

Avaliação da prestação de serviço de uma empresa de táxi utilizando a casa da qualidade: busca por melhorias e adaptações ao cliente

Paulo Henrique Almeida, Rafael da Silva Pereira, Thales Volpe Rodrigues, Rômulo Henrique Gomes de Jesus, Nathan Peixoto Oliveira

Resumo: Num contexto em que o transporte (público e privado) mostra-se fundamental para o desenvolvimento das cidades, nota-se certo descaso em relação à qualidade dos serviços de transporte. Tendo em vista que o transporte urbano de táxis presta um serviço de grande importância, o presente estudo tem como objetivo verificar se a matriz Casa da Qualidade (QFD) auxilia na melhoria dos serviços prestados em uma empresa de táxi em Passos/MG. Em relação à metodologia o estudo caracteriza-se quanto à sua natureza como pesquisa aplicada, quanto aos seus objetivos como pesquisa descritiva e quanto ao delineamento como um estudo de caso. Para coleta de dados aplicou-se um questionário estruturado com uma amostra de $n=25$ clientes da empresa Táxi G. Na análise utilizou-se estatística descritiva e a apresentação dos resultados foi feita por meio de tabelas e texto narrativo. Os resultados apontaram que a QFD, representa uma ferramenta diagnóstica capaz de fornecer dados sobre o atendimento das necessidades dos consumidores. Por fim, constatou-se que o bom atendimento, a rapidez e a tarifa baixa são fatores decisivos no atendimento. Em relação ao desempenho, a empresa táxi G. mostra boa performance, no entanto, em comparação com a concorrência não apresenta nenhum atributo diferencial. Por fim, destaca-se que num cenário de alta competitividade pelos serviços de transporte, é fundamental que as empresas consigam atender as necessidades de seus clientes. Neste sentido, a ferramenta Casa de Qualidade é um instrumento importante que pode fornecer informações relevantes para as empresas tratarem da questão da qualidade do serviço prestado.

Palavras-chave: Qualidade; Táxi; Matriz da Qualidade.

Evaluation of the service delivery of a taxi company using the quality house: search for improvements and adaptations to the client

Abstract: *In a context where transport (public and private) is fundamental for the development of cities, there is a certain disregard for the quality of transport services. Considering that the urban taxi service provides a service of great importance, this study aims to verify if the Casa da Qualidade (QFD) matrix assists in the improvement of the services provided in a taxi company in Passos / MG. Regarding the methodology, the study is characterized as to its nature as applied research, its objectives as a descriptive research and the design as a case study. For data collection a structured questionnaire was applied with a sample of $n = 25$ clients of Taxi G. The analysis was based on descriptive statistics and the presentation of the results was done through tables and narrative text. The results showed that QFD represents a diagnostic tool capable of providing data on meeting the needs of consumers. Finally, it was found that good service, speed and low tariff are decisive factors in the service. In relation to performance, the taxi company G. shows good performance, however, compared with the competition does not present any differential attribute. Finally, it is important to note that in a scenario of high competitiveness for transportation services, it is fundamental that companies can meet the needs of their customers. In this sense, the Casa de Calidad tool is an important tool that can provide relevant information for companies to address the quality of the service provided.*

Keywords: *Quality. Taxi. Matrix of Quality.*

1 Introdução

O padrão de mobilidade da população brasileira vem sofrendo grandes mudanças desde o século passado, este processo se intensifica devido ao crescimento expansivo e sem controle das cidades, aumentando o uso de transporte individual pela população. Por volta de 55% dos usuários de transporte coletivo consideram o serviço ineficiente, já os mais satisfeitos são os que utilizam veículos individuais com 87% de aprovação. Para Farias (2016) o estudo do transporte individual de passageiros é importante devido ao fato de possibilitar a redução da frota particular de carros, fortalecendo o uso de veículos compartilhados.

No atual cenário econômico onde é necessário se reinventar a cada dia para obter melhores resultados, em meio a expansão tecnológica que facilita a vida cotidiana e se aplica em todos os âmbitos além da concorrência dos novos aplicativos de transportes urbanos, a busca pela excelência na prestação de um serviço como o de táxi se mostra como o fator preponderante para se obter estes resultados positivos. Em meio a isso, mudanças de postura e melhorias na relação com o cliente estão interligados ao eventual sucesso corporativo (DINIZ, 2017).

Assim, o uso da ferramenta *Quality Function Deployment* (QFD) em que se enfatiza o aspecto da qualidade envolvida em processos, levantando as questões necessárias para buscar melhorias, pode se aplicar na tentativa de resolução de problemas no transporte veicular (FARIAS, 2016). Esta pesquisa tem como hipótese que, avaliando a prestação de serviços em uma empresa de táxi por meio da Casa da Qualidade, ficará evidente melhorias e adaptações necessárias auxiliando na melhoria dos serviços prestados para o cliente tornando o serviço prestado mais consistente e eficiente tendo como benefício a satisfação e conquista de novos clientes.

