

PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE MELHORIA CONTÍNUA EM UMA MPE BASEADO NA INTEGRAÇÃO DO DMAIC, ESCALA RSQ E ISO 10004:2013

Renata Maciel de Melo (UFPE - Centro Academico do Agreste)
renatamaciel0@gmail.com

**Tainá Mayara Melo Santana (UFPE - Centro Academico do
Agreste)**
tainaamelo@hotmail.com



O presente trabalho tem como objetivo propor um modelo de melhoria contínua em uma microempresa varejista de moda localizada em Caruaru-PE. Para consecução desse objetivo seguiu-se o roteiro da metodologia DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control

Palavras-chave: Seis sigma; DMAIC; RSQ; ISO 10004:2013; loja de varejo.

1. Introdução

O modelo Seis *Sigma* originou-se na matriz dos EUA da Motorola na década de 1980, em razão das exigências cada vez maiores em termos de qualidade. Ele é estruturado de acordo com o método DMAIC e possui uma metodologia própria de tornar uma empresa competente naquilo que faz, alcançando excelentes níveis de qualidade (ROTONDARO, 2002).

Apesar de sua origem fabril, o Seis *Sigma*, vem sendo utilizado em outros segmentos, além de fábricas e grandes empresas. Pequenas e médias empresas vêm procurando nesse método possibilidades para atingirem um posicionamento estratégico superior obtendo ótimos resultados (OYADOMARI; PEREIRA; THIELMANN, 2017).

A empresa estudada consiste em uma microempresa de vestuário *plussize*, onde foi aplicada a metodologia DMAIC na melhoria contínua dos fatores de satisfação do cliente pertinentes ao ramo de negócio. Para este fim, o presente trabalho se apoiou na estrutura DMAIC, na ferramenta RSQ, e ainda, em normas relevantes nesse contexto como a NBR ISO 10004:2013.

2. Referencial teórico

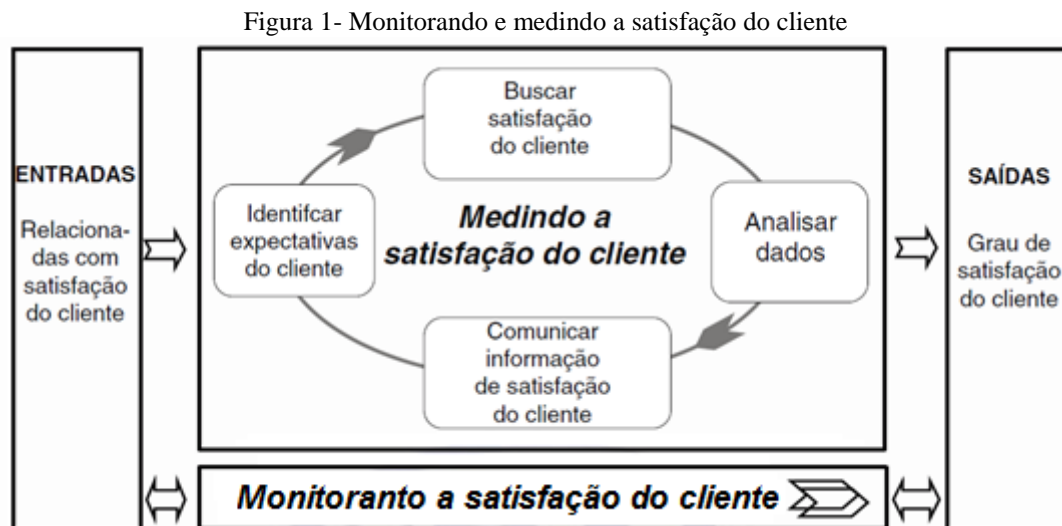
2.1 DMAIC

Para Werkema (2004) o Seis *Sigma* consiste um modelo sequenciado que tem como meta aumentar a lucratividade das organizações, por meio de incrementos na qualidade de produtos e processos e ainda na melhoria da satisfação dos clientes e consumidores. Esse modelo utiliza ferramentas, métodos estatísticos e se apoia na estrutura do DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Implementar melhorias e Controlar) (ROTONDARO, 2002).

Consistindo em cinco fases, a primeira delas é norteada para o entendimento do processo e indicação do problema. A segunda fase destina-se ao conhecimento a respeito do desempenho atual, e é seguida da terceira que explora as variáveis que cooperam para o mau desempenho. A quarta fase faz uso dos resultados das fases anteriores para propor e implementar as melhorias. Por fim, sua última fase refere-se à comprovação de que as mudanças foram incorporadas, bem-sucedidas, e se for o caso, transmitidas para outros processos, mantendo a filosofia de melhoria contínua (JUNIOR; CARDOSO, 2011).

2.2.NBR ISO 10004:2013- Gestão da qualidade - Satisfação do cliente -Diretrizes para monitoramento e medição

A NBR ISO 10004:2013 fornece uma estrutura para monitoramento e medição da satisfação do cliente formulada em três etapas: planejamento, operação (atividades mostradas na Figura 1) e, manutenção e melhoria.



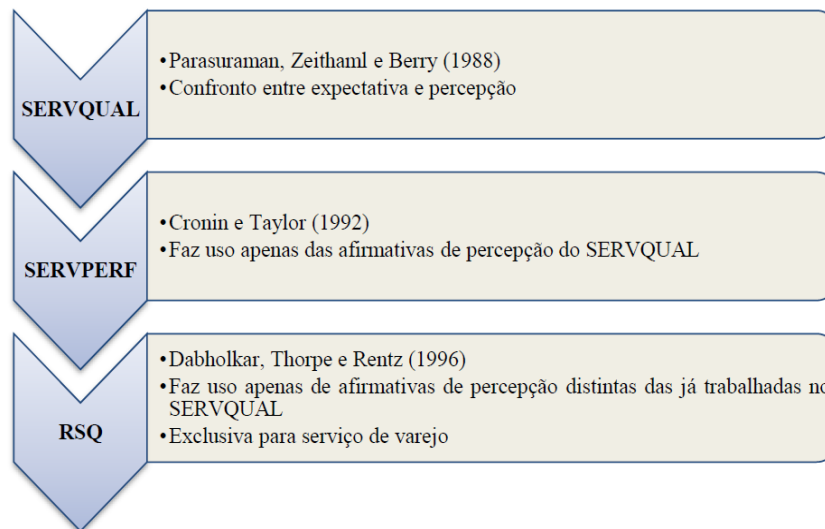
Fonte: ABNT NBR 10004:2013

Além disso, a norma fornece princípios orientadores para o monitoramento e medição da satisfação do cliente: Compreensão, integridade, importância, oportunidade, comunicação, continuidade, capacidade de resposta, transparência, obrigação de prestar contas e, compromisso.

2.3 Escala RSQ

A fim de mensurar a qualidade em serviços sob a ótica dos consumidores, houve o desenvolvimento e aplicação de diversas escalas psicométricas (Figura 2). Algumas de amplo espectro, como a SERVQUAL e outras mais específicas como a RSQ.

Figura 2 - Evolução de modelos para mensuração da qualidade em serviços



Fonte: Os autores (2019)

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) desenvolveram a escala SERVQUAL (*Service Quality*) para a avaliação da qualidade em serviços sob a ótica de cinco dimensões. Essas dimensões são aferidas por meio do confronto entre a expectativa e percepção sobre o serviço experimentado pelo cliente.

