzir o modelo Galaxy S4 o valor de US\$ 237,00 por unidade superior em 13,40% quando comparado com a produção do modelo iPhone 5 pela Apple cujo valor por unidade foi de US\$ 209,00. Os valores apresentados consideram os custos com componentes e mão-de-obra.

Assim, para cada produto a ser produzido haverá um comportamento específico da produção e produtividade total, média e marginal a ser analisado. No caso, quanto maior o portfólio de produtos, maiores serão os gargalos produtivos compartilhados que compromete

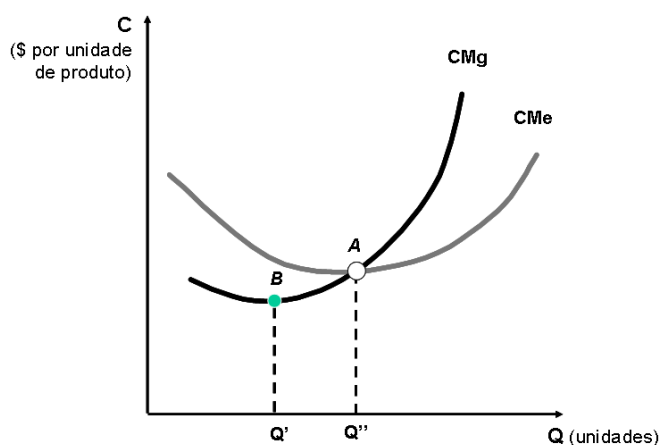
a produção total a um nível inferior a sua capacidade instalada. Verifica-se assim, que a capacidade produtiva, em razão da extensão de produtos, torna-se subutilizada agravando-se à medida que a mesma se amplia, gerando por consequência, deseconomias de escala (quando o custo marginal excede o custo médio) refletindo-se na elevação dos custos de produção e impactando, por consequência, a formação dos preços técnicos sugeridos e os volumes de vendas esperados.

5.4.3 Gestão dos Custos

Em razão dos aspectos anteriormente apresentados, os custos de produção também serão afetados negativamente em função da perda da produtividade no processo produtivo. Assim, da mesma forma que a produtividade foi analisada, os custos podem ser desdobrados em custos totais (custos fixos e os custos variáveis totais), custos médios e custos marginais.

Os custos médios serão apurados a partir da divisão dos custos totais pela quantidade total produzida em um determinado período de tempo. Com relação aos custos marginais, esses se confundem com os custos variáveis vistos se relacionarem com os fatores variáveis de produção. O comportamento gráfico dos custos médios e marginais apresenta uma forma de “U” quando da flutuação da produção total. Observa-se que à medida que a produção se eleva os custos médios (CMe) decrescem estando os mesmos acima dos custos marginais (CMg) que também demonstram um decréscimo até o ponto da primeira inflexão. A partir deste ponto os CMg começam a elevar-se em razão das taxas de crescimento decrescente da produção total até interceptar a curva dos CMe onde os custos totais serão mínimos. Esse ponto é onde a produção total encontra a eficiência máxima de escala. A partir deste ponto, os CMg passam a crescer acima dos custos médios em razão das taxas crescentes ocorridas nos custos variáveis médios (CVm). Este comportamento pode ser verificado na Figura 10 que representa os movimentos dos custos médios e marginais com as quantidades produzidas (Q).

Figura 10 – Comportamento dos custos médios (CMe) e dos custos marginais (CMg) com a flutuação das quantidades produzidas (Q)

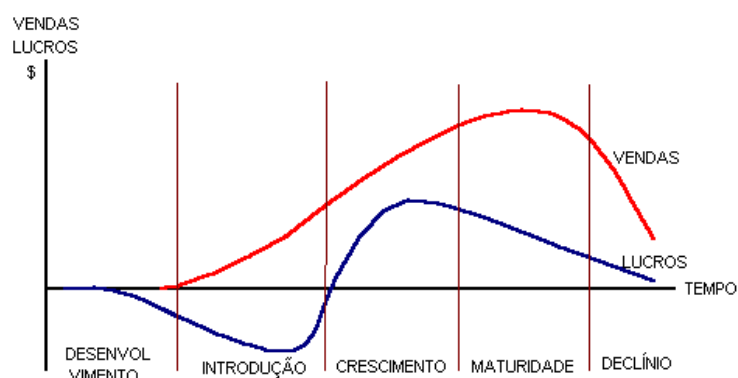


Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Ao avaliar-se o impacto dos custos totais com a extensão do portfólio dos produtos verifica-se que o mesmo eleva-se à medida que o *mix* de produtos amplia, em razão dos efeitos ocorridos na queda da produtividade marginal afetando negativamente tanto os custos fixos como os custos variáveis médios.

Outro aspecto a ser analisado quanto à extensão do portfólio de produtos é o impacto do ciclo de vida dos “novos” produtos sobre os seus respectivos custos. Segundo Kotler (2000); Irigaray *et al.* (2006), ao comentarem que um produto possui um ciclo de vida faz-se necessário aceitar os seguintes fatores: (i) os produtos tem vida limitada, (ii) as vendas dos produtos passam por estágios distintos (desenvolvimento, introdução, crescimento, maturidade e declínio) cada um deles com desafios, oportunidades e problemas diferentes para as empresas, (iii) os lucros sobem e descem nos diferentes estágios do ciclo de vida dos produtos, (iv) os produtos necessitam de diferentes estratégias de produção, financeira, marketing, compras e recursos humanos de acordo com cada estágio do seu ciclo de vida. Portanto, em cada uma das fases do ciclo de vida dos produtos, os custos serão afetados em relação à flutuação das vendas e alocação de recursos necessários à gestão das áreas demandas. A Figura 11 apresenta o gráfico do ciclo de vida dos produtos e o comportamento das vendas e do lucro em cada estágio.

Figura 11 – Ciclo de vidas dos produtos e seus respectivos estágios



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Observa-se na Figura 11 de que os lucros tendem a serem maiores no estágio de crescimento visto os custos e preços dos produtos apresentarem a melhor relação. Nos estágios de desenvolvimento e introdução dos produtos, os custos serão relativamente superiores a geração de resultados através das vendas ainda incipientes. Portanto, a cada novo lançamento de produtos as empresas devem avaliar o impacto desta estratégia na composição dos custos e na capacidade de autofinanciamento podendo, caso contrário, comprometer os resultados da empresa a médio e longo prazo (BREALEY; MYERS, 2006).

5.4.4 Gestão Comercial

Com a ampliação do portfólio de produtos ao mesmo tempo em que em que o número de opções de vendas amplia (*make to stock*) de outro lado, o comprometimento da equipe comercial em distribuir de forma equilibrada os produtos disponíveis, torna-se um desafio a ser realizado. Esse fator deve-se a necessidade da equipe comercial de promover a distribuição equilibrada de todo o *mix* de produtos disponíveis a fim de desovar os estoques não apenas dos produtos prontos, mas também de forma indireta dos insumos previamente adquiridos para os volumes de vendas projetadas. Uma das consequências não desejadas deste objetivo é a perda de foco naqueles produtos que já demonstram uma maior potencialidade na

geração de contribuição de cobertura para a absorção dos custos fixos e formação do lucro consolidado da empresa.

Pesquisas realizadas pelo psicólogo Goleman (2013) reforçam que a nossa incapacidade de abandonar um foco para tratar de outros pode deixar a mente perdida num ciclo de ansiedade crônica. O agravamento desse comportamento pode transforma-se em casos clínicos como a depressão, transtorno de ansiedade (transtorno obsessivo compulsivo – TOC) e a síndrome do pânico. A ocorrência desses sintomas pode comprometer a qualidade das vendas pela equipe comercial.

Como a equipe de vendas é pressionada para a venda de todo o *mix* de produtos, muitas vezes são comercializados produtos que não estão alinhados ao perfil dos consumidores finais, impactando negativamente no giro de estoques e, portanto, o ciclo de reposição destes produtos. Essa atitude impositiva por parte dos vendedores pode prejudicar tanto a expectativa de vendas e receita dos respectivos pontos de vendas no curto prazo, como podem comprometer o relacionamento entre os *players* envolvidos, vendedores e compradores nas operações futuras.

Quanto menor o *mix* de produtos que a equipe de vendas dispõe para comercializar maior deverá ser o foco naqueles produtos que efetivamente demonstram capacidade de venda, além de disponibilizar-se mais tempo para a apresentação dos lançamentos dos novos produtos. Conforme Schwartz (2004, p. 37), “Um grande leque de opções pode desestimular os consumidores porque os obriga a um esforço maior para a tomada de decisão. Portanto, os consumidores optam por não decidir e não compram o produto”.

Outro fato negativo decorrente da extensão do portfólio de produtos é a existência de produtos substitutos acarretando o chamado canibalismo entre os próprios produtos e marcas comercializadas pela empresa, gerando como consequência, uma redução dos preços médios praticados. Segundo Capulsky (1976, p. 105), “[...] canibalismo resulta de uma identificação muito íntima entre um novo produto e produtos mais antigos e mercados já estabelecidos da empresa”.

Assim, ao invés de sobrecarregar os clientes com inúmeras opções de compras e escolhas complexas, os gestores comerciais devem simplificar as ofertas do *mix* de produtos tornando os processos decisórios dos compradores menos difíceis e mais rápidos.

5.5 CONCLUSÕES

Apesar da metodologia de segmentação de dois estágios Focometria suprir os gestores com informação para o desenvolvimento do plano de ação às melhorias necessárias ao melhor desempenho da carteira de clientes, a possibilidade de inclusão de mais descritores na determinação do índice focometria amplia a abrangência de análise dos clientes.

Portanto, a Focometria Ampliada torna-se uma metodologia de segmentação mais qualificada a metodologia natural RFV e a própria metodologia híbrida Focometria para classificar e ranquear os clientes extraídos da base de dados transacional das empresas.

Como objetivo precípua do modelo de segmentação esta em identificar focos de clientes que possam ser estimulados a ampliarem seu volume de compras lucrativas e permanência junto a empresa promovendo o crescimento e a ampliação do *share* de mercado. Portanto, faz-se necessário avaliar as diferentes estratégias de crescimento orgânico que as empresas podem lançar mão para tornarem-se mais competitivas no mercado de atuação. Conforme citam Viguerie, Smit e Baghai (2010, p. 7), “[...] o crescimento é realmente importante, não apenas para o desempenho da empresa, mas para a sua própria sobrevivência”.

Várias são as estratégias de crescimento que as empresas podem fazer uso para atender a política de ampliação, tanto do faturamento como de sua lucratividade. Entre as oportunidades de crescimento intensivo esta o desenvolvimento de produtos e a extensão do respectivo portfólio da empresa. As implicações negativa dessa estratégia de crescimento esta descrita no artigo como anomalias da extensão não planejada do portfólio dos produtos. Portanto, faz-se necessário reavaliar-se esse tipo de procedimento que tem como objetivo precípua promover o crescimento orgânico das empresas.