A cerca de transporte de maneira geral, uma pesquisa feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2012) constatou que 96% das cidades brasileiras não possuíam um plano municipal de transportes definidos sendo que apenas 7,7% estão em fase de elaboração. Também se constatou que mais de 45% das cidades com mais de meio milhão de habitantes não possuem planejamento no setor.

Fundamentados nesses argumentos o trabalho se justifica na tentativa de melhorar o serviço prestado por uma empresa de táxi, por meio do resultado proposto na aplicação de uma das matrizes do QFD, a Casa da Qualidade, pois a ferramenta demonstra sua eficácia devido ao contato direto com os clientes na busca para entender melhor suas expectativas sobre o serviço prestado. Visando identificar os pontos fortes e fracos e tomar as medidas necessárias destacadas por meio da Casa da Qualidade para uma melhoria na prestação do serviço e estreitamento da relação empresa/cliente.

2 Referencial Teórico

2.1 Gestão da qualidade

De acordo com Juran e Gryna (1991), grande parte dos consumidores acreditam que a qualidade está correlacionada com as peculiaridades que o produto tem e que atendem aos seus desejos. A qualidade pode ser explicada também como a inexistência de erros e a um serviço que atenda as expectativas.

Segundo Lakhal *et al.* (2006), o termo qualidade absorve questões como melhorias no processo, melhorias no ambiente interno, redução de desperdícios e também busca pela satisfação do consumidor. Campos (1992), explica que a qualidade de um produto é intrínseca a necessidade do cliente e o atende em todos os pontos desejados.

Laszlo (1998) afirma que para obter qualidade em uma organização é necessário que todo o pessoal envolvido esteja motivado. A motivação também é um fator necessário para que a gestão da qualidade se desenvolva de maneira bem sucedida.

Para Paladini (2000) a qualidade está associada aos os valores que os consumidores atribuem a seus produtos. O autor afirma que é complexo conceituar o termo qualidade pois é incompreensível uma definição do tema devido a visões divergentes que cada consumidor tem a respeito do assunto. Neste aspecto Mata-Lima (2007) explica que no desenvolvimento da gestão da qualidade são utilizadas ferramentas e programas com o objetivo de melhorias no processo e nas decisões cotidianas.

2.2 Ferramentas da qualidade

As ferramentas da qualidade possuem o objetivo de avaliar o grau de satisfação dos clientes, tendo em vista a melhoria de produtos ou serviços. Seu uso proporciona melhorias que se convertem em vantagens sobre seus concorrentes (CARNEVALLI; MIGUEL; CALARGE, 2008).

Para Thia *et al.* (2005), as ferramentas da qualidade apoiam-se no desenvolvimento e aplicação da gestão da qualidade, sendo importante sua constituição para garantir o sucesso na boa gestão das empresas. No ponto de vista de Miguel (2006) as ferramentas auxiliam na tomada de decisão mediante alguma adversidade além de contribuir na evolução da qualidade corporativa.

As ferramentas da qualidade podem ser usadas para medir, coletar, ou processar informações (ENGELHARDT, 2000). Segundo Fornari Jr (2010), a predisposição maior das ferramentas é percebida na identificação e na solução de problemas. O quadro 1 apresenta os principais programas e ferramentas dispostos atualmente:

Programas e ferramentas da qualidade	
5S	Descarte, Arrumação, Limpeza, Saúde e Disciplina. Tem como objetivos a diminuição de desperdícios e custos e aumento da produtividade baseado na melhoria da qualidade de vida dos funcionários e modificações no ambiente de trabalho.
5W1H ou 5W2H	Trata-se de uma ferramenta que auxilia na estruturação de planos de ação a partir de questões-chave (O quê? Quem? Quando? Onde? Por quê? e Como?). Já a 5W2H acrescenta a questão "Quanto?", enfatizando o custo da ação.
Análise do modo e do efeito das falhas (FMEA)	É um processo sistemático e documentado para avaliação e redução de riscos de falhas em projetos e processos. Seu objetivo é identificar, definir, priorizar e reduzir os potenciais de falhas o mais cedo possível, diminuindo as chances de sua ocorrência tanto nos clientes internos como externos.
<i>Benchmarking</i>	É um processo contínuo e sistemático para avaliar produtos, serviços e processos em organizações que são reconhecidas como possuidoras das melhores práticas, com a finalidade de servir de referência para organizações menos avançadas.
<i>Brainstorming</i>	É um processo de grupo em que os indivíduos emitem ideias de forma livre, em grande quantidade, sem críticas e no menor espaço de tempo possível.

