



**Melhorias em serviços de suporte de uma empresa de tecnologia da  
informação a partir da priorização de atributos de qualidade percebida:  
percepções de funcionários e gestores**

**Georgia Schlabitz Vanin**

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)*

*e-mail: [georgia.vanin@gmail.com](mailto:georgia.vanin@gmail.com)*

**Maria Auxiliadora Cannarozzo Tinoco**

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)*

*e-mail: [maria@producao.ufrgs.br](mailto:maria@producao.ufrgs.br)*

## Resumo

Dentro do contexto da gestão de serviços, o suporte ao cliente prova-se fundamental na geração de valor para o consumidor e na retenção do mesmo. Essa importância carrega consigo a necessidade de buscar o entendimento dos processos, bem como os elementos de qualidade que trazem maior satisfação ao cliente. Este artigo teve como objetivo identificar atributos de qualidade percebida através do mapeamento do processo de serviços de suporte em uma empresa de tecnologia de informação. Utilizou-se, em conjunto, duas metodologias, o Service Blueprint e o Modelo Kano, para mapear os elementos do processo do serviço de suporte e levantar atributos de qualidade pertinentes. Dentre os principais resultados destacam-se as diferentes percepções entre os gestores e funcionários de linha de frente em relação aos atributos de qualidade. Através da análise realizada, foi possível indicar pontos de melhoria no processo buscando aperfeiçoar o atendimento ao cliente.

**Palavras-chave:** Qualidade do serviço; Service Blueprint; Modelo Kano.

## Abstract

*Within the context of service management, customer support proves to be fundamental in customer value and retention. This brings the need to seek understanding the processes of a support service, as well as the elements that, if present with quality, bring satisfaction to the customer. This article aimed to identify perceived quality attributes by mapping the support services process in an information technology company. Two methodologies were used together, the Service Blueprint and the Kano Model, to map the elements of the support service process of the company and, with that, raise relevant quality attributes. Among the main results, the different perceptions between managers and frontline employees in relation to quality attributes stand out. Through the analysis carried out, it was possible to indicate points of improvement in the process seeking to improve customer service.*

**Keywords:** Service quality; Service Blueprint; Kano model.

## 1. Introdução.

---

Atualmente, empresas usam a tecnologia da informação (TI) como ferramenta para apoiar e expandir o negócio. Para tal, as organizações precisam ser capazes de ter um serviço de TI confiável e de qualidade (AHMAD et al., 2020). Neste sentido, destaca-se o setor de serviços de suporte ao cliente na área de TI, responsável por solucionar problemas técnicos e manter o sistema em funcionamento, aumentando assim a disponibilidade e eficiência da sua utilização. Quanto melhor for apresentado e projetado o processo para auxiliar, assistir e aperfeiçoar a experiência do cliente no uso da tecnologia, serviço ou produto, maior a probabilidade de gerar satisfação e fidelização do consumidor (SANCHEZ, 2009).

Liang et al. (2020) evidenciam a estreita relação entre a qualidade do serviço e a satisfação dos clientes com o processo do serviço e seu resultado. Os prestadores de serviço devem decidir onde melhor alocar os recursos e concentrar esforços para prestar um serviço de melhor qualidade. Analisar o processo do serviço pela perspectiva do cliente é a chave para uma melhor gestão de serviços e maior satisfação dos clientes (HALVORSRUD et al., 2016). Neste sentido, a representação gráfica de fluxos de atividade através do Service Blueprint (SHOSTACK, 1984; BITNER et al., 2008) pode contribuir para uma avaliação clara das etapas da prestação de serviço, auxiliando em uma melhor compreensão dos processos e seus respectivos pontos de falha (BOLZAN et al. 2018).

Em serviços de suporte, os clientes possuem altas expectativas. Eles esperam que a comunicação seja eficiente e efetiva, de modo que o problema seja solucionado de forma rápida, e que sejam recompensados pelo ocorrido (KIM, 2022). Desta forma, categorizar os elementos de qualidade do serviço de acordo com seus efeitos na satisfação do cliente é essencial. Para tal análise, o modelo Kano (KANO et

al., 1984; KUO, 2004) é amplamente utilizado para classificar elementos de qualidade (BASFIRINCI; MITRA, 2015).

Diante da importância do gerenciamento de processos de operações de serviço e sua qualidade, este trabalho tem como foco analisar o processo de prestação de serviço de suporte em uma empresa de serviços de Tecnologia da Informação (TI) e sua relação com atributos de qualidade percebida. Define-se, assim, o seguinte problema de pesquisa: quais são os principais atributos de qualidade ao longo do processo de entrega de serviços de suporte de empresas de TI?

O presente estudo tem como objetivo, portanto, identificar atributos de qualidade percebida através do mapeamento do processo de serviços de suporte em uma empresa de tecnologia de informação. Para tanto, foram estipulados os seguintes objetivos específicos: (i) mapear o processo de serviços de suporte da empresa, (ii) identificar os principais atributos de qualidade percebida do serviço através da percepção dos funcionários de linha de frente e gestores, (iii) analisar as diferenças de percepções dos funcionários de linha de frente e gestores sob os atributos identificados, e (iv) sugerir melhorias no processo de serviços para os atributos mais importantes que determinam a qualidade percebida dos clientes.

Para atingir os objetivos, são estabelecidas algumas delimitações de importante destaque: o estudo será realizado de forma interna, na área de suporte ao cliente. Dada a importância de avaliar a percepção dos funcionários para identificar o que é importante para os clientes através de interpretação de diferentes atitudes, comportamentos e expectativas (MOUKAFFIR; ALNAJEM, 2017), os clientes não serão contatados para identificar os principais atributos de qualidade e pontos críticos do processo. Para tal, busca-se a experiência dos funcionários de linha de frente e gestores da empresa.

## **2. Revisão de literatura.**

---

Esta seção está dividida em quatro subseções: a primeira é referente a processos em serviços; a segunda está relacionada a mapeamento de processos em serviços; a terceira abrange a área de qualidade em serviços; e a quarta a classificação dos atributos de qualidade.

### **2.1. Processos em Serviços.**

---

Os serviços possuem quatro características principais: perecibilidade, intangibilidade, inseparabilidade e variabilidade. Ou seja, eles não podem ser vistos, tocados ou estocados, são consumidos e produzidos simultaneamente com a participação do cliente, conseqüentemente podendo variar conforme onde, quando e por quem são fornecidos ou consumidos. Desta forma, a presença do cliente como participante do processo exige uma atenção maior das organizações em relação a gestão dos processos de serviços (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010; KOTTLER; KELLER, 2019).

Processo pode ser definido como uma atividade ou grupo de atividades que usa uma entrada, denominada input, agrega valor e fornece uma saída, chamada de output, para um cliente externo ou interno (SAMPSON, 2012). Esta saída, que pode ser um bem tangível ou intangível, é o resultado do processo. Ou seja, processo é o meio pelo qual a empresa produz e entrega seus produtos e serviços para os clientes (MELLO; SALGADO, 2005).

A análise dos processos de serviços proporciona um olhar abrangente para a visualização das atividades que envolvem o cliente no processo, desta forma pode-se ter um entendimento compartilhado por todos os stakeholders, facilitando a tomada de decisões e elaboração de melhorias (BOLZAN et al., 2018). Visto que o cliente é sempre um cocriador de valor, portanto os processos devem ser projetados e gerenciados considerando suas expectativas e percepções (GERSCH et al., 2016).

Através do entendimento dos processos que produzem os serviços, pode-se obter uma gestão eficaz das operações de serviço. Para tal, a modelagem de processos é um dos aspectos centrais para as empresas, pois auxilia no entendimento, apoio e comunicação sobre os mesmos (KAZEMZADEH, et al., 2015). Shostack (1984), um dos primeiros autores a avaliarem os projetos de serviços sob a ótica de processos, afirma que sem um mapeamento, não há como medir a qualidade ou uniformidade do serviço.

## **2.2. Mapeamento de Processos em Serviços.**

---

O mapeamento de processos é utilizado para representar os fluxos de atividades desempenhadas na produção de bens ou serviços. Através deste mapeamento, pode-se compreender melhor o processo, facilitando tomadas de decisão e ações de melhoria (BOLZAN et al. 2018). Diferentes ferramentas podem ser utilizadas para este mapeamento, como Fluxograma, Mapa de Serviço, BPM e Blueprint (SANTOS; VARVAKIS, 2002).

O Service Blueprint se destaca ao envolver as etapas do processo visíveis pelos clientes (front office) e as etapas do processo de backoffice, que o cliente não visualiza, mas que, no entanto, podem ser cruciais para a entrega dos serviços (HALVORSRUD et al., 2016). Com todas as ações detalhadas, o Service Blueprint pode fornecer insights importantes e imediatos, antes da realização de qualquer mudança prática no processo, incentivando a criatividade para resolução de problemas (SHOSTACK, 1984). Além disso, através da identificação de pontos de falha e pontos de espera, podem ser sugeridas melhorias no processo de serviço (MILTON; JOHNSON, 2012). Desenvolvido por Shostack (1984), esta ferramenta foi redesenhada por Fliess e Kleinaltenkamp (2004), sendo aplicado por diversos estudos no desenvolvimento e na análise de ofertas baseadas em serviços (SAMPSON, 2012; MILTON; JOHNSON, 2012).

