

Mensuração do custo da má qualidade na prestação de serviços baseada em pesquisa de satisfação dos clientes

José Luiz Vailatti (UFSC) vailatti@conjel.com.br

Resumo:

O nível de satisfação dos clientes medidos pela empresa pode determinar também o custo da má qualidade, tendo em vista que esse indicador tem condições de determinar os processos da empresa que precisam ser mais bem estruturados. No caso das concessionárias de veículos que já possuem uma certificação de qualidade implantada, também já possuem processos bem definidos e com formas de mensuração do nível de satisfação dos clientes. Contudo, carecem de uma ferramenta para mensuração do custo da qualidade baseado no Sistema de Informação da Qualidade. Neste trabalho foi realizado o estudo para mensuração do custo da má qualidade decorrente de falhas externas em uma concessionária de veículos. Foi possível identificar que os custos da má qualidade na prestação de serviços em assistência técnica, relacionadas aos serviços de revisão e garantia chegou a 4% sobre a Receita Bruta de serviços de Assistência Técnica da concessionária. Foi possível identificar ainda que o principal componente deste custo está relacionado à insatisfação dos clientes em comparação à média da região, sendo que o principal motivo é o chamado reparo repetitivo, ou seja, o problema detectado no veículo não é corrigido na primeira visita à concessionária.

Palavras chave: Custo da Qualidade, Custo da má qualidade, Prestação de Serviços, Satisfação de Clientes.

Measuring the cost of poor quality in the provision of services based on customer satisfaction survey

Abstract

The customer satisfaction level measured by the company can also determine the cost of poor quality, given that this indicator is able to determine the business processes that need to be better structured. In the case of car dealers who already have an implanted quality certification, also already have well-defined processes and ways of measuring customer satisfaction. However, lack of a tool for measuring the cost of quality based on Quality Information System. This work represents the study to measure the cost of poor quality due to external faults in a car dealership. It was possible to identify that the costs of poor quality in service provision of technical assistance related to the review and assurance services reached 4% of the Gross Revenue Assistance Technical services of the concessionaire. It was also possible to identify the main component of this cost is related to customer dissatisfaction compared to the average for the region, and the main reason is the so-called repetitive repair, that is, the problem detected in the vehicle is not fixed on the first visit to the concessionaire.

Key-words: Cost on Quality, Cost of poor Quality, Service Delivery; Customer Satisfaction

1. Introdução

As empresas prestadoras de serviços possuem importante participação na economia brasileira, sendo responsáveis por boa parte do Produto Interno Bruto (PIB) Brasileiro. Em 2012, de acordo com os resultados do Sistema de Contas Nacionais divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2012), a participação dos serviços atingiu 68,5% do PIB do País.

No entanto, o desafio destas empresas é conseguir com que seus clientes percebam valor nos serviços que estão adquirindo, pois a percepção de valor para um cliente pode ser diferente para outro. Isso ocorre porque a prestação de serviços não possui um produto final tangível (KREMER; BORGERT; RICHARTZ, 2012). Também Atkinson *et al.* (2015) afirmam que as empresas prestadoras de serviços devem focar ainda mais do que as empresas manufatureiras, nos custos e na rentabilidade dos clientes porque a variação da demanda por recursos organizacionais é muito mais orientada ao cliente do que nas organizações manufatureiras.

A demanda por mais recursos organizações, nas empresas prestadoras de serviços, é decorrente do aumento da competitividade que vem tornando os consumidores cada vez mais exigentes, em termos de qualidade e preço e, portanto, oferecer produtos e serviços de qualidade, hoje, é sinônimo de sobrevivência. (VASCONCELOS; ROSSETI; MEIRELLES, 2014; ALENCAR; GUERREIRO, 2004). Por isso, saber o custo da qualidade do serviço prestado é fundamental para que a empresa possa mensurar os desperdícios e identificar as falhas nos processos, mantendo sobre controle os custos. Campos (1999) afirma que manter os custos da qualidade sob controle é saber localizar o problema, analisar o processo, padronizar e estabelecer itens de controle de tal forma que o problema nunca mais ocorra. Oakland (1994) afirma que medir os custos da má qualidade são algumas vezes difíceis de fazer. No entanto, ele afirma que habitualmente podem atingir de 35 a 40% das vendas, o que pode representar um percentual considerável para o negócio. Guerreiro (1989), Alencar e Guerreiro (2004), destacam a necessidade de mensuração do custo da má qualidade, afirmando que ela é necessária não somente para expressar objetivos e clarificar alvos, como também para orientar o próprio processo de atingir os alvos, possibilitando o controle e a avaliação.

Os custos da má qualidade estão ligados diretamente aos custos de falhas internas ou falhas externas. No entanto, os custos de falhas externas são as que podem representar maior impacto para a empresa, pois ocorrem quando os clientes descobrem um defeito, e para muitas empresas, esse é o custo de qualidade mais crítico a evitar tendo em vista que além dos custos necessários para resolver o problema no curto prazo, a satisfação do cliente, vendas futuras e a reputação da empresa também podem estar em risco no longo prazo (ATKINSON *et al.*, 2015).

Dessas proposições, emerge a pergunta motivadora da pesquisa: **Como mensurar o custo da má qualidade dos serviços de garantia na área de assistência técnica em uma concessionária de veículos?**

A pesquisa tem como objetivo, mensurar os custos da má qualidade dos serviços de garantia na área assistência técnica em uma concessionária de veículos em Santa Catarina.