Check list	É utilizado para colher dados baseados em observações amostrais com o objetivo de verificar com que frequência ocorre um evento ao longo de um período de tempo determinado.
Controle estatístico do processo (CEP)	Controla a variação da média e desvio padrão de uma determinada grandeza utilizando as cartas de controle. Objetiva manter os processos dentro dos limites estabelecidos.
Desdobramento da função da qualidade (QFD)	Tem por objetivo auxiliar o time de desenvolvimento a incorporar no projeto as reais necessidades dos clientes. Por meio de um conjunto de matrizes parte-se dos requisitos expostos pelos clientes e realiza-se um processo de “desdobramento” transformando-os em especificações técnicas do produto.
Diagrama de Ishikawa	É uma representação gráfica que permite a organização de informações por semelhança a partir de seis eixos principais (método, material, máquinas, meio ambiente, mão de obra e medição), possibilitando a identificação das possíveis causas de um determinado problema, ou efeito, de forma específica e direcionada.
Fluxograma	Representa a sequência de atividades e processos, demonstra o fluxo dessas ações e permite a identificação de problemas e qual a sua origem.
Gráfico de Pareto	Ferramenta gráfica e estatística que organiza e identifica os dados de acordo com suas prioridades, como por exemplo pela decrescente ordem de frequência.
Histograma	O histograma é uma ferramenta estatística que, em forma de gráfico de barras, ilustra a distribuição de frequência.
Poka yoke	Objetiva a minimização de erros por meio de sistematização de mecanismos simples de prevenção. Tem o significado “à prova de erros” em português.
Seis sigma	O seis sigma pode ser entendido como uma metodologia utilizada para reduzir continuamente a variabilidade dos processos e produtos, considerando a situação atual e a meta especificada, normalmente pelos clientes. Um processo Seis sigma é aquele no qual é rara a presença de uma variação fora das especificações.
Times da qualidade	Também conhecidos como círculos de controle da qualidade, são pequenos grupos de colaboradores, em geral de 5 a 10 profissionais, que se reúnem voluntariamente e de forma regular para monitorar, identificar, analisar e propor soluções para os problemas organizacionais (denominados de projetos), principalmente aqueles relacionados à produção.

Fonte: Oliveira *et al.* (2009, p.5)

Quadro 1: Principais programas e ferramentas da qualidade.

2.4 Método QFD – Desdobramento da Função Qualidade (*Quality Function Deployment*)

O método QFD – Desdobramento da Função Qualidade (*Quality Function Deployment*) foi desenvolvido no Japão na década de 60 pelos professores Akao e Mizuno. *A priori* não houve muito sucesso em sua difusão, fator modificado após a publicação do resultado da implantação da metodologia nos estaleiros de Kobe, passando assim a matriz a ser aceita e implantada em outras empresas pelo país (OLIVEIRA, 2006). A Toyota implantou o QFD em meados de 1975, onde apresentou ótimos resultados o que culminou na implantação da matriz em todo o grupo (CHAN; WU, 2002).

O método QFD possui as finalidades de especificar as expectativas e as necessidades do cliente e assegurar que a qualidade seja inerente em todas as etapas do desenvolvimento de um produto ou serviço (SILVA; PEREIRA, 2012). Para Cheng (2010) o QFD é “[...] uma forma de comunicar sistematicamente a informação relacionada a qualidade e de explicitar ordenadamente o trabalho relacionado à obtenção da qualidade”. Já Akao (1990) afirma que o QFD é uma ferramenta que transforma os desejos do cliente em aspectos qualitativos no produto.

A utilização da matriz QFD demonstra eficiência porque traduz as necessidades dos clientes ouvindo a sua voz, passando por todos os fatores necessários aos requisitos da qualidade (CHENG, 2010). No ponto de vista de Oliveira (2006) esta ferramenta da qualidade tem como propósito criar produtos com base nas informações dadas pelos clientes estando assim o produto sob medida para o consumidor final.

Sobre esse assunto Stevenson (2001), corrobora afirmando que o QFD é uma ferramenta estruturada que tem na voz do cliente uma percepção para o desenvolvimento do seu produto ou serviço. Este é um dos principais padrões do QFD. O objetivo da matriz é adequar as necessidades do cliente em todas as fases da constituição do produto.

Sobre a terminologia do QFD faz-se necessário esclarecer algumas divergências. Alguns estudiosos nos EUA consideram o termo QFD inadequado, pois a metodologia que é utilizada no país reproduz apenas uma das fases do desdobramento da qualidade, sugerindo então que fosse chamado apenas de Desdobramento da Qualidade (QD) (OLIVEIRA, 2006).

Segundo Laugeni e Martins (2005), o QFD transmite a necessidade do cliente a cada fase de concepção de um produto ou serviço. A ferramenta pode ser útil também no planejamento de uma empresa. Como é de sugestão do nome, a qualidade é desdobrada em matrizes desde o desenvolvimento de um produto até sua comercialização.