As anomalias com relação à extensão do portfólio dos produtos estão descritas nos modelos de gestão a serem avaliados quando da escolha dessa estratégia de crescimento: gestão de risco, gestão da produtividade, gestão dos custos e gestão comercial. A consequência decorrente da negligência dessas avaliações poderá comprometer não só os objetivos e metas de vendas e faturamento como a perenidade da empresa em seu mercado de atuação.

A necessidade de um planejamento prévio contemplando as perspectivas recomendadas quanto a estratégia de extensão dos produtos minimizaria os problemas

decorrentes desta ação evitando não somente a frustração em termos de atingimento das metas de crescimento como a possibilidade de redução do atual *share* da empresa.

O processo de decisão envolve as escolhas que os gestores deverão fazer sobre o mix de produtos que devem ser produzidos e ofertados no mercado. Reforçar aqueles produtos que apresentam um volume de vendas relevante beneficiará o resultado dos modelos de gestão recomendados. Frequentemente, as empresas reduzem deliberadamente o ciclo de vida dos produtos substituindo-os por novas opções com o objetivo de anteciparem-se as expectativas dos clientes interrompendo uma tendência de crescimento em seus volumes de vendas e faturamento.

Por fim, recomendam-se às empresas que ao escolherem suas estratégias de crescimento venham a avaliar tanto *a priori* como *a posteriori* as decisões realizadas de forma a evitarem frustrações nos resultados projetados. Assim, cada vez mais os gestores devem reavaliar àquelas soluções que no passado trouxeram bons resultados, mas dada as novas realidades de mercado tanto com relação à agressividade concorrencial como a complexidade no atendimento das necessidades dos clientes, proporem-se novos modelos e ferramentas de gestão que venham a promover a competitividade sustentável das empresas.

5.6 REFERÊNCIAS

ANTUNES, J. A. V. *Sistemas de produção*. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BARROSO DE SIQUEIRA, A. C. *Segmentação de mercados industriais*. São Paulo: Atlas, 2000.

CALANTONE, R.; SAWYER, A. The stability of benefit segments. *Journal of Marketing Research*, Philadelphia, v. 15, p. 395-404, 1978.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. *Gerenciamento da cadeia de suprimento*. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

CHRISTOPHER, M. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimento*. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2007.

DANTAS, M. C. B.; ROSA, F. *Utilização e análise de técnicas alternativas para a elaboração de segmentos RFV*. Rio de Janeiro: FGV-Brasil, 2003.

DAVID SHEPARD ASSOCIATES. *The new direct marketing*. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1999.

DAY, G. S. *A empresa orientada para o mercado: compreender, atrair e manter clientes valiosos*. Porto Alegre: Bookman, 2001.

DIBB, S. Market segmentation: strategies for success. *Marketing Intelligence & Planning*, v. 16, n.7, p. 394-406, 1998.

DUFFY, D. L. *Do something!* Guia prático para fidelização de clientes. São Paulo: Fábrica Comunicação Dirigida, 2002.

FAÉ, C. S. Análise crítica da colaboração em cadeias de suprimento: caso da cadeia automotiva gaúcha. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

FARRIS, P.; W. *et al. Métricas de marketing*. Porto Alegre: Bookman, 2007.

GAGNON, J.; CHU, J. Os que realmente mandam – 2. *HSM Management*, São Paulo, n. 55, p. 72-81, mar./abr. 2006.

GATTORNA, J. *Living supply chains*. São Paulo: Printice Hall, 2009.

GERHARDT, M. P.; FOGLIATTO, F. S.; CORTIMIGLIA, M. N. Metodologia para balanceamento de linhas de montagem multi-modelo em ambientes de customização em massa. *Gestão da Produção*, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 267-279, maio/ago. 2007.

GOLEMAN, D. *Foco*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2013.

GREENBERG, P. *CRM na velocidade da luz*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

HALEY, R. Benefit segmentation: a decision-oriented research tool. In: MCCARTHY, E. J. *Readings in basic marketing*. Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1978. p. 138-147,

HANDFILED, R. B.; NICHOLS JR., E. L. *Supply chain redesign: converting your supply chain into integrated value system*. Nova Iorque: Financial Times Prentice Hall, 2002.

HOOLEY, G. J.; HUSSEY, M. K. *Quantitative methods in marketing*. London: Thomson Business Press, 1999.

HUGHES, A. M. *DataBase marketing estratégico*. São Paulo: Makron Books, 1998.

JAIN, A. K. Data clustering: 50 years beyond k-means. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON PATTERN RECOGNITION, 19., Tampa, FL, 2008. *Proceedings...* Tampa, FL: IAPR, 2008.

KANUNGO, T. *et al.* An efficient k-means clustering algorithm: analysis and implementation. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, v. 24, n. 7, p. 881-892, July 2002.

KOTLER, P. *Marketing para o século XXI*. São Paulo: Futura, 1999.

- KUME, H. *Métodos estatísticos para melhoria da qualidade*. São Paulo: Gente, 1993.
- LAMBERT, D. M. *Supply chain management: processes, partnerships, performance*. 2. ed. Florida: SCMI, 2006.
- LAMBERT, D. M.; GARCÍA-DASTUGUE, S. J.; CROXTON, K. L. An evaluation of process-oriented supply chain management frameworks. *Journal of Business Logistics*, Malden, v. 26, n. 1, p. 25-51, 2005.
- LEVINE, D.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. *Estatística: teoria e aplicações*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- MYERS, J. H. *Segmentation and positioning for strategic marketing decisions*. Chicago: American Marketing Association, 1996.
- RANGAN, V. K.; MORIARTY, R. T.; SWARTZ, G. S. Segmenting customers in mature industrial markets. *Journal of Marketing*, Philadelphia, v. 56, p. 72-82, out. 1992.
- ROSENBLOOM, B. *Canais de marketing: uma visão gerencial*. São Paulo: Atlas, 2002.
- ROTONDARO, R. G. *Seis sigma: estratégia gerencial para a melhoria de processos, produtos e serviços*. São Paulo: Atlas, 2002.
- RUST, R. T.; ZEITHAML, V.; LEMON, K. N. *O valor do cliente*. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- SCHNAARS, S. P. *Marketing strategy: a customer-driven approach*. New York: The Free Press, 1991.
- SHEPARD, D. *et al. The new direct marketing*. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1999.
- STEVENSON, W. J. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harper & Row, 1997.
- TOLEDO, G. L.; BARROSO DE SIQUEIRA, A. C. Bases de segmentação de mercado no marketing industrial: um estudo de caso na indústria de elevadores. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 52-63, out./dez. 2001.
- VAVRA, T. G. *Marketing de relacionamento (after marketing): como manter a fidelidade de clientes através do marketing de relacionamento*. São Paulo: Atlas, 1993.
- VIGUERIE, P.; SMIT, S.; BAGHAI, M. *O crescimento granular: uma nova proposta para crescer em mercado saturados*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- WEDEL, M.; KAMAKURA, W. *Market segmentation: conceptual and methodological foundations*. 2. ed. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- YANKELOVICH, D.; MEER, D. A redescoberta da segmentação de mercado. *Harvard Business Review Brasil*, p. 76-85, fev. 2006.

6 CONCLUSÕES

Esta tese versou sobre a análise crítica aos métodos e ferramentas de gestão do principal ativo responsável pelo crescimento sustentável das empresas, os clientes, objetivando a recomendação de métodos de gestão que permitam melhorar a *performance* das empresas sem comprometimento de seu retorno e perenidade.

Os temas que foram explorados fazem parte daquelas metodologias e ferramentas mais usuais na gestão dos clientes exploradas tanto pela academia através da produção de artigos, trabalhos de conclusão de cursos de graduação e pós-graduação do ensino superior e teses de mestrado, doutorado e pós-doutorado, como pelas consultorias nacionais e internacionais através da produção de artigos e *cases* sobre o tema.

As pesquisas e análise que sustentaram os artigos desta tese reforçam a necessidade de desenvolverem-se métodos e ferramentas de gestão que possam suprir, a tempo, as necessidades dos gestores tanto em suas políticas de gerenciamento dos recursos como em suas políticas de crescimento sustentável. Entende-se como sustentável a capacidade das empresas de promoverem as mudanças necessárias impostas pelo ambiente atual e futuro sem comprometimento de sua solvabilidade e rentabilidade, fatores essenciais a suas respectivas perpetuidades.

Embora os estudos apresentados possam apresentar oportunidades de aprofundamento nas validações das hipóteses apresentadas, os métodos sugeridos não comprometem as conclusões apresentadas, cujo objetivo principal está em promover o questionamento aos modelos de gestão focados ao gerenciamento dos clientes continuados que contribuíssem com que as empresas atingissem estágios superiores de participação de mercado, porém possam não ser suficientes tanto para mantê-las no patamar que se encontram como para auxiliá-las ao gerenciamento do crescimento contínuo e necessário a condição de competitividade que o Mercado exige. Neste sentido, o olhar e a análise do atual *modus operandi* da gestão do relacionamento dos clientes através de suas diferentes perspectivas: (i) análise das etapas do processo de marketing que impactam na gestão do relacionamento dos clientes (ii) segmentação dos clientes, (iii) classificação e *ranking* dos clientes e (iv) a gestão da extensão do portfólio de produtos das empresas evita se não minimiza os possíveis vieses gerados pelas políticas de gerenciamento e crescimento priorizados pelas empresas.

7 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Com relação às sugestões de futuras pesquisas, recomenda-se uma pesquisa de campo com abrangência nacional, incluindo empresas de diferentes portes (grandes, médias e pequenas) e setores econômicos de atuação, na qual seriam avaliadas quais as ferramentas e metodologias de gestão que são utilizadas para o gerenciamento do relacionamento dos clientes, avaliando-se o grau de correlação histórico com os principais macro-indicadores de desempenho entre eles: rentabilidade, lucratividade, liquidez, participação no mercado de atuação e percentual de crescimento do faturamento.

Outra proposição recomenda a aplicação da metodologia em empresas do setor de serviços para avaliar-se a robustez da metodologia quando avalia e classifica clientes desse setor da economia.

