

**APLICAÇÃO DA FERRAMENTA QFD EM UM COMÉRCIO VAREJISTA NO
RAMO DE JOALHERIA**

***APPLICATION OF QUALITY FUNCTION (QFD) TOOL IN A RETAIL TRADE IN
JEWELRY***

Guilherme Luiz Pereira da Silva¹

Fernanda Cristina Pierre²

¹Aluno no curso de Produção Industrial pela Faculdade de Tecnologia de Botucatu, Av.: José Ítalo Bacchi, s/n – Jardim Aeroporto – Botucatu/SP – CEP 18606-855. Tel: (14) 3814-3004, guilhermepereirasilva@gmail.com.br.

²Docente no curso de Tecnologia em Produção Industrial na Faculdade de Tecnologia de Botucatu, Av.: José Ítalo Bacchi, s/n – Jardim Aeroporto – Botucatu/SP – CEP 18606-855. Tel: (14) 3814-3004, Fpierre@fatecbt.edu.br.

RESUMO

O cliente tem se tornado cada vez mais o foco de muitas empresas, importando-se mais com suas satisfações. Ferramentas da qualidade são utilizadas igualmente com maior frequência e com elas, é possível se obter resultados de maneiras rápidas e simples. Uma ferramenta da qualidade voltada para a visão universal do cliente, traduzida em um projeto de produto ou em um melhor atendimento de serviços, é a Desdobramento da Função da Qualidade (QFD). Este trabalho aplicou a ferramenta da qualidade, em uma loja de comércio varejista voltada ao ramo de joalheria, localizada em Botucatu, São Paulo, por meio de aplicação de questionários de satisfação para os clientes do estabelecimento via link na mídia social WhatsApp, na finalidade de se analisar a atual situação da empresa em relação a seus clientes. Com a análise dos resultados, obteve-se possibilidades de melhorias, com suas respectivas formas de aplicação. Foram dispostas na matriz Casa da qualidade, tendo a enumeração em ordem de quais melhorias poderão ser aplicadas por primeiro, a fim de atender maiores resultados e buscar ainda mais a satisfação total dos clientes.

Palavras-chave: Clientes. QFD. Qualidade.

ABSTRACT

The customer has become more and more the focus of many companies, caring more about their satisfactions. Quality tools are also used more frequently and with them, you can get results in quick and simple ways. A quality tool aimed at the universal vision of the client, translated into a product design or better service rendering, is Quality Function Deployment (QFD). This work will apply this quality tool in a retail store focused on the jewelery branch, located in Botucatu, São Paulo, through the application of customer satisfaction questionnaires via the WhatsApp social media link, in order to we analyze the current situation of the company in relation to its customers. With the analysis of the results, possibilities of improvements were obtained, with their respective forms of application. They were arranged in the matrix Casa da Qualidade, and the list in order of which improvements can be applied by first, in order to meet greater results and seek even more the total satisfaction of the customers.

Keywords: *Customers. QFD. Quality.*

1 INTRODUÇÃO

Toda atividade que envolve troca de algo por outro, com produtos ou itens de determinado valor, sendo a compra ou venda, é considerada um comércio. É seguro dizer que a prática do comércio varejista existe desde tempos imemoriais, logo depois do homem deixar de ser um indivíduo nômade, fixando-se em terras onde pudesse realizar o cultivo de alimentos e se estabelecer com ânimo definitivo (SANTIAGO, 2011); e com isso começam a se formar as primeiras civilizações.

Avançando um pouco na história, na Grécia antiga, inicia-se à criação da moeda, na tentativa de estabelecer padrões nas trocas de mercadorias, sendo caracterizada inicialmente pelo sal, tempero de alto valor naquela época. Segundo Passos (2010), As sociedades que foram se desenvolvendo foram criando formas de se efetuar seus negócios começando a usar os metais para a troca de mercadorias e futuramente começaram a utilizar o papel, contendo o valor descrito nele.

No Brasil, as primeiras formas de comércio foram o escambo, com os primeiros exploradores trocando especiarias com os indígenas locais por mão de obra (VAROTTO, 2006).

Após isso, houve um grande período de exploração, retirando os mais diversos recursos do território brasileiro, e a cobiça por jóias veio junto. Relatos afirmam que a descoberta do ouro foi no século XVII e atingiu seu auge por volta do século XVIII.

Jóias preciosas sempre foram cobiçadas pela humanidade e assim tem sido até hoje onde o este comércio tem tomado alto posto dentre os diversos modos de varejo. Estima-se em média, no ano de 2014, 148 bilhões de dólares foram vendidos de joias (ouro), semi-joias (peças banhadas com ouro ou prata) e bijuterias (peças com qualidade inferior a semi-joias) (BRITO, 2018).