As concessionárias de veículos possuem especial relevância na economia brasileira, pois de acordo com dados divulgados pela Fenabrave, ao todo, são cerca de oito mil distribuidores de veículos nacionais e importados, com 410 mil colaboradores diretos, que geram uma receita anual de R\$ 287,9 bilhões (2014), correspondendo a 5,2% do Produto Interno Bruto – PIB do País.

No caso das empresas revendedoras de veículos, a área de serviços passa a ser estratégica dentro da empresa, pois pode ser um instrumento muito importante para fidelização de clientes de veículos novos ou usados. Além disso, de acordo com Papa, Riquena (2011), a oficina contribui significativamente para a formação do lucro bruto da empresa, pois é o principal setor de venda de peças e acessórios.

Nesse sentido, se justifica pela ausência de pesquisas sobre o custo da má qualidade dos serviços prestados pela área de serviços de concessionárias de veículos, além da contribuição para a ampliação do conhecimento empírico sobre a forma de apuração desse custo, como ferramenta para gestão das organizações.

Este artigo está dividido, além deste tópico introdutório, em mais quatro seções. Na primeira traz-se o referencial teórico utilizado para embasar a pesquisa. Em seguida, são apresentados os procedimentos metodológicos empregados para o seu desenvolvimento. Na sequência, são apresentados e discutidos os resultados e, por fim, são apresentadas as principais conclusões decorrentes do estudo, seguidas das referências utilizadas.

2 Fundamentação Teórica

2.1 Custos da qualidade

Antes de se definir o conceito de custo da qualidade, se faz necessário compreender, primeiramente, o que significa o termo “qualidade”. Oakland (1994) define qualidade, como o atendimento dos requisitos do cliente. Os requisitos do cliente podem ser entendidos como as exigências que estes impõem sobre o produto ou serviço, para que satisfaça de maneira adequada as suas necessidades, podendo fasciná-lo. Garrison *et al.* (2013), apresenta a ideia de que um produto que atende ou excede suas especificações de projeto e é livre de defeitos que afetem negativamente sua aparência, possui qualidade.

Oakland (1994) ainda afirma que confiabilidade tem o mesmo grau de importância que qualidade, pois é fator-chave em muitas decisões de compra, quando alternativas estão sendo consideradas. Parte da possibilidade de aceitação de um produto ou serviço depende de sua capacidade de funcionar satisfatoriamente por um determinado período. É esse aspecto do desempenho que dá o nome de confiabilidade a capacidade de o produto ou serviço continuar atendendo às exigências do cliente.

Vatjanasaregagul (2007) define a qualidade como os atributos de um produto ou serviço que o cliente valoriza. Dependendo do foco do cliente, a qualidade pode incluir acabamento exterior, pontualidade, tamanho, custo, confiabilidade, ou outros fatores. Vatjanasaregagul (2007) observa ainda quatro definições de qualidade como: (1) conformidade com as especificações, (2) grau em que as especificações do cliente são satisfeitas, (3) troca justa de preço e valor e (4) aptidão para o uso.

Atkinson *et al.* (2015) também caracteriza a qualidade como a diferença entre o que se promete ao cliente e o que ele recebe, sendo que a qualidade pode ser determinada por dois fatores principais: primeiro a satisfação das expectativas dos clientes considerando os atributos e o desempenho do produto, ou seja, sua funcionalidade e características e segundo, é assegurar que os aspectos técnicos e de desempenho do projeto estejam de acordo com o padrão esperado, considerando os padrões da perspectiva do fabricante.

Com relação aos custos da qualidade, Lari e Asllani (2013), identificaram que há uma grande quantidade de pesquisas sobre as definições e aplicações de Custo da qualidade e sua relação com o desperdício e produção enxuta (Bajpai & Willey, 1989; Blank & Olorzano, 1978;

Dahlgaard & Dahlgaard-Park, de 2006; Dale & Plunkett, 1991a, b; Fassoula, 2005; Feigenbaum, 1957; Fine, 1986; Freeman, 1995; Juran, 1989; Juran & Gryna, 1988; Masser, 1957; Plunkett & Dale, 1988; Schneiderman, 1986; Taguchi, Elsayed, e Hsiang, 1988).

Para Garrinson *et al.* (2013), evitar, detectar e consertar defeitos geram custos que são chamados de custos da qualidade. Lari e Asllani (2013) afirmam que em pesquisa na literatura, definem o custo da qualidade como os custos causados pela produção de produtos e serviços de má qualidade. Esses custos podem ser divididos em dois grupos: discricionários e consequentes.

Os Custos Discricionários, segundo Lari e Asllani (2013), são representados pelos custos de prevenção e de avaliação. Garrison *et al.* (2013), define o custo discricionário como custo de controle, como aqueles incorridos com o esforço de evitar que produtos defeituosos cheguem às mãos dos clientes.

Os custos de prevenção relacionam-se com todas as atividades que impedem a ocorrência de defeitos. Vasconcelos *et al.* (2014), definem como custos necessários para se prevenir custos com a má qualidade. De acordo com Lari e Asllani (2013), esses custos podem ser: planejamento da qualidade, revisões de projeto e verificação, educação e formação, planejamento de processos e atividades de controle, certificação de fornecedores, auditorias de qualidade, aquisição de dados de qualidade e análise e geração de relatórios de qualidade e projetos de melhoria.

