

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Eduardo Ferreira

NÍVEL DE SERVIÇO A SER OFERECIDO AOS CLIENTES DE
MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS

Porto Alegre

2010

Paulo Eduardo Ferreira

NÍVEL DE SERVIÇO A SER OFERECIDO AOS CLIENTES DE MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS

Trabalho de conclusão do Curso de Graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Ribas Santos

Porto Alegre

2010

Paulo Eduardo Ferreira

NÍVEL DE SERVIÇO A SER OFERECIDO AOS CLIENTES DE MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS

Trabalho de conclusão do Curso de Graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Conceito Final:

Aprovado em de de

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Denise Lindstrom Bandeira

Orientador – Prof. Dr. Eduardo Ribas Santos

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo verificar o nível dos serviços a ser oferecido aos clientes de máquinas de venda automática – vending machine. Para tanto, foi utilizada como base de pesquisa uma empresa operadora deste tipo de máquina localizada na região sul do Brasil, doravante denominada KLM.

O tema do nível dos serviços a ser oferecido aos clientes de máquinas de vendas automáticas foi escolhido por ser de alta relevância nesse tipo de operação.

Nesta pesquisa será explorado o significado dos serviços aos clientes para a empresa como um todo e para a logística especificamente. Os componentes mais importantes dos serviços serão identificados. Será abordado também o planejamento para contingências nos serviços.

Palavras-chave: Nível de serviço. Logística. Serviço ao cliente.

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 5 |
| 1.1 | QUESTÃO CENTRAL DO TRABALHO | 6 |
| 1.2 | OBJETIVOS..... | 6 |
| 1.2.1 | OBJETIVO GERAL..... | 6 |
| 1.2.2 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 6 |
| 2 | A EMPRESA | 7 |
| 2.1 | APRESENTAÇÃO DA EMPRESA | 7 |
| 2.2 | QUADRO DE COLABORADORES..... | 7 |
| 2.3 | PRINCIPAIS SERVIÇOS OFERECIDOS | 7 |
| 3 | REVISÃO TEÓRICA | 9 |
| 3.1 | ELEMENTOS DO SERVIÇO AO CLIENTE..... | 9 |
| 3.1.1 | SERVIÇO LOGÍSTICO..... | 10 |
| 3.1.2 | RELAÇÃO DE VENDAS-SERVIÇOS..... | 13 |
| 3.1.3 | VARIABILIDADE DOS SERVIÇOS | 14 |
| 3.1.4 | MENSURAÇÃO DOS SERVIÇOS | 14 |
| 3.1.5 | CONTIGÊNCIAS DE SERVIÇOS | 16 |
| 3.2 | EXPECTATIVA, SATISFAÇÃO E PERCEPÇÃO DO SERVIÇO PELO CLIENTE | 19 |
| 3.3 | COMPREENSÃO DA EXPECTATIVA E SATISFAÇÃO DO CLIENTE | 21 |
| 3.4 | QUALIDADE EM GESTÃO DE SERVIÇOS..... | 25 |
| 4 | METODOLOGIA DA PESQUISA | 29 |
| 4.1 | ABORDAGEM METODOLÓGICA | 29 |
| 4.2 | COLETA DE DADOS..... | 29 |
| 4.3 | METODOLOGIA DE ANÁLISE | 30 |
| 5 | ANÁLISE DE RESULTADOS | 31 |
| 5.1 | ELEMENTOS DO SERVIÇO AO CLIENTE DA KLM..... | 31 |
| 5.2 | DIMENSÕES E CRITÉRIOS DE QUALIDADE EM SERVIÇOS MAIS RELEVANTES PARA OS CLIENTES | 34 |
| 5.3 | GESTÃO EM QUALIDADE DE SERVIÇOS | 36 |
| 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 37 |
| 6.1 | CONCLUSÕES | 37 |
| 6.2 | LIMITAÇÕES DO TRABALHO | 38 |
| 6.3 | ESTUDOS FUTUROS | 38 |
| | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 40 |

1 INTRODUÇÃO

Os clientes avaliam as ofertas de qualquer empresa em termos de preço, qualidade e serviço, e reagem de acordo com as próprias conveniências, aproveitando tais ofertas ou ignorando-as. Serviço, ou serviço ao cliente, é um termo de grande alcance, incluindo elementos que vão desde a disponibilidade do produto até a manutenção pós-venda. Na ótica da logística, serviço ao cliente é o resultado de todas as atividades logísticas ou dos processos da cadeia de suprimentos. O projeto do sistema logístico estabelece o nível dos serviços a ser oferecido ao cliente. A receita gerada pelas vendas ao cliente e os custos relacionados com o projeto do sistema determinam os lucros a serem obtidos pela empresa. Decidir o nível dos serviços a ser oferecido aos clientes é, por isso mesmo, fundamental na concretização da rentabilidade projetada pela empresa.

Nesta pesquisa serão apresentados os níveis dos serviços oferecidos aos usuários de máquinas de vendas automáticas com o intuito de qualificar e identificar estes serviços do ponto de vista da empresa visando à rentabilidade da operação. Além da rentabilidade, será discutida a importância dos níveis de serviço para este tipo de operação.

Este trabalho está dividido em seis capítulos. No primeiro, são destacados os objetivos da pesquisa, bem como a questão central do trabalho. No segundo, são descritas as características, quadro de colaboradores e serviços oferecidos pela empresa analisada nesta pesquisa.

No terceiro capítulo, a revisão teórica é dividida em: elementos do serviço ao cliente; serviço logístico; relação de vendas-serviços; variabilidade dos serviços; mensuração dos serviços; contingência dos serviços; expectativa, satisfação e percepção do serviço pelo cliente; compreensão da expectativa e satisfação do cliente e a qualidade em gestão de serviços.

O quarto capítulo é dedicado à Metodologia de pesquisa, no qual é destacada a abordagem de pesquisa, os instrumentos de coleta de dados, a metodologia e análise. O quinto capítulo aborda a análise dos resultados, ressaltando a ligação entre a revisão teórica e os dados coletados na empresa.

Por fim, o sexto capítulo, considerações finais, é subdividido em: conclusão, subitem este com finalidade de sugerir melhorias na qualidade dos serviços;

limitações do trabalho; estudos futuros, onde são destacadas as propostas para outras pesquisas.

1.1 QUESTÃO CENTRAL DO TRABALHO

A partir da verificação de fatores existentes no ambiente organizacional da empresa KLM, a questão central deste estudo se apresenta da seguinte forma:

Qual o nível dos serviços a ser oferecido aos clientes de máquinas de venda automática – vending machine?

1.1 OBJETIVOS

Nesta etapa são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos que se desenvolvem para auxiliar na obtenção da resposta à questão central deste trabalho.

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Verificar o nível dos serviços a ser oferecido aos clientes de máquinas de venda automática – vending machine.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para que o objetivo geral seja alcançado com sucesso, os objetivos específicos abaixo dispostos auxiliarão o trabalho:

- ✓ Analisar os elementos do serviço ao cliente;
- ✓ Verificar as dimensões e critérios de qualidade em serviços mais relevantes para os clientes;
- ✓ Sugerir melhorias na qualidade dos serviços.

2 A EMPRESA

2.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A KLM é uma empresa familiar que oferece máquinas, suprimentos e assistência técnica operacional para serviços de café e outras bebidas quentes. Com 16 anos de experiência no setor, possui soluções para estabelecimentos e empresas de todos os portes.

Com duas unidades no estado do Rio Grande do Sul, uma em Caxias do Sul e a outra em Porto Alegre, a KLM conta com uma equipe especializada e está estruturada para atender a qualquer necessidade no seu ramo de atividade.

2.2 QUADRO DE COLABORADORES

Atualmente, a KLM conta com trinta colaboradores, dois dos quais são sócios da empresa. A maior parte dos colaboradores é composta por adultos, do sexo feminino e com o ensino médio completo. Destes trinta colaboradores, cinco são responsáveis pela assistência técnica, dois respondem pelo departamento comercial, quatro trabalham diretamente com rotinas administrativas e os demais são designados a atender às máquinas que ficam instaladas nos endereços dos clientes da KLM, além do responsável pelo estoque.

2.3 PRINCIPAIS SERVIÇOS OFERECIDOS

A empresa oferece diversos tipos de máquinas para bebidas quentes. Desde o equipamento para uso domiciliar até o de uso em cafeterias. Além das máquinas, a KLM também oferece todo o tipo de insumo para as máquinas, demais acessórios, complementos para todo o tipo de bebidas quentes, atendimento nas dependências dos clientes, armazenamento e gerenciamento de estoques de insumos e assistência técnica. O atendimento nas dependências dos clientes abrange a mão-de-obra necessária para o funcionamento das máquinas de vendas automáticas, ou seja, a KLM, através do seu funcionário, gerencia um estoque de insumos, abastece a máquina com esses insumos e com água fornecida pelo cliente, higieniza a

máquina e tira qualquer dúvida, no que tange ao manuseio, deste tipo de equipamento no local onde a máquina estiver instalada.

3 REVISÃO TEÓRICA

A seguir serão descritas algumas teorias relevantes para o estudo do problema e objetivos da pesquisa mencionados anteriormente. Serão explorados temas como: Elementos do Serviço ao Cliente; Expectativa, Satisfação e Percepção do Serviço pelo Cliente; Compreensão da Expectativa e da Satisfação do Cliente; Qualidade em Gestão de Serviços.