Dada a complexidade e diversidade dos serviços de TI, Kao et al. (2016), ressalta a importância do uso de ferramentas como o Blueprint para desenhar processos nessa área, visto que é de suma importância entender os requisitos dos usuários e dominar os processos e técnicas para fornecer aos usuários estabilidade e serviços de alta qualidade. Abdul e Purwatmini (2016) também reforçam a utilização do Blueprint para identificação de pontos de falha em serviço de atendimento ao cliente. Através do mapeamento do processo, foi possível sugerir melhorias no processo, e identificar a inter-relação entre a melhoria da qualidade do serviço e o processo de serviço.

Portanto, destaca-se a importância dessa ferramenta para auxiliar as empresas a atingirem seus objetivos através do mapeamento de atividades, assim como para gerenciar a experiência do cliente (KAZEMZADEH et al., 2015). Ou seja, o Blueprint pode ser usado como ferramenta analítica e também como instrumento de coordenação e planejamento (FLIESS; KLEINALTENKAMP, 2004). Bitner et al. (2008) complementam que todo processo do Blueprint pode ser combinado com outros métodos de avaliação e design, a fim de obter um maior alcance de informações a respeito do processo do serviço oferecido para seus usuários.

## **2.3. Qualidade em Serviços de Suporte**

---

Com o aumento da dependência das organizações dos sistemas de informação e perdas resultantes da baixa qualidade de tecnologia de informação, a qualidade dos serviços de TI exercem um papel muito importante. De acordo com Liang et al. (2020), é muito difícil mudar a percepção de qualidade pelo cliente depois que a interação do serviço é concluída. Portanto, mostra-se especialmente relevante identificar as principais dimensões e atributos que determinam a qualidade do serviço percebida pelos clientes, com o objetivo de melhorar a prestação do mesmo.

Para a grande maioria dos serviços, quanto melhor a qualidade do serviço em relação às dimensões de confiabilidade, capacidade de resposta, garantia e empatia, maior a produtividade dos usuários, e consequentemente maior desempenho organizacional (GORLA et al., 2010). O estudo de Alsaleh e Bageel (2016), através de uma revisão sistemática da literatura, reforçam que a satisfação percebida pelo usuário final de serviços de suporte de TI também está determinada por essas dimensões de qualidade na prestação de serviço. Os autores não consideraram a dimensão de tangibilidade, visto que a maioria dos serviços de TI são fornecidos virtualmente ou no próprio ambiente do cliente. Já Albernaz e Freitas (2010) consideram a dimensão de tangibilidade, e ainda incluem a flexibilidade e como aspecto importante para a satisfação dos clientes.

Na literatura, poucos estudos focam nos atributos de qualidade para serviços de suporte específicos em tecnologia de informação. Albernaz e Freitas (2010) citam critérios importantes para qualidade de

serviços de suporte de TI, como: disponibilidade, tempo de espera, facilidade para entrar em contato, competência e conhecimento do profissional, flexibilidade no horário de atendimento, compatibilidade do serviço realizado com o valor cobrado e cumprimento de prazos. Já Haizan et al. (2013) destacam atributos de qualidade para serviços de suporte em tecnologia de informação e comunicação, como conhecimento técnico e interpessoal, atendimento no prazo, foco no cliente, treinamento contínuo dos prestadores de serviço e disponibilidade de atendimento.

Para entender as dimensões e atributos de qualidade relacionados ao serviço de suporte em TI, pode-se identificar os “momentos da verdade” da prestação do serviço (ALBERNAZ e FREITAS, 2010). Os momentos da verdade acontecem quando o cliente interage com o provedor de serviços e constrói relações de serviço com a organização, são pontos de interação ou encontros de serviços que podem gerar satisfação ou insatisfação dos clientes. Ao identificar estes momentos, as organizações podem melhorar a qualidade do serviço e reter clientes (BITNER et al., 2008; GROTH et al., 2019). Ao analisar quais momentos da verdade são mais importantes para percepção de qualidade dos clientes, pode-se identificar qual atividade é mais crítica e deve ser foco para qualidade na prestação de serviço (YAGIL; MEDLER-LIRAZ, 2013).

Através do Modelo Kano, a partir da definição dos atributos de qualidade pertinentes a um serviço, é possível avaliar os atributos de qualidade que trazem mais satisfação aos clientes. O modelo possui grande aceitação e aplicabilidade na literatura (LÖFGREN e WITTEL, 2005; CHANG e YANG, 2010; MIKULIC e PREBEZAZC, 2011), com revisões e alterações sendo realizadas ao longo das últimas décadas (MADZIK, 2016; YANG, 2005).

#### **2.4. Avaliação de Atributos de Qualidade.**

---

Existem diversas abordagens para avaliar atributos de qualidade percebida em serviços. O SERVQUAL (PARASURAMAN et al., 1988; STEPPACHER et al., 2019) é um dos instrumentos mais empregados para avaliação da qualidade percebida em serviços, consistindo na avaliação de expectativas e percepções dos clientes em relação a atributos e dimensões da qualidade genéricos que determinam a qualidade percebida em serviços de diversos contextos. A partir dessa avaliação, os atributos críticos de maior gap entre percepções e expectativas podem ser priorizados na proposição de melhorias. Outra das abordagens comumente aplicada na literatura para avaliar e priorizar atributos de qualidade em serviços é a análise de importância e desempenho (do inglês, Importance-Performace Analysis IPA) (PHADERMROD et al., 2019).

A abordagem IPA tem sido amplamente utilizada para avaliação da qualidade do serviço em diferentes contextos a partir da mensuração das percepções dos clientes em relação à importância e o desempenho percebido dos atributos de qualidade dos serviços (STEPPACHER et al., 2019). Esses resultados de importância e desempenho dos atributos são plotados em uma matriz de duas dimensões que permitem categorizar os atributos em quatro quadrantes conforme a sua prioridade para ação de melhorias.

Além das abordagens anteriores, o modelo apresentado por Kano et al. (1984), permite avaliar e categorizar os diferentes atributos de qualidade conforme percepções dos clientes em cinco categorias: (i) unidimensionais (U), aqueles que geram satisfação do cliente quanto estão presentes no produto ou serviço (da mesma forma, sua ausência pode gerar insatisfação); (ii) necessários (N), em que a presença desse atributo não trará, necessariamente, a satisfação do cliente, mas sua ausência trará importante descontentamento (pode ser considerada como a qualidade esperada do serviço); (iii) atraentes (A), que, ao contrário dos atributos necessários, não são mandatórios porém encantam o cliente quando estão presentes no serviço (iv) indiferentes (I), que não trazem quaisquer reações importantes, e (V) reversos (R), em que a presença de um atributo trará insatisfação ao cliente.

Portanto, através desse modelo, pode-se ter uma medição do grau de satisfação ou insatisfação que um atributo de qualidade pode trazer na prestação de um serviço existente (ROOS et al., 2009). Além disso, através da categorização desses atributos, as organizações podem determinar prioridades no

desenvolvimento de serviços para entregar um serviço com maior qualidade (LESTARINI; SURENDRO, 2017).

O modelo Kano também possibilita a sua integração a outras metodologias para diferentes contextos (MATERLA et al., 2019). No âmbito de melhorias em processos, Go e Kim (2018) integram o modelo Kano ao Service Blueprint, técnica de mapeamento de processos de Shostack (1984), para medir interações negativas entre clientes em serviços de aviação. As duas metodologias também foram utilizadas em conjunto para avaliar as necessidades de serviços de cuidados de idosos (CHANG e YANG, 2010).

Desta forma, a aplicação de forma integrada das duas ferramentas para priorizar atributos de qualidade percebida em serviços de suporte fornecidos por empresas de TI pode permitir gerar insights sobre os fatores que determinam a qualidade percebida dos clientes e potenciais melhorias nos serviços visando a satisfação desses clientes.

### **3. Metodologia.**

---

Esta seção está dividida em 3 subseções. A primeira se refere ao cenário da empresa; a segunda a caracterização do estudo; e por fim, as etapas do procedimento metodológico.

#### **3.1. Cenário da Empresa.**

---

A empresa escolhida para este estudo de caso atua na área de TI, é de origem alemã com subsidiária no Brasil. Na condição de líder de mercado no ramo de softwares empresariais, desenvolve soluções através de software para gestão de diferentes áreas de negócios como, por exemplo, finanças, recursos humanos, cadeia de suprimentos e manufatura. A área foco de estudo escolhida dentro da empresa descrita foi o suporte ao cliente, que é responsável por aproximadamente 50% da receita da mesma.

O atendimento de suporte funciona 24 horas por dia, nos sete dias da semana e é realizado por analistas de suporte que são responsáveis por atender e solucionar problemas reportados pelos clientes. Visto que existem clientes em diferentes continentes, o serviço de suporte é global. Portanto, para cada solução de software, devem existir analistas disponíveis nas diferentes zonas de fuso horário. Devido à complexidade e alta possibilidade de personalização do produto, o suporte oferecido é altamente especializado. O conhecimento dos clientes também é um fator relevante, dada a alta participação dos mesmos durante o processo de solução do problema. Ao final da interação, após o problema ter sido resolvido, os clientes podem responder uma pesquisa de satisfação que é continuamente monitorada pela gerência para identificar pontos de melhoria e falhas no atendimento e no processo de suporte.

