

ANÁLISE DA SATISFAÇÃO DE CLIENTES DE SUPERMERCADOS POR MEIO DE ANÁLISE MULTIVARIADA: UM ESTUDO DE CASO

ANALYSIS OF SUPERMARKET CUSTOMER SATISFACTION BY MEANS OF MULTIVARIATE ANALYSIS: A CASE STUDY

Afonso Valau de Lima Junior¹; Adriano Mendonça Souza²; Jonatan da Rosa Pereira da Silva³ Jaime Dagostim Picollo⁴

¹Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção- PPGE
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria/RS – Brasil
avljunior@yahoo.com.br

²Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção- PPGE
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria/RS – Brasil
amsouza.sm@gmail.com

³Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria/RS – Brasil
jonatanprd@gmail.com

⁴Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - PPGCC
Universidade Regional de Blumenau – FURB – Blumenau/SC – Brasil
jdpiccolo@gmail.com

Resumo

O presente estudo tem como objetivo a avaliação das atividades desenvolvidas em Supermercados avaliadas pelos seus clientes por meio de atributos. A pesquisa foi desenvolvida em três bairros de uma cidade localizada no extremo sul catarinense, onde utilizou-se a estatística descritiva, análise de cluster e fatorial, verificando-se o desempenho e agrupamento formado pelas variáveis. Posteriormente, foram identificados fatores considerados relevantes pelos clientes em todos os bairros do estudo, também foi analisado o comportamento das variáveis quando introduzida as variáveis normativas de avaliação, as quais possibilitaram um ranqueamento entre as variáveis. Identificou-se que o “tempo de espera na fila” possui um desempenho baixo em relação às demais variáveis, principalmente no supermercado da Rede A. Foram identificados fatores ligados a atendimento e organização dos Supermercados como sendo de relevância para os clientes. Entende-se que estas variáveis identificadas como relevantes são passíveis de ajustes e de fácil manutenção, com custo acessível para a empresa, possibilitando desta forma a fidelização dos clientes.

Palavras-chave: satisfação do cliente, análise de agrupamentos, variáveis normativas, análise fatorial.

Abstract

The main purpose of this research is to evaluate the activities developed in Supermarkets by means of attributes given by the customers. The research was conducted in three districts of a city at the southern of Santa Catarina State, where it was used descriptive statistics, cluster and factor analysis, to verify the performance and cluster formed by the variables. Later on, relevant factors were considered and had been identified by customers in all districts where the study was conducted, also were introduced normative variables to be interpreted as normative variables, so the behavior of all variables were analyzed, which enabled a ranking among the variables. The "waiting time in line" show a low performance in relation to others variables, especially in the A supermarket. We identified factors related to attendance and organization of Supermarkets as being of relevance to customers. It is understood that these variables identified as relevant are subject to adjustments by the managers and easy to maintain, in an affordable cost to the company, thus allowing customer loyalty.

Key-words: customer satisfaction, group analysis, normative variables, factorial analysis.

1. Introdução

Para alcançar a lealdade do consumidor, em um cenário de negócios cada vez mais competitivo, é necessário mantê-lo satisfeito em relação à empresa e ter excelência na qualidade de serviços prestados.

Satisfazer o cliente é ultrapassar as expectativas que ele tem sobre o produto e o que ele vai encontrar ao buscar este em uma corporação. Três métodos que resultam significativamente na retenção e agrado de clientes são: as pesquisas de satisfação, sistemas de reclamação e sugestões e análise de clientes perdidos (MATZLER et al., 2004; KOTLER e LANE, 2012). Cativando os compradores a empresa manterá sua sobrevivência, sendo também uma forma de garantir seus lucros (LABEGALINI, 2006).

Para Malhotra (2012) e Labegalini (2006), a pesquisa de satisfação é um processo de gerenciamento de informações, que captura as opiniões do cliente acerca do desempenho da empresa, em seu ponto de vista, mensurando, assim, o impacto que seus serviços e ou produtos estão desempenhando externamente, e apontando futuras estratégias a serem tomadas para aperfeiçoar seu trabalho.

Em distintos estudos (PAIVA et al., 2012; RIGHI e CERETTA, 2012; RINALDI et al., 2009), os sistemas de reclamação e sugestões servem como espaço para o cliente explicar suas opiniões e descontentamentos (percepções e sentimentos), seja em relação ao produto que adquiriu como o tratamento que recebeu, sendo assim outro método que permite analisar as ações que a companhia deve aprimorar. O diferencial desta ferramenta é que o próprio consumidor vai contatar

a empresa quando está insatisfeito, mostrando assim medidas mais espontâneas que a empresa deve aperfeiçoar.

Outra forma de quantificar a insatisfação do cliente é por meio da mensuração de clientes não fidelizados, que é consequência da quebra do “relacionamento” que ele mantinha com a companhia. Neste processo torna-se primordial ouvir o comprador para identificar qual fator foi decisivo para ele, escolher outros serviços e não mais comprar na empresa que até então vinha sendo seu referencial (SU e SAMPAIO, 2013; TONTINI e ZANCHETT, 2010; PACHECO e NUNES, 2014).

Segundo Anderson e Mittal (2000), clientes satisfeitos tendem a repetir o consumo e a divulgar a organização a outros potenciais clientes, o que leva a um aumento no volume de negócios e, conseqüentemente, a um maior lucro operacional da organização. Nesta direção o presente estudo objetiva a avaliação das atividades desenvolvidas em Supermercados avaliadas pelos seus clientes por meio de atributos.

