

RICARDO DE CARLO

TERCEIRIZAÇÃO DE SERVIÇOS NO AMBIENTE DE MANUFATURA

132

São Paulo
2007

RICARDO DE CARLO

TERCEIRIZAÇÃO DE SERVIÇOS NO AMBIENTE DE MANUFATURA

Monografia apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Especialista em Engenharia e Gestão de Operações de Manufatura e Serviços Industriais. – MBA/USP

Orientador: Prof. Dr. Gilberto F. M. de Souza

132
São Paulo
2007

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que é a razão de minha existência e pelo qual em tudo sou grato.

Muito sou grato a Sra Lindomar, minha mãe, por acreditar e investir em meu conhecimento como forma de crescimento pessoal assim como a minha família e meus amigos.

Não esquecendo também que este trabalho somente foi possível graças ao apoio de diversas pessoas que me incentivaram, especialmente a empresa RC Automações, representada pelos seus diretores, o Senhor Georges e Senhor André, os quais me proporcionaram recursos financeiros e técnicos para a ampliação de meu desenvolvimento profissional.

Agradeço ao auxílio de todos os professores, principalmente ao Professor Doutor Gilberto Francisco Martha de Souza e Professor Doutor Adherbal Caminada Netto pela eficiência, rapidez e precisão na orientação deste trabalho, permitindo a conclusão do mesmo em tempo hábil neste semestre.

RESUMO

O trabalho apresentado foi amplamente questionado durante sua implantação. Contudo, após o objetivo do projeto e a viabilidade ter sido entendido, ocorreu um grande esforço por parte dos envolvidos que necessitaram trabalhar em equipe para obter o melhor resultado que foi a redução de custo evidenciada após a finalização do mesmo.

Acima de tudo a aplicação deste projeto trouxe para esta empresa a visão de inovações, são necessárias, contudo, devem ser pautadas por estudos e cuidados para que não sejam somente consideradas como modismo, mas sendo elevadas ao caráter de gestão filosófica que desta maneira torna possível a real obtenção de sólidos resultados.

Esta metodologia adquiriu perante todos os envolvidos respeito e possibilitou uma maior flexibilidade na produção e consequentemente maior lucratividade e melhora na qualidade de atendimento ao cliente.

As técnicas apresentados no decorrer do estudo demonstram que a terceirização é algo que tende a mudar o conceito que conhecemos de empresa, tornando o mercado efetivamente global sob todos os aspectos.

ABSTRACT

During the beginning of the implementation, this work was widely questioned. However, after the project goals and feasibility were understood, a great effort was done by the involved people which had the necessity of working together in order to get a better result which was the reduction of the cost evidenced after the ending of this work.

Above all, the application of this project brought to this company the vision that the innovations are needed, however, it might take into account that they must be based on studies and cares so they are not only being considered as fashion but also raised to a management philosophy status which turns possible getting real solid results.

This methodology has gotten respect by the involved people and made possible a bigger flexibility in the production and consequently bigger profitability and also improvement on the quality of attendance of the customers.

The techniques showed in this study demonstrated that the outsourcing is something that tends to change the concept which we have about companies, becoming the global market effectively under all the aspects.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fresadora.....	23
Figura 2 – Centro de Usinagem	23
Figura 3 – Fresadora CNC	23
Figura 4 – Retífica Cilíndrica	23
Figura 5 – Célula de Montagem Forno.....	24
Figura 6 – Bancada de Montagem Vidro.....	24
Figura 7 – Fases do processo de terceirização.....	44
Quadro 1 - Quadro comparativo das atividades empresariais	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Método simples de avaliação do parceiro	49
Tabela 2 - A Porcentagem das horas em atraso em relação à capacidade produtiva.	71
Tabela 3 - Índice de Aprovação.	83
Tabela 4 – Economia Alcançada.....	86
Tabela 5 - Quadro comparativo.....	88
Tabela 6 - A Porcentagem das horas atrasadas em relação à capacidade produtiva	90

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Gráfico comparativo entre horas previstas, trabalhadas e terceirizada. ...	69
Gráfico 2 - Gráfico comparativo entre prazos - ano 2005.....	69
Gráfico 3 - Gráfico comparativo dos prazos de entrega.....	70
Gráfico 4 - Gráfico comparativo entre horas previstas e horas em atraso.	71
Gráfico 5 - Elevada taxa de serviços prioritários	72
Gráfico 6 – Gráfico comparativo de horas.....	89
Gráfico 7-Gráfico comparativo de prazos.....	90
Gráfico 8 - Gráfico comparativo de horas.....	91
Gráfico 9 - Redução dos atrasos para prazos maiores.	91

LISTA DE ABREVIATURAS

PCP: PLANEJAMENTO E CONTROLE DE PRODUÇÃO

OS: ORDEM DE SERVIÇO

CLT: CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS TRABALHISTAS

CPD: CENTRO PROCESSAMENTO DE DADOS

PED: PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA PRODUÇÃO

PMP: PLANEJAMENTO MESTRE DE PRODUÇÃO

PP: PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. ORIGEM DO TRABALHO	16
2.1 OBJETIVO E JUSTIFICATIVA	17
2.2 DESENVOLVIMENTO DA METODOLOGIA	18
2.3 ALCANCES E LIMITAÇÕES	19
2.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	19
3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	21
3.1 HISTÓRICO DA EMPRESA	21
3.2 SETORES DA EMPRESA	21
3.2.1 PLANEJAMENTO	21
3.2.2 USINAGEM	22
3.2.3 ENGENHARIA	23
4. TERCEIRIZAÇÃO	25
4.1 MERCADO GLOBAL	25
4.2 O QUE VEM A SER TERCEIRIZAÇÃO ?	25
4.3 MOTIVOS PARA TERCEIRIZAR	28
4.4 CLASSIFICAÇÃO DA TERCEIRIZAÇÃO	30
4.5 IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE A SER TERCEIRIZADA	31
4.6 IMPLEMENTAÇÕES QUE FACILITAM A TERCEIRIZAÇÃO	33
4.7 O QUE SE DESEJA COM A TERCEIRIZAÇÃO	34

4.8 FORMAS DE CONTRATAÇÃO DA TERCEIRIZAÇÃO.....	36
4.9 QUARTEIRIZAÇÃO	37
4.9.1 DELEGAÇÃO DE GESTÃO DE CONTRATOS.....	38
4.9.2 VANTAGENS DA QUARTEIRIZAÇÃO	39
4.9.3 EXEMPLOS DE QUARTEIRIZAÇÃO.....	39
4.10 ARMADILHAS DA TERCEIRIZAÇÃO	40
4.11 IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE TERCEIRIZAÇÃO	43
4.12 SELEÇÃO DA ÁREA A SER TERCEIRIZADA.....	45
4.12.1 PREPARAÇÃO DO AMBIENTE.....	46
4.12.2 DECIDIR PELA TERCEIRIZAÇÃO	47
4.13. A PROCURA DE PARCEIRO	47
4.13.1 SELEÇÃO DO PARCEIRO	47
4.14 PREPARAÇÃO DOS PARCEIROS.....	50
4.15 CONTRATAÇÃO DOS PARCEIROS	51
4.16 AVALIAÇÃO DOS FORNECEDORES	52
4.17 OBJETIVO E IMPORTÂNCIA DA FERRAMENTARIA.....	54
4.18 PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO – PARA AMBIENTE DE FERRAMENTARIA.....	54
4.19 SOLUÇÃO E ANÁLISE DE PROBLEMAS	56
4.20 FERRAMENTAS DA QUALIDADE.....	57
4.20.1 BRAINSTORMING	59
4.20.2 ESTRATIFICAÇÃO	60
4.21 QUALIDADE.....	60

4.22 O QUE É PROCESSO	61
5. ESTUDO DE CASO	63
5.1 CENÁRIO INICIAL DA EMPRESA	63
5.1.1 DESCRIÇÃO DOS SETORES	64
5.1.2 APLICAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO PRELIMINAR	65
5.1.3 LEVANTAMENTO DE DADOS	68
5.1.4 ESTRATIFICAÇÃO DAS CAUSAS REFERENTES AOS ATRASOS.....	73
5.2 PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO.....	73
5.2.1 OBTENÇÃO DE FATOS CONCRETOS PARA SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS	74
5.2.2 ARGUMENTAÇÃO DA GERÊNCIA.....	74
5.2.2.1 NOVA METODOLOGIA NO ABASTECIMENTO DA MATÉRIA-PRIMA	75
5.2.2.2 NOVA METODOLOGIA NO FORNECIMENTO DE SERVIÇOS PARA MANUFATURA	76
5.3 IMPLANTAÇÃO DA NOVA METODOLOGIA.....	77
5.3.1 MELHORIA PARA O FORNECIMENTO DE MATÉRIA-PRIMA.....	77
5.3.2 MELHORIA PARA O FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE USINAGEM....	78
5.4 VANTAGENS ALCANÇADAS COM A NOVA METODOLOGIA.....	85
5.4.1 MATÉRIA-PRIMA.....	85
5.4.2 SERVIÇOS DA MANUFATURA.....	86
6. CONCLUSÃO.....	92
6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
6.2 SUGESTÕES DE MELHORIAS	93

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem o propósito de apresentar um estudo sobre a terceirização por ser esta uma ferramenta que auxilia o uso de novos recursos e proporciona, com êxito, a flexibilidade da produção. A manufatura será outro item abordado, pois tem como aliada seus parceiros, os quais juntos otimizam sua produtividade no chão de fábrica, todos com o objetivo de auxiliar o setor de manufatura executar com mais agilidade os serviços de usinagem.

A tomada de decisão é neste caso, fundamental, pois torna a organização menos complexa e mais dinâmica atendendo a demanda e garantindo o prazo de execução dos trabalhos.

A atividade de terceirizar os serviços proporcionou uma interação nos departamentos da empresa envolvidos e uma significativa redução dos custos e principalmente a implantação de uma nova forma de trabalho, superando muitas idéias antigas e sem inovações, tanto de tecnologia como de fabricação, mais especificamente a área de usinagem.

Será apresentado neste trabalho uma visão do cenário inicial da empresa, os departamentos envolvidos no processo de terceirização, suas dificuldades e suas limitações na implantação na metodologia de terceirização.

A empresa na qual aplicado o estudo de caso executa serviços de usinagem e automação industrial para setores da indústria nacional e internacional. O departamento estudado é o setor de usinagem, responsável pelo usinagem de máquinas novas provenientes de projetos internos ou serviços de usinagem conforme desenho, enviados pelos clientes contratantes e também o setor de engenharia, responsável pela elaboração de projetos de máquinas sob consulta e equipamentos, conforme a necessidade de cada cliente. O setor de engenharia é um cliente interno, pois necessita dos prazos de fabricação advindos de terceiros.

O mercado exige que os produtos atendam plenamente suas necessidades, com qualidade e uma melhor comunicação com o fabricante, pois desta forma

garante uma melhor interação com o consumidor, minimizando erros e atendendo a necessidade dos clientes.

A terceirização nos negócios é o processo da busca de parceiros, sendo determinada pela visão empresarial moderna e pelas imposições no mercado. Tem como sub produto o fomento a criação de novas empresas, trabalhos autônomos e incrementos com ganhos de especialidade, qualidade e eficiência.

As diversas formas de contratação de mão de obra ou de serviços especializados, facilitam a escolha de implantação do processo de terceirização. Este processo deve ser definido com objetivos claros, assim como os riscos e as consequências de sua implantação. Deve-se definir com clareza o perfil do prestador , assim como desenvolver planos de análise de desempenho da mão de obra que será disponibilizada no setor.

O trabalho aborda as armadilhas da terceirização como um alerta a quem irá implantar esta metodologia. A redução de custos não deve ser encarada como finalidade principal, mas uma decorrência da melhoria da qualidade e um ganho na produtividade, focando naquilo faz melhor.

O ambiente do trabalho dos funcionários que atuarão juntamente com os terceiros que ficarão na empresa foi estudado, pois este pode ser melhorado através de treinamentos abrangendo itens como: conceitos básicos da terceirização, suas vantagens e desvantagens.

Será analisada com detalhes a preparação dos parceiros, pois a empresa passa a responsabilidade do serviço a ser executado com qualidade e prazos de entrega definidos. É imprescindível no relacionamento fazer um diagnóstico apurado das principais deficiências do terceiro.

A qualidade dos serviços prestados, é diretamente ligada à especialidade dos parceiros; quanto mais especialistas estes são, mais apurada será a qualidade do serviço.

2. ORIGEM DO TRABALHO

Conhecer quais as questões relevantes na tomada de decisão relacionadas abaixo:

- Continuar a produzir internamente todo serviço de usinagem.
- Comprar serviço de usinagem.

Quais as dificuldades e problemas gerados em cada uma das situações, e as implicações que podem surgir para cada opção de decisão.

Em vista deste fato essa é a oportunidade para o aprimoramento dos conhecimentos da técnica de terceirização de serviços de usinagem. O trabalho terceirizado passou a ser encarado de forma sistêmica com integração do ambiente fornecedores e clientes. O processo de produção se torna mais flexível, objetivando suprir as necessidades dos clientes. Em qualquer organização, o principal objetivo é melhorar a qualidade de seus produtos e serviços em benefício dos clientes buscando cada vez mais melhores resultados na produção e no aperfeiçoamento da qualidade e dos recursos disponíveis na empresa.

Para isto é preciso fazer uma análise para que se verifiquem os seguintes itens: o que se deve fazer para satisfazer as necessidades diferenciadas, utilizando os recursos disponíveis? Como desenvolver um processo eficiente e capaz de atender essas exigências do mercado? Como solucionar esses problemas? Se tais problemas existem há muito tempo, porque ainda não foram solucionados? São perguntas cujas respostas nem sempre são óbvias, pois resultam de um processo bastante lento e de muito esforço, no qual o conhecimento e o emprego das técnicas e ferramentas contribuem simultaneamente, podendo ser resolvidos, através da localização e eliminação das causas de origens, conseqüentemente surge a possibilidade de terceirizar o serviço.

Idéias novas surgem e acabam sendo amplamente utilizadas nas mais diversas áreas da fábrica, sem haver uma inter-relação, dificultando então sua

metodologia de aplicação no sistema que está sendo trabalhado. Caberá ao profissional combiná-las com criatividade e flexibilidade, para cada problema com o qual se defrontar, utilizando bom senso em cada situação. Sendo assim, o trabalho nasceu da necessidade de desenvolver parcerias nas atividades de produção relacionadas com serviços de usinagem em geral.

2.1 OBJETIVO E JUSTIFICATIVA

A metodologia desenvolvida neste trabalho é proposta como uma ferramenta para auxiliar na avaliação objetiva da solução de problemas.

Tanto a qualidade de um produto quanto o seu tempo de desenvolvimento se tornaram importantes para a conquista do mercado consumidor, focando estes dois aspectos, o trabalho aborda a aplicação de um projeto de terceirização voltado ao setor de usinagem.

São apresentados problemas que surgem em seu planejamento, controle e a sua colaboração para redução dos prazos de entrega. A terceirização é aconselhável, para que as empresas possam responder ao mercado com maior rapidez, descobrindo as oportunidades de negócios num ambiente de acirrada concorrência externa.

As organizações devem ser mais flexíveis e ágeis no atendimento aos seus clientes. Para isso, é fundamental uma estrutura organizacional menos complexa e mais rápida na tomada de decisões. A simplificação das estruturas é essencial para uma nova forma de gestão de negócios, onde a empresa estará cada vez mais focada nos seus produtos e encaminhará a terceiros especializados, eficientes e eficazes, as suas atividades meio, fazendo a avaliação dos resultados dos seus parceiros.

O objetivo é apresentar aspectos relevantes das atividades de terceirização, visando influenciar de maneira positiva as pessoas para que decidam sobre a adoção da estratégia de terceirização no processo de mudança, considerando-a como alternativa eficaz para o setor de usinagem, melhorando suas operações,

tornando-as mais eficientes nos processos e mais eficazes nos resultados, assim como flexibilizando suas atividades, garantindo agilidade para mudanças de estratégia, e a satisfação dos clientes internos, principalmente no que diz respeito a prazo, custo e qualidade dos serviços prestados.

Ainda que esta metodologia não esteja consolidada devido ao constante aprimoramento tecnológico que os dias atuais nos proporcionam, somente foi possível sua implementação a partir da evolução de tecnologias anteriores, consideradas primárias, como por exemplo: mecânica, elétrica entre outras, confrontadas com as mais recentes, como microinformática, robótica, software, e suas variações.

2.2 DESENVOLVIMENTO DA METODOLOGIA

O estudo para verificação da viabilidade de implantação da metodologia de terceirização está baseada em livros, literatura técnica científica, artigos de revistas especializadas, conforme referências bibliográficas apresentadas ao final deste trabalho, assim como a utilização de conhecimento técnico pessoal, assim como o conhecimento de profissionais especializados na área de manufatura.

O processo de desenvolvimento também envolve algumas técnicas de solução de problemas como *Brainstorming*, e de algumas ferramentas da qualidade, que auxiliaram a obtenção de dados para avaliação da viabilidade e aplicação desta metodologia ao caso concreto.

Após a avaliação da viabilidade de terceirização de determinada atividade, houve uma interação entre diversos departamentos para minimizar ao máximo a possibilidade de erro, culminando em um menor risco e sucesso no processo como um todo.

2.3 ALCANCES E LIMITAÇÕES

O trabalho está focado para os departamentos de Projetos e Planejamento e Controle da Produção, PCP, o objetivo é a melhoria nas operações de planejamento e controle da manufatura, principalmente na execução dos serviços com prazos pré-estabelecidos, com isso ocorrendo uma significativa redução dos custos e prazos de entrega, além de uma produção mais eficiente e eficaz.

No transcorrer do processo surgem diversas barreiras, como a natural resistência do ser humano quanto às mudanças e a quebra de paradigmas, por isso os objetivos devem ser claros para todos os agentes modificadores e colaboradores visando alcançar o resultado esperado.

Para implementação da metodologia é necessária a existência de uma infraestrutura básica organizacional. A metodologia proposta foi aplicada no processo de usinagem e de serviços em geral, sendo que para aplicar em outras atividades industriais ou mesmo em serviços, faz-se necessário alguns ajustes.

Este trabalho destina-se aos aspectos que podem ser relevantes nas atividades de terceirização de serviços de usinagem.

2.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho apresenta cinco capítulos, com a seguinte estrutura:

Capítulo I – Introdução, Origem do Trabalho, Objetivo e Justificativa, Desenvolvimento da Metodologia e Alcances e limitações.

Capítulo II – Apresentação geral da empresa, seu histórico e setores envolvidos no trabalho de terceirização.

Capítulo III – Terceirização, apresenta-se descrevendo cada um com seus respectivos itens selecionados como mercado global, quando usar, pré-requisitos e como fazer a relação entre cada fase e etapa.

Capítulo IV – Estudo de Caso, com aplicação prática da metodologia, demonstrando sua aplicabilidade e a utilização nas soluções de problemas.

Capítulo V – Conclusão do Trabalho apresentam-se os comentários finais sobre o desenvolvimento e aplicação da metodologia, compreendendo ainda recomendações para o futuro trabalho.

3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

3.1 HISTÓRICO DA EMPRESA

Visando preservar a empresa ora analisada, foi utilizado o nome RC Automação Industrial Ltda., que corresponde a uma empresa real fundada em agosto de 1995, atuante no segmento de automação industrial, que executa serviços para todos os setores da indústria nacional e internacional com alto padrão de qualidade e assistência técnica dedicada.

Com um quadro de 40 funcionários, área fabril de 1500m², sendo que destes 1200m² são de área construída, a linha de serviços da RC é extremamente flexível e diversificada em suas atividades fabricando desde peças e equipamentos simples; até projeto e fabricação de máquinas especiais, todos com grande quantidade de automação e tecnologia incorporados.

3.2 SETORES DA EMPRESA

3.2.1 PLANEJAMENTO

Este setor é responsável pelo planejamento e controle de todos os serviços relacionados à fabricação de dispositivos e de peças em geral. É deste, a responsabilidade de realizar o planejamento, que deve compatibilizar os recursos produtivos da empresa com a demanda, o que também pode ser definido como o Plano Estratégico de Produção.

“Com base neste planejamento é realizado o Plano Mestre de Produção que colocará em execução tudo que foi definido no Planejamento Estratégico, como: compra de materiais, abertura das ordens de serviço de usinagem e de montagem, desenvolvimento de fornecedores, envio de serviços a terceiros, levantamento de custos, orçamentos e outros mais”¹.

Também se realiza nesse setor toda a programação e controle dos serviços, sejam eles realizados internamente, ou em terceiros, devendo estes serem acompanhados de maneira a cumprir tudo o que foi definido no plano estratégico.

¹ MARTINS, P.G. e LAUGENL F.P. Administração da Produção - São Paulo, Editora Saraiva, 2001

Também é sua a incumbência de analisar todos os custos relacionados com o processo de fabricação, como: materiais, mão-de-obra, serviços prestados de terceiros, para que se possam identificar problemas e se buscar soluções visando sempre redução nos gastos e um melhor aproveitamento dos recursos utilizados.

3.2.2 USINAGEM

Este setor tem a responsabilidade de usinagem das peças de máquinas novas, provenientes de um projeto interno, ou serviços de usinagem conforme desenho estabelecidos pelo setor de engenharia e desenvolvimento, são de responsabilidade do setor de usinagem.

Contando com máquinas operatrizes e com várias dispositivos e ferramentais para usinagem, possui uma sala de controle de qualidade com instrumentos e equipamentos de medição que garantem a qualidade dos serviços executados internamente ou por terceiros.

Com o emprego de mão-de-obra especializada e treinada, este setor é capaz de produzir desde usinagem simples até os mais complexos produtos, que exijam grande demanda técnica e precisão para sua confecção.

Sua capacidade produtiva mensal é de aproximadamente três mil e quinhentas horas, que devem ser utilizadas principalmente nos serviços que requeiram *know-how* de operadores, equipamentos e serviços de urgência ou de pequenos ajustes para montagem das peças nas máquinas, e serviços relacionados a segredo de empresa que por segurança devem ser produzidos internamente..

As figuras 1, 2, 3 e 4 apresentam alguns processos de usinagem executados neste setor.



Figura 1 – Fresadora



Figura 2 – Centro de Usinagem



Figura 3 – Fresadora CNC



Figura 4 – Retífica Cilíndrica

3.2.3 ENGENHARIA

O departamento de engenharia é responsável por projetos especiais de máquinas e dispositivos, conta com especialistas capacitados, e detém, entre outras atribuições, a de desenvolver soluções que não apenas satisfaçam, mas exorbitem as expectativas dos clientes.

São desenvolvidas máquinas para diversos segmentos, bem como são realizados projetos de *retrofitting*, ou seja, máquinas já em uso que necessitam ser modernizadas ou reformadas para um melhor desempenho e produtividade são submetidas a um implemento tecnológico, preservando sua função primária.

Este setor também desenvolve equipamentos conforme as necessidades dos clientes, atendendo a demanda de mercado, sempre focado no melhor custo benefício.

Conforme o entendimento de Martins e Laugeni², o projeto do produto passa a ser um elemento básico de vantagem competitiva, podendo ser diferenciado quanto a seu custo, com menor número de peças, mais padronização, modularidade, e sua qualidade, robustez e inexistência de falhas.

As figuras 5 e 6 mostram alguns exemplos do tipo de equipamento que são desenvolvidos pela empresa supra citada.



Figura 5 – Célula de Montagem Forno

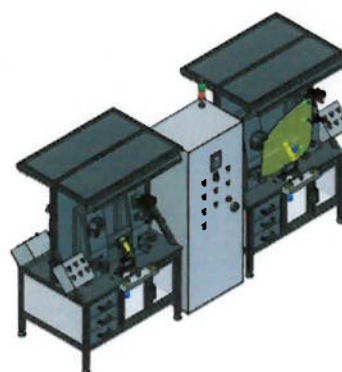


Figura 6 – Bancada de Montagem Vidro

Os processos de fabricação de máquinas e equipamentos especiais requerem alto conhecimento nas áreas de projetos, planejamento e manufatura onde todos devem trabalhar em conjunto buscando soluções para o aumento de produtividade e diminuição de toda atividade que não agrega valor ao produto.³

Para confirmar isto, Martins e Laugeni⁴ afirmam que a engenharia da qualidade é uma metodologia também desenvolvida por Genichi Taguchi que visa à otimização do projeto e do processo de fabricação de um produto e ao mesmo tempo a redução dos custos e aumento da qualidade.

² MARTINS, P.G. e LAUGENI F.P. Administração da Produção - São Paulo, Editora Saraiva, 2001.

³ Anexo A

⁴ MARTINS, P.G. e LAUGENI F.P. Administração da Produção - São Paulo, Editora Saraiva, 2001.

4. TERCEIRIZAÇÃO

4.1 MERCADO GLOBAL

Atualmente, as expectativas do cliente quanto a produtos e serviços isentos de defeitos criaram um caráter inovador e mais exigente para determinação da qualidade no mercado atual.