Quanto à metodologia de segmentação sugerida, a Focometria para a realização da estratificação dos clientes na formação dos Grupos e Categorias propostas, as limitações que possam vir a ocorrer quanto ao número ótimo dos *clusters, a priori*, que o algoritmo *k-means* exige, e definido como proposição do método, o mesmo poderia ser validado através dos índices de validação de agrupamentos, entre eles: Silhouette, Dunn e Davies-Bouldin.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D. A. *et al.* Gestão do conhecimento na análise de falhas: mapeamento de falhas através de sistema de informação. *Production*, v. 16, n. 1, p. 171-188, 2006.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira, 1999.
- ANDERSON, C. *A cauda longa*. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- ANKERST, M. *et al.* *Optics: ordering points to identify the clustering structure*. Munich: Institute for Computer Science, University of Munich, 1999.
- ANSOFF, I. *A nova estratégia empresarial*. São Paulo: Atlas, 1991.
- BAIN & COMPANY. *Management tools & trend*. São Paulo: Equipe Editorial, 2012.
- BESANKO, D. *et al.* *A economia da estratégia*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento*. São Paulo: Atlas. 2001.
- BREALEY, R. A.; MYERS, S. C.; ALLEN, F. *Principles of corporate finance*. 9. ed. New York: McGraw Hill, 2008.
- BRONZO, M. Relacionamentos colaborativos em redes de suprimentos. *Gestão de Operações e Logística*, Minas Gerais, v. 44, edição especial, p. 61-73, 2004.
- BROWN, S. A. *CRM – Customer Relationship Management: uma ferramenta estratégica para o mundo e-business*. São Paulo: Makron Books, 2001.
- BUNGE, M. *Teoría y realidad*. Barcelona: Ariel, 2012.
- CAOQUETTE, J. B.; ALTMAN, E. I.; NARAYANAN, P. *Gestão do risco de crédito: o grande desafio dos mercados financeiros globais*. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, Serasa, 2009.
- CHRISTOPHER, M. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimento*. São Paulo: Pioneira, 1997.
- _____. The agile supply chain. *Industrial Marketing Management*, v. 29, n. 1, p. 37-44, 2000.
- CURRY, J.; CURRY, A. *The customer marketing method*. New York: The Free Press, 2000.
- DONADEL, C. M. *et al.* Comparação do modelo de supply chain operations reference (SCOR) e o modelo do global supply chain fórum (GSCF). In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 27., 2007, Foz do Iguaçu, PR. *Anais...*, Foz do Iguaçu, PR, 2007.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. (Org.). *Logística empresarial: a perspectiva brasileira*. São Paulo: Atlas, 2000.

FONSECA, F. C. S.; BELTRAME, W. A. R. *Aplicações práticas dos algoritmos de clusterização K-means e Bisecting K-means*. Espírito Santo: Departamento de Informática, Universidade Federal do Espírito Santo, 2011.

FONTANA, A.; NALDI, M. C. *Estudo de comparação de métodos para estimação de número de grupos em problemas de agrupamento de dados*. São Paulo: USP, 2009.

GATTORNA, J. *Living supply chains*. São Paulo: Pearson, 2009.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.

HENDERSON, B. D. *As origens da estratégia*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

HOOLEY, G. J.; HUSSEY, M. K. *Quantitative methods in marketing*. 2. ed. Thomson Business Press, 1999.

HUCKMAN, R. S. Está difícil manter suas operações focalizadas? *Harvard Business Review Brasil*, p. 61-65, set. 2009.

HUGHES, A. M. *Database marketing estratégico*. São Paulo: Makron Books, 1998.

JACKSON, A. A.; SOMERS, K. M.; HARVEY, H. H. Similarity coefficients: measures for co-occurrence and association or simply measures of occurrence? *American Naturalist*, Chicago, v. 133, n. 3, p. 436-453, 1989.

JAIN, A. K. Data clustering: 50 years beyond *k-means*. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON PATTERN RECOGNITION, 19., Tampa, FL, 2008. *Proceedings...* Tampa, FL: IAPR, 2008.

JAIN, A. K.; MURTY, M. N.; FLYNN, P. J. Data clustering: review. *ACM Computing Surveys*, v. 31, n. 3, p. 264-323, Sept. 1999.

KANUNGO, T. *et al.* An efficient *k-means* clustering algorithm: analysis and implementation. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, v. 24, n. 7, p. 881-892, July 2002.

KAUFMMAN, L.; ROSSEEUW, P. J. *Finding groups in data: an introduction to cluster analysis*. New York: JohnWiley, 1990.

KEMMIS, S.; MCTAGGART, R. *The action researcher planner*. Geelong: Deakin University Press, 1990.

KLIEMANN NETO, F. J. *et al.* Princípios de custeio: uma nova abordagem. In: Encontro NACIONAL DE ENGENHARIA, 24., 2004, Florianópolis, SC. *Anais...* Florianópolis, SC, 2004.

- KOTLER, P. *Administração de marketing*. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- KOTLER, P.; CASLIONE, J. A. *Vencer no caos*. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LAMBERT, D. M. *Supply chain management: processes, partnerships, performance*. 2. ed. SCMI, 2006.
- _____. Supply chain management. *Supply Chain Management Review*, p. 18-26, Sept. 2004.
- LINDEN, R. Técnicas de agrupamento. *Revista de Sistemas de Informação*, n. 4, p. 18-36, 2009.
- LUNKES, R. J. *Manual de orçamento*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MATTAR, F. N. *Pesquisa de marketing*. São Paulo: Atlas, 2013.
- MURPHY, P. R.; DALAY, A. Framework for applying logistical segmentation. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, v. 24, n. 10, p. 13-19, 1994.
- MURPHY, P. R.; WOOD, D. F. *Contemporary logistics*. 10. ed. Pearson, 2010.
- NG, R. T.; HAN, J. Efficient and effective clustering methods for spatial data mining, In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON VERY LARGE DATA BASES, 20., 1994, Santiago, Chile. *Proceedings...* San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers, 1994. p. 144-155.
- OLIVEIRA, M. M. *Como fazer pesquisa qualitativa*. Petrópolis: Vozes, 2007.
- PADOVEZE, C. L.; TARANTO, F. C. *Orçamento empresarial: novos conceitos e técnicas*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
- PELEIAS, I. R. *Controladoria: gestão eficaz utilizando padrões*. São Paulo: Saraiva, 2002.
- PEPPERS, D.; ROGERS, M. *Retorno sobre clientes*. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- PINHEIRO, C. A. R. *Inteligência analítica*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
- POPPER, K. R. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Cultrix, 2013.
- PORTER, M. M. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- RETONDARO, R. G.; MIGUEL, P. A. C.; FERREIRA, J. J. *A gestão da qualidade*. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- RIGBY, D.; BILODEAU, B. *Management tools & trends 2011*. São Paulo: Bain & Company; Equipe Editorial, 2011.

RYAN, B.; SACAPENS, R. W.; THEOBALD, M. *Research method and methodology in finance and accounting*. London: Academic Press, 1992.

SADLER-SMITH, E. *Mente intuitiva*. São Paulo: Évora, 2011.

SCHWARTZ, B. *O paradoxo da escolha: por que mais é menos*. São Paulo: A Girafa, 2004.

SIMON, H. Designing organizations for an information-rich world. In: LAMBERTON, D. M. *The economics of communication and information*. Cheltenham: Edward Elgar, 1997.

STEINBACH, M.; KARYPIS, G.; KUMAR, V. *A comparison of document clustering techniques*. Minnesota: Department of Computer Science and Engineering, University of Minnesota, 2000.

STEVENSON, W. J. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harbra, 2010.

THIBODEAU, P. *Computerworld*. 2011. Disponível em:
<https://www.computerworld.com/s/pages/contacts/contacts_all>. Acesso em: 12 fev. 2014.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2011.

VAVRA, T. G. *Marketing de relacionamento: after marketing*. São Paulo: Atlas, 1993.

VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas, 2013.

VICINI, L. *Análise multivariada da teoria a prática*. Santa Maria, RS: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade de Santa Maria, 2005.

VIGUERIE, P.; SMIT, S.; BAGHAI, M. *O crescimento granular*. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

WERNKE, R.; LEMBECK, M. Análise de rentabilidade dos segmentos de mercado de empresa distribuidora de mercadorias. *Contabilidade & Finanças*, São Paulo, v. 15, n. 35, p. 68-83, maio/ago. 2004.

WISHART, D. *Cluster user's manual*. 4. ed. Scotland, UK: University of St. Andrews, Fife, 1987.

YANKELOVICH, D.; MEER, D. A redescoberta da segmentação de mercado. *Harvard Business Review Brasil*, p.76-85, fev. 2006.

APÊNDICE A - Artigo 5: Gestão Orçamentária de Vendas com base no Modelo Matricial por Segmentação (MMS)⁵

Oswaldo Paleo

Carla Schwengber ten Caten

Resumo: O processo competitivo nas organizações exige que os gestores da área comercial tenham as informações do orçamento das vendas cada vez mais acuradas e precisas. A utilização de orçamentos na forma matricial permite a combinação de focos de ações de gerenciamento distintos, porém complementares, pois permite uma visão conjunta dos grupos de clientes e uma visão mais específica das categorias de clientes em cada grupo. O artigo propõe um modelo matricial de gestão orçamentária das vendas, utilizando a metodologia de segmentação da carteira de clientes em dois estágios, quais sejam: grupos de clientes e categorias de clientes, denominado de Focometria (PALEO, 2011). O modelo matricial de gestão orçamentária permite ampliar a eficácia das ações de gerenciamento da área comercial e reduzir o grau de variação entre os valores de vendas projetados e realizados.

Palavras-chave: Modelo matricial. Orçamento de vendas. Segmentação de mercado.

Abstract: The competitive process in organizations requires that commercial area managers have information of the sales budget increasingly accurate and precise. The use of budgets in matrix form allows the combination of distinct management actions, but complementary, as it allows a joint vision of the customer groups and a more specific categories of customers in each group. The article proposes a matrix model of budget management of sales, using the methodology of customer segmentation in two stages: groups of customers and customer categories, called Focometria (PALEO, 2011). The matrix model of budget management allows you to extend the effectiveness of management actions of the commercial area and reduce the degree of variation between the sales figures designed and carried out.

Keywords: Matrix model. Sales budget. Market segmentation.

⁵ Esse artigo foi submetido à *Revista Espacios Digital*.

1 INTRODUÇÃO

O processo de expansão das organizações decorrente da ampliação do *market share* via conquista de novos clientes, em muitas situações compromete seu posicionamento, refletido em pífios resultados como consequência de ações de gerenciamento sem um foco específico (GERTZ, 1999). Ainda segundo Gertz e Baptista (1998, p. 41), “[...] a falácia da estratégia de participação de mercado é pressupor que todos os clientes sejam iguais: iguais em valores, iguais em lucratividade potencial e na capacidade de resposta às iniciativas de marketing.” Conforme relata Porter (1986), uma empresa em uma atividade altamente atraente pode mesmo assim não obter lucros satisfatórios se tiver um frágil e inconsistente posicionamento competitivo.

Tornar o objetivo de crescimento uma meta realizável através da ampliação das vendas é de responsabilidade de todos os gestores e colaboradores de qualquer empresa, porém, cabe à equipe de vendas a tarefa de materializar esta meta através de sua efetiva ação em campo, junto aos *prospects* e clientes. Porém, para a realização desta tarefa, a equipe de venda deverá dispor das informações que a oriente em seu planejamento em campo. Conforme relata Shapiro (1998), os vendedores reclamam de que se seguirem as informações cruas advindas dos bancos de dados das organizações, sem nenhuma filtragem ou tratamento analítico, sua *performance* é comprometida significativamente, resultando em perda de vendas que poderiam ser positivadas caso dispusessem de informações mais precisas a respeito dos clientes e do mercado.