3.1 ELEMENTOS DO SERVIÇO AO CLIENTE

Na ótica global da empresa, o serviço ao cliente é um componente essencial da estratégia do marketing, entendido como um mix de atividades dos “quatro Ps” – produto, preço, promoção e ponto de venda -, em que este último representa, principalmente, a distribuição física. Definir os elementos que constituem serviço ao cliente e como eles conduzem o comportamento do comprador tem sido o foco de inúmeras pesquisas nos últimos anos, segundo Tucker (1994). Como os clientes não conseguem identificar facilmente o que os leva a agir de uma determinada maneira, a definição do que constitui, precisamente, serviço ao cliente continuará sujeita a variadas interpretações. Ainda assim, algum discernimento pode ser obtido através das diversas pesquisas a diversos clientes.

Um dos mais detalhados desses trabalhos, realizado por Bernard e Zinszer (1976), identificou os elementos desse serviço de acordo com o momento em que se concretizou a transação fornecedor-cliente. Tais elementos estão agrupados em categorias de pré-transação, transação e pós-transação.

Os elementos de pré-transação propiciam um ambiente para um bom serviço ao cliente. Um compromisso formal sobre as modalidades do serviço – por exemplo, o tempo máximo de entrega das mercadorias após a formalização da encomenda – é algo que permite ao cliente conhecer com exatidão o tipo de serviço que lhe será prestado. Estabelecer planos de contingência para enfrentar prejuízos ao andamento normal do serviço causados por imprevistos como greves ou desastres naturais, criar estruturas organizacionais para implementar a política de serviços ao cliente, proporcionar treinamento técnico e manuais de serviços aos compradores – tudo isso constitui incentivo a um bom relacionamento comprador-vendedor.

Os elementos de transação são aqueles que resultam diretamente na entrega do produto ao cliente. Estabelecer os níveis de estoque, por exemplo, é um desses elementos. Eles se refletem no tempo de entrega, na exatidão das especificações da encomenda, nas condições das mercadorias na entrega e na disponibilidade de estoques.

Os elementos de pós-transação representam o elenco dos serviços necessários para dar suporte ao produto em campo, assegurar aos clientes a reposição de mercadorias danificadas, providenciar a devolução de embalagens, para gerenciar reivindicações, queixas e devoluções. Esses elementos se fazem sentir depois da venda do produto, mas devem ser planejados nos estágios de pré-transação e transação, segundo Ballou (2006).

3.1.1 SERVIÇO LOGÍSTICO

Os elementos dos serviços ao cliente controlados pela logística estão dentro do conceito do tempo do ciclo de pedido (ou de serviço). O tempo do ciclo de pedido é o tempo decorrido entre o momento de pedido do cliente, a ordem de compra ou requisição do serviço, e aquele da entrega do produto ou serviço ao cliente. O ciclo do pedido abrange todos os eventos mensuráveis em tempo do prazo total para a entrega de uma encomenda, segundo Ballou (2006).

Às vezes, surgem oportunidades em que as políticas de serviços aos clientes acabam distorcendo os padrões normais do tempo do ciclo de pedido. Diversas dessas políticas derivam das prioridades no processamento dos pedidos, das condições destes e das restrições relativas ao seu volume.

O tempo do ciclo do pedido de um cliente especial pode ser bem diferente daquele que é padrão da empresa, dependendo das regras de priorização, ou inexistência delas, estabelecidas para o processamento dos pedidos à medida que vão entrando. Distinguir, ou priorizar, um cliente em relação aos demais pode ser indispensável quando ocorrerem pedidos em aberto.

É possível modificar significativamente um tempo normal do ciclo do pedido quando as mercadorias encomendadas chegam ao cliente danificadas ou inutilizadas. Nem as empresas, menos ainda os clientes, no entanto, aceitam absorver o alto custo, para as primeiras, e o alto preço, para os segundos, da

implementação de medidas visando à eliminação de qualquer probabilidade de danificação dos pedidos. Estabelecer padrões de embalagem, fixar procedimentos de devolução e reposição de mercadorias trocadas ou danificadas e unificar as medidas para a monitoração da qualidade dos pedidos são providências que determinarão o quanto aumentará em média o tempo do ciclo do pedido.

Sob determinadas circunstâncias, o profissional de logística se inclinará pela imposição de tamanho mínimo, a fim de ter pedidos colocados de acordo com a programação pré-estabelecida, ou por exigir do cliente o preenchimento de formulários de pedidos de acordo com especificações igualmente pré-estabelecidas. São restrições que possibilitam um enxugamento dos gastos supérfluos na distribuição das mercadorias. Há clientes para os quais o tempo real do ciclo do pedido pode ser aumentado por semelhante prática.

Os profissionais de logística, durante muito tempo, acreditaram que o nível dos serviços proporcionados aos clientes tem algum grau de influência sobre as vendas. A verdade é que a logística dos serviços ao cliente representa um dos elementos do conjunto desses serviços, em que não há como mensurar exatamente as vendas em relação aos níveis do nível do serviço logístico, e que os compradores nem sempre manifestam claramente suas preferências em serviços, nem reagem consistentemente à oferta de serviços. Isso tipicamente leva os profissionais de logística a preestabelecer níveis de serviços e, a partir deles, projetar o canal de suprimento.

Já existem provas mais definitivas de que a logística dos serviços ao cliente tem impacto sobre as vendas. Em seu levantamento e análise dos serviços ao cliente, Sterling e Lambert conseguiram comprovar que os serviços de marketing têm efeito sobre a participação no mercado e que a contribuição dos elementos do composto mercadológico (produto, preço, promoção e distribuição física) à participação no mercado não é igual. Sterling e Lambert também descobriram que, para os clientes, os elementos mais importantes dos serviços são os de natureza logística. Krenn e Shycon concluíram por sua vez, a partir de entrevistas detalhadas com 300 clientes da GTE/Sylvania, que:

“... a distribuição, quando proporciona os níveis apropriados de serviços para satisfazer as necessidades dos clientes, pode levar diretamente a um aumento nas vendas e na participação no mercado, e, finalmente, a uma

crescente contribuição para os lucros e o crescimento.” (KRENN; SHYCON, 1983)

Baritz e Zissman puderam demonstrar que os clientes (executivos de compras e distribuição) conseguem perceber as diferenças entre seus “bons” e “médios” fornecedores. Mais precisamente, eles observaram que, quando ocorrem falhas nos serviços, os compradores normalmente impõem algum tipo de penalidade ao fornecedor responsável. Essas ações se farão sentir nos custos ou rendas do fornecedor.

Os pesquisadores levantaram elementos suficientes para concluir seu estudo com esta proclamação relativa aos efeitos dos serviços sobre as vendas: “As diferenças em desempenho de serviço aos clientes foram quantificadas como responsáveis por cinco a seis por cento das variações nas vendas de um fornecedor.” (BARITZ; ZISSMAN, 1983).

Por fim, um estudo de Singhal e Hendricks realizado para 861 empresas de capital aberto constatou que os problemas na cadeia de suprimentos têm efeitos negativos sobre os preços das ações. Sempre que uma empresa revela a existência de problemas na cadeia de suprimentos, como atrasos na produção ou no despacho, os preços das suas ações tendem a cair de imediato em 9%, ou até o máximo de 20% num período de seis meses. As seis causas mais comuns de falhas na cadeia de suprimentos foram, conforme esse estudo: mudanças exigidas pelos clientes, dificuldades com a expedição de novos produtos, problemas na produção, problemas com o desenvolvimento e problemas relacionados à qualidade.

Outra modalidade de avaliar a importância dos serviços ao cliente é o cálculo dos custos ligados à fidelização. Os serviços logísticos ao cliente são fundamentais nessa área e precisam ser cuidadosamente estabelecidos e consistentemente proporcionados sempre que se pretender garantir essa lealdade. Quando se atenta para o fato de que 65% dos negócios da empresa são feitos com seus clientes permanentes, fica mais simples entender a importância de manter uma base de clientes cativos. Como observou Bender:

“Em média, custa seis vezes mais desenvolver um cliente novo do que conservar um antigo. Do ponto de vista financeiro, então, os recursos investidos em atividades de serviços ao cliente proporcionam retorno

substancialmente mais alto do que os utilizados na promoção e desenvolvimento de outras ações de atração de clientes.” (BENDER, 1976)

3.1.2 RELAÇÃO DE VENDAS-SERVIÇOS

As decisões logísticas poderiam ser aperfeiçoadas e melhoradas se soubéssemos com maior precisão como se processam as mudanças em vendas em função das mudanças nos níveis da logística dos serviços ao cliente.

Se não existe serviço ao cliente em relação comprador/fornecedor, ou existe apenas numa forma muito rudimentar, as vendas geradas tendem a ser escassas, ou nulas. Obviamente, se o fornecedor não oferece logística alguma e o comprador não providencia o preenchimento dessa lacuna, não há como preencher a lacuna de tempo e espaço que se cria entre os dois. Não haverá intercâmbio algum e, em consequência, nenhuma venda se concretizará.