2. Metodologia

O universo da pesquisa compreende moradores de três bairros de uma cidade localizada no extremo sul catarinense, aqui denominados bairro Alfa, bairro Beta, e bairro Gama. Com base nos dados do número de domicílios, por bairro, conforme dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2012), foi possível dimensionar uma amostra de 386 questionários para cada bairro, com erro de estimação de 4,88% (bairro Alfa); de 5,04% (bairro Beta); de 4,50% (bairro Gama) e com nível de confiança de 95% em cada bairro.

A coleta de dados foi realizada no mês de setembro de 2012 e, como instrumento de pesquisa, foi utilizado um questionário estruturado contendo questões pré-definidas pelo pesquisador, no qual foi utilizado uma escala *Likert* de 5 pontos para medir os atributos propostos que foram avaliados em relação ao Supermercado indicado pelo respondente.

A análise dos dados foi dividida em: análise descritiva, análise de agrupamentos, análise de agrupamentos com acréscimo de variáveis normativas de avaliação e análise fatorial.

Na análise de agrupamentos optou-se pela Distância Euclidiana, segundo Pereira (2001), conforme a equação 1:

$$d_{ab} = \left[\sum_{j=1}^p (X_{aj} - X_{bj})^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (1)$$

onde:

$p = 1, 2, 3, \dots, j$;

X_{aj} = valor da variável j para o indivíduo a e X_{bj} = valor da variável j para o indivíduo b .

E em relação ao método de ligação, optou-se neste estudo pelo Ward's method (Método de Ward), por basear-se de uma medida com forte apelo estatístico, por gerar grupos que possuem alta homogeneidade interna e por ser o método mais indicado para se trabalhar com atributos, sendo a função distância dada pela equação 2 (WARD, 1963):

$$d_{(UV)W} = \frac{((N_W + N_U) \cdot d_{UW} + (N_W + N_V) \cdot d_{VW} - N_W \cdot d_{UV})}{N_W + N_U + N_V} \quad (2)$$

onde:

N_U e N_W são os números de elementos no grupo U e V , respectivamente;
 d_{UW} e d_{VW} são as distâncias entre os elementos UW e VW , respectivamente

Como ferramenta de tomada decisão para identificar a formação dos clusters, será utilizado o *graph of amalgamation schedule* (gráfico de programação fusão), em que mostra a maior distância de ligação e, nesta maior distância, localiza-se o ponto médio, no qual um corte transversal será utilizado para determinar os *clusters*.

Na etapa de análise de agrupamentos foram acrescentadas variáveis normativas de avaliação, isto é, são três variáveis artificiais que representam os valores mínimo (**MINIM**), médio (**MEDIA**) e máximo (**MAXIM**), pois a escala utilizada no estudo representa valores 1,00 (desempenho ruim), 2,50 (desempenho bom) e 5,00 (desempenho ótimo), desta forma, busca-se o conhecimento de como as demais variáveis se comportam. Neste caso, a análise sugerida busca-se analisar a distribuição das demais variáveis em relação às variáveis normativas de avaliação.

Uma das vantagens desta técnica, que consiste em inserir variáveis normativas de avaliação, é que o pesquisador pode definir o peso das variáveis. Essa forma de análise é muito útil, pois é possível identificar a formação de clusters e conjuntamente analisar o desempenho das variáveis.

Na etapa referente à análise fatorial, primeiramente calculou-se a matriz de correlação e testou-se a medida de adequação dos dados, através do *Kaise-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy*(KMO) e o teste de *Bartlett*.

Na identificação dos autovalores, utilizou-se como critério de decisão os autovalores superiores a 1, em seguida usou-se a rotação *Varimax*, por se enquadrar melhor nos objetivos propostos e por ser a mais utilizada e difundida. Baseando-se nas variáveis predominantes em cada fator, foi atribuído um rótulo aos mesmos conforme categorização descrita no Quadro 1.

Quadro 1 – Categorização dos fatores

	Variável	Código	Categorização de fatores
1	localização do Supermercado	local	localização
2	estacionamento	estac	setores
3	limpeza e organização	limpe	organização
4	localização das mercadorias	lmerc	organização
5	variedade dos produtos	varpr	variedade
6	variedade de marcas por produto	varma	variedade
7	frutas, verduras e legumes	fruta	Setores
8	açougue	açoug	Setores
9	padaria	padar	Setores
10	facilidade nas consultas de preços	consu	organização
11	preço praticado	preço	preço
12	Promoções	promo	preço
13	prazo de pagamento	prazo	condições de pagamento
14	tempo de espera na fila do caixa	filas	organização
15	abertura domingos e feriados	domin	funcionamento
16	simpatia no atendimento	simpa	atendimento
17	habilidade dos funcionários	habil	atendimento
18	lojas diversas em anexo	anexo	Setores
19	desempenho geral do Supermercado	geral	Geral

Fonte: A autoria própria (2012)

As quatro etapas de análises: análise descritiva, análise de agrupamentos, análise de agrupamentos com acréscimo de variáveis normativas de avaliação e a análise fatorial foram aplicadas em quatro subgrupos conforme evidenciado no Quadro 2.

