



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE TECNOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

AGNODICÉIA DE ARAÚJO LIMA

**“ANÁLISE DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO LOGÍSTICA EM UMA
ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA: O CASO DA GESTÃO DE PEDIDOS
EM UMA PIZZARIA EM SUMÉ- PB”**

**SUMÉ - PB
OUTUBRO / 2014**

AGNODICÉIA DE ARAÚJO LIMA

“ANÁLISE DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO LOGÍSTICA EM UMA ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA: O CASO DA GESTÃO DE PEDIDOS EM UMA PIZZARIA EM SUMÉ- PB”

Trabalho apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia de Produção, do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, da Universidade Federal de Campina Grande como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Professor Msc. Daniel Augusto de Moura Pereira

**SUMÉ - PB
OUTUBRO / 2014**

L732a Lima, Agnodicéia de Araújo.

Análise do sistema de informação logística em uma organização produtiva: o caso da gestão de pedidos em uma pizzaria em Sumé-PB. / Agnodicéia de Araújo Lima. - Sumé - PB: [s.n], 2014.

60 f.

Orientador: Professor Ms. Daniel Augusto de Moura Pereira.

Monografia - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso de Engenharia de Produção.

1. Engenharia de produção. 2. Logística. 3. Gestão. I. Título.

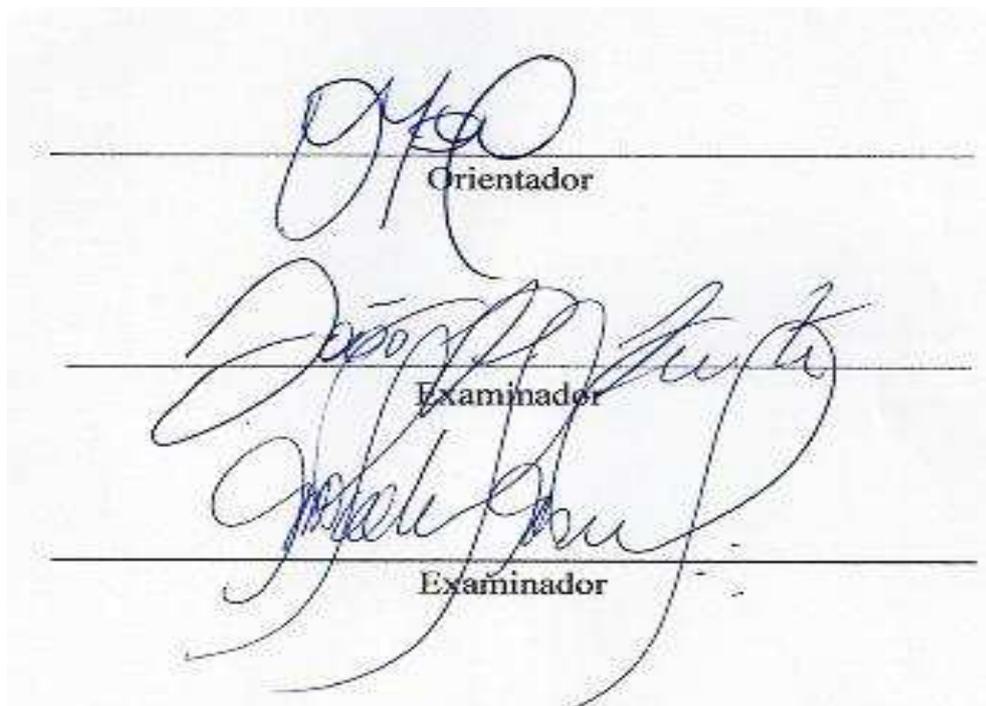
CDU: 658.5(043.3)

AGNODICÉIA DE ARAÚJO LIMA

“ANÁLISE DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO LOGÍSTICA EM UMA ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA: O CASO DA GESTÃO DE PEDIDOS EM UMA PIZZARIA EM SUMÉ- PB”

Trabalho apresentado ao Curso de Graduação em Engenharia de Produção, do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, da Universidade Federal de Campina Grande como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

BANCA EXAMINADORA:



Handwritten signatures of the exam board members over horizontal lines.

Orientador

Examinador

Examinador

Trabalho aprovado em: ____ de _____ de 2014.

Com nota igual a _____.

SUMÉ - PB

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus Pelo dom da vida e sabedoria ao longo dessa jornada, por toda a força que me proporcionou durante todo o caminho rumo a este sonho, que começa a se concretizar. Pela coragem que nem eu mesma sabia que tinha, e ele me fez seguir em frente.

À minha família agradeço o amor dedicado, carinho, apoio nos momentos difíceis, pela compreensão quando precisei me ausentar, conselhos nos momentos de angústia e por estarem sempre comigo, independente das minhas decisões. À minha mãe, o pilar que sustenta minha casa. Dona Isabel, sem a senhora eu nada seria, não apenas por ter me gerado, mas também por ser parte indispensável para a construção do meu “eu”. Exemplo de mulher guerreira, mãe dedicada e justa, sempre administrando tudo, essa conquista também é sua. Ao meu pai, que nunca me deixou faltar nada e me ensinou a correr atrás do melhor e jamais esperar por ninguém. Sempre carinhoso, preocupado, companheiro, zelando pela dignidade e honestidade. Seu Antônio, Deus não poderia ter me presenteado com um pai tão maravilhoso. Aos meus irmãos Pedro, Judália e Isaura, partes de mim. Obrigada por serem companheiros em todas as fases de estresse, tristezas e alegrias compartilhadas, por todas as vezes que me fazem ser criança novamente. Vocês sempre estiveram e sempre estarão ao meu lado, e sei que poderei contar com cada um de uma forma diferente. E quem disse que irmão mais novo não ensina ao mais velho? Muito do que sou, devo a vocês.

Ao meu noivo Filipe, pela amizade, companheirismo, carinho, cuidado, proteção, paciência e acima de tudo, por todo o amor a mim dedicado. Obrigada por está sempre comigo nas horas boas e ruins, pelo apoio nas horas que eu mais precisei, e por ser parte da minha família, minha fortaleza!

Ao meu orientador, Professor Daniel Augusto de Moura Pereira, pela dedicação e apoio. Uma empreitada como esta raramente é possível sem o incentivo de pessoas próximas, e você não foi um simples professor, mas um amigo. Sempre me incentivando, dando conselhos, cobrando na hora certa e me ensinando a ser uma profissional digna, justa e competente. Obrigada por tudo.

Aos professores: João Leite, Vladimir Viesi, Jonh Elton, Robson Fernandes. E tantos outros que contribuíram de forma direta a essa conquista. Sem pessoas como vocês, sonhos como o meu jamais poderiam ser realizados.

Aos meus colegas, amigos e companheiros nas noites de estudos e projetos, foram minha família durante esse tempo e todos têm um lugar reservado em meu coração.

Agradeço a todas as minhas “amigaaas” por todos os momentos vividos, as horas em que dividiram comigo sorrisos e lágrimas nesse período. Obrigada amigos, por todos os aniversários em que eu estava triste por estar longe de casa, mas para compensar essa falta, sempre me surpreendiam com uma festa, com gestos tão simples e que tanto me alegravam.

À Universidade federal de Campina Grande *Campus* Sumé, por despertar em mim a ânsia pelo saber, contribuindo para o meu crescimento pessoal e profissional. Por fim, meus sinceros agradecimentos a todos que de forma direta ou indireta, contribuíram para realização de mais este sonho em minha vida.

RESUMO

As práticas de gestão organizacional nos últimos anos, apresentam mudanças consideráveis as quais foram provocadas. Para que as empresas se mantenham competitivas no atual ambiente globalizado, é fundamental que inovem e aprimorem constantemente seus produtos, processos e operações. Neste contexto, uma área que vem crescendo e ganhando importância é a Logística, e é através do seu entendimento que a empresa gera valor de tempo, de lugar e de qualidade, tornando-se assim uma ferramenta indispensável para aumentar a satisfação do cliente.

Através deste estudo realizado em uma pizzaria situada na cidade de Sumé-PB, foi possível analisar uma situação real de trabalho, identificar problemas na gestão de pedidos e implantar um novo método, e como consequência, verificar o melhoramento do desempenho das atividades, a redução de custos e o aumento da produtividade da empresa .

Palavras-chave: Logística; ciclo de pedidos; satisfação do cliente.

ABSTRACT

The organizational management practices in recent years, considerable changes which have been provoked. For companies to remain competitive in today's globalized environment, it is essential that innovate and constantly their products, processes and operations. In this context, an area that is growing and gaining importance is the logistics, and it is through his understanding that the company generates value of time, place and quality, thus becoming an indispensable tool for increasing customer satisfaction.

Through this study in a pizzeria in the city of Sumé-PB, it was possible to analyze a real work situation, identify problems in the management of orders and deploy a new method, and as a consequence, verify the performance improvement activities, reducing costs and increasing productivity.

Keywords: Logistics; applications cycle; customer satisfaction.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Processo Logístico.....	14
FIGURA 2: Integração Sistêmica.....	15
FIGURA 3: Ciclo Logístico	20
FIGURA 4: Fluxo de Informações	22
FIGURA 5: Caminho da informação na Organização	23
FIGURA 6: Sequência de um processo produtivo.	30
FIGURA 7: Organograma da Empresa:	33
FIGURA 8: Esboço do layout da empresa	34
FIGURA 9: Roteiro do processamento do pedido	44
FIGURA 10: Ciclo do pedido com seus respectivos tempos:	45
FIGURA 11: Procedimento operacional para a captação e transmissão do pedido.	46
FIGURA 12: Esquema da redução de tempo do novo Procedimento operacional para a feitura da Pizza.	47

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Evolução da logística ao longo do tempo.....	14
QUADRO 2: Evolução da Logística durante o ultimo século	158
QUADRO 3: Capacidade do Atendimento	42
QUADRO 4: Nova capacidade do Atendimento	48
QUADRO 5: Comparativo das receitas	51

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Tempo Máximo de Espera do cliente.....	35
GRÁFICO 2: Tempo já Esperado pelo cliente	35
GRÁFICO 3: Tempo de espera adequado	36
GRÁFICO 4: A pizza é entregue no tempo prometido.....	36
GRÁFICO 5: Satisfação com o tempo de entrega	37
GRÁFICO 6: Tempo médio de entrega.	37
GRÁFICO 7: Informação sobre o tempo de espera.....	33
GRÁFICO 8: Satisfação com o atendimento	34

GRÁFICO 9: Qualidade no atendimento.....	39
GRÁFICO 10: Velocidade no atendimento	39
GRÁFICO 11: Higiene na pizzeria.....	46
GRÁFICO 12: Atendimento das expectativas dos clientes.	47
GRÁFICO 13: Recomendar a pizzeria a terceiros.....	47

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 INTRODUÇÃO À LOGÍSTICA	13
2.2 BREVE HISTÓRICO LOGÍSTICO	16
2.3 LOGÍSTICA E O SERVIÇO AO CLIENTE	18
2.4 SISTEMA DE INFORMAÇÕES LOGÍSTICAS.	21
2.4.1 GESTÃO DE PEDIDOS	23
2.5 LOGÍSTICA E QUALIDADE.....	26
2.5.1 FERRAMENTAS DA QUALIDADE	28
2.5.1.1 CRONOANÁLISE	28
2.5.1.2 MAPEAMENTO.....	29
3. METODOLOGIA	22
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.	52
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
7. ANEXO I - QUESTIONÁRIO APLICADO NA PIZZARIA	57
8. ANEXO II - QUESTIONÁRIO PARA OS CLIENTES	59
9. ANEXO III - CRONOANÁLISE	60

1 INTRODUÇÃO

O Engenheiro de Produção é peça fundamental em indústrias e empresas de quase todos os setores. Planejar e organizar a produção, cuidar da gestão da produção, do planejamento dos sistemas produtivos e da implantação de sistemas de informação e logística são funções primordiais do Engenheiro de Produção que as desenvolve de forma a melhorar a produtividade, custo, tempo e a qualidade dos bens criados, sejam eles tangíveis (produtos) ou intangíveis (serviços). Assim, ele pode trabalhar em indústrias, hospitais, bancos de investimento, empresas de consultoria e gestão ambiental, entre outros locais.

Slack (2005), afirma que qualquer operação produz bens ou serviços, ou um misto dos dois, e faz isso por um processo de transformação. Note-se que, na acepção dada por esse autor, o termo transformação se refere ao uso de recursos para mudar o estado ou condição de algo para produzir *outputs* (recursos de saída). Nesse sentido, pode-se afirmar que uma pizzaria, por exemplo, assemelha-se a um sistema de produção, pois se enquadra no modelo proposto por SLACK: *input* (clientes) – transformação (atendimento aos clientes e/ou processamento da pizza) – *output* (clientes satisfeitos ou insatisfeitos/pizzas).

Complementarmente, Slack (2005) pontua que qualquer operação produtiva requerer planos e controle, mesmo que o grau de formalidade e os detalhes possam variar. Essas atividades da operação produtiva devem ser gerenciadas de modo a satisfazer, de forma contínua, à demanda dos consumidores de bens e serviços.

E como as alterações mercadológicas acontecem muito rapidamente, demandam inteligência e agilidade dos responsáveis, sob pena de serem excluídos do mercado. Para que as empresas sobrevivam, é preciso desenvolver níveis de serviços logísticos de qualidade para atender a demanda desses clientes.

A logística existe desde os primórdios das civilizações, e é um segmento em que o desempenho do serviço significa sucesso ou fracasso das operações. Ela é primordial para a sobrevivência das organizações identificarem os elementos mais importantes que as compõem e mensurar a satisfação dos clientes. As organizações precisam ser rápidas na percepção de sinais do ambiente e tê-los como referencial para o desenvolvimento de suas atividades e também, devem ser hábeis na interpretação e implementação constante dos requisitos emergentes de seus serviços.

A Logística é uma área que ultrapassa os limites da produção de um produto ou serviço. Ela é todo o processo que envolve o fluxo material e intangível. Esse processo inclui as operações necessárias entre as áreas de suprimento, produção e distribuição física. E

sempre buscando diminuir as dificuldades existentes entre a produção de bens e serviços e a necessidade de consumo, uma vez que os recursos necessários para produção e os consumidores podem estar geograficamente distantes.

Hoje a logística está envolvida com praticamente todos os departamentos da organização e tornou-se uma das áreas operacionais mais desafiadoras e interessantes. A competência logística, em razão dos seus serviços possuírem potencialidade competitiva, tornou-se fator importante para as empresas, obrigando-as a se concentrarem na apropriação eficaz e eficiente dos seus recursos.