Garrinson *et al.* (2013), afirmam que a maneira mais eficiente de gerenciar os custos da qualidade é evitar defeitos. Oakland (1994) relaciona alguns custos de prevenção, estando estes relacionados com o projeto, implementação e manutenção do sistema de gerenciamento da qualidade total como: requisitos de produto ou serviço, planejamento da qualidade, garantia da qualidade, equipamento de inspeção e treinamento, entre outros.

Custos de avaliação, segundo Lari e Asllani (2013), são aqueles associados com a avaliação da qualidade dos materiais e componentes fornecidos por fornecedores. Eles incluem todos os tipos de custos de inspeção e teste de produtos de entrada comprados, mão de obra e equipamentos, avaliação em processo, e aceitação do produto final. Oakland (1994) afirma que os custos de avaliação decorrem da avaliação feita pelo fornecedor e pelo cliente dos materiais comprados, processos, materiais intermediários, produtos e serviços e tem como objetivo garantir a conformidade com os requisitos especificados. A avaliação inclui: verificação, auditorias da qualidade, classificação de fornecedores, entre outros.

Lari e Asllani (2013) definem custos consequentes como os que consistem de falha interna e externa. Custos de falhas internas resultam de defeitos nos produtos antes de chegarem ao cliente. Segundo Oakland (1994) os custos de falha interna ocorrem quando os resultados do trabalho deixam de atender aos padrões de qualidade projetados e são detectados antes da entrega dos produtos ao cliente e incluem: desperdício, sucata, retrabalho ou reparo, reinspeção, degradação e análise de falhas, entre outros.

Os custos de falhas externas, de acordo com Lari e Asllani (2013), Garrinson *et al.* (2013), Atkinson *et al.* (2015), estão associados com os defeitos encontrados após a entrega dos produtos para o cliente. Estes custos incluem o custo de reclamações de garantia, investigações de queixas, a manipulação de produtos devolvidos e compensações de clientes, reclamações de responsabilidade do produto, entre outros. Oakland (1994) afirma ainda que estes custos ocorrem quando produtos ou serviços deixam de atingir os padrões de qualidade do projeto, sendo o defeito detectado só depois de o produto ser entregue ao cliente, como:

Justamente a mensuração do custo da falha externa é o que pode apresentar dados muito importantes para a mensuração do custo da má qualidade, tendo em vista que envolve diretamente o cliente, pois este custo se origina após a entrega do produto ou serviço. Alencar e Guerreiro (2004), através de um estudo empírico por meio de questionários junto a 11 empresas listadas no rol das finalistas do Prêmio Nacional de Qualidade, apontou que as empresas calculam o custo da qualidade apenas de forma parcial. O uso por parte da empresa de medidas indicadoras do efeito potencial da qualidade nas receitas futuras tais como satisfação e taxa de retenção de clientes e fatia de mercado, demonstra que há consciência da existência e da importância desses efeitos, abrindo o campo para pesquisas de metodologias de mensuração.

Já nos estudos promovidos por Chan, Ibrahim e Colher (2005), verificou-se que, as empresas subestimam o custo da qualidade, especialmente os custos de falhas externas (custo da má qualidade) e, finalmente, investem menos nas atividades de prevenção para melhorar o processo.

Schiffauerova e Thomson (2006), através de um levantamento da literatura publicada, identificaram que abordagem mais utilizada para mensuração do custo da qualidade é o tradicional método prevenção, avaliação e falhas, clássico modelo (PAF) de Feigenbaum. No entanto, os mesmos autores ainda afirmam que outros modelos de custos de qualidades são utilizados com sucesso também. O Modelo de custo escolhido deve atender a situação, o ambiente, a finalidade e as necessidades da empresa, a fim de poder se tornar um instrumento sistemático de sucesso em um programa de gestão da qualidade.

Além do uso do tradicional modelo PAF, o custo de oportunidade pode ser utilizado também para medir o custo da qualidade, pois o custo de oportunidade representa o lucro que não ganhou devido a perda de clientes ou redução de receita por causa da não conformidade. (SCHIFFAUEROVA; TOMSON, 2006; GARRINSON; NOREEN; BREWER, 2013).

Schiffauerova e Tomson (2006), afirmam que o uso do custo de oportunidade para programas de melhoria do custo da qualidade já forneceu bons resultados. De acordo com os autores, a Xerox foi a primeira empresa a utilizar o custo de oportunidade, a fim de determinar o custo da qualidade, sendo que no primeiro ano de esforços de melhoria da qualidade, houve uma redução US\$ 54 milhões em relação ao custo da qualidade.

De acordo com Schiffauerova e Tomson (2006), algumas das empresas mencionados em seu estudo combinam ambos os custos de falhas externas e internas em uma categoria de fracasso. Mesmo que a maioria das referências evitam a combinação destas duas categorias, muitos autores, de acordo com Schiffauerova e Tomson (2006) (por exemplo, Hesford e Dale, 1991; Krzikowski, 1963; Fruin 1986; Payne, 1992; Grocock, 1980; Campanella, 1999; Whitehall, 1986; Hagan, 1973) relatam a existência de tais sistemas de custeio. Schiffauerova e Tomson (2006) afirma ainda que Hesford e Dale (1991) advertem contra os perigos de combinar estes custos, uma vez que alguns custos de qualidade externos podem tornar-se escondidos dentro da figura do custo total da má qualidade, o que poderia, conseqüentemente, resultar na falta de medidas adequadas.