2.4.1 Matriz da qualidade

O presente trabalho se desenvolve a partir da Matriz da Qualidade, conhecida também como Casa da Qualidade (chamada assim devido ao seu formato). Essa é a primeira matriz a ser desenvolvida no QFD e é considerada por muitos estudiosos a principal das matrizes, pois ela estabelece uma forma de contato direto com os clientes e com o setor técnico, além de um comparativo com seus concorrentes. A partir destes pontos pode-se desenvolver um serviço ou produto que atenda os desejos e supra as necessidades que o cliente espera do produto ou serviço.

Para Martins e Laugeni (2005) a construção da Casa da Qualidade se dá por meio da união da tabela intitulada de “voz do cliente” com a “voz da engenharia”. Nessa segunda tabela se encontram as características da qualidade. Na sua construção são necessárias algumas respostas para as seguintes perguntas:

- Voz do Cliente: que atributos o cliente acha importantes para o produto ou serviço?
- Análise da concorrência: como nos situamos com relação a nossos concorrentes quanto aos itens enumerados pelos clientes?
- Voz da engenharia: que características de engenharia afetam um ou mais dos atributos identificados pelos clientes?
- Correlação: que tipo de correlação existe entre o que os clientes desejam (voz do cliente) e o que a engenharia quer (voz da engenharia)?
- Comparação técnica: como nosso produto se comporta frente aos produtos da concorrência?
- Inter-relações: quais são as inter-relações em potencial do projeto?

3 Método de Pesquisa

Inicialmente foi conduzido um levantamento bibliográfico na literatura a respeito da Casa da Qualidade, a fim de compreender melhor as etapas de sua composição, seus objetivos quanto a conclusão da matriz, a importância de sua aplicabilidade e como ela atuaria no setor de transporte de passageiros com táxis. Foram usados como base de dados o referencial teórico, onde se fez uso de artigos de revistas, teses de mestrado, trabalhos de conclusão de curso e livros de diversos autores para enriquecer o estudo, tendo como palavras-chave “casa da qualidade” e “táxi”.

Após selecionado o caso parte-se para a escolha dos métodos usados para coleta e análises de dados. Necessita-se o emprego de variadas fontes que evidenciem a pesquisa. “Usualmente, considera-se entrevistas (estruturadas, semiestruturadas ou não estruturadas), análise documental, observações diretas e, embora de forma restrita, pode-se incluir surveys” (MIGUEL, 2007 p. 222).

O método adotado para a coleta e análise de dados foi um questionário estruturado, baseando em Disconzi *et al.* (2015). O pesquisador irá fornecer o questionário a uma amostra dos clientes de uma empresa de táxi na cidade de Passos – MG, onde a empresa está instalada e possui uma frota de 4 veículos, atendendo os clientes 24 horas por dia e 7 dias na semana.

A coleta dos dados foi obtida por meio de uma entrevista estruturada com uma amostra dos clientes da empresa. Durante o processo foram feitas perguntas consideradas importantes para a melhora na qualidade do serviço prestado em táxi que serão anotadas. Para o entrevistado foi atribuído grau de relevância quanto a cada questão levantada, sendo anotados para compor a estrutura da Matriz da Qualidade.

O questionário foi promovido em torno de perguntas pré-estabelecidas, deixando espaço para que o entrevistado faça comentários e expresse sua opinião a fim de revigorar a pesquisa. Para as respostas serão atribuídos pesos quanto a importância das perguntas. As informações obtidas serão utilizadas na formulação da primeira etapa da construção da Casa da Qualidade intitulada “voz do cliente”. As perguntas que irão compor o questionário são derivadas do desdobramento de Disconzi *et al.* (2015).

Durante o processo de coleta de dados serão feitas perguntas a uma amostra dos clientes, consideradas importantes para a melhora na qualidade do serviço prestado em táxi. Serão atribuídos os graus de relevância quanto a cada questão levantada, nos valores de 1 a 5, sendo 1 o valor de menor desempenho e 5 o valor de maior desempenho, com respostas armazenadas para compor a estrutura da Matriz da Qualidade. Após estas informações, um relatório será elaborado e apresentado aos responsáveis.

4 Resultados e Discussões

4.1 Pesquisa de campo: empresa táxi G

A empresa Táxi G. teve início como uma atividade familiar no ano de 1992, portanto, está em funcionamento há 26 anos. Está situada na cidade de Passos/MG, localizada na região sudoeste do estado. Atualmente, a empresa tem uma equipe de colaboradores composta por quinze (15) funcionários, que exercem as seguintes funções:

- Gerência: um colaborador;
- Atendimento pela central: quatro atendentes;
- Motoristas: nove funcionários;
- E, lavador de carros: um colaborador.

