

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS UNIS**  
**ENGENHARIA MECÂNICA**  
**RAMON CARLOS FERREIRA**

N. CLASS.	M 670.9246
CUTTER	F 3831
ANO/EDIÇÃO	2013

**TERCEIRIZAÇÃO: função estratégica na manutenção**

**Varginha**  
**2013**



**RAMON CARLOS FERREIRA**

**TERCEIRIZAÇÃO: função estratégica na manutenção**

Monografia apresentada ao curso de Engenharia Mecânica do centro Universitário do Sul de Minas Gerais – UNIS, como requisito para obtenção de crédito na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, orientada pelo Prof.º Esp. Rullyan Marques Vieira.

**Varginha**

**2013**

**RAMON CARLOS FERREIRA**

**TERCEIRIZAÇÃO: função estratégica na manutenção**

Monografia apresentada ao curso de Engenharia Mecânica do centro Universitário do Sul de Minas Gerais – UNIS, como pré-requisito para obtenção de grau de bacharel, pela Banca Examinadora composta pelos membros:

Aprovado em     /     /

---

Prof. Esp. Rullyan Marques Vieira

---

Prof. Me. Luiz Carlos Vieira Guedes

---

Prof. Esp. Luciene de Oliveira Prósperi

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar á Deus, por me dar forçar para lutar todos os dias, aos meus pais, minha irmã, meu cunhado, minha namorada e a todos que de certa forma estiveram envolvidos nessa minha luta, aos professores que me orientaram Rullyan Marques e Luciene de Oliveira, e com certeza todos foram fundamentais para esta vitória.

“Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a influência libertadora da beleza do reino do espírito, para seu próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertence”. Albert Einstein

## RESUMO

O mercado, cada vez mais exigente e competitivo, força as empresas a buscar níveis de qualidade que atendam a certificações e padrões de excelência. Para se adequar a esta realidade as empresas precisam se organizar em torno de pontos estratégicos. Dentre eles está a manutenção. Antes considerada um mal necessário dentro das indústrias, é hoje um ponto chave para o seu sucesso. O objetivo deste trabalho é apresentar uma abordagem a respeito da terceirização como uma visão estratégica dentro da manutenção, e apresentar um estudo de caso. Fundamentado em fontes bibliográficas o trabalho apresenta um estudo no qual uma empresa terceiriza a manutenção predial. A análise da realidade estudada demonstra que a terceirização otimiza os resultados da manutenção, vista de uma forma geral, imposta por metas em um contrato estipulada pela empresa contratante.

**Palavras - chave:** Manutenção. Visão estratégica. Terceirização.

## **ABSTRACT**

*The market increasingly demanding and competitive, forcing companies to seek quality levels that meet certifications and standards of excellence. To adapt to this reality companies need to organize around strategic points. Among them is the maintenance. Once considered a necessary evil within industries, is today a key to your success. The objective of this paper is to present an approach regarding outsourcing as a strategic vision within maintenance, and present a case study. Based on bibliographic sources work presents a study in which a company outsources building maintenance. The analysis of the studied reality demonstrates that outsourcing optimizes the results of maintenance, general view, imposed by goals stipulated in a contract by the contracting company.*

**Keywords:** *Maintenance. Strategic vision. Outsourcing.*

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
2 HISTÓRIA DA MANUTENÇÃO .....	10
3 FERRAMENTAS ESTRATÉGICAS NA MANUTENÇÃO.....	12
4 TERCEIRIZAÇÃO .....	13
4.1 O Que Terceirizar?.....	14
4.2 Classificações da Terceirização .....	15
4.3 Tipos de Terceirização .....	15
4.4 Dificuldades em Terceirizar .....	16
4.5 Vantagens e Desvantagens da Terceirização .....	16
4.6 Fatores Inibidores.....	17
4.7 Minimizações de Riscos Trabalhistas .....	18
4.8 Questões de Segurança do Trabalho na Terceirização .....	18
5 ESTUDO DE CASO .....	19
6 CONCLUSÃO.....	23
REFERÊNCIAS .....	24

## 1 INTRODUÇÃO

Durante algum tempo a manutenção foi reconhecida dentro das empresas como um mal necessário, e para atender as exigências do mercado atual, a manutenção passou por uma grande reforma em sua estrutura de planejamento e adotou várias ferramentas estratégicas que atenderiam corretamente esse novo modelo de mercado, dentro de todas essas ferramentas estratégicas se compreende a terceirização.