Posteriormente, Cronin e Taylor (1992) construíram o SERVPERF (*Service Performance*) que se utiliza das mesmas afirmativas do SERVQUAL, porém, exclui os itens de mensuração de expectativas. Então, o instrumento SERVPERF é idêntico ao SERVQUAL, se diferenciando apenas pelo fato de que enquanto o SERVQUAL é constituído de 44 afirmativas (22 referentes à expectativa e 22 referentes à percepção), o SERVPERF abraça apenas as 22 afirmativas sobre a percepção do serviço. (JAYASUNDARA; NGULUBE; MINISHI-MAJANJA, 2009; MONDO; FIATES, 2013).

Mais recentemente, Dabholkar, Thorpe e Rentz (1996) ressaltaram que apesar da SERVQUAL ter sido amplamente aplicada e validada em diversos setores, a escala não demonstra sucesso quando empregada em lojas de varejo.

De fato, o varejo é um tipo de negócio que oferece um mix de serviços e produtos físicos, e de modo a contemplar essa particularidade, Dabholkar, Thorpe e Rentz (1996), com base nas afirmativas do SERVQUAL, criaram e validaram a escala batizada de RSQ (*Retail Service Quality*), que também é formada por cinco dimensões, sendo algumas inéditas das já explicitadas pelo SERVQUAL. Tais dimensões e seus significados são tratados no Quadro 1:

Quadro 1- Dimensões da escala RSQ

DIMENSÃO	SUBDIMENSÃO	DEFINIÇÃO OPERACIONAL
Aspectos Físicos	Aparência	Diz respeito à limpeza, a aparência geral, tanto da loja como dos ambientes de apoio, disposição dos departamentos e corredores.
	Conforto	Facilidade em localizar o produto desejado, facilidade de mover-se pelos corredores e climatização da loja.
Confiabilidade	Compromissos	Honrar os compromissos e prazos negociados com os clientes e manter no sortimento produtos de boa qualidade.
	Assertividade	Esforçar-se para fazer certo na primeira vez.
Interações Pessoais	Inspiração de Confiança	Os funcionários da loja devem inspirar confiança aos clientes. Os clientes devem ter confiança nos esclarecimentos prestados pelos funcionários da loja.
	Auxílio e Cortesia	Os funcionários precisam demonstrar boa vontade e cortesia quando os clientes necessitam de auxílio ou quando possuem dúvidas.
Solução de Problemas		Diz respeito aos procedimentos adotados pelos varejistas relativos às devoluções e trocas de produtos e como as queixas são registradas e tratadas pelo varejista.
Políticas Internas		Política de aceitação de cartões de crédito e concessão de crédito através de cartão próprio, horário de atendimento ao público, disponibilidade de vagas nos estacionamentos.

Fonte: Braga Júnior et al. (2012)

3. Estudo de caso

3.1. Metodologia

Essa pesquisa tem caráter exploratório e descritivo. Exploratório pois se aprofunda no tema gestão da qualidade com foco na satisfação do cliente através de análise bibliográfica, e descritivo pela proposição de um modelo de melhoria contínua em uma MPE varejista de moda.

O modelo proposto se sustenta na execução da sequência estruturada do DMAIC. Dessa forma, o Quadro 2 exibe entradas, saídas, atividades e ferramentas utilizadas em cada etapa.

Quadro 2- Etapas e atividades do modelo proposto

Etapas	Entradas	Atividades	Ferramentas	Saídas
<i>Define</i>	<ul style="list-style-type: none"> Embasamento teórico da metodologia DMAIC. 	<ul style="list-style-type: none"> Definição do que precisa ser melhorado. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Brainstorming</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Escopo e planejamento do projeto.
<i>Measure</i>	<ul style="list-style-type: none"> Embasamento teórico da RSQ e ISO 10004. 	<ul style="list-style-type: none"> Coleta de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> Escala RSQ e princípios orientadores da ISO 10004. 	<ul style="list-style-type: none"> Formulação e aplicação de questionário baseado na escala RSQ e orientações da ISO 10004.
<i>Analyse</i>	<ul style="list-style-type: none"> Questionário aplicado. 	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação da confiabilidade do questionário; Confecção de gráficos e tabelas; Deteção de fatores de satisfação com mau desempenho; Levantamento das possíveis causas. 	<ul style="list-style-type: none"> Alfa de <i>cronbach</i>; Mapa de processo; Análise de quartis; Matriz importância e desempenho. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionário validado; Captação do índice atual de satisfação do cliente; Definição dos itens críticos e suas causas.
<i>Improve</i>	<ul style="list-style-type: none"> Causas dos itens críticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Proposição de melhorias. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Brainstorming</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Propostas de melhorias.
<i>Control</i>	<ul style="list-style-type: none"> Propostas de melhorias. 	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhamento no avanço das melhorias. 	<ul style="list-style-type: none"> Cronograma de monitoramento. 	<ul style="list-style-type: none"> Manutenção das melhorias conquistadas Estabelecimento de novo patamar para ser alcançado

Fonte: Os autores (2019)

3.2. Apresentação da Empresa

A Loja Beta, especialista no âmbito *plussize* feminino, ocupava inicialmente um estabelecimento localizado na Fábrica da Moda em Caruaru-PE. Hoje, com a expansão do negócio, em 2017 foi inaugurada uma loja adicional em bairro nobre da mesma cidade e no ano seguinte a mais nova loja em Gravatá, totalizando três instalações físicas.

4. Resultados

4.1. Etapa *Define*

Nessa etapa inicial houve a definição do que precisaria ser melhorado no ambiente de estudo com a utilização da ferramenta de *brainstorming*. Concordou-se que havia a necessidade

captação, monitoramento e aprimoramento da satisfação do cliente, tendo em vista que não existia nenhum meio concreto para tal fim.

Assim, foi reconhecida uma oportunidade para a aplicação do método de melhoria contínua DMAIC e determinado que esse projeto se limita apenas a Loja Beta inaugurada em 2017 que é situada em bairro nobre da cidade de Caruaru-PE.

4.2. Etapa *Measure*

A partir do momento que definiu-se que a proposta de melhoria contínua seria aplicada no índice de satisfação do cliente, foi necessária uma varredura na literatura para elencar o melhor método para tal fim.

Foi nesse contexto que a RSQ e a ISO 10004 se mostraram pertinentes para o objetivo pretendido e atuaram como entrada da etapa *measure*. A ISO 10004 trazendo ricas orientações a respeito da medição e monitoramento da satisfação do cliente e a escala RSQ compondo uma ferramenta simples para a captação desse índice de satisfação especialmente no ramo varejista, o qual é explorado nesse estudo de caso.

4.2.1. Questionário

Com esse suporte da literatura, foi realizada uma coleta de dados por meio de questionário. Assim, os clientes da Loja Beta foram abordados após a experimentação do serviço, totalizando uma amostra por conveniência de 40 questionários.

O questionário (Anexo A), por sua vez, foi estruturado em três sessões. A primeira seção foi destinada a identificar os dados sócio-demográficos e lealdade dos respondentes. A segunda seção possui variáveis para mensuração da qualidade de serviços percebida sob a ótica dos clientes, conforme escala RSQ. E a terceira seção é referente à importância que os clientes atribuem a cada dimensão que contemplam as variáveis da seção anterior. Os entrevistados responderam a primeira seção através de perguntas básicas de múltipla escolha e, as demais seções por meio de uma escala do tipo Likert de 5 pontos.

4.3. Etapa *Analyse*

O alvo desta fase foi encontrar as carências do processo estudado. Para tanto, as etapas descritas a seguir foram conduzidas.