À medida que o nível do serviço se aproxima do que é oferecido pelos concorrentes, pouco avanço haverá nas vendas. Supondo-se paridade em preços e qualidade, a empresa não estará competindo efetivamente enquanto os seus níveis de serviços não se igualarem aos do mercado. Esse é o ponto do limiar do nível do serviço.

No momento em que a empresa alcança esse estágio, melhorias adicionais nos serviços em relação à concorrência representam poderosos estímulos às vendas. Conquista-se terreno em relação aos concorrentes com a criação de um diferencial em serviços. Ao serem os serviços ainda mais aperfeiçoados, as vendas continuam a crescer, embora a uma taxa mais moderada. A área que vai do limiar do nível dos serviços ao ponto do declínio das vendas é a dos retornos decrescentes. É precisamente nessa área que a maioria das empresas opera suas cadeias de suprimentos.

Serviço melhorado geralmente significa custos de estoque mais baixos para o comprador, supondo-se que a qualidade dos produtos e o preço de aquisição não sejam afetados pela melhoria oferecida no serviço. Os compradores são incentivados a aumentar sua fidelidade aos fornecedores que apresentam melhor serviço.

Não é incomum que as melhorias nos serviços sejam levadas longe demais, o que acaba resultando num declínio das vendas. Embora melhorias como

disponibilidade de estoque, tempo de ciclo do pedido e condições das mercadorias entregues não representem qualquer impacto negativo sobre as vendas, fatores de serviço aos clientes como a frequência das visitas dos vendedores aos compradores para examinar os níveis de seus estoques e providenciar pedidos, e a natureza e frequência das informações sobre o andamento dos pedidos constituem, para alguns compradores, exageros que acabam se tornando supérfluos e fatores de perda de tempo, tudo isso podendo inclusive levá-los a não comprar mais do fornecedor dado a essa prática. São, no entanto, efeitos que se registrariam provavelmente em situações extremas, quando a insistência é tamanha que os clientes acabam saturados por um serviço ou um produto inerentemente satisfatórios.

3.1.3 VARIABILIDADE DOS SERVIÇOS

Os clientes conseguem planejar em busca de desempenho conhecido ou mesmo marginal desses serviços, mas a variabilidade no desempenho dos serviços é incerta. Altos índices de incerteza nos serviços levam o cliente a incorrer em altos custos através de grandes estoques, transporte ágil e custos administrativos adicionais. O quanto de variabilidade se deve aceitar é uma questão econômica. Quando a variabilidade não pode ser controlada, o melhor será utilizar informação para amortecer os efeitos da incerteza.

3.1.4 MENSURAÇÃO DOS SERVIÇOS

Encontrar uma mensuração com a abrangência suficiente para garantir uma avaliação efetiva do desempenho da logística dos serviços ao cliente é realmente trabalhoso, considerando-se as inúmeras dimensões dos serviços aos clientes. O tempo total do ciclo do pedido e suas variabilidades são provavelmente as melhores medidas dessa logística, uma vez que incorporam muitas variáveis consideradas importantes para os clientes. Ele pode ser representado estatisticamente pela média e desvio-padrão (por exemplo, para o 95º percentil, 10 ± 2 dias), ou alternativamente como um percentual de pedidos que se adequam ao tempo alvo do ciclo do pedido.

Segundo Ballou (2006), o serviço aos clientes pode ser igualmente medido em termos de cada atividade logística. Entre as mensurações mais comuns do desempenho incluem-se as seguintes:

1. Processamento dos pedidos
 - a. Tempo mínimo, máximo e médio de processamento dos pedidos;
 - b. Percentual de pedidos processados nos prazos determinados.
2. Acurácia na documentação dos pedidos
 - a. Percentagem de documentos dos pedidos contendo erros;
3. Transporte
 - a. Percentagem de entregas no prazo;
 - b. Percentagem de pedidos entregue na data estabelecida pelo cliente;
 - c. Danos e reclamações de prejuízos como percentagem do frete.
4. Disponibilidade de produto e estoque
 - a. Percentagem de artigos em falta no estoque;
 - b. Percentagem de pedidos atendidos completamente;
 - c. Índice de atendimento e de atendimento médio ponderado dos pedidos;
 - d. Percentual médio de itens de pedidos em atraso;
 - e. Índice de atendimento dos itens.
5. Produtos danificados
 - a. Número de devoluções em relação ao total dos pedidos;
 - b. Valor das devoluções em relação às vendas totais.
6. Tempo de processamento da produção/armazém
 - a. Tempo mínimo, máximo e médio de processamento dos pedidos.

Muitas outras mensurações podem ser usadas, devendo ser adaptadas ao projeto do sistema logístico operado pela empresa.

Existem dois problemas em potencial para essas mensurações dos serviços. O primeiro é que elas são orientadas de dentro da empresa, provavelmente porque

os dados se tornam disponíveis com maior presteza e o controle seja mais fácil do que com mensurações orientadas para fora. Por outro lado, não promovem coordenação que seja essencial para um bom desempenho do serviço aos clientes envolvendo membros de canais múltiplos. Mensurações adequadas externamente orientadas ainda estão por ser desenvolvidas.

O segundo é que é possível que tais medidas não estejam centradas nas necessidades dos clientes. Muito frequentemente as empresas avaliam o serviço ao cliente em termos dos elementos sobre os quais elas têm inteiro controle. Definições e mensurações estreitas do serviço ao cliente podem levar qualquer empresa a acreditar que está se saindo bem, mesmo com os clientes considerando que tais serviços deixam de fora elementos importantes para eles. Isto torna a empresa inadvertidamente vulnerável em relação a concorrentes que reconhecem a necessidade de serviço total aos clientes e gerenciam o desenvolvimento desses serviços pela perspectiva do cliente.

3.1.5 CONTINGÊNCIAS DE SERVIÇOS

Não existe sistema logístico operacional capaz de funcionar o tempo todo sem apresentar problemas, segundo Ballou (2006). Algumas interrupções dos serviços irão fatalmente ocorrer, mas não deveríamos considerá-las necessariamente tão importantes a ponto de manter planos especiais preparados só para a hipótese de se tornarem realidade. Apressar algum grande pedido atrasado, enfrentar picos sazonais de pedidos de determinadas mercadorias ou ter equipamento redundante – nenhuma dessas situações realmente exige planos de contingência, pois constituem partes normais de uma atividade de negócios.

O planejamento de contingências é diverso e externo ao processo normal de planejamento. Hale (1987) classifica a natureza do evento um indicativo de quando é necessário empreender planejamento de contingência: a probabilidade de ocorrência é tida como menor do que para eventos incluídos no processo normal de planejamento; a ocorrência de um evento como tal causaria sérios prejuízos, especialmente quando não enfrentada rapidamente; trata de um evento cujo respeito a empresa pode planejar antecipadamente em termos de enfrentamento adequado, se e quando vier a ocorrer.

Não existem métodos especiais de planejamento de contingências. Trata-se simplesmente de uma questão de fazer as perguntas adequadas ao que aconteceria se sobre elementos críticos do sistema logístico e de determinar as modalidades adequadas de agir, na eventualidade de um acidente inesperado numa parte vital do sistema logístico. O desejo da gerência de garantir sempre o nível ótimo de serviço ao cliente só faz aumentar a necessidade de adotar esta modalidade de planejamento.

Martha e Subbkrishna reconhecem o alto grau de fragilidade das cadeias de suprimentos em função do seu projeto baseado em rapidez e eficiência. Resposta rápida, logística enxuta, e entregas just-in-time vêm sendo apregoadas e postas em prática nos últimos 30 anos como a melhor maneira de reduzir estoques, liberar capital e melhorar a qualidade. Essas estratégias logísticas acentuam o perigo e o impacto de eventuais rupturas, uma vez que sua principal característica e necessidade é o fluxo continuado de produtos/mercadorias ao longo da cadeia de suprimentos numa sincronização sempre precisa. Há poucos estoques disponíveis para amenizar o choque de interrupções nos vários estágios da cadeia de suprimentos. Existe sempre o risco de interrupção total da cadeia de suprimentos. As medidas a seguir enumeradas são tidas como possíveis formas de diminuir ou evitar o impacto de rupturas súbitas da cadeia de suprimentos:

- Fazer seguro contra riscos.
- Planejar rotas alternativas de suprimento.
- Conseguir alternativas de transporte.
- Modificar a demanda.
- Elaborar respostas rápidas a mudanças da demanda.
- Determinar estoques para situações de ruptura.

Contratar seguros contra perdas financeiras é uma medida de proteção contra a interrupção dos serviços. Como as companhias de seguros excluem seletivamente determinados tipos de riscos, entre os quais os decorrentes de ações terroristas, é preciso adotar outras medidas. E estas, em geral, se destinam a preservar níveis de serviços ou a manter os clientes satisfeitos durante interrupções dos serviços.

Manter múltiplas fontes de suprimento ou planejar o acesso a fornecedores alternativos são medidas que tendem a garantir o fluxo de produtos/mercadorias durante situações de ruptura dos canais normais. A dependência de uma fonte única

de suprimento é o maior dos riscos. Manter uma fonte única de suprimentos é prática muito aconselhada nos últimos anos pelos proponentes do sistema just-in-time.