A empresa analisada, encontra-se na cidade de Botucatu - São Paulo, possuindo um alto nível de influência nessa área de varejo, baseado na venda de produtos e acessórios especificamente para os consumidores finais.

Para que se possa retirar todo o potencial de um comércio varejista, é essencial a satisfação total de seus clientes, para que assim voltem a utilizar de seus serviços de venda.

Uma ferramenta selecionada para avaliar esse tipo de requisito, é a QFD (Desdobramento da Função da Qualidade) promovendo analisar as perspectivas de seus clientes e poder atuar de forma eficaz no critério encontrado, podendo ser, em seu processo de venda, compra de mercadorias ou exposição dos produtos pelo ambiente.

A ferramenta da qualidade QFD teve seu início na década de 60, no Japão, por *Yoji Akae* e implantada primeiramente pela empresa *Mitsubishi Heavy Industries* que fabricavam navios-tanque. Seus feitos se tornaram famosos e logo a Toyota fez uso dela. “Na década de 80, as conquistas das empresas japonesas, tanto em tecnologia e qualidade como em fatias significativas de mercados por todo o mundo, inclusive o norte americano, impressionaram as empresas ocidentais” (ABREU, 1997, p48).

Quando aplicado corretamente, ela se torna uma ferramenta essencial para entender seus clientes, tomando parte de suas necessidades e o que esperam de seu produto, mercadoria ou serviço (ABREU, 1997).

A matriz conhecida como Casa da Qualidade é essencial para a implantação da ferramenta em questão, tomando todos os requisitos básicos do cliente, determina um valor de importância e coligando com seu método de realização, assim determinando qual requisito “atacar” primeiro para ter resultados melhores.

A grande vantagem dessa ferramenta é que sua aplicação simples, e após ser feita, determina um caminho a se tomar com relação à satisfação total de seus clientes, que são além de tudo, os principais fatores para um comércio varejista.

O objetivo deste trabalho foi utilizar a ferramenta de qualidade QFD para avaliar o nível de satisfação dos clientes e suas necessidades atuais, em uma loja de comércio varejista no ramo de joalheria.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para a pesquisa foi utilizado o editor de texto Word, planilha no Excel para a matriz Casa da qualidade em Excel, um questionário elaborado pelo autor na plataforma do Google Formulários e distribuído através de link por meio de “Whatsapp” e informações da empresa em questão.

A metodologia utilizada para a execução do trabalho foi inicialmente elaborar um questionário com 11 questões onde foi aplicado para os clientes responderem por meio de *link* na plataforma “Whatsapp”, autorizado pela empresa em questão, para a tomada de conhecimento de sua atual situação da empresa, conforme abaixo:

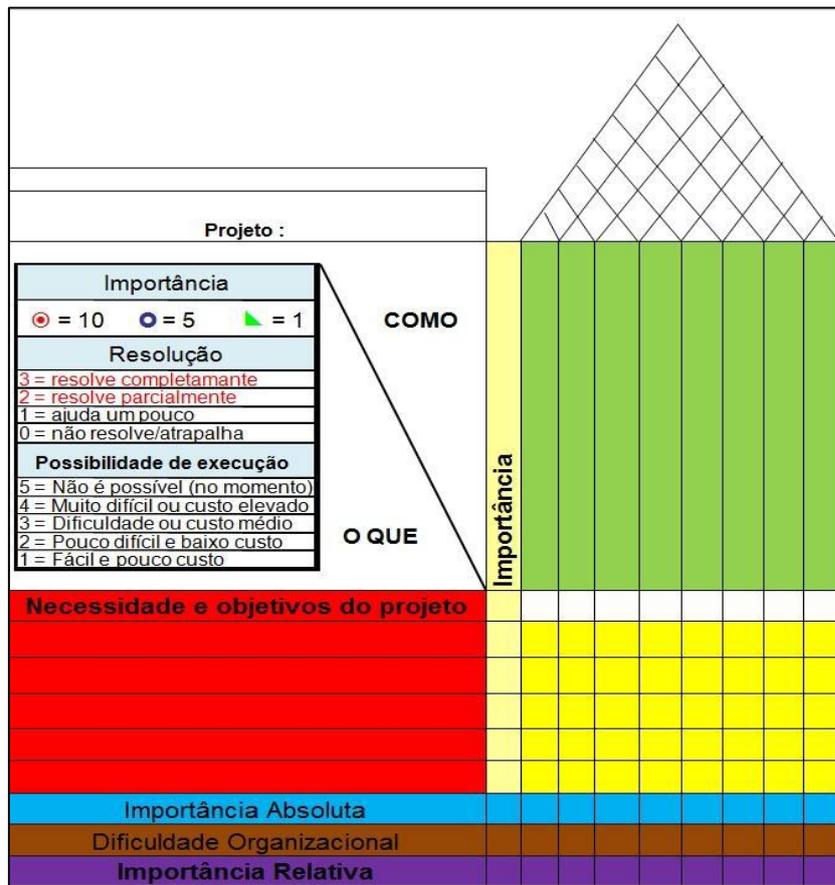
- 1- Como você avalia o atendimento das vendedoras?
- 2- Como você avalia o atendimento no caixa?