A realização deste estudo de caso exigiu o aprofundamento dos conhecimentos teóricos sobre logística, qualidade, informação logística, fluxos e serviço ao cliente e estudo de tempos de forma que estes pudessem embasar e explicar os experimentos realizados com o intuito de identificar e solucionar problemas de natureza logística em uma Pizzaria na cidade de Sumé. Buscou-se levantar informações quanto à forma de atuação desta empresa pesquisada bem como relatar em que a logística tem auxiliado no dia-a-dia da mesma.

OBJETIVO GERAL DA PESQUISA

Analisar a Gestão de Pedidos e o Sistema de Informação Logística Interno em uma Pizzaria da cidade de Sumé – PB.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar o sistema de gestão de pedidos da empresa;
- Fazer um estudo de tempos utilizando a ferramenta de cronometragem do tempo gasto na atividade de produção da pizza;
- Identificar e analisar o sistema de produção da empresa.
- Intervir e analisar o sistema de produção da empresa;
- Intervir no ambiente produtivo de forma a sanar problemas existentes;
- Colaborar com a empresa para a melhoria continua do processo.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 INTRODUÇÃO À LOGÍSTICA

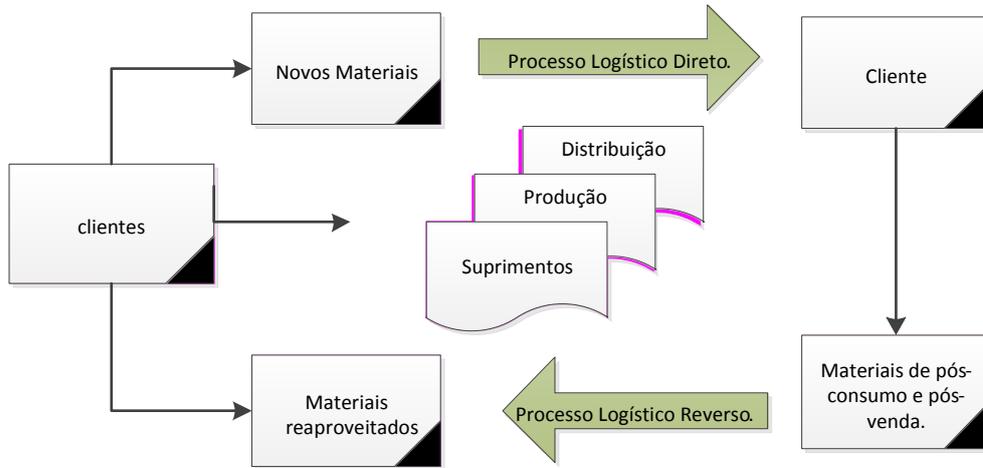
Segundo Ballou (2006), as épocas mais antigas da História documentada da humanidade, as mercadorias mais necessárias não eram feitas perto dos lugares nos quais eram mais consumidas, nem estavam disponíveis nas épocas de maior procura. Devido à inexistência de sistemas desenvolvidos de transportes e armazenagem, o movimento das mercadorias limitava-se aquilo que a pessoa conseguia fazer por suas próprias forças, e os bens perecíveis só podiam permanecer guardados por prazos muito curtos.

A partir do momento que a humanidade evoluiu, surgiu a necessidade de disponibilizar os produtos no momento e no local de consumo, e à medida que isso acontece, a produção, e conseqüentemente o consumo, experimentaram uma separação geográfica.

A logística é um verdadeiro paradoxo. Ela é, ao mesmo tempo, uma das atividades econômicas mais antigas e um dos conceitos gerenciais mais modernos. Desde que o homem abandonou a economia extrativista, e deu início às atividades produtivas organizadas, com produção especializada e troca dos excedentes com outros produtores, surgiram três das mais importantes funções logísticas, ou seja, o estoque, a armazenagem, a movimentação e o transporte. A produção em excesso, ainda não consumida, vira estoque. Para garantir sua integridade, o estoque necessita de armazenagem. E, para que a troca possa ser efetivada, é necessário transportá-la do local de produção ao local de consumo. Portanto, a função logística é muito antiga, e seu surgimento se confunde com a origem da atividade econômica organizada (FLEURY et al, 2000).

Ballou (2006) destaca que as atividades logísticas são a ponte que faz a ligação entre locais de produção e mercados separados por tempo e distâncias.

A importância da logística pode, também, ser entendida por meio de suas modernas definições, uma das quais, conforme é possível observar na Figura 1, a seguir:

Figura 1: Processo Logístico

Fonte: Adaptado de Rogger & tibben-Lembke (1999:5)

Silva (2008), é o processo de planejar, implementar, controlar e analisar criticamente a movimentação e o armazenamento de matéria-prima, estoque em processo e produtos acabados, de forma eficiente, eficaz e efetiva, com os custos razoáveis, através dos fluxos de materiais, informações, financeiros e reversos, desde o ponto de origem (fornecedores) até o ponto de consumo (clientes), com propósito de atender aos níveis estratégicos de serviços estabelecidos, inclusive o pós-venda, levando em consideração os aspectos de responsabilidade ética, social e ambiental. Como Viana (2002, p.45) acredita na logística como uma operação integrada para cuidar de suprimentos e distribuição de produtos, de forma racionalizada, o que significa planejar, coordenar e executar todo o processo, visando à redução de custos e o aumento da competitividade da empresa.

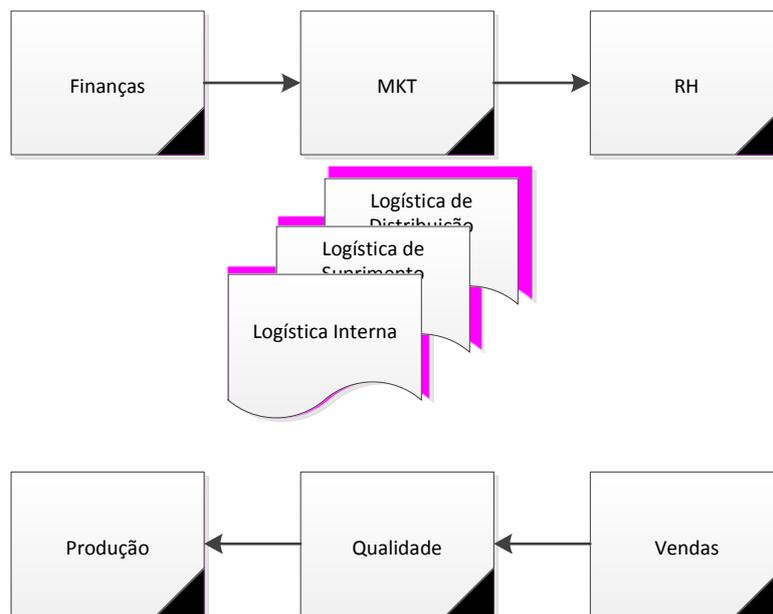
Ballou (2004, p.27) afirma que a logística é um processo, o que significa que inclui todas as atividades importantes para a disponibilização de bens e serviços aos consumidores quando e onde estes quiserem adquiri-los.

Martins (2003, p.252) define a logística como a responsável pelo planejamento, operação e controle de todo o fluxo de mercadorias e informação, desde a fonte fornecedora até o consumidor. E o autor ainda completa, deixando clara a preocupação com o consumidor: "De fato ela começa no instante em que o cliente resolve transformar um desejo em realidade."

Martins (2003, p.256) ainda a define de forma clara em três dimensões principais: uma dimensão de fluxo (suprimentos, transformação, distribuição e serviço ao cliente) uma dimensão de atividades (processo operacional, administrativo, de gerenciamento e de engenharia) e uma dimensão de domínios (gestão de fluxos, tomada de decisão, gestão de

recursos, modelo organizacional). Por conta disso, algumas pessoas imaginam que a logística seja apenas o transporte e/ou entrega de um bem ou serviço até o consumidor, quando na verdade é a integração da empresa. Alvarenga (1994, p. 66) comenta esse engano: "A logística, por sua vez, é confundida muitas vezes com transporte, coleta/entrega, armazenagem, etc., quando sua característica principal é a integração sistêmica com o resto da empresa, principalmente Marketing". A Figura 2 exemplifica a intenção do autor:

Figura 2: Integração Sistêmica



Fonte: Arquivo do Autor

A logística é um processo de gerenciamento estratégico desde a aquisição, movimentação, distribuição e os fluxos de informações de modo à poder maximizar a lucratividade da empresa. Ela é de suma importância para as organizações, tornando-se indispensável para o melhor aproveitamento do fluxo de processos e informações presentes em uma cadeia global.

2.2 BREVE HISTÓRICO LOGÍSTICO

Muitos acreditam que a Logística surgiu inicialmente como parte da arte dos militares, sendo utilizada na guerra como a área que cuidava do planejamento de vários itens importantes, armazenamento, distribuição e manutenção de vários tipos de materiais, como armas, roupas, além de alimentos, saúde, transportes e etc.

Segundo Razzolini Filho (2006), historicamente existem duas vertentes que buscam explicar as origens e a evolução da logística. A primeira, ligada à história, onde surgiu inicialmente como parte da arte dos militares, era utilizada na guerra como a área que cuidava do planejamento de vários itens importantes, armazenamento, distribuição e manutenção de vários tipos de materiais e etc. A segunda, afirmam que a administração da logística é tão antiga quanto o próprio homem, e alguns achados arqueológicos justificam essas afirmativas. Basta visualizar as pirâmides do Egito para se imaginar a complexidade do sistema logístico necessário para atingir o objetivo de construir uma obra daquela magnitude e tão perfeita.

Christopher (2011), afirma que a logística e a gestão da cadeia de suprimentos não são ideias novas. E ao longo da história da humanidade, guerras são vencidas e perdidas por forças e capacidades logísticas ou pela falta delas.

Atualmente, ela é conhecida como uma parte essencial nas empresas, um departamento responsável pela gestão dos materiais, sejam eles de qualquer tipo. A logística administra recursos financeiros e materiais, planeja a produção, o armazenamento, transporte e distribuição desses materiais. Está inserida num mundo cada vez mais globalizado, competitivo e acirrado em nível de marcas, onde ela é trabalhada como estratégia para reduzir custos e agregar valores, tornando-se um dos conceitos gerenciais mais modernos, por estar envolvida com um nível tecnológico cada vez mais avançado em informação e sistematização das etapas logísticas.

Razzolini Filho (2006) descreve que, no século XX, o desenvolvimento tecnológico estimula o desenvolvimento da ciência militar e ao final da I Guerra Mundial, surgem as primeiras teorias sobre Logística Militar, mesmo que a palavra logística não fosse utilizada na literatura militar com essa nomenclatura. As características desenvolvidas para fins militares apresentavam muita afinidade com as atividades industriais, então essa estratégia passou a ser utilizada com sucesso nas empresas, dando origem à logística empresarial que conhecemos hoje.

Acompanhando a evolução das organizações, das tecnologias disponíveis e das necessidades do mercado, a logística mudou de ênfase, conforme é percebido do Quadro 1. (RAZZOLINI FILHO, 2006).

Quadro 1: Evolução da logística ao longo do tempo

Período	Visão Organizacional	Ênfase	Foco industrial	Foco Logístico
Até anos 40	Do campo ao mercado	Economia Agrária	Volume de Produção	Transporte
Anos 40 até anos 60	Especialização	Desempenhos Funcionais	Custo	Inventário
Anos 60 até anos 70	Integração interna	Integração das Funções	Serviço	Distribuição
Anos 70 até anos 80	Foco no cliente	Busca por Eficiência	Lucratividade	Produção
Anos 80 até anos 90	Foco no mercado	Integração da Logística	Qualidade	Compra/Produção/Vendas
Anos 90 até o final do século XX	Supply Chain Management	Logística como Diferencial Competitivo	Tempo	Processo Gerencial
Período Atual	Supply Chain Management	Logística como Diferencial Competitivo	Tempo e Espaço	Flexibilidade/ Agilidade

Fonte: Razzolini Filho, 2006.

No Quadro 1 foi desconsiderado o período anterior ao século XIX, pois até então a logística era tratada apenas de forma empírica sobre questões relativas ao transporte e suprimentos nos exércitos.

Atualmente, como pode ser observado no Quadro 1, a logística toma um novo sentido rumo a um enfoque mais estratégico, passando a ser vista como um elemento diferenciador para as empresas. As organizações passam a buscar mais agilidade e flexibilidade para tentar se adaptarem as mudanças constantes no mercado e para conseguir o efetivo gerenciamento da cadeia de suprimento, além de serem impulsionadas cada vez mais a procurar formas para redução de custo aliada com a mudança nos desejos, necessidades e expectativas dos clientes. Passasse a ter a visão que a logística agrega valor a produtos e serviços essenciais para a

satisfação do consumidor e ao aumento das vendas. É bom ressaltar que com o passar dos tempos a logística avançou em muitas direções, com o objetivo de atender o cliente, quebrando muitas barreiras. Para melhorar a visualização e entendimento do Quadro 1, observe o quadro 2 a seguir, onde mostra a evolução década a década:

Quadro 2: Evolução da Logística durante o último século.

1950 - 1960	1970	1980 - 1990	2000
Previsão de Demanda Compras Empacotamento Industrial Manuseio de Materiais Armazenagem	Gerenciamento de Materiais	Gerenciamento da Logística	Logística Integrada
Planejamento de Requisições Planejamento de Produção Estoque em Trânsito Estoque de Produto Acabado	Controle da Produção	Administração Materiais	
Planejamento de Distribuição Processamento de Ordens Transporte Serviço ao Cliente	Controle de Produção	Logística de Negócios	
Estágio Inicial	Integração Funcional	Integração Interna	Integração Externa

Fonte: Arquivo do autor

2.3 LOGÍSTICA E O SERVIÇO AO CLIENTE

Ao longo dos anos, observa-se a evolução da cultura empresarial, buscando a manutenção e crescimento no mercado. No mundo moderno e globalizado, não é suficiente atender ao cliente; é necessário satisfazer plenamente suas expectativas com qualidade, e a visão empresarial está voltada para o cliente e a questão da qualidade cada vez mais forte.

Conforme Pinheiro e Godoy (2002) empresas de serviço precisam evitar falhas e erros durante o processo de execução dos mesmos, pois, no momento em que um serviço não for realizado adequadamente, o usuário perceberá imediatamente.

Segundo Lima (2004), a definição de serviços é problemática por causa da extrema amplitude e complexidade dessa atividade, que abrange desde os serviços de caráter pessoal até os relacionados a produtos, como a entrega em domicílio e os serviços de suporte.