A terceirização surgiu como essa função estratégica, onde as empresas teriam mais tempo para tratar de seus produtos de essência melhorando seus processos e transferindo preocupações para outras empresas. Pois se entende que cada empresa deve defender um tipo de trabalho ou produto, assim a necessidade dessa transferência de serviços, onde cada uma desenvolve uma tecnologia diferente para concentrar no que ela faz de melhor.

A empresa que se alia a essa nova estratégia do mercado mundial, pode através dos trabalhos de outras empresas parceiras introduzirem em uma só mais força atendendo o mercado com um produto de maior qualidade e competitividade. Sem dúvida o mundo passa por uma realidade onde o mercado de trabalho está cada vez mais exigente e então surgiu à necessidade de se orientar quanto as melhores opções para que sua empresa caminhe junto a ele.

Portanto, este projeto tem como finalidade analisar alguns aspectos no programa de terceirização dentro da manutenção, mostrando como a mesma se mostra uma função estratégica que traz resultados de competitividade no mercado atual.

## 2 HISTÓRIA DA MANUTENÇÃO

É importante se conhecer primeiramente, como a manutenção era reconhecida no passado e como a mesma é vista atualmente. Para se entender melhor sobre as ferramentas utilizadas em seu sucesso nas empresas.

Pascoli apud. Silva (2004, f. 20), os primeiros registros de manutenção datam do século X, quando os Vikings dependiam fortemente da manutenção para manter seus navios em perfeitas condições para as batalhas.

Tavares (1999, p. 16), foi em 1914 que a manutenção passou a ser executada pelo próprio pessoal que operava a máquina, tendo dessa forma uma grande importância secundária. E foi a partir da primeira guerra mundial, que Henry Ford trabalhou no desenvolvimento para criar equipes para atender às exigências de um sistema produtivo, garantindo assim todo o funcionamento dos equipamentos.

E a partir desta época a manutenção foi se passando por uma série de mudanças e se evoluindo cada vez mais, e com isso, se mostrando mais importante dentro das indústrias, mas esta não foi uma tarefa muito fácil.

Por vários anos a existência de um setor de manutenção nas fábricas e estabelecimentos industriais foi considerada como “um mal necessário”. Como as máquinas não vão durar para sempre “alguém deve consertá-las”. Normalmente o pessoal da manutenção era considerado tão somente para consertar o que se quebra (CARVALHO, 2008, f. 02).

Este se mostrava o maior obstáculo encontrado pela manutenção na busca de seu reconhecimento, como a mesma poderia se mostrar uma arma indispensável para o crescimento da empresa? Pois se mostrava somente necessária se algum equipamento quebrava e nada, além disso.

Entretanto, um estudo detalhado do problema aponta que os custos de manutenção, quando existe uma organização adequada, desaparecem quando comparados com os lucros que possibilitam, por conservar a capacidade produtiva em valores adequados (CARVALHO, 2008, f. 02).

Então se observado corretamente todos os benefícios que a manutenção proporciona à empresa, o seu custo será irrelevante. A empresa terá ganhos com qualidade e conseqüentemente um aumento na competitividade no mercado.

Silva (2004, f. 21), A partir daí, as organizações vêm passando por grandes transformações rápidas e profundas, onde as empresas necessitavam de um verdadeiro sistema

produtivo rodando conforme manda o mercado de trabalho, que é impulsionado pelo grande aumento da competitividade e pelo desenvolvimento tecnológico.

Deste modo, temos atualmente um modelo muito mais consistente de manutenção, onde as empresas passaram a vê-la como um bem necessário, onde todos os problemas de processos, desenvolvimento de produto, qualidade e outros, passaram a ser entendidos como problemas de manutenção.

### 3 FERRAMENTAS ESTRATÉGICAS NA MANUTENÇÃO

No que se refere à estratégia, pode-se dizer que vem a ser a definição de como os recursos serão alocados para se atingir determinados objetivos. Para o modelo que se comporta a manutenção atualmente, onde a mesma não trabalha somente no ato de concertar uma máquina quando a mesma quebra ou perde seu rendimento, mas sim na utilização de ferramentas estratégicas que possibilitam uma diminuição na sua demanda de trabalho, reduções de custos, maior segurança pessoal e de equipamentos, maior qualidade e produtividade e conseqüentemente maior competitividade no mercado.

Porter (1986), afirmou que uma estratégia competitiva eficiente e eficaz assume uma ação ofensiva ou defensiva.