O transporte é um elemento especialmente vulnerável da cadeia de suprimentos. Estabelecer antecipadamente modos alternativos de entrega é a contra-medida mais óbvia com relação a paralisações derivadas de greves, desastres naturais e ações terroristas. A substituição de modais de transporte e/ou a utilização de rotas alternativas oferecem a indispensável flexibilidade.

Mudar a demanda é uma maneira indireta de enfrentar crises no suprimento. Trata-se do reconhecimento de que, quando não há meio de disponibilizar um produto, os clientes devem ser incentivados, por várias formas, a escolher uma mercadoria alternativa. Dessa maneira será possível manter as vendas no seu nível habitual até a normalização do desempenho da cadeia de suprimentos.

Picos de demanda não são normalmente absorvidos na operação de um canal de suprimentos. Planejamento flexível é uma necessidade muito clara. Os canais de suprimentos construídos em torno de múltiplos fornecedores ou pontos de produção, estoques e métodos de transporte mistos têm maior capacidade de dar conta de choques de demanda. Não é o que ocorre com os sistemas logísticos enxutos. Capacidade adicional e sistemas de resposta rápida podem se tornar necessários para enfrentar mudanças inesperadas nos níveis de demanda, muito provavelmente com custos extras.

Os estoques são historicamente um meio primário com o qual as empresas enfrentam crises nos suprimentos. Eles funcionam como um pulmão, ou rede, de segurança quando a demanda e a oferta estão desequilibradas. Programas just-in-time e logísticas enxutas têm minimizado os estoques e incrementado o efeito negativo de demoras ou rupturas temporárias da cadeia de suprimentos. Criar ou aumentar os estoques em pontos-chaves da cadeia de suprimentos pode reduzir significativamente os efeitos de alguns tipos de rupturas.

A adoção de providências para enfrentar e minimizar os riscos relacionados com quedas do sistema em geral provoca o aumento dos custos, a menos que se permita a deterioração do nível dos serviços. Embora uma cadeia de suprimentos em funcionamento contínuo e sem problemas seja o ideal universal, a realidade é que desastres sempre acontecem. Por isso, gerentes conscientes de suas

responsabilidades sempre encontrarão tempo e disposição para antever problemas e adotar o planejamento adequado a cada situação.

Ocorrem, às vezes, fatos tão improváveis que não há a menor possibilidade de alguém ter feito alguma preparação/previsão a respeito. Não há como formular planos de contingência pela impossibilidade de definir adequadamente os próprios fatos que deles seriam geradores. Nesses casos, o planejamento de contingência mais adequado seria manter uma equipe anticrise permanente, pronta para ser ativada ao menor sinal de alguma emergência indefinível. Estar pronto e em condições de reagir rápida e efetivamente a alternativas logísticas à medida que ocorrem pode ser a chave para manter as operações quando rupturas imprevistas ocorrerem.

3.2 EXPECTATIVA, SATISFAÇÃO E PERCEPÇÃO DO SERVIÇO PELO CLIENTE

Corrêa e Caon (2002) explicam que as expectativas dos clientes são formadas a partir dos seguintes fatores: necessidades e desejos, experiências anteriores do próprio cliente, a comunicação boca a boca, a comunicação externa e o preço. Estes fatores formam então os “indicadores” que os clientes utilizam para balancear as medidas de decisão quanto aos serviços que procurarão para si. Segundo eles, cada cliente possui uma individualidade e isto influencia diretamente no que ele espera. Há clientes que desejam desempenhos diferentes em aspectos diferentes, e só será possível atendê-los bem naquilo que desejam se houver um preciso entendimento de quais são os aspectos de desempenho nos quais suas expectativas aparecem. Estes clientes possuem seu grau de satisfação quanto aos serviços recebidos relacionados exatamente ao suprimento de suas expectativas. Isso significa que existem duas questões a se gerenciar: a expectativa do cliente e a percepção do cliente após a experiência do serviço. Conforme Milan, Brentano e De Toni (2008), o cliente baseia sua satisfação na experiência presente e também nas experiências passadas.

A segunda abordagem que Corrêa e Caon (2002) argumentam, fala sobre a satisfação ao receber um atendimento ou serviço, descrevendo que o mesmo não pedirá reparações caso esteja satisfeito, pois o processo atendeu a seus anseios. Entretanto, caso o cliente fique meramente satisfeito, não voltará necessariamente,

não se tornará um cliente fiel e na maioria das vezes não se transformará em um entusiasmado “vendedor” do serviço. Para que, como resultado, aconteça do cliente se transformar num “proclamador” do serviço, é necessário que, no mínimo, este se veja como “muito satisfeito.” (CAON, 2002).

Para Oliver (1997), o cliente, ao avaliar um serviço, geralmente se utiliza da análise de seus principais atributos. Corrêa e Caon (2002) definem que os aspectos usados pelos clientes para avaliar desempenho em serviços, de forma consciente ou não, são os seguintes: acesso (facilidade de acesso), velocidade (rapidez para iniciar, executar e finalizar o atendimento), consistência (grau de ausência de variabilidade entre a especificação e a entrega do serviço), competência (capacitação técnica da organização), atendimento (grau de atenção dada pelos funcionários de contato e disposição de atendimento), flexibilidade (grau de capacitação para alterar o pacote de serviços para que melhor se ajuste à expectativa do cliente), segurança (nível de segurança pessoal ou do bem do cliente), custo, integridade, comunicação, limpeza, conforto, qualidade dos bens, estética. Para Anderson, Fornell e Lehmann (1992), o cliente tem seu estado de satisfação definido pela razão entre a qualidade percebida e o preço, ou pela relação entre os benefícios recebidos comparativamente aos custos e sacrifícios incorridos para a obtenção do serviço ou produto.

Estes aspectos surgem associados a várias fases, ou seja, a expectativa passa por determinadas etapas, durante a compra, que os clientes estabelecem. Estas etapas são divididas por Kotler (1980), na seguinte estrutura: antecipação ou reconhecimento de uma necessidade e uma solução geral; determinação das características e quantidade dos itens necessitados; descrição das características e quantidade dos itens necessitados; pesquisa e qualificação das fontes potenciais; aquisição e análise das propostas; avaliação das propostas e seleção do fornecedor; rotina de seleção de um pedido; feedback e avaliação de desempenho.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) expõem que o valor percebido de um serviço, a partir da perspectiva de um cliente, pode ser obtido com a seguinte equação: $\text{valor} = \text{resultados produzidos para o cliente} + \text{qualidade do processo} / \text{preço para o cliente} + \text{custos de adquirir o serviço}$. Como conclusão: os clientes não buscam um serviço ou compram um produto sem uma razão. A compra do serviço tem de resultar na satisfação de uma necessidade. Mesmo que as percepções de um determinado serviço dependam de certo grau de julgamento

pessoal, os gerentes de serviços devem tentar conhecer as expectativas de seus clientes para então buscar melhorias de desempenho que favoreçam uma percepção positiva.

3.3 COMPREENSÃO DA EXPECTATIVA E DA SATISFAÇÃO DO CLIENTE

Para que a organização prestadora de um serviço possa trabalhar de modo a aperfeiçoar suas entregas, ela deve compreender as necessidades, os desejos e as escolhas de cada cliente. A partir desta compreensão, as empresas conseguirão desenvolver melhor os pacotes a serem oferecidos aos clientes. Entretanto, Fitzsimmons (2000) declara que medir a qualidade dos serviços é um desafio, pois a satisfação dos clientes é determinada por muitos fatores intangíveis.

Segundo Corrêa e Caon (2002) e Anderson, Fornell e Lehmann (1992), a percepção se forma como um somatório de percepções sobre a sequência de momentos de contato que o cliente experimenta. Em cada um deles, haverá, explícita ou implicitamente, a comparação entre a faixa de expectativas que ele tem e o nível de percepção sobre o serviço prestado. Isso significa que a prestação do serviço em si, por meio do ciclo de serviço, é responsável pela geração, no cliente, da percepção de desempenho do serviço.

Por mais que as operações de serviços coloquem esforços para tentar garantir que os momentos de contato ocorram dentro do especificado, de forma que as expectativas dos clientes sejam no mínimo atendidas e possivelmente superadas, é, em geral, irreal que uma operação de serviços consiga ficar 100% livre de falhas. Falhas acontecem e muitas vezes o cliente percebe, podendo com isso, ver-se insatisfeito com o serviço todo ou com algum aspecto particular. Ora, isto é completamente compreensível aos olhos da empresa prestadora de serviço, pois, conforme Corrêa e Caon (2002), o ciclo de serviço é composto por diversos componentes humanos e tecnológicos suscetíveis a falhas. Porém, não é possível deixar de se notar as consequências da insatisfação dos clientes: um cliente insatisfeito que saia do ciclo de serviço sem que tenha sido recuperado é extremamente preocupante para o gestor. Por esta razão, Stewart (1997) propõe que as empresas adotem medidas distintivas nos serviços, de forma que eventos

normais sejam percebidos como extraordinários e que as experiências mal sucedidas sejam ofuscadas por vários momentos de satisfação.

Aliados a ideia do ciclo de serviços, Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) verificam que os clientes escolhem um prestador de serviços usando critérios como disponibilidade (acesso ao serviço), conveniência (localização do serviço), confiabilidade do serviço, personalização, preço, qualidade, reputação (experiências anteriores próprias ou de terceiros com o prestador de serviços), segurança e rapidez do atendimento.