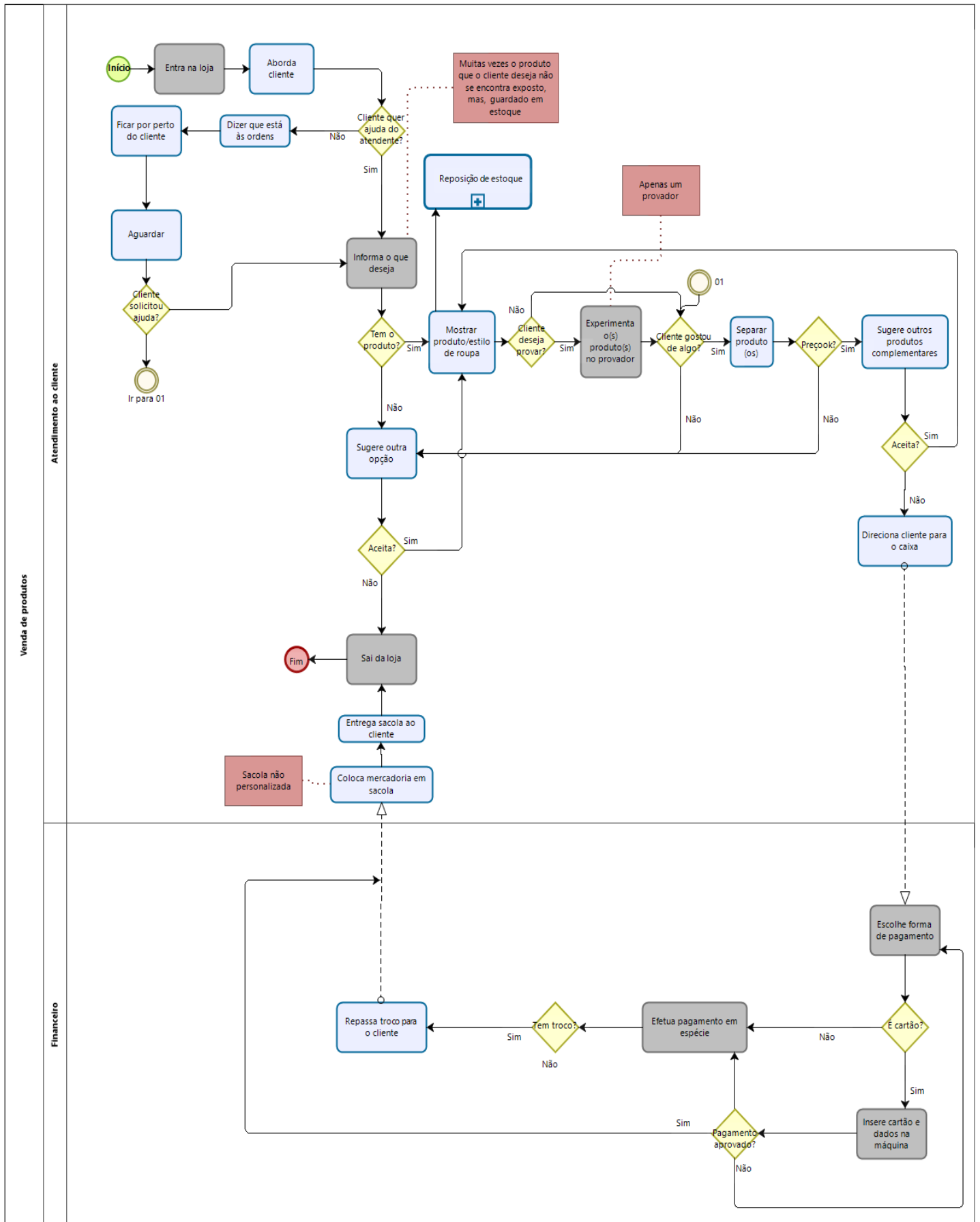
4.3.1. Mapeamento do processo

O processo de venda de roupas foi mapeado por meio de fluxograma para melhor clareza da sequência de etapas que englobam desde a entrada do cliente na Loja Beta até sua saída (Figura 3).

No fluxo da modelagem se observa que o processo de vendas se subdivide em duas vertentes: atendimento ao cliente e setor financeiro, já a Figura 4 detalha o subprocesso de reposição de estoque das peças que ocorre entre a loja e o fornecedor da mercadoria.

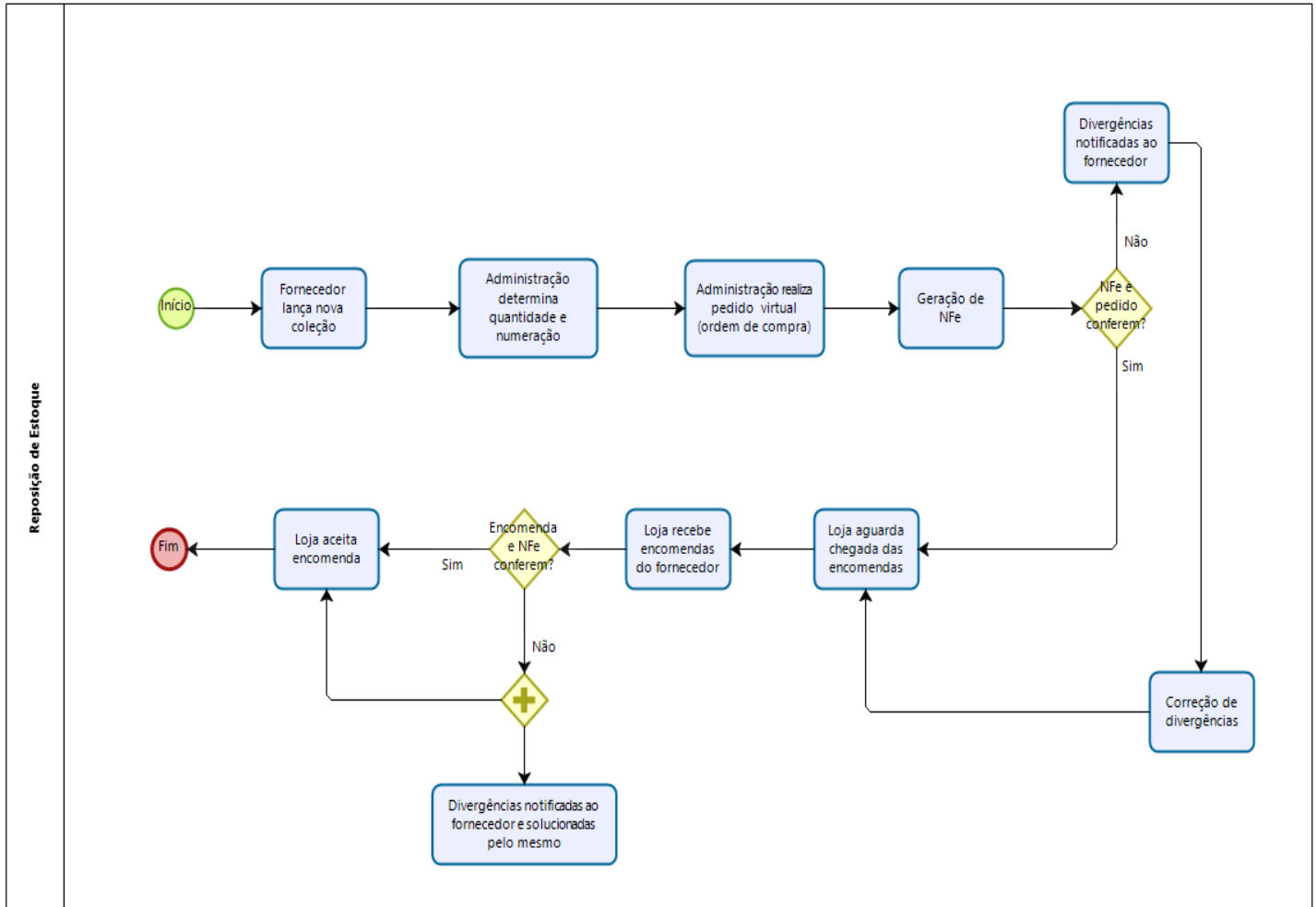
Os fluxogramas foram desenvolvidos com auxílio do *software BizagiProcessModeler* e, para melhor compreensão da Figura 3, foi utilizado um esquema de cores na mesma onde a cor azul representa ações elaboradas pelos funcionários, a cor cinza representa ações elaboradas pelos clientes e os quadrados de cor vermelha representam pontos negativos já observados neste início da etapa análise.