Ressalta-se que os problemas podem ser reportados através de tickets, que são abertos pelos clientes no site da empresa em estudo. No ticket, o cliente descreve o problema, o impacto do mesmo para o negócio, e escolhe uma prioridade de atendimento de acordo com a criticidade do problema. O tempo de resposta se altera de acordo com esta criticidade e o contrato de cada cliente, que busca garantir que as respostas sejam dadas em tempo hábil e que os problemas sejam solucionados no menor tempo possível.

É importante salientar que não existe um número limite de tickets que podem ser reportados por cliente em determinado período de tempo. Desta forma, a demanda pode flutuar de acordo com os problemas encontrados por cada cliente durante a utilização do produto. Devido a esta flutuação, que se relaciona a característica de precibilidade de serviços, o excesso de demanda em alguns momentos pode impactar no tempo de resposta ao cliente. Além disso, o conhecimento de analistas que trabalham na mesma área, porém em regiões distintas, pode variar. Consequentemente, o cliente pode ter experiências diferentes ao contatar o suporte para solucionar problemas do mesmo produto, influenciando na sua qualidade percebida em relação aos serviços.

### 3.2. Caracterização do Estudo.

---

O estudo caracteriza-se como de natureza aplicada uma vez que busca resolver problemas reais, a partir da aplicação de ferramentas e abordagens para identificar atributos de qualidade críticos no processo de entrega de serviços de suporte da empresa em estudo (ZANELLA, 2009). Quanto à abordagem, a pesquisa possui caráter qualitativo, reunindo métodos como o mapeamento de processos, a elaboração de um questionário interno como instrumento de pesquisa e sua subsequente análise através da metodologia Kano, a fim de gerar uma proposição unificada de melhorias.

Através das opiniões dos respondentes, busca-se gerar conclusões pertinentes sobre os atributos de qualidade percebidos do serviço de suporte, em conjunto com o seu Blueprint (esse com a intenção de tornar clara a identificação de pontos críticos no serviço), o que classifica a pesquisa como um estudo descritivo (MALHOTRA, 2011). Quanto aos seus procedimentos, o estudo pode ser classificado como um estudo de caso, pois envolve entendimentos contextuais de uma organização, indivíduo ou entidade em determinado tempo. Além disso, dados são coletados através de documentos, observações e entrevistas (CAMPBELL, 2015).

### 3.3. Etapas do Método.

---

A Figura 1 ilustra as etapas do método de trabalho. A primeira etapa do estudo consistiu no mapeamento dos processos do serviço de suporte utilizando a metodologia do Service Blueprint (SHOSTACK, 1984; BITNER et al., 2008).

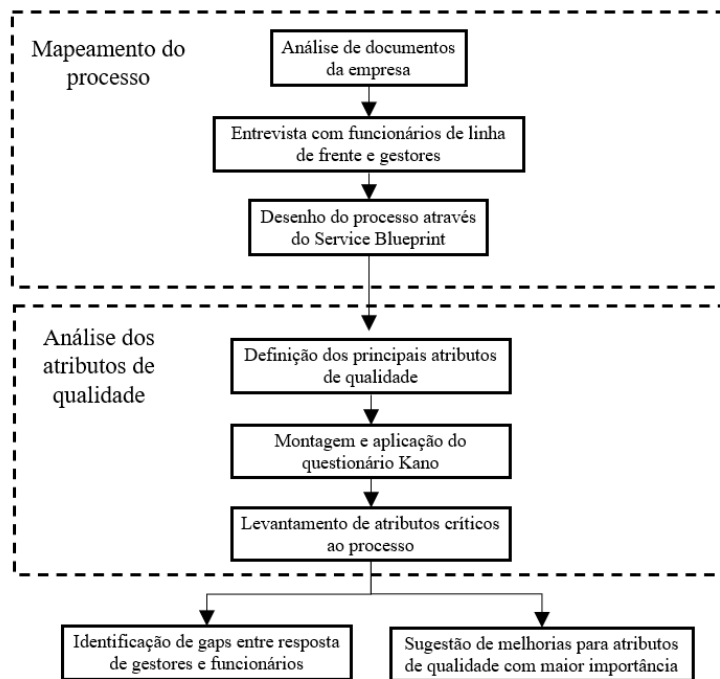


Figura 1 – Etapas do método de trabalho.

Para tal mapeamento, foram analisados documentos internos da empresa que detalham o processo de suporte, e foi realizada uma reunião com uma equipe de suporte. Esta equipe é composta por quinze pessoas: um gestor, dois estagiários, e doze analistas de suporte (sendo cinco destes, analistas sênior). Ressalta-se que apenas um gestor foi envolvido pois os mesmos não trabalham diretamente com o atendimento de suporte, e apenas gerenciam a equipe. Já os analistas de suporte e estagiários, são os

funcionários de linha de frente, que devem seguir os processos da empresa para atender o cliente, e consequentemente possuem total conhecimento sobre ele.

Foram coletadas a jornada do cliente com os serviços de suporte, ações de linha de frente, bem como evidências físicas aplicadas à jornada do cliente, a atuação do time de backoffice da empresa e eventuais processos de apoio. O mapeamento foi feito com o software Microsoft Visio, ideal para visualização dos processos do serviço de suporte analisado. Dada a limitação de acesso aos clientes por parte da empresa, o mapeamento do processo foi realizado a partir de brainstorming junto à equipe de linha de frente, a partir de suas percepções sobre todos os potenciais pontos de interação dos clientes com os serviços ofertados pelo suporte e, todas as atividades de linha de frente, retaguarda e processos de apoio necessários para a entrega dos serviços. Além disso, durante o brainstorming foram identificados atributos de qualidade percebida para cada ação do cliente, relevantes para a sua satisfação com os serviços entregues. A equipe era composta por um gestor, três estagiários, e doze funcionários com diferentes anos de experiência na empresa em estudo.

A partir da definição dos atributos de qualidade, pode-se montar um questionário para categorizar os mesmos conforme o método Kano (Kano et al., 1984) como: atributos unidimensionais, necessários, atraentes, indiferentes, ou reversos. O questionário Kano consiste de questões em pares (uma funcional e outra disfuncional) que medem a percepção dos entrevistados quanto à presença e ausência do atributo no serviço. O cruzamento dos pares de questões pelos respondentes permite categorizar cada atributo de qualidade. A Figura 2 apresenta a forma de avaliação segundo o modelo Kano. As perguntas do questionário funcionam da seguinte forma: um atributo individual é transformado em um par de questões, uma representando sua forma funcional (ou sua presença) e outra sua forma disfuncional (ou sua ausência) (SINGH et al., 2021).

Requisitos do cliente		Forma disfuncional da pergunta				
		Eu gostaria que fosse assim	Eu esperaria que fosse assim	Isso não faz diferença pra mim	Eu toleraria que fosse assim	Eu não gostaria que fosse assim
Forma funcional da pergunta	Eu gostaria que fosse assim	Q	A	A	A	U
	Eu esperaria que fosse assim	R	I	I	I	N
	Isso não faz diferença pra mim	R	I	I	I	N
	Eu toleraria que fosse assim	R	I	I	I	N
	Eu não gostaria que fosse assim	R	R	R	R	Q

Figura 2 – Avaliação Kano.

Fonte: Adaptado de Singh et al. (2021).

Os respondentes são orientados a transmitir sua opinião quanto a esses pares de perguntas, usando uma escala que vai desde insatisfação (“eu não gostaria que fosse assim”) a indiferença (“isso não faz diferença para mim”) e apreciação (“eu gostaria que fosse assim”). Um exemplo claro de como o atributo de qualidade “cordialidade do atendente” pode ser desdobrado em formas funcional e disfuncional seria: “Como você se sentiria se os atendentes fossem cordiais com você?” (forma funcional) e “Como você se sentiria se os atendentes não fossem cordiais com você?” (forma disfuncional).

A partir das respostas recebidas, se possibilita o cruzamento das respostas entre os pares para enfim categorizar cada atributo de qualidade em uma das cinco categorias postuladas, de acordo com a maior porcentagem de respostas semelhantes. Em casos raros, é possível que o respondente se contradiga, categorizando o atributo como questionável (Q) (BASFIRINCI; MITRA, 2014).

Após a aplicação do questionário e a coleta dos dados, pode-se conhecer o grau de satisfação e insatisfação do cliente, a partir de coeficientes de satisfação (CS) e insatisfação (CI), conforme as equações 1 e 2. Estes coeficientes indicam o índice de satisfação dos clientes caso ofereçam determinado atributo, ou insatisfação caso não ofereçam. Quanto maior o valor positivo, maior a satisfação do cliente ao fornecer



atributos atrativos e unidimensionais. Quanto menor o valor, menor a satisfação do cliente caso atributos unidimensionais e necessários não estejam presentes (LÖFGREN e WITTEL, 2005).

$$CS = \frac{(A + U)}{(A + U + N + 1)} \quad (1)$$

$$CI = -\frac{(U + N)}{(A + U + N + 1)} \quad (2)$$

O coeficiente de satisfação é calculado pela soma dos atributos atrativos (A) e unidimensionais (U) dividido pela soma dos atributos atrativos (A), unidimensionais (U), necessários (N) e indiferentes (I). Os atributos reversos (R) e questionáveis (Q) não são considerados neste cálculo. Já o coeficiente de satisfação considera a soma dos atributos unidimensionais (U) e necessários (N) dividido pela soma dos atributos atrativos (A), unidimensionais (U), necessários (N) e indiferentes (I). O sinal negativo é utilizado para corroborar o sentido negativo da insatisfação (SINGH et al., 2021).