- 3- Caso já tenha utilizado, como você avalia o atendimento das vendedoras do departamento ótica?
- 4- Como você avalia a diversidade de produtos existentes na loja?
- 5- Como você avalia a qualidade dos produtos existentes na loja?
- 6- Caso já tenha utilizado, como você avalia a qualidade das prestações de serviços (relojoaria e ourivesaria)?
- 7- Caso já tenha utilizado, como você avalia a qualidade das prestações de serviços da ótica?
- 8- Como você avalia os preços dos produtos da loja?
- 9- Como você avalia os preços das prestações de serviços?
- 10- Como você avalia as promoções existentes no decorrer do ano?
- 11- Caso queira dar alguma sugestão para que possamos melhorar, fique à vontade e escreva abaixo.

Das questões 1 a 10 o cliente optou por uma das opções sendo elas: Insatisfeito, Pouco Satisfeito, Satisfeito e Muito Satisfeito, podendo conter “Nunca Utilizei”, nas questões 3, 4 e 7. A questão 11, o cliente colocou sua sugestão ou reclamação por escrito.

A Figura 1 mostra de forma simples onde foram relatados os dados decorrentes do questionário na matriz da qualidade. As linhas em vermelho foram colocadas os fatores negativos decorrentes dos clientes da loja. As linhas em verde o local das ideias para se solucionar os fatores negativos. Na coluna escrita “importância” foi posto o grau de importância de cada fator negativo, podendo ser 10 (dez) o mais importante, 5 (cinco) o de importância média e 1 (um) de pouca importância. As linhas que estão pintadas na cor amarela foram inseridas o grau de resolução dos itens levantados para solucionar as necessidades dos clientes que variam de 3 (Três) para resolve completamente a necessidade do cliente, 2 (dois) para resolve parcialmente as necessidades dos clientes, 1 (um) para ajuda um pouco a resolver as necessidades dos clientes e 0 (zero) para não resolve nada/atrapalha a resolver.

Figura 1: Casa da Qualidade Adaptada



Na linha que esta pintada na cor azul será coloca a somatória dos itens. Essa conta é feita multiplicando-se o valor do grau da importância pelo valor do grau de resolução (cor amarela). Após executada essa multiplicação coluna a coluna, é feito a somatória de todos os itens da mesma coluna (cor azul).

Na linha da importância relativa que está de cor roxa pontua-se qual dos itens que foram citados para solucionar as necessidades dos clientes é que será aplicado por primeiro, levando em consideração a linha da importância absoluta e a linha da dificuldade organizacional, onde a prioridade é quase sempre o item que obteve maior pontuação na linha da importância absoluta e o menor grau de dificuldade organizacional para se aplicar essa solução. Essa pontuação é feita juntamente com o dono do estabelecimento, pois ele vai definir o quanto ele está disposto a investir para solucionar os itens sugeridos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram obtidos os seguintes resultados das questões 1 a 10, dispostos na Tabela 1.

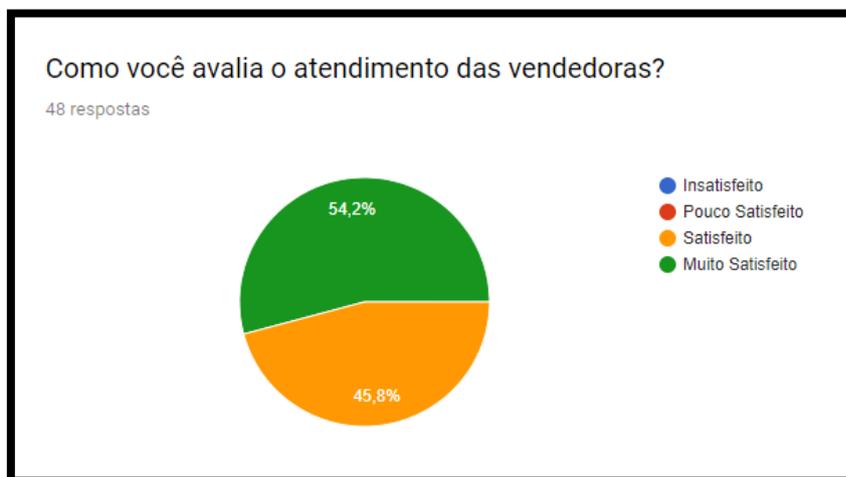
Tabela 1 - Resultados do Questionário

Questões	Muito Satisfeito	Satisfeito	Pouco Satisfeito	Insatisfeito	Nunca Utilizei
1	26	22	0	0	0
2	25	23	0	0	0
3	18	14	2	1	13
4	21	27	0	0	0
5	25	22	1	0	0
6	21	16	2	1	8
7	18	14	0	0	16
8	6	28	13	1	0
9	7	33	8	0	0
10	14	23	7	4	0
Total	181	222	33	7	37