O mercado sempre têm base objetiva para sua determinação, representada por suas próprias especificações exigidas ao fabricante para esse propósito, ou estabelecidas por normas internacionais de qualidade.

O comprador pode mensurar se o grau em que o produto ou serviço se enquadra está a contento, e se atende plenamente suas necessidades; sempre que uma irregularidade no produto ou serviço prestado ocorre, existe um canal de comunicação direta com o fabricante que visa desconstituir uma relação comercial previamente estabelecida ou apenas a efetiva substituição.

Compradores modernos esperam que os produtos estejam classificados como líderes no item qualidade, contudo, exigem eficiência na entrega e enquadramento nas especificações de qualidade.

4.2 O QUE VEM A SER TERCEIRIZAÇÃO ?

Terceirização é a entrega a terceiros de atividades não essenciais da empresa, em que a empresa tomadora contrata um prestador de serviços para executar uma tarefa que não esteja relacionada o seu objetivo principal.

Segundo Leiria⁵,

"Terceirização é um neologismo oriundo da palavra terceiro e, sendo assim, não está consignada na maioria dos dicionários. Entretanto, aquele que não a entender bem no mundo dos negócios, poderá tornar-se um empresário desatualizado e, com isso tomar-se candidato a ver sua empresa perder a competitividade e a eficiência. Em face da nova realidade econômico-financeira e da competitividade do mercado brasileiro, o desenvolvimento de projetos de terceirização é uma importante meta a ser atingida".

Giosa³ relata que,

"No final da década de 80, o mercado sinalizou novas mudanças para as empresas, onde cada vez mais o cliente se tornava o centro das atenções das empresas. Voltar então ao cliente, conhecendo seu perfil, impondo o seu produto e serviço.

Assim, as pequenas e médias empresas, mais ágeis e percebendo o momento de mudanças, aproveitaram-se da situação e começaram a conquistar fatias deste mercado. Foi então necessário que as grandes organizações praticassem um exercício de reflexão, e descobrissem alternativas que as colocassem novamente no mercado, de forma competitiva."

O primeiro esforço de mudança foi feito com a introdução do *downsizing* que consiste na redução dos níveis hierárquicos, providência necessária para se reduzir o número de cargos e agilizar a tomada de decisões. Este processo permitiu, numa primeira etapa, uma evolução parcial na tentativa das empresas tornarem-se mais ágeis. Sua prática determinou uma nova orientação empresarial que corresponde a enfrentar um outro paradigma, que era a de questionar as atividades secundárias executadas internamente e redefinir a verdadeira missão da empresa.

O próximo passo foi responder a questão de Leiria, "por que não reexaminar o papel da organização, transferindo para terceiros a incumbência pela execução das atividades secundárias, passando a empresa a concentrar todos os seus esforços na sua atividade principal gerando com isso mais resultados?"⁶

⁵ LEIRIA, Jerônimo S. Terceirização: Uma Alternativa de Flexibilidade Empresarial. 43 ed. Porto Alegre: Ortiz, 1992

⁶ LEIRIA, Jerônimo S. Terceirização Passo a Passo. S.3 ed. Atualizada e Ampliada, Porto Alegre: Editora Sacra - DC Luzzatto, 1992.

O *outsourcing*, expressão em inglês que significa terceirização, foi então desbravado e adotado de forma plena pelas empresas, tendo como referência uma concepção estratégica de implementação.

No Brasil, a terceirização foi introduzida sob outro aspecto. A recessão como plano de fundo, onde se levou também as empresas a refletirem sobre sua atuação. O mercado cada vez mais restrito acabou determinando a diminuição das oportunidades, possibilitando que novas abordagens fossem aplicadas para buscar uma redução das perdas.

O exemplo da terceirização aplicado em outros países, rapidamente foi acolhido pelas empresas brasileiras, pois o ambiente era propício. Ao mesmo tempo, a terceirização demonstrava o outro lado da moeda, o fomento para a abertura de novas empresas, como oportunidades de oferta de mão-de-obra, restringindo assim, de certo modo, o impacto social da recessão e do desemprego.

Os sucessos totais ou parciais são decorrentes da forma em que a terceirização foi e está sendo implementada nas empresas. Como definição para terceirização podem-se destacar duas de autoria do autor Leiria⁷, em que a primeira classifica terceirização como “a tendência de transferir para terceiros, atividades que não fazem parte do negócio principal da empresa.” e complementa que “processo de Gestão pelo qual se repassam algumas atividades para terceiros – com os quais se estabelece uma relação de parceria – ficando a empresa concentrada apenas em tarefas essencialmente ligadas ou seu negócio em que atua.”

É importante destacar as duas palavras chave desta última definição que vislumbram o sucesso da aplicação da terceirização que são, processo de gestão e parceria.

O processo de gestão, é entendido como uma ação sistêmica, processual, que tem critérios de aplicação bem definidos com: início, meio e fim, uma visão temporal de curto, médio e longo prazo e uma estratégia bem definida,

⁷ LEIRIA, Jerônimo S. Terceirização Passo a Passo. S.3 ed. Atualizada e Ampliada, Porto Alegre: Editora Sacra - DC Luzzatto, 1992.

dimensionada para alcançar objetivos determinados e reconhecidos pela organização.

A parceria é entendida como uma nova visão de relacionamento comercial, onde o fornecedor migra da posição tradicional, passando a ser o verdadeiro sócio do negócio, num regime de confiança junto ao cliente, refletindo a sua verdadeira e nova função de parceiro.

A terceirização é uma metodologia de motivação e fomento à criação de novas empresas, possibilitando o surgimento de mais empregos. Incentiva o aparecimento de micro e médias empresas, e ainda os trabalhos autônomos, gerando também a melhoria e incremento nas empresas existentes no mercado, com ganhos de especialidade, qualidade e eficiência.

É o processo da busca de parcerias, determinado pela visão empresarial moderna e pelas imposições do mercado. Não mais se pode passar para os preços os custos elevados. Isto tem feito com que os empresários se preocupem com a qualidade, competitividade, agilidade de decisão, eficiência e eficácia que acabam resultando na manutenção dos clientes e consumidores.

4.3 MOTIVOS PARA TERCEIRIZAR

Conforme Giosa⁸

“Os principais motivos para se implementar um processo de terceirização são:

- I. É uma prática saudável: A empresa se organiza, revisando a sua saúde interna, através de mudanças estruturais, culturais e sistêmicas, garantindo resultados e motivando o corpo funcional.
- II. Prioriza o negócio: A empresa irá voltar-se totalmente para sua atividade principal, otimizando os seus recursos, desenvolvendo práticas precisas para atingir suas metas e treinando os seus talentos humanos para conquistar os resultados e desafios propostos.
- III. Oferece agilidade: A empresa estará voltada para sua missão básica e sem se preocupar operacionalmente com as atividades secundárias, as empresas terão mais competitividade e agilidade na consecução de suas operações e mais rapidez na tomada de decisão em razão dos novos objetivos.
- IV. É estratégico: É a visão estratégica que vai ajudar a entender a correta aplicação do conceito de terceirização, pois:

⁸ GIOISA, Livio A. Terceirização - Uma Abordagem Estratégica, São Paulo, Editora Pioneira, 1994

- Objetivos e metas empresariais deverão ser revisados a luz de um plano de gestão que contemple o novo processo.
- Todo o corpo funcional incluindo a alta administração deverá estar conscientizado para os novos tempos que a empresa irá perseguir.
- Uma reestruturação interna ocorrerá com uma redistribuição de atividades e de funções, passando da execução para coordenação.
- Haverá com a terceirização uma inevitável reestruturação funcional interna. Com a concentração dos esforços e energia no seu negócio principal a companhia necessitará de funcionários habilitados, comprometidos com o novo conceito, e na quantidade ideal para suportar os novos desafios.
- A visão global enquanto postura empresarial onde, avaliação mercadológica, objetivos e metas em curto médio e longo prazo, logística de negócios, qualidade, competitividade em relação à concorrência, recursos disponíveis, desenvolvimento e treinamento, estratégia de marketing e política de investimentos, entre outros, uma ampla reflexão frente aos novos padrões de crescimento que a organização atingirá através da introdução e implementação da terceirização."

Assim como Giosa, o autor Soares⁹ defende que

"a terceirização sem sombra de dúvida está comandando as atividades empresariais no Brasil. Com ela surgiu um novo horizonte empresarial, onde as grandes corporações se tomaram mais magras, ágeis e deslocam a sua energia e seus investimentos para o aprimoramento e desenvolvimento das atividades-fim, ou seja, seus produtos passam a ser mais competitivos, ganhando qualidade e preços que vêm ao encontro das ansiedades e interesses do mercado. O fenômeno da globalização conduziu e obrigou as empresas a serem mais eficientes, eficazes e competitivas. Para isso ser possível desenvolveram-se estratégias que melhorassem consideravelmente a sua qualidade e inovação. Os custos fixos aumentaram, principalmente os referentes aos salários e aos encargos gerados pelas convenções coletivas dos sindicatos mais poderosos, que acabam servindo de parâmetro para os menores. Crescem também os insumos para atividades acessórias. A implantação das técnicas de terceirização pulveriza a ação sindical que perde o seu poder de aglutinação da sua base."

Acompanhando o entendimento de Giosa, podemos afirmar que os objetivos principais da terceirização são evidentemente o ganho de qualidade, especialização e eficácia empresarial assim como a melhoria da competitividade. Inexistindo a relação de parceria, confiança, atuação em conjunto, crescimento mútuo, comprometimento com resultados, com predominância da ética, lealdade e transparência das idéias e objetivos. Os parceiros se concentram nos atendimentos das necessidades dos clientes, oferecendo serviços com qualidade, preços e prazos compatíveis com os interesses dos seus clientes.

⁹ SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998.

4.4 CLASSIFICAÇÃO DA TERCEIRIZAÇÃO

Segundo Soares¹⁰, classifica desta maneira a terceirização em dez maneiras distintas:

- I. A desverticalização - é muito utilizada e consiste em passar para o fornecedor externo, especializado, que atuando nas suas próprias instalações, manufatura partes e componentes especificados pelo tomador, que seria aquele que contrata o serviço do fornecedor. Ocorre sempre quando este deixa de executar internamente alguma atividade, repassando-a para o fornecedor que vai desenvolvê-la.
- II. A prestação de serviço - é a forma mais utilizada. É quando o terceiro intervém na atividade-meio do tomador, executando o seu trabalho nas instalações deste, ou onde for determinado.
- III. A franquia - é quando uma empresa concede a terceiros o uso de sua marca, em condições preestabelecidas, ou comercializa os seus produtos ou serviços.
- IV. Compra de serviços - é quando as empresas estão com capacidade produtiva saturada e necessitam aumentar as suas atividades. Buscam parceiros, especializados, para que, mediante especificações técnicas, complementem a sua capacidade produtiva.
- V. Concessão - é quando uma empresa atua em nome da outra, que cede a sua marca sob condições para comercializar os seus produtos.
- VI. Permissão - é uma forma típica de terceirização de serviços públicos. Somente um órgão ou entidade governamental é que poderá passar a uma permissionária a exploração de um serviço público.
- VII. A locação de mão-de-obra - esta forma poderá ser desenvolvida de duas maneiras diferentes, ou seja, pelo trabalho temporário regido pela Lei 6.019/74¹¹, e pelo trabalho sindicalizado regido pela CLT Art.513 - Parágrafo único¹² e Lei 5.085/86.
- VIII. Desintegração - ainda pouco conhecida. Consiste na desverticalização avançada. Nesta forma de terceirização, o fornecedor planeja e desenvolve as especificações técnicas, da atividade que assumiu, ou vai manufaturar um componente ou produto, que o tomador apenas idealizou. O fornecedor cria e industrializa o produto.
- IX. Facção - esta forma é muito utilizada nas atividades têxteis e calçadistas. O fornecedor manufatura, nas suas instalações, parte ou o produto completo do tomador. Este agrega as partes ou apenas coloca a sua marca.
- X. Descentralização integrada - é a forma de terceirização mais recente, implantada na indústria automobilística. O fornecedor atua nas instalações do tomador, em módulos integrados e complementares, que se unem para compor o produto final. "

É fundamental distinguir-se a terceirização de serviços (compra de serviços), da de mão-de-obra (locação de mão-de-obra), como ensina Soares¹³

"Na primeira o tomador compra, de fornecedores especializados, volumes de serviços determinados e específicos para atender a uma complementação das suas atividades. Na segunda não existe a compra de atividade, mas sim a aquisição ou aluguel de horas de trabalho."

¹⁰ SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998.

¹¹ Anexo B

¹² Art.513, parágrafo único "Os sindicatos de empregados terão, outrossim, a prerrogativa de fundar e manter agências de colocação."

¹³ SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998

4.5 IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE A SER TERCEIRIZADA

Conforme Soares¹⁴,

“Em primeiro lugar se faz necessário identificar a atividade-fim da empresa, ou seja, o seu objetivo econômico, atividade para a qual a empresa foi criada e organizada, alocando pessoal, custos e definindo as tarefas.

Deve-se separar a finalidade econômica que se constitui na atividade-fim, a qual deverá ser muito bem visualizada e definida. Separando-se esta de todas as demais que existem na constituição empresarial, deve-se identificar todas as funções na empresa que estejam diretamente ligadas à atividade-fim. Estas não devem e nem podem ser terceirizadas, uma vez que fazem parte da finalidade empresarial e deve ser administrada pela própria empresa. As funções que nada tem em comum com atividade-fim são caracterizadas como acessórios, ou de suporte a atividade principal, portanto, podem ser passadas a terceiros. A identificação da finalidade das empresas é muito importante, para que estas possam concentrar todos os seus esforços e recursos, no sentido do incremento qualitativo. O objetivo social precisa ter uma relação íntima e exclusiva com atividade-fim, com o negócio e foco no produto.

As atividades-meio são objetivos de várias outras empresas especializadas, em ramos mercadológicos diferentes da atividade-fim do tomador de serviços.

A CLT no seu art.581, parágrafo 2º, diz:

“Artigo 581 – §2º Entende-se por atividade preponderante a que caracterizar a unidade de produto, operação ou objetivo final para cujo a obtenção todas a demais atividades converjam, exclusivamente, em regime de conexão funcional”

Entende-se por atividade preponderante (fim) a que caracterizar a unidade do produto, operação ou objetivo final (foco), para cuja obtenção todas as demais atividades converjam (suporte), exclusivamente em regime de conexão funcional (acessória).

A terceirização é aceita pela Justiça do Trabalho, na prestação de serviços, exclusivamente na atividade-meio do tomador, ou seja, para aquela não diretamente ligada ao objetivo final e primordial do contratante. A atividade-fim ou seja, aquela imprescindível para a consecução dos objetivos principais, como prestação de serviços, deverá ser desenvolvida por mão-de-obra própria, cujas atividades não podem ser terceirizadas, contratando um prestador de serviço, atuando conforme Súmula 331/TST de 2003, a saber:

¹⁴ SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998

SÚMULA N.º 331 CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS. LEGALIDADE

I - A contratação de trabalhadores por empresa interposta é ilegal, formando-se o vínculo diretamente com o tomador dos serviços, salvo no caso de trabalho temporário (Lei nº 6.019, de 03.01.1974).

II - A contratação irregular de trabalhador, mediante empresa interposta, não gera vínculo de emprego com os órgãos da administração pública direta, indireta ou fundacional (art. 37, II, da CF/1988).

III - Não forma vínculo de emprego com o tomador a contratação de serviços de vigilância (Lei nº 7.102, de 20.06.1983) e de conservação e limpeza, bem como a de serviços especializados ligados à atividade-meio do tomador, desde que inexistente a pessoalidade e a subordinação direta.

IV - O inadimplemento das obrigações trabalhistas, por parte do empregador, implica a responsabilidade subsidiária do tomador dos serviços, quanto àquelas obrigações, inclusive quanto aos órgãos da administração direta, das autarquias, das fundações públicas, das empresas públicas e das sociedades de economia mista, desde que hajam participado da relação processual e constem também do título executivo judicial (art. 71 da Lei nº 8.666, de 21.06.1993)."

De acordo com Giosa¹⁵, além dos serviços prestados nas áreas administrativas, as empresas já se introduzem nas ditas áreas operacionais, prestando serviços em atividades de caldeiraria, usinagem manutenção de moldes e outros. "Qual a diferença entre estas aplicações que já estão sendo utilizadas há muito tempo, para estes novos tempos da terceirização?"

A resposta está centrada numa afirmativa principal que anteriormente, a aplicação da terceirização era esporádica e voltada para segmentos específicos e estantes da organização, e sua influência no processo como um todo era menor. Hoje, a terceirização tem outro enfoque.

Enquadra-se no conceito maior da administração, como uma técnica inovadora e moderna. Ainda como um processo de gestão, ela se alicerça basicamente na abordagem estratégica, provocando mudanças de vulto na organização, que se volta para o desenvolvimento da sua atividade-fim, com competitividade e resultados tangíveis a serem perseguidos.

¹⁵ GIOSA, Livio A. Terceirização - Uma Abordagem Estratégica, São Paulo, Editora Pioneira, 1994.

No quadro 1 tem-se um quadro comparativo das atividades empresariais.

Quadro 1 - Quadro comparativo das atividades empresariais.	
Atividade – MEIO	Atividade - FIM
São aqueles que agregam custos ao produto.	São aqueles que agregam valor ao produto.
Caracterizam-se como ações e atitudes administrativas ou intermediárias no processo produtivo.	Fazem parte intrínseca do processo produtivo, sendo essencial na montagem, construção e manufatura do produto, estão ligados à qualidade e funcionamento do produto.
Mantê-las como gestão própria, administrando-as, traz incrementos no custo operacional das empresas, que repassando ao preço final do produto, vai reduzir sua competitividade e atratividade.	O gerenciamento desta atividade está dirigido para melhoria do produto, aprimorando-se tecnologia, adquirindo conhecimento, que aplicado ao produto, o farão mais atrativo e eficaz, moderno, tecnicamente avançado e mais competitivo.

Conclui-se que a terceirização não tem limites, contudo, a empresa deve manter fielmente sua dedicação e foco na atividade-fim. Evidentemente deve haver um relacionamento com o fornecedor / parceiro, sem deixar de ser mantida a qualidade, o bom preço, prazo fidedigno e mantendo inclusive as inovações.

4.6 IMPLEMENTAÇÕES QUE FACILITAM A TERCEIRIZAÇÃO

Conforme Soares¹⁶, “é importante que o tomador tenha que facilitar a absorção na sua empresa do processo de terceirização, utilizando algumas técnicas para isso.”

¹⁶ SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998.

Deve-se conhecer bem as metas de terceirização, assim como os riscos e as conseqüências. Deve-se definir com clareza o perfil do prestador, e desenvolver planos de como aproveitar, eventualmente no prestador, a mão-de-obra que será colocada em disponibilidade.

Avaliar como manter serviço agora terceirizado. Realizar reuniões com a supervisão interna, que vai integrar-se com o terceiro, e instruí-los na forma de se relacionar com os funcionários do prestador de serviços, para evitar a subordinação. Procurar estar muito bem informado a respeito de aspectos legais do processo de terceirização.

4.7 O QUE SE DESEJA COM A TERCEIRIZAÇÃO

Segundo os autores Alvarez¹⁷ e Santos¹⁸, os objetivos da terceirização são: competitividade, simplificação da estrutura, qualidade, produtividade e desverticalização.

- **Competitividade**

A terceirização faz com que as empresas fiquem mais competitivas, uma vez que se concentram totalmente na sua atividade-fim. Com isto, a empresa consegue arredondar suas operações e ajustá-las a suas reais necessidades, cortando suas "gorduras" e respondendo mais rapidamente às necessidades do mercado. Neste momento a empresa deixa de impor seu produto ou serviço, para voltar-se ao cliente.

- **Simplificação da estrutura**

As empresas entram com a terceirização, num processo de "desinchaço" *downsizing*, tornando suas estruturas mais ágeis, simples e flexíveis, pois somente através da redução dos níveis hierárquicos é que se conseguirá enxugar o organograma e agilizar a tomada de decisões. Nas empresas não terceirizadas normalmente existem quatro níveis hierárquicos: sócio-gerente, administrador,

¹⁷ ALVAREZ, Manuel S.B. Terceirização: Parceria e Qualidade - Rio de Janeiro, Editora Campus, 1996.

¹⁸ SANTOS, Lauro. Terceirização - Uma Forma Eficaz de Administração Empresarial 23 ed. Curitiba. SEBRAE - PR, 1993

supervisor e empregado. Nas empresas terceirizadas os níveis são reduzidos, pois há um contato direto do sócio com o responsável pela produção facilitando o fluxo da informação, muito embora não deva haver contato direto com os empregados da prestadora dos serviços, a fim de se evitar o risco de caracterizar a subordinação direta e, conseqüentemente o vínculo empregatício com a contratante.

- **Qualidade**

Ao concentrar-se em sua atividade-fim, a empresa tem a possibilidade de ter o crescimento da qualidade de seu produto, até porque haverá liberação de capital para investimento. A qualidade do serviço terceirizado cresce, porque é a atividade-fim da outra empresa, a contratada, que sendo especialista naquela área, detém uma tecnologia mais avançada. É bom lembrar que os países desenvolvidos exigem dos produtos por eles importados, o respectivo certificado de qualidade. Neste sentido, é muito importante exigir que o futuro parceiro apresente provas do seu nível de qualidade.

- **Produtividade**

A partir do momento em que todo um investimento é feito na área-fim da empresa visando o seu crescimento, a produtividade só tende a aumentar. A produtividade dos empregados também aumenta, pois eles passam a ganhar mais, uma vez que as empresas poderão utilizar mecanismos de incentivos, a exemplos do salário-prêmio e da participação nos lucros. O contrato de prestação de serviço é feito definindo-se quantidade e prazo, a partir daí, a preocupação com a produção das peças é da prestadora. Cabe à empresa tomadora fiscalizar se o serviço está sendo feito nos padrões e prazos pactuados, sendo que, na hipótese negativa, poderá rescindir o contrato com justo motivo e ainda cobrar a multa contratual preestabelecida.

- **Desverticalização**

O processo de desverticalização é uma decorrência da terceirização, que consiste na eliminação de todos os departamentos que não sejam essenciais à atividade-fim da empresa. Define-se o foco de atuação da empresa, racionalizando o sistema produtivo e abandonando tudo aquilo que não é estratégico. A empresa

torna-se menos complexa, mais enxuta e com uma estrutura mais dinâmica. A princípio pode parecer um ganho pequeno frente os riscos do negócio, mas num ambiente globalizado e de extrema competitividade, esta pequena redução dos custos poderá vir a se transformar num grande diferencial de mercado.

4.8 FORMAS DE CONTRATAÇÃO DA TERCEIRIZAÇÃO

Existem basicamente três formas de contratação de serviços, sendo elas:

1. **Contratação por mão-de-obra;**
2. **Contratação por serviço;**
3. **Contratação por resultados.**

Conforme Kardec¹⁹, cabe esclarecimento de alguns pontos importantes, os quais seguem abaixo:

“Contratação por mão-de-obra

Esta é a forma mais antiga de contratação, e existe uma estreita relação de trabalho entre as gerências e supervisores da contratante com a mão-de-obra da contratada em muitos casos, o próprio fiscal da contratante supervisiona os serviços da contratada, que apesar de ser uma maneira de conseguir melhores resultados de qualidade, sob o ponto de vista legal é totalmente indesejável.

Esta forma de contratação traz alguns efeitos como:

- Produtividade baixa, já que este ônus é exclusivo da Contratante, não tendo a Contratada interesse em aumentar esta produtividade;
- Baixa qualidade dos serviços, para se obter um nível mínimo de qualidade torna-se necessária uma forte atuação da Contratante. É uma relação de alto risco empresarial e trabalhista, que não deve ser praticada por empresas que tenham uma visão de futuro moderna, e que queira sobreviver por longo prazo no mercado.

Contratação por serviço

Apresenta um grande avanço em relação à contratação por mão-de-obra e possui as seguintes características:

- Maior produtividade, já que o ônus de menor produtividade passa a ser responsabilidade da contratada;
- A responsabilidade técnica do serviço a ser executado, é da contratada, mas com interferências da contratante;
- Melhor qualidade, já que neste tipo de contratação, determina-se um prazo de garantia que, se caso não for atendido as expectativas da contratante, a contratada deverá refazer o serviço sem custos para a contratante.

Contratação por resultados

Esta forma de contratação apresenta algumas características básicas, como:

- A contratante tem como meta principal, maior disponibilidade, com menor demanda de serviço, com segurança e confiabilidade adequados.
- A contratada, na busca da meta da contratante, terá maior lucro, pois parte dos recursos

¹⁹ KARDEC, Alan CARVALHO, Cláudio. Gestão Estratégica e Terceirização. Rio de Janeiro: Qualitymark - ABRAMAN, 2002

não despendidos com a demanda de serviços, será dividido entre as partes.

Alguns dos indicadores básicos do contrato são, por exemplo:

- disponibilidade mínima dos equipamentos
- teto de recursos contratados de maneira coerente.