O questionário foi aplicado para gestores e funcionários de diferentes equipes da área de suporte, com o objetivo de entender as diferentes percepções entre a equipe gerencial, e os funcionários de linha de frente. Portanto, a primeira pergunta do questionário se referia ao cargo do respondente (gestor ou funcionário de linha de frente). Ademais, as perguntas na forma funcional e disfuncional para cada atributo eram as mesmas. Por tratar-se de um estudo interno, mas que busca entender o que os funcionários e gestores acham sobre as percepções dos clientes, foi acrescentada às perguntas a seguinte introdução, conforme exemplificado: “como você acha que o cliente se sente quando...”, por exemplo: “Como você acha que o cliente se sente quando o site é fácil de ser acessado?” ou “Como você acha que o cliente se sente quando o site não é fácil de ser acessado?”.

O mesmo foi elaborado utilizando a plataforma Google Forms e aplicado dentro da empresa estudada por um período de sete dias. Visto que as equipes de suporte são divididas de acordo com o produto atendido, apenas as equipes que atendem clientes do segmento de produção e logística foram envolvidos na pesquisa. A aplicação gerou 33 respostas, sendo 26 vindas de funcionários da linha de frente e 7 gestores. Todas as respostas foram válidas, ou seja, preenchidas de forma correta. A tabela 1 apresenta o número de respondentes de acordo com o cargo e tempo de empresa.

Tabela 1 – Número de respondentes de acordo com cargo e tempo de empresa.

<b>Cargo</b>	<b>Tempo de empresa</b>	<b>Número de respondentes</b>
Gerente	> 5 anos	7
Funcionário de linha de frente	Até 1 ano	1
	De 1 a 3 anos	8
	De 3 a 5 anos	4
	> 5 anos	13

Após a aplicação do questionário, os dados das respostas foram analisados conforme a metodologia Kano através da ferramenta Microsoft Excel, e apresentados de acordo com a visão dos funcionários, dos gestores e considerando todas as respostas recebidas. Através desta análise, pode-se identificar as principais diferenças entre as opiniões de funcionários e gestores, e apontar os atributos de qualidade mais críticos ao processo, assim como sua capacidade de gerar satisfação ou insatisfação ao cliente.

A partir da identificação dos atributos de qualidade prioritários através do Kano, ou seja, com índice de satisfação ou insatisfação equivalentes ou superior a 0,7, foram apontados gaps de respostas entre os gestores e funcionários, e propostas para melhorias no processo foram sugeridas para alcançar os atributos de qualidade pertinentes. Para tal, a metodologia 5W1H foi utilizada, de forma que as ações sugeridas fossem detalhadas e as responsabilidades definidas em um plano de ação (CORREIA, et al., 2021).

## **4. Resultados.**

---

Esta seção está dividida em 6 subseções. A primeira abrange o Service Blueprint do serviço de suporte e o levantamento dos atributos de qualidade. Em seguida, são apresentados os resultados da aplicação do questionário com gestores e funcionários de linha de frente, além da comparação de ambos, identificação de atributos prioritários e melhorias propostas para os mesmos.

### **4.1. Service Blueprint dos Atributos de Qualidade.**

---

A aplicação da metodologia do Service Blueprint, a partir da entrevista com uma equipe do setor de suporte da empresa estudada, possibilitou o mapeamento dos processos da área. A figura 3 apresenta o Blueprint do serviço de suporte analisado. O processo se inicia no momento em que o cliente encontra um comportamento indesejado no seu sistema, e inicia os procedimentos para a abertura de ticket, acessando o portal da empresa, selecionando o canal desejado e preenchendo as informações necessárias.

Após o preenchimento de todas as informações, o ticket é direcionado para uma fila virtual até que o próximo analista esteja disponível para iniciar o processamento. O tempo de espera na fila até o início do processamento depende de fatores como a criticidade atribuída ao ticket (definida pelo próprio cliente), tipo de contrato de prestação de serviço, complexidade do cenário reportado, demanda e capacidade de cada analista.

Assim que o ticket é direcionado ao analista, o tempo de processamento também é variável, pois pode ser necessário solicitar informações adicionais, reproduzir o cenário remotamente no sistema do cliente, pesquisar a base de conhecimento e verificar se há uma solução conhecida. Não encontrando uma solução para o problema identificado e evidenciando-se um erro do software, o ticket é encaminhado para a equipe de desenvolvimento, ocasionando uma espera maior até a solução efetiva.

Em ambos os casos, seja encontrando uma solução em termos de configuração do sistema ou envolvendo a área de desenvolvimento para correção de erro, a solução é encaminhada ao cliente. Caso a solução seja satisfatória, o cliente aplica a correção sugerida em seu sistema, encerra o ticket e responde a pesquisa de satisfação. Caso a solução não seja satisfatória, se o cliente possuir um contrato crítico, os mesmos podem demandar uma solução personalizada para os desenvolvedores. Por fim, os resultados da pesquisa de satisfação são registrados para acompanhamento de desempenho e melhoria contínua da prestação de serviços. Todavia, caso a avaliação receba uma nota muito baixa ou muito alta, o sistema gera um e-mail automático para o analista e o gestor da área, que avaliam uma eventual ação complementar.

Em relação aos processos de apoio, pode-se destacar a influência de procedimentos como serviço de atendimento ao consumidor (SAC), treinamento de funcionários e a manutenção da base de dados, que impactam diretamente na agilidade e qualidade da solução informada. Esses processos, entretanto, funcionam de maneira paralela ao serviço de suporte analisado. As evidências físicas também têm papel importante na prestação de serviço, pois abrangem as plataformas de atendimento e sistemas que devem ser acessados a fim de prover a solução final.

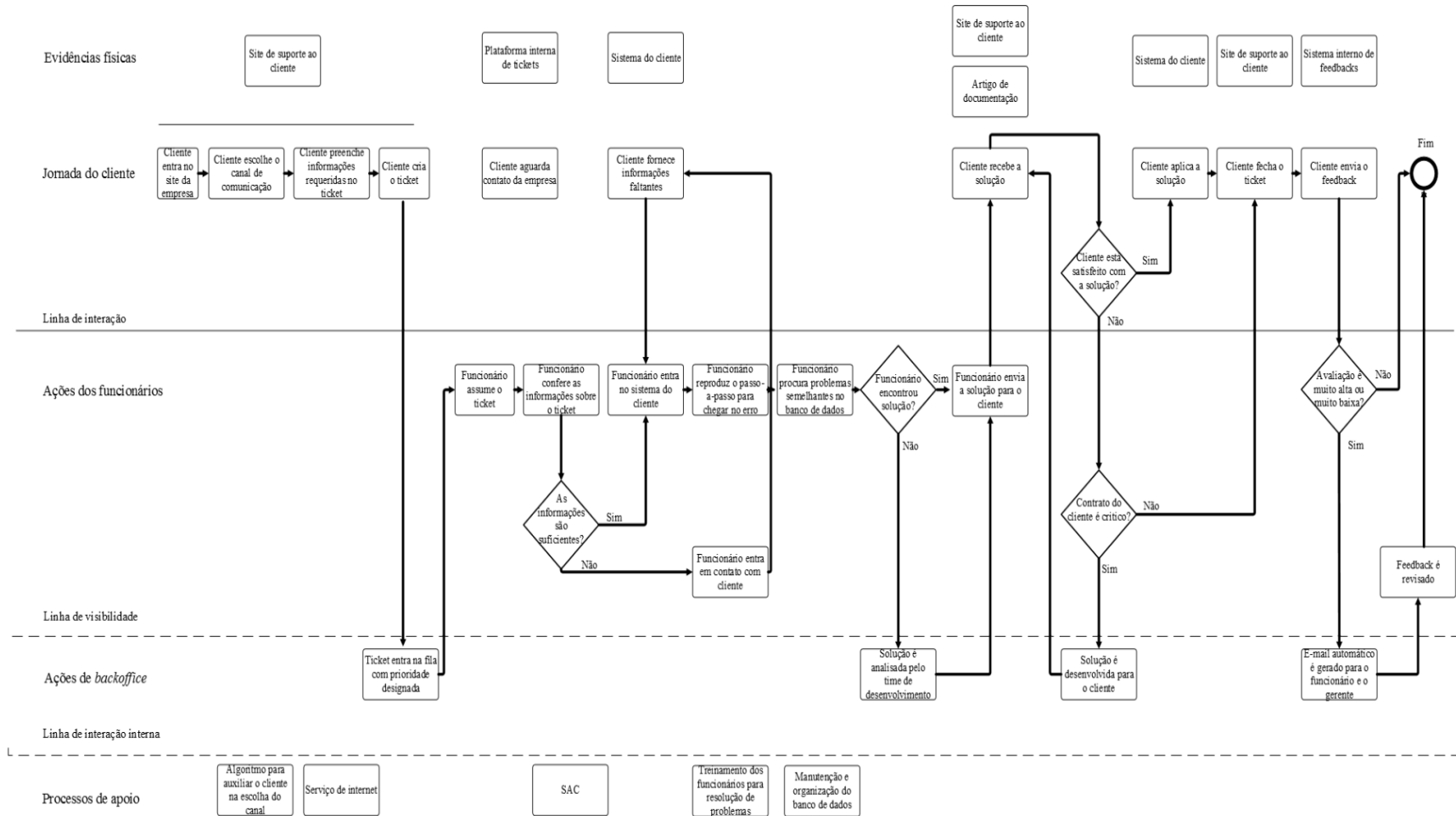


Figura 3 – *Blueprint* do processo de serviço de suporte.