A ferramenta utilizada para efetuar o questionário, Formulário Google, gerou gráficos de todas as questões, facilitando a visualização de cada alternativa escolhida pelo cliente. O modelo de gráfico utilizado foi o de pizza.

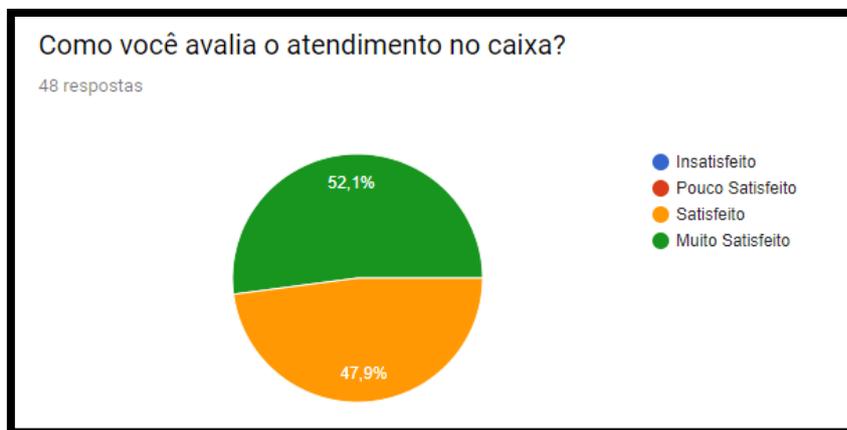
O gráfico da Figura 2 representa a questão 1, como você avalia o atendimento das vendedoras. Nota-se que somente duas opções foram escolhidas, 54,2% dos avaliadores escolheram Muito Satisfeito e 45,8% opinaram pela opção Satisfeito.

Figura 2 - Gráfico da Questão 1



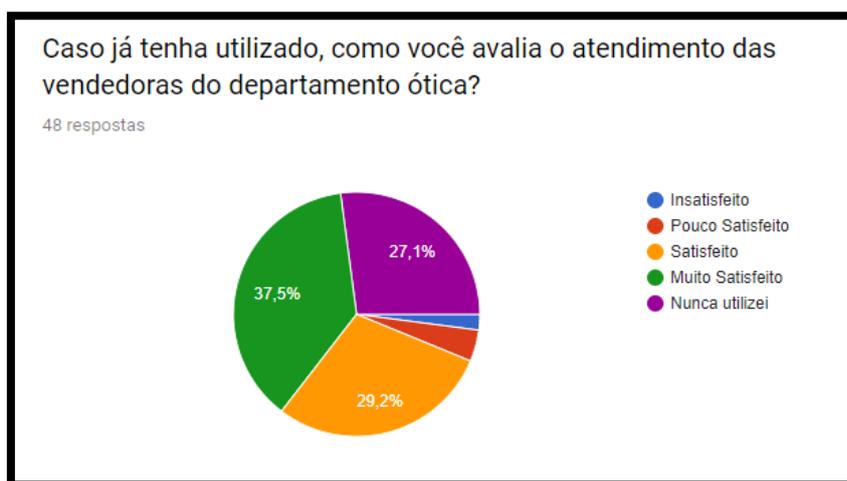
A Figura 3 representa o gráfico da questão 2, “Como você avalia o atendimento do caixa?”, onde foram escolhidas apenas duas opções, 52.1% opinaram por muito satisfeito e 47.9% por satisfeito.