Grönroos (2003) salientou que, até os dias atuais, os serviços são definidos de maneira ultrapassada quando considerados como algo fornecido por certo tipo de organização. O autor atribui ao setor de serviços tudo o que não está incluído nas estatísticas oficiais como manufatura, setor industrial ou setor agrícola, constituiu-se num equívoco para o qual se tem: a) tal definição negligencia os serviços ocultos na indústria de fabricação e agricultura; e b) define serviços como um setor da economia, não como uma perspectiva de como criar vantagem competitiva. Reportando-se ainda, ao autor, este considerou que empresas sempre oferecem um serviço aos clientes, não importando o que produzem. Além disso, clientes não compram bens ou serviços, compram os benefícios que os bens e serviços lhes proporcionam. Quanto maiores e mais variados os benefícios adicionados ao produto central, seja este um bem físico ou um serviço, maiores são as chances de alcançar melhor desempenho do que concorrentes com a mesma qualidade e preço de produtos centrais.

Stefano et al (2008) complementam que a percepção da satisfação dos clientes com a qualidade dos serviços percebidos é diretamente proporcional com a possibilidade de falha de suas expectativas. Logo, quando o prestador de serviço compreender como os serviços serão avaliados pelos clientes será, então, possível saber como gerenciar essas avaliações e como influenciá-las na direção desejada.

A satisfação do cliente é fundamental para avaliar os serviços prestados por qualquer empresa. As decisões tomadas na empresa são no sentido de satisfazer os desejos e as necessidades de seus clientes, visando à venda dos produtos e cumprindo as metas designadas para a empresa.

O trabalho na área de satisfação dos clientes começou no ano de 1970, devido ao aumento do consumo de produtos e serviços. A redução da qualidade dos serviços prestados e o aumento da inflação, também colaboraram e obrigaram várias empresas a diminuir os preços dos seus produtos. Com isso, ocorreu o surgimento da insatisfação dos clientes. (HOFFMAN; B, 2003).

Conforme Kotler (1998), a satisfação é o sentimento de prazer ou de desapontamento resultante da comparação do desempenho do produto quanto às expectativas do consumidor.

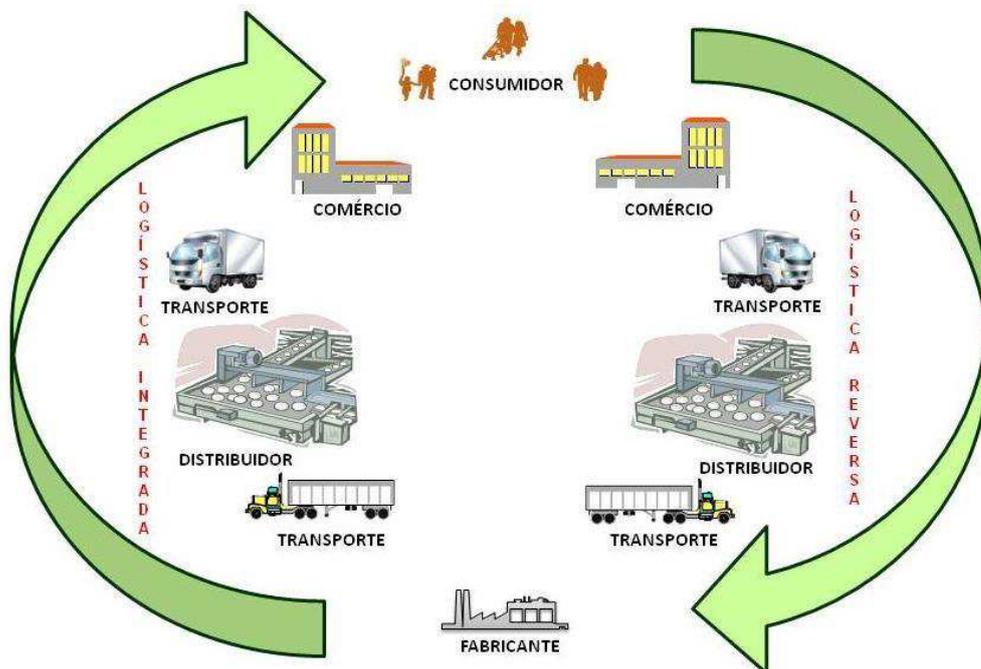
As empresas de serviços devem ter suas estratégias bem definidas, ter ideia unificada para os que fazem, orientando a atenção dos membros da organização no sentido das verdadeiras prioridades dos clientes.

A *Council of Logistics Management* (CLM), uma organização de profissionais, educadores e gestores logísticos, em 1962 criou uma definição, que não engloba a essência

da logística empresarial, mas que representa o atual conceito de serviço logístico, visto que o objetivo final de qualquer sistema logístico é satisfazer os clientes.

Segundo a CLM, a Logística é o processo de planejamento, implantação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender às exigências dos clientes, como exemplificado na Figura 3:

Figura 3: Ciclo Logístico



Fonte: Notas de Aula, Agnodicéia de Araújo (2013)

Diante disso, Christopher (2011) descreve que há fatores que contribuem para a importância crescente do atendimento ao cliente como uma arma competitiva. Um deles é o aumento contínuo das expectativas do cliente: em quase todos os mercados o cliente está mais exigente, mais “sofisticado” do que era, digamos, a trinta anos atrás. As pessoas não compram produtos, elas compram benefícios. A totalidade da oferta é o que fornece valor para o cliente.

Wood *et al.* (1999) descrevem que o serviço ao cliente é o conjunto de atividades desenvolvidas pela empresa na busca de sua satisfação, proporcionando, ao mesmo tempo, uma percepção de que a empresa pode ser um ótimo parceiro comercial.

De acordo com Ballou (2001), os níveis de serviço ao cliente, a localização, os estoques e o transporte são as principais áreas de planejamento por causa do impacto que as

decisões nessas áreas causam na lucratividade, no fluxo de caixa e no retorno sobre o investimento da empresa. Seguindo a linha do raciocínio, Razzolini Filho (2006) cita que é preciso considerar, também, que é através do gerenciamento logístico, numa visão sistêmica, que se processa a satisfação das necessidades dos clientes da coordenação dos fluxos de: (1) materiais; (2) recursos financeiros; e, (3) informação. A logística empresarial moderna envolve as noções de espacialidade e temporalidade, ou seja, objetiva disponibilizar os produtos e/ou serviços no local e no momento em que eles são necessários.

Segundo Ballou (2006), os clientes avaliam as ofertas de qualquer empresa em termos de preço, qualidade e serviços, 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. Na ótica logística, serviço ao cliente, é o resultado de todas as atividades logísticas ou dos processos da cadeia de suprimentos.

O sucesso ou o fracasso de qualquer empresa será determinado pelo nível de valor que ela oferece para o cliente em seus mercados escolhidos. O valor pode ser definido simplesmente como a diferença entre a percepção dos benefícios que fluem de uma compra ou de uma relação e os custos totais incorridos, (CHRISTOPHER, p. 35, 2011).

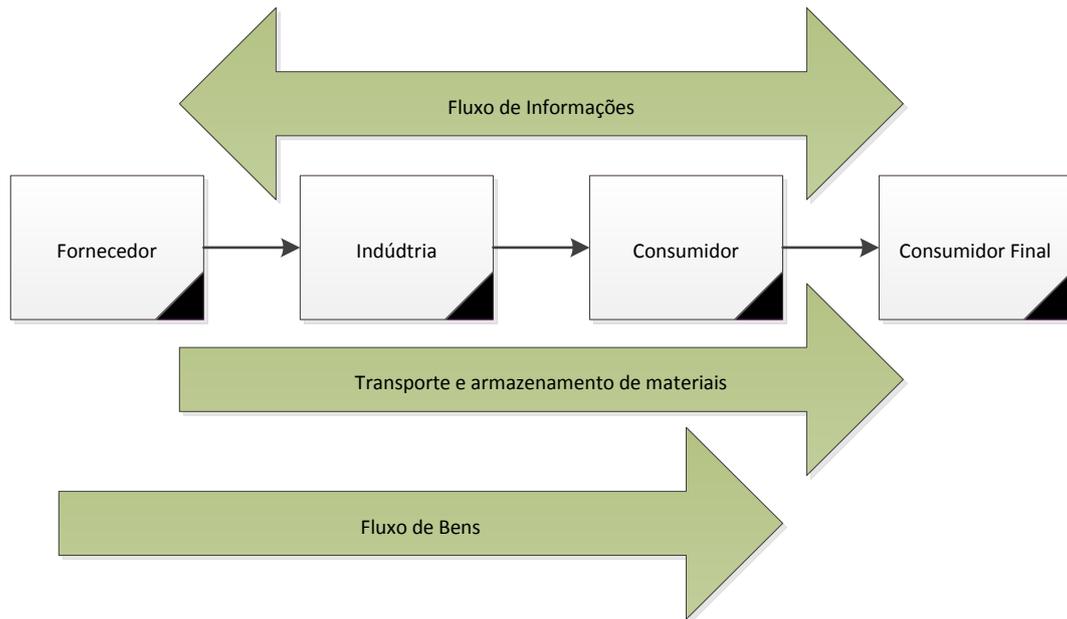
O serviço ao cliente pode ser entendido, ainda, como todas as atividades envolvidas no aceite, processamento, faturamento e entrega de pedidos ao cliente, nas condições, quantidade e prazo acordados, de forma percebida como satisfatória pelo cliente, atingindo os objetivos da empresa. (Razzolini Filho, 2006)

2.4 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES LOGÍSTICAS

Em uma cadeia de suprimentos, as informações seguem caminhos paralelos ao trabalho real executado na distribuição física e no apoio à produção. O fluxo de informações é um fator de grande importância nas operações logísticas. Um processamento eficiente passa a ser dependente desse fluxo.

Razzolini Filho (2006) menciona que o grande problema do sistema logístico é o gerenciamento dos fluxos logísticos, sobretudo o fluxo de informações, que deve ser eficaz para evitar que a cadeia de suprimentos emperre, alongando o ciclo logístico (*lead time*), afetando os custos do sistema, sua qualidade, confiabilidade, flexibilidade e dificultando a rapidez da necessária inovação. A Figura 4 é possível visualizar o caminho da informação, fluxos e bens ao longo da cadeia de suprimento:

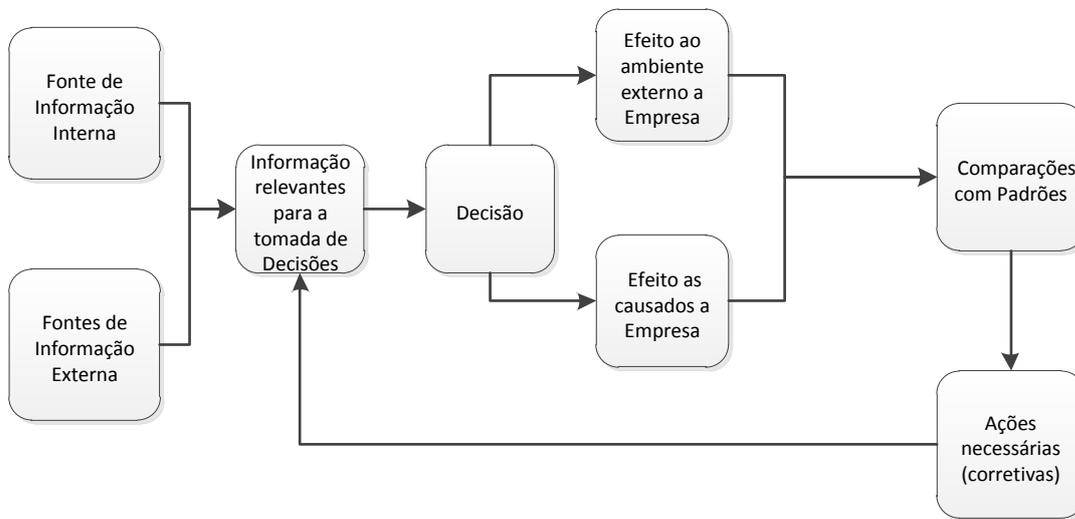
A Figura 4: Fluxo de Informações



Fonte: Arquivo do Autor

Segundo Bowersox&Closs (2011), desde seu surgimento, a logística concentrou-se no fluxo eficiente de bens ao longo do canal de distribuição. O fluxo de informações foi muitas vezes deixado de lado, pois não era visto como importante para os clientes. Informações precisas e em tempo hábil são, atualmente, cruciais para a eficácia do projeto de sistema logístico por três razões básicas. Em primeiro lugar, os clientes consideram que informações sobre status de pedido, disponibilidade de produtos, programação de entrega e faturamento são fatores essenciais do serviço ao cliente. Em segundo lugar, o objetivo central de redução de estoque em toda a cadeia de suprimentos tem levado os executivos a considerar que a informação pode ser um instrumento eficaz de redução de estoques e da necessidade de recursos humanos. Em terceiro lugar, a informação aumenta a flexibilidade para decidir como, quando e onde os recursos podem ser utilizados para que se obtenha vantagem estratégica. Interligando todos os setores do processo produtivo.

Oliveira e Scavarda (2008), afirmam que não há um fluxo de materiais eficaz e eficiente sem que ele esteja integrado com um fluxo de informações coerente, o que faz a informação logística ser essencial para gerar vantagem competitiva. Neste eles ainda afirmam que, esta informação é o alicerce sobre o qual as decisões logísticas são tomadas. Na Figura 5, é possível visualizar o quão importante é a informação dentro de uma organização, e que tudo parte da informação, sem ela não há tomada de decisão, não há fluxo de materiais e não a produção de bens e serviços:

Figura 5: Caminho da informação na Organização

Fonte: Elaborado pelo Autor

Miranda (2001), completa ao dizer que indicadores vêm sendo criados para avaliar a capacidade da organização de dispor de produtos e serviços de qualidade, entrega eficiente e outros atributos que garantam a total satisfação dos clientes.

2.4.1 GESTÃO DE PEDIDOS

Dentre as atividades individuais que refletem o nível de serviço oferecido pela empresa, a administração criteriosa do ciclo de pedido é uma das que melhor se presta para uma intervenção rápida e com resultados, na maioria das vezes, muito satisfatório. Através do acompanhamento de cada passo do ciclo de pedido, é possível melhorar o serviço oferecido e detectar onde a empresa satisfaz ou não seu consumidor (Shapiro, Rangan Esviokla, 1992).

O processamento de pedido é que dispara os processos logísticos e as atividades relacionadas para entrega do produto ao cliente. O ciclo de pedidos vem como a forma de unir fornecedores e clientes em uma operação logística. O principal objetivo desse ciclo é satisfazer a demanda do cliente, e ocorre na interface entre o cliente e o varejista e envolve todos os processos envolvidos diretamente no recebimento e atendimento ao pedido do cliente.