Quadro 2 – Divisão dos questionários para análise

Análise geral do dados	Neste subgrupo foi analisado o total de questionários respondidos, ou seja, 1158 questionários.
Análise Bairro Alfa	Nestes subgrupos foram analisados o total de questionários respondidos em cada bairro pesquisado, ou seja, 386 questionários em cada bairro. Nestes subgrupos foram comparados o desempenho da Rede de Supermercado mais mencionada nas repostas, denominada Rede A <i>versus</i> o grupo denominado Outros, onde contém os demais supermercados mencionados. Sendo que nos três bairros houve uma predominância da mesma Rede, ou seja, a Rede A se faz referência sempre a mesma Rede de Supermercado nos três bairros.
Análise Bairro Beta	
Análise Bairro Gama	

Fonte: A autoria própria (2012)

3. Resultados

Serão apresentados os resultados de todas as etapas metodológicas da análise geral dos dados, as análises por bairros são análogas. No item comparativo as análises por bairros foram compiladas para melhor visualização das análises.

Realizou-se uma análise geral dos dados coletados nos três bairros distintos (Bairro Alfa, Bairro Beta e Bairro Gama), sendo 386 respondentes em cada bairro, totalizando 1158 pessoas participantes.

Primeiramente, procedeu-se com a determinação das estatísticas descritivas das variáveis em estudo, conforme Tabela 1, na qual se verifica que as variáveis “limpeza e organização” e “desempenho geral” apresentaram a maior média e menor desvio padrão dentre as variáveis

propostas, sendo $4,022 \pm 0,525$ e $4,006 \pm 0,536$, respectivamente.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas das variáveis analisadas por meio de escala de *Likert*

Variáveis	n	Média	Desvio Padrão	Coef. De Variação	Variáveis	n	Média	Desvio Padrão	Coef. de variação
local	1.158	3,991	0,650	0,163	preço	1.158	3,621	0,908	0,251
estac	1.158	3,717	0,925	0,249	promo	1.158	3,660	0,932	0,255
limpe	1.158	4,022	0,525	0,130	prazo	1.158	3,611	0,929	0,257
lmerc	1.158	3,988	0,540	0,135	filas	1.158	3,384	1,196	0,353
varpr	1.158	3,891	0,736	0,189	domin	1.158	3,463	1,119	0,323
varma	1.158	3,837	0,792	0,206	simpa	1.158	3,926	0,671	0,171
fruta	1.158	3,663	0,978	0,267	habil	1.158	3,924	0,646	0,165
açoug	1.158	3,708	0,991	0,267	anexo	1.158	3,551	0,969	0,273
padar	1.158	3,725	0,955	0,256	geral	1.158	4,006	0,536	0,134
consu	1.158	3,873	0,707	0,183					

Fonte: Pesquisa de campo (2012)

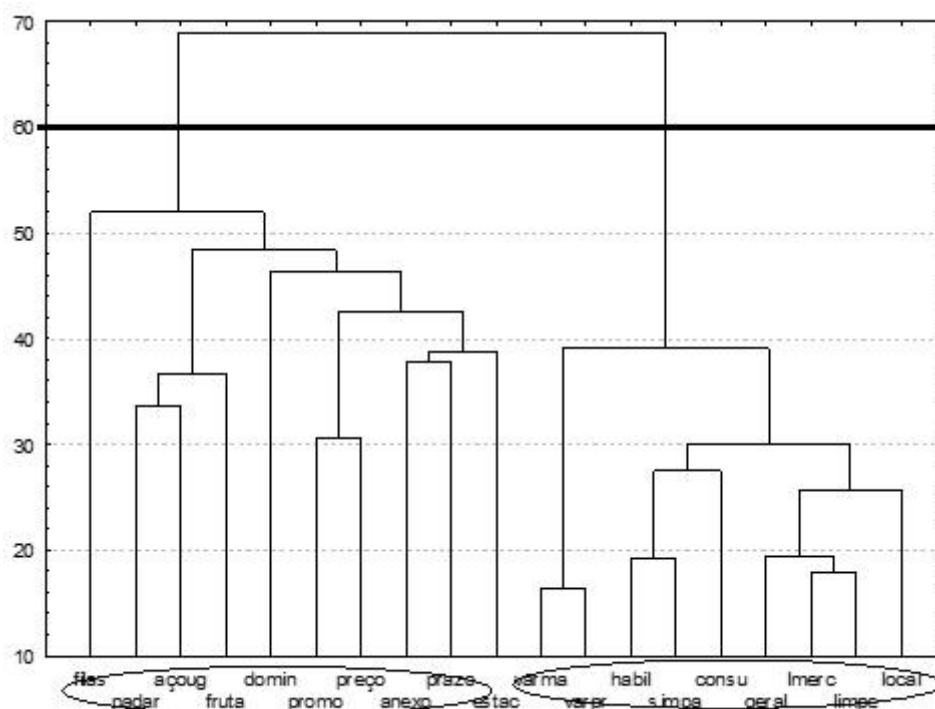
Contrariamente às variáveis mencionadas, “tempo de espera nas filas” e “abertura domingos e feriados” são as que possuem menor média e maior desvio padrão, $3,384 \pm 1,196$ e $3,463 \pm 1,119$, respectivamente.

Através do coeficiente de variação de Pearson, pode-se verificar que a média das variáveis em estudo são representativas, em torno de 22%, com exceção das variáveis “tempo de espera nas filas” e “abertura domingos e feriados” que apresentam um coeficiente de variação acima de 30%, demonstrando que há uma grande dispersão em relação à opinião dos entrevistados nessas duas variáveis.