Figura 3- Fluxograma do processo de venda de produtos



Fonte: Os autores (2019)

Figura 4- Fluxograma do subprocesso de reposição de estoque



Fonte: Os autores (2019)

4.3.2. Avaliação da confiabilidade do questionário

Os dados coletados via questionários foram submetidos à avaliação do Alfa de Cronbach para comprovar a confiabilidade dos mesmos, particularmente quando se trata da segunda seção, tendo em vista que existiram ajustes na escala RSQ para o modelo desejado.

O valor do Alfa de Cronbach varia de 0 a 1 e a classificação da confiabilidade de um questionário ocorre de acordo com os limites especificados na Tabela 1, mas vale salientar que valores acima de 0,5 já são aceitáveis em trabalhos exploratórios (FREITAS; RODRIGUES, 2005; NUNNALLY, 1967).

Tabela 1- Classificação da confiabilidade a partir do coeficiente Alfa de Cronbach

Confiabilidade	Muito baixa	Baixa	Moderada	Alta	Muito alta
Valor de α	$\alpha \leq 0,30$	$0,30 < \alpha \leq 0,60$	$0,60 < \alpha \leq 0,75$	$0,75 < \alpha \leq 0,90$	$\alpha > 0,90$

Fonte

: Freitas & Rodrigues (2005, p.4)

Dessa forma, submetendo o questionário respondido pelos clientes da Loja Beta ao teste de Alfa de Cronbach, foram obtidos os resultados explicitados na Tabela 2. Nota-se que apenas a dimensão D2 se enquadrou em baixa confiabilidade, porém, com alfa maior que 0,5, o que não inviabiliza a consistência dos dados.

Tabela 2- Resultado do Alfa de Cronbach por dimensão

Alfa de Cronbach				
D1	D2	D3	D4	D5
0,758	0,561	0,787	0,754	0,710

Fonte: Os autores (2019)

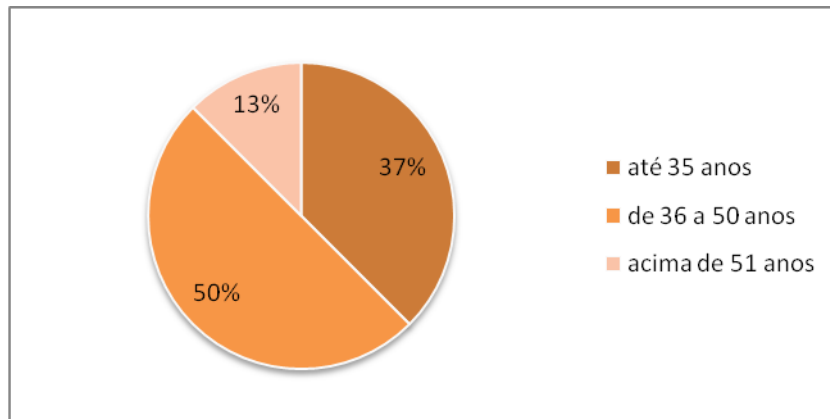
4.3.3. Análise de dados do questionário

4.3.3.1. Perfil dos clientes

Com a visão detalhada do processo de vendas, questionários aplicados e comprovação da confiabilidade dos mesmos, se avançou para o tratamento dos dados coletados dos respondentes. A primeira seção do questionário tinha como objetivo obter conhecimento a respeito do perfil dos clientes da Loja Beta.

A Figura 5 revelar que a amostra era formada em sua maioria por mulheres entre 36 e 50 anos (50%), seguido por mulheres com idade inferior a 35 anos (37%) e mulheres acima de 51 anos (13%). Esses dados caracterizam um grande público relativamente jovem (até 50 anos), o que é interessante para a empresa conhecer a fim de priorizar estilos de mercadorias e estratégias de marketing que mais impactará esse público-alvo.

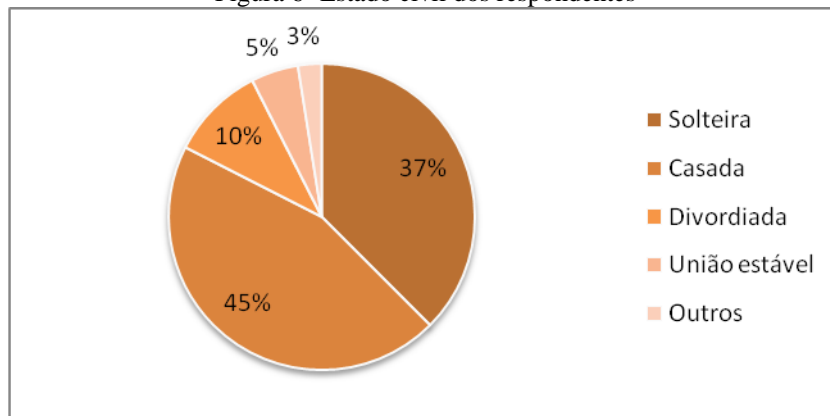
Figura 5- Idade dos respondentes



Fonte: Os autores (2019)

Observando a Figura 6 ficou claro que a maior parte dos respondentes se enquadra nos estados civis casada (45%) e solteira (37%).

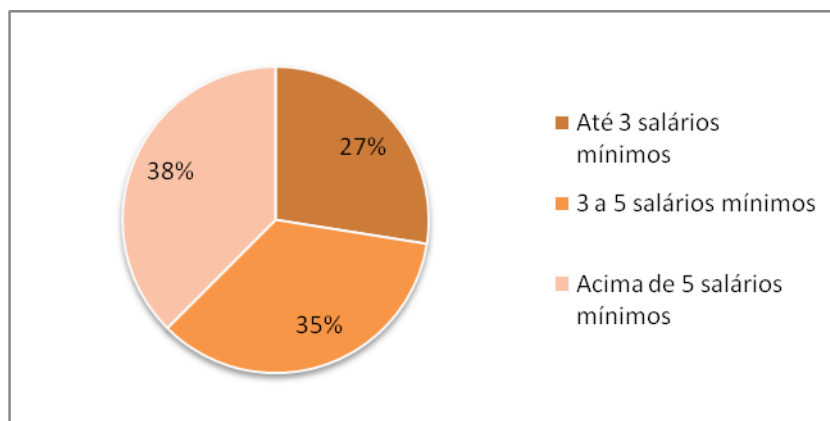
Figura 6- Estado civil dos respondentes



Fonte: Os autores (2019)

Já quanto à renda familiar (Figura 7), o resultado trouxe a confirmação de que o público da Loja Beta se caracteriza em maior número de pessoas que possuem mais de cinco salários mínimos por família (38%). Tal resultado é reflexo da localidade a loja, que se encontra em bairro nobre da cidade.