As etapas envolvidas de pedido do cliente são: a chegada do cliente, a emissão do pedido do cliente, o atendimento ao pedido do cliente e o recebimento do pedido pelo cliente.

Para Bowersox e Closs (2001), o ciclo do pedido vai desde a colocação do pedido até o recebimento pelo solicitante. Na visão dos autores o ciclo consiste nas seguintes etapas: “criação do pedido, geração da fatura, separação de mercadoria e verificação de pedido, verificação de reserva de estoque, processamento do pedido, atendimento do pedido, liberação do pedido e verificação da expedição para entrega e transporte”. Como pode ser visto na Figura 5, que apresenta as etapas em sequência, o processamento de pedido é uma das etapas do ciclo do pedido, portanto, apesar de importante não consiste no indicador único de desempenho no ciclo do pedido.

Através do acompanhamento de cada passo do ciclo de pedido, é possível melhorar os produtos e serviços oferecidos, e a sua administração oferece a oportunidade de olhar a própria empresa através dos olhos dos seus clientes, vendo e experimentando a transação da forma que o consumidor faz, e detectando assim, onde a empresa satisfaz ou não seu consumidor.

Visando agilizar o ciclo do pedido, muitas organizações buscam otimizar seus processos internos, implementando mudanças em seus sistemas de planejamento e produção, visando assim melhorar seus fluxos de produtos e materiais. No entanto, verificamos que muitos esforços também são empregados no sentido de buscar melhorias nos fluxos de informações que envolvem o ciclo do pedido.

O ciclo do pedido tem seu início, no momento em que o cliente realiza a compra de determinado produto ou serviço, e o final do ciclo é marcado pela entrega desse produto ou serviço a este cliente.

Seja qual for a situação, o tempo entre a formulação do pedido e a entrega do mesmo está diminuindo rapidamente. Seja um pedido de um consumidor individual, seja uma solicitação de compra de uma grande empresa, os consumidores estão demandando seus pedidos mais rapidamente, em termos e condições convenientes a eles, sem erros de entrega ou de fatura, sem itens faltantes e principalmente sem oscilações de prazo (Insights, 1991).

O tempo do prazo de entrega total de uma mercadoria pode ser controlado diretamente ou indiretamente através da escolha e do projeto dos métodos de transmissão de pedido, das políticas de estocagem, dos procedimentos de processamento de pedidos, dos modais de transporte e dos métodos de programação.

Durante o ciclo, é necessário controlar de forma direta o tempo de entrega, tempo este exigido para transferir a encomenda do ponto de estocagem até o ponto do cliente.

Os elementos de um ciclo de pedido individual são o tempo de transmissão e de processamento do pedido, o tempo de montagem do pedido, a disponibilidade de estoque, o tempo de produção e o tempo de entrega (BALLOU, 2001).

Wanke (2005) afirma que:

“O tempo de entrega do produto/serviço ao cliente, a partir da colocação do pedido (o ciclo do pedido), é um dos mais importantes indicadores de controle de desempenho das empresas, sendo também necessária a redução do ciclo para se obter um diferencial competitivo.”

Um sistema de pedido automatizado e integrado pode reduzir o tempo necessário para desempenhar certos elementos do ciclo do pedido, incluindo entrada de pedido, processamento de pedido e distribuição de estoque.

Segundo Ronald H. Ballou (2005, p.122), o Processamento de Pedidos é representado por uma variedade de atividades incluídas no ciclo de pedido do cliente.

Ao longo destas atividades ocorrem as informações necessárias para eficiência do desempenho no sistema de processamento do pedido e conseqüentemente no ciclo do pedido. Sendo assim medir o desempenho do ciclo do pedido, torna-se indicador de alta relevância. Sobre o tema, Ballou afirma que:

"a través dos elementos básicos dos serviços ao cliente, o profissional da logística consegue controlar o tempo do ciclo de pedido ou de serviço no qual este tempo de ciclo de pedido é definido como 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. Quanto aos seus elementos independentes de um ciclo de pedido, estes são os tempos de transmissão, do processamento e montagem, da disponibilidade de estoque, do tempo de produção e tempo de entrega" (Ballou, 2006, p. 26-27).

Algumas ferramentas da qualidade surgem como elo para controlar o tempo de ciclo e melhorar a eficiência e eficácia dos processos produtivos a partir do diagnóstico, mensuração e modificação dos mesmos.

2.5 LOGÍSTICA E QUALIDADE

Empresas, fornecedores e consumidores estão dispersos geograficamente, necessitando criar meios mais competitivos para distribuição de produtos e serviços.

As organizações vêm investindo cada vez mais nas atividades logísticas. Pois, de acordo com Figueiredo (2009), é por meio do serviço logístico, entendido como o conjunto de atividades que devem ser realizadas para atender às necessidades de clientes cada vez mais exigentes, perseguindo o cumprimento de prazos, entregas sem erros, pedidos perfeitos e um amplo leque de atributos de serviço que vão além dos convencionais requisitos ligados a prazos e quantidades atendidas.

O serviço é o resultado de pelo menos uma atividade desempenhada necessariamente na interface entre o fornecedor e o cliente e é geralmente intangível.

Wood *et al.* (1999) descrevem que o serviço ao cliente é o conjunto de atividades desenvolvidas pela empresa na busca da satisfação dos clientes, proporcionando, ao mesmo tempo, uma percepção de que a empresa pode ser um ótimo parceiro comercial.

A Qualidade é um aspecto de um produto ou serviço que lhe permitem satisfazer necessidades (Longenecker; Moore; Petty, 1997, p. 470), Segundo Miranda (1994, p.5) as organizações precisam gerar produtos e serviços em condições de satisfazer as demandas dos usuários finais – consumidores sob todos os aspectos.

A qualidade em serviços pode ser definida como o índice de satisfação do cliente com relação a qualquer serviço, podendo esta satisfação ser medida por qualquer critério (SATOLLO *et al.*, 2005).

A satisfação do cliente compreende aspectos relacionados à qualidade em geral, englobando o estado físico do produto, disponibilidade do produto, rapidez e eficiência na entrega, atendimento pelos funcionários que prestam o serviço, entre outros elementos, fazendo com que as empresas busquem meios de melhorar e reduzir os custos dos processos logísticos, a fim de conquistarem novos clientes e tornarem-se referência no ramo, uma vez que, em tempos de desenvolvimento e adaptações na forma de fazer negócios, as empresas vêm procurando diferenciais, seja pela alteração dos modelos de gestão adotados.

Nos serviços, a qualidade proporciona um fator competitivo na continuidade do consumo, principalmente quando são estreitadas as relações de intangibilidade entre a qualidade e os serviços. A responsabilidade e a confiança, duas das dimensões da qualidade de serviços agrupadas por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), geradas pelas experiências

anteriores, são fatores importantes para a determinação da qualidade percebida pelos clientes (ZANELLA, LIMA e LOPES, 2006).

O tema qualidade, diante de um mercado globalizado, tem ocupado um papel decisivo dentro das organizações, pois somente por meio da qualidade as empresas chegarão a resultados verdadeiramente positivos.

Todas as empresas compostas dentro dos setores da economia possuem dois objetivos básicos: devem desenvolver mecanismos que inicialmente garantam a sobrevivência da organização e posteriormente possibilite permanente e contínua evolução. Empresas onde os sistemas de gestão possuem esses objetivos bem definidos em sua missão e visão utilizam-se de estratégias de processo de gestão da qualidade (PALADINI, 2004).

Deming (1998) define qualidade como sendo "um grau previsível de uniformidade e dependência, a baixo custo, adequada ao mercado". Em outras palavras, qualidade é qualquer coisa que o cliente necessita ou deseja e satisfaz a sua necessidade. Segundo Bowersox&Closs (2011), a última novidade em termos de qualidade logística é fazer tudo da maneira correta na primeira vez.

Na visão de Crosby (1992) qualidade é definida como "conformidade com os requisitos". Para o autor: ou há conformidade (qualidade) ou há não-conformidade (não qualidade). Usando esta abordagem, Crosby desenvolveu, em 1961, o conceito de "defeito zero", enfatizando que todas as pessoas da companhia são capazes de desenvolver um trabalho de maneira correta, na primeira e em todas às vezes.

Na logística, esse conceito é bem similar, pois a noção do atendimento perfeito exige a capacidade da prestação de serviço ao cliente, em termos de disponibilidade e desempenho operacional, para sincronizar atividades, e atingir sempre metas de serviço almeçadas. Isso significa que a disponibilidade e o desempenho operacional devem ser executados de maneira perfeita e que todas as atividades de apoio devem ser completadas exatamente como prometidas ao cliente. O conceito de atendimento de pedido perfeito é, portanto, a extensão lógica da qualidade. (BOWERSOX & CLOSS, 2011).

As indústrias e os setores de serviços há muito tempo, estão adotando programas de gerenciamento que visam a oferecer ao consumidor produtos e serviços de qualidade, com custos acessíveis e de produção ambientalmente correta. Essa condição de produção foi conseguida com a adoção de programas de qualidade, os quais se baseavam em ferramentas da qualidade para o planejamento, a execução e a mensuração da atividade (WERKEMA, 1995; LEVINE *et al.*, 2000).

As expectativas dos clientes antes da compra ou da solicitação do serviço, podem ser transformadas em três outros tipos de expectativas. São elas, as excedidas, as atendidas e as não atendidas. A partir daí, tem-se a qualidade ideal, satisfatória ou inaceitável.

2.5.1 FERRAMENTAS DA QUALIDADE

As indústrias e os setores de serviços há muito tempo, estão adotando programas de gerenciamento que visam oferecer ao consumidor produtos e serviços de qualidade, com custos acessíveis e de produção ambientalmente correta. Essa condição de produção foi conseguida com a adoção de programas de qualidade, os quais se baseavam em ferramentas da qualidade para o planejamento, a execução e a mensuração da atividade (WERKEMA, 1995; LEVINE *et al.*, 2000).

Segundo Miguel (2006), as ferramentas da Qualidade são frequentemente usadas como suporte ao desenvolvimento da qualidade ou ao apoio à decisão na análise de determinado problema. Mata-Lima (1999) completa afirmando que o grande potencial delas, está quando são utilizadas para a identificação das causas raízes dos problemas e para a solução destes.

Contudo, Mata-Lima (2007) ainda afirma que a aplicação das ferramentas de identificação da causa dos problemas exige que haja um debate entre as partes interessadas e que a decisão se fundamente em resultados da análise dos registros de informação.

2.5.1.1 CRONOANÁLISE

Cronometragem é uma técnica que utiliza o cronômetro como principal medidor, obtendo-se o tempo de duração da operação com a medição de cada um dos elementos da operação que está sendo cronometrado. A cronometragem é o método mais empregado na indústria para medir o trabalho (Martins e Laugeni, 2003).

O mesmo autor explana que a finalidade do estudo de tempos consiste em determinar o método ideal ou o que mais se aproxima do ideal para ser usado na prática, objetivando medir a eficiência individual. Essa metodologia é muito utilizada para que sejam estabelecidos padrões para a produção e para os custos industriais.

Segundo TOLEDO (2004) - A cronoanálise tem sua origem em Tempos e Métodos, e ela define parâmetros tabulados de várias formas, coerentemente, culminam na racionalização industrial. A cronoanálise não é uma ferramenta apenas para se definir o tempo padrão, mas é também a ferramenta que define e documenta o processo, sendo um documento vivo que acompanha a evolução contínua deste.

O estudo de tempo é uma técnica de medida do trabalho que serve para registrar os tempos e o ritmo de trabalho de uma tarefa especializada, como também, para analisar os dados obtidos a partir do estudo de tempos, com a finalidade de se determinar o tempo necessário para a realização do trabalho com um nível de desempenho satisfatório. (SLACK *et al*, 2007). Em outras palavras, com a cronoanálise foi possível analisar os métodos, horários, ferramentas e os processos com o objetivo de encontrar uma forma mais econômica de se fazer um trabalho, normalizar os métodos, materiais, ferramentas e determinar de forma exata e confiável o tempo necessário para o funcionário realizar o atendimento em um tempo padrão.

Entende-se por tempo padrão, o tempo necessário para uma pessoa em qualificada e bem treinada, trabalhando com esforço e habilidade normais, executar uma operação pré-determinada através de um método, ou seja, para que os resultados da cronoanálise sejam relevantes é necessário que o operador em estudo seja treinado para tal atividade e realize-a de acordo com o método “correto”. Essa ferramenta, quando bem aplicada, fornecera subsídios suficientes para elaboração do mapeamento da atividade em questão, no qual cria bases para implantação de melhorias ou implantar uma estrutura voltada para novos processos a partir da visibilidade que o mapeamento fornece.

2.5.1.2 MAPEAMENTO

O mapeamento de processos desempenha o papel essencial de desafiar os processos existentes, criando oportunidades de melhoria de desempenho a partir de dados fornecidos.

Mapear ajuda a visualizar o trabalho sobre a ótica de processo, uma vez que normalmente a visão que o gerente tem do processo é diferente da realidade e que nem tudo que é planejado é executado. Logo, o mapeamento, ou seja, a representação da sequência do processo, como pode ser visualizada na Figura 6.

Figura 6 – Sequência de um processo produtivo.



Fonte: CAMPOS e LIMA (2012).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa, de acordo com Silva e Menezes (2001), é classificada, quanto a natureza, como Aplicada, pois busca aplicar ferramentas da qualidade para resolver problemas de Logística. A abordagem do problema foi realizada por uma pesquisa qualitativa que visa analisar e correlacionar os fatos por meio de observação e registros, baseado na documentação direta e indireta. Conforme Andrade (1993), a documentação direta se relaciona com a pesquisa bibliográfica e documental, e a documentação indireta se baseia nas técnicas de observação, nas entrevistas e visitas ao local.

É classificada também de acordo com a visão de Gil (2010, p. 27) como “pesquisa exploratória, pois tem a finalidade de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias. Habitualmente envolve levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso”.

Para Gil (2010, p. 49), o delineamento da pesquisa refere-se ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, envolvendo tanto a sua diagramação quanto a previsão de análise e interpretação de dados. Fundamentado na teoria sobre pesquisa exploratória, realizou-se um levantamento bibliográfico à respeito do tema. Facilitaram sua compreensão, as entrevistas realizadas com a equipe, tecnicamente qualificada e com experiência no problema pesquisado.

Yin (2005) afirma ainda que o estudo de caso pode vir a ser utilizado para um melhor entendimento dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo. De acordo com Yin (1994), deve-se utilizar o estudo de caso na presença de múltiplas fontes de evidências e para a investigação de condições contextuais e não apenas para investigar um determinado fenômeno de estudo.