Ao realizar a análise de *cluster*, conforme Figura 1, é mostrado o dendograma originado do conjunto de todas as variáveis em estudo, no qual se pode identificar a formação de dois *clusters*, ao se realizar um corte transversal na distância 60, representada no eixo Y. Em um agrupamento ficaram agrupadas nove variáveis: varma, varpr, hábil, simpa, consu, geral, lmerc, limpe e local. O segundo *cluster* é formado por outras dez variáveis: filas, padar, açoug, fruta, domin, promo preço, anexo, prazo e estac.

A formação do primeiro *cluster* pode ser caracterizada como “Atendimento e organização do Supermercado”, pois é formado por variáveis que remetem a essas características, como consu, varpr, habil, geral, lmerc, limpe e local. Com a formação deste *cluster* fica evidente que a variável geral (Desempenho geral do Supermercado) está muito próxima das variáveis deste grupo.

Figura 1 – Dendograma das variáveis



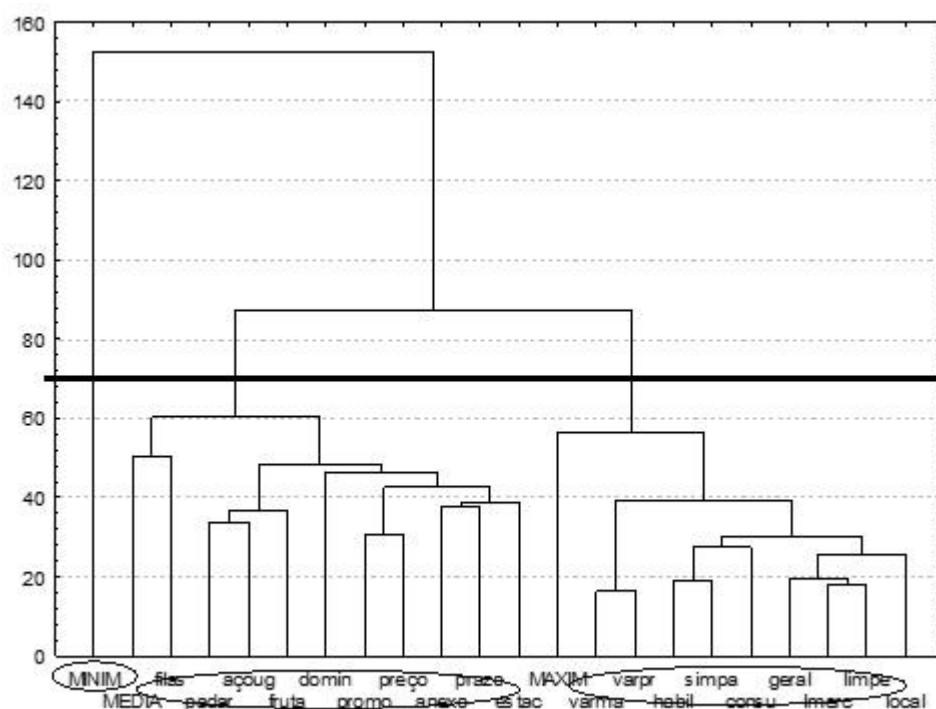
Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Conforme descrito na metodologia, ao incluir variáveis normativas de avaliação, sendo essa decisão uma escolha do pesquisador para esse determinado estudo, os valores atribuídos foram: mínimo (1,00), médio (2,50) e máximo (5,00).

Neste caso, a análise sugerida desconsidera o corte transversal e busca analisar a distribuição das variáveis em estudo com as variáveis normativas de avaliação, de acordo com a Figura 2. Vale enfatizar que esta forma de análise somente é válida quando utilizada a distância euclidiana e o método de encadeamento *Ward's method* (Método de Ward).

No dendograma da Figura 2, buscou-se pela formação de três *clusters*: **MINIM**, **MEDIA** e **MAXIM**, de modo a identificar as aglutinações aos valores propostos e quantificar as variáveis com cada *cluster*. Desta forma, se possibilita a visualização das variáveis de uma forma mais gerencial, pois é possível identificar as variáveis que se encontram com desempenho muito baixo, mediano e máximo.

Figura 2 – Dendrograma com variáveis normativas de avaliação



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

No caso da Figura 2, não há presença de variáveis ligadas ao desempenho mínimo, já nas variáveis ligadas ao valor médio estabelecido em 2,50 estão o grupo das variáveis do segundo *clusters*, ou seja, essas variáveis são as que precisam mais atenção pela parte gerencial, principalmente a variável fila.

O grupo do primeiro *cluster* da Figura 2, caracterizado como “Atendimento e organização do Supermercado”, aparece no grupo **MAXIM**, identificando que este agrupamento possui um ótimo desempenho.

Posteriormente à análise de *clusters*, dado que as variáveis em estudo apresentavam correlação entre elas, a qual é um pressuposto para a aplicação análise fatorial, calculou-se então a matriz de correlação entre as 19 variáveis, as quais mostra-se correlação significativa ao nível de 5%.

Para testar a medida de adequação dos dados foi utilizado o *Kaise-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy* (KMO), no qual se obteve um valor de 0,912, ou seja, a adequação dos dados é classificada como ótima para a realização da análise fatorial. Corroborando com o cálculo do KMO, utilizou-se o teste de *Bartlett*, em que se identificou um valor de 7809,073, com 171 graus de liberdade e $p < 0,001$.