A medida de satisfação do cliente é um tipo particular de estudo de mercado em que os clientes são consultados por meio de algum instrumento e cujo objetivo é identificar pontos de insatisfação para, em última instância, aumentar a fidelidade do cliente e a conseqüente repetição da venda, gerando o aumento dos lucros do negócio. Para mensurar apropriadamente a satisfação do cliente e, portanto, existir assim uma compreensão da sua visão quanto ao serviço recebido, Corrêa e Caon (2002) propõem que as instituições prestadoras de serviços utilizem sistemas de feedback do cliente. A obtenção de informações sobre a satisfação do cliente, por meio de sistemas de feedback, é um instrumento gerencial usado pelas mais variadas empresas prestadoras de serviços, desde o restaurante da esquina até o grupo financeiro multinacional com filiais em dezenas de países. Existem, pelo menos, quatro áreas funcionais diretamente interessadas nas informações de feedback do cliente: projeto, marketing, operações e suporte ao cliente.

Os objetivos do feedback, relacionados às operações, suporte ao cliente, marketing e projeto, segundo Corrêa e Caon (2002) são descritos a seguir.

- Objetivos do feedback relacionados com a área de projeto do serviço: definir quais serviços serão oferecidos pela empresa e como devem ser os sistemas de produção e entrega. Tem como objetivo identificar a importância relativa das necessidades dos clientes para decidir que serviços oferecer e descobrir nichos de mercado para novos negócios que poderiam ser atendidos, além de desenvolver os serviços já oferecidos e medir competitividade com atividades de benchmarking por meio do levantamento de informações sobre desempenho de concorrentes.
- Objetivos do feedback relacionados com as operações: a função operações responde pela efetiva produção e entrega dos serviços e pretende avaliar a conformidade do serviço com suas especificações de projeto, comparar o

desempenho entre unidades de uma rede, aumentar o envolvimento dos funcionários.

- Objetivos do feedback relacionados com o suporte ao cliente: o suporte, geralmente prestado ao cliente após a compra, possui os objetivos de avaliar a satisfação do cliente que recebeu o serviço, assegurar a fidelização do cliente e prover um canal de comunicação entre o cliente e a empresa.
- Objetivos do feedback relacionados com o marketing: o suprimento de informações antes da compra do serviço pelo cliente, visando à obtenção de novos clientes potenciais e a coleta de informações para utilização como ferramentas de marketing em campanhas e promoções.

O feedback para o trabalho de empresas prestadoras de serviços também é citado por Stoner e Freeman (1995), quando estes identificam que as empresas de serviços produzem, predominantemente, bens intangíveis, que não podem ser armazenados. Os serviços não podem ser prestados sem o contato e a participação do cliente. Além disso, as medidas de desempenho dos serviços tendem a ser mais simples do que as medidas de desempenho para os produtos. Os fornecedores de serviços podem pedir feedback, podem realizar pesquisas periódicas ou podem medir padrões arbitrários, destinados a indicar um desempenho satisfatório. Neste tipo de trabalho é possível notar que, segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005), a importância do serviço é considerada alta ou baixa dependendo da relação do serviço com a atividade principal da empresa. Serviços que forem importantes atrairão o envolvimento dos gerentes de nível mais alto na decisão de compra, porque a conveniência em relação às metas da corporação é crítica e envolve uma exposição substancial ao risco, se uma falha ocorrer.

Para que haja uma análise correta da satisfação de clientes quanto aos serviços, é importante entender os níveis de prestação destes serviços. Diferentes maneiras de se classificar os serviços ao cliente podem ser verificadas segundo Slongo (1994), dentre elas:

a) Segundo o momento em que os serviços são oferecidos:

Serviços Pré-Transacionais: formado por elementos que não estão diretamente envolvidos a função de distribuição física;

Serviços Transacionais: são os elementos comumente associados ao conceito de serviços ao cliente;

Serviços Pós-Transacionais: dizem respeito aos serviços que dão suporte ao produto após a venda, ou então, durante o seu uso.

b) Classificação segundo os elementos do composto de marketing:

Preço: estrutura de descontos (em condições normais de entrega, situação de entrega rápida ou condições especiais de preço) e condições de preço combinadas (incluem instalação e/ou condições de pagamento antecipado);

Promoção: venda pessoal (em relação aos representantes ou vendedores quando estes têm a capacidade de atenderem e se anteciparem às necessidades futuras dos clientes), assistência e treinamento (em relação à habilidade do fornecedor em contribuir com o desenvolvimento do cliente, manter o produto oferecido e divulgação do produto).

Produto: facilidades do produto (em relação à continuidade das mesmas linhas de produto e tempo requerido para domínio do uso do produto), desenvolvimento do produto (em relação à introdução de novos produtos e inovações efetivas), amplitude de produto e padrões de qualidade.

Distribuição: tempo do ciclo do pedido, capacidade no cumprimento dos prazos e consistência do ciclo do pedido; eficiência do sistema de informação em distribuição (em relação à previsão de entrega) e atendimento por completo do pedido (em relação a pedidos eventuais atendidos por completo).

c) Classificação segundo o conceito de serviço:

Como atividades (o serviço como processo a ser gerenciado);

Como níveis de desempenho a serem atingidos por fornecedores;

Como uma filosofia administrativa (atitudes do fornecedor que facilitam a interface com os clientes).

d) Classificação segundo categorias de produtos tangíveis:

Serviços integrados a produtos: refere-se ao produto em si acrescido das adaptações necessárias, em diferentes momentos, para o seu bom funcionamento;

Preparação para uso: operação para obter o melhor desempenho do produto;

Informação: é a distribuição de manuais ou folhetos técnicos, bem como o treinamento especializado oferecido aos clientes;

Manutenção: abrange o relacionamento com o cliente como manutenção preventiva ou corretiva e substituição do produto.

3.4 QUALIDADE EM GESTÃO DE SERVIÇOS

Segundo Ganesi e Corrêa (1996), as principais características das operações de serviços são: a intangibilidade dos serviços, a necessidade da presença do cliente ou um bem de sua propriedade e o fato de que geralmente os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente.

Conforme Ganesi e Corrêa (1996), a dimensão do grau de participação do cliente, os serviços podem ser vistos como uma sequência de transações, as quais podem classificar-se em algum ponto entre os extremos: *serviço total*, em que todas as atividades são executadas pelo servidor, sejam em front Office ou back room, e autosserviço (self-service), em que quase todas as atividades são executadas pelo cliente, cabendo ao servidor apenas a preparação.

É importante conceituar a qualidade na gestão de serviços, pois esta é a questão mais impactante na avaliação do cliente quanto ao serviço recebido. Segundo Longo (1994), qualidade enquanto conceito é um valor conhecido por todos e, no entanto, definido de forma diferenciada por diferentes grupos ou camadas da sociedade — a percepção dos indivíduos é diferente em relação aos mesmos produtos ou serviços, em função de suas necessidades, experiências e expectativas. Já segundo Milan, Brentano e De Toni (2008), a qualidade nos serviços pode ser entendida como a percepção atual de um cliente sobre o desempenho de um serviço.

Dentro dos conceitos de qualidade, é necessário ressaltar a existência de outros, que aprofundam a explicação de qualidade em diferentes direcionamentos.

Um destes conceitos se verifica no termo qualidade total, que apresenta seis atributos ou dimensões básicas das características de totalidade. Essas seis dimensões são: qualidade intrínseca; custo, atendimento, moral, segurança e ética (LONGO, 1996).

Por qualidade intrínseca, conforme Longo (1996), entende-se a capacidade do produto ou serviço de cumprir o objetivo ao qual se destina. A dimensão custo tem, em si, dois focos: custo para a organização do serviço prestado e o seu preço para o cliente. Portanto, não é suficiente ter o produto mais barato, mas sim ter o maior valor pelo preço justo.

Para que a qualidade na gestão de serviços ocorra, existem dimensões e fatores a serem avaliados na prestação de tais serviços. Segundo Longo (1996) Atendimento é uma dimensão que contém três parâmetros: local, prazo e quantidade, que por si só demonstram a sua importância na produção de bens e na prestação de serviços de excelência. *Moral e segurança* dos clientes internos de uma organização (funcionários) são fatores decisivos na prestação de serviços de excelência: funcionários desmotivados, mal-treinados, inconscientes da importância de seus papéis na organização não conseguem produzir adequadamente. A segurança dos clientes externos de qualquer organização, em um sentido restrito, tem a ver com a segurança física desses clientes e, em um sentido mais amplo, com o impacto do serviço prestado ou da sua provisão no meio ambiente. Pode-se dizer que o foco no cliente tem primazia absoluta em todas as organizações. Finalmente, a sexta dimensão do conceito de qualidade total, a *ética*, é representada pelos códigos ou regras de conduta e valores que têm que permear todas as pessoas e todos os processos de todas as organizações que pretendem sobreviver no mundo competitivo.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) também trabalham com as dimensões da qualidade em serviços, identificando as cinco primeiras dimensões que os clientes utilizam para julgar a qualidade dos serviços: confiabilidade (capacidade de prestar o serviço prometido com confiança e exatidão. O desempenho de um serviço confiável é uma expectativa do cliente, e significa um serviço cumprido no prazo, sem modificações e sem erros, responsabilidade (disposição para auxiliar os clientes e fornecer o serviço prontamente), segurança (conhecimento e cortesia dos funcionários, bem como sua capacidade de transmitir confiança e confidencialidade),

empatia (demonstração de interesse, atenção personalizada aos clientes). Inclui acessibilidade, sensibilidade e esforço para compreender as necessidades dos clientes e aspectos tangíveis (aparência das instalações físicas, equipamentos, pessoal e materiais para comunicação).