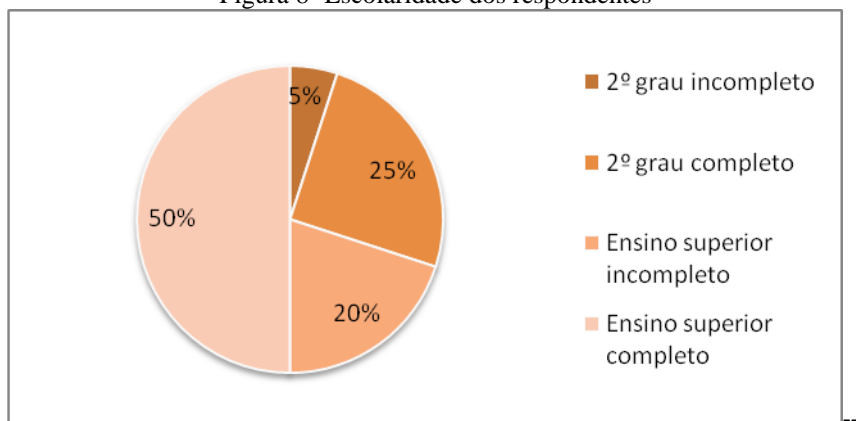
Figura 7- Renda familiar dos respondentes



Fonte: Os autores (2019)

A escolaridade dos respondentes (Figura 8) também demonstra associação com a localização da Loja Beta, onde se observou que uma pequena minoria dos respondentes não possuía 2º grau completo (5%).

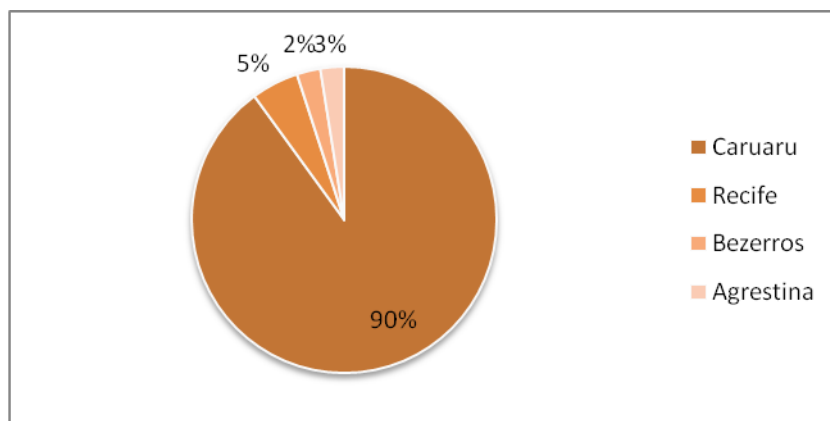
Figura 8- Escolaridade dos respondentes



Fonte: Os autores (2019)

Já a Figura 9 mostra que apesar de os clientes em sua maioria residirem em Caruaru (cidade em que a loja se situa), a loja também possui um alcance razoável de vendas quando se trata de cidades circunvizinhas.

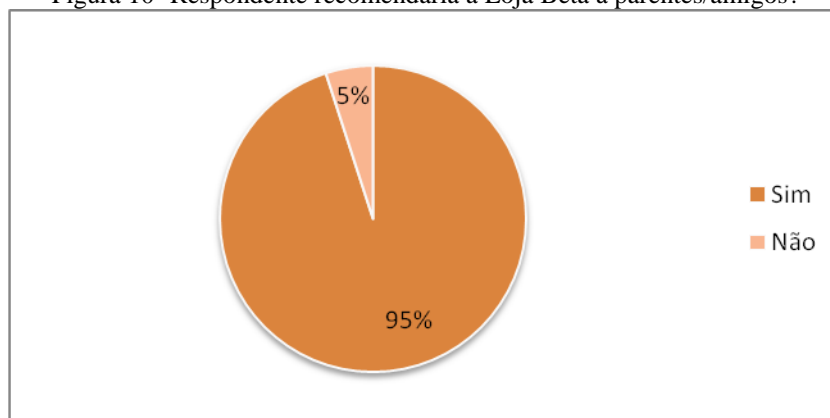
Figura 9- Cidade em que residem os respondentes



Fonte: Os autores (2019)

Também foi questionado ao respondente se ele recomendaria ou não a Loja Beta à parentes/amigos. O resultado apurado (Figura 10) foi muito bom, tendo em vista que apenas 5% dos respondentes não a recomendariam. Esta pergunta foi elaborada para medir quão leal é o cliente, pois, quem indica é, provavelmente, um cliente leal.

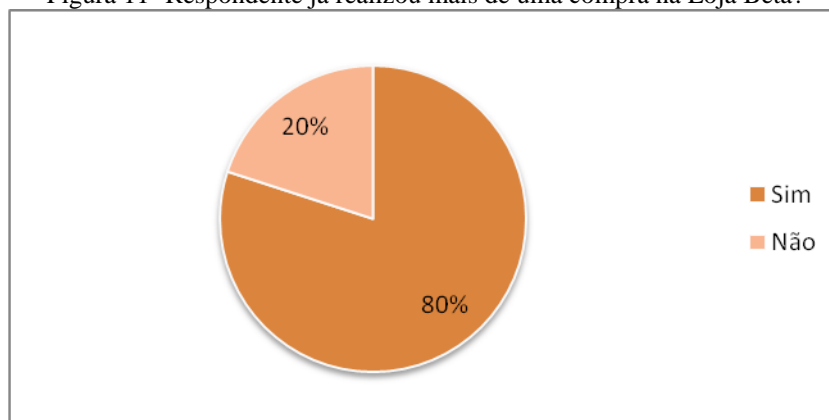
Figura 10- Respondente recomendaria a Loja Beta à parentes/amigos?



Fonte: Os autores (2019)

Por fim, como forma de investigar a retenção do cliente, a primeira seção do questionário também contemplava uma pergunta onde o respondente declararia se ele já realizou mais de uma compra na Loja Beta, onde foi percebido que 80% já havia comprado mais de uma vez(Figura 11).

Figura 11- Respondente já realizou mais de uma compra na Loja Beta?



Fonte: Os autores (2019)

4.3.3.2. Índice de satisfação dos clientes

A segunda seção do questionário pretendia captar o nível da satisfação do cliente da Loja Beta. Na Tabela 3 é possível visualizar a média de cada item abordado no questionário, assim como a média das dimensões as quais os mesmos pertencem e a média geral do serviço prestado. Como a escala utilizada foi do tipo *Likert* 5 pontos, o índice varia numericamente entre 1 e 5, com 1 representando um péssimo desempenho e 5 representando um excelente desempenho dos serviços prestados no ambiente de estudo.

Tabela 3- Índice de satisfação do cliente da Loja Beta

Dimensão	Afirmativa	Média	
D1 Aspecto Físico	A1- Esta loja tem equipamentos e mobiliário modernos	3,38	3,558
	A2- Os ambientes de apoio da loja são visualmente agradáveis	4,25	
	A3- Os materiais relacionados a serviços (sacolas, catálogos, impressos) são visualmente agradáveis	3,93	
	A4- A limpeza da loja, incluindo banheiros e salas de descanso, é adequada	4,45	
	A5- O layout da loja facilita o cliente encontrar o que necessita	2,60	
	A6- O layout da loja facilita a locomoção do cliente	2,75	
D2 Confiança	A7- Quando a loja promete algo, cumpre dentro do prazo informado	4,83	4,758
	A8- A loja realiza os serviços de maneira correta na primeira vez	4,68	
	A9- A loja mantém disponível as mercadorias que os clientes desejam	4,78	
D3 Interação Pessoal	A10- Os empregados desta loja têm condições de sanar as dúvidas dos clientes	4,30	4,504
	A11- O comportamento dos funcionários inspira confiança aos clientes	4,20	
	A12- O cliente se sente seguro em realizar transações comerciais com esta loja	4,90	
	A13- Os empregados desta loja estão sempre disponíveis a atender os clientes	4,08	
	A14- Os empregados desta loja prestam informações corretas sobre os prazos em que os serviços serão realizados	4,80	
	A15- Esta loja dá atendimento personalizado aos seus clientes	4,68	
D4 Solução de Problemas	A16- Os empregados desta loja sempre são cordiais pessoalmente e ao telefone	4,58	3,558
	A17- A loja facilita a troca e devolução das mercadorias	2,65	
	A18- Quando o cliente tem um problema, a loja mostra interesse sincero em resolver	3,88	
D5 Políticas Internas	A19- Os empregados da loja são habilitados a solucionar pessoalmente as dúvidas e reclamações	4,15	4,692
	A20- Esta loja oferece produtos de alta qualidade	4,48	
	A21- O horário de funcionamento desta loja é conveniente para seus clientes	4,80	
	A22- A loja aceita a maioria dos cartões de crédito	4,80	

Fonte: Os autores (2019)

Já a Tabela 4 se refere aos dados coletados na terceira seção do questionário, que contempla o nível da importância de cada dimensão segundo o cliente da Loja Beta.