O pesquisador de posse da compreensão global da unidade de análise absorve o significado das relações sociais através do conhecimento minucioso do material coletado, o que lhe será útil na interpretação do estudo e dos outros que se seguirem à pesquisa em questão.

O referente estudo realizou-se entre os meses de Junho a Setembro de 2014, onde foi feito um levantamento e consulta ao referencial bibliográfico, com o objetivo de melhor desenvolver a pesquisa e possibilitar a aplicação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso de Engenharia de Produção, numa situação real de trabalho, para só assim eliminar as perdas no processo produtivo avaliado.

O desenvolvimento deste trabalho se baseou na realização de um estudo de caso e foi dividido nas seguintes etapas:

1. Análise da situação atual;
2. Levantamento de dados, mapeamento de fluxos, e cronoanálise;
3. Identificação do problema a ser analisado;
4. Desenvolvimento de um novo método de processamento para melhoria através do estabelecimento de uma situação alvo e um plano de ação.

No procedimento técnico, foi utilizado como técnicas de registro: anotações genéricas, máquina fotográfica e computador. Para coletar e analisar o método do estudo de caso, o que possibilitou uma visão geral do ambiente, e a partir da análise do objeto de estudo, foram levantadas questões importantes, levando à solução de problemas específicos.

Para coleta de dados utilizou-se entrevista semi-estruturada com o proprietário, funcionários e clientes da organização. As entrevistas foram conduzidas com foco no problema, reformulando as perguntas na própria entrevista para aprofundar a investigação, sempre orientadas pelo objetivo principal, resultando em uma pesquisa de caráter qualitativa, bibliográfica, exploratória, descritiva. (FLICK, 2009).

Após, aplicou-se questionários estruturados e cronoanálise para coletar dados importantes ao entendimento da pesquisa. O questionário aplicado nesta pesquisa teve como finalidade de conhecer melhor a empresa e analisar os seguintes parâmetros: qualidade, pontualidade, limpeza, higiene e funcionamento da empresa durante o funcionamento do sistema produtivo. A cronoanálise foi utilizada como forma de captação de dados para dar *start* à pesquisa, como forma de entrada de informações, com os quais é possível entender o processo de fabricação, seus tempos e gargalos.

Diante dos dados coletados, foi possível o desenvolvimento de um novo método de processamento para melhoria através do estabelecimento de uma situação alvo e um plano de ação. Para chegar ao resultado, foi utilizado o tempo para execução do processamento da pizza mediante o uso de um cronômetro a partir do qual se elaborou o tempo médio. Esses dados foram usados como parâmetros para o dimensionamento da capacidade e analisar o tempo de ciclo. Foi analisado também se há desperdícios no tempo de processamento e se esse desperdício impacta na quantidade de pizzas produzidas, seguindo da elaboração, implantação do novo método.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Os restaurantes, lanchonetes e pizzarias são lugares onde as pessoas se encontram por diversos motivos, e esses estão cada vez mais exigindo qualidade e inocuidade dos produtos alimentícios que adquirem, além de estarem atentos cada vez mais ao tempo de espera de seus pedidos, influenciando nas suas expectativas e no futuro da organização.

A empresa escolhida é uma pizzaria, está localizada na cidade de Sumé, no interior da Paraíba, foi fundada no ano de 2008. A princípio fazia apenas entrega a domicílio, pois não havia instalações necessárias para atender os clientes, contando com um quadro de dois funcionários, um *pizzaiolo* e um entregador. Um ano após, foi aberto um estabelecimento para a pizzaria, com isso viu-se a necessidade de aumentar o número de funcionários para quatro, sendo um atendente, um entregador, um *pizzaiolo* e um ajudante de cozinha. Atualmente o empreendimento é gerenciado pelo filho do fundador que também desempenha a função de *pizzaiolo*, seu pai como ajudante de *pizzaiolo*, sua esposa como gerente e caixa, uma atendente, um entregador e outra pessoa que ajuda na limpeza dos utensílios.

Esse tipo de comércio tem como característica, iniciarem de forma empírica e familiar. Portanto nesta Pizzaria não é diferente, é uma empresa que passou de pai para filho e é essencialmente familiar, com um organograma *top down*. Na figura 7, é possível observar esse tipo de hierarquia. Fazer uma introdução dessa parte,

Figura 7: Organograma da Empresa

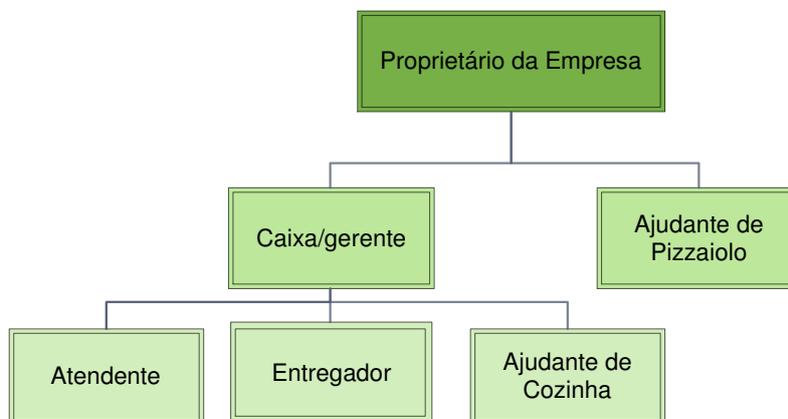
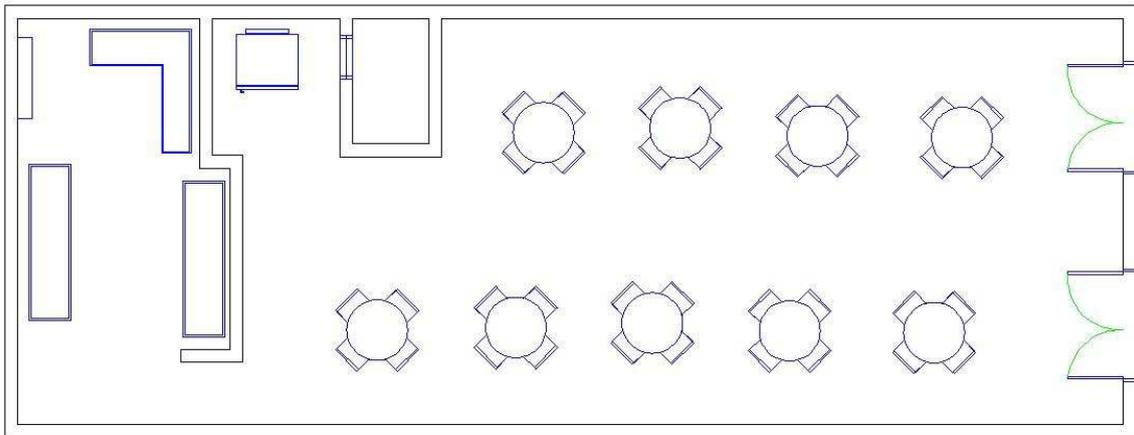


Figura 8: Esboço do layout da empresa

Fonte: Arquivo do autor

No que concerne aos fornecedores da empresa, conforme ISO 9004:2010, eles são interdependentes, e uma relação mutuamente benéfica reforça a capacidade de ambos criarem valores. Na empresa, o proprietário nos relatou que busca sempre estar junto a seus colaboradores e fornecedores para que haja um bom funcionamento do empreendimento, uma vez que essa relação influencia no resultado final.

Para que a missão e a visão da empresa estejam realmente cumpridas, deve haver uma análise e planejamento de estrutura do ambiente para possíveis mudanças, já que o empresário preza por produzir pizzas que sejam reconhecidas por seus clientes como à melhor na região e que é sabido que a satisfação do cliente vai além dos aspectos sensoriais do produto, envolvendo toda uma cadeia.

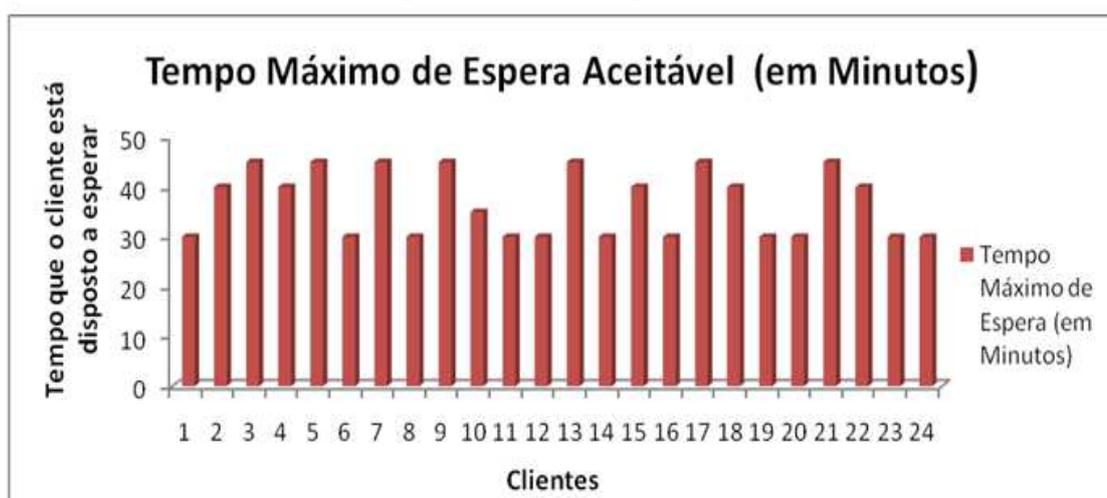
Pegando o contexto da cadeia de suprimentos, as pessoas em todos os níveis são a essência da organização, e seu pleno envolvimento possibilita que as suas habilidades sejam utilizadas para o benefício da organização. Neste quesito a empresa é deficitária, pois não há treinamento padrão quando se contrata um novo empregado, podendo influenciar no resultado final do produto e ainda deixando de aprimorar as habilidades que o mesmo poderia adquirir, resultando em falta de motivação influenciando no serviço.

No que tange a recursos disponíveis para obtenção dos objetivos da organização, no momento a empresa consegue atender bem a demanda, embora que muitos clientes reclamam que nos fins de semana o tempo de espera é maior.

Em empresas do ramo alimentício, e neste caso, na pizzeria, para se obter um produto de qualidade os seguintes parâmetros são necessários: a higienização do ambiente, padronização dos processos de montagem e tempo de assar a pizza e o cumprimento do tempo de entrega estabelecido na hora do pedido.

No tocante a higienização do ambiente, segundo observações feitas através das visitas e dos questionários são vistos que é satisfatória, pois o local onde é processado o produto está sempre limpo arejado e arrumado. Quanto à padronização dos tempos de assar a pizza e tempo de entrega, o *pizzaiolo* usa seu *feeling* e a atendente não repassa para o cliente com clareza o tempo de espera, podendo ocorrer em ambos os casos erros; em relação à entrega demorar mais do que a informação passada, deixa o cliente frustrado, e quanto ao tempo de forno, seria a mesma passar do ponto. No Gráfico 1 e 2, os resultados da pesquisa com os clientes, para saber quanto elas estariam dispostas a esperar pela pizza e quanto elas já esperaram pela mesma.

Gráfico 1: Tempo Máximo de Espera do cliente.



Fonte: Arquivo do autor

Gráfico 2: Tempo já esperado pelo cliente

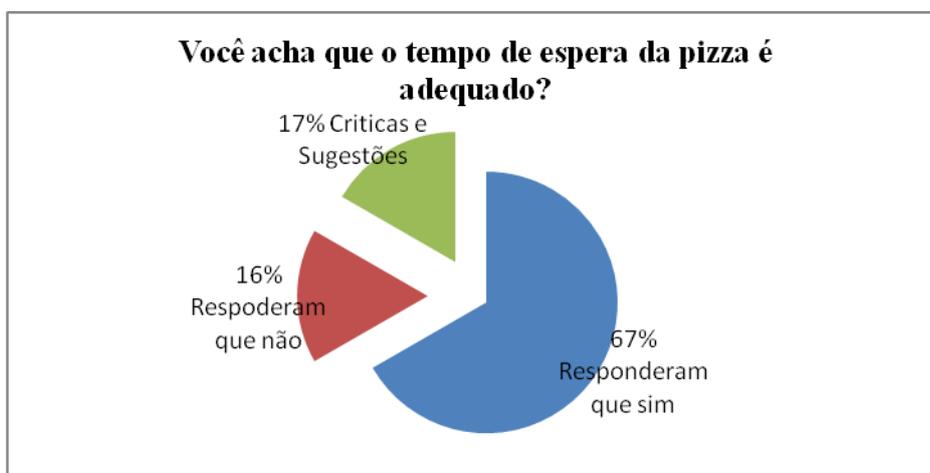


Fonte: Arquivo do autor

Ao analisar os gráficos 1 e 2, é notória a irregularidade na amplitude dos mesmos, demonstrando o quão diferente é a relação do que os clientes estão dispostos e que eles esperam até a entrega do seu pedido.

Na pizzaria foi ainda aplicado outro questionário com os clientes (ANEXO II), porém desta vez para verificar outros parâmetros, tais como: qualidade, pontualidade, limpeza, higiene, organização e satisfação dos clientes. Nos gráficos 3 e 4, o resultado aos questionamentos feitos:

Gráfico 3: Tempo de espera adequado

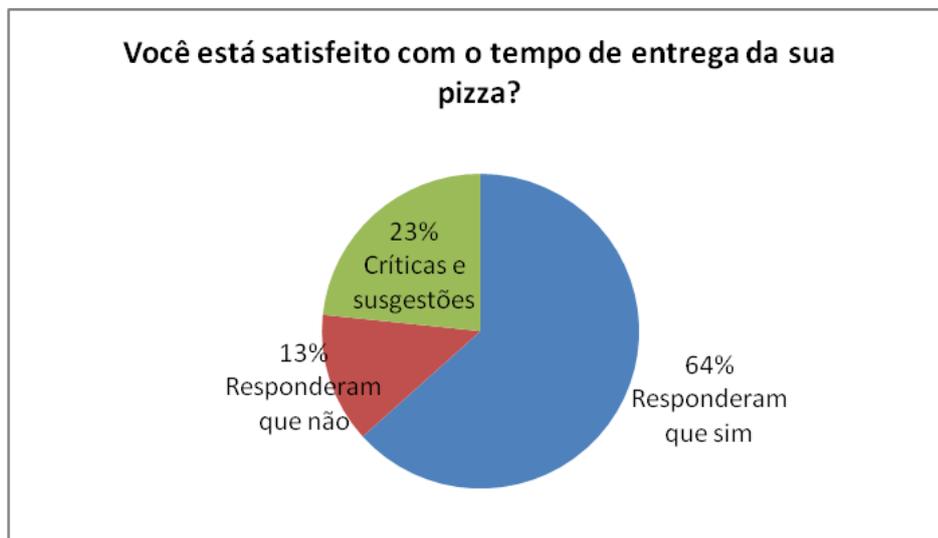


Fonte: Arquivo do autor

Gráfico 4: A pizza é entregue no tempo prometido.