Atualmente se conhece alguns tipos de ferramentas estratégicas dentro da manutenção para se chegar este “modelo ideal”, CCQ, ISO, Reengenharia, TPM, GQT, Terceirização, entre outros. Mas também é muito importante ressaltar que nenhuma dessas ferramentas serão relevantes e trará sucessos se não forem bem trabalhadas, acabaram pelo contrário, com o insucesso em seu programa.

O processo de decisão necessita ser estruturado e resolvido de modo formal, detalhado, consistente e transparente. A escolha da opção coerente com a estratégia competitiva da empresa e com as demandas do mercado torna-se imperativa para não haver perdas de produtividade e competitividade (SHIMIZUapud LINDEMANN e HANSEN, 2005, p. 3).

E para se ter certeza que todas ferramentas estratégicas estarão atuando de forma adequadas, a atual equipe de manutenção precisa aprender a mudar um pouco sua cultura de mudança, assumindo novos comportamentos para que seu planejamento sai de acordo com o esperado. Assim, encontramos alguns paradigmas que precisam ser lembrados e mudados nesta nova gestão de manutenção.

Conforme Kardec (2001), Muitas empresas brasileiras ainda trabalham no paradigma do passado (O homem de manutenção sente-se bem quando executa um bom reparo), poucas já adotaram o paradigma moderno (O homem de manutenção sente-se bem quando também, evita a necessidade do trabalho, evita a falha) e uma pequena minoria assumi o paradigma do futuro (O homem de manutenção sente-se bem quando ele consegue evitar todas as falhas não planejadas).

#### 4 TERCEIRIZAÇÃO

Após se entender um pouco mais de como a manutenção era reconhecida no passado e como é atualmente, será apresentada entre todas essas ferramentas estratégicas mostradas anteriormente, a terceirização como foco de pesquisa deste trabalho. Também é importante se conhecer um pouco da história e do reconhecimento desta prática, para poder avaliar melhor os conceitos de terceirização.

Queiroz (1998, p.63) a terceirização foi gradativamente implantada com a vinda das primeiras empresas multinacionais, principalmente as automobilísticas no início da década de 80.

Pinto, Silva e Costa (2009, f. 02), Devido ao grande aumento das contratações externas para que a manutenção consiga atender todo seu escopo de trabalho, surgiu uma necessidade de se analisar esse tópico, onde se entra a necessidade da terceirização da manutenção, como uma medida adotada que permite que as empresas possam enfatizar seu negócio principal reduzindo custos e aumentando sua qualidade de seus produtos, e desta forma, a empresa contratante passa a ter profissionais especializados, treinados e atualizados, desprendendo das responsabilidades no sentido de qualificar seus funcionários nas questões de manutenção.

Então, com a gradativa dependência das empresas de adquirir mão de obra especializada em determinadas atividades, foi aos poucos que a mesma se deu conta de que já estava com grande parte de suas atividades transferidas. Com isso, a melhor solução foi a formalização em um contrato que definiria toda as questões trabalhistas e obrigações da contratada.

De acordo com Quinn e Hilmer (apud decisão estratégica de terceirização f. 03), Para se ter uma estratégia ideal, a mesma deve compreender uma combinação de duas ações, onde a primeira se concentra todos os recursos da empresa nas competências essenciais e a segunda se terceiriza estrategicamente as outras atividades, de forma a se obter o máximo de eficiência.

A questão de transferência de atividades estratégicas se mostra uma questão muito importante para que não haja futuros problemas, pois seria interessante a transferência de atividades que a contratada não possua uma especialização na mesma, desta forma estaria sendo feita realmente uma contratação eficiente.

Conforme Tavares (1999), a terceirização tem como princípio básico:

a) Liberação da empresa para cuidar de sua atividade principal;

- b) Obtenção de especialização (tecnologia);
- c) Melhoria da qualidade de serviços;
- d) Redução dos custos operacionais.

Também é muito importante ressaltar que não se deve pensar em terceirização somente como uma forma de redução de custos, mas também em qualidade. Este passo a frente que se compreende uma estratégia, deve ser muito bem trabalhado analisando e avaliando muito bem quais atividades a serem terceirizada e como devem ser terceirizada, para isso devem ser levantados vários pontos onde justificam uma terceirização.

E Sherwin (2000) pontua, por exemplo, que embora seja crescente o número de empresas que passaram a terceirizar sua atividade de manutenção, o importante é analisar individualmente quão bem feita é a adoção da terceirização da manutenção e quanto de benefício a mesma traz para a organização, em detrimento de se analisar a quantidade de empresas que o fazem e copiá-las, simplesmente.