Figura 3 – Gráfico da Questão 2



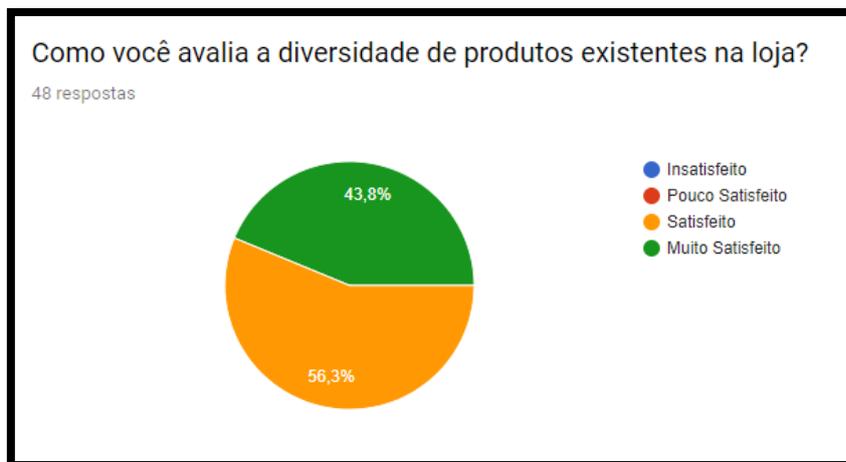
A Figura 4 indica o gráfico representando a questão 3, “Caso já tenha utilizado, como você avalia o atendimento das vendedoras do departamento ótica?”, apresentando o seguinte resultado: 37,5% opinaram por muito satisfeito, 29,2% por satisfeito, 27,1% por nunca utilizei e 4,2% e 2,1% por pouco satisfeito e insatisfeito, respectivamente.

Figura 4 - Gráfico da Questão 3



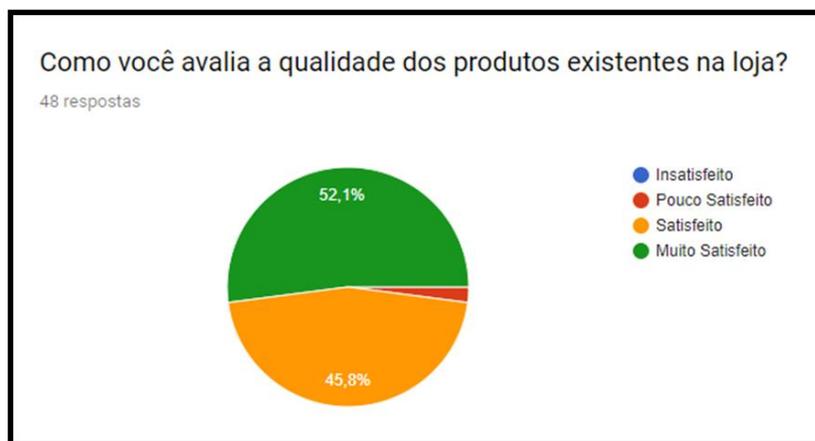
A Figura 5 representa o gráfico da Questão 4, “Como você avalia a diversidade de produtos existentes na loja? “, onde se obteve o seguinte resultado: 56.3% opinaram por satisfeito e 43.8% por muito satisfeito.

Figura 5 - Gráfico da Questão 4



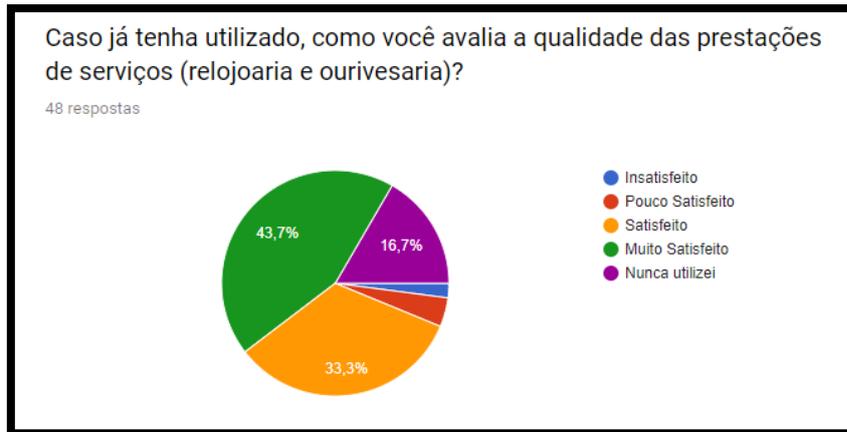
Na Figura 6 representa o gráfico da questão 5, “Como você avalia a qualidade dos produtos existentes na loja?”, obtendo os seguintes resultados: 52,1% opinaram por muito satisfeito, 45,8% satisfeito e 2,1% insatisfeito.