Estando definidos os indicadores, e atendida a disponibilidade estabelecida, a contratada não recebe nenhuma remuneração, caso ultrapasse o teto de recursos estabelecido, mas caso, o teto não seja atingido, a diferença é dividida entre as partes como forma de prêmio. Para melhor entendimento, demonstra-se um caso prático:

Para manter a disponibilidade de uma empresa, ficou contratado que o teto será de 30.000 Hh/ano (Horas homem/ano), caso o teto não seja atingido a diferença será rateada entre as partes. Supõe-se que o lucro da contratada seja de 10% do faturamento, têm-se os seguintes resultados:

1° caso:

O teto previsto foi atingido, 30.000 Hh:

- Faturamento da contratada = 30.000 Hh;
- Lucro sobre faturamento = 3.000 Hh.

2° caso:

O teto previsto não foi atingido, porém foram consumidos 25.000 Hh:

- Faturamento da contratada = 25.000 Hh;
- Lucro sobre faturamento = 2.500 Hh (a);
- Diferença de recursos = 5.000 Hh;
- Divisão entre as partes (prêmio) = 2.500 Hh (b);
- Lucro total da contratada = 5.000 Hh (a + b).

Conclusão - no 2° caso a contratada teve seu faturamento reduzido de 30.000 Hh para 25.000 Hh, mas em contrapartida, seu lucro total saltou de 3.000 Hh para 5.000 Hh. Sem dúvida, a contratação por resultados é, dentre as duas apresentadas anteriormente, a que tem melhores resultados, tanto para a contratante quanto para a contratada. Para a contratante, porque teve menor intervenção na fábrica, e a disponibilidade atendida, para a contratada, apesar de seu faturamento ter reduzido, o seu lucro foi maior."

4.9 QUARTEIRIZAÇÃO

Apesar da quarterização ser uma prática cada vez mais comum nas empresas, esse neologismo ainda é pouco familiar e causa inúmeras dúvidas.

Conforme entendimento do autor Newton Saratt²⁰, a quarterização, que é uma espécie do gênero de terceirização que consiste na delegação a um terceiro especialista da gestão de administração das relações com os demais prestadores de serviços, começou a ser praticada não tanto por planejamento, e sim por necessidade diante do avanço da terceirização.

Esse crescimento vem ocorrendo em especial nas organizações de maior porte, que demandam contratação intensiva de serviços nos seus mais diversos segmentos, sem perder o foco em políticas corporativas, e acabam por enfrentar

²⁰ SARATT, Newton, et al. Quarterização: Redefinindo a Terceirização. 13 ed. Porto Alegre: Badejo Editora, 2000.

uma questão nova e de difícil solução: a exigência de montar uma estrutura interna, incluindo níveis gerenciais, voltada para a seleção, a contratação e a administração das relações de parceria.

Com a criação e a manutenção dessa estrutura, as principais vantagens competitivas obtidas com a terceirização, como ganho de qualidade e produtividade, redução do quadro de pessoal, caem por terra, pois os custos gerados para o controle do relacionamento com os terceiros sobrepõem ou podem anular os eventuais ganhos obtidos com a compra de serviços especializados, fazendo com que muitas empresas reavaliem a eficácia da manutenção do modelo. Por outro lado, é de extrema importância que a organização acompanhe e monitore o desempenho dos parceiros, especialmente no momento em que as atividades terceirizadas ingressam cada vez mais em áreas vitais para a sobrevivência da organização no mercado. É nessa situação que é vista necessidade de quarterizar um serviço, ou seja, a contratação de outras empresas para que estas administrem os contratos terceirizados firmados entre a empresa tomadora e a prestadora de serviços.

4.9.1 DELEGAÇÃO DE GESTÃO DE CONTRATOS

Ao mesmo tempo em que a terceirização é inevitável, o relacionamento mal administrado com um ou vários fornecedores, pode resultar em graves perdas e na decretação de falência da terceirização, e conseqüentemente da empresa. A quarterização, é uma excelente ferramenta de gestão, que permite delegar o cuidado com a terceirização e concentrar suas energias naquelas atividades que não podem ser confiadas a ninguém, como os cuidados com a marca e a logística de distribuição. A quarterização revela-se ainda, excelente ferramenta na administração do risco jurídico da terceirização, pois o eventual contato do empregado do terceiro ocorrerá com a empresa parceira responsável pela gestão do contrato, que evitará o desgaste do relacionamento entre tomadora e prestadora de serviços. A delegação de gestão de contratos trata-se de uma ferramenta indispensável para a sobrevivência da terceirização.

4.9.2 VANTAGENS DA QUARTEIRIZAÇÃO

Conforme já destacado, a quarterização é o processo através do qual a empresa que utiliza de forma intensiva a contratação de serviços de terceiros, delega a outro terceiro especialista a administração dos contratos e do relacionamento com os seus prestadores de serviços. Diante dessa realidade, além da administração dos aspectos legais, é importante à preservação econômica de todas as relações com terceiros. Portanto, a gestão profissional e especializada dos contratos deixa de ser uma opção ou modismo passageiro, estabelecendo-se como necessidade para o sucesso da terceirização, o que já foi dito anteriormente.

Alguns benefícios obtidos pelas organizações que se utilizam da quarterização:

- Eliminação de estruturas internas da empresa criadas para administrar os contratos e os relacionamentos terceirizados.
- Profissionalização da gestão dos contratos e do relacionamento entre as empresas.
- Manutenção da garantia jurídica e preservação econômica da relação.
- Modulação permanente na forma de melhoria contínua.

4.9.3 EXEMPLOS DE QUARTEIRIZAÇÃO

Segundo Saratt²¹, um bom exemplo de quarterização aqui no Brasil pode ser encontrado na IBM. A companhia tinha uma rede de 59 fornecedores, atrelados em 90 contratos de prestação de serviços. Para controlar essa estrutura, eram necessários 17 funcionários, somente na sede do Rio de Janeiro.

A problemática disso é que a empresa desviou sua principal atividade, a de fazer computadores, para administrar esses contratos. No final de 1990, a IBM resolveu entregar à GR (empresa do Grupo Ticket de Serviços), a administração de seus fornecedores. A antiga equipe de controle de fornecedores ficou reduzida a um gerente e um funcionário, com o restante sendo aproveitado em outras áreas.

²¹ SARATT, Newton, et al. Quarterização: Redefinindo a Terceirização. 13 ed. Porto Alegre: Badejo Editora, 2000

4.10 ARMADILHAS DA TERCEIRIZAÇÃO

Tudo na vida tem ônus e bônus. Conforme Leiria²²,

"as armadilhas se apresentam de duas formas: armadilhas provenientes da implantação sem critério, do programa de terceirização, isto é, sem considerar o referencial do planejamento estratégico; e armadilhas oriundas das reações internas à utilização dessa estratégia."

O referido autor utiliza a análise de armadilhas que podem comprometer a aplicação da terceirização. A saber:

Armadilha 1 - O "canto da sereia" da redução de custos

A redução de custos não deve ser a finalidade principal da terceirização. As empresas que ingressarem na terceirização apenas pela porta da redução dos custos estarão equivocadas e correndo o sério risco de desarticular suas estruturas. A terceirização trará redução de custos, sim, mas pela via da melhoria de qualidade, da produtividade e, especialmente, pela focalização naquilo que a empresa faz melhor.

Armadilha 2 - "Deixa que eu faço, sai mais barato!"

Nem sempre é mais econômico para a empresa desenvolver, ela mesma, uma atividade que não seja a principal. Ao avaliar esta questão, é importante perguntar: "vamos fazer ou comprar?"

Esta é a pergunta motivadora para a terceirização. A armadilha do "deixa que eu faço" é muito comum e representa uma tentação para o empresário que não faz sistematicamente a pergunta: Qual é o meu negócio?

Armadilha 3 - Sigilo: "Isto eu guardo a 7 chaves"

Uma regra importante da terceirização é a definição das áreas que, por segurança ou segredo tecnológico, devem permanecer na empresa. Mas este não é o caso de setores como, por exemplo, Recursos Humanos e CPD (Centro de

²² LEIRIA, Jerônimo S. Terceirização: Uma Alternativa de Flexibilidade Empresarial. 43 ed. Porto Alegre: Ortiz, 1992.

Processamento de Dados). Por que não contratar esses serviços de terceiros? Existem empresas especializadas nestas áreas. Nos casos de áreas estratégicas, do ponto de vista tecnológico, é preciso avaliar com todo cuidado o que realmente é estratégico. Há casos em que o sigilo acaba se transformando em armadilha para a empresa.

Armadilha 4 - "Tamanho da minha galera"

O ser humano procura de todas as maneiras possíveis, estar sempre no poder. No caso da administração, esta é uma armadilha permanente.

Alguns executivos não querem um enxugamento da estrutura da área sob o seu comando, porque para eles poder significa ter grande número de subordinados. É o chamado "tamanho da minha galera".

Esta é uma armadilha, que de início, pode provocar grande reação à mudança, mas com o decorrer do tempo, os executivos ficarão livres para se dedicarem a tarefas de maior relevância, reposicionando o próprio papel do gestor na empresa.

Armadilha 5 - "Estrutura monstruosa para controlar os terceiros"

As empresas devem evitar a montagem de superestrutura para administrar os fornecedores. Na IBM do Brasil, por exemplo, a solução foi entregar a uma única empresa, a GR Infra-estrutura e Serviços, do Grupo Ticket, o gerenciamento de uma rede de 59 fornecedores. O resultado dessa decisão foi uma sensível redução da preocupação dos executivos da organização que, agora, têm um só contrato de prestação de serviços com uma empresa, que por sua vez, controla os demais fornecedores.

Com isso, a companhia ganhou maior agilidade na conservação e manutenção de suas instalações. Por exemplo: a simples troca de uma lâmpada queimada em sua sede no Rio de Janeiro, cuja requisição do serviço antes passava por um exaustivo processo burocrático, agora é feita imediatamente após a solicitação, basta passar a informação pelo computador e a empresa responsável pela administração do serviço se incumba de providenciá-lo.

Armadilha 6 - " A dose é a diferença entre o veneno e o remédio"

A terceirização não é o remédio para todos os males. É necessário fazer um diagnóstico preciso das atividades a serem repassadas. O exagero na dose levou empresas a voltarem atrás na terceirização de algumas atividades.

Veja o caso da Localiza National, líder na locação de veículos. Em 1987, a companhia fechou o seu Centro de Processamento de Dados (CPD) e contratou uma empresa especializada para fazer o serviço. A experiência não deu certo e a Localiza teve que reassumir o CPD.

Justificando a decisão, um dos sócios da empresa, Eugênio Mattar , disse a Exame, em 9 de dezembro de 1992: *"Num setor de prestação de serviços como o nosso, a informática quase se confunde com a atividade-fim da empresa. Não poderíamos terceirizar um serviço como esse"* .

Armadilha 7 - "Papai, mande dinheiro"

Uma regra básica da terceirização é não criar laços paternalistas com o terceiro, evitando dependência financeira por parte dele. É uma das armadilhas mais perigosa, porque vincula a receita do contratado à demanda de serviço pelo contratante. Para evitá-la, deve-se incentivar o prestador de serviços a ampliar, cada vez mais sua clientela.

Assim, ele evitará surpresas, com eventuais problemas, tais como, rompimento do contrato ou encerramento da atividade. Esta é uma armadilha muito mais comum do que se imagina. Toda a atenção deve ser dedicada para que a relação seja de parceria e profissionalismo.

Armadilha 8 - "Nenhuma empresa é uma ilha"

Muitas vezes, o gerente de compras ou o responsável por determinada atividade, no afã de apresentar resultados, pode criar problemas para seus fornecedores.

Uma grande empresa terceirizou duas linhas de produção de componentes que antes eram feitos internamente. O grande poder de compra da empresa

contratante motivou o fornecedor a concentrar esforços para atendê-lo. Porém, as oscilações de mercado e outros fatores levaram a empresa contratante a tomar decisões sem considerar os impactos que poderiam causar no terceiro, do tipo:

- "Suspenda as entregas, pois entramos em férias coletivas".
- "O pedido está suspenso porque o comprador do produto final adiou a encomenda".
- "Os operários entraram em greve. Estão suspensas as entregas". Decisões desse tipo explodem como uma bomba em cima do terceirizado, agora responsável pelos estoques, e que concentra boa parte do seu faturamento no grande cliente.

Armadilha 9 - "Terceirização traz problema legal?"

Sempre que se contrata alguém ou alguma empresa para trabalhar, fica implícito o aspecto jurídico do acordo. Isto é extensivo à terceirização.

Ao planejar a estratégia deve-se estabelecer, os critérios a serem exigidos dos terceiros. Portanto, ao contratar terceiros a empresa deve avaliar com todo o cuidado os riscos que possam porventura existir.

4.11 IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE TERCEIRIZAÇÃO

Conhecendo os conceitos e reconhecendo já todos os parâmetros que envolvem a decisão, pode-se refletir sobre todos os aspectos determinantes para implantação de programas de terceirização nas empresas.

Alguns passos podem ser relacionados como ajuda na decisão, e se seguidos, haverá enormes chances de resultados positivos. Deve-se ter certeza de que o conhecimento sobre o assunto terceirização esta devidamente entendido entre componentes da alta administração. Poderão ser realizadas reuniões, palestras e ou seminários internos capazes de eliminar duvidas conceituais, resistências naturais pelo desenvolvimento e que, muitas vezes dificultam a decisão.

Entender exatamente que a terceirização levará a mudanças estratégicas nos rumos da empresa. Estabelecer como meta novos resultados claros a serem

atingidos. Deverá ser implantada como consequência imediata desta nova concepção organizacional, a política de qualidade da empresa, que será a sua marca principal de avanço diante do ciclo de gestão que desenvolverá.

As tendências mundiais da terceirização enfocam as parcerias, o redimensionamento das estruturas, a desverticalização, as associações, as alianças estratégicas, as uniões de empresas e a busca do empreendedor interno e externo.

As consequências são muito vantajosas, proporcionando melhorias empresariais importantes e sensíveis no desenvolvimento das organizações. Hoje a terceirização se investe de uma ação com características voltada a uma técnica moderna de administração e que se baseia num processo de gestão, que leva a mudanças estruturais da empresa, a mudanças de cultura procedimentos, sistemas e controles, flexibilizando a estrutura organizacional, com um objetivo único de atingir melhores resultados, concentrando todos os esforços da empresa para a sua atividade principal.

Na figura 7 Soares²³ demonstra quais as fases do processo de terceirização.

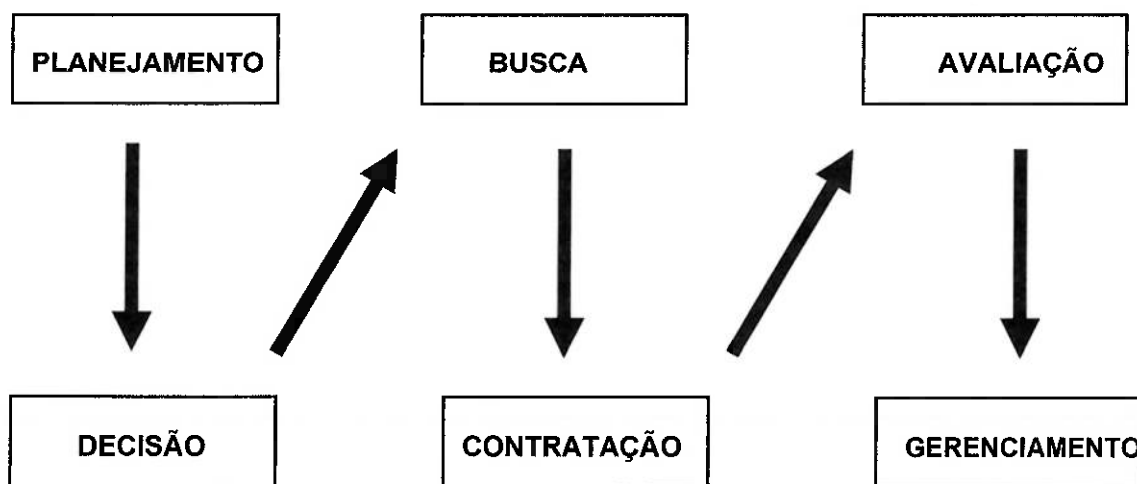


Figura 7 – Fases do processo de terceirização

O planejamento é a fase mais importante para obtenção do sucesso de implantação do sistema, por isso Soares²⁴, afirma que

²³ SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998.

²⁴ SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998.

“é neste momento que os acertos vão determinar as condições para a decisão segura. Esta é uma etapa sensível de qualquer processo de terceirização. É nela que vamos identificar quais seriam os setores da empresa, passíveis e possíveis, em que os projetos de terceirização poderiam ser implantados com maior probabilidade de sucesso. Nesta fase também se deve procurar definir o perfil perfeitamente adequado do prestador a ser identificado. Uma das providências mais importantes e críticas e que pode comprometer ou não a implantação e o desenvolvimento de qualquer projeto de terceirização, é a preparação do público interno que vai interagir com os prestadores de serviços, e também daqueles que, lamentavelmente, serão envolvidos na disponibilidade devido à terceirização.

4.12 SELEÇÃO DA ÁREA A SER TERCEIRIZADA

Esta atividade solicitará da empresa tomadora de serviços um certo cuidado, deve-se verificar o risco da possível queda de qualidade, de produtividade e de eficácia do produto em relação ao mercado consumidor. É necessário interar-se de todas as fases do trabalho e todo o seu envolvimento técnico-ocupacional. Somente após a conclusão e constatação dessas informações é que se deve iniciar a busca do parceiro. No trabalho de análise ver-se-á em quais setores a terceirização será aplicada e, depois de concluir como será o futuro parceiro, irá se determinar por onde iniciar a implantação do projeto.

A cultura operacional existente na área é muito importante se conhecer, para saber como os funcionários se dedicam as suas atividades e como vêem a participação do terceiro com eles. É importante saber o grau de sensibilidade dos funcionários, no que diz respeito ao envolvimento pessoal na execução das atividades. Será necessário identificar a susceptibilidade dos funcionários que serão mantidos trabalhando com terceiros.

Após se conhecer todos os aspectos comportamentais dos setores onde a terceirização será implantada, serão iniciadas as avaliações sobre os custos operacionais, para se estabelecer qual, será o custo-benefício do projeto. Ainda nesta atividade preparatória, deve-se conhecer com detalhes os níveis de qualidade operacional da gestão própria, estimar qual será o índice a ser exigido do futuro parceiro e elaborar instrumentos adequados para medir o desempenho do parceiro.

4.12.1 PREPARAÇÃO DO AMBIENTE

Deve-se analisar e avaliar, qual será o comportamento dos funcionários que permanecerão na empresa, no que tange ao seu posicionamento, face à implantação da terceirização. Sendo uma postura compreensiva e de colaboração, haverá ganhos para os funcionários, pois a empresa, tornando-se mais ágil, eficiente e competitiva, conseqüentemente lhes proporcionará melhores condições de trabalho, incrementos salariais e de benefícios, mais aperfeiçoamento profissional e outras vantagens. Além disso, consolidará a sua perenização, permitindo a manutenção da atividade econômica por muito tempo e, com isso os empregos. Se a atitude for reativa e opositora, deve-se dizer que a decisão da implantação do projeto de terceirização é irreversível e operacional, com a finalidade de melhorar o produto para que possa ser competitiva em relação aos seus concorrentes. Explicar também que a área onde o projeto será desenvolvido foi selecionada devido a sua importância no contexto da empresa, e que é o setor tem maiores chances de surtir efeitos esperados, com qualidade necessária.

Deve-se ter muito cuidado no tratamento aos funcionários que serão desligados definitivamente, deve-se preparar um processo demissional na medida do possível, com o mínimo de trauma, oferecendo-lhes condições especiais para que possam durante algum tempo, manter a sobrevivência. Explicar-lhes, que a empresa esta preocupada com a situação de cada um, e lhes auxiliará na medida do possível. Esta postura passa uma imagem favorável da empresa operante para os demais funcionários e, também, no ambiente em que atua.

Para o grupo de funcionários que se relacionará com o terceiro, é de fundamental importância a sua preparação funcional e operacional em relação aos parceiros, para que possam executar as suas tarefas em conjunto com os funcionários do terceiro parceiro. Isto é importante para evitar o relacionamento de subordinação, ou seja, nenhuma ação que possa sugerir a atitude de supervisão. Se isto acontecer, estará gerando riscos do surgimento do vínculo empregatício, jamais os funcionários da empresa contratante poderão dizer ou ordenar aos funcionários do terceiro-parceiro, como executar as suas tarefas.

A preparação dos funcionários que ficarão na empresa deverá ser desenvolvida por meio de treinamento abrangendo itens como os conceitos básicos da terceirização. Falar sobre as vantagens e ganhos que estão por vir, demonstrar como é ser um parceiro, quais serão os critérios de avaliação, como será a rotina de trabalho em conjunto com o terceiro, e quais os índices de qualidade a serem exigidos do terceiro-parceiro.

4.12.2 DECIDIR PELA TERCEIRIZAÇÃO

Após a etapa do planejamento, para Soares²⁵ o próximo passo a ser dado é também muito importante e crítico. A decisão de terceirizar somente deverá ser tomada após uma avaliação completa e muito criteriosa de todos os itens componentes da fase de planejamento. Para uma avaliação definitiva, recomenda-se considerar alguns itens como; os aspectos técnicos, as garantias, os preços, a especialidade e a lista de clientes. Nesta fase de decisão, o tomador deverá estar ciente da necessidade do desenvolvimento de processos de auditoria nos parceiros, para diagnosticar eventuais problemas.

4.13 A PROCURA DE PARCEIRO

4.13.1 SELEÇÃO DO PARCEIRO

De acordo com Soares²⁶, cada empresa deverá identificar a forma mais adequada para desenvolver a seleção de seus futuros parceiros. Mas, a escolha do parceiro deve basear-se em critérios que possam informar a posição da empresa no mercado onde atua, o seu conceito profissional, a sua eficiência, o nível de especialização, o interesse de seus dirigentes, o aperfeiçoamento das suas técnicas, os seus instrumentos de trabalho e os seus equipamentos disponíveis. Nesse processo de seleção devemos observar e tentar constatar o potencial das empresas existentes no mercado.

Na fase de pré-qualificação deve-se procurar conhecer a cultura das

²⁵ SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998.

²⁶ SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998.

empresas, sua filosofia de trabalho e os seus clientes. Deles deve-se obter todas as referências possíveis. O bom e o mau conceito devem ser devidamente justificados. Todas as empresas disponíveis no mercado e que reúnam as condições estipuladas devem ser consultadas. É recomendável identificar empresas que apresentem novas idéias, inovações tecnológicas, e aquelas que estejam voltadas para processos participativos de gerenciamento das suas atividades. É importante ressaltar que a maior não é a melhor e nem será a pior. O primeiro contato com esses empresários de prestação de serviço deverá ter a conotação da informalidade e solicitar-lhes que forneçam dados a respeito das suas empresas como qualidade de seus produtos, sua tecnologia, qual seu relacionamento com os clientes e que lhe mostrem sua estrutura organizacional.

Os tomadores, para que se possa estabelecer uma verdadeira parceria desde o início dos contatos, devem passar aos parceiros, informações a respeito dos serviços a serem prestados. Também devem ser discutidos com o prestador sobre a forma de avaliar a qualidade dos serviços estabelecendo os itens e os conceitos, e de comum acordo determinarem os pontos a serem avaliados. Depois de avaliados todos os itens e aceitas as condições, as empresas pré-qualificadas devem ser convidadas a participarem da cotação de preços.

Para facilitar a análise da pré-qualificação dos possíveis participantes de uma cotação, para escolha do parceiro, Soares²⁷ recomenda a adoção de um método objetivo que de maneira simples, mas eficaz, possa proporcionar ao avaliador parâmetros de comparação suficientes, a fim de conseguir-se identificar aquele que melhores condições terá para atender às necessidades de eficiência e eficácia, do tomador de serviços, no atendimento dos padrões de qualidade esperados.

Para Giosa²⁸ já na avaliação dos serviços prestados, deve-se analisar com cuidado alguns pontos importantes como dados técnicos da execução das tarefas, os equipamentos que são usados, seus instrumentos, a qualidade dos materiais de consumo, verificar os padrões de qualidade e como medi-los, ver nas suas tarefas a freqüência e tempo gasto, analisar o preço e formas de reajustes, estabelecer o tipo

²⁷ SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998.

²⁸ GIOSA, Livio A. Terceirização - Uma Abordagem Estratégica, São Paulo, Editora Pioneira, 1994.

de contrato, prestação de serviço ou por prazo determinado.

De acordo com Soares²⁹, os critérios de avaliação dos serviços a serem prestados devem ser estabelecidos de comum acordo entre o tomador e o prestador de serviços.