#### **4.1 O Que e Como Terceirizar?**

Em princípio, o sucesso em seu programa de terceirização depende de vários pontos a serem observados antes de se negociar qualquer contrato ou qualquer definição de atividades, para que não haja problemas no futuro.

Segundo Kardec (2001), são compreendidos como fatores importante na negociação de seu contrato de terceirização os seguintes ponto:

- a) Definir quais atividades podem ser terceirizadas no todo ou em parte, tendo especial cuidado com as atividades-fim e estratégias, onde se inclui parte da manutenção.
- b) Verificar a existência no mercado de empresas prestadoras de serviço ou mesmo possibilidade de serem desenvolvidas.
- c) Objetivar resultados de médio e longo prazo e não, simplesmente, redução de custos no curto prazo.
- d) Estabelecer relações de parceria.
- e) Procurar a melhoria contínua de resultados, com ganhos divididos entre as partes.
- f) Estabelecer indicadores de resultados nas áreas de qualidade, atendimentos, custos, segurança, moral e meio ambiente.
- g) Ter como premissa o crescimento tecnológico do prestador de serviços.

E conforme Almeida e Fernandes(2001), o primeiro passo para a terceirização, é feito com um contrato formal que prevalece questões de preço, forma de reajuste, forma de

pagamento, garantias, aspectos técnicos, cessão, retenção/multas/danos, rescisão, prazo, e outras.

Assim, são definidos todos os interesses de ambas as partes que a partir deste momento passa ser tratado qualquer problema de contratação pelas leis trabalhistas do país.

## 4.2 Classificações da Terceirização

É nesta fase que defini qual o formato do escopo de serviço que a contratante achará mais importante ou mais estratégica na sua parceria com outra empresa, definindo todos os pontos que a contratada deverá responder no contrato.

De acordo com Araújo (2001), a terceirização pode ser classificada conforme dois critérios: a natureza do trabalho ou atividade que é realizada e o modo pelo qual se opera a terceirização. Segundo a natureza do trabalho que é terceirizado, têm-se funções da área tecnológica e da área administrativa. Segundo o modo pelo qual a terceirização opera, tem-se terceirização parcial e total. Ele ainda destaca as principais atividades a sofrerem terceirização (Outsourcing), que seriam: sistemas de informação, serviços de processamento, e processos de negócios. Também, ressalta as características do processo de terceirização, como sendo um processo de interferência externa, funções de apoio, continuidade, supervisão e qualidade.

## 4.3 Tipos de Terceirização

Caberá à empresa contratante definir que tipo de atividade corresponderá ao tipo de contratação, e tomando-se os devidos cuidados na pesquisa de mercado quanto a empresa que fornecerá a melhor especialização em seus serviços.

Há três tipos de terceirização, segundo Kardec & Xavier (2009), questão:

- a) Contrato de mão de obra: é a forma mais antiga e incorreta de se efetuar a contratação, pois tem a finalidade de mascarar a relação de emprego com a mão de obra. Neste tipo de contratação as empresas fornecem mão de obra não qualificada para a função, sendo a mais barata. Com isso os índices de produtividade, qualidade, atendimento e comprometimento tendem a cair. Este tipo de contrato tem uma relação de alto risco empresarial e normalmente a relação cresce unilateralmente, é uma política “perde-perde”;
- b) Contratação por serviço: é a melhor forma de se conseguir contratos por resultados. É a forma de contratação que mais evoluiu até o momento, e tem como principais

características a contratação da mão de obra qualificada, maior produtividade, responsabilidade técnica, melhor qualidade e melhor atendimento;

- c) Contrato por resultados: nesse tipo de contrato a maior disponibilidade é da contratante; responsabilidade técnica total é da contratada, que terá maior lucro com menor faturamento, decorrente da demanda de serviços. O objetivo estratégico não é contratar serviços de manutenção e, sim, contratar soluções de manutenção. No contrato de risco deve-se, inicialmente, estabelecer os parâmetros de disponibilidade mínima dos equipamentos e um teto dos recursos contratados e, com base nestes indicadores, a contratada será remunerada, se o teto estabelecido não for atingido, inclusive com parte da diferença que sobrar. O contrato por resultados estimula para que não haja quebra de equipamento, e assim leva as empresas a fazerem o serviço bem feito, assegurando que o equipamento permaneça em funcionamento o maior tempo possível. Normalmente este tipo de contrato está amarrado ao faturamento da empresa

#### **4.4 Dificuldades em Terceirizar**

Reconhecer quais são as dificuldades em um programa de terceirização é essencial para não ocorrer falhas em sua contratação, como foi citado anteriormente, é neste período que se deve ser analisado com muita calma todos os pontos para que após o contrato com a prestadora formalizado, não tragadiversos prejuízos.