É importante citar que “uma iniciativa de qualidade que não esteja intrinsecamente ligada à satisfação do cliente está condenada ao fracasso” (Herrington, 1999, p.1). Porém para Zeithaml, Berry e Parasuraman (1988) um risco na avaliação da satisfação do cliente em relação à qualidade do serviço é a questão de que os aspectos pertinentes à qualidade do serviço são determinados habitualmente pela percepção dos gestores fornecedores de tal serviço e, tal entendimento pode diferir totalmente da visão dos clientes. Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) afirmam também que mensurar a qualidade dos serviços é visto como um desafio, pois a satisfação dos clientes é determinada por muitos fatores intangíveis. A qualidade em serviços contém muitas características psicológicas. Além disso, a qualidade em serviços frequentemente estende-se além do encontro imediato, porque tem um impacto sobre a qualidade de vida futura.

A qualidade de fato é aquela idealizada pela empresa ou prestador de serviços, a partir do seu padrão de referências e especificações. Já a Qualidade em Percepção trabalha com a visão do cliente ou usuário para, a partir daí, desenvolver o padrão de especificações e requisitos do produto ou serviço. A situação ideal é aquela em que ambas as qualidades – de Fato e Percepção – encontram-se em harmonia. Para isso, é necessário ter presente a associação entre qualidade e valor para o cliente. Ouvir o cliente ainda é a tática mais inteligente para trabalhar com a qualidade. Mesmo quando este processo é tortuoso e difícil, a predisposição para pesquisar, buscar informações é condição fundamental para decifrar a Qualidade em Percepção.

Em serviços, a avaliação da qualidade surge ao longo do processo de prestação do serviço, segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005). Cada contato com um cliente é referido como sendo um momento de verdade, uma oportunidade de satisfazer ou não ao cliente. A satisfação do cliente com a qualidade do serviço pode ser definida pela comparação da percepção do serviço prestado com as expectativas do serviço desejado. Quando se excedem às expectativas, o serviço é percebido como de qualidade excepcional, e também como uma agradável surpresa. Quando, no entanto, não se atende às expectativas, a qualidade do serviço passa a

ser vista como inaceitável. Quando se confirmam às expectativas pela percepção do serviço, a qualidade é satisfatória. É difícil para os clientes avaliar os serviços antes de sua prestação. Além de intangíveis, são consumidos simultaneamente à produção. Isso representa um desafio para o gerente do serviço, pois a intervenção da inspeção da qualidade entre o cliente e o funcionário não é possível, ao contrário do que ocorre na manufatura. Oliveira e Rocha (2003) ainda definem que esta qualidade, que sendo avaliada pelo cliente em suas formas mais intrínsecas, é uma condição imposta tanto pelo mercado quanto pela evolução da tecnologia, dos processos internos, das metas e valores das organizações.

Fitzsimmons e Fitzsimmons (2005) ainda definem o custo de qualidade para os serviços, dividindo-os em quatro categorias:

- Custos de prevenção: associados com operações ou atividades que evitam que falhas aconteçam e minimizam os custos de detecção;
- Custos de detecção: custos para verificar a condição de um serviço para determinar se ele está em conformidade com os padrões de segurança;
- Custos de falha interna: custos para corrigir o trabalho que não está em conformidade antes da prestação do serviço ao cliente;
- Custos de falha externa: custos incorridos para corrigir os trabalhos que não estão em conformidade após a prestação do serviço ao cliente ou para corrigir o trabalho que não satisfaz as necessidades especiais de um cliente.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo será apresentada a metodologia da pesquisa. Este será subdividido em três partes: a abordagem metodológica, destacando a natureza qualitativa da pesquisa; os instrumentos de coletas de dados; a metodologia de análise que será utilizada.

4.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

A pesquisa realizada teve uma abordagem qualitativa. De acordo com Ludke e André (1986), a pesquisa qualitativa é, essencialmente, naturalística, pois a relação entre o pesquisador e o ambiente a ser estudado é intensa e prolongada. É descritiva, “o material obtido nessas pesquisas é rico em descrições de pessoas, situações, acontecimentos. Inclui transcrições de entrevistas e de depoimentos, fotografias, desenhos e extratos de vários tipos de documentos.” (LUDKE; ANDRÉ, 1986), e todo o processo da investigação é de suma importância, pois é durante os acontecimentos que o pesquisador poderá estudar uma determinada questão.

4.2 COLETA DE DADOS

Esta etapa foi constituída pela atividade de coleta de dados a partir da consulta ao software Maxce empregado na empresa KLM. É através deste software que a empresa KLM gerencia desde a compra de insumos e equipamentos até o controle de estoque. Nele são registrados tudo o que ocorre com as máquinas de vendas automáticas. O técnico registra o ocorrido com a máquina, seja uma manutenção preventiva, seja, até mesmo, um furto dos valores depositados pelos usuários da máquina. O registro se dá num documento interno da KLM denominado ordem de serviço. Após o registro, o técnico entrega a ordem de serviço ao responsável pelo registro desta no software.

Foram exploradas as seguintes informações na consulta ao software, buscando compreender qual o nível de serviço que a empresa KLM oferece hoje aos seus usuários: conceitos de serviços em geral, qualidade nos serviços oferecidos, relacionamento com os clientes e serviços oferecidos pela KLM.

4.3 METODOLOGIA DE ANÁLISE

Os dados coletados no software Maxce foram analisados de maneira comparativa, de forma que as informações em destaque foram retiradas para análise. Os resultados foram filtrados e comparados juntamente à literatura, sendo assim elencados conceitos necessários para o entendimento dos níveis dos serviços oferecidos pela KLM. As informações tiveram a função de suprir a necessidade de identificação dos fatores que compõem o pensamento e a estratégia da empresa para atender a satisfação dos clientes e de compreender o propósito da utilização dos serviços prestados pela KLM pelos seus clientes.

5 ANÁLISE DE RESULTADOS

Nesta seção será apresentada a análise dos resultados de acordo com os objetivos geral e específicos e a questão central do trabalho.

5.1 ELEMENTOS DO SERVIÇO AO CLIENTE DA KLM

A análise dos documentos e do software, juntamente com os conceitos apresentados na revisão teórica, forneceu dados para uma descrição dos elementos básicos do serviço ao cliente referente à empresa KLM.

Através de uma interpretação destes dados coletados foram elencadas as seguintes informações:

- Serviço Logístico

O ciclo de pedido da KLM abrange todos os eventos mensuráveis em tempo do prazo total para a entrega de uma encomenda, desde a solicitação de um pedido até esta ser efetuada.

O tempo do ciclo de pedido do cliente na KLM é, em média, dois dias úteis. Os abastecedores fazem o pedido a uma das quatro pessoas que trabalham diretamente com as rotinas administrativas. Esta consulta o estoque, emite a nota fiscal e entrega-a ao responsável pelo estoque. O responsável pelo estoque separa os itens descritos na nota fiscal e despacha por um veículo próprio da KLM que faz as entregas. O processo entre o recebimento do pedido até a entrega da nota fiscal ao responsável pelo estoque leva, no máximo, quinze minutos. O que leva mais tempo no ciclo de pedido são a separação dos itens da nota fiscal e a distância percorrida entre a localização do estoque da KLM até o endereço do cliente.

Analisando o ciclo de pedido da KLM foi constatado que este é flexível o bastante para atender diferentes demandas dos clientes, porém o tempo de ciclo de pedido de um cliente pode ser reduzido devido à política de serviços da empresa. Por exemplo, uma empresa contratante dos serviços da KLM há um ano e que paga por estes serviços R\$ 30.000,00 mensais terá maior prioridade do serviço logístico da KLM do que uma empresa que já é cliente a mais tempo e que despende

mensalmente um valor inferior ao pago pela empresa que é cliente a um menor tempo.

- Relação de vendas-serviço

Dentre os itens citados anteriormente nesta pesquisa, a relação de vendas e serviços é um dos pontos mais importantes. O diferencial, os aperfeiçoamentos e as melhorias em uma empresa são cruciais para um crescente aumento nas vendas.

As vendas de uma empresa estão diretamente ligadas à exclusividade. Quanto mais a empresa possuir produtos ou serviços diferenciados e competitivos, tornando-a diferente dos concorrentes e, ao mesmo tempo, inovadora, mais vendas a empresa realizará e conseqüentemente tornará o comprador que procura diferencial um cliente fiel à empresa.

A empresa KLM oferece, constantemente, diferenciais como: a exclusividade de produtos recém lançados no mercado participando de feiras do ramo de bebidas quentes; a disponibilização de pessoal, funcionários próprios, para fazer a manutenção do serviço de café e outras bebidas quentes nas dependências do cliente. Estas pessoas controlam o estoque para que sejam ofertados na máquina de vendas automáticas produtos com uma excelente qualidade, fazem a higienização da máquina e repõem os insumos e a água na máquina deixando-a sempre em funcionamento; a atuação no mercado varejista e atacadista consegue atender desde o cliente que possui apenas uma máquina de bebidas quentes até o que tem trinta máquinas.