O autor nos mostra um critério bem simples de avaliação:

Por meio de cálculos de média aritmética simples, se pode apurar o grau de satisfação. Uma média inferior a 70% merece melhor observação dos resultados dos serviços que vem sendo prestados, e o estabelecimento de um plano de recuperação da qualidade dos trabalhos em execução. Pode-se também analisar separadamente alguns fatores, dando a cada um deles pesos diferentes que serão definidos em função das necessidades específicas de cada setor terceirizado, a sua complexidade tecnológica e os níveis de qualidade a serem solicitados do prestador ou fornecedor de serviços.

Numa folha de controle os itens abaixo são anotados e são atribuídos valores a eles conforme a tabela 1.³⁰

Método Simples de Avaliação do Parceiro	
<i>I - conceito insatisfatório</i>	<i>I - 25% do atendimento das necessidades</i>
<i>R - conceito regular</i>	<i>R - 50% do atendimento das necessidades</i>
<i>B - conceito bom</i>	<i>B - 80% do atendimento das necessidades</i>
<i>O - conceito ótimo</i>	<i>O - 100% do atendimento das necessidades</i>
<i>Tabela 1 - Método simples de avaliação do parceiro</i>	

Considerar também que, depois de iniciada as atividades, a empresa contratada deverá ter um período de carência ou de adaptação ao seu novo cliente.

²⁹ GIOSA, Livio A. Terceirização - Uma Abordagem Estratégica, São Paulo, Editora Pioneira, 1994.

³⁰ GIOSA, Livio A. Terceirização - Uma Abordagem Estratégica, São Paulo, Editora Pioneira, 1994.

Portanto, a troca de informações nesta fase é de muita importância.

Giosa³¹ ressalta que será absolutamente necessário o estabelecimento de um verdadeiro pacto de parceria, para que ambos cooperem reciprocamente para o bom resultado do trabalho.

4.14 PREPARAÇÃO DOS PARCEIROS

Terceirizar é fácil, mas nem sempre é fácil garantir a eficiência em serviços delegados a terceiros. Muitas vezes, a terceirização é vista como uma passagem de responsabilidade a terceiros, incluída aqui a falsa premissa de que estes automaticamente terão um desempenho satisfatório, desde que adequadamente selecionados. Uma pequena empresa costuma ter problemas sérios de organização, que poderão gerar dificuldades de relacionamento com seus contratantes.

Como prevalece a informalidade, a acumulação de funções e a falta de papéis rigorosamente definidos na pequena empresa, o imprevisto é freqüente, podendo gerar alguns problemas do tipo do não cumprimento de prazos, erros de interpretações, ou ainda como promessas não cumpridas, e serviços ou produtos fora dos conformes especificados. E se ainda por outro lado, é uma grande empresa para a qual o fornecimento de produto ou serviço ao contratante não tem muita significância, o problema é a insensibilidade do parceiro e a frieza ou rigidez burocrática.

É imprescindível para maior eficiência no relacionamento, fazer um diagnóstico apurado das principais deficiências do terceiro, e estabelecer um programa de treinamento desse terceiro, para as atividades que lhe estão sendo delegadas.

As seguintes perguntas podem ajudar:

- Quais são os pontos fracos do terceiro para o exercício eficiente da atividade que lhe está sendo delegada; na administração; na produção;

³¹ GIOSA, Livio A. Terceirização - Uma Abordagem Estratégica, São Paulo, Editora Pioneira, 1994.

outros aspectos.

- Que nível de resposta pode esperar do terceiro quanto às nossas demandas?
- Por fim é fundamental um constante contato com o terceiro, precisa avaliação dos níveis de qualidade por ele praticado e a auditoria operacional sobre o seu processo.

4.15 CONTRATAÇÃO DOS PARCEIROS

Definido o parceiro de serviços, Livio Giosa³² afirma que, “a empresa contratante deverá propor a assinatura de um contrato, que dará o aspecto formal à relação entre as partes.”

Com a prática da terceirização, a formalização contratual se torna um instrumento de apoio e suporte à operação, responsabilizando o prestador de serviços, estabelecendo regras de relacionamento, e dando uma base juridicamente adequada à relação. Alguns pontos básicos deverão ser observados na caracterização deste documento. É importante se observar o contrato social do prestador para verificar a compatibilidade com a finalidade do tomador. É necessário conhecer-se detalhadamente as atividades-fim de ambos, as quais têm que ser diferentes para evitar se a presunção do vínculo empregatício, a atividade-fim do parceiro deverá ser coincidente com uma das atividades-meio do tomador.

O posicionamento das partes deve ser equilibrado para não haver a submissão de uma parte à outra e vice-versa. Havendo a subserviência haverá a subordinação, e com isso o vínculo. Deve-se também, evitar detalhar as cláusulas contratuais, a autonomia da operação pelo prestador de serviços precisa ser garantida. Este departamento submete o prestador às condições do tomador. Na preparação do contrato, recomenda-se aos tomadores evitarem levar vantagem sobre o prestador.

³² GIOSA, Livio A. Terceirização - Uma Abordagem Estratégica, São Paulo, Editora Pioneira, 1994.

Lembremos que Alvarez³³, nos alerta que devemos ter “um cuidado especial em não fazer os primeiros contratos com prazos longos, para que não se perca a oportunidade de correção de rumos. O contrato precisa também explicar elementos que garantem certo padrão de qualidade e segurança.”

Para Carlos Alberto Ramos Soares³⁴,

“a técnica da terceirização tem sido amplamente requerida e implantada, para ajudar a conduzir as empresas, no difícil caminho da busca da competitividade. Entretanto observa-se uma enorme precipitação na análise e em sua implantação. Essa pressa em terceirizar gera descuidos e ignorância dos riscos legais e operacionais. É comum nessas condições encontrarmos projetos terceirizados em andamento, sem que o mesmo esteja regulamentado.”

Esta é uma situação de grande risco jurídico, no âmbito civil, a falta de um contrato formal descaracteriza a relação legal entre as partes. Assim sendo, entende-se e recomenda-se fortemente o uso do instrumento contratual, essencial para a tranquilidade jurídica, devendo ser preparado, analisado e estabelecido entre as partes, num projeto de terceirização legítimo e verdadeiramente correto.

4.16 AVALIAÇÃO DOS FORNECEDORES

Soares³⁵ alerta que a qualidade dos serviços terceirizados estão, diretamente ligados à especialidade dos parceiros, pois quanto melhor estes conhecem o seu trabalho, no seu ramo de atividade, mais apurada será a sua qualidade nos seus serviços.

O mercado tomador de serviços exige das empresas mais qualidade na oferta dos seus serviços, porque estará em jogo a sobrevivência empresarial. O objetivo das empresas, com a aplicação de projetos de terceirização é a satisfação dos seus clientes, mantendo-os e conquistando novos consumidores.

³³ ALVAREZ, Manuel S.B. Terceirização: Parceria e Qualidade - Rio de Janeiro, Editora Campus, 1996

³⁴ SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998

³⁵ SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998

No gerenciamento de projetos de terceirização, o tomador e seus fornecedores de serviços precisam juntos desenvolver um programa capaz de medir a eficiência e a eficácia no desempenho dos parceiros. Esta providência é fundamental e útil na constatação dos acertos e dos desvios, pois avaliando os resultados pode-se identificar erros, e deve-se orientar os parceiros para as devidas correções. Esses programas devem ser desenvolvidos e estabelecidos entre os parceiros, na fase da negociação da contratação do projeto. Ambos devem contribuir na sugestão dos itens a serem avaliados, os critérios, os métodos e os parâmetros comparativos.

O tomador precisa acompanhar o desenvolvimento dos seus fornecedores de perto, se quiser ter resultados eficazes. Jamais abandoná-lo com posturas inadequadas, tais como: isto não é mais da minha responsabilidade, vire-se, não vou mais me preocupar com esta atividade, você a assumiu e trate de resolver os problemas. Por sua vez, o fornecedor também precisa estar junto aos seus funcionários, supervisionando as suas atividades, orientando e transmitindo as necessidades do tomador, em termos de resultados.

É fundamental o desenvolvimento de um bom plano de treinamento e uma conscientização da importância dos serviços que estão sendo prestados. Tudo isso para gerar condições para obtenção de resultados qualificados.

Segundo Giosa³⁶, para se criar e desenvolver bons instrumentos de avaliação é fundamental as seguintes premissas:

- Conhecer bem todas as fases do serviço;
- Especializar-se continuamente;
- Saber muito bem o que vai avaliar;
- Combinar com os fornecedores os pontos importantes;
- Facilitar a compreensão dos dados.

³⁶ GIOSA, Livio A. Terceirização - Uma Abordagem Estratégica, São Paulo, Editora Pioneira, 1994.

De acordo com o entendimento de Giosa³⁷ devemos criar necessariamente um órgão no tomador, com detém atribuição de gerenciar os contratos com os parceiros, ou com função específica, contudo, com o objetivo básico de verificar constantemente os resultados obtidos com a parceria como; fazer reavaliações no parceiro; detalhar, acompanhar e relatar periodicamente como informação para gestão de decisão; especificar eventuais correções frente às atividades decorrentes da parceria

4.17 OBJETIVO E IMPORTÂNCIA DA FERRAMENTARIA

A função da ferramentaria é parte importante dos serviços de apoio à atividade de produção. Ela representa um grande investimento da empresa, tanto em equipamento como em mão-de-obra que são necessários para que se cumpra seu objetivo de eficiência. Seu custo relativo ao pagamento dos ferramenteiros é dos mais altos em relação às outras especialidades, por isso, é importante desenvolver e utilizar o máximo de habilidades dos operários, e conseguir o máximo em produtividade do equipamento.

As ferramentarias são encontradas em diferentes empresas, recebendo vários nomes, mas sempre empregada como serviço de suporte à produção. O ponto principal da importância das ferramentarias para o administrador de fábrica é o alto investimento normalmente associado com os aspectos da ferramentaria para introdução de novo produto ou desenvolvimento de um produto já existente.

4.18 PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO – PARA AMBIENTE DE FERRAMENTARIA

Para Allejos³⁸, os sistemas de produção sob encomenda ou por projetos, é onde se enquadram as ferramentarias.

³⁷ GIOSA, Livio A. Terceirização - Uma Abordagem Estratégica, São Paulo, Editora Pioneira, 1994.

³⁸ V ALLEJOS, R. V. Aplicação de Técnica JIT- em Ferramentarias Nacionais. Revista Máquinas e Metais, Aranda Editora. São Paulo, nº 421, p. 1 18-133, 2001.

Este artigo ainda descreve o quanto é difícil prever, quando e como será produzido no período seguinte, normalmente possuem capacidade ociosa que dificulta em padronizar os métodos de trabalhos e seus recursos produtivos.

Estas informações ficam disponíveis apenas com a chegada do pedido, onde este tipo de ambiente exige alta flexibilidade tanto no gerenciamento das informações quanto nos recursos produtivos, para atender as características específicas de cada produto. O planejamento e controle da produção são complexos por causa do número de variáveis envolvidas. Existe geralmente um alto nível de variação com relação aos roteamentos e tempos de processo de fabricação, o que dificulta prever como o trabalho será distribuído entre os vários grupos de máquinas em qualquer período de tempo.

A natureza finita de recursos de manufatura inevitavelmente cria conflitos de prioridades de entrega, que se tornam ainda mais difíceis com eventos não previstos, como quebra de máquinas, absenteísmo, atrasos na entrega de materiais e componentes. Martins e Laugeni³⁹ chama este tipo processo de produção que é empregado neste ambiente de *Job-Shop*, e que é caracterizado por uma série de trabalhos ou de serviços que podem ser executados em diferentes equipamentos com seqüências alternativas.

De acordo com o artigo de Allejos (2001)⁴⁰, quando se aplica o PCP em um ambiente de ferramentaria são desenvolvidas as seguintes atividades:

- Planejamento Estratégico da Produção - (PEP)

Estabelece um plano de produção para um determinado período (geralmente de um ano), segundo a disponibilidade de recursos financeiros e produtivos. A capacidade de produção é o fator físico limitante do processo produtivo e pode ser incrementada ou reduzida, desde que planejada a tempo, pela adição de recursos financeiros.

³⁹MARTINS, P.G. e LAUGENI F.P. Administração da Produção - São Paulo, Editora Saraiva, 2001.

⁴⁰V ALLEJOS, R. V. Aplicação de Técnica JIT- em Ferramentarias Nacionais. Revista Máquinas e Metais, Aranda Editora. São Paulo, n° 421, p. 1 18-133, 2001.

- Planejamento Mestre da Produção - (PMP)

Estabelece qual produto será vendido e quantas peças ou conjuntos ele terá. Desta forma, o PMP pode ser elaborado somente mediante os pedidos em carteira. Dependendo do tipo de empresa e da situação do mercado, o horizonte de trabalho está entre 60 e 120 dias de pedidos assumidos. Ao gerar o PMP inicial, o PCP deve analisá-lo relativamente às necessidades de recursos produtivos, com a finalidade de identificar possíveis gargalos que possam inviabilizar este plano quando da sua execução no curto prazo.

- Programação da Produção - (PP)

Com base no PMP, a PP estabelece em curto prazo quanto e quando comprar, se é preciso fabricar ou montar cada item necessário à composição dos produtos finais. Para isso, são dimensionadas e emitidas ordens de compra para os itens comprados, e ordens de fabricação para os itens que deverão ser fabricados. No caso de ferramentarias, o PEP providencia os recursos necessários, e o PMP equaciona o gargalo, para diminuir as chances de ocorrerem problemas na execução do programa.

- Acompanhamento e Controle da Produção

Esta é a atividade onde se coleta e analisam-se os dados de fabricação, buscando assegurar que o programa de produção emitido seja executado. Este acompanhamento normalmente está encarregado de coletar dados como índices de defeitos, horas/máquina e horas/homem trabalhadas, consumo de materiais e índices de quebra de máquinas, entre outros.

4.19 SOLUÇÃO E ANÁLISE DE PROBLEMAS

Para Kume⁴¹, os métodos estatísticos e de análises são ferramentas eficazes para a melhoria do processo produtivo e redução de seus defeitos, elas podem não funcionar, caso sejam aplicadas inadequadamente. Ele ainda nos alerta que um

⁴¹ KUME, Hitoshi. *Métodos Estatísticos para Melhoria da Qualidade* - São Paulo, Editora Gente, 1993.

problema é um resultado indesejável de um trabalho. A solução de um problema é melhorar o resultado deficiente para um nível razoável. As causas dos problemas devem ser investigadas sob o ponto de vista dos fatos.

Decisões sem fundamento, baseadas cogitações teóricas, devem ser estritamente evitadas, pois conduzem a direções errada. Cerqueira¹⁰ relata que baseado no raciocínio lógico e natural são muitas as seqüências de atividades, que podem ser sugeridas para a solução de um problema.

Poderia-se citar uma seqüência de solução de problema como a de Histoshi Kume⁴²;

- *Problema* - Identificar o problema;
- *Observação* - Apreciar as características do problema;
- *Análise* - Determinar as causas fundamentais;
- *Ação* - Agir para eliminar as causas;
- *Verificação* - confirmar a eficácia da ação;
- *Padronização* - Eliminar definitivamente as causas;
- *Conclusão* - Recapitular as atividades desenvolvidas e planejar o futuro.

Este autor ainda fala que se devem formar times de trabalho nos quais seus membros vão estabelecer diagnósticos, propor soluções e planejar a implantação. Em geral devem ser multifuncionais, pois ninguém domina todas as fases de um processo, por isso devem-se formar times abrangentes em relação ao problema a ser resolvido, ou missão a se cumprir. Ele ainda alerta da utilização de raciocínio lógico e natural que deve ser feita de forma bem estruturada, e com muita disciplina, não se deve acelerar o processo de solução.

4.20 FERRAMENTAS DA QUALIDADE

O mercado de trabalho demanda cada vez mais profissionais com habilidades para trabalhar na solução dos problemas que permeiam a vida das organizações. Durante as últimas décadas foram desenvolvidas ferramentas muito simples, mas

⁴² KUME, Hitoshi. *Métodos Estatísticos para Melhoria da Qualidade* - São Paulo, Editora Gente, 1993..00

muito eficazes. Muitas dessas ferramentas são de natureza estatística outras servem para aumentar a efetividade do trabalho em equipe.

Todas auxiliam no planejamento da coleta, organização e análise de dados.

As ferramentas de solução de problemas podem ajudar a:

- Trabalhar em equipe;
- Contribuir com suas idéias e sugestões de maneira efetiva;
- Organizar e priorizar informações;
- Classificar e analisar dados;
- Pensar de forma criativa;
- Aumentar a efetividade do seu trabalho diário.

De maneira geral, pode-se classificar as ferramentas como:

- A busca de soluções de problemas de maneira criativa;
- O mapeamento do processo;
- A organização de informações.
- A análise de dados e solução de problemas de maneira criativa.

Solucionar problemas de maneira criativa significa aproveitar oportunidades e ampliar sua forma de pensar para incluir idéias que trazem mudanças. O mercado competitivo atual exige uma abordagem mais criativa para a solução de problemas. A criatividade é uma habilidade natural que todos possuem desde que disponham das ferramentas certas e do ambiente certo para trabalhar. Solucionar problemas de maneira criativa também envolve trabalhar com outras pessoas. As pessoas tendem a apoiar o que ajudaram a criar, uma das ferramentas da qualidade, o *brainstorming*, pode ajudar um grupo de pessoas a gerar soluções criativas para um problema.

Alex Osborn, desenvolveu a técnica de *Brainstorming* definida pela enciclopédia Wikipédia⁴³ como: “mais que uma técnica de dinâmica de grupo é uma atividade desenvolvida para explorar a potencialidade criativa do indivíduo, colocando-a a serviço de seus objetivos.”

⁴³ <http://pt.wikipedia.org/wiki/Brainstorming>

4.20.1 BRAINSTORMING

Segundo Whiteley⁴⁴,

"*Brainstorming* ou tempestade de idéias é definido como um processo destinado à geração de idéias e sugestões criativas, possibilitando ultrapassar os limites e paradigmas dos membros de uma equipe. É uma técnica pela qual um grupo de pessoas, com a máxima isenção possível de crítica, geram quantas idéias que puderem apresentar para o tema em questão."

O *Brainstorming* pode ser aplicado de duas formas, a serem definidas antes da sessão começar, sempre com um tempo programado.

- Formato estruturado: nesta forma, todas as pessoas do grupo devem dar uma idéia a cada rodada ou "passar" até que chegue sua próxima vez. Este método geralmente obriga até mesmo os mais tímidos a participar, mas pode também criar certa pressão sobre as pessoas.
- Formato não estruturado: nesta forma, os membros do grupo simplesmente dão as idéias conforme elas surgem em suas mentes. É criada assim atmosfera mais relaxada, porém também há o risco de dominação pelos participantes mais extrovertidos.

Uma sessão de *Brainstorming* tem basicamente as seguintes etapas:

Primeiro é necessário descontrair o grupo, deixando seus participantes à vontade, e dentro de um clima de entusiasmo, propício à formulação de propostas, para então executar; a segunda etapa o *Brainstorming* propriamente dito. A questão (problema) é colocada aos participantes do grupo e estes passam a apresentar propostas, tal como lhes vêm à mente. Nesta fase o que interessa é a quantidade e não a qualidade das propostas. Não deve ser feito julgamento das idéias durante a exposição, devem ser imaginadas e tratadas igualmente pelos participantes e finalizando a terceira etapa, onde todas as propostas passarão por uma triagem, levando-se em consideração os propósitos estabelecidos.

⁴⁴ WHITELEY, R.C. A Empresa Totalmente Voltada para o Cliente - Rio de Janeiro, Editora Campus, 1992

4.20.2 ESTRATIFICAÇÃO

A técnica de estratificação é muitas vezes usada para se analisar dados e pesquisar oportunidades de melhoria. Ela ajuda na análise dos casos cujos dados mascaram os fatos reais. Isto geralmente ocorre quando os dados registrados provêm de diferentes fontes, mas são tratados igualmente sem distinção.

Por exemplo, os dados sobre pequenos acidentes ocorridos em uma indústria podem ser registrados como um simples valor, estejam eles aumentando ou diminuindo.

Mas este número na realidade é a soma do total de acidentes:

- Por tipo: corte, queimaduras, etc.
- Por local afetado: olhos, mãos, etc.
- Por departamento: manutenção, expedição, etc.

A estratificação quebra uma representação em categoria ou classes mais significativas a fim de direcionar nossa ação corretiva.

4.21 QUALIDADE

No que diz respeito aos produtos e/ou serviços vendidos no mercado, há diversos entendimentos, podemos mencionar qualidade como sendo: conformidade com as exigências dos clientes, relação custo/benefício, adequação ao uso, valor acrescentado, que produtos similares não possuem. Enfim, podemos empregar o termo ,qualidade, como excelência de um produto ou serviço.

A qualidade de um produto ou serviço pode ser vista de duas ópticas: a do fabricante e a do cliente. Do ponto de vista do fabricante, a qualidade se associa à concepção e produção de um produto que vá ao encontro das necessidades do cliente. Do ponto de vista do cliente, a qualidade está associada ao valor e à utilidade reconhecidas ao produto, estando em alguns casos ligada ao preço.

Do ponto de vista dos clientes, a qualidade não é unidimensional. Quer dizer, os clientes não avaliam um produto tendo em conta apenas uma das suas características, mas várias. Por exemplo, a sua dimensão, cor, durabilidade, design, funções que desempenha, etc. Assim, a qualidade é um conceito multidimensional. A qualidade tem muitas dimensões e é por isso mais difícil de definir. De tal forma, que pode ser difícil até para o cliente exprimir o que considera um produto de qualidade.

Do ponto de vista da empresa, contudo, se o objetivo é oferecer produtos e serviços (realmente) de qualidade, o conceito não pode ser deixado ao acaso. Tem de ser definido de forma clara e objetiva. Isso significa que a empresa deve apurar quais são as necessidades dos clientes e, em função destas, definir os requisitos de qualidade do produto.

Os requisitos são definidos em termos de variáveis como: comprimento, largura, altura, peso, cor, resistência, durabilidade, funções desempenhadas, tempo de entrega, simpatia de quem atende ao cliente, rapidez do atendimento, eficácia do serviço, etc. Cada requisito é em seguida quantificado, a fim de que a qualidade possa ser interpretada por todos (empresa, trabalhadores, gestores e clientes) exatamente da mesma maneira.

Os produtos devem exibir esses requisitos, a publicidade se faz em torno desses requisitos (e não de outros), o controle de qualidade visa assegurar que esses requisitos estão presentes no produto, a medição da satisfação se faz para apurar em que medida esses requisitos estão presentes e em que medida vão realmente ao encontro das necessidades. Todo o funcionamento da "empresa de qualidade" gira em torno da oferta do conceito de qualidade que foi definido.

4.22 O QUE É PROCESSO

Um processo é simplesmente um conjunto de atividades estruturadas e medidas destinadas a resultar num produto especificado para um determinado cliente ou mercado.

Ele exige uma acentuada ênfase na maneira como o trabalho é feito na organização, em contraste com a ênfase relacionada com o produto em si, que se centra no que é o produto.

Davenport⁴⁵ conceitua com grande propriedade o que vem a ser o processo,

“processo como uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, inputs e output claramente identificados.

Ao encarar ou privilegiar o lado positivo do erro, ele surge como uma poderosa ferramenta na evolução dos processos com importância fundamental na obtenção dos lucros em algum momento. O erro utilizado como ferramenta de melhoria contínua traz maturidade aos processos, tornando-os confiáveis.

⁴⁵ DAVENPORT, Thomas H. Reengenharia de processos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

5. ESTUDO DE CASO

Procurou-se buscar elementos para uma análise de todos os aspectos envolvidos no caso, tomando como base um referencial teórico. Justifica-se a escolha deste método por dar importância aos aspectos da atualidade, em relação aos aspectos históricos e teóricos da questão.

5.1 CENÁRIO INICIAL DA EMPRESA

A RC possui capacidade mensal de produção de três mil e quinhentas horas, para fabricação de peças diversas tanto para clientes internos como para clientes externos. As peças fabricadas são de diversos tipos, geometrias e tamanhos diferentes.

Como as exigências e os desejos dos clientes devem ser convertidos em produtos com qualidade, as características do projeto devem ser garantidas de maneira concreta, sempre atenta com a evolução tecnológica que proporciona sempre a oportunidade de aprimoramento das características do produto e do serviço.

O setor de projetos é o setor que busca junto ao setor de usinagem novas tecnologias e processos, para serem utilizados na fabricação de máquinas, visando sempre uma melhor produtividade ao menor custo possível.

O setor de manufatura não possuía mão-de-obra suficiente para atender a demanda de serviços., por isso necessário o desenvolvimento de uma metodologia para aumentar sua capacidade produtiva, sem correr o risco de aumentar seus custos, priorizando sempre os prazos de fabricação.

A empresa teve que se ajustar às condições cada vez mais acirradas do mercado, evitando de toda forma possível desperdícios, melhorando seus processos produtivos, reduzindo seus custos para se tornar mais competitiva.

As melhorias foram implementadas no sentido de obter mais eficácia no planejamento e controle da produção, buscando melhores resultados principalmente nos aspectos de entrega dos serviços nos prazos estipulados, e na redução dos custos de fabricação, com intuito de tornar cada vez mais viável a fabricação de máquinas internamente.