Tabela 4- Índice de importância e desempenho das dimensões segundo o cliente da Loja Beta

Dimensão da qualidade	Desempenho	Importância
D1-Aspecto Físico	3,558	4,275
D2-Confiança	4,758	4,475
D3-Interação Pessoal	4,504	4,55
D4-Solução de Problemas	3,558	4,625
D5-Políticas Internas	4,692	3,7

Fonte: Os autores (2019)

4.3.4. Identificação dos itens críticos e suas possíveis causas

De posse sobre o índice de satisfação do cliente, houve a necessidade de verificar quais os itens que mais estão impactando negativamente a qualidade do serviço que está sendo

prestado. Para isto, utilizou-se a análise de quartis e, para complementar, a matriz importância e desempenho.

A análise de quartis proposta por Freitas et al. (2006) funciona da seguinte forma: a partir das médias das percepções dos clientes, são designados três quartis que dividem um conjunto de elementos em quatro partes iguais. Os itens que obtiverem média abaixo ao valor do 1º quartil representam 25% do total de itens e são os itens de prioridade crítica. Os itens que obtiverem média entre os valores do 1º e 2º quartis são considerados de prioridade alta, seguidos pelos itens de prioridade moderada e prioridade baixa.

Por meio desta ferramenta nos dados coletados (Tabela 5) fica claro quais os itens que requerem maior atenção na elaboração de planos de ações para posterior alcance de melhorias. Observa-se que os itens A5, A17, A6, A1, A18 e A3 se encontram em região crítica.

Tabela 5- Classificação das prioridades dos itens segundo a percepção do desempenho

Item	Prioridade Crítica						Prioridade Alta					Prioridade Moderada					Prioridade Baixa					
	A5	A17	A6	A1	A18	A3	A13	A19	A11	A2	A10	A4	A20	A16	A15	A8	A9	A14	A21	A22	A7	A12
Média	2,6	2,65	2,75	3,375	3,875	3,925	4,075	4,15	4,2	4,25	4,3	4,45	4,475	4,575	4,675	4,675	4,775	4,8	4,8	4,8	4,825	4,9
1º Quartil = 3,9625						2º Quartil = 4,375					3º Quartil = 4,75											

Fonte: Os autores (2019)

A afirmativa A5 é o item mais crítico da lista e se volta à facilidade que o layout da loja proporciona para que o cliente encontre o que precisa. Foi observado que esse motivo de insatisfação é devido ao pequeno espaço físico que a loja ocupa em contraste com a ampla gama de opções de vestuário que oferece, disponibilizando desde moda praia, até roupas para festas de gala. Outro fator que teve influência nesse índice é a posse de apenas um único provador, causando uma fila de espera para prova de peças e de fato dificultando o cliente no momento de encontrar o que precisa.

O segundo item mais crítico é a afirmativa A17 que averiguou a facilidade de troca e devolução de mercadorias. A causa desse baixo índice se dá justamente por a loja não permitir troca de peças e ter pouca flexibilidade para devolução quando se trata de vendas online, gerando insatisfação notória no cliente.

O próximo da lista de mais críticos é o item A6 que resulta em insatisfação diante da locomoção do cliente inserido no layout da loja. Esse baixo índice está relacionado à mesma causa que gera insatisfação no atributo mensurado na afirmativa A5.

Já o item que especifica a afirmativa A1, terceira elencada na lista de prioridade crítica, revela a insatisfação dos clientes com a sutil modernidade presente em equipamentos e mobiliária da loja. Por meio de observação, foi visto que a loja possui poucos móveis, se resumindo a um balcão, duas cadeiras de espera e as estruturas para exposição das peças de roupas, sendo todos de pouca sofisticação.

A quarta afirmativa da lista, A18, compreende o interesse da loja em resolver problemas, caso o cliente os tenha. Notou-se que essa insatisfação está relacionada com o fato da loja não realizar ajustes nas roupas (caso o cliente precise) e, ainda, com o item A17, a partir do momento que a necessidade de troca/devolução de mercadorias se caracteriza como um problema inerente ao ambiente estudado.

O último item crítico é a afirmativa A3 que expõe o índice de satisfação diante do visual dos materiais relacionados ao serviço, como sacolas e catálogos. Uma situação observada é que a loja não utiliza sacola personalizada, fazendo uso de sacolas plásticas brancas tradicionais. Não existindo também uma exposição de catálogos das novas coleções dos fornecedores parceiros, representando assim, outro fato ponderado nesse índice.

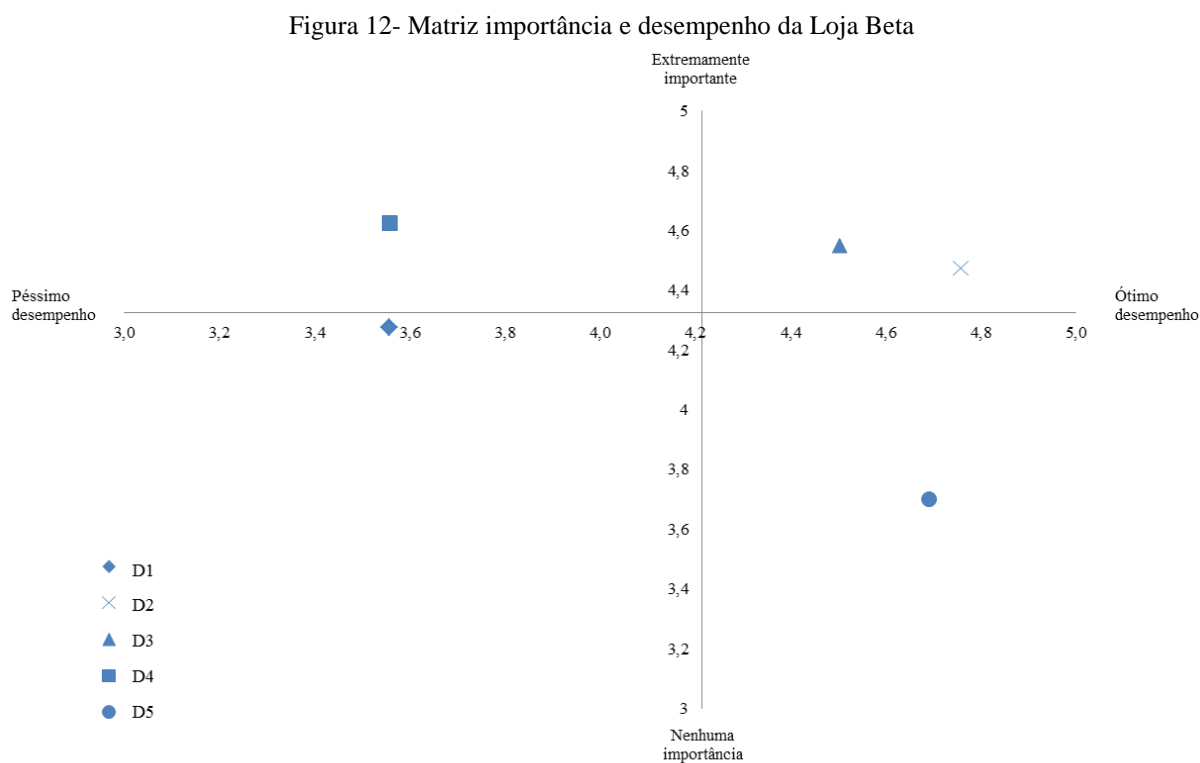
Um evento curioso a se observar é que os itens críticos apresentados acima pertencem a apenas duas das cinco dimensões exploradas: aspectos físicos (A5, A6, A1, A3) e solução de problemas (A17, A18), ressaltando a necessidade de melhorias nos mesmos. Já os itens que mais geram percepção de qualidade, remetem as afirmativas A9, A14, A21, A22, A7 e A12.