Figura 6 - Gráfico da Questão 5



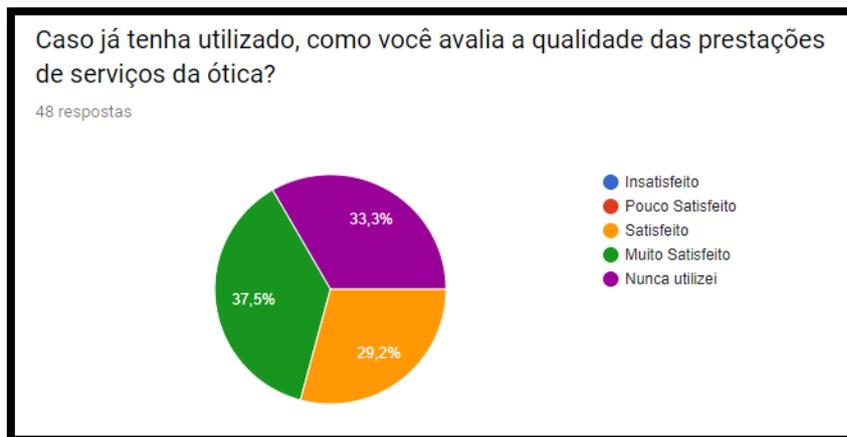
A Figura 7 representa o gráfico da questão 6 do questionário, “Caso já tenha utilizado, como você avalia a qualidade das prestações de serviços (relojaria e ourivesaria)”, que informar os seguintes resultados: 43,7% opinaram por muito satisfeito, 33,3% satisfeito, 16,7% por nunca utilizei, 4,2% em pouco satisfeito e 2,1% insatisfeito.

Figura 7 - Gráfico da Questão 6



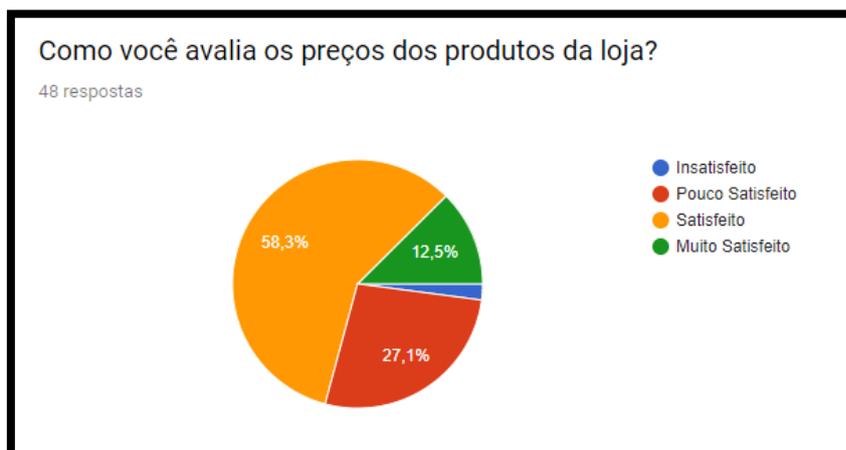
A Figura 8 representa o gráfico da questão 7, “Caso já tenha utilizado, como você avalia a qualidade das prestações de serviços da ótica?”, mostrando os seguintes resultados: 37,5% opinaram por muito satisfeito, 33,3% por nunca utilizei e 29,2% por insatisfeito.

Figura 8 - Gráfico da Questão 7



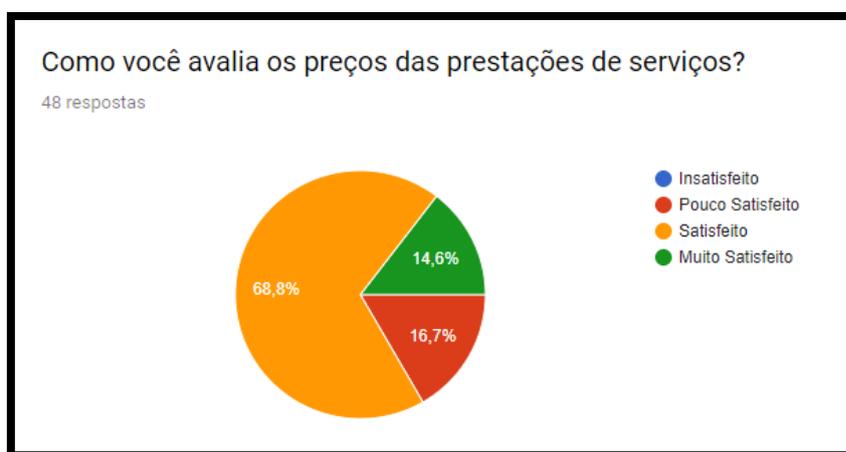
A Figura 9 representa o gráfico da questão 8, “Como você avalia os preços dos produtos da loja?”, mostrando os seguintes resultados: 58,3% opinaram por satisfeito, 27,1% pouco satisfeito, 12,5% muito satisfeito e 2,1% por insatisfeito.