5.1.1 DESCRIÇÃO DOS SETORES

- Usinagem (manufatura)

Serviços: Fabricação de peças, equipamentos, dispositivos e estruturas conforme especificação.

Prazo médio para fabricação: de 30 a 45 dias.

- Engenharia

Serviços: Desenvolvimento de dispositivos e projetos de máquinas.

Prazo médio para fabricação: de 45 a 60 dias.

CARACTERÍSTICAS DO SETOR DE MANUFATURA

- Lotes de pequena quantidade e grande variedade;
- Capacidade produtiva: aproximadamente 3.500 horas/mês;
- Capacidade medida em homens/horas;
- *Layout* do tipo funcional;
- O critério de priorização adotado é o de menor prazo.

Clientes que comprem horas de usinagem para fazer peças de reposição de sua manufatura são prioridade independente do prazo de fabricação. Também se torna prioridade porque não existe nenhuma previsão ou aviso de quando será solicitada. Uma outra característica do setor de usinagem que auxilia no planejamento e controle de produção é a utilização de um sistema informatizado chamado de Sistema Contind, desenvolvido para atender as expectativas do setor.⁴⁶

⁴⁶ Anexo D

Neste sistema são cadastradas todas as OS (Ordem de Serviço) com seu número de controle (OS), tipo de serviço (venda ou mão-de-obra- industrialização), data de emissão - abertura da OS, prazo de entrega, quantidade de peça a fabricar, número do desenho, nome do cliente, e outros dados.⁴⁷

Também são cadastrados os códigos dos desenhos que compõem a OS, sua previsão de horas para execução do serviço, e todo seu roteiro para fabricação em uma planilha de custo já idealizada na fase de orçamento. Através da impressão da ordem de serviço contendo todas as informações citadas anteriormente, o sistema é capaz de rastrear o serviço, indicando em qual estagio de fabricação que se encontra. Este sistema oferece dados *on line* sobre horas reais trabalhadas, e em qual a localização do serviço na fábrica.

O sistema quando atualizado, oferece grande confiabilidade, e é capaz de emitir uma série de relatórios que auxiliam no planejamento e controle dos serviços que estão sendo executados, oferecem também um histórico dos serviços executados no passado, e também é uma grande ferramenta que auxilia na tomada de decisões.

5.1.2 APLICAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO PRELIMINAR

A quantidade de serviços solicitados é maior que a capacidade de atendimento, ocasionando atrasos na entrega dos serviços. Não há nenhuma previsão de quando será solicitado algum serviço do cliente de usinagem diversas. Imprevistos sempre acontecem na produção e quando se trata de máquina parada a situação se agrava, quando à necessidade de fabricação de um novo componente da máquina ou seu retrabalho, essa tarefa se torna prioritária tendo que ser executada o mais rápido possível, para que o processo produtivo se restabeleça.

Este tipo de situação exige que se pare a operação que estava sendo realizada e se execute a tarefa prioritária, causando com isso a perda do *setup* da máquina da tarefa anterior, enquanto que a peça que estava na máquina ficará

⁴⁷ Anexo F

aguardando, Martins e Laugeni⁴⁸ revelam que *setup*, ou preparação é o trabalho feito para se colocar o equipamento em condições de produzir uma nova peça em produção normal.

O tempo de *setup* é o tempo gasto na nova preparação do equipamento até o instante em que a produção é liberada. Esta substituição do serviço na máquina não programado acaba gerando perda de *setup* da máquina e conseqüentemente perda de produtividade, aumento do número de materiais em processo, e quando situações como esta começam a acontecer freqüentemente, o operador começa a ser afetado com a falta de programação dos serviços, causando nele uma grande insatisfação, e o sentimento de que não existe organização.

Para tentar ganhar alguma agilidade na aquisição de matéria prima para estes serviços prioritários, criou-se um estoque de aços, em geral para construção mecânica. Com o passar do tempo este estoque cresceu, criando um problema com o espaço de armazenamento e custos relacionados à estocagem e sérios problemas junto ao departamento fiscal, pois no final de cada ano é feito o levantamento de material em estoque (inventário) e sempre ocorre problemas. Um funcionário em específico era responsável pela organização e manutenção deste estoque, onde se verificava os níveis dos materiais em estoque, o recebimento e o corte dos materiais, a identificação com o número da ordem de serviço e a entrega do material na usinagem.

Com a demanda de serviços maior que a capacidade produtiva, torna-se impossível realizar uma programação que atenda os prazos de fabricação, e ainda mantenha a produção balanceada. Para Martins e Laugeni⁴⁹ se a entrada de serviços for maior que a capacidade de processamento do sistema, o nível do produto em processo aumentará, se for menor ocorrerá o contrário, e haverá paradas de pessoal e equipamentos.

Os meios que a empresa dispunha na ocasião para contornar estes problemas não eram de longe eficazes, por se tratarem de métodos burocráticos e

⁴⁸ MARTINS, P.G. e LAUGENI F.P. Administração da Produção - São Paulo, Editora Saraiva, 2001.

⁴⁹ MARTINS, P.G. e LAUGENI F.P. Administração da Produção - São Paulo, Editora Saraiva, 2001.

demorados totalmente contrário à realidade, que exigia mais flexibilidade e rapidez para atender os compromissos do departamento. Segue uma breve descrição dos procedimentos para aquisição de matéria prima, e compra de serviços de terceiros.

I. AQUISIÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA - DUAS OPÇÕES PARA FAZER O PEDIDO.

Material cadastrado no sistema de suprimentos da empresa.

Nesta opção o material deverá estar cadastrado no sistema, um funcionário do planejamento deverá preencher um formulário de requisição de matéria-prima e enviá-lo via *fax* ou *e-mail* para o programador de materiais no departamento de compras, que por sua vez reenviava o *fax* ou *e-mail* para o fornecedor, que se localizava na cidade de origem do documento, e formaliza o pedido de compra. Tempo médio de duração desde o envio do formulário para a entrega do material em Mogi das Cruzes de uma ou duas semanas, dependendo é claro do tipo de material, podendo chegar até 8 semanas para itens importados.

Material não cadastrado no sistema de suprimentos da empresa.

Nesta opção realizava-se a requisição de matéria-prima via sistema informatizado para o departamento de compras. Este pedido devido às normas da empresa deveria passar por algumas aprovações como; da gerência do departamento que emitiu a requisição, do coordenador de projetos e da diretoria para itens que ultrapassassem o valor orçado em vendas na fase da projeção orçamentária. O diretor só daria seu parecer na requisição, caso seu valor ultrapassa-se um limite estipulado para contenção de gastos. Quando a requisição estivesse aprovada no sistema, o comprador iniciava o processo de consulta de preço, que tem como norma da empresa realizar no mínimo três cotações de preço, somente depois de realizadas o comprador poderia emitir o pedido de compra com a aprovação do coordenador de projetos. O tempo médio somente para colocar o pedido de compra é de sete a dez dias. Em alguns casos o tempo para se colocar o pedido de compra era maior que o tempo para a entrega do material no recebimento da empresa.

II. AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS DE TERCEIROS

Apenas uma opção, a mesma descrita na metodologia de aquisição de matéria-prima, mas com dois agravantes. O primeiro seria que o planejamento antes de fazer a requisição deveria realizar três cotações e enviá-las ao departamento de compras para análise. O segundo agravante é que na maioria dos casos os valores ultrapassavam os limites estipulados pela diretoria para contenção de gastos, com isso deveria-se na maioria das vezes aguardar aprovação do diretor. A demora na compra de matéria-prima e aquisição de serviços de terceiros, foram os primeiros fatores de causa de atraso encaminhados à gerência do departamento, que cobrava uma solução nos problemas de atraso na entrega dos serviços. Em reunião entre a gerência e o planejamento da usinagem, foi elaborado um plano de ação preliminar para buscar soluções e melhorar os prazos de entrega dos serviços aos clientes internos⁵⁰.

Conforme definido as ações preliminares eram:

- a) Obter dados no sistema Contind para descrever situação atual;
- b) Identificar todas as causas para os atrasos;
- c) Determinar a causa principal dos atrasos;
- d) Apresentar para gerência soluções para análises.

5.1.3 LEVANTAMENTO DE DADOS

Através dos dados obtidos no sistema Contind foram identificados vários problemas. Conforme gráfico 1 as horas previstas nos últimos meses eram maiores que a capacidade produtiva, um fator gerador de atrasos já que não tinha horas produtivas suficientes para suprir a demanda.

O gráfico também mostra uma pequena quantidade de horas terceirizadas, uma opção pouco utilizada, por falta de fornecedores qualificados e procedimentos internos.

⁵⁰ Anexo E

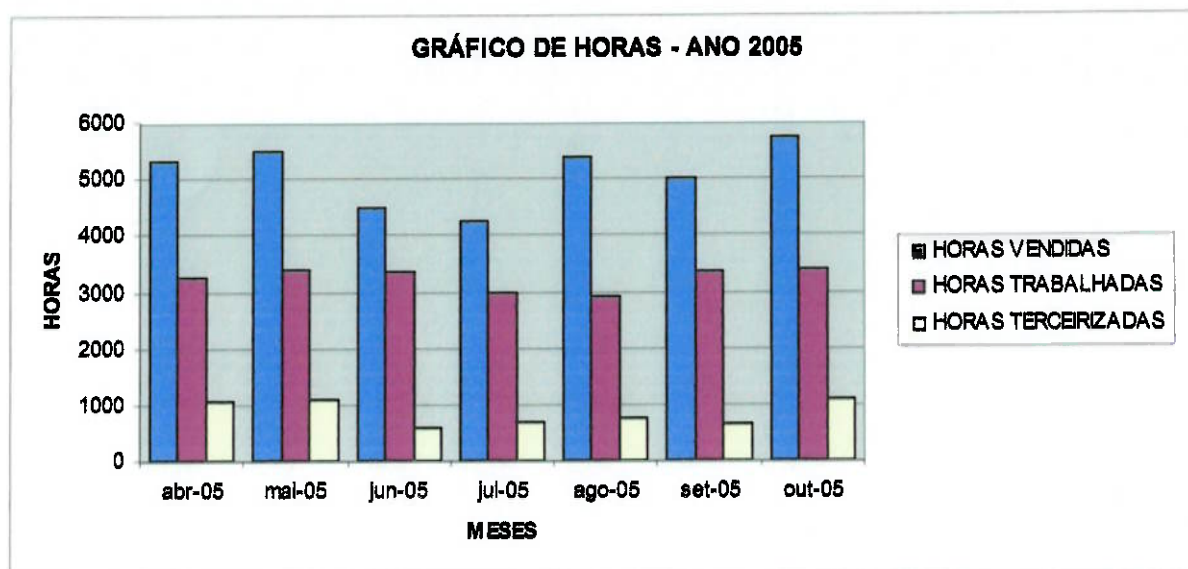


Gráfico 1- Gráfico comparativo entre horas previstas, trabalhadas e terceirizada.

Foi verificado também que os serviços urgentes com prazos curtos de fabricação, em que geralmente se tinha um período para execução variando de cinco a dez dias não sofriam grandes atrasos, mas os serviços sem urgência com maiores prazos de fabricação, que ofereciam um período maior para execução, representavam os maiores atrasos de acordo com a gráfico 2 e a gráfico 3, leva à conclusão de que os serviços menos prioritários ficavam sempre em segundo plano.

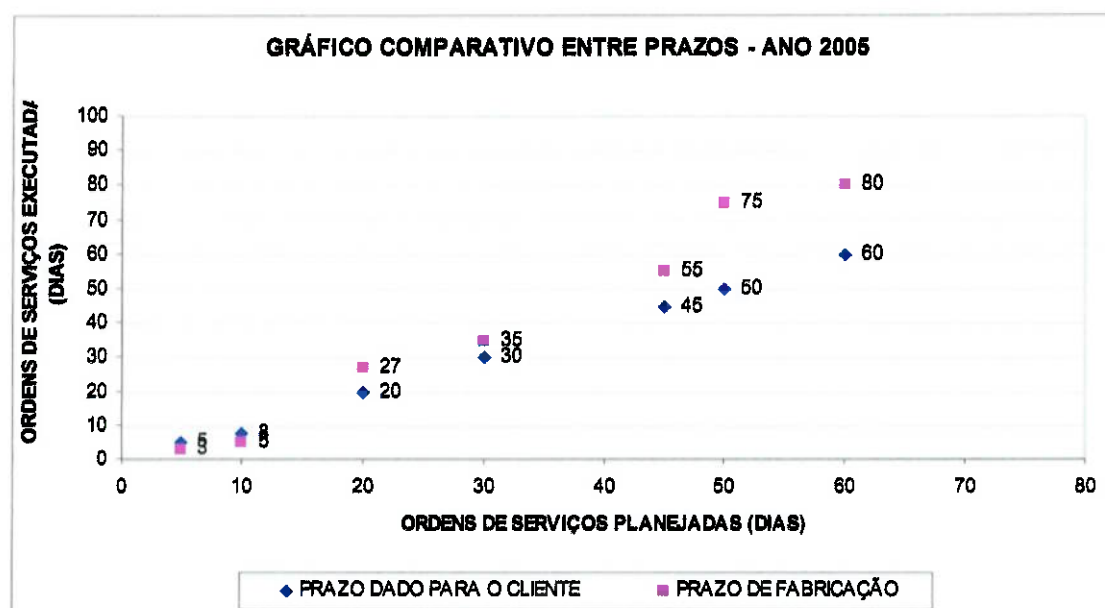


Gráfico 2 - Gráfico comparativo entre prazos - ano 2005

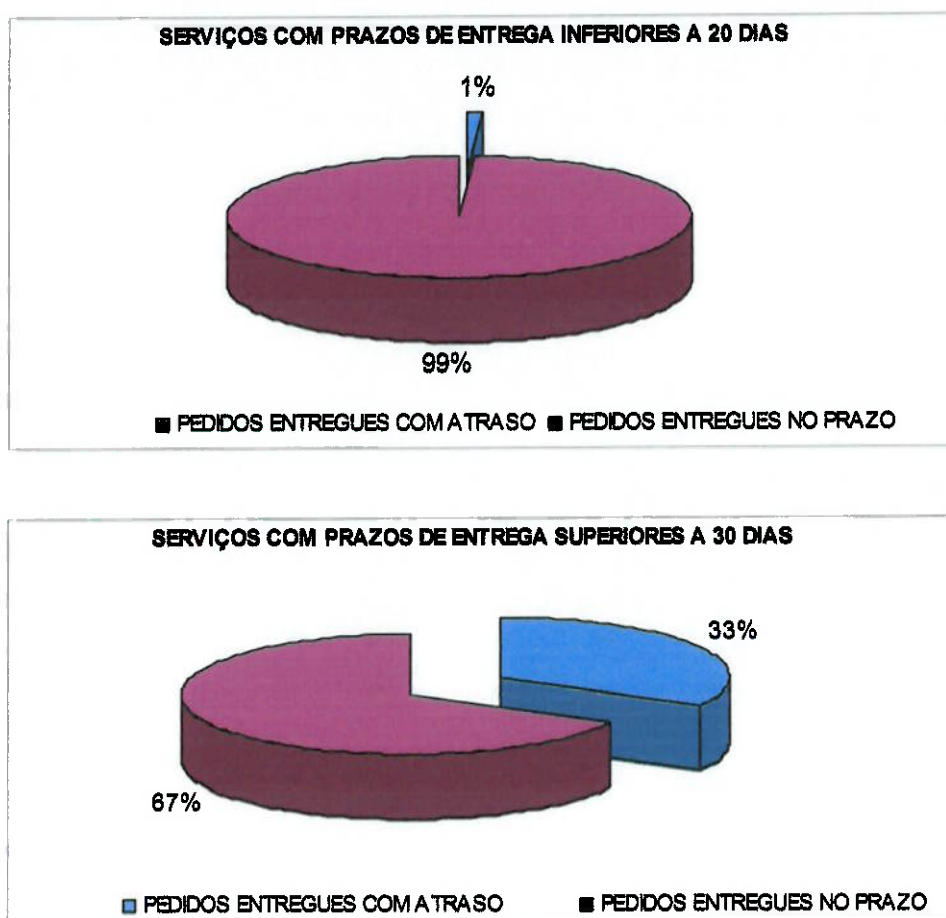


Gráfico 3 - Gráfico comparativo dos prazos de entrega

O gráfico 4 e tabela 2 demonstram a incapacidade do sistema de produção de eliminar suas horas em atraso. Somente se conseguia diminuir o número de horas em atraso quando a demanda era menor, porém esta situação não foi constatada e as horas acumuladas aumentaram a cada mês. O volume de horas em atraso era na média mais de 60% da capacidade total produtiva.

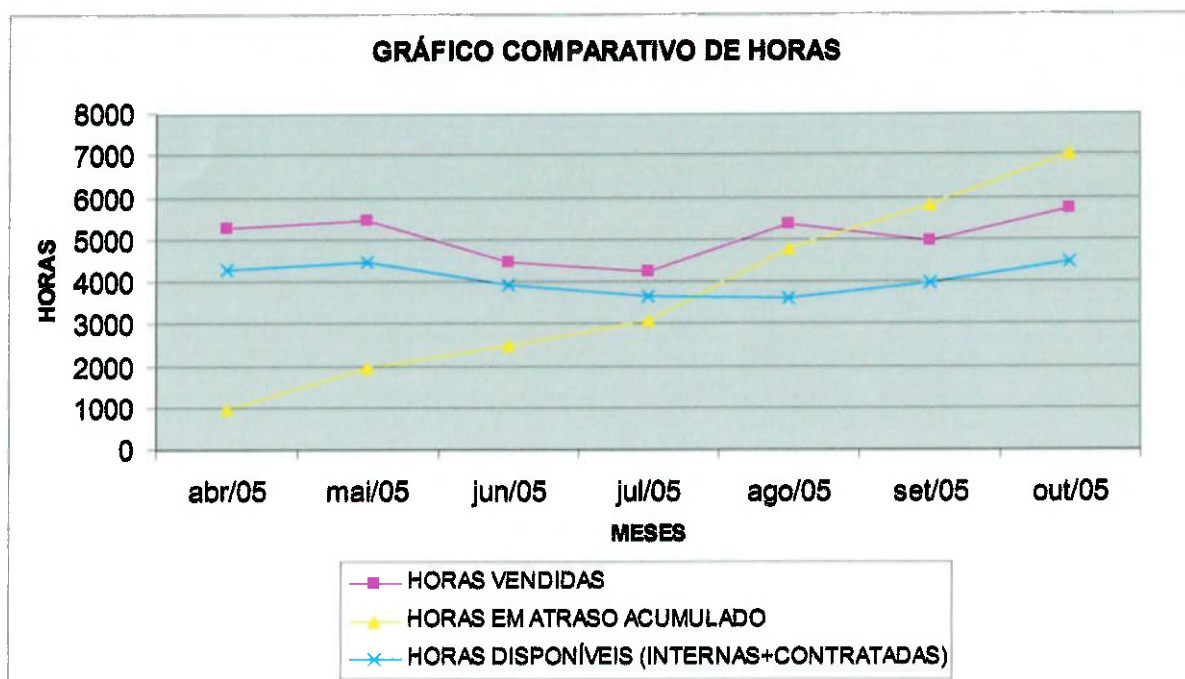


Gráfico 4 - Gráfico comparativo entre horas previstas e horas em atraso.

USINAGEM	abril-05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	out/05
HORAS VENDIDAS	5300	5500	4500	4250	5400	5000	5740
HORAS EM ATRASO ACUM.	1000	2000	2530	3080	4830	5830	7070
% ACIMA DA CAPACIDADE	18,87%	36,36%	56,22%	72,47%	89,44%	116,60%	123,17%

Tabela 2 - A Porcentagem das horas em atraso em relação à capacidade produtiva.

No gráfico 5 verificamos também que 32% de todos os serviços realizados no período em estudo eram somente de serviços prioritários, com prazos inferiores a 20 dias para fabricação.

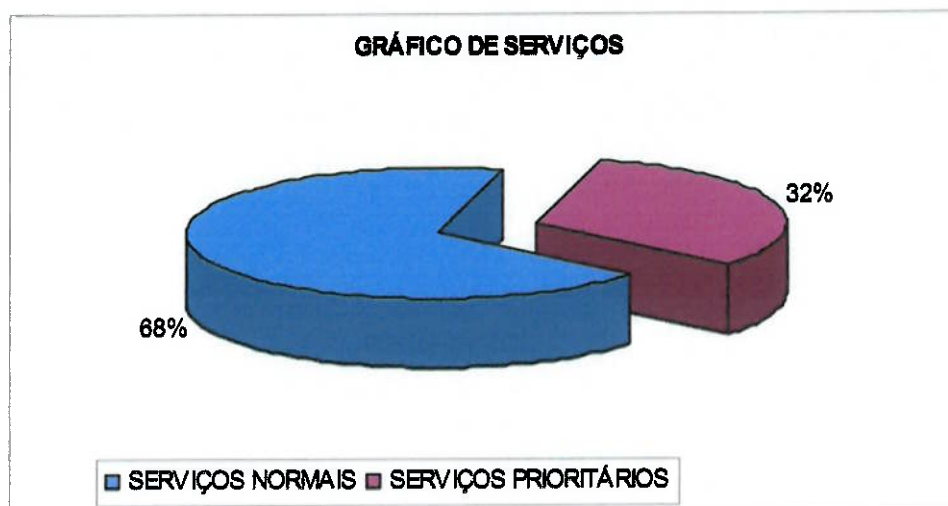


Gráfico 5 - Elevada taxa de serviços prioritários.

O período de estudo se baseou nos meses entre abril à outubro de 2005.

Para identificar causas para os atrasos, determinar a causa principal, o grupo responsável para a solução do problema realizou um primeiro *Brainstorming*, com a participação de operadores, analistas do planejamento da usinagem, formando um total de sete participantes.

Os resultados obtidos referentes a este primeiro *Brainstorming* foram satisfatórios, conforme pode-se verificar na relação de causas de atraso a seguir.

- Sete dias para compra de matéria prima;
- Dez dias para apenas colocar pedido com fornecedor de serviços de usinagem;
- Demanda de serviços muito superior à capacidade produtiva;
- Na média 30% a 35% do total dos serviços solicitados tinham prazos de entregas inferiores a vinte dias;
- Horas em atraso somente reduziam quando a demanda também reduzia;
- Serviços com maior período para fabricação eram sacrificados, para que se pudessem fabricar os serviços mais prioritários;
- Operadores se sentem desmotivados com a falta de planejamento;
- Os atuais prestadores de serviços não conseguiam oferecer bons resultados, alguns não tinham capacidade técnica, e outros sentiam muito

a pressão de prestar serviços em prazos curtos, resultando em uma série de retrabalhos a serem executados internamente;

- Não existe um procedimento para o desenvolvimento de fornecedores, e pouco acompanhamento dos serviços executados em terceiros.

5.1.4 ESTRATIFICAÇÃO DAS CAUSAS REFERENTES AOS ATRASOS

Ficou estabelecido também nesta seção de *Brainstorming*, que a causa fundamental para a ocorrência de atrasos de entrega dos serviços, em que faltava agilidade e maior flexibilidade nos procedimentos relacionados ao planejamento e controle da produção.

O procedimento de compra de matéria-prima e de serviços eram lentos e burocráticos, e os procedimentos relacionados ao planejamento e controle da produção se mostravam incapazes de adequar ao planejamento estratégico definido pela gerência.

Esta era a situação real que se encontrava o setor de usinagem, totalmente incapaz de cumprir com seus compromissos, e fornecer credibilidade aos seus clientes internos.

5.2 PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO

Todos os dados levantados para se encontrar a causa fundamental para a ocorrência dos atrasos, foram apresentados à gerência, e uma segunda seção de *Brainstorming* foi realizada com a participação de três membros da equipe de planejamento, para se relacionar algumas idéias e encontrar uma solução para o problema.

5.2.1 OBTENÇÃO DE FATOS CONCRETOS PARA SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS

- Contratação de mão-de-obra na usinagem (operadores);
- Contratação de mão-de-obra para o almoxarifado de matéria-prima (Analista);
- Desenvolver uma nova metodologia de aquisição de matéria-prima;
- Desenvolver uma nova metodologia de terceirização;
- Buscar um nível adequado de produtos em processo;
- Melhorar a comunicação entre o planejamento e operadores;
- Implantar equipes entre os próprios operadores para acompanhar os serviços que estão sendo executados, motivando-os a participar mais de perto do processo produtivo.

5.2.2 ARGUMENTAÇÃO DA GERÊNCIA

As alternativas foram encaminhadas para gerência para apreciação, que deu o seguinte parecer:

- Contratação de mão-de-obra para qualquer atividade foi rejeitada, devido a uma resolução da diretoria de redução de custos em toda organização;
- Os esforços deveriam se concentrar em desenvolver uma nova metodologia de aquisição de material, e de serviços de terceiros;
- Realizar um esforço maior para que as áreas de planejamento e operadores das máquinas trabalhassem mais integrados, melhorando os meios de comunicação entre si, para buscar sempre um nível adequado de serviços em processos.