De acordo com a Tabela 2, na qual são apresentados os autovalores e o percentual de variação explicada, verificou-se que, aproximadamente, 60% da variabilidade é explicada por quatro fatores principais, tomando como critério de decisão a utilização dos 6 fatores os quais são

oriundos de autovalores iguais ou acima de 1,00. Isso significa que, de 19 variáveis avaliadas, com 1.158 casos, com apenas seis fatores é possível explicar o conjunto original observado.

Tabela 2 – Exemplo de tabela

Fatores	Autovalores	Variância explicada (%)	Autovalores acumulados	Var. explicada acumulada (%)
1	6,748	35,514	6,748	35,514
2	1,318	6,935	8,065	42,449
3	1,129	5,941	9,194	48,390
4	1,021	5,372	10,215	53,762
5	0,968	5,096	11,183	58,858
6	0,877	4,614	12,060	63,472

Fonte: Pesquisa de campo (2012)

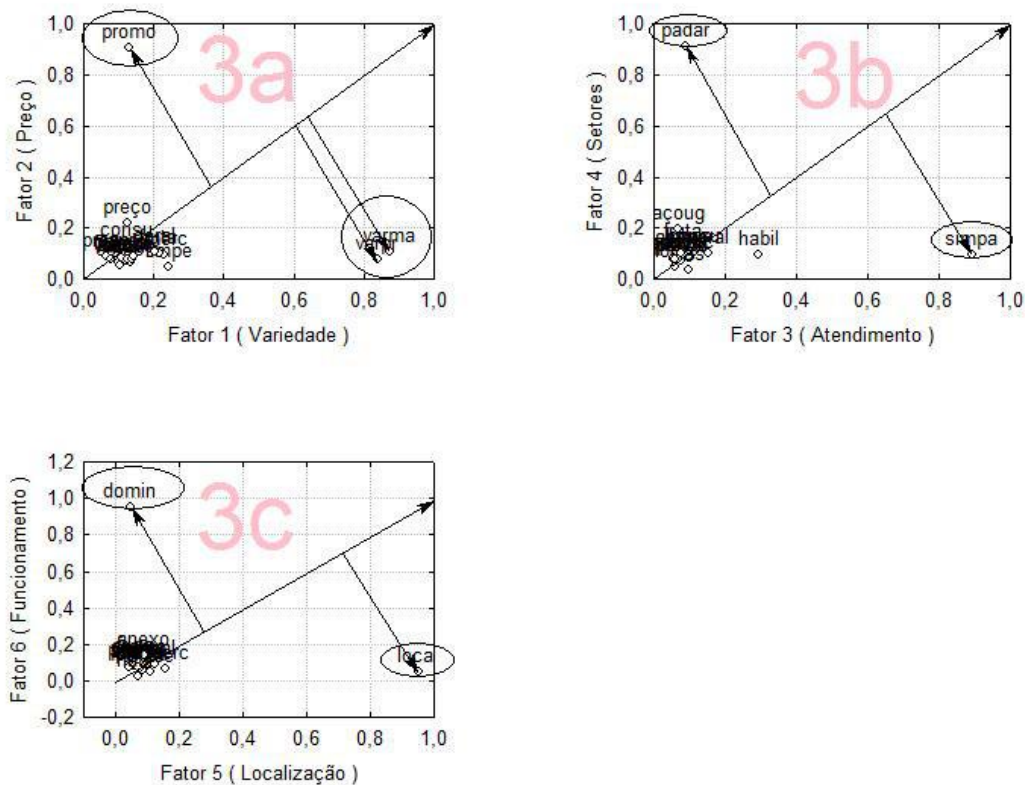
Com o intuito de melhor visualização dos fatores, foi realizada uma rotação *varimax* normalizada. O Fator 1 é representado pelas variáveis: varpr (0,838) e varma (0,875), sendo derivado de um autovalor que possui uma explicação de 35,514%. O Fator 2 pela variável promo (0,909). O Fator 3 é representado pela variável simpa (0,892). Os fatores 4 e 5 são representados pelas variáveis: padar (0,915) e local (0,952), respectivamente. O Fator 6, representado pela variável domin (0,951). Os valores entre parênteses representam as cargas fatoriais de cada variável.

Baseando-se nas variáveis predominantes em cada fator, foi atribuído um rótulo aos mesmos, sendo: “variedade” a denominação do Fator 1, “preço” a denominação do Fator 2, “atendimento” para o Fator 3 e, para o Fator 4 “setores”, Fator 5 “localização” e a denominação dada para o Fator 6 foi “funcionamento”.

Na Figura 3 foram traçados os planos fatoriais para uma melhor interpretação das informações. Na Figura 3a é traçada a relação entre os fator 1 (variedade) com o Fator 2 (preço).

Na Figura 3a, na qual está expresso o plano fatorial, é possível verificar o comportamento das variáveis mais representativas do estudo. As variáveis varpr e varma, localizadas no eixo das abcissas, correspondendo aos atributos “variedade dos produtos” e “variedade de marcas por produto”, obtiveram médias de 3,891 e 3,837 e, cargas fatoriais, 0,838 e 0,875, respectivamente. No eixo das ordenadas, a variável promo, correspondente ao atributo “promoções”, apresentou média 3,660 e carga fatorial 0,909.

Figura 3 – Representação dos fatores. 3a: Fator 1 versus fator 2. 3b: Fator 3 versus fator 4. 3c: Fator 5 versus fator 6



Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Essas três variáveis expressas na Figura 3a, renomeadas como fatores “variedade” e “preço”. Esses atributos se sobressaíram em relação aos demais, ou seja, as pessoas entrevistadas nos três bairros levam em consideração a variedade de produtos, variedade de marcas por produtos e promoções na escolha do seu Supermercado. As variedades de marcas e produtos são as mais representativas, pois se encontram mais afastadas do eixo zero.