Com essa abrangência de mercado a KLM diversifica e aumenta as suas vendas. O fato de a empresa participar de feiras faz com que ela negocie a exclusividade de produtos e oferte-os primeiramente aos seus clientes. Esta oferta acaba fidelizando os clientes que procuram este tipo de produto e, conseqüentemente, a KLM cobra um valor maior por ele e desta forma aumenta as suas vendas.

O faturamento total da KLM não é afetado completamente por possíveis crises do ramo varejista ou atacadista, pois a empresa não é dependente apenas de determinadas fatias de mercado.

Com a disponibilização de um funcionário da KLM para o serviço de manutenção da máquina de bebidas quentes, o cliente acaba direcionando a pessoa que cuidava antes deste serviço para uma função que realmente seja a dela. Além disto, o cliente descarta custos trabalhistas com esta pessoa.

- Variabilidade

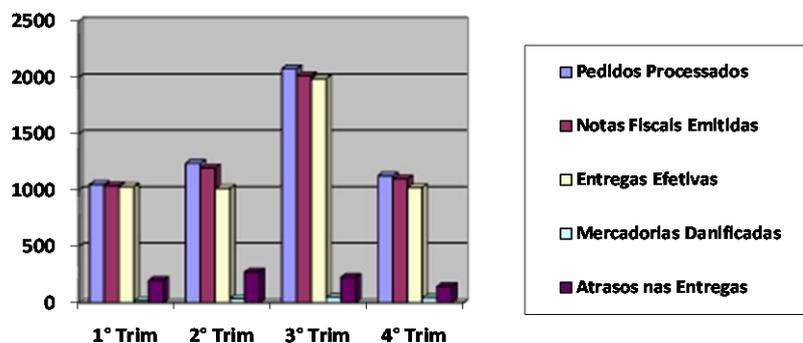
O desempenho dos níveis de serviço de uma empresa pode ser avaliado pelos indicadores de variabilidade de serviço. Estes índices podem verificar a incerteza de um serviço, mensurar o serviço, auxiliar a logística em planos de contingências e explicitar possíveis problemas dentro do sistema operacional da empresa.

O índice de incerteza nos serviços oferecidos aos clientes da KLM é irrisório, pois a KLM trabalha com estoques de segurança, tem pessoas à disposição para possíveis ausências ou trocas, possui uma logística ágil e o cliente, ao qual é disponibilizado este tipo de serviço, que fica mais distante está a menos de 50 quilômetros em relação ao estoque de insumos da KLM. O cliente acaba transferindo todas as incertezas em relação ao serviço de bebidas quentes à KLM.

- Mensuração

A mensuração de serviço é um índice difícil de ser calculado, pois cada empresa possui diferentes processamentos de pedidos, mas alguns itens podem ser medidos e calculados no serviço logístico como, por exemplo, percentual de entregas efetivas, incluindo entregas no prazo e data estabelecida pelo cliente; percentual de mercadorias danificadas; percentual de pedidos em atraso e tempo total do processamento de pedidos.

Abaixo será apresentado um gráfico com os dados de mensuração dos serviços em destaque na KLM.



Analisando os itens acima é possível verificar que a KLM tem um pico de demanda no terceiro trimestre. Este pico se deve à temperatura amena nessa época

do ano. Os dados do gráfico apresentado acima têm como base o ano de 2009. As médias encontradas foram as seguintes: entregas efetivas – entenda-se aqui como as entregas processadas no prazo do ciclo de pedido da KLM que é de, no máximo, dois dias – 91,75%; mercadorias danificadas, 2,83%; atrasos nas entregas, 16,33%. Todos os percentuais foram calculados em relação ao total de pedidos processados em cada trimestre.

- **Contingência dos serviços**

A partir das informações coletadas com o responsável pela logística da KLM foi detectada a ausência de um plano de contingências para a área de transporte da empresa. É necessária a formulação de um plano de contingências para suprir este déficit da empresa e este deve estar relacionado a fatores como os atrasos nas entregas dos pedidos feitos pelos abastecedores. O planejamento de contingências é diverso e externo ao processo normal de planejamento.

Para os atrasos nas entregas da KLM o plano de contingência deve verificar rotas alternativas de suprimento uma vez apurado que estes atrasos se devem a congestionamentos enfrentados pelo veículo da KLM que faz esse tipo de serviço ou até mesmo modificar a demanda aumentando a quantidade de itens solicitada pelos abastecedores. Esta última dependeria do espaço destinado à KLM para guardar os insumos a serem utilizados nas máquinas de vendas automáticas nas dependências do cliente. Todas estas medidas têm como objetivo principal atender as necessidades dos clientes.

5.2. DIMENSÕES E CRITÉRIOS DE QUALIDADE EM SERVIÇOS MAIS RELEVANTES PARA OS CLIENTES

O cliente busca a satisfação quanto ao serviço oferecido não somente com relação aos produtos ou ao preço oferecido pela empresa, mas também com pelo atendimento e a comunicação oferecidos. A efetividade deste processo culmina com a troca de percepções de clientes para clientes referentes à empresa, tornando-se um promotor do serviço oferecido.

A partir da definição do conceito destes fatores é possível verificar o processo de desenvolvimento da avaliação do cliente quanto aos seus desejos e suas necessidades serem supridas ou não.

O cliente destaca alguns itens como avaliadores do serviço, como: acesso aos produtos, velocidade de atendimento, capacidade técnica, atendimento, flexibilidade da empresa, segurança, limpeza, custo, integridade, comunicação, conforto, qualidade dos bens e estética. O grau de satisfação perante cada item apresentado vai depender de todo o processo do serviço oferecido.

O cliente da KLM dificilmente manifesta alguma preferência pelo nível do serviço oferecido relacionado à logística. O que se percebe, às vezes, são reclamações com relação aos insumos de reposição nas máquinas de vendas automáticas. O cliente prefere o café da marca X ao da marca Y, por exemplo. Outra frequente esta relacionada ao funcionamento da máquina de vendas automáticas. Por algum motivo técnico o equipamento estava “fora de serviço” ou “não disponível” no momento em que o cliente foi se servir. Esse tipo de episódio, se passar a ocorrer corriqueiramente, pode culminar com o pedido de cancelamento do contrato de prestação de serviços pelo cliente da KLM.

O funcionamento pleno dos equipamentos é essencial para este tipo de serviço, pois o cliente precisa ter a certeza de que ao inserir um valor na máquina vai receber a bebida desejada com a qualidade esperada. Além da desconfiança enfrentada por este tipo de serviço, o cliente também precisa se certificar da qualidade dos insumos que são depositados na máquina para fazer a bebida escolhida. Esta certificação se dá através da percepção do cliente nas maneiras, apresentação e atitudes do abastecedor do equipamento ou através de questionamentos a esse mesmo abastecedor. Por exemplo, a cobrança da utilização de uniformes e o fornecimento de um kit de higienização a ser utilizado pelos abastecedores. Não adiantaria apenas um produto à base de desinfetante. É necessário um produto que além de desinfetante, seja desengordurante, pois o café libera um óleo de difícil remoção. Estas atitudes fariam com que o abastecedor e o equipamento fossem vistos com outros olhos pelo cliente. Daria mais credibilidade a eles e diminuiria a desconfiança do cliente.

Nas informações obtidas na KLM não foi constatado nenhum tipo de pesquisa relacionada à satisfação dos clientes.

5.3 GESTÃO EM QUALIDADE DE SERVIÇOS

Após analisar todos os dados fornecidos pela empresa KLM, foi possível verificar acertos e erros referentes ao serviço apresentado aos clientes. Uma proposta à KLM seria a da realização de pesquisas periódicas com os seus clientes para identificar preferências no serviço oferecido pela empresa, prós e contras observados nas suas operações e sugestões de melhorias do serviço. Com estes dados, a KLM saberia onde priorizar as suas ações para melhorar a sua gestão na qualidade dos serviços. Outra proposta é a da melhoria nas manutenções preventivas dos equipamentos através da implementação de uma ficha técnica de acompanhamento para cada equipamento. Através da leitura deste documento, qualquer pessoa, inclusive os clientes, poderia acompanhar o histórico do equipamento. Esta mudança traria maior transparência no serviço oferecido pela KLM.

A qualificação da mão de obra utilizada para abastecer as máquinas é uma proposta que teria repercussão direta na qualidade do serviço oferecido, pois são os abastecedores que têm um maior contato com o cliente. Atualmente, os mesmos aprendem a realizar a manutenção das máquinas com outro abastecedor. Não há, nem mesmo, instruções de como manipular os insumos utilizados nas máquinas. É o abastecedor que fica diariamente nas dependências do cliente fazendo a manutenção dos equipamentos, esclarecendo possíveis dúvidas que surjam e gerindo o estoque de insumos a ser utilizado nos equipamentos. Esta qualificação deve abranger, principalmente, as maneiras de atender e tratar os clientes para que estes fiquem satisfeitos com o serviço apresentado pela KLM.