O parecer da gerência levou a equipe formada para solução do problema que, o setor deveria se adequar à causa fundamental do problema, pois não era possível no momento contratar mão-de-obra para aumentar a capacidade produtiva, e nem diminuir a demanda dos serviços, além do que, para esta última hipótese isso não seria muito inteligente. As seções de *Brainstorming* continuaram dando grandes avanços em busca de alternativas para se definir uma nova metodologia de trabalho.

5.2.2.1 NOVA METODOLOGIA NO ABASTECIMENTO DA MATÉRIA-PRIMA

Uma nova seção foi marcada, e desta vez participou um comprador, junto a três membros do planejamento. Foram estabelecidas as seguintes, ações para a solução do problema de compra de matéria prima:

- I. O comprador deverá criar um pedido em aberto com dois ou três fornecedores de matéria-prima. Com este pedido o PCP da usinagem se encarregaria de fazer os pedidos diretamente com o fornecedor. Este método de manter um pedido em aberto já era utilizado na compra de alguns materiais utilizados com freqüência na produção.
- II. Ficou sob responsabilidade do PCP da usinagem, realizar um levantamento dos materiais mais utilizados em seus serviços, criando uma lista de materiais e enviá-la para fornecedores para cotação de preços.
- III. O PCP também ficou responsável por desenvolver e avaliar possíveis fornecedores de matéria-prima. Definiram-se alguns aspectos importantes para se desenvolver fornecedores de matéria-prima segue abaixo alguns deles:
 - Devem ter a disponibilidade de atender a todos os itens da lista de materiais;
 - Estes fornecedores devem estar próximos à empresa para agilizar as entregas (este item foi muito complicado, pois a empresa esta mal localizada com relação aos grandes centros de distribuição);
 - Devem estar bem centrados no conceito de parceria;
 - Devem atender nossas exigências principalmente nos aspectos de agilidade nas entregas, um bom atendimento, qualidade dos produtos, facilidade de entrar em contato, responsabilidade, e cumprir o que foi prometido;
 - Deverá fornecer o material conforme lista enviada pelo PCP, onde o material deve estar identificado com número da ordem de serviço, e do número do desenho.

5.2.2.2 NOVA METODOLOGIA NO FORNECIMENTO DE SERVIÇOS PARA MANUFATURA

Em uma seção de *Brainstorming* com a participação de integrantes do PCP e gerência, num total de quatro participantes, foram geradas idéias para solução do problema em relação a pouca eficácia na utilização dos serviços de terceiros. As idéias foram discutidas, e algumas foram aprovadas para implantação, são elas:

- I. Em uma primeira etapa, ficou sob responsabilidade do PCP da usinagem definir uma nova metodologia para a seleção de fornecedores para serviços de usinagem. Deveria ser desenvolvido e criado um formulário para pré-avaliação, onde em visita as instalações do fornecedor seriam analisados alguns atributos como:
 - Capacidade instalada de máquinas e mão-de-obra;
 - Organização, planejamento e controle dos serviços;
 - Condições para garantir a qualidade nos serviços prestados;
 - Equipamentos e métodos empregados para garantir a qualidade nos serviços.

Neste formulário chamado de Pré-Avaliação de Fornecedores de Serviço de Usinagem seria estabelecida uma pontuação, onde seria atribuído peso maior para os atributos de maior importância, de acordo com as características dos serviços do contratante. Os atributos mais relevantes estão relacionados com a capacidade produtiva, e o controle de qualidade. O fornecedor avaliado deveria somar no final da avaliação, no mínimo vinte pontos para continuar no processo de seleção.

- II. Na segunda etapa será pedido aos fornecedores aprovados na pré-avaliação, o valor das suas taxas horárias (R\$ hora / máquina) das seguintes máquinas; torno mecânico, fresadora, retífica plana e cilíndrica, e serviços de ajustagem em bancada.

Para dar andamento neste processo, seria necessário definir junto ao departamento de compras a maneira de implantar o sistema de pedido aberto também para a prestação de serviços de usinagem. As idéias geradas neste Último *Brainstorming* foram encaminhadas à gerência do Departamento de Compras, que

em reunião com gerente e membros do PCP, definiram-se as regras para utilização e controle deste novo processo, são elas:

- I. Para o departamento de compras ficou definido que seria colocado cinco pedidos em aberto com cada fornecedor, que obtiveram os melhores resultados na pré-avaliação. Seria também definida a quantidade de horas vendida para a contratante num período de um ano. Na efetivação destes pedidos, o comprador também definiria os aspectos comerciais do contrato, como impostos, prazos de pagamento, e aspectos também jurídicos para este tipo de contrato.
- II. Para o departamento de PCP ficou definido que dependendo da complexidade do serviço a ser terceirizado, o PCP escolheria qual o parceiro mais adequado para ser enviado o serviço, baseando-se nas visitas realizadas e no formulário da pré-avaliação.

5.3 IMPLANTAÇÃO DA NOVA METODOLOGIA

Com todas as ações para o projeto de melhoria definidas, iniciou-se o Projeto de Implantação, onde tudo que foi definido deveria ser colocado em prática. Para isso foi especificado um novo plano de ação e melhoria⁵¹.

5.3.1 MELHORIA PARA O FORNECIMENTO DE MATÉRIA-PRIMA

Foram realizadas visitas aos possíveis fornecedores e avaliados atributos conforme definido e descrito no sub item 5.2.2.1, para o início do processo de cotação. Foram visitados oito fornecedores, mas apenas cinco foram aprovados para prosseguir no processo de cotação, não tinham as características definidas.

Para estes fornecedores aprovados foram enviados arquivos com a descrição dos materiais mais utilizados no departamento de Projetos, onde três fornecedores foram escolhidos devido oferecerem os melhores preços; e iniciaram o fornecimento

⁵¹ Anexo F

de matéria-prima ficando definido um prazo de quarenta dias para adaptação do fornecedor às características do contratante, e análise de seus serviços prestados.

O Departamento de Compras, depois do período de adaptação oficializou junto ao fornecedor o contrato de fornecimento, e criou o pedido em aberto para serem encaminhados às faturas; estes materiais seriam faturados pelo valor do seu peso. De acordo com a demanda de serviços na época da implantação do pedido em aberto para fornecimento de matéria-prima, foram fechados contratos com dois fornecedores. O novo procedimento para abastecimento de matéria-prima ficou definido desta forma:

O PCP realiza o pedido de materiais conforme relatório⁵² que além da descrição do material a ser fornecido contém as exatas dimensões com sobre metal para a usinagem, e, ainda informações para que os fornecedores possam identificar nos materiais cortados, o número do item e número da OS (Ordem de Serviço).

Este relatório é enviado via *fax* ou por *e-mail* para o fornecedor. Por sua vez o fornecedor fornece os materiais conforme relatório, e na emissão da nota fiscal além de descrever os materiais e seus respectivos pesos, anotará no corpo da nota o número da OS.

5.3.2 MELHORIA PARA O FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE USINAGEM.

Conforme definido e descrito no sub item 5.2.2.2, foram realizadas visitas a possíveis fornecedores de serviços de usinagem e futuros parceiros.

Para estas visitas foram determinados alguns atributos que deveriam ser avaliados nesta fase. Foi criado um formulário para Pré-Avaliação onde estes atributos foram definidos e pontuados conforme seu grau de importância.⁵³ Foram visitados e avaliados doze prestadores de serviços de usinagem, onde nove prestadores obtiveram pontuação igual ou maior que vinte.

⁵² Anexo G

⁵³ Anexo H

Em seguida foi solicitado dos fornecedores o valor das suas horas / máquina, apenas das máquinas que realizassem as operações de torneamento, fresamento, retificação plana e cilíndrica, e operações relacionadas a serviços de ajustagem.

Com base nestas visitas, e nas informações do formulário da pré-avaliação de cada fornecedor, os fornecedores inicialmente foram divididos em três grupos.

- Fornecedores para serviços de baixa complexidade;
- Fornecedores para serviços de média complexidade;
- Fornecedores para serviços de alta complexidade.

Esta divisão foi necessária para que o PCP tivesse parâmetros para iniciar os trabalhos com os novos parceiros. Serviços de pouca complexidade, onde as tolerâncias das dimensões das peças fossem fixadas na casa dos décimos de milímetros, eram enviadas para parceiros com menor capacidade técnica e operacional.

Serviços já com algum grau de dificuldade, onde as tolerâncias das dimensões das peças fossem fixadas na casa dos centésimos de milímetros, deveriam ser enviadas para fornecedores de média complexidade.

Serviços que exigiam um nível técnico e operacional mais apurado para ser executado, com usinagens mais complexas, com melhor grau de acabamento e tolerâncias das dimensões das peças fixadas na casa dos milésimos de milímetros, eram enviadas para fornecedores de alta complexidade.

Os fornecedores que inicialmente fossem divididos nestes grupos poderiam eventualmente ser novamente remanejados, dependendo do seu desenvolvimento técnico operacional, que seriam avaliados.

Todas estas informações foram levadas ao Departamento de Compras, onde os compradores realizaram as negociações comerciais de ajustes de preços, prazos para pagamento, taxas para impostos, regras para o fornecimento da prestação de serviços, e outras mais. Ficou definido que os serviços seriam cobrados através da

previsão de horas do fornecedor, que deveria ser entregue ao PCP para análises e confirmação para execução dos serviços.

Terminadas estas negociações, foram fechados pedidos com seis fornecedores de serviços de usinagem, onde cada um dos fornecedores prestaria serviços de torno, fresa, retifica plana, retifica cilíndrica e ajustagem. Definiu-se também junto aos novos parceiros, o período de quarenta dias de experiência.

Após todas as ações tomadas e efetivadas, também se criou um novo procedimento para o envio de serviços de usinagem a terceiros, agora definidos como parceiros, que colaboram e ajudam no planejamento do setor de usinagem.

Foi definido como procedimento que serviços de usinagem de qualquer operação, somente seriam passados aos parceiros quando não houvesse capacidade produtiva suficiente para atendê-los no prazo. No caso de serviços que necessitassem de *know how* dos operadores e equipamentos internos, ou por se tratar de segredo da empresa, estes serviços tinham que obrigatoriamente ser executados internamente, abrindo espaço para eles na programação. As peças também não precisavam ser executadas totalmente pelos parceiros. Poderia se repassar à execução de algumas operações das peças.

Com base nestes aspectos e nas informações que o sistema Contind oferece, e ainda com o aperfeiçoamento do modo de relacionamento entre planejamento e operadores da usinagem, tem-se condições para tomada de decisão em terceirizar.

Tomada a decisão em passar o serviço para o parceiro, o pessoal do planejamento, com sua experiência, deve escolher o parceiro adequado de acordo com as características dos serviços a serem executados. Este aspecto é de vital importância para não prejudicar o parceiro e o setor, pois enviar um serviço ao parceiro que não tem condições para executá-lo, pode prejudicar no processo de terceirização dos serviços.

Após a entrega dos orçamentos dos parceiros, o planejamento deve analisar a sua previsão de horas para execução dos serviços. Para isto foi elaborado um

formulário para orçamentos⁵⁴, este formulário deve ser enviado junto com os desenhos, e por sua vez o parceiro deverá preenchê-lo e anotar as horas previstas das operações que seriam utilizadas para execução do serviço. Estas horas previstas passam por uma análise do PCP, e se verifica se as horas previstas estão coerentes, e na existência de qualquer dúvida deve-se contatar o parceiro para esclarecimentos. Esta nova atribuição do PCP em aprovar ou não as horas previstas do parceiro, é de certa forma de grande responsabilidade porque é através destas horas previstas que o parceiro vai emitir a nota de fatura da cobrança do serviço.

Qualquer não conformidade detectada pelo PCP nas horas previstas deveria ser esclarecida junto ao parceiro.

Caso os esclarecimentos não fossem convincentes e não se chegasse em um comum acordo, a execução do serviço não era liberada. Mas como o conceito adotado é de parceria e não simplesmente de repasse de serviços a terceiros, o PCP deverá dar toda e qualquer informação ao parceiro, para que este tenha parâmetros para elaborar o orçamento de horas.

Caso a análise fosse identificada uma previsão de horas inferior ao estimado pelo PCP, deve-se contatar o parceiro e notificá-lo do problema encontrado, e verificar se realmente o parceiro entendeu o que se deve ser executado, para não se deixar que o problema seja identificado somente quando a peça estiver acabada.

Esta troca de informações e a plena confiança das duas partes são fundamentais para um bom desenvolvimento dos trabalhos. A honestidade e o respeito mútuo deve sempre prevalecer para que realmente se possa consolidar o sistema de parcerias. Também foi criada uma nova metodologia para se acompanhar o desenvolvimento dos parceiros. Foram desenvolvidos métodos e critérios para avaliação e acompanhamento dos serviços executados pelos parceiros.

⁵⁴ Anexo I e J

O acompanhamento é realizado por visitas periódicas ao parceiro para se verificar o andamento dos serviços e soluções de dúvidas que possam aparecer durante o processo de fabricação das peças. Para se avaliar o parceiro criou-se um formulário de Avaliação da Qualidade dos Fornecedores de Serviços de Usinagem⁵⁵. Neste formulário avalia-se um número maior de atributos, e como no formulário de Pré-Avaliação são dados pesos maiores nos atributos mais relevantes, para o tipo de serviços do contratante.

Alguns atributos avaliados são descritos abaixo.

I. Atendimento - Peso 5

- Facilidade para entrar em contato;
- Tempo de resposta;
- Oferece confiabilidade.

II. Entregas - Peso 20

- Entregou 80% a 90% orçamentos no prazo estipulado. (Bom);
- Entregou 91% a 100% orçamentos no prazo estipulado. (Excelente);
- Entregou 80% a 90% serviços no prazo estipulado. (Bom);
- Entregou 91 % a 100% serviços no prazo estipulado. (Excelente).

III. Disponibilidade de Máquinas - Peso 20

- Avaliada na Pré-Avaliação, porém periodicamente este atributo é reavaliado.

IV. Capacidade do processo - Peso 10

- Mantém dimensões com tolerâncias milésimas (0,001);
- Mantém dimensões com tolerâncias centesimais (0,01);
- Mantém dimensões com tolerâncias decimais (0,1).

V. Controle de produção - Peso 10.

- Avaliada na Pré-Avaliação, porém periodicamente este atributo é reavaliado.

⁵⁵ Anexo K

VI. Controle de Qualidade - Peso 20.

- A validade na Pré-Avaliação, porém periodicamente este atributo é reavaliado. Agora como o parceiro já esta prestando serviços um novo atributo é avaliado. Agora será avaliado o atributo I.A. (Índice de Aprovações), tabela 3, conforme dados enviados pela inspeção da qualidade do setor da usinagem.

<i>I.A. = Número de peças Aprovada / Número de peça Enviadas</i>	
I.A. = 1	Excelente
I.A. de 0,91 a 0,99	Bom
I.A. de 0,81 a 0,90	Regular - Este parceiro merece atenção.

Tabela 3 - Índice de Aprovação.

Esta avaliação que ficou definida para ser realizada semestralmente, também classifica os parceiros em três categorias como prestadores de serviços:

- Pontuação requerida para Parceiros Classe A - 85 a 100 pontos;
- Pontuação requerida para Parceiros Classe B - 65 a 84 pontos;
- Pontuação requerida para Parceiros Classe C - 40 a 64 pontos.

O método de avaliação foi desenvolvido de tal maneira que os parceiros que tem melhores recursos técnicos e operacionais serão da classe A. Os parceiros que têm muitas características dos parceiros classe A, mas tem um número menor de máquinas e mão-de-obra são da classe B. Os parceiros classe C seriam aqueles capazes de realizar serviços de baixa complexidade, mas com preços inferiores aos das classes A e B.

E para finalizar todo o projeto de melhoria na redução dos atrasos nos serviços de usinagem, o PCP em conjunto com encarregado dos operadores e

gerência do departamento, realizou algumas reuniões com os operadores internos para que compreendessem detalhadamente a implantação de todo projeto.

É de vital importância que os operadores internos, enxergassem o prestador de serviço não como um inimigo preste a lhe tomar o lugar, mas como alguém que estivesse ajudando e colaborando para um melhor resultado no planejamento das entregas dos serviços.

A integração desejada entre os operadores e PCP deveria ser a maior possível, onde os próprios operadores deveriam avisar o PCP que determinados serviços já em execução na fábrica podem ser entregues com atraso, sendo importante procurar ajuda dos parceiros. A conscientização por parte dos operadores é importante porque agora o parceiro está mais próximo de nossas operações, nos visitando não só nos escritórios, mas na fábrica perto dos operadores, para tirar dúvidas e gerar idéias para solução de problemas.

Por este motivo os operadores internos devem estar bem centrados também nos conceitos de parceria, enxergar o parceiro como uma ajuda bem vinda para solução dos atrasos.

Algumas reuniões e conversa no dia-a-dia com operadores nas máquinas foram realizadas para se tirar quaisquer dúvidas e conscientização sobre estes conceitos. O pensamento fundamental passado era que se precisava melhorar para continuar atuando. Para isso devem-se mudar conceitos e atitudes. Deve-se usar tudo que estiver ao alcance para melhorar.

Ao utilizar as parcerias não se está ajudando somente o departamento, mas também se está ajudando aqueles que um dia trabalhavam em grandes empresas, e em grandes ferramentarias e agora tentam sobreviver em pequenas e médias empresas. A conversa aberta e franca foi utilizada como um forte incentivo nas reuniões. Tudo para se determinar uma forte integração entre operadores internos, planejamento e parceiros.

5.4 VANTAGENS ALCANÇADAS COM A NOVA METODOLOGIA.

5.4.1 MATÉRIA-PRIMA.

- Houve redução significativa no prazo de entrega de materiais, sendo em média de três dias dentre o pedido e sua entrega, sendo que em serviços que necessitam de muita urgência a entrega é realizada no mesmo dia em que foi realizado o pedido.
- Maior rapidez para solução de problemas. Um exemplo seria a possibilidade de alterar alguma dimensão ou qualquer outra característica do material para agilizar sua entrega, pois o PCP realiza o pedido diretamente com o fornecedor, facilitando a resolução dos problemas que possam aparecer.
- Redução drástica do estoque de material devido à rapidez na aquisição do material que foi comprovada nos primeiros meses. Com isso foi disponibilizada uma quantidade grande de materiais principalmente aqueles de fácil aquisição. Com isso também se reduziu a área que o almoxarifado ocupava na empresa. (tabela 4).
- Como os materiais devem ser fornecidos cortados já nas dimensões com sobre metal para usinagem, e identificados com o número da ordem de serviço também foram disponibilizados equipamentos que eram utilizados para este fim. (tabela 4).
- O funcionário que realizava o recebimento dos materiais cortava-os, identificava-os, e entregava os materiais na usinagem, foi deslocado para área de ajustagem onde completaria o quadro de funcionários colaborando nos serviços de bancada.

Insumos	Qtde. Disponibilizada	Economia
Matéria-Prima	4.000 kg	R\$ 8.350,00
Area do Estoque *	100 m²	R\$ 0,00
Equipamentos	01 - máquina de serra	R\$ 6.500,00
Total		R\$ 14.850,00

Tabela 4 – Economia Alcançada.

A área para estoque de matéria-prima para usinagem (*) era usada de maneira desordenada, não tinha nenhum controle do entrava e do que saia de material, e o *lay-out* todo desordenado.

O retorno financeiro deste item não foi mensurado. Mas com certeza adotei este item como economia. Foi feito uma organização, um cadastramento dos materiais que já existiam e a partir daí foi feito um controle mais detalhado, com procedimentos, e um funcionário responsável pelo local de reposição e corte dos materiais.

A maior parte dos materiais que antes não vinham cortados agora são entregues cortados conforme pedido de compra. Uma das máquinas de serrar foi vendida, pois não tinha mais serventia. Hoje o local se encontra com uma maquina muito menor e mais simples, usada somente para cortar peças pequenas e serviços interno em geral.

5.4.2 SERVIÇOS DA MANUFATURA

I. Maior rapidez e flexibilidade no envio de serviços a terceiros. Veja algumas vantagens e exemplos:

- Não era mais preciso aguardar mais de uma semana para se efetivar todo processo. O serviço poderia ser escolhido, orçado, aprovado para fabricação, e enviado ao parceiro muitas vezes no mesmo dia.
- Os conceitos de parceria adotados no prestador de serviços e no contratante representado pelo PCP e a desburocratização dos meios

para se realizar o pedido do serviço, serviram como uma nova ferramenta de grande ajuda na melhoria do planejamento da produção. A flexibilidade gerada foi excelente. Segue a seguir um bom exemplo:

- Se uma peça de média complexidade tivesse o seguinte roteiro de fabricação; Torno, Fresa, Retifica Plana e Ajustagem, onde as operações de tomo e fresa fossem de baixa complexidade e a operação de retifica fosse de media complexidade, e ainda tivéssemos todas estas áreas saturadas de serviços, a peça seria enviada para o parceiro de classe B.
- Mas se houvesse uma outra condição e tivéssemos apenas a Retifica Plana saturada, seria enviada apenas esta operação ao parceiro classe B, e as demais seriam executadas internamente.
- Se houvesse outra condição, onde se tinha as áreas de Torno e Fresa saturados, como alternativa eficaz seria enviado o serviço para um fornecedor classe C, e se executaria a operação de retifica internamente.
- Esta flexibilidade é de grande ajuda para que se possa realizar um bom balanceamento da produção interna, evitando gargalos ou ociosidade de algumas máquinas. Mas esta flexibilidade somente aconteceu devido à melhoria dos procedimentos para o envio dos serviços aos parceiros agora bem mais ágeis.

II. Melhores condições de adaptação a imprevistos e mudanças de estratégia.

Segue abaixo algumas vantagens e exemplos:

- Quando houver a necessidade de ser executado um serviço urgente como, por exemplo, um serviço do cliente (máquina parada na produção), devido à extrema urgência ou outros fatores que obrigam o serviço ser executado internamente, abre um espaço na usinagem para este serviço e se for o caso envia-se o serviço que estava inicialmente programado para se fazer internamente para um parceiro. Com isso ficou mais fácil a adaptação do setor às urgências que por ventura possam ocorrer. Estes serviços urgentes serão mais uma vez atendidos, mas agora sem colocar em risco o atraso de outro serviço que esteja na programação.
- Com a implantação do conceito de parceria aumentou a capacidade

produtiva do setor, e como a parceria se apóia nos conceitos de lealdade e comprometimento, o setor de usinagem juntamente com seus parceiros, está apto a enfrentar qualquer mudança de estratégia, como exemplo a fabricação de uma nova máquina que estava fora do cronograma inicial.

III. Foi gerada também uma economia principalmente nos serviços de baixa complexidade, pois agora são enviadas para pequenas empresas com taxas horárias de máquinas bem inferiores à taxa horárias internas, e de fornecedores que executam serviços de média complexidade.

Desde a implantação do projeto foram enviadas aproximadamente 3.500 mil horas a fornecedores classe C. A tabela 5 apresenta a comparação dos valores de custo de fabricação entre a fabricação interna, fornecedor classe B e fornecedor classe C.

Fabricação	Valor
Interna	R\$ 199.500,00
Fornecedor Classe B	R\$ 105.000,00
Fornecedor Classe C	R\$ 70.000,00

Tabela 5 - Quadro comparativo.

IV. Melhorias significativas nos indicadores do setor e o mais importante, voltou a ter pelos seus clientes internos a confiabilidade esperada para cumprir os compromissos nos prazos estabelecidos. Depois de aproximadamente sete meses após a implantação das melhorias a principal meta foi atingida. Praticamente eliminaram-se todas as horas em atraso.

Para começar o ano sem muitas horas acumuladas no período de estudo a diretoria resolveu investir muito e horas extras e terceirizar um volume razoável de horas de usinagem haja visto que ultrapassavam sete mil horas aproximadamente.

A diretoria entendeu que este era o único caminho para atender as necessidades dos clientes, e sendo assim não questionou os valores pagos na fase de

implantação do estudo, que teve um período de duração de cinco meses antes da implantação final do trabalho.

No gráfico 6 pode-se perceber o aumento do número de horas terceirizadas chegando em aproximadamente duas mil e setecentas horas, praticamente mais da metade da capacidade interna do setor. Isto demonstra uma melhor utilização do recurso da terceirização agora mais eficaz e eficiente confirmando uma maior confiança por parte do PCP em seus parceiros, e no novo procedimento para realizar os pedidos.