O estudo de caso promovido por Lari e Asllani (2013), observou que o custo da qualidade pôs em evidência a relação entre custo da qualidade (COQ) e de melhoria do desempenho, para sugerir que o Custo da Qualidade total pode ser usado como uma medida global de desempenho. No estudo, foi associado o custo da qualidade com os processos operacionais. Os resultados mostraram que o modelo de custo da qualidade pode ser usado para medir o desempenho global das organizações

2.2 Satisfação de Clientes

Satisfação e qualidade estão diretamente ligadas, tendo em vista que é o que o consumidor expressa quando um produto ou um serviço adquirido correspondeu às suas expectativas. De acordo com Urdan e Zuñiga (2001), a satisfação corresponde ao grau em que o consumidor se sente realizado ao julgar quão bem as características de uma oferta (bem e/ou serviço) proporcionaram ou estão proporcionando prazer relacionado ao consumo.

Para Kotler (2000, pg.58) “Satisfação consiste na sensação de prazer ou desapontamento resultante da comparação do desempenho (ou resultado) percebido de um produto em relação às expectativas do comprador”.

De acordo com Atkinson *et al.* (2015), todas as organizações, virtualmente, tentam melhorar os resultados de medição dos clientes como seu nível de satisfação e o de retenção, de forma que essas medidas por si não descrevem uma estratégia. Elas tornam-se associadas a uma estratégia apenas quando os gerentes as aplicam aos segmentos de clientes que escolhem competir.

Atkinson *et al.* (2015), cita como exemplo de estratégia, o Wal-Mart, que atrai clientes sensíveis a preço que valorizam seus preços baixo como estratégia de negócio. Portanto, clientes sensíveis a preço com baixa renda disponível, provavelmente, não ficarão satisfeitos em comprar em estabelecimentos que visa clientes com alta renda disponível que estejam dispostos a pagar mais por produtos mais sofisticados.

Atkinson *et al.* (2015) argumenta ainda que além de identificar e mensurar os segmentos para mensurar esses resultados de clientes genéricos, uma empresa também deve identificar os objetivos e as medidas para a proposição de valor oferecida a seus clientes. “A proposição de valor representa a “vantagem” da estratégia de uma empresa; deve comunicar o que ela pretende entregar a seus clientes melhor e diferentemente de seus concorrentes”.

As proposições de valores propostas por Atkinson *et al.* (2015) podem ser divididas em:

- Proposição de valor de custo total baixo: entregue uma combinação de qualidade, preço e facilidade de compra.
- Proposição de valor de liderança em produto: desenvolva continuamente produtos que oferecem desempenho superior aos clientes.
- Proposição de valor de soluções para o cliente: construa vínculos com os clientes; forneça-lhes soluções completas de produtos e serviços que necessitam.

Segundo Zacharias *et al.* (2008), para que seja possível definir satisfação dos clientes no setor de serviços, é imprescindível que se fale em qualidade. A direção de causalidade entre ambas tem sido objeto de notável discussão no meio acadêmico. Portanto, qualidade em serviços é entendida como antecedente da satisfação.

Observa-se, portanto, que a operacionalização da lealdade no setor de serviços deve levar em conta aspectos comportamentais, atitudinais e cognitivos para sua mensuração. No estudo apresentado por Zacharias *et al.* (2008), a lealdade foi representada por meio de três dimensões: intenção de recompra (na forma de continuidade do relacionamento); sensibilidade a preço; e intenção de recomendar o serviço a terceiros (boca-a-boca), tendo em vista serem estas as dimensões mais frequentemente utilizadas como medidas da lealdade na literatura de serviços.

No estudo promovido por Urdan e Zuñiga (2001), foram contempladas as relações entre a satisfação do cliente com serviços de assistência técnica automotiva e sua lealdade ao fabricante de veículos, algo que, segundo os autores, não tem sido experimentalmente investigado a contento no marketing. Começando com uma revisão teórica, empreendeu-se uma análise empírica com uma amostra de 225 usuários de veículos brasileiros das montadoras Fiat, Ford, General Motors e Volkswagen. Com o método da modelagem de equações estruturais, evidenciou-se como significativo o vínculo entre a variável exógena latente satisfação do cliente (como causa) e a variável endógena latente lealdade ao fabricante dos veículos (como efeito). Segundo os autores, essa comprovação pode ter um efeito indutivo de diligências dos produtores de bens e prestadores de serviços em geral (não só das concessionárias de veículos) para o aprimoramento dos serviços em suas ofertas.

3 Metodologia

Quanto aos objetivos, a pesquisa enquadra-se como descritiva, pois tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre as variáveis. (BEUREN, 2014, p. 81).

Segundo Beuren (2014) “vários estudos utilizam a pesquisa descritiva para análise e descrição de problemas de pesquisa na área contábil. Podem ser questões, por exemplo, relacionadas às características próprias da profissão contábil em instrumentos contábeis utilizados na gestão das organizações. Nesse tipo de pesquisa, normalmente ocorre o emprego de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais sofisticadas”.

Quanto ao procedimento, a pesquisa enquadra-se como documental, tratando-se, ainda, de uma pesquisa quantitativa, baseada em dados secundários. Gil (1999) define os documentos de segunda mão como os que de alguma forma já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas, entre outros.