Apresentar uma base de informações que permite o desenvolvimento de um plano de ação mais focado auxiliará os gestores da área comercial a alocarem melhor seu tempo naqueles clientes que representam um fator crítico de sucesso para a obtenção dos objetivos e metas planejadas (SHAPIRO, 1998).

Prahalad e Hamel (1995, p. 63) relatam que a atitude da empresa diante das oportunidades e ameaças que surgem na arena competitiva deve ser orientada de uma forma mais objetiva, ou seja, “[...] embora o quando e o como possam ser substancialmente indetermináveis, o que fazer deve ser nitidamente especificado”. Drucker (1995, p. 3) ressalta que “[...] o que fazer está, cada vez mais, se tornando o desafio central enfrentado pelos dirigentes de empresas, em especial das grandes empresas que tiveram sucesso por muito tempo.”

Com este espírito, Shapiro (1998) enfatiza a necessidade da organização motivar e apoiar as ações das equipes de vendas, buscando através delas integrar a empresa aos clientes, visto que cada vez mais os vendedores se tornam elementos estratégicos na diferenciação e na maior competitividade da empresa.

As empresas, de forma geral, consolidam suas metas comerciais (valores monetários e físicos) na peça orçamentária denominada de orçamento de vendas, que, fazendo parte do orçamento empresarial, tem como objetivo precípua quantificar o planejamento de longo-prazo com vistas, entre outros objetivos, a atender a afirmação de Ackoff (1976, p. 5) de que “O futuro pode ser melhorado por uma intervenção ativa no presente”.

O plano de vendas quantificado e o orçamento de vendas das empresas inclui, principalmente, o faturamento projetado desdobrado nas quantidades e preços médios estimados. As demais peças orçamentárias que compõem o orçamento empresarial das empresas, orçamento da matéria-prima consumida, orçamento da mão de obra direta, orçamento dos gastos gerais de fabricação, entre outros, devido à sua complexidade e detalhamento, frequentemente, envolvem os gestores de forma mais significativa nestas projeções. (SANVICENTE; SANTOS, 2000).

Entre os objetivos do processo orçamentário, está o de envolver e comprometer as pessoas com aquelas metas projetadas. Conforme Wood e Sangster (1996), os orçamentos são preparados tanto para orientar a empresa a atingir seus objetivos como para permitir que os gestores possam controlar os seus desempenhos. O nível de detalhamento verificado nas peças orçamentárias voltadas à gestão dos gastos permite se identificar as possíveis causas dos desvios verificados entre os valores orçados e os realizados, promovendo, então, ações de melhoria. Entretanto, quando voltamos nossa atenção aos desvios verificados nas metas de vendas através dos modelos de orçamentos consolidados, dificultamos a análise discriminada das distorções apuradas entre os valores orçados e realizados. Desta forma, as ações de melhorias tornam-se frágeis, visto a dispersão de foco pelos gestores, gerando uma baixa efetividade nos resultados esperados.

Surge então a necessidade de buscar-se uma nova forma de planejamento e controle que permita identificarem-se objetivamente aqueles grupos e categorias de clientes que foram responsáveis pelas distorções orçamentárias, promovendo dessa maneira ações focadas que venham a minimizar ou eliminar as projeções de vendas para os períodos analisados.

O que se propõe como objeto deste artigo é a proposição de uma metodologia de gestão projetiva das vendas da área comercial que vise a racionalização das ações de gerenciamento da equipe de vendedores através de uma estrutura matricial de centros de

responsabilidade da carteira de clientes à luz de um modelo de segmentação com base no comportamento de compras dos clientes, denominada de Focometria (PALEO, 2003), ampliando a eficácia preditiva das projeções e controle das atividades comerciais.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os resultados apresentados no artigo foram obtidos através da pesquisa de natureza aplicada, qualitativa e quantitativa. A pesquisa de natureza aplicada é, particularmente, motivada pela necessidade de atuar na resolução de problemas concretos (VERGARA, 2013). Qualitativos uma vez que busca entender os fenômenos observados e interpretados a partir dos casos analisados, objetivando gerar conhecimentos para aplicações práticas dirigidas à resolutividade destes problemas (GODOY, 1995). Quantitativos porque procura seguir com rigor um plano previamente estabelecido baseado em hipóteses claramente indicadas e variáveis que são objeto de definição operacional. Para Popper (2013), as hipóteses probabilísticas apuradas na pesquisa científica só podem explicar dados estatisticamente interpretados e, conseqüentemente, só podem ser submetidas a testes e corroboradas através de recursos e resumos estatísticos e não simplesmente as evidências existentes. Quanto aos objetivos, o mesmo apresenta tanto características descritivas como exploratórias. Ao descrever as estruturas apresentadas em conjunto com a recomendação metodológica, faz-se uso de uma pesquisa descritiva. Ao explorar-se o problema apresentado, objetivando aprofundar o conhecimento não suficientemente definido e que se verifica no grupo de organizações, a possibilidade de resolução de problemas, a apresentação de hipóteses ou questões de pesquisa, trata-se, portanto, de uma pesquisa exploratória (MATTAR, 2013).

O artigo foi elaborado em três etapas. A primeira etapa contemplou a pesquisa bibliográfica avaliando as diferentes metodologias de gestão orçamentária. Na segunda etapa desenvolveu-se a aplicação da metodologia recomendada sobre a base de dados utilizada avaliando das dispersões obtidas entre os resultados orçados vs realizados. A terceira etapa contempla a validação e recomendação da metodologia proposta.

3 ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS

Constata-se que as empresas de forma geral apresentam sua estrutura funcional de forma que lhes permita gerenciar suas operações eficientemente. Mas à medida que estas organizações estão crescendo, o nível de complexidade na realização de suas atividades torna-se grande, afetando, portanto, o comportamento dos indivíduos que dela fazem parte. Verifica-se que historicamente o objetivo das estruturas organizacionais era institucionalizar a estabilidade. Na empresa do futuro, o objetivo do desenho organizacional será institucionalizar as mudanças (OLIVARES, 2002). Conforme cita Robbins (2000, p. 171), “[...] nenhum tópico em administração sofreu mais mudanças nas últimas décadas do que a área de estrutura organizacional”.

Quando se pensa em uma estrutura organizacional funcional, remete-se aos modelos clássicos e estáticos representados pelos organogramas que pouco revelam as relações inter e intra-organização como aquelas verificadas em sistemas sociais abertos e dinâmicos (NADLER; GERSTEIN; SHAW, 1993). Nesse sentido, o arranjo formal necessário para definir e agrupar tanto as atividades como as pessoas da organização, tornando-as inclusas tanto aos objetivos estratégicos como às metas dos resultados torna-se um desafio aos gestores das organizações.

Nesse sentido, a estrutura funcional matricial que se sugere busca também atender às necessidades sociais primárias dos indivíduos: (a) necessidade de afiliação (todas as pessoas desejam algum nível de interação significativa com outros seres humanos); (b) necessidade de realização (todos tentam ser eficientes nas tarefas que realizam); e (c) necessidade de poder (a maioria das pessoas gosta da idéia de serem capazes de influenciar outros, por quaisquer meios que tenham ou possam adquirir) (ALBRECHT, 2003).

Para Souza (1992) a estrutura não pode ser considerada um fim em si mesmo, mas meio para se alcançar objetivos e ser flexível para poder se adaptar às novas estratégias da organização advindas da percepção, por parte de seus dirigentes, das mudanças nos ambientes internos e externos. Acrescenta ainda que, após a definição da estrutura organizacional, esta passa exercer influência sobre a atuação da empresa.

Diante do exposto, objetivam-se justificar que a estrutura matricial adaptada, apesar de sua complexidade operacional, pode servir de base para a implantação de um sistema de gestão que proporcione às empresas os meios necessários para ampliarem a eficácia das ações

de gerenciamento das receitas decorrentes das vendas dos produtos e/ou serviços comercializados.

Para o melhor entendimento do modelo matricial de gestão orçamentária, serão apresentadas as estruturas organizacionais que normalmente são praticadas pelas empresas, ou seja, as estruturas vertical – ou tradicional –, horizontal e por fim, a matricial.

3.1 Estrutura Vertical

A característica da estrutura vertical é o de focar as organizações sob o ponto de vista de suas funções. Segundo Maximiano (2004), as funções organizacionais são um conjunto de tarefas interdependentes. Apresenta-se com o formato piramidal, composto de vários escalões hierárquicos, com as responsabilidades e atribuições bem definidas, procurando-se concentrar nas pessoas que realizam atividades semelhantes, formando, assim, áreas de especialização, ou seja, funções. Tem como principal característica a contribuição separadamente de cada função na realização da missão ou no resultado global da empresa. Essa forma de desenhar as empresas foi concebida como um meio de se organizarem em função do seu próprio crescimento. Entretanto, alerta o autor, esse arranjo é apropriado para lidar com ambientes estáveis.

Na elaboração das funções do negócio, procura-se agrupar as pessoas com formação homogênea, constituindo-se assim áreas especializadas. As funções são desdobradas, ao longo da estrutura, em órgãos de níveis hierárquicos inferiores até o grau de especialização que a organização queira definir em sua estratégia operacional. Apesar desse tipo de estrutura organizacional ter servido de base para o surgimento de empresas voltadas para dentro, isto é, que concentram seus esforços em suas próprias atividades e, em geral, com estruturas hierárquicas pesadas, a concentração de especialistas em suas funções facilitou o aprimoramento da competência técnica e a transmissão da experiência.

Segundo Morgan (1996), as organizações funcionais são partes independentes que formam uma rede, arranjadas seguindo uma sequência específica e lógica e apoiadas por pontos de resistência. Trata-se de um modelo que projeta a organização como uma máquina. Transpondo esta afirmação para o cotidiano das empresas, pode-se argumentar que, dependendo da influência que o gerente de um órgão possui perante seu gerente superior, o isolamento e os pontos de resistência podem ser amenizados ou agravados.

Conforme Maximiano (2004), com o aumento dos fatores experiência e competência tornou-se mais fácil absorver novas técnicas e conceitos relacionados com os que eram desenvolvidos em cada área funcional. Além disso, a estrutura vertical, por concentrar competências, facultou a focalização de problemas específicos. De acordo com Harrington (1993), a maioria das empresas organiza-se em grupos funcionais verticais para formar um centro de conhecimentos e habilidades capaz de executar tarefas dentro daquela disciplina.

Essa estrutura, entretanto, possui algumas limitações. Davenport (1994) refere-se às barreiras que geralmente são encontradas entre as áreas funcionais. Adverte que em uma organização baseada em funções ou categorias, com frequência existe falta de coordenação, quando há necessidade de interagirem. Portanto, existe uma tendência em tornar o fluxo de atividades nas interfaces funcionais lentos, propensos a erros, ineficientes e difíceis de mudar.