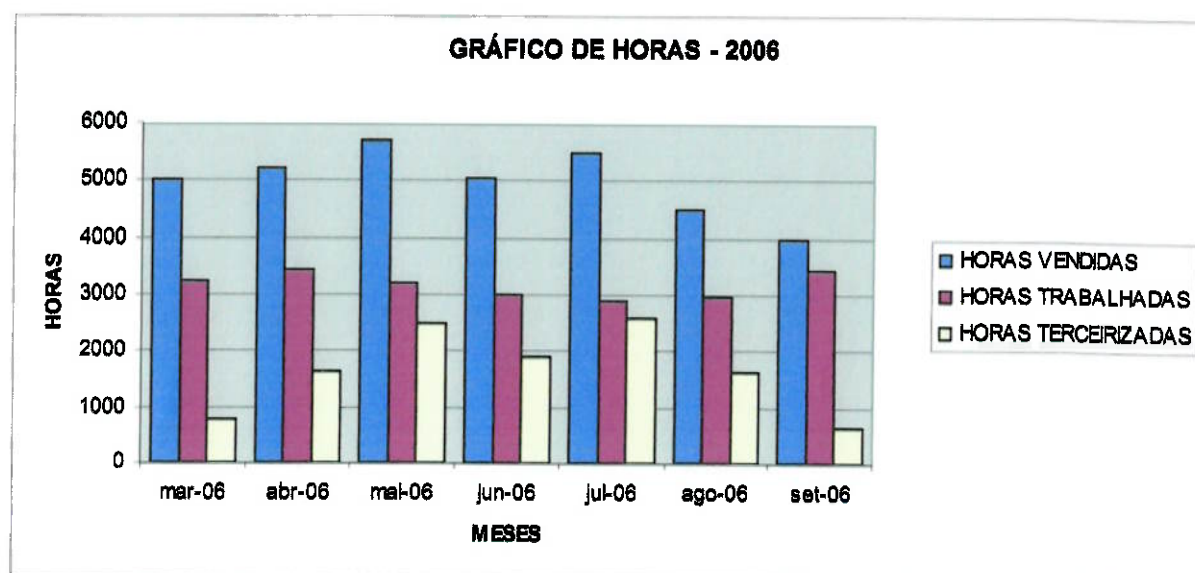


Gráfico 6 – Gráfico comparativo de horas

Melhores resultados foram encontrados no atendimento dos compromissos conforme gráfico 7. A comparação entre os valores das ordens de serviços planejados e as ordens de serviços executados se mostram menores confirmando uma melhor eficiência nos cumprimentos dos prazos.

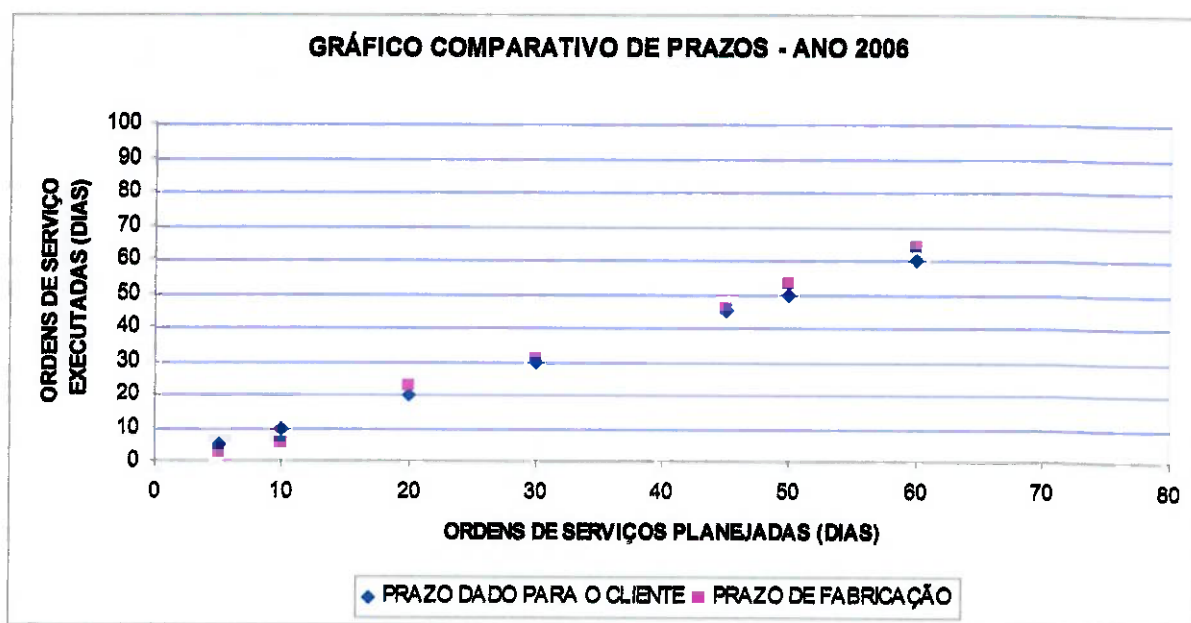


Gráfico 7-Gráfico comparativo de prazos

Mesmo com o aumento do número de horas terceirizadas foi difícil nos primeiros meses após a implantação mostrar um resultado significativo, pois o número de horas em atraso era razoavelmente alto.

Por isso a perseverança tinha que ser grande juntamente com a confiança no projeto. A meta de se eliminar totalmente os atrasos só pode se confirmar quando a demanda dos meses de agosto e setembro de 2006 se reduziu.

A tabela 6 e o gráfico 8 demonstram como foi a progressão do projeto de melhoria.

USINAGEM	março-06	abril-06	maio-06	junho-06	julho-06	agosto-06	setembro-06
HORAS VENDIDAS	5000	5200	5840	5010	5630	4570	4070
HORAS EM ATRASO ACUM.	950	100	100	250	250	150	50
% ACIMA DA CAPACIDADE	19,00%	1,92%	1,71%	4,99%	4,44%	3,28%	1,23%

Tabela 6 - A Porcentagem das horas atrasadas em relação à capacidade produtiva.

O período de estudo da pesquisa foi de março de 2006 a setembro de 2006, e conforme mostram os gráficos 8 e 9 foi reduzido também em média os prazos de entregas de serviços com período de fabricação maior do que trinta dias.

Isto mostra efetivamente a melhora do planejamento e consequentemente um melhor atendimento dos compromissos do setor.

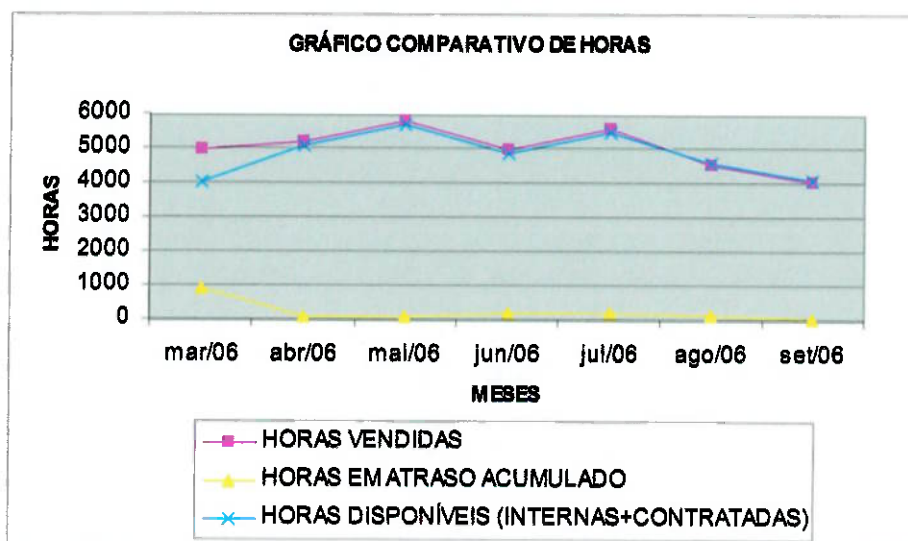


Gráfico 8 - Gráfico comparativo de horas

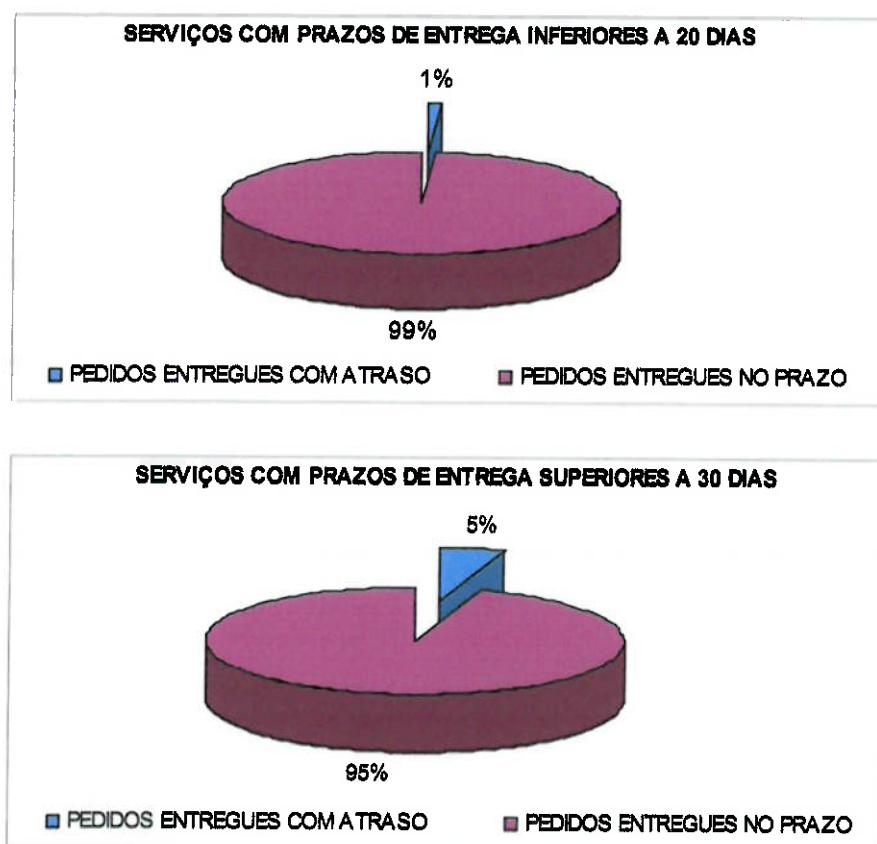


Gráfico 9 - Redução dos atrasos para prazos maiores.

6. CONCLUSÃO

6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A terceirização, tendo como garantia a qualidade, e como condição a parceria, é um processo de gestão adequado para o sucesso da organização no mundo atual, sendo imprescindível sua intensificação no decorrer do tempo, contribuindo para a difusão de novos negócios.

No entanto, é necessária a observação de um enfoque estratégico e não como um modismo, uma vez, a grande maioria das empresas entende este processo como algo passageiro, o que pudemos observar ser uma visão equivocada através da análise do trabalho apresentado.

A implantação da terceirização demonstrou que a satisfação organizacional ocorreu nos mais variados níveis, atingindo até mesmo a própria diretoria, que passou a encarar este importante processo como fundamental para o aumento da lucratividade, produtividade e o mais importante para uma empresa que é seu reconhecimento de mercado.

Esta etapa foi aplicada apenas na área de manufatura o que gerou uma grande rentabilidade, contudo, existe a certeza que sua aplicação em todos os níveis e setores, exceto aqueles que mantêm o diferencial da empresa, certamente tornariam esta empresa uma líder de mercado. A aplicação deste trabalho para a organização trouxe grandes mudanças no processo produtivo, e com o mínimo de investimento e um novo conceito de parceria na terceirização. Constatou-se melhor desempenho do departamento com relação ao cumprimento de seus compromissos e um processo em cascata que atingiu todos os demais departamentos que notaram a significativa melhora neste setor selecionado para ser aplicado.

Com a execução deste trabalho, a diretoria entendeu o quão necessárias são mudanças para o desenvolvimento de uma empresa, assim como perceberam que aplicação de ferramentas que podem ajudar na melhoria dos processos são fundamentais para o seu sucesso. Com este novo conceito de parceria, obteve-se

uma grande flexibilidade no planejamento, redução de custos, e melhoria de sua imagem diante de toda organização.

A integração entre os setores envolvidos no processo foi de fundamental importância para se conquistar este objetivo. Apesar dos resultados compensadores, não há processo perfeito; sempre haverá de alguma forma um caminho melhor, seja na melhoria contínua ou na inovação.

6.2 SUGESTÕES DE MELHORIAS

As sugestões de melhoria que acredito serem as mais indicadas para melhor aplicação e desenvolvimento da metodologia de terceirização são:

- a. - Separação das listas de itens comerciais para facilitar o cadastramento de PCP.
- b. - Separar em pastas os itens de acordo com sua classificação industrial.
- c. - Tornar o padrão de desenhos como sendo o DXF, padrão adotado pelo software AutoCad.
- d. - Apontar os tempos de usinagem e processo de forma correta evitando levantamento de dados incorretos.
- e. Efetuar treinamentos periódicos para os colaboradores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVAREZ, Manuel S.B. Terceirização: Parceria e Qualidade - Rio de Janeiro, Editora Campus, 1996.

CERQUEIRA, Jorge P. A Metodologia de Análise e Solução de Problemas - Equipe GRIFO São Paulo, Editora Pioneira, 1997.

DAVENPORT, Thomas H. Reengenharia de processos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

GIOSA, Livio A. Terceirização - Uma Abordagem Estratégica, São Paulo, Editora Pioneira, 1994.

KARDEC, Alan CARVALHO, Cláudio. Gestão Estratégica e Terceirização. Rio de Janeiro: Qualitymark - ABRAMAN, 2002.

KUME, Hitoshi. Métodos Estatísticos para Melhoria da Qualidade - São Paulo, Editora Gente, 1993.

LEIRIA, Jerônimo S. Terceirização Passo a Passo. S.3 ed. Atualizada e Ampliada, Porto Alegre: Editora Sacra - DC Luzzatto, 1992.

LEIRIA, Jerônimo S. Terceirização: Uma Alternativa de Flexibilidade Empresarial. 43 ed. Porto Alegre: Ortiz, 1992.

MARTINS, P.G. e LAUGENL F.P. Administração da Produção - São Paulo, Editora Saraiva, 2001.

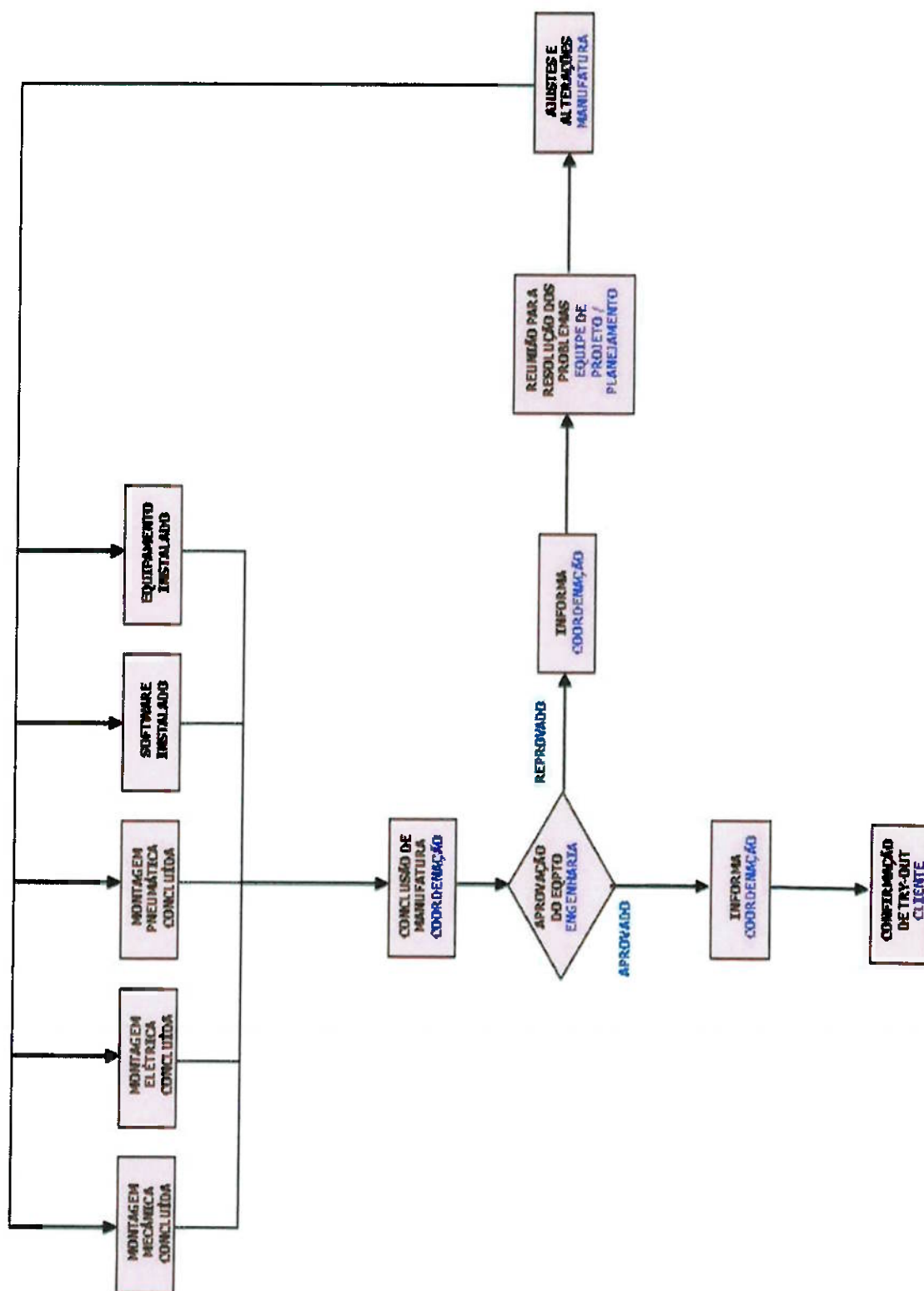
SANTOS, Lauro. Terceirização - Uma Forma Eficaz de Administração Empresarial 23 ed. Curitiba. SEBRAE - PR, 1993.

SARATT, Newton, et al. Quarteirização: Redefinindo a Terceirização. 13 ed. Porto Alegre: Badejo Editora, 2000.

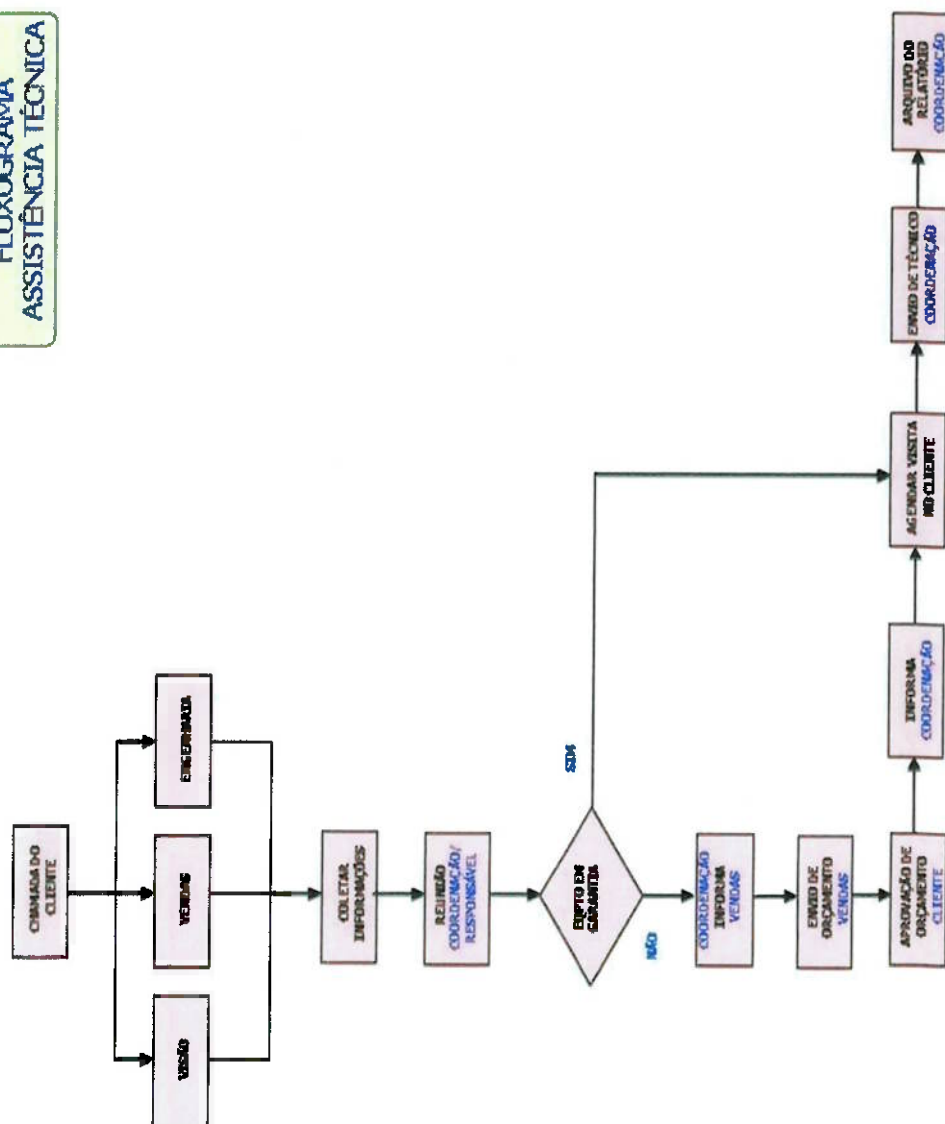
SOARES, Carlos Alberto Ramos. Manual de Terceirização - São Paulo, Editora STS, 1998.

V ALLEJOS, R. V. Aplicação de Técnica JIT- em Ferramentarias Nacionais. Revista Máquinas e Metais, Aranda Editora. São Paulo, nº 421, p. 1 18-133, 2001.

WHITELEY, R.C. A Empresa Totalmente Voltada para o Cliente - Rio de Janeiro, Editora Campus, 1992.

**FLUXOGRAMA
APROVAÇÃO INTERNA**

FLUXOGRAMA
ASSISTÊNCIA TÉCNICA



FLUXOGRAMA EXPEDIÇÃO DE MATERIAL



Anexo B - LEI Nº 6.019, DE 3 DE JANEIRO DE 1974

LEI Nº 6.019, DE 3 DE JANEIRO DE 1974
(Publicada no DOU de 04/01/1974)

Dispõe sobre o Trabalho Temporário nas Empresas Urbanas, e dá outras Providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA: Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º É instituído o regime de trabalho temporário, nas condições estabelecidas na presente Lei.

Art. 2º Trabalho temporário é aquele prestado por pessoa física a uma empresa, para atender à necessidade transitória de substituição de seu pessoal regular e permanente ou à acréscimo extraordinário de serviços.

Art. 3º É reconhecida a atividade da empresa de trabalho temporário que passa a integrar o plano básico do enquadramento sindical a que se refere o art. 577, da Consolidação da Leis do Trabalho.

Art. 4º Compreende-se como empresa de trabalho temporário a pessoa física ou jurídica urbana, cuja atividade consiste em colocar à disposição de outras empresas, temporariamente, trabalhadores, devidamente qualificados, por elas remunerados e assistidos.

Art. 5º O funcionamento da empresa de trabalho temporário dependerá de registro no Departamento Nacional de Mão-de-Obra do Ministério do Trabalho e Previdência Social.

Art. 6º O pedido de registro para funcionar deverá ser instruído com os seguintes documentos:

- a) prova de constituição da firma e de nacionalidade brasileira de seus sócios, com o competente registro na Junta Comercial da localidade em que tenha sede;
- b) prova de possuir capital social de no mínimo quinhentas vezes o valor do maior salário mínimo vigente no País;
- c) prova de entrega da relação de trabalhadores a que se refere o art. 360, da Consolidação as Leis do Trabalho, bem como apresentação do Certificado de Regularidade de Situação, fornecido pelo Instituto Nacional de Previdência Social;
- d) prova de recolhimento da Contribuição Sindical;
- e) prova da propriedade do imóvel-sede ou recibo referente ao último mês, relativo ao contrato de locação;

f) prova de inscrição no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda.

Parágrafo único. No caso de mudança de sede ou de abertura de filiais, agências ou escritórios é dispensada a apresentação dos documentos de que trata este artigo, exigindo-se, no entanto, o encaminhamento prévio ao Departamento Nacional de Mão-de-Obra de comunicação por escrito, com justificativa e endereço da nova sede ou das unidades operacionais da empresa.

Art. 7º A empresa de trabalho temporário que estiver funcionando na data da vigência desta Lei terá o prazo de noventa dias para o atendimento das exigências contidas no artigo anterior.

Parágrafo único. A empresa infratora do presente artigo poderá ter o seu funcionamento suspenso, por ato do Diretor Geral do Departamento Nacional de Mão-de-Obra, cabendo recurso ao Ministro de Estado, no prazo de dez dias, a contar da publicação do ato no Diário Oficial da União.

Art. 8º A empresa de trabalho temporário é obrigada a fornecer ao Departamento Nacional de Mão-de-Obra, quando solicitada, os elementos de informação julgados necessários ao estudo do mercado de trabalho.