Figura 9 - Gráfico da Questão 8



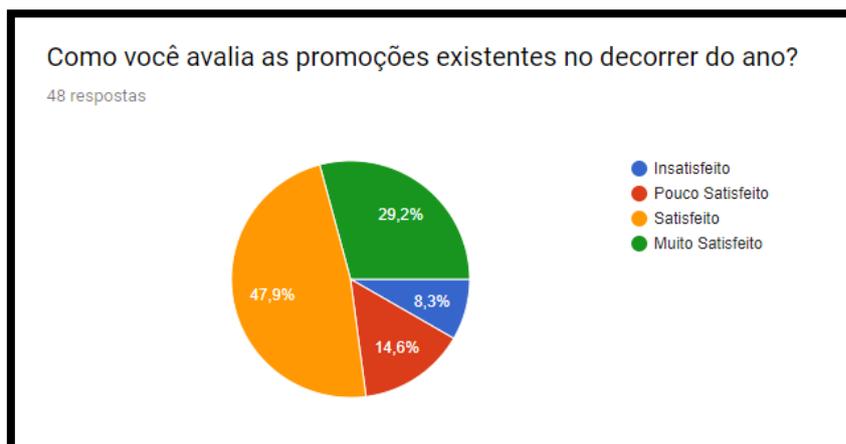
A Figura 10 representa o gráfico da questão 9, “Como você avalia os preços das prestações de serviços?”, mostrando os seguintes resultados: 68,8% opinaram por satisfeito, 16,7% por pouco satisfeito e 14,6% por muito satisfeito.

Figura 10 - Gráfico da Questão 9



A Figura 11 representa o gráfico da questão 10 (dez), “Como você avalia as promoções existentes no decorrer do ano?”, mostrando os seguintes resultados: 47,9% opinaram por satisfeito, 29,2% muito satisfeito, 14,6% pouco satisfeito e 8,3% por insatisfeito.

Figura 11 - Gráfico da Questão 10



Com os resultados analisados e catalogados, foram definidos nove pontos de melhoria, utilizando também as respostas da questão 11 (onze):

- Clientes não compram no departamento ótica;
- Clientes não utilizam as prestações serviços da ótica;
- Melhores promoções;
- Preços dos produtos elevados;
- Preços das prestações de serviços elevadas;
- Mais formas de pagamento no caixa;
- Atendimento;
- Exposição dos produtos;
- Promoções via WhatsApp;

Conseqüentemente foram listadas algumas maneiras de se executar tais melhorias identificadas:

- Inserir o departamento ótico nas propagandas;
- Divulgação dos serviços no departamento ótico;
- Tempo de análise do financeiro;
- Pagamento de parcelas do crediário no cartão
- Promoções diferenciadas e melhores descontos
- Melhorar a visualização das novidades
- Treinamento de colaboradores
- Divulgação de promoções via redes sociais

- Negociar o preço das mercadorias com os fornecedores

Após a elaboração desses dados, foram dispostos ambos na matriz casa da qualidade, em planilha de Excel, preenchendo os campos específicos de níveis de importância, classificados em 5 como Maior Importância, ficaram as sugestões: clientes não compram no departamento ótica, promoções, atendimento, exposição dos produtos. O grau de importância 3, relevante, ficaram as sugestões: clientes não utilizam as prestações de serviços da ótica, preços dos produtos, formas de pagamento no caixa, promoções via WhatsApp. Já o grau 1, referente a menor importância, ficaram: preços das prestações de serviços.

Também foram classificados o grau de relação entre as melhorias e os métodos de realização, podendo ser classificados em 9, 3 e 1, significando respectivamente, “Θ” relacionamento forte, “O” moderado e “▲” fraco.

Os dados ficaram conforme a figura 12.

Figura 12 - Matriz Casa da Qualidade Preenchida

				Coluna										
				Direção da Melhoria: Minimizar (▼), Maximizar (▲), Alvo (x)										
Número da linha	Máx. relacionamento na linha	Importância relativa (%)	Importância ou peso	Requisitos de projeto (Como)										
				Necessidades do cliente (O quê)										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
				*	▲	▼	*	▲	▲	*	▲			
				Inserir o departamento ótico nas propagandas										
				Divulgação dos serviços no departamento ótico										
				Tempo de análise da financeira										
				Pagamento de parcelas do crediário no cartão										
				Promoções diferenciadas e melhores descontos										
				Melhorar a visualização das novidades										
				Treinamento de colaboradores										
				Divulgação de promoções via redes sociais										
				Negociar com fornecedores										
1	9	15,2	5	Cientes não compram no departamento ótica	Θ	O			O	Θ	O	O		
2	9	9,1	3	Cientes não utilizam as prestações serviços da ótica	O	Θ					O			
3	9	15,2	5	Promoções	O				Θ		▲	Θ		
4	9	9,1	3	Preços dos produtos	▲			▲	Θ			▲	Θ	
5	9	3,0	1	Preços das prestações de serviços		O							Θ	
6	9	15,2	5	Atendimento		▲	Θ			▲	Θ	▲		
7	9	15,2	5	Exposição dos produtos		▲				Θ	O			
8	9	9,1	3	Formas de pagamento no caixa			▲	Θ	Θ			O	▲	
9	9	9,1	3	Promoções via WhatsApp	O	▲			O		▲	Θ		
				Máx. relacionamento na coluna	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
				Peso ou importância	245,5	175,8	145,5	90,9	372,7	287,9	278,8	315,2	118,2	
				Importância relativa	12,1	8,7	7,2	4,5	18,4	14,2	13,7	15,5	5,8	
				Ordem de atuação	5	6	7	9	1	3	4	2	8	