A matriz importância e desempenho também é uma forma fiel na detecção de atributos que devem ser priorizados para aplicação de melhorias, auxiliando a tomada de decisão a fim de não desperdiçar recursos em atributos com baixa prioridade. Criada por Martilla e James (1977), ela funciona promovendo melhor entendimento e visualização sobre o desempenho relativo de determinado atributo relacionado com a importância que o consumidor designou a esse atributo (TONTINI E SANT'ANA, 2007).

A matriz é representada na forma de um gráfico que possui eixo X (desempenho) e eixo Y (importância), e sua cruz (cruzamento do eixo X com eixo Y) é determinada pela média das importâncias e desempenhos aferidos. Assim, a partir dos dados já apresentados na Tabela 4.4, foi construída a matriz da Loja Beta (Figura 12).

Observou-se que as dimensões D1 e D4 merecem mais atenção (especialmente a D4), pois, se encontram em região de baixo desempenho e têm moderada importância para o consumidor. Resultado este condizente com o que destacou a análise de quartis. Já a dimensão D5 se

caracteriza como um excesso, ou seja, a empresa tem bom desempenho, porém, é pouco relevante para o cliente. Em contrapartida, as dimensões D2 e D3 se caracterizam como vantagem competitiva, uma vez que o cliente as visualiza com importância e a empresa possui domínio nesses atributos.



Fonte: Os autores (2019)

Pode-se concluir que os clientes estão razoavelmente satisfeitos com o serviço que vem sendo prestado pela Loja Beta, levando em consideração o índice de satisfação geral de 4,214; mesmo assim, há ações corretivas e preventivas que podem ser implementadas visando um resultado mais positivo.

4.4. Etapa *Improve*

Nesta etapa com os dados colhidos e analisados, foram sugeridas melhorias para mitigar as causas dos problemas identificados. Para este fim, elaborou-se um plano de ação (Quadro 3) segundo a ferramenta 5W2H, que consiste na explicitação organizada das seguintes informações a respeito das melhorias: “O que será feito?” (*What*– W), “Porquê?” (*Why*– W),

“Quando” (*When*– W), “Quem?” (*Who*– W), “Onde?” (*Where?*), “Como será feito?” (*How*– H) e “Quanto custará?” (*Howmuch*– H).

Quadro 3- Plano de ação: Melhoria da satisfação do cliente da Loja Beta

Itens Críticos	Causa	O quê? (Melhoria a implantar)	Como? (Meio de implantar a melhoria)	Por quê? (Resultado esperado)	Quanto? (RS)	Quando? (Data)	Quem? (Responsável)
A5- O layout da loja facilita o cliente encontrar o que necessita	<ul style="list-style-type: none"> Pequeno espaço físico que a loja ocupa em contraste com a ampla gama de produtos Provedor único 	Ampliar espaço físico	Comprar/alugar novo ponto adjacente ou mudar loja de local	<ul style="list-style-type: none"> Maior espaço físico Melhorar disposição dos expositores de roupas, móveis, provedores, banheiro, etc Expandir o número de provedores Facilitar locomoção do cliente na loja Facilitar ao cliente o encontrar do produto que deseja 	Alto custo	A definir	Proprietários
A6- O layout da loja facilita a locomoção do cliente							
A3- Os materiais relacionados a serviços (sacolas, catálogos, impressos) são visualmente agradáveis	São utilizadas sacolas plásticas brancas comuns	Adotar novas sacolas para a loja	Confeccionar novas sacolas personalizadas e de material mais sofisticado	Gerar impacto visual e padronização de sacolas utilizadas pela loja	Baixo custo	A definir	Proprietários
	Falta de oferta de catálogos das atuais coleções	Disponibilizar catálogos das coleções atuais	Solicitar catálogo aos fornecedores juntamente com os pedidos de novas mercadorias	Oferecer catálogos de imagem agradável para inspiração de composições de peças nos clientes	Sem custo	A definir	Proprietários
A1- Esta loja tem equipamentos e mobiliário modernos	Loja possui poucos móveis e de caráter simples	Modificar móveis	Substituir ou reformar os móveis	Proporcionar conforto e visual agradável aos clientes	Moderado custo	A definir	Proprietários
A17- A loja facilita a troca e devolução das mercadorias	Não permissão para troca de peças e pouca flexibilidade para devolução quando se trata de vendas online	Rever política de troca e devoluções	Promover reunião com a respectiva pauta	Flexibilizar política de troca e devoluções	Sem custo	A definir	Proprietários
A18- Quando o cliente tem um problema, a loja mostra interesse sincero em resolver	Loja não realiza ajustes nas roupas (caso necessário) e também tem causa relacionada com o item A17	Realizar ajustes nas peças vendidas, caso necessário	Estabelecer parceria com costureira fixa que ficaria responsável pelos ajustes da loja.	Solucionar eventuais problemas que o cliente venha a ter	Moderado custo	A definir	Proprietários

Fonte: Os autores (2019)

4.5. Etapa *Control*

Por fim, a etapa *Control* tem por objetivo acompanhar os resultados e definir mecanismos para assegurar a sustentabilidade das melhorias alcançadas. Nesse contexto é aconselhável que a referente empresa elabore um cronograma de monitoramento a fim de manter as melhorias que forem conquistadas e estabelecer um novo patamar para o índice de satisfação do cliente.

5. Considerações finais

O presente trabalho teve como principal motivação desmistificar a utilização da metodologia de melhoria contínua DMAIC em pequenas empresas. Para tanto, foi identificada uma oportunidade de melhoria no índice de satisfação do cliente da Loja Beta, mensuração desse índice por meio de questionário baseado na escala RSQ (*Retail Service Quality*) e NBR ISO10004:2013, priorização dos itens críticos, elaboração de plano de ação visando mitigá-los e, por fim, sugestão de elaboração de cronograma de monitoramento.

O estudo de caso revelou que os clientes da Loja Beta em geral se sentem satisfeitos com o serviço que vem sendo prestado. Mas, mesmo assim, existem ações que podem ser implementadas visando um resultado mais positivo diante da percepção do cliente e consequentemente aumentar a lucratividade da empresa.

Como resultado desta pesquisa comprovou-se que a metodologia de melhoria contínua com base em elementos do Seis Sigma, RSQ e NBR ISO 10004:2013 pode ser aplicada em MPE's. Logo, o modelo proposto poderá contribuir para melhor entendimento, avaliação e elaboração de planos de ação relativos à satisfação do cliente, além da integração dessa metodologia, norma e ferramenta.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 10004:2013: Gestão da qualidade — Satisfação do cliente — Diretrizes para monitoramento e medição**. Rio de Janeiro, 2013.