Fonte: Arquivo do autor

Gráfico 5: Satisfação com o tempo de entrega.

Fonte: Arquivo do autor

Gráfico 6: Tempo médio de entrega

Fonte: Arquivo do autor

Gráfico 7: Informação sobre o tempo de espera.

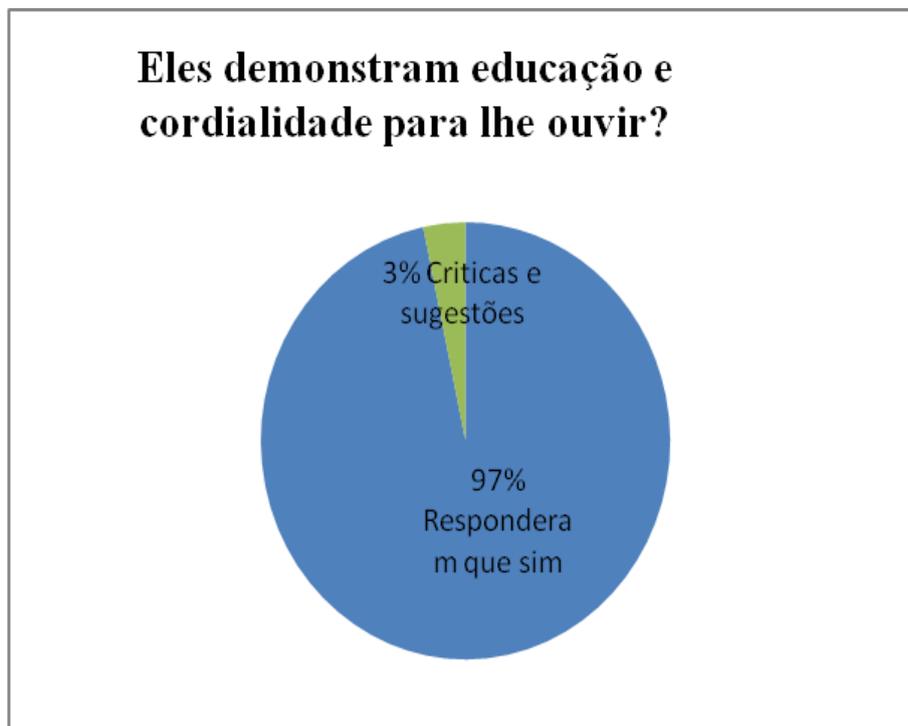


Fonte: Arquivo do autor

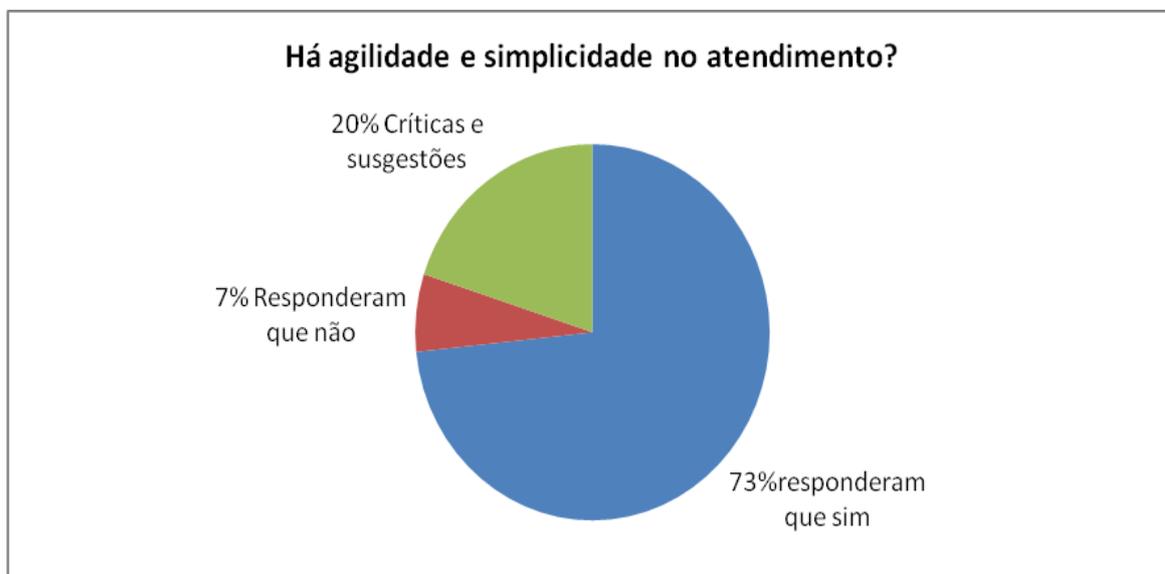
Gráfico 8: Satisfação com o atendimento



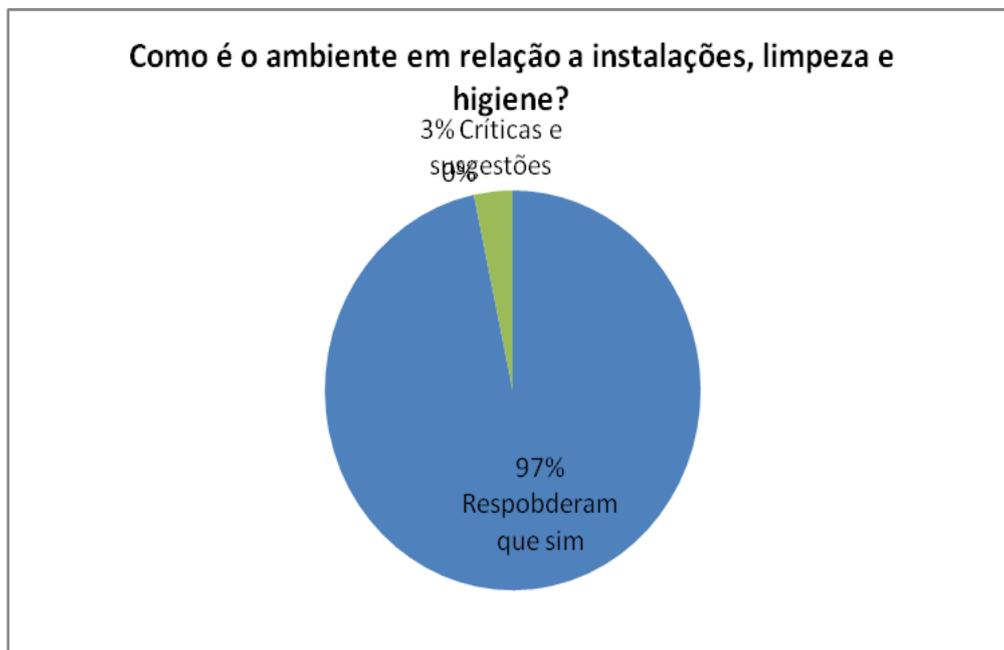
Fonte: Arquivo do autor

Gráfico 9: Qualidade no atendimento

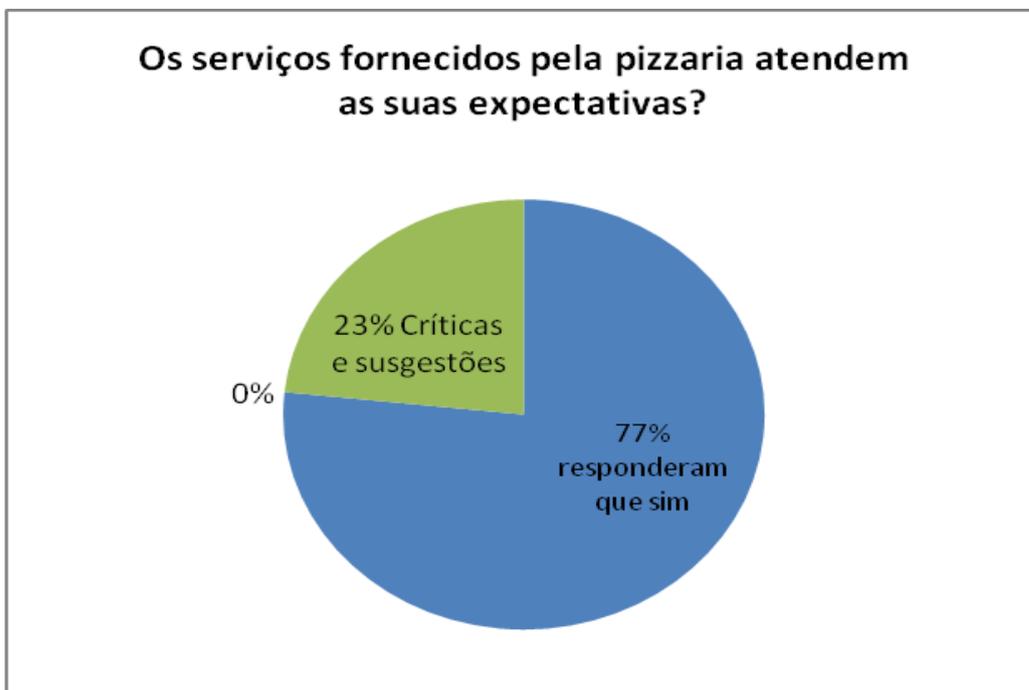
Fonte: Arquivo do autor

Gráfico 10: Velocidade no atendimento

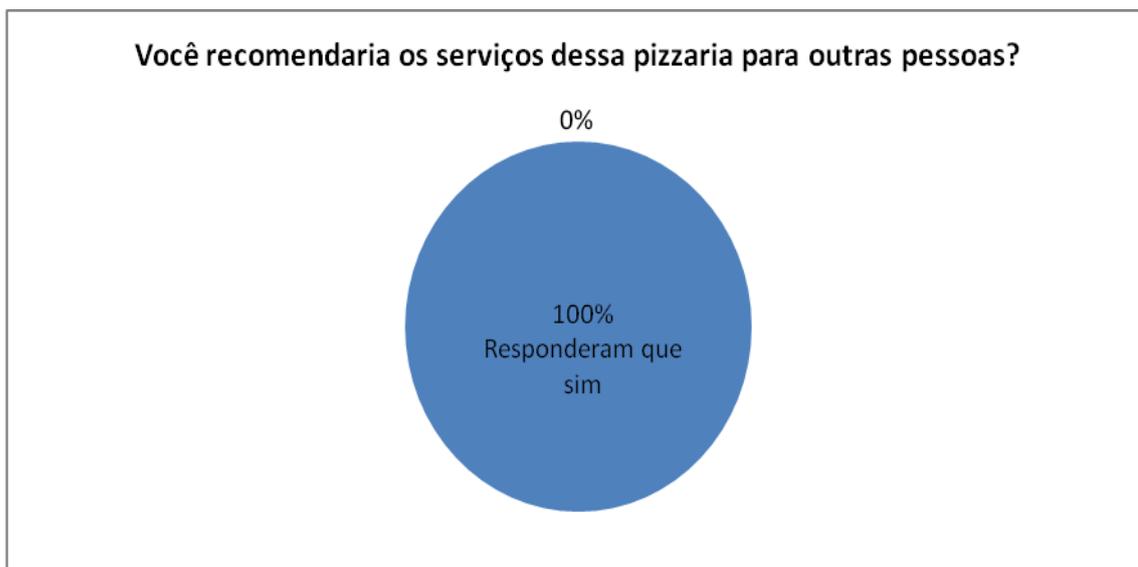
Fonte: Arquivo do autor

Gráfico 11: Higiene na pizzaria

Fonte: Arquivo do autor

Gráfico 12: Atendimento das expectativas dos clientes

Fonte: Arquivo do autor

Gráfico 13: Recomendar a pizzaria a terceiros

Fonte: Arquivo do autor

Como supracitado anteriormente, foi utilizado um questionário para coletar os tempos de execução das atividades do processo produtivo. Estas foram divididas em 7 partes, da qual é possível analisar a capacidade do atendimento, de acordo com o tempo médio de cada tarefa, como explicitados no quadro 3 a seguir. Nessa parte foi, observado in loco e registrado a partir de cronoanálise o tempo para a realização de cada tarefa, e extraído um tempo médio. Foi observado ainda, que não há um método padronizado de execução de cada atividade do ciclo do pedido.