A missão, visão e valores da organização pauta-se num tripé filosófico. Esse tripé, refere-se à busca por um atendimento de excelência, à segurança dos clientes e na busca por uma relação custo/benefício favorável aos clientes. Para atendimento das solicitações de serviços, a empresa possui uma central de atendimento que se mantém aberta pelo período de 24 horas. As solicitações de serviços acontecem de duas maneiras: por chamadas telefônicas (convencionais) e envio de mensagens via aplicativo (*WhatsApp*). Além disso, a empresa também oferece como opção um aplicativo para celular na qual os clientes podem solicitar seus serviços. Esse aplicativo é disponível tanto para o sistema *Android* quanto *IOS*. A opção pelo aplicativo é uma iniciativa que torna a comunicação para solicitação de serviços mais ágil e com menor tempo de espera.

4.2 Aplicação da casa da qualidade

Os resultados da presente investigação são referentes à “voz do cliente”. Com isso, indicam, em valores numéricos, o grau de importância dos itens considerados relevantes pelos clientes num veículo, do atendimento específico realizado pela empresa investigada e pelo atendimento da concorrência. Destaca-se que os resultados do estudo foram elaborados a partir da tabulação dos dados que foram derivados dos questionários de pesquisa. Esses questionários foram aplicados com vinte e cinco (25) clientes entrevistados.

Em relação ao questionário, ele apresentava trinta itens para três questões em que o entrevistado deveria responder. Tais questões eram relativas ao valor de importância atribuindo aos itens de um veículo na ótica do entrevistado, aos itens relativos ao atendimento e itens arrolados ao transporte. Ademais, ao entrevistado cabia responder às questões atribuindo valores de um a cinco para cada item. Esses valores eram atribuídos à três questões atinentes ao veículo, ao atendimento e ao transporte propriamente dito.

Para a elaboração da matriz da casa de qualidade, apresentou-se requisitos na qual os entrevistados determinavam o grau de importância para cada deles, equivalente a valores de um a cinco (1-5), em que valor um representa o menor grau de importância e cinco, o maior.

Na tabulação realizou-se o cálculo de valores de média ponderada, variância, de desvio padrão e moda, conforme Disconzi *et. al.* (2015). Em relação ao cálculo de média ponderada são importantes para situações na qual as frequências referem-se aos números indicadores de intensidade numa escala variável de valores. O desvio padrão é uma medida de dispersão atrelada à média que é obtido por meio da variância que, para este estudo, não apresenta importância significativa. De resto, há também o valor de moda que diz respeito ao valor de importância que foi mais mencionado nos questionários, para cada item.

Para a exposição dos resultados, onde é apresentado na tabela 1, sendo a primeira parte referente aos valores de grau de importância para dos requisitos, veículo, considerados importantes na avaliação de um cliente. Ademais, são apresentados os valores de média, variância, desvio padrão e moda referente aos valores de grau de importância. Generalizando

os resultados, pode-se afirmar que as prioridades dos clientes ao escolher um veículo de táxi é a higiene e o conforto. Em seguida os clientes atêm-se aos aspectos de capacidade para bagagem, bom funcionamento de acessórios do veículo e silêncio. E, como menor grau de importância, há a música, adesivagem e teto solar.

Em relação à parte 2 da tabela 1, referente ao grau de importância atribuído pelos entrevistados ao atendimento, pode-se afirmar que todos os requisitos são de muita relevância, dentre os requisitos do atendimento mencionados, a agilidade no atendimento da chamada é um grande diferencial.

Relacionado à terceira parte, destaca-se o grau de relevância que os clientes citam como importantes uma viagem segura, com motorista limpo, com boa aparência e respeitoso. Vale mencionar também que o preço baixo da tarifa é um aspecto de alta importância para os entrevistados. Na tabulação adotou-se a frequência de nota atribuídas pelos entrevistados aos trinta requisitos e, além disso, a média das notas foi contabilizada e marcada. Em acréscimo, agrupou-se as notas referentes ao desempenho dos requisitos da empresa Táxi G., nas suas três variáveis, a saber: o veículo, o atendimento e o transporte. A partir dos resultados apresentados foi possível descrever o desempenho da empresa investigada e, ao mesmo tempo, permitindo comparar os desempenhos da empresa Táxi G., com as concorrentes.

Em relação às notas atribuídas aos requisitos dos veículos os resultados mostram o seguinte. Nenhum requisito relativo aos veículos da empresa Táxi G. obteve nota média 5 (equivalente à melhor nota na escola). Dos quinze (15) quesitos da variável “veículo”, onze (11) deles têm média 4. Com esse desempenho pode-se destacar que os requisitos com média 4 são o diferencial da empresa Táxi G., pois além de um bom desempenho está entre os mais altos graus de importância. Em suma, pode-se inferir que conforto, limpeza, bom estado dos veículos, acessórios em bom funcionamento, silêncio do veículo e capacidade de bagagem, são aspectos que determinam a qualidade dos veículos da empresa.