O Blueprint dos processos de serviço de suporte possibilitou, também, o levantamento de atributos de qualidade pertinentes, considerando cada ação do cliente. Os atributos de qualidade percebida são identificados a partir das ações do front office. Foram agrupados os atributos em categorias por afinidade, relacionadas aos serviços de suporte e processo mapeado. Um código foi designado para cada atributo, com o intuito de facilitar a análise e o entendimento dos gráficos. A tabela 2 ilustra os atributos e seus respectivos códigos de acordo com cada categoria analisada.

Tabela 2 – Atributos de qualidade de acordo com a categoria.

<b>Categoria</b>	<b>Atributo</b>	<b>Código</b>
Criação do ticket	Facilidade de acessar o website	W1
	Facilidade de navegar no website	W2
	Facilidade em preencher as informações do ticket	W3
Atendimento do funcionário	Rapidez no recebimento de uma primeira resposta	F1
	Cordialidade do funcionário durante o atendimento	F2
	Clareza do funcionário durante o atendimento	F3
	Segurança do funcionário durante o atendimento	F4
	Conhecimento do funcionário sobre o produto	F5
	Rapidez do funcionário ao responder às interações	F6
Documentação	Facilidade em acessar a documentação do produto	D1
	Clareza nas informações da documentação do produto	D2
Qualidade da solução	Rapidez no recebimento da solução	S1
	Eficácia da solução	S2
	Simplicidade de aplicação da solução	S3
Encerramento do ticket e feedback	Facilidade em encerrar o ticket	E1
	Facilidade em acessar a pesquisa de satisfação	E2
	Possibilidade do cliente expressar sua opinião	E3

#### **4.2. Análise do Modelo Kano Considerando Respostas dos Funcionários de Linha de Frente.**

Os dados coletados a partir do questionário aplicado no setor de suporte da empresa, quando consideradas apenas as respostas dos funcionários, permitem apresentar a visão da linha de frente sobre os principais atributos de qualidade percebidos pelo cliente. Estes dados foram sumarizados na tabela 3. Para cada atributo, foi destacado o coeficiente de insatisfação (CI) e coeficiente de satisfação (CS). A categoria com o maior número de atributos classificados como “necessário” (N) se relacionam com a criação do ticket, e ao website da empresa, indicando que se trata de uma funcionalidade em que o cliente espera que seja importante para o serviço. Entretanto, o coeficiente de insatisfação é apenas moderado (abaixo de 0,7), e o coeficiente de satisfação não é demasiado baixo (acima de 0,4), ou seja, não se pode destacar alguma criticidade.

Talvez o elemento mais importante do serviço de suporte, dada a sua natureza, é o atendimento dos funcionários. Todos os atributos de qualidade apresentaram um coeficiente de insatisfação acima de 0,5, mostrando, assim, a sua capacidade em trazer uma experiência ruim ao cliente caso o serviço não seja entregue de uma forma positiva. Em específico, se destacam a cordialidade do funcionário do atendimento (com coeficiente de insatisfação equivalente a 0,88, sendo um atributo altamente necessário); e a rapidez na primeira interação com o cliente (com ambos os coeficientes equivalentes a 0,73, ou seja, um atributo unidimensional crítico ao processo para gerar uma grande satisfação ao cliente).

Tabela 3 – Classificação dos atributos de qualidade considerando as respostas dos funcionários da linha de frente.

<b>Categoria</b>	<b>Atributo</b>	<b>Código</b>	<b>CI</b>	<b>CS</b>	<b>Classificação</b>
Criação do ticket	Facilidade de acessar o website	W1	0,69	0,42	Necessário
	Facilidade de navegar no website	W2	0,58	0,50	Necessário
	Facilidade em preencher as informações do ticket	W3	0,62	0,42	Necessário
Atendimento do funcionário	Rapidez no recebimento de uma primeira resposta	F1	0,73	0,73	Unidimensional
	Cordialidade do funcionário durante o atendimento	F2	0,88	0,30	Necessário
	Clareza do funcionário durante o atendimento	F3	0,65	0,35	Necessário
	Segurança do funcionário durante o atendimento	F4	0,58	0,50	Unidimensional
	Conhecimento do funcionário sobre o produto	F5	0,81	0,38	Necessário
	Rapidez do funcionário ao responder às interações	F6	0,54	0,73	Unidimensional
Documentação	Facilidade em acessar a documentação do produto	D1	0,50	0,46	Necessário
	Clareza nas informações da documentação do produto	D2	0,62	0,38	Necessário
Qualidade da solução	Rapidez no recebimento da solução	S1	0,58	0,88	Unidimensional
	Eficácia da solução	S2	0,65	0,54	Unidimensional
	Simplicidade de aplicação da solução	S3	0,23	0,77	Atraente
Encerramento do ticket e feedback	Facilidade em encerrar o ticket	E1	0,42	0,42	Indiferente
	Facilidade em acessar a pesquisa de satisfação	E2	0,35	0,12	Indiferente
	Possibilidade do cliente expressar sua opinião	E3	0,35	0,38	Indiferente

Os dois atributos de qualidade relacionados a documentação do software (D1 e D2) foram considerados como “necessários”. Todavia, o coeficiente de insatisfação para ambos os atributos foi abaixo de 0,7, e o coeficiente de satisfação abaixo de 0,5. Desta forma, pode-se interpretar que não influenciam de forma considerável na satisfação dos clientes, se comparado a outros atributos. A rapidez no recebimento desta solução obteve coeficiente de satisfação 0,88, e de insatisfação 0,58, caracterizando-a como um atributo unidimensional. Já a simplicidade da aplicação da solução teve um alto CS (maior que 0,7), porém baixo CI (menor que 0,3), sendo considerado atraente.

Todos os atributos de qualidade referentes ao encerramento do ticket obtiveram CS e CI menores que 0,5 e foram considerados como indiferentes. Esses valores podem ter sido baixos pois nesta etapa a solução já foi entregue ao cliente. Ou seja, a principal razão pela qual o cliente contrata o suporte e interage com os funcionários já se encerrou.

### 4.3. Análise do Modelo Kano Considerando Respostas dos Gestores.

Os dados obtidos das entrevistas com os gestores foram tratados separadamente, visto que eles podem ter percepções diferentes quanto aos atributos de qualidade em relação aos funcionários da linha de frente. Salienta-se que, como apenas 7 gestores responderam à pesquisa, os valores podem variar de forma mais abrupta se comparado à resposta dos funcionários e estão detalhados na tabela 4.

Tabela 4 – Classificação de cada atributo de qualidade de acordo com o modelo Kano considerando as respostas dos gestores.

<b>Categoria</b>	<b>Atributo</b>	<b>Código</b>	<b>CI</b>	<b>CS</b>	<b>Classificação</b>
Criação do ticket	Facilidade de acessar o website	W1	1,00	0,29	Necessário
	Facilidade de navegar no website	W2	0,86	0,71	Unidimensional
	Facilidade em preencher as informações do ticket	W3	0,86	0,57	Necessário
Atendimento do funcionário	Rapidez no recebimento de uma primeira resposta	F1	0,71	0,71	Unidimensional
	Cordialidade do funcionário durante o atendimento	F2	0,86	0,29	Necessário
	Clareza do funcionário durante o atendimento	F3	0,71	0,71	Unidimensional
	Segurança do funcionário durante o atendimento	F4	0,57	0,43	Necessário
	Conhecimento do funcionário sobre o produto	F5	1,00	0,57	Unidimensional
	Rapidez do funcionário ao responder às interações	F6	0,71	0,43	Necessário
Documentação	Facilidade em acessar a documentação do produto	D1	0,43	0,57	Atraente
	Clareza nas informações da documentação do produto	D2	0,71	0,71	Unidimensional
Qualidade da solução	Rapidez no recebimento da solução	S1	0,57	1,00	Unidimensional
	Eficácia da solução	S2	0,71	0,57	Unidimensional
	Simplicidade de aplicação da solução	S3	0,29	0,43	Atraente
Encerramento do ticket e feedback	Facilidade em encerrar o ticket	E1	0,43	0,43	Indiferente
	Facilidade em acessar a pesquisa de satisfação	E2	0,14	0,29	Indiferente
	Possibilidade do cliente expressar sua opinião	E3	0,71	0,43	Necessário

Pode-se perceber uma maior relevância para os três atributos de qualidade ligados à criação do ticket, pois todos obtiveram CI acima de 0,8. Assim como para os funcionários da linha de frente, o atendimento do funcionário possui grande importância para o serviço, com todos os atributos sendo classificados como necessários ou unidimensionais. Pode-se destacar a cordialidade do funcionário no atendimento (CI equivalente a 0,86) e o seu conhecimento (CI no valor máximo).