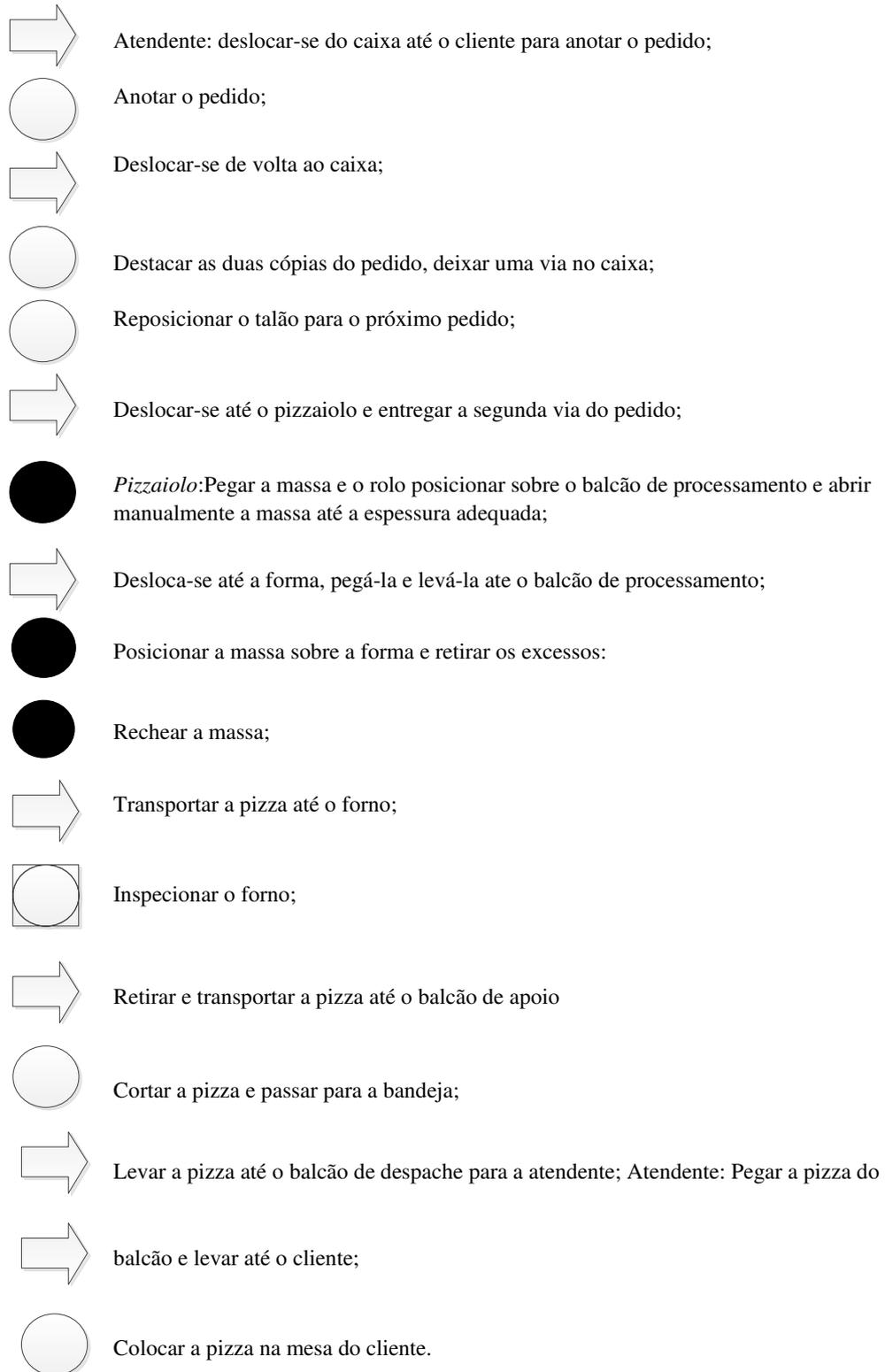
Quadro 3 - Capacidade do Atendimento

Horas disponíveis (h)		5						
Horas (seg)		3600						
Ordem	Atividade	Tempo por ativ. (seg)	Ativ./hora (unid)	Ativ./dia (unid)	Nec. de tempo (h)	Nec. de Atendente	Atendente Real	Efic. (%)
1	Captação do pedido	59,25	61	304	5,00	1,00	1,00	1,00
2	Levar o pedido ao pizzaiolo	45,75	79	393	5,00	1,00	1,00	1,00
3	Abrir a massa	95,22	38	189	5,00	1,00	1,00	1,00
4	Rechear a massa	170,18	21	106	5,00	1,00	1,00	1,00
5	Forno	262,71	14	69	5,00	1,00	1,00	1,00
6	Forno/Bandeja	43,21	14	69	5,00	1,00	1,00	1,00
7	Cliente	32,40	83	417	5,00	1,00	2,00	0,50
9	Tempo total	708,73	5	25	0,00	0,00	4,00	0,00

Fonte: Arquivo do autor

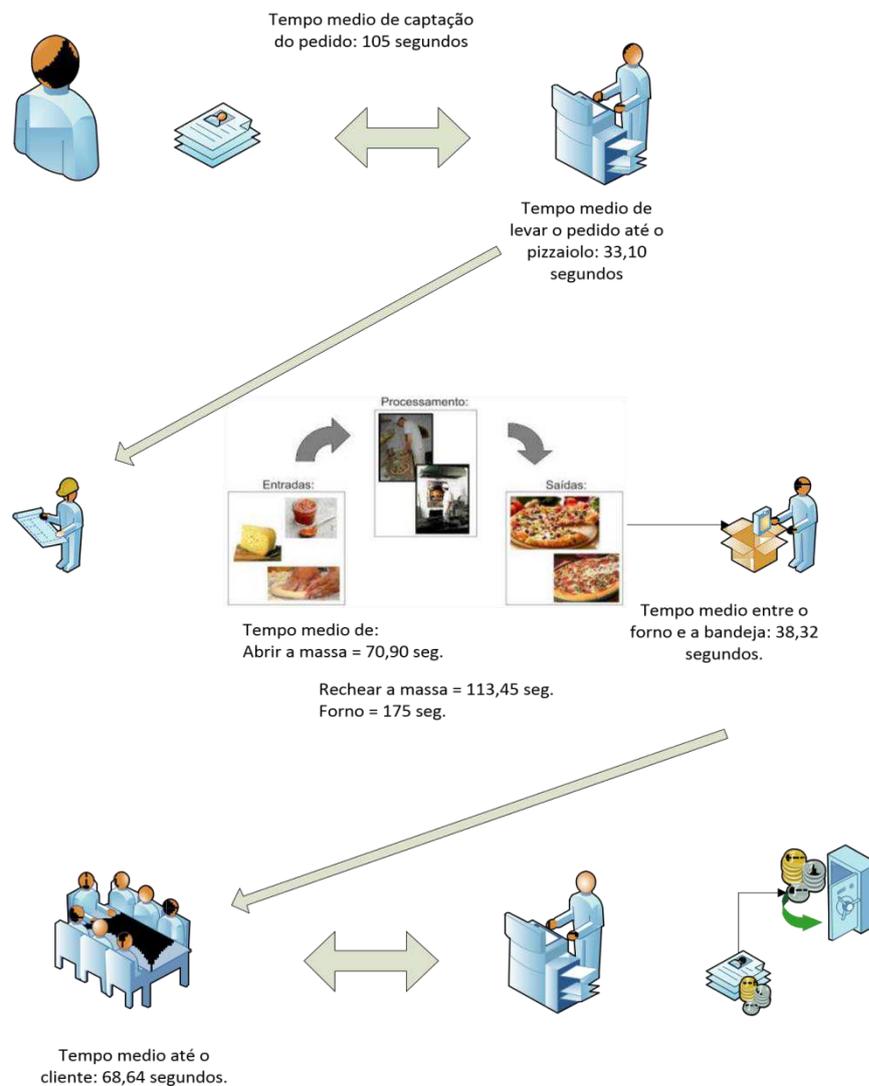
Diante da análise do Quadro 3, foi possível criar um novo método com a intenção de reduzir o tempo de ciclo. Para a elaboração de um novo método, as atividades foram decompostas em elementos, determinado a frequência de repetição desses elementos, e avaliado o ritmo do operador. Dessa forma foi encontrado um novo tempo médio para a execução de cada atividade. A partir do qual, foi mensurado o aumento de produtividade, eficiência e o ganho financeiro para a empresa com a redução do tempo de ciclo do pedido. A descrição em forma de Fluxograma das atividades do novo procedimento operacional:

Figura 9: Roteiro do processamento do pedido



Na elaboração desse novo ciclo do pedido, foi eliminado as atividades desnecessárias, ou seja, aquelas que não agregavam valor ao produto final, e considerado que cada funcionário segue a risca sua função. Neste novo procedimento, atividades como inspeção no forno para averiguar o ponto da pizza, re-suprimento dos insumos, preparo das porções de massa, dentre outras atividades, é feita pelo ajudante de *pizzaiolo*, que irá auxiliar o mesmo todos os dias, para que este novo método seja seguido sem alterações nas atividades. Diante dessas mudanças, foi possível ter uma redução no tempo médio para a execução de cada atividade como mostra a Figura 10 a seguir:

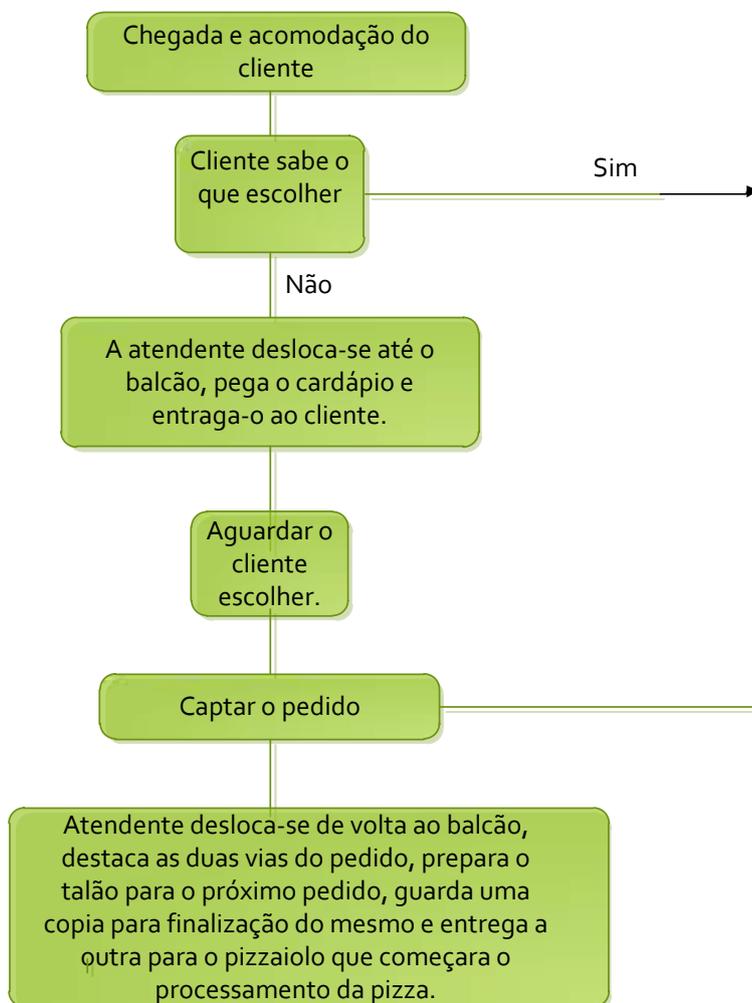
Figura 10: Ciclo do pedido com seus respectivos tempos.



Fonte: Arquivo do autor.

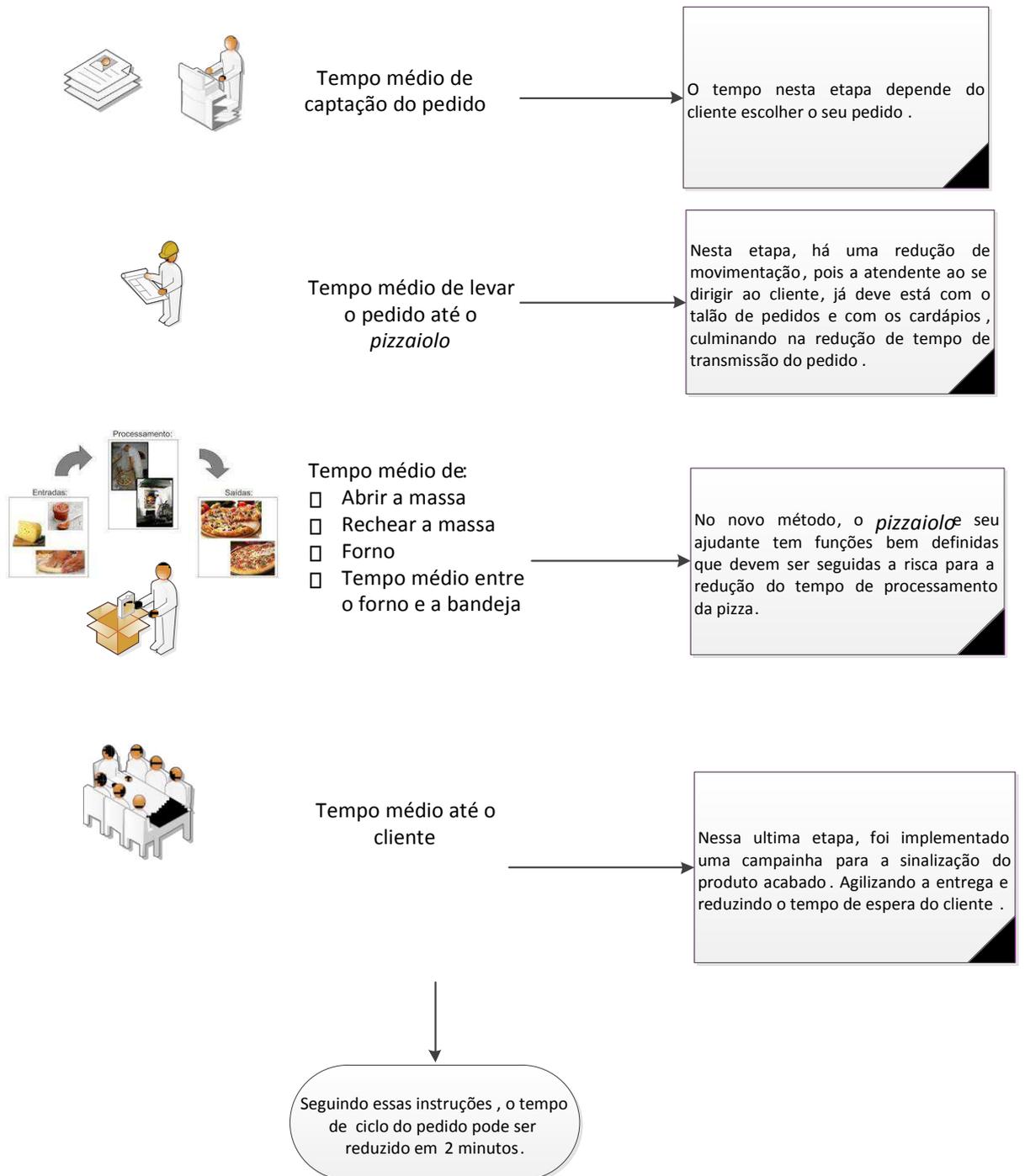
Desmembrando o ciclo do pedido e mapeando para o melhor entendimento do leitor temos as Figuras 11 e 12:

Figura 11: Procedimento operacional para a captação e transmissão do pedido



Fonte: Arquivo do autor.

Figura 12: Esquema da redução de tempo do novo Procedimento operacional para a feitura da Pizza.