A contratação de uma pessoa para ajudar na separação dos insumos faria com que a KLM tivesse uma maior agilidade na entrega dos pedidos, pois este é o gargalo do seu serviço logístico. Com esta ação, a KLM poderia reduzir em até um dia o seu tempo do ciclo de pedido.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresenta as considerações finais sobre o desenvolvimento deste estudo. São descritas aqui as principais conclusões do trabalho e suas contribuições para a pesquisa científica e prática gerencial. Também são observadas as suas limitações e indicadas sugestões para pesquisas futuras.

6.1 CONCLUSÕES

Este trabalho verificou o nível dos serviços a ser oferecido aos clientes de máquinas de venda automática – vending machine – através da exploração do significado dos serviços aos clientes para a empresa como um todo e para a logística especificamente.

Qualquer produto ou serviço perde quase todo seu valor quando não está ao alcance dos clientes no momento e lugar adequados ao seu consumo. Quando uma empresa incorre nos custos de levar ao cliente um produto antes indisponível ou de tornar um estoque disponível no tempo certo, cria para o cliente valor que antes não existia.

A entrega de *fast food*, os caixas automáticos dos bancos, a entrega via aérea/24 horas e o correio eletrônico na Internet criaram entre os consumidores, a expectativa de produtos e serviços disponibilizados em prazos cada vez mais reduzidos. Em lugar de clientes obrigados a aceitar a filosofia do “tamanho único”, hoje são os fornecedores que se vêem forçados a oferecer uma variedade cada vez maior de produtos para satisfazer necessidades e exigências crescentemente diferenciadas dos clientes. A KLM tem igualmente aplicado o conceito da resposta rápida às suas operações internas, a fim de poder satisfazer as necessidades de serviço dos seus clientes. A filosofia da resposta rápida tem sido usada a fim de criar uma vantagem competitiva.

Embora existam inúmeras companhias que, orientadas para serviços, estão na verdade distribuindo um produto intangível, não físico, elas participam de variadas atividades e decisões de distribuição física. A Igreja Católica deve decidir o número, localização e tamanho das igrejas necessárias para adequar-se às mudanças em tamanho e distribuição de paróquias, e também para planejar a disponibilidade de suas equipes pastorais. Para a KLM é um pouco diferente, pois a

localização e o tamanho da organização não são determinados por ela e sim pelo cliente. A semelhança é o planejamento da disponibilidade de sua equipe para atender o cliente e o estudo para a adequação das máquinas ao tamanho do público que se servirá nas mesmas.

O atendimento ao cliente é a prioridade para a maioria das operações de distribuição. Pode ser medido através do índice de atendimento de pedidos e faltas de estoques para identificar quando os clientes não estão recebendo os produtos de acordo com suas necessidades. Se esses indicadores caem, a reação típica é aumentar os níveis de estoque. Dificuldades podem surgir, pois o nível de serviço é uma função de vários parâmetros e aumentar o estoque tende a mascarar o parâmetro que está causando o problema em vez de ressaltar a causa principal. Definir o serviço ajuda a minimizar as diferenças nas expectativas ou nas comunicações, de modo que os parâmetros principais requeridos estejam documentados e quantificados. Com a política de serviço, os níveis verdadeiros que se originam das expectativas podem ser tratados por meio da análise da causa raiz para encontrar e resolver o problema subjacente real.

Para melhorar o atendimento, a KLM deve desenvolver e implementar um plano de contingências, principalmente, na área de transportes da empresa objetivando melhorar os prazos das entregas de pedidos.

6.3 LIMITAÇÕES DO TRABALHO

Este trabalho trata do estudo de conceitos e percepções realizado em uma única organização da área de prestação de serviços do ramo alimentício, não possibilitando a generalização dos resultados. As informações aqui obtidas se limitam ao universo da empresa KLM. A pesquisa foi realizada com base na necessidade da organização em questão sobre a compreensão aprofundada de ações dos seus clientes quanto ao nível de serviço oferecido aos mesmos.

6.4 ESTUDOS FUTUROS

Em função de o estudo desenvolvido abranger conceitos gerais sobre o nível dos serviços oferecidos nas máquinas de auto-atendimento e a sua importância para a organização prestadora do serviço, este trabalho poderá servir como base para o desenvolvimento de pesquisas similares e aqui desenvolvidas em empresas de

porte similar à organização aqui utilizada. É esperado também que o estudo aqui realizado possa ser ampliado para atingir organizações de outros ramos de atividades.

Outra sugestão para um próximo estudo deste tema é o aprofundamento de questões que compreendam o papel do consumidor como um agente ativo ou passivo de propensão à vulnerabilidade do nível de serviço oferecido. A proposta é realizada com base nos resultados das informações obtidas.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, E. W.; FORNELL, C.; LEHMANN, D.R. **Perceived quality, customer satisfaction, market share and profitability**. Michigan: The University Of Michigan, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 8402**. Gestão da qualidade e garantia da qualidade - Terminologia NBR ISO 8402. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

BALLOU, Ronald H.; **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.

BARITZ, Steven G.; ZISSMAN, Lorin., **“Researching Customer Service: The Right Way”**, Proceedings of the National Council of Physical Distribution Management, Vol. II (New Orleans, LA: October 25, 1983), p. 610-612.

BENDER, Paul S. **Design and Operation of Customer Service Systems** (New York: AMACON, 1976), p. 5.

BERNARD J. LaLonde; Zinszer, Paul H., **Customer Service: Meaning and Measurement** (Chicago: National Council of Physical Distribution Management, 1976).

CORRÊA, Henrique L.; CAON, Mauro. **Gestão de serviços: lucratividade por meio das operações de satisfação dos clientes**. São Paulo: Editora Atlas, 2002. p. 479.

DAVENPORT, Thomas H. **Missão crítica: obtendo vantagem competitiva com sistemas de gestão empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

FITZSIMMONS, James A.; FRITZSIMMONS, Mona J. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005. p.564.

GIANESI, I. G. N; CORRÊA, Henrique L. **Administração estratégica de serviços**. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

GIL, A. C. **Pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas, 1994.

GODOY, L. P.; SIQUEIRA, F. C. de S. **O Impacto do clima organizacional na qualidade dos serviços: estudo de caso em uma empresa de comunicação social**. XXIII ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Ouro Preto, 2003.

HALE, Bernard J. **“The Continuing Need for Contingency Planning by Logistics Managers”**, Proceedings of Council of Logistics Management, Vol. I. (Atlanta, September 27-30, 1987), p. 93.

HERRINGTON, Michael. **La jerarquía de la satisfacción del cliente**. Disponível em: <<http://www.unifran.br>> . Acesso em: 02 maio 2010.

KOTLER, P. **Marketing**. São Paulo: Editora Atlas, 1980. p.589.
 _____. **Administração em marketing**. 4.ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

KRENN, John M.; SHYCON, Harvey N. “**Modeling Sales Response of Customer Service for More Effective Distribution**”, Proceedings of the National Council of Physical Distribution Management, Vol. 1, New Orleans: LA: October 2-5, 1983, p. 593.

LONGO, Rose Mary Juliano. **Gestão da qualidade: evolução histórica, Conceitos básicos e aplicação na educação**. Brasília: IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1996.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARTA, Joseph.; SUBBAKRISHNA, Sunil. “**Targeting a Just-in-Case Supply Chain for the Inevitable Next Disaster**”, Supply Chain Review, Vol. 6, nº 5 (2002), p. 18-23.

MILAN, G.S.; BRENTANO, J.; DE TONI, D. **A qualidade percebida dos serviços prestados por uma agência de comunicação e a satisfação de clientes: um estudo de exploratório**. São Paulo: RBNG, v. 10, n. 26, p. 17-26. Jan./Mar. 2008.

OLIVEIRA, P. A. da S.; ROCHA, V. A. G. A. **Avaliando a qualidade de serviço: aplicação da escala servqual numa grande Instituição bancária**, XXVII ENANPAD – Encontro da Associação nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. Atibaia, 2003.

OLIVER, R. L. **Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer**. Nova Iorque: Irwin/McGraw-Hill, 1997.

SINGHAL; HENDRICKS. “**Study Links Supply Chain Glitches with Falling Stock Prices**”, OR/MS Today, Vol. 28 nº Vol. I (February 2001), p. 21 e seguintes.

SLONGO, L. A. **Serviços ao cliente na indústria eletroeletrônica no Rio Grande do Sul**. 1994. Tese de Doutorado, [s.n], São Paulo, 1994.

STERLING e Lambert, “**Customer Service Research: Past, Present and Future**” p. 14-17.

STONER, J. A. F.; FREEMAN R. E. **Administração**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1995.

STEWART, T. A. A satisfied customer isn't enough. **Fortune**. Nova Iorque, v. 136, n. 2, p. 112-133, jul. 1997.

SWAN J. **Deepening the understanding of hospitals patient satisfaction:**

fulfillment and equity effects. [S.l, S.n], 1985; p. 5:7-18.

TUCKER, F. G.; Creative Customer Service Management, **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Vol. 24, nº 4 (1994), págs. 32-40.

ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L.; PARASURAMAN, **A. Communication and control processes in the delivery of service quality.** Journal of marketing, Chicago, v. 52, n. 3, p. 2-22, 1988.