BRAGA JÚNIOR, Sérgio Silva et al. Análise comparativa da escala RSQ (*retailservicequality*) em diferentes formatos varejistas. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, [s.l.], v. 11, n. 2, p.314-332, 15 nov. 2012. IBEPES (Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas Sociais). Disponível em: <<https://doi.org/10.5329/RECADM.20121102010>>. Acesso em: 17 nov. 2018.

CRONIN, J. J.; TAYLOR, S. A..Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. **Journal Of Marketing**, [s.l.], v. 56, n. 3, p.55-68, jul. 1992. JSTOR. Disponível em: <www.jstor.org/stable/1252296>. Acesso em: 03 out. 2018.

DABHOLKAR, P. A.; THORPE, D. I.; RENTZ, J. O..A Measure of Service Quality for Retail Stores: Scale Development and Validation. **Journal Of The Academy Of Marketing Science**, [s.l.], v. 24, n. 1, p.3-16, 1 dez. 1996. Springer Nature. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/009207039602400101>>. Acesso em: 03 out. 2018.

FREITAS, A. L. P.; MANHÃES, N. R. C.; COZENDEY, M. I. Emprego do SERVQUAL na avaliação da qualidade de Serviços de tecnologia da Informação: uma análise experimental. In: **XXVI ENEGEP**, 2006, Fortaleza. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr530352_7613.pdf>. Acesso em: 08 out. 2018.

FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach.. In: **XXII SIMPEP**, 2005, Bauru. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/236036099>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

JAYASUNDARA, C.; NGULUBE, P.; MINISHI-MAJANJA, M. K. A theoretical model to predict customer satisfaction in relation to service quality in selected university libraries in Sri Lanka. **South African Journal Of Libraries And Information Science**, [s.l.], v. 75, n. 2, 10 jan. 2009. StellenboschUniversity. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.7553/75-2-98>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

JUNIOR, G. S.; CARDOSO, A. A. Lean Seis Sigma na Logística - Aplicação na Gestão dos Estoques em uma Empresa de Autopeças. In: **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 8., 2011, Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/35614360.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2018.

MARTILLA, J. A.; JAMES, J. C. Importance-Performance Analysis. **Journal Of Marketing**, [s.l.], v. 41, n. 1, p.77-79, jan. 1977. JSTOR. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2307/1250495>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

MONDO, T. S.; FIATES, G. G. S. Os Modelos de Qualidade em Serviços: Mapeamento da Produção Científica de Alto Impacto para a Área de Administração no Brasil Até 2012, motivo de preocupação para os pesquisadores de Marketing? In: **Encontro nacional da associação nacional dos programas de pós-graduação e pesquisa em administração**, 37, 2013, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2013_EnANPAD_MKT1991.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2018.

NUNNALLY, J. C. **Psychometric Theory**. New York: McGraw-Hill, 1978.

OYADOMARI, L. A.; PEREIRA, A. C.; THIELMANN, R. Aplicação do LeanSix Sigma em um minimercado varejista localizado no município de Resende – RJ. In: **Congresso de Administração, Sociedade e Inovação**, 10., 2017, Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://even3storage.blob.core.windows.net/anais/63101.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2018.

PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V.A. and BERRY, L.L. SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. **Journal of Retailing**, vol. 64, n. 1, p. 12-40, 1988.

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

TONTINI, G.; SANT'ANA, A. J. Identificação de atributos críticos de satisfação em um serviço através da análise competitiva do gap de melhoria. **Gestão & Produção**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.43-54, abr. 2007. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0104-530x2007000100005>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

WERKEMA, C. **Criando a Cultura Seis Sigma**. 3. ed. Rio de Janeiro :Elsevier, 2012.



XXXIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
“Os desafios da engenharia de produção para uma gestão inovadora da Logística”
Santos, São Paulo, Brasil, 15 a 18 de outubro de 2019.

ANEXO A - QUESTIONÁRIO

1. Idade: () até 35 anos () de 36 anos a 50 anos () acima de 51 anos
2. Estado civil: () solteira () casada () união estável () divorciada () outros
3. Renda familiar:
() até 3 salários mínimos () 3 a 5 salários mínimos () acima de 5 salários mínimos
4. Escolaridade:
() 2º grau incompleto () 2º grau completo () superior incompleto () superior completo
5. Cidade em que reside: _____
6. Recomendaria esta loja para parentes/amigos? () sim () não
7. Já realizou mais de uma compra na loja? () sim () não
8. Sobre o desempenho da Loja Beta:

		Discredo totalmente → Concordo totalmente				
		1	2	3	4	5
D1-Aspecto Físico	A1- Esta loja tem equipamentos e mobiliário modernos	1	2	3	4	5
	A2- Os ambientes de apoio da loja são visualmente agradáveis	1	2	3	4	5
	A3- Os materiais relacionados a serviços (sacolas, catálogos, impressos) são visualmente agradáveis	1	2	3	4	5
	A4- A limpeza da loja, incluindo banheiros e salas de descanso, é adequada	1	2	3	4	5
	A5- O layout da loja facilita o cliente encontrar o que necessita	1	2	3	4	5
	A6- O layout da loja facilita a locomoção do cliente	1	2	3	4	5
D2-Confiança	A7- Quando a loja promete algo, cumpre dentro do prazo informado	1	2	3	4	5
	A8- A loja realiza os serviços de maneira correta na primeira vez	1	2	3	4	5
	A9- A loja mantém disponível as mercadorias que os clientes desejam	1	2	3	4	5
D3-Interação Pessoal	A10- Os empregados desta loja têm condições de sanar as dúvidas dos clientes	1	2	3	4	5
	A11- O comportamento dos funcionários inspira confiança aos clientes	1	2	3	4	5
	A12- O cliente se sente seguro em realizar transações comerciais com esta loja	1	2	3	4	5
	A13- Os empregados desta loja estão sempre disponíveis a atender os clientes	1	2	3	4	5
	A14- Os empregados desta loja prestam informações corretas sobre os prazos em que os serviços serão realizados	1	2	3	4	5
	A15- Esta loja dá atendimento personalizado aos seus clientes	1	2	3	4	5
D4-Solução de Problemas	A16- Os empregados desta loja sempre são cordiais pessoalmente e ao telefone	1	2	3	4	5
	A17- A loja facilita a troca e devolução das mercadorias	1	2	3	4	5
	A18- Quando o cliente tem um problema, a loja mostra interesse sincero em resolver	1	2	3	4	5
	A19- Os empregados da loja são habilitados a solucionar pessoalmente as dúvidas e reclamações	1	2	3	4	5
D5-Políticas Internas	A20- Esta loja oferece produtos de alta qualidade	1	2	3	4	5
	A21- O horário de funcionamento desta loja é conveniente para seus clientes	1	2	3	4	5
	A22- A loja aceita a maioria dos cartões de crédito	1	2	3	4	5

9. Para você, qual o grau de importância destes itens abaixo?

	Não é importante	Pouco importante	Indiferente	Importante	Muito importante
D1- Aspecto físico, limpeza e conforto da loja					
D2- Confiança na loja (Loja honrar prazos negociados com cliente, manter variedade de produtos com boa qualidade)					
D4- Gentileza dos Funcionários (Funcionários com boa vontade em auxiliar o cliente e que esclareçam as dúvidas)					
D5- Solução de Problemas (Por exemplo: Devolução e trocas de roupas, etc)					
D6- Políticas internas da loja (Por exemplo: Aceitação de cartões de crédito, horário de funcionamento, vagas em estacionamento, etc)					

Fonte: A autora (2018)