Demonstrando os valores referentes a coluna de importância relativa tem-se os seguintes dados: 18,4 para promoções diferenciadas e melhores descontos, 15,5 para divulgação de promoções via redes sociais, 14,2 para melhorar a visualização de novidades, 13,7 referente a treinamento de colaboradores, 12,1 referente a inserir o departamento ótico nas propagandas, 8,7 para divulgação dos serviços do departamento ótico, 7,2 referente a tempo de análise da financeira, 5,8 para negociar com fornecedores e 4,5 para pagamento de parcelas do crediário no cartão. Conseqüentemente tem-se a ordem de atuação dos métodos de resolução das melhorias:

- 1º lugar: Estabelecer promoções diferenciadas e melhores descontos para satisfazer melhor os clientes;
- 2º lugar: Divulgação de promoções via redes sociais
- 3º lugar: Melhorar a visualização das novidades, referente tanto na vitrine quando nos balcões
- 4º lugar: Treinamento de colaboradores, referentes a atendimento, conhecimento dos produtos, técnicas de vendas etc.
- 5º lugar: Inserir o departamento ótico nas propagandas, juntamente com outros fatores da propaganda
- 6º lugar: Divulgação dos serviços do departamento ótico
- 7º lugar: Tempo de análise da financeira, referentes a compras no crediário da loja
- 8º lugar: Negociar com fornecedores
- 9º lugar: Pagamento de parcelas do crediário no cartão

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que a ferramenta é de extrema importância e fácil aplicação, resultando assim em um caminho crítico de atuação, para melhorias focar em problemas identificados, atacando os fatores que darão melhores resultados primeiro. Por fim foi informado aos donos da empresa referida, para analisarem e se possível executarem as melhorias, com finalidade de excelência no setor e satisfação total de seus clientes.

REFERÊNCIAS

ABREU, F.S. **QFD - Desdobramento da função qualidade**: estruturando a função qualidade. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.37. n. 2, p. 47-55, abr./jun. 1997. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rae/v37n2/a05v37n2.pdf>>.

BRITO R. G. **Crescimento no mercado de semijoias: Brasil está entre os 15 maiores produtores de joias**. 2018. Disponível em: <<http://blog.damasesmijoias.com.br/crescimento-do-mercado-de-semijoias/>>. Acesso em: 30 ago. 2018.

DALLAGNOL, D. **ESTUDO DE VIABILIDADE PARA ABERTURA DE UMA EMPRESA NO RAMO DE COMÉRCIO VAREJISTA DE FRIOS E CONGELADOS NA REGIÃO DO SUDOESTE DO PARANÁ**. 2009. 89 p. monografia (Bacharel do Curso de Ciências Contábeis) - UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, Pato Branco/PR, 2009.

DISCONZI, C. M.; CARVALHO, M. N.; JUNIOR, L. A. **APLICAÇÃO DO MÉTODO QFD: AVALIAÇÃO DO SERVIÇO PRESTADO POR UMA FROTA DE TÁXIS**. In: XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2015, Fortaleza, CE. Perspectivas Globais para a Engenharia de Produção... Fortaleza, CE: [s.n.], 2015. p. 1-20.

JÚNIOR, A. F. D. et al. Desdobramento da função qualidade (QFD) na avaliação da qualidade do carvão vegetal utilizado para cocção de alimentos. **Floresta e Ambiente**, v. 22, n. 2, p. 262-270, 2015.

MARTINS, V. W. B. et al. Utilização do Desdobramento da Função Qualidade-QFD para análise e proposta de melhoria no serviço de transporte público. **Sistemas & Gestão**, v. 11, n. 1, p. 31-48, 2016.

PASSOS, I. **HISTÓRIA DO DINHEIRO: UM BREVE RELATO SOBRE O DINHEIRO NO MUNDO E NO BRASIL**. 2010. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/producao-academica/historia-do-dinheiro/2929/>>. Acesso em: 22 set. 2018.

Rosemary. **Desdobramento da Função Qualidade (QFD)**. Disponível em: <<http://www.blogdaqualidade.com.br/desdobramento-da-funcao-qualidade-qfd/>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

SANTIAGO, E. **Comércio varejista**. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/economia/comercio-varejista/>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

SOUZA, R. **História da Moeda**. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/historia/historia-da-moeda.htm>>. Acesso em: 22 set. 2018.