No que concerne ao desempenho da empresa Táxi G. referente ao atendimento, têm-se os seguintes resultados. Nenhuma nota 5 para os sete (7) requisitos dessa variável. No entanto, alguns deles receberam com nota média 4. Assim sendo, um atendimento bem informado e gentil é o que a empresa Táxi G. mostra de melhor em relação ao atendimento.

Por fim, no tocante ao desempenho em relação ao transporte da empresa Táxi G., repete-se a ausência de uma nota média 5. Todavia, essa atribuição de notas indica que em relação ao transporte a viagem rápida, segura e barata, com motorista limpo, proativo, respeitoso e objetivo são atributos qualificam o serviço oferecido pela empresa Táxi G.

A tabela 1 mostra os resultados indicados pelo questionário de pesquisa para o desempenho das empresas de táxi concorrentes. Os mesmos requisitos que estão atrelados às variáveis veículo, atendimento e transporte apresentam os seguintes valores: nota pelo serviço, nota média e moda das notas. Com esses valores é possível realizar comparações entre a empresa Táxi G. e suas concorrentes. No que concerne ao desempenho das concorrentes em relação ao veículo destaca-se que igualmente à empresa Táxi G. não há nenhuma nota média 5. Esses valores mostram que o desempenho da empresa Táxi G., é semelhante ao desempenho das suas concorrentes.

		TAXI G.					CONCORRENTES								
REQUISITOS		Nota pelo serviço					Média	Nota pelo serviço					Média	Moda	
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5			
Parte 1	Veículo	Assentos confortáveis	0	0	7	13	5	4	0	0	1	22	2	4	4
		Forros limpos	0	0	6	14	5	4	0	0	2	20	3	4	4
		Cintos de segurança visíveis	0	0	3	14	8	4	0	0	0	22	3	4	4
		Boas condições da pintura externa	0	0	6	13	6	4	0	0	2	18	5	4	4
		Adesivos atraentes	0	14	8	1	2	3	10	5	4	4	2	2	1
		Interior limpo e cheiroso	0	0	8	15	2	4	0	0	4	14	7	4	4
		Exterior limpo	0	0	3	16	6	4	0	0	0	20	5	4	4
		Temperatura agradável	4	4	12	2	3	3	0	1	4	8	12	4	5
		Música agradável	1	11	8	3	2	3	2	9	8	5	1	3	2
		Porta malas em funcionamento	0	0	1	12	12	4	0	0	0	15	10	4	4
		Vidros em bom funcionamento	0	1	2	16	6	4	0	0	0	18	7	4	4
		Funcionamento correto do GPS	0	0	13	8	4	4	0	0	8	13	4	4	4
		Motor silencioso	0	0	6	13	6	4	0	0	3	20	2	4	4
		Parte 2	Atendimento	Porta malas espaçoso	0	1	11	11	2	4	0	1	2	21	1
Teto solar em bom funcionamento	19			6	0	0	0	1	18	5	0	0	2	2	1
Ter bom conhecimento do serviço	0			0	0	18	7	4	0	0	3	16	6	4	4
Ter informações corretas	0			0	2	15	8	4	0	0	1	19	5	4	4
Facilidade em obter informações	0			0	4	15	6	4	0	0	4	18	3	4	4
Ter sempre veículos nas paradas	0			4	14	6	1	3	0	0	2	19	4	4	4
Rapidez no atendimento	0			4	10	9	2	3	0	0	2	21	2	4	4
Atendimento cortês	0			0	2	14	9	4	0	0	1	20	4	4	4
Tempo curto de espera pelo carro	1			0	17	6	1	3	0	0	2	21	2	4	4
Ter atendimento personalizado	1			6	12	4	2	3	1	8	7	7	2	3	2
Parte 3	Transporte	Ter atendimento pró-ativo	0	0	13	10	2	4	0	0	8	15	2	4	4
		Transporte rápido e seguro	0	0	3	10	12	4	0	0	0	17	8	4	4
		Boas condições de higiene pessoal	0	0	3	13	9	4	0	0	1	20	4	4	4
		Boa apresentação	0	0	5	14	6	4	0	0	2	19	4	4	4
		Ter atendimento com respeito	0	0	2	13	10	4	0	0	1	22	2	4	4
		Ter atendimento objetivo	0	0	3	20	2	4	0	0	0	22	3	4	4
		Tarifa barata	0	0	2	17	6	4	0	0	10	12	3	4	4