Na Figura 3b é traçada a relação entre o fator 3 (Atendimento) e o fator 4 (Setores) em relação à bissetriz, é possível verificar o comportamento da variável simpas, localizada no eixo da abcissa, correspondendo ao atributos “simpatia no atendimento” que possui média e carga fatorial de 3,463 e 0,892, respectivamente. No eixo das ordenadas, destaca-se a variável padar, correspondente ao atributo “padaria”, com média 3,725 e carga fatorial 0,915.

Em relação à bissetriz, o que mais pesa na percepção dos clientes em relação ao atendimento dos setores dentro do supermercado realmente é a simpatia dos atendentes e, em segundo lugar de destaque, está a padaria, que supera os demais setores.

As variáveis expressas na Figura 3b são renomeadas como fatores “atendimento” e “setores”. Esses atributos se sobressaíram em relação aos demais, sendo a variável simpatia no

atendimento o fator que as pessoas entrevistadas nos três bairros levam em consideração o “atendimento” quando este confrontado com o fator “setores” na escolha do seu Supermercado.

Na Figura 3c é traçado a relação entre os fator 5 (Localização) com o fator 6 (Funcionamento), no qual está expresso o plano fatorial, é possível verificar o comportamento da variável local localizada no eixo da abcissa, correspondendo ao atributo “localização” que possui média e carga fatorial de 3,991 e 0,952, respectivamente. No eixo das ordenadas, a variável domin, correspondente ao atributo “abertura nos domingos e feriados”, com média 3,463 e carga fatorial 0,951.

Na avaliação conjunta de horário de funcionamento e localização do supermercado, o quesito localização é o mais representativo, revelado pela análise que se faz em relação à bissetriz.

Analisando primeiramente a média dos atributos referente à Rede A e Outros, em cada bairro, conforme Tabela 3. Realizando um comparativo direto das médias dos estabelecimentos, verifica-se que o melhor e pior desempenho ocorrem na Rede A, mas em bairros diferentes, o pior desempenho ocorre no atributo filas do bairro Beta (2,894), e o melhor ocorre na variável local do bairro Gama (4,174).

Tabela 3 – Média das variáveis dos supermercados em cada bairro

Variáveis	Rede A			Outros		
	Alfa	Beta	Gama	Alfa	Beta	Gama
Local	4,084	3,877	4,174	4,013	3,800	3,934
Estac	3,994	3,375	3,904	3,746	3,812	3,743
Limpe	4,032	3,977	4,068	4,078	4,059	3,934
Lmerc	4,091	3,887	4,046	4,078	3,953	3,892
Varpr	3,883	3,804	3,973	3,948	3,859	3,886
Varma	3,844	3,714	3,959	3,905	3,800	3,814
Fruta	3,753	3,485	3,767	3,849	3,553	3,563
Açoug	3,623	3,645	3,749	3,897	3,718	3,581
Padar	3,708	3,558	3,909	3,905	3,753	3,539
Consu	3,903	3,711	3,977	4,034	3,859	3,784
Preço	3,623	3,355	3,831	3,647	3,800	3,695
Promo	3,844	3,412	3,881	3,694	3,765	3,545
Prazo	3,662	3,495	3,749	3,625	3,529	3,611
Filas	3,292	2,894	3,388	3,750	3,682	3,689
Domin	3,571	3,369	3,799	3,384	3,329	3,269
Simpa	3,916	3,794	3,973	4,060	3,953	3,910
Hábil	3,942	3,797	4,000	4,030	3,871	3,916
Anexo	3,825	3,243	3,785	3,603	3,424	3,539
Geral	4,045	3,841	4,091	4,125	4,035	3,976

Fonte: Pesquisa de campo (2012)

De uma forma geral, o desempenho do grupo Outros é superior ao Rede A nos Bairros Alfa e Beta, apenas no Bairro Gama a Rede A se sobressai em relação ao grupo Outros. Analisando os piores desempenhos na Rede A, nos três bairros, ocorreu na variável filas, já no grupo Outros o pior desempenho foi na variável domin (abertura nos domingos e feriados).

Referente aos melhores desempenhos da Rede A, nos três bairros apresentam-se diferentes variáveis, no Bairro Alfa, o melhor desempenho é da variável lmerc com média 4,091, no Bairro Beta, a variável limpe com média e no Bairro Gama, a variável local com média 4,174. No grupo Outros a variável geral aparece como sendo a de melhor desempenho nos Bairros Alfa e Gama, 4,125 e 3,976, respectivamente. Já no Bairro Beta a variável com melhor desempenho é limpe com média 4,059.

Em todos os bairros para ambos os Supermercados ocorreu a formação de dois *clusters*, então, para uma melhor visualização, no Quadro 3 apresenta as variáveis em estudo, divididas em dois *clusters*, sinalizados pelas cores branca e cinza.