A qualidade relacionada à documentação é considerada atraente em relação à sua facilidade de acesso (apesar de possuir um CS baixo e um CI alto) e unidimensional quanto à clareza nas informações,

com ambos os coeficientes sendo acima de 0,7. A rapidez na entrega da solução é um item a se destacar; apesar de ser considerada unidimensional, atingiu um CS máximo e, com um CI de 0,57, se situa perto da classificação de atraente. Por outro lado, a simplicidade de aplicação da solução é considerada atraente (pelo maior número de respondentes), entretanto, possui um coeficiente de satisfação abaixo de 0,5 e, com um índice de insatisfação de 0,29, poderia ser considerado como indiferente para o serviço. A facilidade em encerrar o ticket e acessar a pesquisa de satisfação são indiferentes para os gestores. A possibilidade de o cliente dizer exatamente o que ele pensa através da pesquisa, contudo, é considerada necessária para os gestores.

#### 4.4. Análise do Modelo Kano Considerando Todas as Respostas.

Como última seção da análise do questionário, foram consideradas todas as respostas recebidas. Ressalta-se que, existem um maior número de respostas dos funcionários (26 respondentes) se comparado a dos gestores (7 respondentes), portanto há um maior peso para as respostas dos funcionários de linha de frente. Isto vai de encontro com a ideia de que os funcionários de linha de frente possuem maior contato com o cliente e, por consequência, uma visão mais clara de quais atributos são mais importantes para o consumidor. A tabela 5 apresenta os resultados gerais obtidos.

Tabela 5 – Classificação de cada atributo de qualidade de acordo com o modelo Kano considerando todas as respostas.

<b>Categoria</b>	<b>Atributo</b>	<b>Código</b>	<b>CI</b>	<b>CS</b>	<b>Classificação</b>
Criação do ticket	Facilidade de acessar o website	W1	0,76	0,39	Necessário
	Facilidade de navegar no website	W2	0,64	0,55	Unidimensional
	Facilidade em preencher as informações do ticket	W3	0,67	0,45	Necessário
Atendimento do funcionário	Rapidez no recebimento de uma primeira resposta	F1	0,73	0,73	Unidimensional
	Cordialidade do funcionário durante o atendimento	F2	0,88	0,30	Necessário
	Clareza do funcionário durante o atendimento	F3	0,67	0,42	Necessário
	Segurança do funcionário durante o atendimento	F4	0,58	0,48	Unidimensional
	Conhecimento do funcionário sobre o produto	F5	0,85	0,42	Necessário
	Rapidez do funcionário ao responder às interações	F6	0,58	0,67	Unidimensional
Documentação	Facilidade em acessar a documentação do produto	D1	0,48	0,48	Atraente
	Clareza nas informações da documentação do produto	D2	0,64	0,45	Necessário
Qualidade da solução	Rapidez no recebimento da solução	S1	0,58	0,91	Unidimensional
	Eficácia da solução	S2	0,67	0,55	Unidimensional
	Simplicidade de aplicação da solução	S3	0,24	0,70	Atraente
	Facilidade em encerrar o ticket	E1	0,42	0,42	Indiferente

Encerramento do ticket e feedback	Facilidade em acessar a pesquisa de satisfação	E2	0,30	0,15	Indiferente
	Possibilidade do cliente expressar sua opinião	E3	0,42	0,39	Indiferente

Dos dezessete atributos avaliados, dez obtiveram o mesmo resultado na pesquisa de funcionários e gerentes, e, portanto, se mantiveram iguais quando considerado todas as respostas. Em relação aos demais, sete se mantiveram com a mesma classificação da pesquisa para os funcionários de linha de frente, e apenas um (facilidade de navegar no website) foi classificado conforme a pesquisa dos gestores.

Os resultados apresentados acima foram discutidos a fim de gerar insights pertinentes ao serviço estudado e possibilitar implicações gerenciais e proposições de melhorias. Primeiramente um comparativo entre os resultados encontrados nos questionários por funcionários da linha de frente e gestores foi realizado. Em seguida, os atributos de qualidade mais críticos ao processo, segundo as respostas do questionário analisadas de forma geral, foram selecionados e aplicados ao Blueprint dos processos do serviço de suporte e, com isso, o levantamento de possíveis melhorias se tornou possível.

#### **4.5. Comparação Entre Percepções de Funcionários de Linha de Frente e Gestores.**

Os atributos de qualidade do website e criação do ticket são, na perspectiva dos gestores, necessários ou unidimensionais. Os funcionários da linha de frente também pensam que se trata de atributos necessários, entretanto, com uma capacidade muito menor de gerar satisfação ou insatisfação. Esse fato pode ser interpretado pela dissociação dos funcionários com as etapas antecedentes ao primeiro contato com o cliente, ou seja, questões da funcionalidade do website e criação do ticket, ao contrário dos gestores, que devem enxergar o processo de forma completa.

Em relação ao atendimento do funcionário, o primeiro contato com o cliente, por questões contratuais, deve ser realizado com rapidez. Isso se traduz na importância semelhante dada pelas duas partes a esse atributo de qualidade. Nas interações posteriores, contudo, é enxergado, pelos funcionários, que se trata de um processo demorado e, portanto, um atendimento realizado rapidamente traria uma grande satisfação ao cliente. A clareza na comunicação dos funcionários durante o atendimento é mais importante para os gestores, pela possível visão de que o cliente se sente mais satisfeito com uma resposta bem estruturada e clara. Para os funcionários, a complexidade do sistema implica que a solução, naturalmente, poderá não vir de forma clara para o cliente, e isso não seria considerado um problema.

Assim como a clareza na comunicação com o usuário, os gestores esperam que a documentação esteja sempre clara e estruturada, para que o cliente possa sempre contar com esse material em caso de futuros problemas e, com isso, tickets adicionais possam ser evitados. Da mesma forma, os funcionários, por possuírem maior interação com o cliente e com a documentação enviada, entendem que, por vezes, a documentação não poderá ser enviada com absoluta clareza. A simplicidade de aplicação da solução, segundo funcionários da linha de frente, pode trazer uma satisfação ao cliente relativamente maior do que pensado pelos gestores. No entendimento dos funcionários, as soluções enviadas são, geralmente, de difícil aplicação, algo que não é comumente enxergado pelos gestores.

A indiferença enxergada no encerramento do ticket é comum nas duas esferas analisadas. É importante notar, entretanto, que a capacidade do cliente de afirmar o que pensa na satisfação possui importância para os gestores, sendo considerado um atributo necessário. Isso vai de acordo com a ideia de que os gestores analisam o feedback recebido para avaliar os funcionários e criar planos de ação para melhoria no processo de atendimento. De forma geral, pode-se apontar que as principais diferenças entre as respostas dos gestores e funcionários da linha de frente quanto à importância dos atributos de qualidade percebidos pelos clientes está na visibilidade do processo na linha de interação, isto é, o atendimento do funcionário ao cliente.

O maior conhecimento do funcionário sobre o produto e o maior conhecimento sobre as expectativas dos clientes também são fatores de importância para essa divergência. Pode ser concluído, portanto, que uma maior troca de conhecimento entre gestores e funcionários sobre o funcionamento do processo poderia trazer maior clareza na elaboração de novas estratégias, bem como ações gerenciais e operacionais. Isto confirma estudos sobre modelos dos 5 gaps de qualidade que apontam que o estreitamento entre os funcionários de linha de frente e os gestores podem diminuir o gap de



conhecimento sobre as expectativas dos clientes em relação ao serviço e, em consequência, o gap 5 de qualidade percebida (Mauri et al., 2013).

#### 4.6. Atributos Críticos do Processo de Serviços.

Utilizando as respostas de ambos os gestores e funcionários, os atributos de qualidade de maior importância foram considerados e atrelados aos processos do serviço de suporte nos quais são pertinentes. Os atributos de qualidade com coeficiente de satisfação e/ou insatisfação equivalente ou superior a 0,7 foram selecionados para discussão e são apresentados na tabela 6.

O portal de suporte da empresa onde o ticket é criado deve preservar o domínio de simples acesso, tanto pelo seu endereço quanto pelo acesso por uma ferramenta de pesquisa (ou seja, ser o primeiro resultado encontrado ao se pesquisar o termo "suporte" e o nome da empresa). Considerando seu coeficiente de insatisfação alto e a baixa relevância dada pelos funcionários a essa etapa, pode-se afirmar que ações de controle são suficientes para garantir a qualidade percebida no acesso ao website.

Tabela 6 – Atributos de qualidade, que, considerando as respostas gerais, obtiveram CI ou CS acima de 0,7.