Fonte: Autores

TABELA 1. Desempenho das empresas de taxi G. e concorrentes

Com base nestes resultados, pode-se afirmar que na percepção dos entrevistados a empresa Táxi G. não apresenta nenhum diferencial significativo em relação aos requisitos dos veículos. De fato, os resultados demonstram que ambos têm resultados de desempenho semelhantes. Em relação ao desempenho relativo à variável atendimento tem-se uma correspondência entre os desempenhos. No desempenho dos requisitos do atendimento as empresas

concorrentes têm nota média 4. Por outro lado, na empresa Táxi G. os requisitos “ter sempre veículos nas paradas”, “rapidez no atendimento da chamada” e “tempo curto de espera pelo carro” têm nota média 3, ou seja, inferior aos seus concorrentes. Neste sentido, destaca-se importância de novos estudos apresente novas evidências dessa discrepância bem como indica-se a importância de a empresa nunca oferecer um serviço a baixo do nível da sua concorrência, sobretudo, nessa variável na qual grau de importância para os clientes é máximo, como indicado na tabela 1.

Por fim, no que concerne ao desempenho das concorrentes em relação à empresa Táxi G. as notas são as mesmas, nota 4. A exceção é o requisito “ter atendimento personalizado” na qual a nota média tanto da empresa Táxi G., quando das concorrentes é 3. Depreende-se que em relação ao transporte os clientes não percebem nenhuma diferença entre o serviço oferecido pelas empresas de táxi. Este indício aponta que para a empresa Táxi G. conquistar novos clientes por diferencial de seus serviços é preciso superar o desempenho da concorrência. Os dados sugerem que isso não vem acontecendo, haja vista, o fato de os entrevistados apontarem desempenhos iguais.

5 Conclusão

Ante um cenário de profundas transformações que atingem os mais diversos setores sociais, em especial a mobilidade urbana, faz-se necessário conhecer mais e melhor o transporte de passageiros (FARIAS, 2016). Com isso, o presente estudo pauta-se no uso da QFD, como ferramenta ou recurso na busca por melhorias constantes. Portanto, neste estudo o que estar sendo problematizado é a qualidade atrelada à satisfação do consumidor numa empresa de táxi de Passos/MG, que foi denominada com o nome fictício de Táxi G. De Antemão, destaca-se que a QFD é um recurso que permite fazer uma avaliação da qualidade do serviço prestado por uma determinada empresa. Além disso, essa avaliação visa à busca por melhorias no ambiente de produção. Desse modo, subjaz o indicativo que esse instrumento pode representar o início de uma busca pela resolução de problemas no transporte veicular.

Considerando que o transporte urbano contribui significativamente com o desenvolvimento social e econômico de um município, depreende-se importância socioeconômica dessa ferramenta. Depreende-se que as ferramentas da qualidade possuem por intuito avaliar o grau de satisfação dos clientes. Com isso, a avaliação pode representar melhorias nos produtos ou serviços oferecidos. Por consequência, o uso dessas ferramentas pode tornar-se uma vantagem da empresa.

Um desses métodos é o QFD que objetiva especificar as expectativas e as necessidades dos clientes. Essa ferramenta de origem japonesa na década de 1960, também tem por intuito assegurar que um alto grau de qualidade perpassasse todas as etapas do desenvolvimento de um produto ou serviço. Estruturalmente, o QFD atenta-se para a “voz do cliente”, isto é, sua percepção em relação produto e/ou serviço. E sua finalidade última é alinhar as necessidades dos consumidores com o processo de produção e/ou prestação de serviços.

Dentre as matrizes QFD a Casa de Qualidade é, na visão de pesquisadores, a principal matriz de qualidade. Haja vista, o fato de ela estabelecer uma relação íntima dos clientes com o setor técnico. Mas, além disso, outra funcionalidade da Casa de Qualidade é comparar o

desempenho da empresa com seus concorrentes. Portanto, a Casa de qualidade representa uma ferramenta diagnóstica para que a empresa possa atender aos anseios e necessidades dos consumidores.

Ao aplicar o instrumento na empresa de transporte urbano Táxi G. da cidade de Passos/MG, constatou-se que para uma amostra significativa (n=25) dos clientes o conforto e higiene são fundamentais. Além disso, a capacidade de transportar bagagens, ter acessórios veiculares em bom funcionamento e motor silencioso são diferenciais. No entanto, adesivos interessantes, música agradável e teto solar têm pouca relevância para os clientes.

Em relação ao atendimento a pesquisa aponta que o bom atendimento e a rapidez no atendimento são cruciais. Além disso, percebe-se que a hospitalidade é um diferencial para a satisfação dos clientes. No entanto, no caso de uma empresa de táxi a hospitalidade está relacionada rapidez e agilidade tanto que concerne ao atendimento quanto ao transporte. Assim, nota-se uma particularidade na qualidade do atendimento com as empresas de transporte urbano.