Fonte: Arquivo do autor

A partir da elaboração do novo procedimento operacional padrão, que foram coletados novamente por cronoanálise, elaborou-se um novo quadro com os novos tempos de cada atividade, seguindo agora o novo método, e o resultado está exibido no quadro abaixo:

Quadro 4: Nova capacidade de Atendimento

Horas disponíveis (h)		5						
Horas (seg)		3600						
Ordem	Descrição	Tempo por atend. (seg)	Atend./hora (unid)	Atend./dia (unid)	Nec. de tempo (h)	Nec. de Atendente	Atendente Real	Efic. (%)
1	Captação do pedido	105,00	34	171	5,00	1,00	1,00	1,00
2	Levar o pedido ao pizzaiolo	33,10	109	544	5,00	1,00	1,00	1,00
3	Abrir a massa	70,90	51	254	5,00	1,00	1,00	1,00
4	Recheiar a massa	113,45	32	159	5,00	1,00	1,00	1,00
5	Forno	175,00	21	103	5,00	1,00	1,00	1,00
6	Forno/Bandeja	38,32	21	103	5,00	1,00	1,00	1,00
7	Cliente	68,64	94	470	5,00	1,00	2,00	0,50
9	Tempo total	604,41	6	30	0,00	0,00	4,00	0,00

Fonte: Arquivo do autor

De imediato pode-se verificar no estudo de tempos e movimentos a eliminação dos desperdícios com conseqüente diminuição de tempo, movimentações desnecessárias, atividades que não agregam valor ao produto final e dos custos de produção. É inegável a necessidade de agilidade nos processos, pois o mesmo impacta diretamente na produtividade e lucratividade nas empresas. Passando agora para os cálculos, e considerando a carga horária diária de trabalho da pizzaria de 5 horas/dia ou 18000 segundos/ dia, 5 dias por semana, a produtividade (capacidade produtiva) obtida a partir dessas informações:

- **Método Anterior (com atividades não padronizadas):**

Produtividade total = tempo total disponível por dia/tempo total por pizza
Produtividade total = $18000 \text{ seg} / 708,73 \text{ seg.}$

Produtividade total = 25,3975 pizzas

Produtividade total \approx 26 pizzas Logo:

Tempo de produção da pizza de 708,73 segundos;

Produção semanal de 130 pizzas;

Produção mensal de 520 pizzas.

- **Método novo (melhorado):**

Produtividade total = tempo total disponível por dia/tempo total por pizza

Produtividade total = $18000 \text{ seg} / 604,41 \text{ seg.}$;

Produtividade total = 29,7811 pizzas;

Produtividade total \approx 30 pizzas; Logo:

Tempo de produção da pizza de 604,41 segundos;

Produção semanal de 150 pizzas;

Produção mensal de 600 pizzas.

Comparativo:

Analisando a receita que a empresa pode faturar com o novo método com o acréscimo das 4 pizzas a mais produzidas dia (o que corresponde a aproximadamente 15% a mais da sua produção), e considerando que haja uma demanda para as quatro pizzas, foi elaborado um quadro demonstrando qual o aumento real na receita da empresa. Foi calculado da seguinte forma:

$$26 \text{ pizzas} = 100\%$$

$$4 \text{ pizzas} = x,$$

Logo:

O acréscimo é de 15, 38%, transformando em dinheiro, temos:

Receita diária = preço da pizza x Quantidade de pizzas produzidas

- Receita semanal = receita diária x 5
- Receita mensal = receita semanal x 4

Quadro 5: comparativo das receitas

Pizza Pequena	Método Antigo		Método Novo	
	Quantidade de pizzas produzidas	Receita	Quantidade de pizzas produzidas	Receita
Por dia	26	R\$ 364,00	30	R\$ 420,00
Por semana	130	R\$ 1.820,00	150	R\$ 2.100,00
Por mês	520	R\$ 7.280,00	600	R\$ 8.400,00
Aumento de:	R\$ 1.120,00			

Pizza Média	Método Antigo		Método Novo	
	Quantidade de pizzas produzidas	Receita	Quantidade de pizzas produzidas	Receita
Por dia	26	R\$ 624,00	30	R\$ 720,00
Por semana	130	R\$ 3.120,00	150	R\$ 3.600,00
Por mês	520	R\$ 12.480,00	600	R\$ 14.400,00
Aumento de:	R\$ 1.920,00			

Pizza Grande	Método Antigo		Método Novo	
	Quantidade de pizzas produzidas	Receita	Quantidade de pizzas produzidas	Receita
Por dia	26	R\$ 676,00	30	R\$ 780,00
Por semana	130	R\$ 3.380,00	150	R\$ 3.900,00
Por mês	520	R\$ 13.520,00	600	R\$ 15.600,00
Aumento de:	R\$ 2.080,00			

Fonte: Arquivo do autor

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procurou-se mostrar, por meio de conceitos e estudo aplicado, a quão imprescindível e rica é a logística nas organizações. E o quanto a percepção do cliente é um fator-chave para avaliar as expectativas em relação a um serviço oferecido.

Nesse sentido, as organizações precisam buscar continuamente uma melhor qualidade, um processo eficiente e eficaz e uma maior produtividade, sempre eliminando os desperdícios, para ser capaz de garantir que os seus produtos ou serviços atendam ou, por vezes, superem as necessidades dos seus clientes. Contudo, para que a qualidade seja assegurada, acreditamos que um conjunto de procedimentos deve ser seguido, o qual engloba: o uso integrado de métodos e ferramentas; a busca pela padronização e normalização, e o empenho desejado pela gestão da organização precisa ser combinado com um conjunto de atividades que realmente contribuam para que a melhoria organizacional seja implementada e viabilizada ao longo de toda a cadeia produtiva.

Para que esse novo método funcione cem por cento, é necessário que a Pizzaria deixe bem claro o papel que cada funcionário deve desempenhar, para que cada um contribua da melhor maneira possível para a melhoria contínua da empresa. Deve ser estabelecida com clareza na hora da contratação, a responsabilidade de cada um, ou seja, a função que cada colaborador deve desempenhar. Deve ser definido quem será o responsável por buscar melhorias, quem é responsável por limpeza e arrumação, por atender e quem por entregar.

Para a implantação da melhoria contínua, a partir da descoberta da causa do problema, a Pizzaria deve implantar um ciclo PDCA, cuja finalidade é análise e melhoria dos processos organizacionais cujo objetivo é agir preventivamente, de forma que o problema a ser resolvido não reapareça ou gere outros similares, e a implantação da ISO 22000. Pois ela, além de ser uma norma que define os requisitos de um sistema de gestão de segurança alimentar, também é onde se encontra procedimentos para a conformidade. A implantação desta norma implica o cumprimento dos requisitos do cliente em matéria de segurança alimentar e acrescenta a promoção da melhoria contínua.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARENGA, Antonio Carlos; NOVAIS, Antonio Galvão N. **Logística Aplicada: Suprimento e Distribuição Física**. São Paulo: Pioneira, 1994.
- ANDRADE, Arnaldo Rosa. **Planejamento Estratégico: Formulação, Implementação e Controle**. Blumenau, 2002. 30 f. Trabalho de Administração – Curso Administração, Fundação Universitária de Blumenau (FURB).
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial / Ronald H. Ballou: Tradução Raul Rubenich, - 5. Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2006.**
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5ª Edição, São Paulo: Bookman, 2004.
- CAMPOS, V.F. **TQC: Controle da qualidade no estilo japonês**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992.
- CHING, H.Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada – Suplly chain**. São Paulo: Atlas, 1999.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento na cadeia de suprimentos / Martin Christopher; tradução Ez2 Translate; revisão técnica James Richard Hunter. -- São Paulo: Cengage Learning, 2011.**
- DEGEN, P. J. ; MELLO, A. A. A. **O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial**. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.
- Disponível em:** <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENECEP1997_T4105.PDF>. Acesso em: 22 fev. 2008.
- FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati (Organizadores). **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.
- GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1994.
- GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.
- GOMES, Maria Silvia. **Determinação dos atributos para configuração de cadeia de suprimentos: fabricantes de computadores**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30. 2010, São Paulo. Anais... Disponível:<<http://www.abepro.org.br/publicacoes>>.

GRÖOROOS, C. *Marketing Gerenciamento e serviços*. Traduzido por Arlete Simille Marques. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

HOFFMAN, K. D.; BATESON J. E. G. **Princípios de Marketing de Serviço: conceitos, estratégias e casos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. **Insights**. “Reengineering a New World Order”. Spring, 1991.

LEITE, João Pereira. **Notas de Aulas/ Gestão da Qualidade**. UFCG, Sumé 2013.

LICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**/Uwe Flick; tradução Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LIMA, M.; SAPIRO, A. VILHENA, J. B.; GANGANA, M. *Gestão de marketing*. 3. ed. Rio de Janeiro, FGV, 2004.

LONGENECKER, J.; MOORE, C.; PETTY, J.W. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Makron Books, 1997.

Logística Integrada Aplicada a um Centro de Distribuição: Comparativo do Desempenho do Processo de Armazenagem Após a Implementação de um Sistema de Gerenciamento de Armazém (WMS). In: VII

MACEDO, Mariano de Matos. **Gestão da produtividade nas empresas: A aplicação do conceito de Produtividade Sistêmica permite determinar o valor adicionado ao processo produtivo**. Revista Fae Business, n. 3, p. 18-22, set. 2002.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MARTINS, P. G. e LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. 1 ed São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

MATA-LIMA, H. **Aplicação de Ferramentas da Gestão da Qualidade e Ambiente na Resolução de Problemas. Apontamentos da Disciplina de Sustentabilidade e Impactes Ambientais**. Universidade da Madeira (Portugal), 2007.

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

MIRANDA, R. C.. *Inteligência Organizacional e Competitiva. R. Balanced Scorecard*. In:TARAPANOFF, K. (Org.)Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

OLIVEIRA, R. J.; SCAVARDA, L. F. R. R. C. Logística. In: LUSTOSA L. J.; MESQUITA M. A.; QUELHAS O. L.G.; OLIVEIRA R. J. (Org.). *Planejamento e Controle da Produção*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

PINHEIRO, M. I.; GODOY, L. P. *Qualidade em serviços: uma análise da satisfação dos usuários em bibliotecas universitárias*. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. P. 1-8 - Curitiba – PR, outubro de 2002.

PORTO, Marcelo Antoniazzi. **Missão e Visão organizacional: orientação para a sua concepção.**

PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade: teoria e prática.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

RODRIGUES, E. F.; FERNANDES, A. R.; FORMIGONI, A.; MONTEIRO, R.; CAMPOS, I. P. A.

SATOLO. **Uma avaliação da qualidade em serviços em uma livraria e papelaria utilizando o SERVQUAL**– um estudo exploratório. **Anais...** In: XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção – Porto Alegre, 2005.

Shapiro, B.P.; Rangan, V.K.; Sviokla, J.J. “Staple yourself to an order”. **Harvard Business Review.** July-August, 1992.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

SILVA E. L.; MENEZES E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** 3ª edição revisada e atualizada. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis 2001.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia - SEGeT. Resende - RJ, 2010.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

STEFANO, N.; FERREIRA, A. R.; JOÃO D. J. de e GODOY, L. P. **Satisfação dos clientes interno e externo mensurada através da escala SERVQUAL e do modelo GAP em uma empresa prestadora de serviços.** In: Anais IV Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Niterói – RJ. 2008.

TOLEDO, I.F.B. – **Cronoanálise – Mogi das Cruzes SP** 8º edição – Assessoria Escola Editora, 2004.

VERGARA.S. **Projetos e relatórios de Pesquisa em Administração.** São Paulo. Atlas. 2000.

YIN, R. **Estudos de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2001.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

WOOD, D. F.; WARDLOW, D. L.; MURPHY, P. R.; JOHNSON, J. C. **Contemporary logistics.** –7ª Ed. New Jersey: Prentice Hall, 1999.

ZANELLA, A.; LIMA, L. S.; LOPES, L. F. D. **Identificação de fatores que influenciam na satisfação dos clientes de um clube recreativo por meio de análise fatorial.** Revista GEPROS, v. 1, n. 2, Bauru, jan-abr, 2006.

7. ANEXO 1- QUESTIONÁRIO APLICADO NA PIZZARIA

Esse questionário foi aplicado com o propósito de conhecer melhor a empresa, e sua política de funcionamento, os dados coletados serviram apenas como base de conhecimento para o autor do respectivo trabalho.

Grupo I: Avaliação do Sistema Técnico-Administrativo

- 1) O sistema de faturamento da empresa é informatizado?
- 2) O fornecedor garante a qualidade dos produtos que vende?
- 3) O fornecedor apresenta um tempo de resposta rápido para variações de demanda significativas?
- 4) O fornecedor possui manuais de instruções e procedimentos bem conhecidos e utilizados por todas as pessoas envolvidas no processo de atendimento aos clientes?
- 5) As pessoas de contato usual de fornecedor possuem autonomia suficiente para negociações especiais? Quantos níveis hierárquicos precisam ser consultados?
- 6) O fornecedor apresenta condições especiais para a organização ou o tratamento é uniforme com os demais clientes?
- 7) Quando de consultas ou outras necessidades de informação específicas, qual o tempo de resposta normal?
- 8) O fornecedor é flexível nas ocasiões de problemas diversos, como prorrogações, devoluções, baixas de títulos, abatimentos, etc.?

Grupo II: Avaliação do processo de comunicação

- 9) A empresa possui horário de trabalho adequado?
- 10) Existe alguma política formal de comunicação com clientes?
- 11) Qual o processo de comunicação mais usual com os clientes?
- 12) Existe transparência no processo de comunicação do fornecedor? De que forma?

Grupo III: Avaliação das condições comerciais

- 13) As condições comerciais são claras e constantes, ou mutáveis continuamente?
- 14) Existe interesse no estabelecimento de relacionamento de longo prazo?
- 15) Como são os preços do fornecedor em relação ao mercado?

Grupo IV: Avaliação da Logística de Distribuição

- 16) O fornecedor trabalha com estoque (para produtos de maior giro) para quantos dias?
- 17) Qual o índice de entregas de pedidos sem erros?
- 18) Como está a capacidade do fornecedor em evitar reclamações?
- 19) Qual o tratamento dispensado para produtos perecíveis?
- 20) Como são as embalagens apresentadas pelo fornecedor?

8. ANEXO II – QUESTIONÁRIO PARA OS CLIENTES

INSTRUÇÕES

Marque 1 para (SIM), 2 para (NÃO), ou RESPONDA LIVRE

1. Você acha que o tempo de espera da pizza é adequado?
() _____
2. A Pizzaria entrega o pedido no tempo prometido?
() _____
3. Quanto a receptividade, qual o tempo de resposta a uma solicitação ou reclamação?
() _____
4. Você está satisfeito com o tempo de entrega da sua pizza?
() _____
5. Usualmente a entrega acontece em menos de uma hora?
() _____
6. Em relação à estrutura de informação, a pizzaria atende a sua expectativa lhe informando se vai demorar?
() _____
7. Você está satisfeito com o atendimento realizado pelos funcionários?
() _____
8. Eles demonstram educação e cordialidade para lhe ouvir?
() _____
9. Há agilidade e simplicidade no atendimento?
() _____
10. Como é o ambiente em relação a instalações, limpeza e higiene?
() _____
11. Os serviços fornecidos pela Pizzaria atenderam as suas expectativas ?
() _____
12. Você recomendaria os serviços dessa Pizzaria para outras pessoas?
() _____