Quadro 3 –Comparativo dos agrupamentos

Rede A			Outros		
ALFA	BETA	GAMA	ALFA	BETA	GAMA
local	local	Local	local	local	local
estac	estac	estac	estac	estac	estac
limpe	limpe	Limpe	limpe	limpe	limpe
lmerc	lmerc	Lmerc	lmerc	lmerc	lmerc
varpr	varpr	Varpr	varpr	varpr	varpr
varma	varma	Varma	varma	varma	varma
fruta	fruta	fruta	fruta	fruta	fruta
açoug	açoug	açoug	açoug	açoug	açoug
padar	padar	padar	padar	padar	padar
consu	consu	consu	consu	consu	consu
preço	preço	preço	preço	preço	preço
promo	promo	promo	promo	promo	promo
prazo	prazo	prazo	prazo	prazo	prazo
filas	filas	filas	filas	filas	filas
domin	domin	domin	domin	domin	domin
simpa	simpa	Simpa	simpa	simpa	simpa
habil	habil	Habil	habil	habil	habil
anexo	anexo	anexo	anexo	anexo	anexo
geral	geral	Geral	geral	geral	geral

Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Analisando o Quadro 3, visualiza-se que oito variáveis, em todas as situações, estão em um mesmo grupo, sendo elas local, limpe, lmerc, varpr, varma, simpa, habil e geral, as demais variam dependendo do Bairro e Supermercado. Na Rede A especialmente no Bairro Gama, a variável filas (tempo de espera na fila do caixa) fica isola das demais variáveis.

Ao analisar o Quadro 4, a distribuição dos agrupamentos com acréscimo de variáveis normativas, mas agora identificando os clusters com os símbolo para cada variável normativa: **MAXIM (+)**, para a variável **MEDIA(!)** e para a variável **MINIM(-)**, assim fica claramente evidenciado as variáveis que precisam ter prioridade de ajuste por parte da gerência.

Quadro 4 – Comparativo dos agrupamentos com variáveis normativas de avaliação

Rede A			Outros		
ALFA	BETA	GAMA	ALFA	BETA	GAMA
local ⁺	local ⁺	local ⁺	local ⁺	local ⁺	local ⁺
estac ⁺	estac [!]	estac ⁺	estac	estac ⁺	estac ⁺
limpe ⁺	limpe ⁺	limpe ⁺	limpe ⁺	limpe ⁺	limpe ⁺
lmerc ⁺	lmerc ⁺	lmerc ⁺	lmerc ⁺	lmerc ⁺	lmerc ⁺
varpr ⁺	varpr ⁺	varpr ⁺	varpr ⁺	varpr ⁺	varpr ⁺
varma ⁺	varma ⁺	varma ⁺	varma ⁺	varma ⁺	varma ⁺
fruta [!]	fruta ⁺	fruta ⁺	fruta ⁺	fruta ⁺	fruta [!]
açoug [!]	açoug ⁺	açoug ⁺	açoug ⁺	açoug ⁺	açoug [!]
padar [!]	padar ⁺	padar ⁺	padar ⁺	padar ⁺	padar [!]
consu [!]	consu ⁺	consu ⁺	consu ⁺	consu ⁺	consu ⁺
preço [!]	preço [!]	preço ⁺	preço	preço ⁺	preço ⁺
promo [!]	promo [!]	promo ⁺	promo	promo ⁺	promo ⁺
prazo [!]	prazo [!]	prazo ⁺	prazo	prazo [!]	prazo ⁺
filas [!]	filas [!]	filas	filas	filas ⁺	filas ⁺
domin [!]	domin [!]	domin ⁺	domin	domin [!]	domin [!]
simpa ⁺	simpa ⁺	simpa ⁺	simpa ⁺	simpa ⁺	simpa ⁺
habil ⁺	habil ⁺	habil ⁺	habil ⁺	habil ⁺	habil ⁺
anexo ⁺	anexo [!]	anexo ⁺	anexo	anexo [!]	anexo [!]
geral ⁺	geral ⁺	geral ⁺	geral ⁺	geral ⁺	geral ⁺

Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Nenhuma variável está destacada com o símbolo (-), ou seja, nenhuma variável está próxima da avaliação **MINIM**, apesar de que a variável filas da Rede A no Bairro Gama está bem próxima, como evidenciando anteriormente, diferentemente do grupo Outros no Bairro Alfa que apesar de não estar identificado com nenhum símbolo, está mais entre os grupo **MAXIM** e **MEDIA** do que o grupo **MEDIA** e **MINIM**, conforme evidenciado anteriormente.

Analisando a predominância dos símbolos, na Rede A o símbolo (+) representando a variável **MAXIM**, aparece quarenta vezes sendo que no grupo Outros ocorre quarenta e duas vezes. O símbolo (!) representando a variável **MEDIA** aparece dezesseis vezes na Rede A contra oito vezes no grupo Outros, com essa sinalização é possível inferir que o desempenho do grupo Outros é superior em relação à Rede A.

No Quadro 5 é apresentado um resumo das cargas fatoriais após a rotação *varimax* normalizada da Rede A e do grupo Outros, em cada Bairro. Analisando-se os fatores, nota-se uma diversificação de fatores, mostrando que cada Supermercado possui características próprias em cada Bairro.

Outra característica que chama atenção é o fator preço que aparece apenas duas vezes, no Bairro Alfa da Rede A e no Bairro Beta no grupo Outros, e nenhum dos casos é o primeiro fator, sendo o fator 2 e fator 4, respectivamente.

Fica evidente que os clientes da Rede A buscam este Supermercado pela variedade de marcas e produtos disponibilizada, pois nos três bairros esse fator apareceu como sendo o Fator 1.