De acordo com Silva (2003), Na pesquisa documental, os documentos precisam passar por uma análise tanto interna quanto externa. Na análise interna, deve-se fazê-la de maneira racional e objetiva. De maneira racional é sensível à intuição do conjunto e fundamentada em maior logicidade. O caráter objetivo da análise dos documentos procura desenvolver um grau de imparcialidade e evitar preferências pessoais. A análise externa procura reconhecer o grau de veracidade do documento

Portanto, para atendimento ao objetivo da presente pesquisa, será necessária a consulta aos documentos relativos ao Sistema de Gestão da Qualidade (SIQ) do período de Abril de 2012 a Dezembro de 2014, divulgado pela montadora a concessionária a ser estudada. Nesse estudo, será identificado o Percentual do SIQ divulgado e comparado com o SIQ da média da região e identificado os meses que não foram atingidos o percentual do SIQ. Após, será pesquisado os questionários que compõe o SIQ e identificado os quesitos que influenciaram as notas a cada mês.

Será também levantado o valor das horas de mão de obra de garantia e revisão junto à concessionária, através dos relatórios de vendas de serviços no período de Abril de 2012 a Dezembro de 2014 e identificado a taxa de mão de obra paga pela montadora para cada mês e comparado com a taxa de mão de obra potencial.

Quanto a abordagem da pesquisa, trata-se de uma pesquisa quantitativa, pois presente trabalho pretende empregar técnicas estatísticas, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados. Segundo Beuren (2014, p.93) “a utilização dessa tipologia de pesquisa torna-se relevante à medida que se utiliza de instrumentos estatísticos desde a coleta, até a análise e o tratamento dos dados”. Portanto, será comparada a taxa de mão de obra paga e a taxa da mão de obra

potencial, aplicando-se uma regressão linear para identificar as causas do custo da má qualidade relacionado aos serviços de garantia e revisão da oficina decorrentes do Sistema de Informação da Qualidade.

O presente estudo foi realizado em uma Concessionária de Veículos de uma marca que compõe uma das cinco principais montadoras do Brasil. A empresa está localizada no Estado de Santa Catarina. Para o estudo, foram considerados apenas os serviços referentes ao setor de Assistência Técnica. Serão considerados como base de estudo, os serviços de Garantia e Revisão.

4 Resultados

A Concessionária mantém seu Sistema da Qualidade visando proporcionar ao Cliente a venda de produtos e serviços com padrão de qualidade reconhecido mundialmente. Por meio da certificação na Norma ISO 9001, comunica aos seus clientes este diferencial.

Nesse processo de certificação, o Concessionário assume o papel de uma extensão da Montadora, sendo considerado um departamento avançado das Vendas e Marketing da Fábrica, cujos “Procedimentos” e “Política da Qualidade” são comuns.

Todas as atividades dos setores de Vendas de Veículos, Peças de Reposição, Acessórios e Serviços da Fábrica e da Rede, fazem parte do Sistema da Qualidade.

A manutenção dessa certificação, do Fabricante e do Concessionário é interdependente, ou seja, dependem um do outro, pois a certificação da Fábrica será mantida se o processo de certificação da Rede também for mantido e vice-versa.

A Certificação do Concessionário terá validade por três anos e este deverá passar por auditorias internas da montadora anualmente para comprovação da manutenção do seu Sistema da Qualidade. As auditorias de manutenção servem para detectar possíveis não conformidades no Sistema da Qualidade e adequação desses, por meio de ações corretivas.

Na primeira parte do trabalho foram identificados os Quesitos que compõe o questionário do SIQ da concessionária. O SIQ constitui-se de uma pesquisa quantitativa contínua da qualidade do atendimento e dos serviços oferecidos aos Clientes pela Rede de Concessionários. Os proprietários de veículos desta montadora são consultados e têm a oportunidade de se manifestarem sobre a qualidade dos serviços executados em seu veículo pelas oficinas da Rede de Concessionárias. Os questionários de Serviços avaliam a qualidade tanto do atendimento quanto do serviço executado, buscando a melhoria e o aperfeiçoamento segundo a percepção e orientação do Cliente. Atualmente a pesquisa é feita por telefone. O questionário é composto dos quesitos conforme demonstrado na Tabela 1.

Quesitos		Peso
Notas de 0 a 10		
Q.2	Impressão geral das Instalações da recepção e Oficina	0,10
Q.3	Tempo de espera para início do atendimento	0,10
Q.4	Conveniência do horário de atendimento	0,05
Q.5	Simpatia e cordialidade do Consultor Técnico	0,05
Q.6	Conhecimento técnico do Consultor sobre peças e serviços	0,05
Q.7	Explicação dada pelo CT sobre os serviços realizados	0,10
Q.10	Clareza nas explicações sobre os custos e serviços realizados	0,05
Q.13	Qualidade dos serviços realizados	0,20
Perguntas S/N, considerando o % Sim (melhor condição)		
Q.8	O veículo foi entregue no dia e horário combinado?	0,05
Q.9	O veículo foi entregue limpo?	0,05
Q.11	Serviços realizados corretamente em sua primeira visita?	0,10
Q.14	Após a entrega, a Concessionária entrou em contato?	0,10

Fontes: Dados da Pesquisa

Tabela 1 – Questionários do Sistema de Informações da Qualidade

O resultado da pesquisa é divulgado mensalmente aos concessionários de veículos, que após a compilação dos dados, receberá a média de nota de cada quesito, bem como os índices do SIQ da Concessionária (SIQ DN), SIQ Média da Região (SIQREG), Índice do Reparo Repetitivo da Concessionária (RRDN) e Reparo Repetitivo da Região (RRREG)

A Média do Trimestre do SIQDN e o RRDN, são comparados com o SIQREG E O RRREG para identificar o percentual de Bônus que incidirá sobre a taxa básica de mão de obra a ser paga pela Fábrica ao Concessionário pela hora do serviço de garantia e revisão. O Resultado do Trimestre, impactará no bônus a ser aplicado no trimestre seguinte.