Atributo	CI	CS	Classificação
Facilidade de acessar o website	<b>0,76</b>	0,39	Necessário
Rapidez no recebimento de uma primeira resposta	<b>0,73</b>	<b>0,73</b>	Unidimensional
Cordialidade do funcionário durante o atendimento	<b>0,88</b>	0,30	Necessário
Conhecimento do funcionário sobre o produto	<b>0,85</b>	0,42	Necessário
Rapidez no recebimento da solução	0,58	<b>0,91</b>	Unidimensional
Simplicidade de aplicação da solução	0,24	<b>0,70</b>	Atraente

Um dos pontos de maior criticidade na rapidez ao estabelecer um primeiro contato entre funcionário e cliente está no processo de priorização de tickets. Isso possui forte relevância no tempo de resposta inicial e, como a prioridade do ticket é definida pelo cliente, a fila é distorcida da real criticidade do problema e, com isso, tickets que são mais importantes de fato podem ter maior atraso na resposta.

Apesar da grande capacidade de causar insatisfação aos clientes, foi constatado, pelos funcionários, que não há um treinamento obrigatório prévio ao exercício do serviço. É esperado que a cordialidade seja algo natural ao cargo. Entretanto, não é incomum que novos funcionários da linha de frente possuam pouca ou nenhuma experiência com atendimento a clientes, portanto, existe um grande risco de uma interação ser negativa por falta de cordialidade ou por um problema de comunicação. Além da grande habilidade técnica necessária para serviços com maior percepção de risco, os funcionários também devem ter níveis altos de habilidades sociais visto que o serviço de suporte é personalizado e individualizado. Portanto, a organização deve se atentar a este ponto, e auxiliar os funcionários a obterem os elementos adequados de competência, levando a melhoria na qualidade do serviço.

O serviço de suporte da empresa é altamente especializado. Cada funcionário tem um conhecimento muito específico em determinado assunto, ou seja, os mesmos têm alto conhecimento sobre uma pequena parte do produto do portfólio da empresa. Por vezes, existe apenas um funcionário com grande conhecimento sobre determinado assunto. Sendo assim, a gestão do conhecimento é um ponto crítico na empresa e apresenta diferentes problemas: existe a possibilidade de um funcionário adquirir forte know-how sobre o produto o qual é responsável e não documentar o seu conhecimento. Dessa forma, caso o funcionário saia da empresa, este conhecimento é perdido. Antunes e Andrade (2013) destacam que através de um modelo de gestão de conhecimento bem estruturado, pode-se obter um compartilhamento de conhecimento maior, menor tempo de atendimento, produtividade e usar a base de conhecimento como treinamento para novos funcionários.

A rapidez na da solução e a sua simplicidade em aplicá-la possuem alto coeficiente de satisfação. Como discutido previamente, os funcionários entendem que a complexidade e customização do produto são altas, trazendo maior dificuldade de análise e, por consequência, lentidão no processo de resposta e

aplicação da solução. Através da metodologia 5W1H, foram propostas melhorias no processo para alcançar os atributos de qualidade da tabela 5. O plano de ação detalhado contendo o que pode ser feito, por que, por quem, onde, quando e como, está descrito na Figura 4.

Atributos de qualidade	Facilidade de acessar o website	Rapidez no recebimento de uma primeira resposta	Cordialidade do funcionário durante o atendimento	Conhecimento do funcionário sobre o produto	Rapidez no recebimento da solução	Simplicidade de aplicação da solução
<b>O quê?</b>	Preservar um domínio de simples acesso, tanto pelo seu endereço, quanto pelo acesso por uma ferramenta de pesquisa (ex.:Google).	Sistema que permita ao cliente indicar uma prioridade do seu ticket, ponderada com uma análise feita pela empresa prestadora de serviço.	Treinamento em habilidades interpessoais e de comunicação para funcionários de linha de frente.	Maior integração entre o setor de suporte e os desenvolvedores do produto para adquirir conhecimento.	Criar mais documentação para os clientes, de forma que os clientes possam encontrar a solução de forma pró-ativa.	Promover atualização mais frequente da versão do software.
<b>Por que?</b>	Para que os usuários consigam acessar de forma rápida e prática o website da empresa.	Para que os clientes criem o ticket com a prioridade correta, e recebam uma resposta no tempo adequado de acordo com a criticidade do problema. Desta forma, a fila pode ser atendida com mais eficiência aumentando a satisfação dos clientes.	Para atender os clientes de forma mais cordial e evitar problemas de comunicação.	Para que os funcionários de linha de frente do suporte tenham mais conhecimento sobre o produto e possam prestar um atendimento de maior qualidade.	Para que os clientes possam resolver seu problema ao ler estes documentos, sem precisar entrar em contato com o suporte. Dessa forma, o número de tickets será menor, e os funcionários poderão dar atendimento mais rápido aos problemas complexos.	Para que ao aplicar uma solução não sejam necessários muitas correções manuais.
<b>Onde?</b>	Site da empresa e ferramenta de busca.	Site da empresa.	Portal de aprendizado do funcionário.	Ferramentas de colaboração virtuais.	Base de conhecimento.	Site de suporte da empresa.
<b>Quando?</b>	No momento da busca pela página de criação de tickets	No momento da criação do ticket.	Na primeira semana de trabalho na empresa com revisão anual.	Continuamente.	Continuamente.	Ao sair nova versão de software.
<b>Quem?</b>	Equipe de manutenção do site e marketing digital.	Equipe de suporte.	Funcionários de linha de frente com experiência.	Desenvolvedores de software.	Funcionários de linha de frente	Equipe de marketing
<b>Como?</b>	Manter o link para área de suporte e criação de tickets em área em destaque no site da empresa, e manter os resultados da busca ao termo "suporte" e "nome da empresa" como primeiro resultado em ferramentas de pesquisa.	Criar uma ferramenta para automatizar a designação de prioridade de tickets, de forma que o cliente adicione informações relevantes ao impacto do problema, e ao clicar em um botão, a ferramenta sugira uma prioridade de acordo com a criticidade e impacto do mesmo.	Desenvolver treinamento com situações reais do dia-a-dia de atendimento ao cliente para que os novos funcionários estejam preparados ao atendê-los.	Gravar sessões de treinamento e documentações escritas para que todos tenham acesso ao conhecimento. Marcar sessões semanais com funcionários do suporte para tirar dúvida em relação a casos reais de problemas de clientes e manter boa relação entre os setores.	Criar artigos de documentação cada vez que um problema novo for reportado e ainda não estiver documentado na base de conhecimento.	Criar campanhas de marketing, e contatar gerente de contas para incentivar clientes a atualizarem a versão do software.

Figura 4 – Proposta de melhorias para atingir os atributos de qualidade com maior prioridade.

## 5. Conclusões.

Este estudo teve por objetivo identificar os pontos críticos no processo de suporte de uma empresa de TI, a partir do mapeamento do mesmo e do levantamento dos atributos de qualidade pertinentes. Através da entrevista com gerentes e funcionários da linha de frente, pode-se identificar os atributos de qualidade prioritários e propor melhorias para o processo em estudo.

As descobertas revelam diferenças entre as percepções dos gerentes e dos funcionários de linha de frente, com relação a classificação dos atributos avaliados. Logo, os resultados são de suma importância para empresa, tendo em vista que todos os funcionários devem estar alinhados em relação às expectativas e percepções dos clientes de forma que possam prestar um atendimento padrão e de qualidade. Dada a dificuldade de mudar a percepção do cliente após a prestação do serviço, essa análise auxilia a empresa a melhorar a satisfação do cliente durante a prestação do serviço (LIANG et al., 2020). Além disso, utiliza ferramentas importantes que ajudam a entender o processo de serviço, que usualmente são complexos em empresas de TI (KAO et al., 2016).

Como limitação, pode-se destacar o não envolvimento dos clientes no mapeamento do processo e na opinião deles em relação à importância dos atributos escolhidos, por tratar-se de um estudo interno na empresa. Assim, os atributos foram escolhidos e classificados de acordo com a opinião dos funcionários da empresa, que pode divergir da opinião real dos clientes.

As principais contribuições teóricas estão relacionadas à identificação dos atributos de qualidade relacionados a área de suporte de empresas de tecnologia de informação. A classificação desses atributos pode trazer informações importantes contribuindo de forma prática para priorização de processos e treinamentos de empresas desse ramo.

Para estudos futuros, sugere-se incluir a perspectiva do cliente, de forma que o resultado seja mais assertivo, bem como a aplicação do questionário para funcionários e gerentes de outras regiões, para avaliar possíveis diferenças culturais. Além disso, para que medidas que busquem a melhoria do

processo possam ser propostas de forma mais efetiva, pesos poderiam ser atribuídos para cada categoria de análise no modelo Kano.

## Referências.

---

ABDUL, F. W.; PURWATMINI, N. Improving Service Quality of Call Center Using DMAIC Method and Service Blueprint. **Journal of Management and Business**, v. 15, n. 1, p. 14, 2016.

AHMAD, J; EKAYANT, A.; NONCI, N.; RAMADHAN, M. R. Government Agility and Management Information Systems: Study of Regional Government Financial Reports. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 7, n. 10, p. 315–322, 30 out. 2020.

ALBERNAZ, C.; FREITAS, A. L. Um modelo para avaliação da qualidade de serviços de suporte de tecnologia de informação. In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), 30, 2010, São Carlos. **Anais...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção.