O valor de tarifa baixo também se mostra um requisito de suma importância para a amostra de clientes. Por certo, o maior interesse dos usuários de táxi é um serviço qualificado e que supere as expectativas iniciais. Isto é válido, sobretudo, com o baixo valor da tarifa. Portanto, para os entrevistados a qualidade do serviço de táxi está atrelada ao transporte rápido, seguro e barato, o que coaduna com a filosofia da empresa Táxi G.

Os resultados da pesquisa sugerem que a empresa Táxi G. consegue manter um bom desempenho nos requisitos de qualidade apontados pela amostra de clientes como mais relevantes. Todavia, numa comparação com o desempenho das empresas concorrentes, verificou-se que a empresa Táxi G. não demonstra atributos diferenciais da sua prestação de serviços. Certamente, essa informação representa uma possível dificuldade para a empresa, haja vista, a conquista de novos clientes ser uma necessidade para o crescimento da organização. Mais estudos precisam ser feitos no intuito de corroborar com este achado e indicar a necessidade de ações de gestão estratégica para melhoria de aspecto.

Por fim, salienta-se que ante um cenário urbano de aumento dos sistemas de caronas, transportes por aplicativos, entre outros, é crucial para as empresas de taxi oferecer serviços de qualidade. Tais serviços precisam atender de necessidades dos clientes. Para tanto a ferramenta Casa de Qualidade da QFD mostrou-se um recurso importante, na medida em que indicou as expectativas, o desempenho da empresa Táxi G., e o desempenho da concorrência. Com essas informações a empresa pode realizar ações de melhoria da sua prestação de serviços.

REFERÊNCIAS

AKAO, Y. **Quality Function Deployment: integrating customers requirements into product desing**. Trad. por Glenn H. Mazur. Cambridge, Massachusets: Productivity Press, 1990.

CHAN, L. K.; WU, M. L. **Quality Function Deployment: a literature review**. *European Journal of operational Research*, 143, p. 463-497. Elsevier Science, 2002.

CHENG, L. C.; MELO FILHO, L. D. R. **QFD: Desdobramento da Função Qualidade na Gestão de Desenvolvimento de Produtos**. Belo Horizonte: Blucher. 568p., 2010.

DISCONZI, C. M., CARVALHO, M. N., & JUNIOR, L. A. - Abepro - **Aplicação do método QFD: Avaliação do serviço prestado por uma frota de táxis**, 2015. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_207_232_26725.pdf> Acesso em: 27 de março de 2018

DINIZ, Leila Luiza Efigênio. **Priorização das características de qualidade do transporte público por ônibus sob a ótica dos usuários do transporte individual motorizado [manuscrito] : aplicação do método QFD**. - 2017. xiv, 109 f., enc.: il. Disponível em: <https://posgrad.etg.ufmg.br/wp-content/uploads/2016/12/diss-076.pdf> Acesso em: Março de 2018.

ENGELHARDT, FREDRIK. **Improving Systems by Combining Axiomatic Design, Quality Control Tools and Designed Experiments**. JF - Research in Engineering Design. Springer London. 2000.

FARIAS, F. M. V. **Avaliação da Percepção de Qualidade da Prestação de Serviço de Transporte Individual de Passageiros do Distrito Federal: Táxi e Uber**. Dissertação de Mestrado Transportes, Publicação T.DM-014/2016, julho, 2016, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 129p. 2016.

FORNARI JUNIOR, C. C. M. **Aplicação da Ferramenta da Qualidade (Diagrama de Ishikawa) e do PDCA no Desenvolvimento de Pesquisa para a reutilização dos Resíduos Sólidos de Coco Verde**. Revista Inovação, Gestão e Produção, v. 2, n. 9, p. 104-112. 2010.

IBGE. **Perfil dos Municípios Brasileiros – 2012**. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2012/default.shtm> Acesso em: Março de 2018.

JURAN, J. M.; GRAYNA, F. M. **Controle da qualidade: handbook - conceitos, políticas e filosofia da qualidade**. São Paulo: Makron/McGraw-Hill, 1991.

LAKHAL, L.; PASIN, F.; LIMAM, M. **Quality management practices and their impact on performance**. International Journal of Quality & Reliability Management, v. 23 n. 6, p. 625-646, 2006. <http://dx.doi.org/10.1108/02656710610672461>

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. São Paulo: Saraiva. 2005.

MIGUEL, P.A.C. **Qualidade: enfoques e ferramentas**. 1 ed. São Paulo: Artliber, 2006.

OLIVEIRA, R. R. de. **Aplicação da metodologia QFD no transporte rodoviário interestadual de passageiros em Vitória/ES**. 2006. Dissertação (Mestrado em Transportes) Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2006.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2000.

STEVENSON, W. J. **Administração das operações de produção**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.