Art. 9º O contrato entre a empresa de trabalho temporário e a empresa tomadora de serviço ou cliente deverá ser obrigatoriamente escrito e dele deverá constar expressamente o motivo justificador da demanda de trabalho temporário, assim como as modalidades de remuneração da prestação de serviço.

Art. 10 O contrato entre a empresa de trabalho temporário e a empresa tomadora ou cliente, com relação a um mesmo empregado, não poderá exceder de três meses, salvo autorização conferida pelo órgão local do Ministério do Trabalho e Previdência Social, segundo instruções a serem baixadas pelo Departamento Nacional de Mão-de-Obra.

Art. 11 O contrato de trabalho celebrado entre empresa de trabalho temporário e cada um dos assalariados colocados à disposição de uma empresa tomadora ou cliente será, obrigatoriamente, escrito e dele deverão constar, expressamente, os direitos conferidos aos trabalhadores por esta Lei.

Parágrafo único. Será nula de pleno direito qualquer cláusula de reserva, proibindo a contratação do trabalhador pela empresa tomadora ou cliente ao fim do prazo em que tenha sido colocado à sua disposição pela empresa de trabalho temporário.

Art. 12 Ficam assegurados ao trabalhador temporário os seguintes direitos:

a) remuneração equivalente à percebida pelos empregados de mesma categoria da empresa tomadora ou cliente calculados à base horária, garantida, em qualquer hipótese, a percepção do salário mínimo regional;

b) jornada de oito horas, remuneradas as horas extraordinárias não excedentes de duas, com acréscimo de 20% (vinte por cento);

- c) férias proporcionais, nos termos do artigo 25 da Lei nº 5107, de 13 de setembro de 1966;
- d) repouso semanal remunerado;
- e) adicional por trabalho noturno;
- f) indenização por dispensa sem justa causa ou término normal do contrato, correspondente a 1/12 (um doze avos) do pagamento recebido;
- g) seguro contra acidente do trabalho;
- h) proteção previdenciária nos termos do disposto na Lei Orgânica da Previdência Social, com as alterações introduzidas pela Lei nº 5.890, de 8 de junho de 1973 (art. 5º, item III, letra "c" do Decreto nº 72.771, de 6 de setembro de 1973).

§ 1º Registrar-se-á na Carteira de Trabalho e Previdência Social do trabalhador sua condição de temporário.

§ 2º A empresa tomadora ou cliente é obrigada a comunicar à empresa de trabalho temporário a ocorrência de todo acidente cuja vítima seja um assalariado posto à sua disposição, considerando-se local de trabalho, para efeito da legislação específica, tanto aquele onde se efetua a prestação do trabalho, quanto a sede da empresa de trabalho temporário.

Art. 13 Constituem justa causa para rescisão do contrato do trabalhador temporário os atos e circunstâncias mencionados nos artigos 482 e 483, da Consolidação das Leis do Trabalho, ocorrentes entre o trabalhador e a empresa de trabalho temporário ou entre aquele e a empresa cliente onde estiver prestando serviço.

Art. 14 As empresas de trabalho temporário são obrigadas a fornecer às empresas tomadoras ou clientes, a seu pedido, comprovante da regularidade de sua situação com o Instituto Nacional de Previdência Social.

Art. 15 A Fiscalização do Trabalho poderá exigir da empresa tomadora ou cliente a apresentação do contrato firmado com a empresa de trabalho temporário, e, desta última o contrato firmado com o trabalhador, bem como a comprovação do respectivo recolhimento das contribuições previdenciárias.

Art. 16 No caso de falência da empresa de trabalho temporário, a empresa tomadora ou cliente é solidariamente responsável pelo recolhimento das contribuições previdenciárias, no tocante ao tempo em que o trabalhador esteve sob suas ordens, assim como em referência ao mesmo período, pela remuneração e indenização previstas nesta Lei.

Art. 17 É defeso às empresas de prestação de serviço temporário a contratação de estrangeiros com visto provisório de permanência no País.

Art. 18 É vedado à empresa do trabalho temporário cobrar do trabalhador qualquer importância, mesmo a título de mediação, podendo apenas efetuar os descontos previstos em Lei.

Parágrafo único. A infração deste artigo importa no cancelamento do registro para funcionamento da empresa de trabalho temporário, sem prejuízo das sanções administrativas e penais cabíveis.

Art. 19 Competirá à Justiça do Trabalho dirimir os litígios entre as empresas de serviço temporário e seus trabalhadores.

Art. 20 Esta Lei entrará em vigor sessenta dias após sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 3 de janeiro de 1974; 153º da Independência e 86º da República

Anexo C – SISTEMA DE CONTROLE INDUSTRIAL (Contind)

Usuário(a)
Ricardo de Carlo

Cadastro de Documentos

Número: 000020 Data de Emissão: 15/6/2009 Cliente: Base Data: 15/6/2009 Data Pedido: VEDCH

Estado: SP Contato: PAULO Fone: (011) Ramal: Fax: (011) Remel:

Depos: COMPRAS Prazo de Validade: 10 DIAS Prazo de Ent. Tr. Import.: A.COMBIN IPI - DVT: Cond. de Pagamento: ACMA Frete: Valor Total: 294.732,00

Nome: Observações:

Item Descrição: 001 APLICAÇÃO DE PRIMER

Linha de Aplicação de Primer: VALORES SEM IMPOSTOS 18267,500

Cadastro de Documentos (Novo)

Processo de Fabricação

Item	Descrição	Quantidade	Op.	Processo	Minutos
00/00	LINHA APLICAÇÃO PRIMER	1,00	010	BANCADA	24140
00/01	TRANSF. BASCULANTE ENTRADA	1,00	020	FRESA	8720
00/02	TRANSF. INTERMEDIÁRIO I	1,00	030	FRESA CNC	1680
00/03	TRANSF. INTERMEDIÁRIO II	1,00	040	PNITURA	900

Material

Pos.	Produto	Qtd.	Un.	DE	Esp	DI	Alt	Longura	Comp.	Esp	Peso	Costo	Sub Total	MK
143	MANCAL FLANGELADO	14	PC	0	0	0	0	0,000	36,00	0,000	0,00	504,00	1,20	
144	ROLAMENTO AUTOCOMPENSADOR	4	PC	0	0	0	0	0,000	9,00	0,000	0,00	0,00	1,20	
144	ROLAMENTO ROLIS CÔNICOS	2	PC	0	0	0	0	0,000	49,58	0,000	0,00	99,16	1,20	

Serviços Externos

Descrição	Fornecedor	Quantidade	MK	Val. Unitário	Val. Total

Totais

Total Material: 106.999,61
Total de Serviços: 1.423,08
Total Mão de Obra: 30.115,00
Total: 147.498,68

Anexo D – ORDEM DE SERVIÇO (OS)

O.S.: 007442/01/00/

Cliente:

Prazo: 29/8/2006

Emissão da O.S.: 9/8/2006

Pedido de Compra: VERBAL

Operação Vendas

Qtde 1,00

Descrição CONJUNTO ROLO PUXADOR DE RETALHOS

Pág.: 001

Desenho

Posição	Matéria Prima	DE/Esp	DI/Alt	Largura	Comp.	Qtde	Requisição
01/00/001	ALUMÍNIO Ø 2 1/4"	57,150	0,000	0,000	500,000	1,00	0000028423
01/00/002	ALUMÍNIO Ø 1"	25,400	0,000	0,000	200,000	1,00	0000028424
01/00/003	ALUMÍNIO Ø 2 1/4"	57,150	0,000	0,000	300,000	1,00	0000028556
01/00/004	PARAFUSO ALLEN C/C M 5 X 16 MM	0,000	0,000	0,000	0,000	40,00	0000028582

N. OP	Descrição	Data	C.Q.
010	TORNO P TORNEAR EM 2 FASES. 1º. PREPARAR PARA FRESA, NÃO ACABAR Ø. 2º. APÓS MONTAGEM ACABAR, CONFORME CROQUI.		



020	FRESA FRESAR EM 2 FASES. 1º. FAZER FURAÇÕES PARA FIXAR EM PEÇAS, NÃO FAZER RASGO DE CHAVETA. 2º. APÓS TORNO FAZER ACABAMENTO NOS Ø, FAZER CHAVETA.
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



030	BANCADA MONTAR, REBARBAR E ROSQUEAR.
-----	-----------------------------------------



Anexo E – PLANO DA AÇÃO PRELIMINAR

[illegible]

Anexo G – RELATÓRIO DE PEDIDO DE MATÉRIA PRIMA.

O.S.: 007445/01/00/RC

Cliente: RC AUTOMAÇÃO

Prazo: 8/9/2006

Emissão da O.S.: 21/8/2006

Pedido da Compra: SCP772970

Operação Vendas

Qtde 1,00

Descrição CARRO HORIZONTAL

Pág.: 001

Desenho 018-Z-C-ARB-06-004

Posição	Matéria Prima	DE/Esp	DI/Alt	Largura	Comp.	Qtde	Requisição
01/00/002	SERVIÇOS DE USINAGEM E MONTAGEM	0,000	0,000	0,000	0,000	1,00	0000028569
01/00/001	CHAPA DE AÇO SAE 1020 # 1 3/4"	44,450	215,000	0,000	470,000	1,00	0000028552

N. OP	Descrição	Data	C. Q.
010	PLAINA PLAINAR ESPESSURA E REBAIXO COM 0,5 MM SOBREMETAL PARA RETIFICA E RESTANTE ACABADO.		
020	FRESA FRESAR ACABADO.		
025	BANCADA REBARBAR E ROSQUEAR.		
030	RET. PL. RETIFICAR ACABADO.		
040	BANCADA REBARBAR.		
050	TRATAMENTO EXTERNO CARRO HORIZONTAL EM MATERIAL AÇO SAE 1020 PARA FAZER OXIDAÇÃO PRETA. NITALPHA.		



Anexo H – PRÉ-AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES DE SERVIÇO DE USINAGEM

PRÉ AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES DE SERVIÇOS DE USINAGEM

Fornecedor / Empresa:	Data:
Nome do Entrevistado:/...../.....

MODULO 1 - Disponibilidade de Máquinas

SERVIÇOS E ATRIBUTOS AVALIADOS	Parecer
	Quantidade

Avaliar a disponibilidade de horas máquina e o parque Industrial do prestador de serviços.

Pontos	Posição	Peso 20	
Tabela	1.1	Torno Mecânico	2
Tabela	1.2	Fresadora	3
Tabela	1.3	Retífica Plana	1
Tabela	1.4	Retífica Cilíndrica	1
Tabela	1.5	Eletroerosão a Fio / Penetração	0
Tabela	1.6	Mandrilhadora	0
Tabela	1.7	Torno CNC	1
Tabela	1.8	Centro de Usinagem	1
Total 1	46		

MODULO 2 - Disponibilidade de Serviços

SERVIÇOS E ATRIBUTOS AVALIADOS	Parecer
	Sim / Não

Avaliar a terceirização do prestador de serviço

Pontos	Posição	Peso 5	
10	2.1	Oferece serviços de Torno	N
10	2.2	Oferece serviços de Fresa	N
20	2.3	Oferece serviços de Retífica	N
20	2.4	Oferece serviços de Ajustagem	N
20	2.5	Oferece serviços de Eletroerosão a Fio / Penetração	S
20	2.6	Oferece serviços de Mandrilhadora	S
Total 2	40		

MODULO 3 - Controle de Produção

SERVIÇOS E ATRIBUTOS AVALIADOS	Parecer
	Sim / Não

Avaliar a organização e, o controle dos serviços que estão sendo executados no prestador de serviço

Pontos	Posição	Peso 10	
10	3.1	Existe local para armazenagem de matéria-prima	S
10	3.2	A matéria-prima está identificada	S
20	3.3	A matéria-prima possui certificado de análise	S
20	3.4	Existe local para armazenagem de ferramentas	S
20	3.5	Existe local para armazenagem de materiais em processo	S
20	3.6	Mantém controle do fluxo dos materiais em processo, facilitando sua	S
20	3.7	Mantém um nível satisfatório de conservação de máquinas e ferramentas	S
Total 3	100		

PRÉ AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES DE SERVIÇOS DE USINAGEM

MÓDULO 4 - Controle de Qualidade				
SERVIÇOS E ATRIBUTOS AVALIADOS				Parecer Sim / Não
Avaliar as condições e capacidade do prestador de serviço em inspecionar serviços executados, e em garantir qualidade				
Pontos	Posição	Peso 20		
30	4.1	Possui sala apropriada para controle de qualidade		S
20	4.2	Possui registros de qualidade dos serviços executados (Relatórios de Inspeção)		S
30	4.3	Equipamentos estão aferidos e com bom estado de conservação		S
20	4.4	Existe cronograma de aferição dos instrumentos		N
Total 4	80			

MÓDULO 4.1 - Instrumentos de Medição				
SERVIÇOS E ATRIBUTOS AVALIADOS				Parecer Sim / Não
Avaliar equipamentos disponíveis no controle de qualidade				
Pontos	Peso 5		Pontos	
10	Paquímetro	S	5	Desempeno de Ferro Fundido
10	Micrômetro	S	5	Desempeno de Granito
10	Imicro (Micrômetro para medir Ø interno)	S	5	Durômetro
10	Relógio Comparador	S	5	Blocos Pedra
10	Relógio Apalpador	S	5	Rugosímetro
5	Súbito (Comparador de Medidas Ø interno)	S	5	Projetor de Perfil
5	Calibrador de Altura (Graminho)	S	5	Máquina de Medição
5	Micrômetro para medir Altura (Cadillac)	S	10	Tridimensional
Total 4.1	65			

Comentários:

Auditores:

Calculo para Nota Geral

1 - Total Geral = (Total 1 * 0,20) + (Total 1 * 0,05) + (Total 1 * 0,10) + (Total 1 * 0,20) + (Total 1 * 0,05)

2 - A pontuação para iniciar o processo de cotação. É de no mínimo 15 pontos

NOTA	40	APROVADO PARA COTAÇÃO
------	----	-----------------------

Anexo I – ORÇAMENTO DE SERVIÇOS DE USINAGEM

Pedido de Compra: 0000008336

Pág.: 1

Fornecedor:

Contato:

Fone: (Cxx11) 4652 7070

Fax: (Cxx11)

Endereço:

Nº

Bairro:

Cidade

UF: SP

Item	Qtd	Peso Un	Descrição	CF Esp	Dião	Long	Comp	Val Un	Val Total	SP	Entrega
1	5,00	0,000 PC	AÇO SAE 1020 CORTADO A LASER CONF. DES.	0,00	0,00	0,00	0,00	57,46	287,30	17,24	20,00
OS	007502	03 03 001	MATERIA PRIMA - COMPRA								
2	4,00	0,000 PC	AÇO SAE 1020 CORTADO A LASER CONF. DES.	0,00	0,00	0,00	0,00	27,30	109,20	8,10	
OS	007502	03 04 001	MATERIA PRIMA - COMPRA								
3	5,00	0,000 PC	AÇO SAE 1020 CORTADO A LASER CONF. DES.	0,00	0,00	0,00	0,00	47,81	239,05	20,34	
OS	007502	03 05 001	MATERIA PRIMA - COMPRA								
4	4,00	0,000 PC	AÇO SAE 1020 CORTADO A LASER CONF. DES.	0,00	0,00	0,00	0,00	47,21	188,84	20,10	
OS	007502	03 06 001	MATERIA PRIMA - COMPRA								
5	4,00	0,000 PC	AÇO SAE 1020 CORTADO A LASER CONF. DES.	0,00	0,00	0,00	0,00	124,17	496,67	37,34	
OS	007502	03 07 001	MATERIA PRIMA - COMPRA								
6	5,00	0,000 PC	ESTRUTURA EM AÇO CONF. DES. 1400	0,00	0,00	0,00	0,00	944,97	4.724,85	289,49	
OS	007502	03 08 001	MATERIA PRIMA - COMPRA								

Data: 22/06/2022

Compradora: Tatiane Dornelas

Transporte/Frete: CIF entrega em nossa fábrica

SUB TOTAL: 7.853,52

IP1: 392,67

Condições de Pagamento: 28 / 42 DDI

Valor Total: 8.246,19

Os preços constantes neste pedido de compra deverão estar de acordo com nossa Nota Fiscal

Todos os itens do pedido de compra devem ser entregues integralmente. Não serão aceitas entregas parciais.

Aprovação

Compradora

Anexo J – ORÇAMENTO DE SERVIÇOS DE USINAGEM

Orçamento: 3178
 Emissão
 No. Solicitação 22-06-06

Cliente: AUTOMAÇÃO Tel.: Fax:
 Contato: DARIO E-mail:
 Representante: ANDRE Prev. Entrega:
 Gestor de Contrato: ANDRE LUIS No. Orçamentista: ANDRE LUIS

Item	Nº Desenho	MDE	Descrição	Mat.	Esp.	Qt. Ped.	Preço	Un. Unitário	Valor Total
1	7592-003-001-SG		CONJ. SOLDADO	SAE	0,00	1	<input type="checkbox"/>	1.373,60	1.373,60
2	7592-003-003-SG		PLACA PERFURADA	SAE	6,35	1	<input type="checkbox"/>	118,98	118,98
3	7592-003-004-SG		PLACA PERFURADA	SAE	6,35	1	<input type="checkbox"/>	86,54	86,54
4	7592-003-005-SG		PLACA PERFURADA	SAE	6,35	1	<input type="checkbox"/>	130,20	130,20
5	7592-003-006-SG		PLACA PERFURADA	SAE	6,35	1	<input type="checkbox"/>	129,45	129,45
6	7592-003-031-SG		PLACA PERFURADA	SAE	6,35	1	<input type="checkbox"/>	190,69	190,69
Valor Total do Orçamento								R\$ 2.029,66	

Trabalhos Inclusos

10	CORTE A LASER	60	EXPEDIÇÃO
20	CALDEIRARIA - FURAÇÃO	70	
30	CALDEIRARIA - MONTAGEM	80	
40	CALDEIRARIA - SOLDA	90	
50	CONTROLE FINAL	100	

Condições do Fornecimento

Fornecedor Material:
 Embalagem: AMARRADO
 Lucro:
 Preço: Cliente
 Impostos: ICMG INCLUIDO QUANDO FOR VENDA
 IPI A INCLUIR QUANDO FOR VENDA
 ICMG INCLUIDO QUANDO PRESTAÇÃO DE SERVIÇO FORA DO ESTADO DE SP

Fornecimento Mínimo: Sem Material R\$1.000,00 / Com Material R\$3.000,00
 Cond. Pagamento: 20DDL Para Serviço / 21DDL Para Venda de Produto
 Validade: 15 DIAS OU ATÉ PRÓXIMO REAJUSTE DE MATERIA PRIMA
 Trabalho Orçado: ESTÁ INCLUIDO NESTE ORÇAMENTO SOMENTE O DESCRITO NAS SEQUÊNCIAS DE TRABALHO
 Observação:

Revisão Adm. _____

De acordo. / /

Gestor _____

Anexo K – AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES DE SERVIÇOS DE USINAGEM

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE FORNECEDORES DE SERVIÇOS DE USINAGEM			
Fornecedor / Empresa:			Data:
Nome do Entrevistado:/...../.....
MODULO 1 - Atendimento			
SERVIÇOS E ATRIBUTOS AVALIADOS			Parecer
			Bom / Ruim
Avaliar serviços relacionados ao atendimento ao cliente do prestador de serviços.			
Pontos	Posição	Peso 05	
20	1.1	Facilidade para entrar em contato	S
20	1.2	tempo de resposta	S
20	1.3	Oferece confiabilidade	S
20	1.4	Atende nossas exigências	S
20	1.5	Mantém um bom relacionamento com clientes	S
Total 1	100		
MODULO 2 - Entregas			
SERVIÇOS E ATRIBUTOS AVALIADOS			Parecer
			Sim / Não
Avaliar prazos de entrega de orçamentos e serviços			
Pontos	Posição	Peso 20	
25	2.1	Entregou 80 a 90% orçamentos no prazo estipulado (Bom)	N
50	2.2	Entregou 91 a 100% orçamentos no prazo estipulado (Excelente)	S
25	2.3	Entregou 80 a 90% serviços no prazo estipulado (Bom)	N
50	2.4	Entregou 91 a 100% serviços no prazo estipulado (Excelente)	S
Total 2	100		
MODULO 4 - Capacidade do Processo			
SERVIÇOS E ATRIBUTOS AVALIADOS			Parecer
			Sim / Não
Avaliar a competência do prestador de serviço, em manter as especificações técnicas e dimensionais conforme desenho.			
Pontos	Posição	Peso 10	
100	4.1	Mantém dimensões com tolerâncias milésimais (0,001 mm)	S
40	4.2	Mantém dimensões com tolerâncias centésimais (0,01 mm)	N
10	4.3	Mantém dimensões com tolerâncias decimais (0,1 mm)	N
Total 3	100		

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE FORNECEDORES DE SERVIÇOS DE USINAGEM

MODULO 7 - Controle de Qualidade	
SERVIÇOS E ATRIBUTOS AVALIADOS	Parecer
	Sim / Não

Avaliar as condições e capacidade do prestador de serviço em inspecionar serviços executados, e em garantir qualidade

Pontos	Posição	Peso 20	
10	7.1	Possui sala apropriada para controle de qualidade	S
10	7.2	Possui registros de qualidade dos serviços executados (Relatórios de Inspeção)	S
10	7.3	Equipamentos estão aferidos e com bom estado de conservação	S
10	7.4	Existe cronograma de aferição dos instrumentos	S
60	7.5	Índice de aprovação I.A. = 1 (Excelente)	S
40	7.6	Índice de aprovação I.A. = 0,91 a 0,99 (Bom)	N
20	7.7	Índice de aprovação I.A. = 0,81 a 0,90 (Regular)	N

Total 7 100

I.A. = Índice de Aprovações

$$I.A. = \frac{\text{Número de peças Aprovadas}}{\text{Número de Peças Enviadas}}$$

MODULO 8 - Embalagem	
SERVIÇOS E ATRIBUTOS AVALIADOS	Parecer
	Sim / Não

Avaliar embalagem e identificação dos serviços executados

Pontos	Posição	Peso 8	
20	8.1	Boa proteção contra impactos	S
20	8.2	Boa proteção contra oxidação	S
15	8.3	Materiais utilizados para embalagem são adequados	S
15	8.4	Peças entregues estão identificadas com rótulo	S
		O rótulo possui:	
10	8.5	Nome do fornecedor	S
10	8.6	Número do desenho	S
10	8.7	Quantidade de peças executadas	S

Total 8 100

Comentários:

Auditores:

Cálculo para Nota Geral

Pontuação requerida para fornecedor - Classe A = 85 a 100 pontos

Pontuação requerida para fornecedor - Classe B = 65 a 84 pontos

Pontuação requerida para fornecedor - Classe C = 40 a 64 pontos

NOTA

75

FORNECEDOR CLASSE - B

GLOSSÁRIO

Brainstorming:

Técnica para encorajar pensamento criativo, visando à solução de algum problema. Um grupo de pessoas reunido concentra-se em arrolar o maior número possível de idéias pertinente, tão rapidamente quanto possível, sem atenção quanto à sua aplicabilidade ou plausibilidade.

Downsizing:

Redução dos níveis hierárquicos.

Empresa Prestadora de Serviços (Terceiro):

A pessoa jurídica de direito privado, de natureza comercial, legalmente constituída, que se destina a realizar determinado e específico serviço a outra, fora do âmbito da atividade-fim e normal para que se constituiu esta última.

know how:

Conjunto de conhecimentos necessários ao desempenho da função ou tarefa.

Manufatura:

Estabelecimento em que artigos são produzidos em quantidade grande, com trabalho manual de muitas pessoas e/ou uso de máquinas.

Outsourcing:

Abreviatura para *"outside resource using"*, ou seja, uso de recursos externos - significa criar valor fora da empresa, terceirizar serviços.

Planejamento:

Processo lógico que descreve as atitudes necessárias para ir do ponto no qual nos encontramos até o objetivo definido.

Processo:

Conjunto de recursos e atividades inter-relacionadas que transformam insumos (entradas) em produtos (saídas). Agrupamento em seqüência de todas as tarefas

destinadas a obter um determinado resultado. É a combinação de equipamentos, instalações, mão-de-obra, métodos, técnicas, ferramentas, procedimentos e outros fatores, com a finalidade de elaborar um produto ou alcançar um resultado preestabelecido.

Produtividade:

A relação da medida quantitativa do que foi produzido, como quantidade ou valor das receitas provenientes da venda dos produtos, pela medida quantitativa dos insumos, como quantidade ou valor das matérias-primas, mão-de-obra, energia elétrica e outros.

Qualidade:

Totalidade de características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas. Entidade pode ser uma atividade ou um processo, um produto, uma organização ou uma combinação desses.

Terceirização:

É um processo de gestão pelo qual se repassam algumas atividades para terceiros - com os quais se estabelecem uma relação de parceria - ficando a empresa concentrada apenas em tarefas essencialmente ligadas ao negócio que atua.

Verticalização:

Ocorre através do arranjo hierárquico das unidades e posições na empresa (cadeia escalar), criação de maior número de escalões de autoridade.