ALSALEH, I.; BAGEEL, M. Measuring user satisfaction with service quality of IT department support as perceived by the users: case study of service industry sector in Jeddah, Saudi Arabia. **International Journal of Liberal Arts and Social Science**, v. 4, n. 1, p. 65-82, 2016.

ANTUNES, J. L.; ANDRADE, A. T. Modelo de sistema de gestão do conhecimento para empresas de outsourcing de TI: estudo de caso com base no ITIL. In: Encontro Regional de Computação e Sistemas de Informação (ENCOSIS), 2013, Manaus. **Anais...** Maceió: Sociedade Brasileira de Computação.

BASFIRINCI, C.; MITRA, A. A cross cultural investigation of airlines service quality through integration of Servqual and the Kano model. **Journal of Air Transport Management**, v. 42, p. 239-248, 2015.

BITNER, M. J.; OSTROM, A. L.; MORGAN, F. N. Service blueprinting: a practical technique for service innovation. **California management review**, v. 50, n. 3, p. 66-94, 2008.

BOLZAN, F. A.; BLOIGON, J. R.; BIANCHI, R.; SILVA, V. R.; SILVA, A. C. J. Utilização da ferramenta Service Blueprint para mapeamento dos processos de serviços em uma empresa do ramo imobiliário. In: XXXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), 38, 2018, Maceió. **Anais...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção.

CAMPBELL, S. Conducting Case Study Research. **American Society for Clinical Laboratory Science**, v. 28, n. 3, p. 201–205, jul. 2015.

CHANG, D.; YANG, S. Combining Kano model and service blueprint for adult day care service - A case study in Taiwan. In: **7th International Conference on Service Systems and Service Management**. IEEE, 2010, p.1-5.

CORREIA, D. M.; TEIXEIRA, L.; MARQUES, J. Smart Supply Chain Management: The 5W1H Open and Collaborative Framework. In: **2021 IEEE 8th International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA)**. IEEE, 2021. p. 401-405.

FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M. **Service Management: Operations, Strategy, Information Technology**. New York: McGraw Hill, 2010.

FLIESS, S.; KLEINALTENKAMP, M. Blueprinting the service company: Managing service processes efficiently. **Journal of Business research**, v. 57, n. 4, p. 392-404, 2004.

GERSCH, M.; HEWING, M.; SCHÖLER, B. Business Process Blueprinting – an enhanced view on process performance. **Business Process Management Journal**, v. 17, n. 5, p. 732–747, 13 set. 2011.

GORLA, N.; SOMERS, T. M.; WONG, B. Organizational impact of system quality, information quality, and service quality. **The Journal of Strategic Information Systems**, v. 19, n. 3, p. 207-228, 2010.

GO, M.; KIM, I. In-flight NCCI management by combining the Kano model with the service blueprint: A comparison of frequent and infrequent flyers. **Tourism Management**, v. 69, p. 471-486, 2018

GROTH, Markus et al. The moment of truth: A review, synthesis, and research agenda for the customer service experience. **Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior**, v. 6, p. 89-113, 2019.

HAIZAN, Rozi Nor et al. The Development of KPI for Measuring ICT Support Service Quality. **ISICO**, 2013.

HALVORSRUD, R.; KVALE, K.; FOLSTAD, A. Improving service quality through customer journey analysis. **Journal of Service Theory and Practice**, v. 26, n.6, p. 840-867, 2016.

KANO, N.; SERAKU, K.; TAKAHASKI, F.; TSUJI, S. Attractive Quality and Must-be Quality. **Hinshitsu (Quality, The Journal of the Japanese Society for Quality Control)**, v. 14, p. 39-48, 1984

KAO, Y.; CHANG, Y.; PENG, S.; CHANG, R.. **A Novel Method for Designing Information Technology Services**. 2016 IEEE International Conference on Computer and Information Technology (CIT). **Anais...** In: 2016 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER AND INFORMATION TECHNOLOGY (CIT). Nadi, Fiji: IEEE, dez. 2016. Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/document/7876405/>>. Acesso em: 20 nov. 2022

KAZEMZADEH, Y.; MILTON, S. K.; JOHNSON, L. W. A Conceptual Comparison of Service Blueprinting and Business Process Modeling Notation (BPMN). **Asian Social Science**, v. 11, n. 12, p. p307, 29 abr. 2015.

KIM, S. S. Quality of smart-work support service, perceived value and intention to continue smart-work: empirical evidence from Korea. **Information Technology & People**, 9 mar. 2022.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de Marketing. São Paulo: Pearson Universidades. 15ª ed, 2019.

KUO, Y. Integrating Kano's model into web-community service quality. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 15, n. 7, p. 925-939, 2004.

LESTARINI, D.; SURENDRO, K. **Designing kano-based e-service quality model to improve user satisfaction**. 2017 2nd International conferences on Information Technology, Information Systems and Electrical Engineering (ICITISEE). **Anais...** In: 2017 2ND INTERNATIONAL CONFERENCES ON INFORMATION TECHNOLOGY, INFORMATION SYSTEMS AND ELECTRICAL

ENGINEERING (ICITISEE). Yogyakarta: IEEE, nov. 2017. Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/document/8285484/>>. Acesso em: 21 nov. 2022.

LIANG, H.-Y.; CHU, C.-Y.; LIN, J.-S. C. Engaging customers with employees in service encounters: Linking employee and customer service engagement behaviors through relational energy and interaction cohesion. **Journal of Service Management**, v. 31, n. 6, p. 1071–1105, 30 mar. 2020.

LÖFGREN, M.; WITTEL, L. Kano's theory of attractive quality and packaging. **The Quality Management Journal**, v.12, n.3, 2005.

MADZÍK, P. Increasing accuracy of the Kano model—a case study. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 29, n. 3-4, p. 387-409, 2018.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing – Uma Orientação Aplicada**. 6ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 719 p.

MATERLA, T.; CUDNEY, E. A.; ANTONY, J. The application of Kano model in the healthcare industry: a systematic literature review. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 30, n. 5-6, p. 660-681, 2019.

MELLO, C. H. P.; SALGADO, E. G. Mapeamento dos processos em serviços: estudo de caso em duas pequenas empresas da área de saúde. In: XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), 25, 2005, Porto Alegre. **Anais...** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia de Produção.

MIKULIĆ, J.; PREBEŽAC, D. A critical review of techniques for classifying quality attributes in the Kano model. **Managing Service Quality: An International Journal**, v. 21, n. 1, p. 46-66, 2011.

MILTON, S. K.; JOHNSON, L. W. Service blueprinting and BPMN: a comparison. **Managing Service Quality: An International Journal**, v. 22, n. 6, p. 606–621, 16 nov. 2012.

PARASURAMAN, Arun; BERRY, Leonard L.; ZEITHAML, Valarie A. More on improving service quality measurement. **Journal of retailing**, v. 69, n. 1, p. 140-147, 1993.

PHADERMROD, B.; CROWDER, R. M.; WILLS, G. B. Importance-Performance Analysis based SWOT analysis. **International Journal of Information Management**, v. 44, p. 194–203, fev. 2019.

ROOS, C.; SARTORI, S.; GODOY, L. P. **Modelo de Kano para a identificação de atributos capazes de superar as expectativas do cliente**. **Revista Produção Online**, v. 9, n. 3, 17 ago. 2009.

SAMPSON, S. E. Visualizing Service Operations. **Journal of Service Research**, v. 15, n. 2, p. 182–198, maio 2012.

SANCHEZ, A. R. **Technical Support Essentials: Advice you can use to Succeed in Technical Support**. New York: C. A. Press, 2009.

SANTOS, L. C.; VARVAKIS, G. SERVPRO: a service operations management tool. **Production**, v. 12, p. 34-45, 2002.

SINGH, P.; AGRAWAL, G.; KUSHWAHA, R. **Evaluating Customer Satisfaction of Weather Index Insurance Service Quality Using Kano Model**. 2021 IEEE Bombay Section Signature Conference (IBSSC). **Anais...** In: 2021 IEEE BOMBAY SECTION SIGNATURE CONFERENCE (IBSSC).

Gwalior, India: IEEE, 18 nov. 2021. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/document/9673370/>>. Acesso em: 19 abr. 2023

SHOSTACK, L. **Design Services that deliver**. Harvard Business Review, v. 84115, p. 132-9, 1984.

STEPPACHER, D. et al. Assessing administrative service quality in higher education: development of an attribute-based framework (HEADSQUAL) in a Brazilian University. **Studies in Higher Education**, v. 46, n. 9, p. 1785–1800, set. 2021.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de Estudo e de Pesquisa em Administração**. 2009. 164 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração Pública) – Departamento de Ciências da Administração, Universidade Federal de Santa Catarina. Brasília, 2009. Disponível em: <[http://200.129.241.123/arquivos/Fasciculo\\_Metodologia\\_TC.pdf](http://200.129.241.123/arquivos/Fasciculo_Metodologia_TC.pdf)>. Acesso em: 30 maio. 2017.

YAGIL, D.; MEDLER-LIRAZ, H. Moments of Truth: Examining Transient Authenticity and Identity in Service Encounters. **Academy of Management Journal**, v. 56, n. 2, p. 473–497, abr. 2013.

YANG, C. The refined Kano's model and its application. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 16, n. 10, p. 1127-1137, 2005.