MÊS	SIQREG (%)	SIQDN (%)	RRREG (%)	RRDN (%)	MÊS	SIQREG (%)	SIQDN (%)	RRREG (%)	RRDN (%)	MÊS	SIQREG (%)	SIQDN (%)	RRREG (%)	RRDN (%)
jan/12	ND	ND	ND	ND	jan/13	89,25	93,05	6,22	-	jan/14	90,18	93,46	4,84	10,00
fev/12	ND	ND	ND	ND	fev/13	89,50	93,55	6,17	-	fev/14	89,99	90,48	5,52	5,00
mar/12	ND	ND	ND	ND	mar/13	90,00	90,55	6,15	10,00	mar/14	90,71	89,12	5,53	5,00
abr/12	88,88	90,38	7,64	5,00	abr/13	90,01	91,99	5,66	5,00	abr/14	91,10	90,18	4,29	15,00
mai/12	89,69	86,75	6,97	20,00	mai/13	90,28	88,98	6,43	5,00	mai/14	91,48	91,55	4,03	-
jun/12	89,66	94,00	5,63	5,00	jun/13	90,72	88,30	5,23	20,00	jun/14	91,54	83,73	4,20	15,00
jul/12	89,14	93,45	6,85	-	jul/13	90,95	91,47	4,55	-	jul/14	91,89	92,70	5,02	10,00
ago/12	89,42	87,83	5,54	15,00	ago/13	90,44	88,58	4,80	5,00	ago/14	91,63	89,23	4,25	20,00
set/12	90,09	93,95	4,98	-	set/13	90,58	91,23	5,57	5,00	set/14	91,88	93,42	4,74	-
out/12	89,93	93,50	4,51	-	out/13	91,24	92,58	5,53	5,00	out/14	92,36	92,60	3,42	5,00
nov/12	90,25	90,26	5,29	10,00	nov/13	91,12	94,78	5,31	-	nov/14	92,45	87,36	3,51	-
dez/12	89,94	94,95	5,39	-	dez/13	90,85	92,20	5,50	5,00	dez/14	92,05	90,16	4,42	5,00

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 2 – Resultado da Pesquisa SIQ 2012 a 2014

Na tabela 2 é possível visualizar o resultado do SIQDN e comparar com o SIQREG mês a mês nos anos de 2012 a 2014. Apenas nos meses de Janeiro a Março de 2012 não foi possível obter os resultados deste levantamento. No entanto, é possível notar que em 2012, o SIQDN esteve abaixo do SIQREG em 2 meses entre 9 meses analisados, correspondendo a 22% dos meses. No ano de 2013, 3 meses entre 12 meses analisados, o SIQDN ficou abaixo do SIQREG, correspondendo a 25%. Em 2014, o SIQDN ficou abaixo do SIQREG em 5 meses, o que correspondeu a 42% dos meses analisados.

Em relação ao Reparo Repetitivo (RR), também houve impacto na pesquisa. Em 2012 o RRDN ficou acima da região em 3 meses de 9 analisados, correspondendo a 33%. Em 2013 o RRDN 3 de meses ficou acima da região, correspondendo 25%. Em 2014, o RRDN de 7 meses ficou acima da média da região, o que correspondeu a um índice de 58%.

Esses indicadores afetam o % do bônus a ser calculado sobre a taxa de mão de obra, conforme demonstrado na Tabela 3. Se o SIQ de Pós-vendas do DN for acima da média da Região, o % do bônus será de 25%. Interdependente do Bônus SIQDN, funciona o reparo repetitivo, que é medido a partir das respostas Quesito Q.11 – Serviços realizados corretamente em sua primeira visita? Se o percentual de respostas “Não” for menor que a média da região, o concessionário receberá mais 10% de bônus. Além disso, se o concessionário mantiver o Programa ISO 9001 certificado anualmente, receberá mais 1 bônus de 5% e se mantiver o programa de Atenção Total ao Cliente certificado, receberá mais 10%. Portanto, o total de bônus possível de ser recebido pelo Concessionário poderá chegar a 50%.

O percentual de bônus a ser pago, segue o seguinte critério:

Bonus	Condição	% Bonus
Bônus Índice SIQ de Pós Vendas	Acima da média da Região no trimestre anterior	25%
Bônus Reparo Repetitivo do DN -	Abaixo da média da Região no trimestre anterior	10%
Bônus ISO 9001	2% adesão programa +3% DNs certificados/recertificados	5%
Bônus ATC - Atenção Total ao Cliente	10% DNs certificados/recertificados	10%
Total Bonus		50%

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 3 – Percentual do Bônus a ser aplicado sobre a taxa básica de mão de obra

A taxa básica de mão de obra é calculada pela Fábrica através da média do preço de mão de obra da região em que a concessionária atua. Sobre a Taxa Básica, é aplicado o percentual do bônus. De acordo com a tabela 3. A partir de 2º Trimestre de 2012 ao 4º Trimestre de 2014 foram aplicados os seguintes percentuais, de acordo com a tabela 4:

Dados do Trimestre	Dados Utilizados Trimestre	Indicadores Qualidade				% Bônus						R\$ Mão Obra
		SIQ REG	SIQ DN	RRREG	RREDN	Taxa Básica	SIQ	%RR	% ATC	% ISO	% TOTAL	
1º Trimestre 2012	2º Trimestre 2012	88,50	88,60	7,90	8,30	63,99	25%	0%	10%	5%	40%	89,59
2º Trimestre 2012	3º Trimestre 2012	89,41	90,38	6,74	10,00	63,99	25%	0%	10%	5%	40%	89,59
3º Trimestre 2012	4º Trimestre 2012	89,55	91,74	5,80	5,00	63,99	25%	10%	10%	5%	50%	95,99
4º Trimestre 2012	1º Trimestre 2013	90,04	92,90	5,06	3,33	72,06	25%	10%	10%	5%	50%	108,09
1º Trimestre 2013	2º Trimestre 2013	89,58	92,38	6,18	3,33	72,06	25%	10%	10%	5%	50%	108,09
2º Trimestre 2013	3º Trimestre 2013	90,34	89,75	5,78	10,00	72,06	0%	0%	10%	5%	15%	82,87
3º Trimestre 2013	4º Trimestre 2013	90,66	90,42	4,98	3,33	72,06	0%	10%	10%	5%	25%	90,08
4º Trimestre 2013	1º Trimestre 2014	91,07	93,18	5,45	3,33	72,06	25%	10%	10%	5%	50%	108,09
1º Trimestre 2014	2º Trimestre 2014	90,29	91,02	5,30	6,67	72,06	25%	0%	10%	5%	40%	100,88
2º Trimestre 2014	3º Trimestre 2014	91,38	88,49	4,17	10,00	79,40	0%	0%	10%	5%	15%	91,31
3º Trimestre 2014	4º Trimestre 2014	91,80	91,78	4,67	10,00	79,40	15%	0%	10%	5%	30%	103,22

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 4 – Dados SIQ e Taxa da Mão de Obra

Na tabela 4 pode ser observado que o Valor Hora da mão de obra aplicada a cada trimestre sofreu alterações devido ao percentual do Bônus obtido em virtude do resultado do SIQDN, e do RREDN. No 1º Trimestre de 2012, o SIQREG foi de 88,50% e o SIQDN foi de 88,60%. Por isso a concessionária obteve 25% de bônus relativo ao SIQ para o 2º Trimestre de 2012. Já, no mesmo Trimestre RREDN ficou em 8,30% que acima do RRREG que foi de 7,90%, não alcançando o bônus do RR. Pelo fato da empresa manter a Certificação do ATC e do ISO, ficou garantido o % de 10% e 5% respectivamente, como bônus. Portanto, no 2º Trimestre de 2012, foram aplicados 40% de bônus sobre a taxa básica de mão de obra de R\$ 63,99, sendo cobrado o valor/hora de R\$ 89,59. No entanto, como Bônus máximo a ser obtido seria de 50%, a empresa deixou de obter R\$ 6,40 a hora, devido ao não atingimento do índice de Reparo Repetitivo.

De acordo com a tabela 4, podemos observar que a empresa não conseguiu em alguns trimestres obter o percentual de bônus máximo sobre a taxa básica de mão de obra, caracterizando aí o custo da má qualidade, devido ao não atingimento do índice SIQ acima que a média da região, bem como o índice de Reparo Repetitivo. É possível identificar essa situação além do 2º Trimestre de 2012, no 3º Trimestre de 2012, em 2013 no 3º e 4º Trimestre, em 2014, nos 2º, 3º e 4º Trimestres.

Após a análise do SIQDN e RREDN, bem como o Valor Hora da mão de obra cobrada sobre a garantia e revisão, precedeu-se com o levantamento de horas faturado em cada trimestre para

identificar o valor perdido de receita decorrente do não atingimento da meta do SIQDN e RRDN.

Dados Utilizados Trimestre	% Bônus	Valor/Hora Cobrado R\$	Valor/Hora Possível R\$	Horas Vendidas	Receita Real R\$	Receita Possível R\$	Custo Não Qualidade R\$	RECEITA TRIMESTRE R\$	% Custo
2º Trimestre 2012	40%	89,59	95,99	1.784,53	159.868,53	171.287,71	11.419,18	318.147,00	3,59%
3º Trimestre 2012	40%	89,59	95,99	1.586,48	142.126,56	152.278,46	10.151,90	353.051,00	2,88%
4º Trimestre 2012	50%	95,99	95,99	1.518,71	145.773,65	145.773,65	-	367.292,00	0,00%
1º Trimestre 2013	50%	108,09	108,09	1.502,25	162.377,99	162.377,99	-	410.966,00	0,00%
2º Trimestre 2013	50%	108,09	108,09	1.407,54	152.140,90	152.140,90	-	416.251,00	0,00%
3º Trimestre 2013	15%	82,87	108,09	1.507,17	124.897,30	162.909,52	38.012,22	388.014,00	9,80%
4º Trimestre 2013	25%	90,08	108,09	1.223,69	110.224,00	132.268,80	22.044,80	365.523,00	6,03%
1º Trimestre 2014	50%	108,09	108,09	1.012,43	109.433,17	109.433,17	-	354.594,00	0,00%
2º Trimestre 2014	40%	100,88	108,09	1.445,58	145.835,78	156.252,62	10.416,84	334.523,00	3,11%
3º Trimestre 2014	15%	91,31	119,10	1.734,68	158.393,74	206.600,53	48.206,79	385.507,00	12,50%
4º Trimestre 2014	30%	103,22	119,10	1.451,38	149.811,29	172.859,18	23.047,89	371.602,00	6,20%
TOTAIS					1.560.882,91	1.724.182,53	163.299,62	4.065.470,00	4,02%

Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 5 – Cálculo do Custo da Má qualidade

Pela tabela 5 é possível identificar que no período analisado o custo da má qualidade decorrente do resultado do SIQDN em relação ao SIQREG, bem como o RRDN e RRREG gerou um custo de 4,02% sobre o valor da receita total obtida pelo setor de assistência técnica da concessionária de veículos. Pode-se observar que respectivamente, o 3º Trimestre de 2014 com 12,5%, 3º Trimestre de 2013 com 9,80% e o 4º Trimestre de 2014 com 6,2%.

5 Conclusão

O presente estudo teve como objetivo mensurar o custo da má qualidade nos serviços de assistência técnica de uma concessionária de veículos em Santa Catarina. Para o alcance do seu objetivo, utilizou-se uma abordagem quantitativa, utilizando para isso, dados secundários e exame documental. Pode-se perceber a importância do estudo, tendo em vista que a satisfação do cliente afeta diretamente o custo da má qualidade.

A montadora aplica uma metodologia de avaliação dos serviços prestados chamada Sistema de Informação da Qualidade (SIQ). Através desta metodologia foi possível identificar que de acordo com o desempenho da concessionária no SIQ, o resultado afetava diretamente o valor da taxa da mão de obra utilizada pela montadora para remunerar os serviços de garantia executados pela concessionária. Pode-se identificar que o simples fato da empresa possuir índices abaixo da média da região, gerava custos de má qualidade na ordem de 4% sobre a Receita de Serviços de Oficina no período de 2012 a 2014. Contudo, os piores resultados ocorreram nos anos de 2013 e 2014, o que demonstrou que a empresa vem ficando com desempenho inferior a média da região, ano após ano.

Em relação aos itens que mais influenciaram no resultado do custo da má qualidade, está o índice de Reparo Repetitivo, que tem sistematicamente ficado acima da média da região, o que demonstra que os clientes atendidos, não tem conseguido a resolução do problema do seu veículo na primeira visita à oficina. Essa insatisfação, além de reduzir o resultado da oficina, caracteriza um problema de lealdade por parte do cliente, pois este não irá mais retornar à concessionária.

Para estudos posteriores, sugere-se abranger o levantamento do custo da qualidade para toda a sistemática de custo, identificando os custos de Prevenção e Avaliação assim como também os custos de Falhas Internas.

Referências

- ALENCAR, R. C.; GUERREIRO, R. A mensuração do resultado da qualidade em empresas brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, São Paulo, n. Especial, p. 07-23, Junho 2004.
- ATKINSON, A. A. E. A. **Contabilidade gerencial: informação para tomada de decisão e execução da estratégia**. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- BEUREN, I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 1ª. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- CAMPOS, V. F. **TQC Controle da qualidade total (no estilo Japonês)**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999.
- CHAN, W. M.; IBRAHIM, R. N.; LOCHERT, P. B. Economic production quantity: a multivariate approach. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 22, n. 6, p. 591-606, Agosto 2005.
- FENABRAVE - Federação Nacional dos Distribuidores de Veículos Automotores.
FENABRAVE, 2015. Disponível em: <www.fenabrave.com.br>. Acesso em: 24 Abril 2015.
- GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W.; BREWER, P. C. **Contabilidade Gerencial**. 14ª. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.
- IBGE. Brasil em Síntese, 2012. Disponível em:
<<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/pt/servicos>>. Acesso em: 25 maio 2015.
- KREMER, A. W.; BORGERT, A.; RICHARTZ, F. Desenvolvimento de um Modelo de Custeio para Empresas Prestadoras de Serviço por Encomenda. **Revista Catarinense da Ciência Contábil – CRCSC**, p. p. 57-71, 2012.
- LARI, A.; ASLLANI, A. Quality cost management support system: an effective tool for organisational performance improvement. **Taylor & Francis**, p. Vol. 24, No. 4, 432–451, 2013.
- PAPA, V.; RIQUENA, C. A. **Gestão de Concessionários de Veículos**. 1ª. ed. São Paulo: Alaúde Editorial, 2011.
- SILVA, A. C. R. D. **Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- URDAN, A. T.; ZUÑIGA, M. K. H. Satisfação com assistência técnica e lealdade ao fabricante no ramo automobilístico. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 31-41, Jul/Set 2001.
- VASCONCELOS, J.; ROSSETTI, N.; MEIRELLES, J. L. F. Custos da qualidade: uma análise bibliográfica de 2004 a 2014. **XXI Congresso Brasileiro de Custos**, Natal - RN, 17 a 19 Novembro 2014.
- VATJANASAREGAGUL, L.; WANG, C. The Impact Of Service Quality And Consumer Decision Factors On Brand Equity. **International Business & Economics Research Journal**, Thailand Hwei, v. 6, p. 97-104, Março 2007.
- ZACHARIAS, M. B.; ARAUJO, C. A. S.; FIGUEIREDO, K. F. Influência do Nível de Satisfação do Cliente de Serviços Bancários na Percepção de Custos de Mudança e em Comportamentos Associados à Lealdade. **EnANPAD**, 2008.