Conseqüentemente há uma probabilidade grande de se formar pontos de estrangulamento, retardando a tomada de decisão, resultando na perda de oportunidade. Assuntos que demandam articulações entre as funções podem se arrastar por muito tempo, quando passam a depender da agenda de cada gerente envolvido para discussão da questão. Pode demandar mais tempo quando é necessário encaminhar a decisão para o nível hierárquico superior. Em muitos casos os gerentes de nível mais altos, que não estão explicitamente envolvidos em determinado trabalho e, portanto, não sabem como o mesmo é executado, definem regras e estabelecem procedimentos que somente trazem transtorno.

Nas organizações estruturadas verticalmente existe uma tendência em se estabelecer os objetivos e metas para cada função ou categoria. Essa postura pode levar o gerente da função a priorizar as atividades que afetam seus indicadores de desempenho, agindo em detrimento dos resultados globais. Em muitos casos, as pessoas que compõem uma função na organização, possuem a convicção de que fazem o melhor, ou seja, cada um faz a sua parte e passa o problema adiante.

3.2 Estrutura Horizontal

Esse tipo de estrutura enfoca as organizações sob o ponto de vista de seus processos, permitindo a visualização dos fluxos de trabalho. Segundo Rummler e Brache (1994), quando se depara com o organograma de uma empresa e se analisa além das suas fronteiras funcionais, pode-se verificar que o fluxo de trabalho trafega no sentido horizontal. Afirma

também que os produtos oriundos das organizações são gerados por meio de uma infinidade de processos de trabalho existentes entre as funções. Continuando, aponta os processos de criação de novos produtos, de distribuição e de faturamento, como exemplo de produtos que tramitam por diversas funções.

Segundo Scholtes (1992), encarar as atividades como uma série de eventos correlatos amplia as percepções dos funcionários sobre o funcionamento operacional da empresa, contribuindo para o aumento da produtividade. Parece que esse modo de enxergar as organizações desenvolve uma compreensão unificada dos objetivos dessa empresa para a força de trabalho.

A visão da empresa no sentido horizontal evidencia elementos que não aparecem explicitamente nos organogramas tradicionais das empresas, tais como: fornecedores, insumos, produtos e clientes. Conforme assinala Maximiano (2004, p. 125), a identificação desses elementos através de um organograma formal facilita a intensificação dos contatos com os fornecedores e clientes. Acrescenta ainda: “Quando maior a coincidência de interesse entre os dois lados (empresa e *stakeholders*), mais eficaz torna-se a organização e maior sua capacidade de sobrevivência”. Esta possibilidade só pode ser exequível se os fornecedores e clientes forem previamente conhecidos pelos que trabalham na empresa. Esse é um dos motivos pelos quais o mapeamento dos processos deve ser documentado e divulgado para as pessoas da organização.

As organizações têm direcionado grande parte de seus esforços para estreitar o relacionamento como os clientes. A gestão voltada para os processos vai ao encontro desse conceito, pois segundo Harrington (1997), as organizações que desejarem obter sucesso devem tomar suas decisões baseadas em equipes, processos, e clientes, esquecendo os modelos de gestão que enfatizam a especialização do trabalho e as hierarquias de comando.

3.3 Estrutura Matricial

A estrutura matricial é típica dessa tendência de as empresas buscarem "mais com menos". Nascida na década de 70 em empresas de engenharia, a estrutura matricial mostrou-se uma solução boa em situações de projetos múltiplos, quando esses projetos envolviam diversas disciplinas, como engenharia civil e elétrica, por exemplo. Objetivando a resolução desse problema, nasceu o conceito de enfoque duplo: lideranças distintas sobre os projetos em

si e lideranças separadas sobre as especialidades ou disciplinas. Esse mesmo conceito de múltiplas chefias mostra-se muito presente nas versões modernas da estrutura matricial e outras formas flexíveis e existentes hoje em dia.

Conforme Nohria e Eccles (1992), a estrutura matricial organizacional constitui uma das formas mais modernas de desenho organizacional cuja utilização tem sido amplamente generalizada em situações onde a complexidade constitui o maior desafio. Assim, o modelo matricial de segmentação tem como objetivo realizar a combinação cruzada de grupos e categorias de clientes na mesma peça orçamentária. Entende-se por categorias de clientes a análise horizontal dos diferentes grupos de clientes conforme os *clusters* estabelecidos. A categorização dos clientes significa o arranjo da carteira de clientes classificados de acordo com os escores obtidos através das variáveis categóricas valor (V), frequência (F) e recência (R) (VFR).

Embora o modelo matricial busque a apropriação das vantagens de cada uma das estruturas, vertical e horizontal, existe uma complexidade inerente à sua própria constituição que dificulta sua operacionalização. A principal restrição que é feita a esse tipo de estrutura é que, dependendo de como é concebida, pode haver conflito de responsabilidades ou duplo comando. Este problema foi apontado por Harrington (1997), o qual salienta a preocupação que se devem ter quando da aplicação do modelo matricial, pois apesar de permitir um enfoque mais acurado das necessidades dos clientes e ao mesmo tempo manter a integridade funcional, se mal aplicada, tende a estabelecer o aparecimento de dupla hierarquia (funcional e processual).

Portanto, através de procedimentos documentados, quando da implantação do modelo, deve-se deixar claro se a execução de uma ação está se referindo a uma função ou a um processo. Essa questão é importante para evitar conflitos.

Considerando que a característica morfológica desse tipo de estrutura implica numa mudança radical das responsabilidades, as interfaces entre o fluxo horizontal e vertical devem estar bem definidas e objetivas para a força de trabalho. A esse respeito Harrington (1993) adverte sobre os cuidados que se deve ter quando uma empresa opta em adotar um fluxo de trabalho horizontal, combinado com uma estrutura vertical, pois essa representação organizacional pode resultar em lacunas e superposições.

Para minimizar os problemas apontados anteriormente, em função da complexidade que envolve a adoção da estrutura matricial, deve-se atentar para duas questões. A primeira se refere à necessidade de implantar uma rede eficaz de informação. De acordo com Nadler e Tushman (1997), o uso da tecnologia da informação constitui a base da infraestrutura formal,

fazendo com que haja aumento no encadeamento das partes da organização. A outra questão diz respeito à comunicação interpessoal, pois nesse tipo de estrutura o fluxo de comunicação é dinâmico devido às várias interações existentes.

Segundo os autores, no arranjo matricial as partes envolvidas tornam-se responsáveis conjuntamente pelo planejamento e controle das metas estabelecidas. A hierarquia não pode ser usada como principal meio de comunicação, devendo ser substituída pelo emprego da cooperação. Para Vasconcellos (1992), na estrutura matricial a comunicação, mais que nos outros dois tipos de arranjos, é fundamental para se conseguir um funcionamento adequado. Os múltiplos papéis desempenhados pelas pessoas e o duplo comando exigem da alta direção e da força de trabalho habilidade na condução das informações que tramitam na empresa.

As principais vantagens de uma estrutura matricial, segundo Oliveira (1998), são:

- a) possibilidade de maior aprimoramento técnico da equipe de trabalho;
- b) coordenação de equipe, de forma mais adequada e coerente;
- c) maior desenvolvimento de pessoal;
- d) maior especialização nas atividades desenvolvidas;
- e) uso adequado dos vários recursos;
- f) maior cumprimento de prazos e do orçamento; e
- g) melhor atendimento dos clientes.

As principais desvantagens da estrutura matricial são:

- a) dupla subordinação, gerando um clima de ambiguidade de papéis e relações; e
- b) conflitos de interesse entre chefes de classes de clientes e chefes de categorias de clientes.

Assim, o modelo matricial proposto para a orçamentação das receitas da empresa foco será realizado através do cruzamento entre os grupos e as categorias de clientes, permitindo identificar-se de forma mais detalhada, prioritariamente, com aqueles grupos de clientes que apresentam maior distorção entre os valores orçados e os realizados. Conforme cita Porter (1986, p. 213), “Agir com estratégia é deixar alguns clientes insatisfeitos para que outros possam ficar verdadeiramente contentes [...]”. Dessa forma, o grau de importância dos clientes deve ser considerado tanto no momento do planejamento como no da execução.

Embora o modelo matricial proposto identifique diferentes grupos e categorias de clientes, formando segmentos com características exclusivas, sugere-se que o gestor venha a privilegiar em sua análise aqueles clientes de maior relevância, ou seja, os que estejam classificados tanto em grupos (vips, especiais e potenciais) como em categorias (top, quente e mornos) superiores.

4 DESCRIÇÃO DO MODELO MATRICIAL DE GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

O modelo de segmentação comportamental denominado de Focometria, ao estratificar a carteira de clientes em diferentes grupos e categorias, permite que os gestores desenvolvam o planejamento de gestão orçamentária através de uma estrutura matricial. Verifica-se que a estrutura matricial organizacional permite tanto racionalizar como simplificar o modelo de gestão orçamentário do faturamento das empresas, identificando graus distintos de responsabilidade aos gestores relacionados às classificações propostas. Portanto, os gestores dos grupos de clientes têm o compromisso de atingir as metas projetadas no fluxo vertical do modelo matricial, enquanto os gestores das categorias visam atingir as metas com foco no fluxo horizontal. Conforme exemplifica Jacobs (2010, p. 90), citando a organização matricial da indústria aeroespacial: “Essa estrutura híbrida visa tanto ao foco no cliente quanto às vantagens de uma organização funcional tradicional.”

Frequentemente, o orçamento de vendas das empresas está concentrado no faturamento bruto e no volume total dos produtos vendidos. Esse procedimento dos gestores deve-se aos indicadores agregados de desempenho pelo qual são avaliados. Entre os indicadores utilizados encontra-se a matriz BCG (*Boston Consulting Group*), que avalia a participação relativa de mercado *vs* crescimento do mercado, através do posicionamento do faturamento bruto da empresa. Também são avaliados e remunerados com base no faturamento bruto, diversos colaboradores das empresas: representantes, prepostos e vendedores (FARRIS *et al.*, 2006). Dessa forma, embora a informação consolidada referente à *performance* comercial seja necessária, ela não se torna suficiente para avaliar e orientar as ações de melhorias na gestão comercial. Identificar as causas das distorções verificadas nos desempenhos da equipe comercial demanda um maior grau de detalhamento nas informações geradas pelas transações operacionais junto aos clientes.

A razão de focalizar o planejamento e controle mais detalhado em grupos e categorias de clientes mais importantes deve-se à classificação hierárquica da carteira de clientes. Assim, o objetivo precípua desta análise recai sobre a acurácia dos valores dos quantitativos físicos, relativa às vendas daqueles grupos e às categorias de clientes-alvo em detrimento da exatidão dos resultados.

Cada vez mais na busca pela maior competitividade, os gestores buscam um nível maior de acurácia das informações, de forma a identificar aqueles responsáveis pelos maiores desvios e possibilidades de gerarem maiores comprometimentos nos resultados esperados.