Quadro 5. Comparativo dos fatores

	Rede A			Outros		
	ALFA	BETA	GAMA	ALFA	BETA	GAMA
Fator 1	varma	varpr	varpr	estac	varpr	simpa
	-	varma	varma	-	varma	-
Fator 2	preço	simpa	promo	filas	simpa	fruta
	-	-	-	-	-	-
Fator 3	domin	promo	domin	domin	açoug	promo
	-	-	-	-	-	-
Fator 4	simpa	padar	local	açoug	preço	prazo
	-	-	-	-	-	-
Fator 5	padar	prazo	padar	promo	local	estac
	-	-	-	-	-	-
Fator 6	estac	limpe	geral	varpr	prazo	consu
	-	-	-	varma	-	-

Fonte: Pesquisa de campo (2012)

Outro contraponto é referente ao Fator filas, que na análise descritiva apareceu como sendo o atributo com o pior desempenho para a Rede A e, no geral, fica evidente que não aparece este fator na Rede A porém no grupo Outros do bairro Alfa aparece como sendo o Fator 2.

O mesmo acontece analisando o pior desempenho do grupo Outros, que corresponde ao atributo domin, e este não aparece em nenhuma posição de fatores do grupo Outros, mas aparece duas vezes na Rede A, no bairro Alfa e Gama.

4. Considerações finais

Como o intuito deste estudo foi avaliar a satisfação dos clientes por meio de atributos, como passo prévio para uma política de fidelização, realizou-se a comparação entre o desempenho de diferentes supermercados e bairros e, para isso, utilizou-se técnicas de estatística multivariada.

A técnica de Análise de *cluster* foi capaz de separar os atributos, os quais foram identificados pelos gestores dos supermercados como sendo potenciais problemas a serem solucionados. Salienta-se também que a introdução da variável artificial com os atributos, baixo, médio e alto, possibilitou uma identificação das fragilidades e potencialidades apresentadas por cada estabelecimento, pois quando uma variável é aglutinada com um escore baixo, recomenda-se atitudes corretivas para recuperar a credibilidade daquele item analisado.

Ao realizar a Análise Fatorial foi possível identificar as características inerentes aos clientes de cada bairro e principalmente da Rede A e do grupo Outros. Destacando em ambos os casos a ausência do quesito preço, o que se esperaria que pudesse ser considerado como importante para o consumidor. O que na realidade aparece como destaque é a variedade das marcas e produtos, a simpatia no atendimento, o estacionamento e as filas. Desta forma, pode-se perceber que o cliente está interessado na realização da sua satisfação pessoal no ato da compra podendo ter a opção da escolha e da facilidade desta operação do que o custo em si necessário para este ato.

Foram identificados fatores ligados a atendimento e organização dos Supermercados como sendo de relevância para os clientes. Entende-se que estas variáveis identificadas como relevantes são passíveis de ajustes e de fácil manutenção, com custo acessível para a empresa, possibilitando desta forma a fidelização dos clientes.

Recomenda-se para estudos futuros não apenas o setor supermercadista, mas também de outros segmentos um monitoramento contínuo da satisfação dos clientes. Apesar da quantidade significativa da amostra desta pesquisa, os resultados obtidos podem ser considerados padrões e generalizados apenas para os bairros pesquisados.

Referências

- ANDERSON, E. W.; MITTAL V. Strengthening the Satisfaction-Profit Chain. **Journal Of Service Research** v. 3, n. 2, p. 107-120, 2000.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Censo Demográfico, 2010. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 12 jun. 2012.
- KOTLER, P.; LANE, K. K. **Administração de marketing**. 14.ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2012.
- LABEGALINI, P. R. **Administração do tempo: Melhoria da qualidade do serviço**. São Paulo: Ideias & Letras, 2006.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- MATZLER, K.; BAILOM, F.; HINTERHUBER, H. H.; RENZL, B., PICHLER, J. The asymmetric relationship between attribute-level performance and overall customer satisfaction: a reconsideration of the importance–performance analysis. **Industrial Marketing Management**, v. 33, n. 4, p. 271-277, 2004.
- PACHECO, D. A. J.; NUNES, I. F. Proposta de análise da satisfação de clientes pela classificação ABC. **Revista GEINTEC**, v. 4, n. 3, p. 1180-1194, 2014.
- PAIVA, G.; SANDOVAL, M.; BERNARDIN, M. Fatores que explicam a lealdade dos clientes de supermercados. **Inovar**, v. 22, p. 53-164, 2012.
- PEREIRA, J. C. R. **Análise de Dados Qualitativos: Estratégias Mercadológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais**. 3. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2001.
- RIGHI, M. B.; CERETTA, O. S. Mensuração das relações da satisfação dos clientes de telefonia celular com seus antecedentes e consequentes. **Rege**, v. 19, n. 4, p. 607-626, 2012.
- RINALDI, J. G. S.; MORABITO, R.; TACHIBANA, V. M. A importância da rapidez de atendimento em supermercados: um estudo de caso. **Gestão & Produção**, v. 16, n. 1, p. 1-14, 2009.
- SU, A. F. G.; SAMPAIO, M. Adaptação cultural e validação dos construtos: serviço logístico, satisfação e lealdade. **Gestão & Produção**, v. 20, n. 3, p. 587-601, 2013.
- TONTINI, G.; ZANCHETT, R. Atributos de satisfação e lealdade em serviços logísticos. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 4, p. 801-816, 2010.
- WARD, J. H. J. Hierarchical Grouping Optimize an Objective Function. **Journal Of The American Statistical Association**, v. 58, n. 301, p. 236-244, 1963.

Recebido: 16/08/2015

Aprovado: 26/11/2015