Conforme Nakagawa (1994, p. 22), “Enquanto o que se espera da exatidão dos números obtidos (Teoria da Mensuração) é a eficiência do processo decisório, o que se espera da acurácia (Teoria da Comunicação) dos mesmos números é a eficácia do processo decisório.”

Para um melhor entendimento dos conceitos de acurácia e exatidão considerados neste artigo, a Tabela 1 apresenta uma análise orçamentária (projetado x realizado) de um grupo de clientes para as diferentes categorias: *top*, quente, morno, frio e gelado.

Tabela 1 – Análise comparativa entre os valores orçados e os valores realizados para as diferentes categorias de um grupo de clientes

	Valor Projetado	Valor Realizado	Varição (R\$)	Varição (%)
Grupo de Clientes:				
Potenciais	R\$ 20.000.000,00	R\$20.000.000,00	R\$0,00	0,00%
Categorias:				
Top's	R\$3.000.000,00	R\$2.500.000,00	(R\$500.000,00)	-16,67%
Quentes	R\$7.000.000,00	R\$6.000.000,00	(R\$1.000.000,00)	-14,29%
Mornos	R\$5.000.000,00	R\$5.000.000,00	R\$0,00	0,00%
Frios	R\$3.000.000,00	R\$4.500.000,00	R\$1.500.000,00	50,00%
Gelados	R\$2.000.000,00	R\$2.000.000,00	R\$0,00	0,00%
Total Geral	R\$20.000.000,00	R\$20.000.000,00	R\$0,00	0,00%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Como se pode verificar na Tabela 1, embora o resultado total geral do grupo apresente 100% de exatidão, não ocorrendo variação entre os valores orçados e os realizados (ambos apresentam o total geral de R\$ 20.000.000,00), os valores por categorias de clientes apresentam divergências nos valores apurados, comprometendo sua acurácia. Os clientes classificados como *tops*, quentes e frios apresentam variações de -16,67%, -14,29% e 50,00%, respectivamente. Os gestores responsáveis por essas categorias de clientes devem ater-se às razões motivadoras destas divergências, que podem ser devido aos valores e/ou aos quantitativos físicos orçados e realizados. No caso específico, sugere-se identificar os problemas relacionados às categorias superiores, prioritariamente, ou seja, aos clientes *tops* e quentes, pois, devido à sua classificação e variação negativa, são os que demandam maior relevância na análise.

Dessa forma, a estrutura matricial expôs a necessidade do comprometimento do gerente responsável pela gestão comercial do grupo analisado e dos dois supervisores comerciais responsáveis pela gestão das categorias de clientes priorizadas.

Nesse sentido, tanto Welsch (1987) como Falconi (2009) reforçam a necessidade de sistematizar a resolução de problemas, estratificando e priorizando as causas geradoras dos mesmos e permitindo aos gestores que se ocupem com os aspectos incomuns da comparação entre fatos realizados e projetados. Caberá ainda à diretoria comercial a responsabilidade pela projeção e controle global da *performance* da carteira de clientes que será composta pela consolidação tanto dos somatórios verticais obtidos através dos grupos de clientes como do somatório horizontal obtido através das categorias dos clientes.

Assim, o modelo de gestão orçamentária matricial proposta origina os diferentes focos de interesse a ser gerenciado de forma cruzada pela área comercial, ampliando o conhecimento sobre o comportamento de compras da carteira de clientes e por consequência o favorecimento à obtenção de resultados extraordinários (FALCONI, 2009).

4.1 Método de Clusterização: Focometria

Primeiramente destaca-se que o método Focometria é composto de dois estágios, sendo eles macrosegmentação e microsegmentação. A segmentação em dois estágios é superior quando comparada aos métodos que realizam a segmentação em apenas um estágio (HOOLEY; HUSSEY, 1999; TOLEDO; BARROSO DE SIQUEIRA, 2001).

.4.1.1 Macrossegmentação

O primeiro estágio, denominado de macrossegmentação, classifica os clientes em grupos de similaridade a partir da análise de clusterização não hierárquica denominado de *k-means*. Esse é o método de particionamento mais comumente usado quando são utilizadas variáveis escaladas em intervalos (medidas contínuas aproximadas de uma escala linear). O método particiona η objetos (clientes) em κ grupos (*clusters*), tal que a similaridade intracluster resultante seja alta, mas a similaridade intercluster seja baixa. A aplicação do método *k-means* será baseada nas variáveis categóricas VFR – valor (V), frequência (F) e recência (R).

Segundo Hughes (1998), a razão da utilização das três variáveis categóricas decorre dos seguintes aspectos: (i) clientes que compraram recentemente provavelmente são aqueles que retornarão a comprar mais brevemente (este princípio universal tem se mostrado uma verdade em quase todas as indústrias); (ii) clientes que compram com mais frequência para os que compram menos frequentemente; (iii) clientes que gastam grandes volumes de recursos respondem melhor do que os clientes que gastam baixo volume de recursos.

Na determinação dos valores das variáveis categóricas utilizam-se os seguintes critérios: (i) a variável valor (V) considera a margem de contribuição acumulada gerada ao longo dos vinte e quatro meses de cada cliente (faturamento líquido menos os gastos variáveis relacionados à produção, comercialização e distribuição do *mix* de produtos); (ii) a variável frequência (F) considera o número absoluto das transações comerciais, acumulado ao longo dos vinte e quatro meses de cada cliente; (iii) a variável recência (R) considera o *lead time* das operações comerciais, considerando como data base a data da última positivação ao longo dos vinte e quatro meses de apuração.

Uma das dificuldades na aplicação deste método é a determinação do número de *clusters* K . Conforme citação de Jain (2008, p. 8-12), “[...] não há qualquer critério matemático que possa ser definitivo para a escolha do verdadeiro número de *cluster* [...] o melhor valor de K é escolhido com base em um critério funcional”. Assim, para a determinação do número de *clusters* K , realiza-se um procedimento iterativo. Inicialmente, o faturamento líquido acumulado dos clientes durante o período de vinte e quatro meses é apresentado em ordem decrescente, similar a uma curva de Pareto. Esse intervalo de tempo, sugerido segundo Calantone e Sawyer (1978), é suficiente para a obtenção de uma maior consistência na determinação da macrossegmentação.

No Pareto decrescente, sequencialmente para cada novo cliente agregado ao grupo calcula-se uma média e desvio padrão. A definição dos clientes de cada grupo ocorre quando todos os clientes estão dentro do limite inferior de especificação (LIE) calculado a partir da média menos três desvios padrões (ROTONDARO, 2002). Conforme Kume (1993), na análise da curva de Pareto seria esperado que uma observação superior a três desvios a contar da média não pertenceria ao grupo (KUME, 1993). O número de grupos k gerados depende da curva de Pareto do faturamento líquido. Os grupos podem ser denominados vip’s, especiais, potenciais e pequenos, conforme o número de grupos k de clientes.

4.1.2 Microsegmentação

O segundo estágio, denominado de microsegmentação, utiliza o índice de Focometria, sendo obtido através da média ponderada das três variáveis categóricas VFR, calculada após a conversão das mesmas em escores categóricos. A conversão das variáveis para escores categóricos ocorre atribuindo-se escores de 1 a 5, respectivamente, para o menor e maior valor da variável em questão (HUGHES, 1998). A categorização tem a função de eliminar o efeito das diferentes escalas das variáveis (WEDEL; KAMAKURA, 2000).

O resultado do índice Focometria permite classificar os clientes dos grupos em cinco classes (categorias) de clientes: *top* (5), *hot* (4), *warm* (3), *cold* (2) e *ice* (1). A determinação das cinco classes atende às recomendações da literatura especializada, a qual define como sendo cinco o menor número de classes, sem o comprometimento de sua uniformidade (STEVENSON, 1981). Outro aspecto que reforça a recomendação de cinco classes relaciona-se à facilidade de gerenciamento e de soluções a serem propostas (MYERS, 1996).

Cabe ressaltar que o método de segmentação denominado de Focometria apresenta algumas modificações ao modelo categórico original proposto por Hughes (1998) que se apresenta como *Recency, Frequency and Monetary Value* (RFM). Inicialmente, houve a substituição da variável M (*monetary value*) pela variável valor (V). A segunda modificação refere-se à classificação dos clientes através de um índice global determinado pela média ponderada dos escores das variáveis categóricas VFR ao invés das possíveis combinações das três variáveis. Esta alteração elimina uma das razões de críticas ao modelo original, que segundo Shepard (1999), apresenta um número de 125 segmentos resultantes das combinações dos cinco estratos das três variáveis categóricas VFR, comprometendo o foco das ações de gerenciamento posteriores que venham a ser implantadas em campo.

Segundo Hughes (1998), a utilização das variáveis VFR é o método de segmentação mais poderoso aplicado em um banco de dados. O bom uso do banco de dados corporativo como base para a extração e filtragem de informações aumenta a eficácia no processo decisório, posicionando a empresa em vantagem competitiva com relação à concorrência.

4.2 Modelo Matricial de Gestão Orçamentária

O arranjo matricial, apesar de ser mais complexo que o tradicional, apresenta-se como uma opção de estrutura organizacional que possibilita às pessoas obterem uma visão dimensional distinta das operações e do negócio da empresa. Segundo Albrecht (2003), o organograma hierárquico vertical deve ser substituído por algo que represente um mapa empresarial. Deve ser de tal forma que o negócio da empresa esteja claro para todas as pessoas que integram a organização. A Figura 1 exemplifica o modelo matricial de gestão.

Figura 1 – Fluxo de trabalho cruzado da estrutura matricial da gestão orçamentária

CATEGORIAS	GRUPOS	A	B	C	D	Projetado	Realizado	Diferença	%
	Gestores	Nome?	Nome?	Nome?	Nome?				
TOP'S	Nome?	↓	↓	↓	↓	→			
QUENTES	Nome?	↓	↓	↓	↓	→			
MORNOS	Nome?	↓	↓	↓	↓	→			
FRIOS	Nome?	↓	↓	↓	↓	→			
GELADOS	Nome?	↓	↓	↓	↓	→			
Projetado									
Realizado									
Diferença									
%									

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Conforme se observa na Figura 1, os grupos de clientes determinados pela macrosegmentação estão vinculados a gestores exclusivos responsáveis tanto pelo planejamento como pelo controle dos valores projetados e realizados. Acrescentam-se à estrutura matricial as categorias de clientes, esses determinados pela microsegmentação e vinculados a gestores exclusivos responsáveis pelos respectivos valores projetados e realizados. Tanto os gestores responsáveis pelas projeções das receitas dos grupos (A, B, C e D) como os gestores responsáveis pelas categorias (tops, quentes, mornos, frios e gelados) de clientes devem atender às metas mensais dos seus respectivos focos de interesse. Quando da ocorrência de discrepâncias entre os valores planejados e realizados apurado pelo modelo matricial por segmentação (MMS), os gestores tanto dos grupos como das categorias de clientes priorizam a análise nas variações mais relevantes. A análise permite que se identifiquem quais das variáveis que compõem o faturamento bruto apresenta mais distorção e o porquê desta ocorrência.

Segundo Harrington (1997), cada empresa deve buscar o equilíbrio entre as particularidades existentes nas estruturas verticais e horizontais que são necessárias para produzir o melhor desempenho. Portanto, a sugestão do uso do arranjo matricial à gestão do orçamento de vendas para as organizações permite uma rápida adaptação às novas condições estabelecidas pelo mercado, ou seja, a elevação da estratificação de clientes, otimizando a utilização dos recursos disponíveis, e a racionalização do fluxo de trabalho.

O modelo de gestão orçamentária matricial tem por objetivo auxiliar o planejamento e controle da gestão das receitas comerciais das empresas, proporcionando tomadas de decisão mais eficazes. Esse modelo, inspirado na estrutura funcional matricial das empresas, avalia o comportamento das receitas através da análise cruzada dos clientes classificados tanto nos grupos como nas categorias às quais todos os clientes fazem parte. Isso permitirá identificarem-se ações de gerenciamento específicas pela equipe comercial sobre os desvios verificados entre os valores planejados e os realizados no período de análise.

5 APLICAÇÃO DO MODELO DE GESTÃO ORÇAMENTÁRIA MATRICIAL

Segundo critérios de avaliação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDS), a empresa calçadista estudada é classificada como de grande porte, ou seja, empresa com receita operacional bruta anualizada acima de R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais) atuando no setor calçadista. Para a aplicação do modelo, foram analisados 9.496 clientes ativos da carteira da empresa, identificados como clientes líderes, que são responsáveis pela decisão das compras dos produtos ofertados pelos clientes intermediários (representantes) no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2008.

Identificaram-se 38 casos considerados *missing value*, ou seja, aqueles clientes que apresentam campos em branco nas variáveis de estratificação de interesse. Assim, a amostra será composta por um total de 9.458 clientes.

O presente estudo analisa os dados dos clientes referentes às variáveis categóricas: valor (V), representado pela margem de contribuição, frequência (F) e recência (R) das compras.

Utilizando-se o método Focometria de segmentação identificaram-se os grupos e categorias de clientes. A Tabela 2 apresenta uma síntese das variações dos valores projetados vs realizados das categorias analisadas independente dos grupos

Tabela 2 – Análise comparativa consolidada dos valores monetários projetados e realizados, estratificados por categoria independente dos grupos

Categorias	Supervisores	Projetado	Realizado	Diferença	%
TOP'S	E	R\$ 79.000.000,00	R\$ 74.959.223,74	(R\$ 4.040.776,26)	-5,11%
QUENTES	F	R\$ 136.000.000,00	R\$ 141.113.426,53	R\$ 5.113.426,53	3,76%
MORNOS	G	R\$ 160.000.000,00	R\$ 172.485.845,35	R\$ 12.485.845,35	7,80%
FRIOS	H	R\$ 340.000.000,00	R\$ 342.988.456,75	R\$ 2.988.456,75	0,88%
GELADOS	I	R\$ 40.000.000,00	R\$ 41.234.616,31	R\$ 1.234.616,31	3,09%
Valores Totais		R\$ 755.000.000,00	R\$ 772.781.568,68	R\$ 17.781.568,68	2,36%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Conforme a Tabela 2, verifica-se que embora a diferença entre a meta anual projetada (R\$ 755.000.000,00) e o total anual realizado (R\$ 772.781.508,68) apresente uma exatidão relativamente aceitável (2,36%), ocorrem variações maiores na categoria Mornos (7,80%). Dessa forma, os gestores deveriam concentrar sua atenção na identificação das causas que proporcionaram as variações nesta categoria, prioritariamente. A Tabela 3 apresenta o modelo de gestão orçamentária (projetado vs realizado) dos valores monetários estratificados, por grupos e categorias de clientes.

Tabela 3 – Modelo de gestão orçamentária matricial (projetado *versus* realizado) estratificado por grupos e categorias

Categorias	Grupos	VIP'S				ESPECIAIS			
	Gestores	A				B			
	Supervisores	Projetado	Realizado	Diferença	%	Projetado	Realizado	Diferença	%
TOP'S	E	R\$ 60.000.000,00	R\$ 57.759.076,62	(R\$ 2.240.923,38)	-3,73%	R\$ 12.000.000,00	R\$ 10.081.113,18	(R\$ 1.918.886,82)	-15,99%
QUENTES	F	R\$ 26.000.000,00	R\$ 25.407.641,24	(R\$ 592.358,76)	-2,28%	R\$ 68.000.000,00	R\$ 70.945.955,64	R\$ 2.945.955,64	4,33%
MORNOS	G	R\$ 2.000.000,00	R\$ 2.185.794,95	R\$ 185.794,95	9,29%	R\$ 50.000.000,00	R\$ 61.404.142,22	R\$ 11.404.142,22	22,81%
FRIOS	H	R\$ 20.000.000,00	R\$ 21.379.501,83	R\$ 1.379.501,83	6,90%	R\$ 73.000.000,00	R\$ 71.678.272,64	(R\$ 1.321.727,36)	-1,81%
GELADOS	I	R\$ 3.000.000,00	R\$ 3.280.107,06	R\$ 280.107,06	9,34%	R\$ 10.000.000,00	R\$ 12.021.318,08	R\$ 2.021.318,08	20,21%
Valores Totais		R\$ 111.000.000,00	R\$ 110.012.121,70	(R\$ 987.878,30)	-0,89%	R\$ 213.000.000,00	R\$ 226.130.801,76	R\$ 13.130.801,76	6,16%

Categorias	Grupos	POTENCIAIS				PEQUENOS			
	Gestores	C				D			
	Supervisores	Projetado	Realizado	Diferença	%	Projetado	Realizado	Diferença	%
TOP'S	E	R\$ 5.000.000,00	R\$ 4.979.723,30	(R\$ 20.276,70)	-0,41%	R\$ 2.000.000,00	R\$ 2.139.310,64	R\$ 139.310,64	6,97%
QUENTES	F	R\$ 25.000.000,00	R\$ 28.435.237,98	R\$ 3.435.237,98	13,74%	R\$ 17.000.000,00	R\$ 16.324.591,67	(R\$ 675.408,33)	-3,97%
MORNOS	G	R\$ 50.000.000,00	R\$ 49.851.291,77	(R\$ 148.708,23)	-0,30%	R\$ 58.000.000,00	R\$ 59.044.616,41	R\$ 1.044.616,41	1,80%
FRIOS	H	R\$ 67.000.000,00	R\$ 71.938.622,95	R\$ 4.938.622,95	7,37%	R\$ 180.000.000,00	R\$ 177.992.059,33	(R\$ 2.007.940,67)	-1,12%
GELADOS	I	R\$ 5.000.000,00	R\$ 4.268.249,29	(R\$ 731.750,71)	-14,64%	R\$ 22.000.000,00	R\$ 21.664.941,88	(R\$ 335.058,12)	-1,52%
Valores Totais		R\$ 152.000.000,00	R\$ 159.473.125,29	R\$ 7.473.125,29	4,92%	R\$ 279.000.000,00	R\$ 277.165.519,93	(R\$ 1.834.480,07)	-0,66%

Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

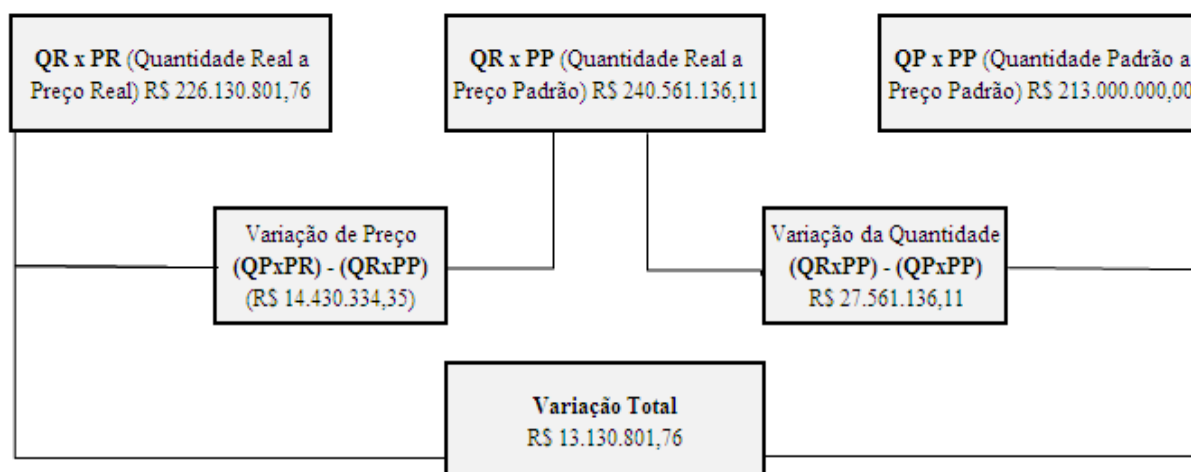
Verifica-se na Tabela 3 que a maior variação entre os valores realizados e projetados foram nos clientes do grupo Especiais, com uma variação anual de R\$ 13.130.801,76 equivalente a 6,16%. No grupo de clientes Especiais, a categoria de clientes Mornos apresentou a maior variação, de R\$ 11.404.142,22, equivalente a 22,81%. Nesse caso, o gestor identificado como B, responsável pelo grupo Especial, bem como o supervisor G, responsável pela categoria de clientes Mornos, serão os que irão demandar maior foco de avaliação, identificando as possíveis causas junto à equipe de vendas. Destaca-se entre as causas possíveis, a tabela de preços utilizada, o volume de pares vendidos e a combinação dessas variáveis que os gestores devem avaliar e promover as ações de melhorias.

Observa-se que no grupo Pequenos a variação entre os valores totais planejados e os realizados apresentaram uma maior acurácia, com destaque naquelas categorias inferiores, ou seja, clientes mornos (1,80%), frios (-1,12%) e gelados (-1,52%). Este fato proporcionou uma maior exatidão (-0,66%) na variação dos valores totais dentre os grupos analisados. A ocorrência deste fato sugere que, por se tratar de um grupo cujas condições de negociações são mais favoráveis ao fornecedor em razão do porte das empresas compradoras, essas se alinham mais às proposições comerciais estabelecidas pelo fornecedor, principalmente com relação ao *ticket* médio de compras e prazos de pagamentos, além de manterem certo padrão no comportamento histórico de compras. A Figura 2 apresenta a análise de variações do grupo de clientes Especiais que apresentaram maior distorção entre os valores orçados e realizados (6,16%), analisando as variações de preço, de quantidade e a variação total.

Na Figura 2 observa-se que no grupo especial, a variação da quantidade apresentou uma maior diferença absoluta entre os valores projetados e realizados – R\$ 27.561.136,11 –, e a variação de preço apresentou uma diferença de R\$ 14.430.334,35. Ou seja, recomenda-se que os gestores investiguem as causas que contribuíram positivamente para que as quantidades vendidas superassem as metas projetadas, por exemplo: (i) tendência histórica de

vendas interrompida; (ii) influência de variáveis exógenas desconsideradas nas previsões; (iii) desenvolvimento econômico distinto entre as áreas geográficas consideradas.

Figura 2 – Análise de variações de preço, quantidade e total do grupo Especial

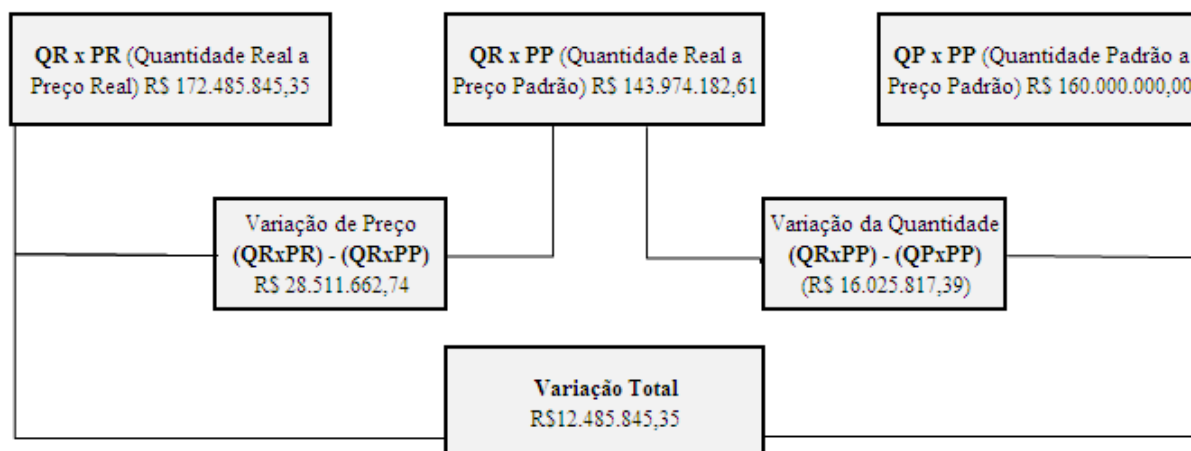


Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Com relação às variações corridas na categoria de clientes Mornos, conforme Figura 3, a variação de preço foi a que apresentou a maior diferença absoluta: de R\$ 28.511.662,74. O objetivo desta análise é destacar aquelas variações mais significativas quanto ao preço (taxa) e de consumo (eficiência) (MOWEN; HANSEN, 2000). Nesse sentido, os gestores desta categoria devem identificar as possíveis causas que possam ter promovido esta distorção. Neste caso, recomenda-se que os gestores devam ater-se às causas que possam ter influenciado a elevação do preço de venda com relação às metas projetadas, tais como: (i) mix de produtos vendidos; (ii) descontos comerciais concedidos; e (iii) tipologia dos clientes.

Assim, através da análise de variações, os gestores poderão focar suas ações naquelas variáveis que apresentam maior relevância à luz da dimensão dos valores absolutos apurados. No estudo de caso, verifica-se, ao analisar-se as variáveis preço, quantidade e total (mista) do grupo de clientes Especial, que a variação de 6,16% verificada entre os valores orçados vs realizados deveu-se, principalmente, pela variação equivocada nas quantidades, envolvendo os pares de calçados vendidos e os orçados.

Figura 3 – Análise de variações de preço, quantidade e total da categoria Mornos



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Detalhando mais o foco de interesse através da análise de variações da categoria de clientes mais relevante, no caso os clientes Mornos, cuja variação foi de 22,81% entre os valores orçados vs realizados, destaca-se como maior responsável pela variação a variável preço. Nesse caso, os gestores poderão identificar as principais causas que promoveram esta variação, tornando-se um aprendizado para que as próximas projeções possam evitar estas distorções apresentadas na análise, tornando o planejamento orçamentário através do modelo matricial uma ferramenta de gestão mais consistente aos seus usuários.

6 CONCLUSÕES

O presente artigo propõe um modelo de gestão orçamentária matricial das vendas, utilizando a metodologia de segmentação da carteira de clientes em dois estágios, quais sejam: grupos de clientes e categorias de clientes, denominado de Focometria (PALEO, 2003). O modelo matricial de gestão orçamentária permite ampliar a eficácia das ações de gerenciamento da área comercial e reduzir o grau de variação entre os valores de vendas projetados e realizados

O modelo propõe a utilização de um modelo matricial de responsabilidades com base nos diferentes segmentos de clientes, identificando, de forma mais focada, os grupos e as

categorias que foram responsáveis tanto pelas confirmações ou pelas distorções ocorridas nas projeções das vendas.

O modelo foi aplicado em uma empresa de grande porte do setor calçadista. Foram identificados 4 grupos e 5 categorias para cada grupo. Posteriormente foram calculadas as distorções entre os valores projetados e os realizados para cada segmento. Foram priorizados os grupos e as categorias superiores que apresentaram as maiores distorções entre os valores projetados e os realizados, além de calculadas as principais variações, podendo ser de preço ou quantidade.

Por fim, o estudo de caso conclui que a aplicação do modelo matricial de gestão orçamentária que estratifica e prioriza as ações na gestão orçamentária das vendas propicia uma melhor otimização na utilização dos recursos disponíveis, principalmente em se tratando da redução do *gap* temporal entre a análise e a ação efetiva, além do foco de análise naquelas causas de maior relevância à ocorrência das distorções verificadas entre as metas projetadas e os quantitativos realizados.

REFERÊNCIAS

- ACKOFF, R. L. *Planejamento empresarial*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.
- ALBRECHT, K. *O poder das mentes em ação*. São Paulo: Campus, 2003.
- BARROSO DE SIQUEIRA, A. C. *Segmentação de mercados industriais*. São Paulo: Atlas, 2000.
- CALANTONE, R.; SAWYER, A. The stability of benefit segments. *Journal of Marketing Research*, Philadelphia, v. 15, p. 395-404, 1978.
- DAVENPORT, T. H. *Reengenharia de processos*. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- DRUCKER, P. F. *Administrando em tempos de grandes mudanças*. São Paulo: Pioneira, 1995.
- FALCONI, V. *O verdadeiro poder*. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2009.
- FARRIS, P. W. *et al. Métricas de marketing*. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- GERTZ, D. L. Crescimento = foco nos clientes atuais. *HSM Management*, São Paulo, n. 12, p. 84-90, jan./fev. 1999.

GERTZ, D. L.; BAPTISTA, J. P. A. *Crescer para lucrar sempre*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. *Gestão de custos: contabilidade e controle*. São Paulo: Pioneira, 2001.

HARRINGTON, J. H. *Aperfeiçoando processos empresariais*. São Paulo: Makron Books, 1993.

_____. *Gerenciamento total da melhoria contínua*. São Paulo: Makron Books, 1997.

HOOLEY, G. J.; HUSSEY, M. K. *Quantitative methods in marketing*. London: Thomson Business Press, 1999.

HUGHES, A. M. *DataBase marketing estratégico*. São Paulo: Makron Books, 1998.

JACOBS, C. *A nova lógica (incoerente) da administração*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

JAIN, A. K. Data clustering: 50 years beyond k-means. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON PATTERN RECOGNITION, 19., Tampa, FL, 2008. *Anais...* Tampa, FL: IAPR, 2008.

KUME, H. *Métodos estatísticos para melhoria da qualidade*. São Paulo: Gente, 1993.

MAXIMIANO, A. C. A. *Introdução à administração*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MORGAN, G. *Imagens da organização*. São Paulo: Atlas, 1996.

MOWEN, M. M.; HANSEN, D. R. *Gestão de custos: contabilidade e controle*. São Paulo: Pioneira, 2000.

MYERS, J. H. *Segmentation and positioning for strategic marketing decisions*. Chicago: American Marketing Association, 1996.

NADLER, A. D.; GERSTEIN, M. S.; SHAW, R. B. *Arquitetura organizacional: chave para a mudança empresarial*. 2. ed. Rio de Janeiro, 1993.

NADLER, D. A.; TUSHMAN, M. Como as organizações aprendem: relatos do sucesso das grandes empresas. In: STARKEY, K. *Como as organizações aprendem*. São Paulo: Futura, 1997.

NAKAGAWA, M. *ABC custeio baseado em atividades*. São Paulo: Atlas, 1994.

NOHRIA, N.; ECCLES, R. *Networks and organizations: structure, form and action*. Boston: Harvard Business School Press, 1992.

OLIVARES, J. E. L. Negociação para configurar o desenho da estrutura organizacional em rede. *Caderno de Pesquisa em Administração*, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 13-26, jul./set. 2002.

- OLIVEIRA, D. P. R. *Sistemas, organização e métodos e O&M: uma abordagem gerencial*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- PALEO, O. S. Segmentação de mercado: uma ferramenta estratégica ao modelo de negócio B2B. *Think*, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 37-38, jun./dez. 2003.
- PORTER, M. E. *Vantagem competitiva*. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. *Competindo pelo futuro*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- REIS PINHEIRO, C. A. *Inteligência analítica: mineração de dados e descoberta de conhecimento*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
- ROBBINS, S. *Administração: mudanças e perspectivas*. São Paulo: Saraiva, 2000.
- ROTONDARO, R. *Seis sigma: estratégia gerencial para a melhoria de processos, produtos e serviços*. São Paulo: Atlas, 2002.
- RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. G. *Improving performance: how to manage the white space on the organization chart*. San Francisco: Jossey-Bass, 1994.
- SANVICENTE, A. Z.; SANTOS, C. C. *Orçamento na administração de empresas: planejamento e controle*. São Paulo: Atlas, 2000.
- SCHOLTES, P. R. *Times da qualidade: como usar equipes para melhorar a qualidade*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.
- SHAPIRO, B. P. Você cria ou destrói preços? *Exame*, São Paulo, n. 31, p. 123-124, maio 1998.
- SHEPARD, D. A. *The new direct marketing*. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1999.
- SOUZA, M. C. A. F. *Influência da estrutura organizacional e perfil gerencial sobre o desempenho da empresa: uma análise em empresas do setor cerâmica branca no município de Pedreira – SP*. 1992. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.
- STEVENSON, W. J. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harper & Row, 1981.
- TOLEDO, G. L.; BARROSO DE SIQUEIRA, A. C. Bases de segmentação de mercado no marketing industrial: um estudo de caso na indústria de elevadores. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 52-63, out./dez. 2001.
- VASCONCELOS, E. P. G. *Contribuições ao estudo da estrutura administrativa*. 1972. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.
- WEDEL, M.; KAMAKURA, W. *Market segmentation: conceptual and methodological foundations*. 2. ed. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2000.

WELSCH, G. A. *Orçamento empresarial*. São Paulo: Atlas, 1987.

WOOD, F.; SANGSTER, A. *Business accounting*. Londres: Pitman, 1996.