Segundo Kardec e Nascif (2009), Para que não se deparar com a necessidade de retornar se à “primeirização” se observa como algumas dificuldades:

- a) Poucas empresas capacitadas e vocacionadas para a atividade de manutenção.
- b) Legislação Trabalhista restrita.
- c) Poucas empresas no Brasil, com cultura de terceirização.
- d) Falta de cultura de parceria.
- e) Pouca mão de obra qualificada no mercado.
- f) Não cumprimento de obrigações por algumas contratadas.
- g) Maior incidência de acidentes na maioria das empresas contratadas.
- h) Baixa competitividade de grande parte das empresas contratadas.

#### **4.5 Vantagens e Desvantagens da Terceirização**

Também é muito importante atentar-se às vantagens e desvantagens que se obtém na prática de terceirizar, porque da mesma forma que se pode ter sucesso alcançando uma relação de parceria, também se consegue insucesso se não implementado um adequado contrato.

Kardec, (2001, p. 198) entende-se como vantagens dentro da manutenção:

- a) Aumento da qualidade.
- b) Redução de custos.
- c) Transferência de processos suplementares a quem os tenham como atividade-fim.
- d) Aumento da especificação.
- e) Redução de estoques, quando se contrata com fornecimento de material.
- f) Flexibilidade organizacional.
- g) Melhor administração do tempo para gestão do negócio.
- h) Diminuição do desperdício.
- i) Redução de áreas ocupadas.
- j) Melhor atendimento.

E segundo o mesmo autor, também se encontra desvantagem onde não se faz uma boa estratégia em seu contrato de manutenção, que seriam:

- a) Aumento da dependência de terceiros.
- b) Aumento de custos quando, simplesmente, se empreiteiriza.
- c) Aumento do risco empresarial pela possibilidade de queda na qualidade.
- d) Redução da especialização própria.
- e) Aumento do risco de acidentes pessoais.
- f) Aumento do risco de passivo trabalhista, dependendo da qualidade da contratação.

#### **4.6 Fatores Inibidores**

Por ainda não ser muito difundido o conceito de terceirização no Brasil, encontramos vários pré-conceito referente a este tema e que possui uma grande parcela no que diz respeito à evolução desta função estratégica na manutenção.

Araújo (2001) destaca como principais fatores inibidores para a adoção da terceirização: a cultura da empresa em manter a atividade-meio, a necessidade de revisão constante do contrato, o receio quanto à contratação de empresa pouco habilitada, a perda de infraestrutura em tecnologia (principalmente a terceirização em informática), barreiras culturais concernentes à aceitação de um prestador de serviços, a falta de critérios para

avaliação do projeto de terceirização, o custo das demissões, o insucesso de projetos de terceirização anteriores, achar que a terceirização representa um risco desnecessário, estrutura de controle, dinheiro e problemas legais.

#### **4.7 Minimizações de Riscos Trabalhistas**

A seguir serão apresentadas várias recomendações que minimizam os riscos perante a um contrato em sua terceirização, motivo esse para estar também atento às possíveis problemas de leis trabalhistas.

Kardec e Nascif (2001) entendem-se como minimizações de riscos os seguintes pontos:

- a) Não realizar contratos de mão-de-obra, a não ser nos casos previstos em lei.
- b) O contrato de serviço deve ser com pessoa jurídica.
- c) Utilizar unidades de medição de serviço que sejam reconhecidas, evitando-se homem-hora.
- d) Não estabelecer relação de subordinação direta com os colaboradores da Contratada.
- e) Evitar contratar atividade-fim nas instalações da contratante.
- f) Não contratar prestadora de serviços que só tenham um cliente.
- g) O prazo deve ser por tempo determinado.
- h) Deve haver impessoalidade com relação aos colaboradores da Contratada.
- i) Escolher um prestador de serviços que seja idôneo do ponto de vista técnico, econômico e administrativo.

#### **4.8 Questões de Segurança do Trabalho na Terceirização**

Referente às questões de segurança no trabalho, quando se trata o tema terceirização, também se tem uma grande importância citar, pois, é um assunto que está sendo todos os dias mais trabalhados dentro das indústrias brasileiras.

Kardec (2001), de um modo geral os acidentes são poucos relatados e pouco analisados, e as empresas contratadas são pouco propensas a se envolverem, diretamente, com os assuntos de segurança. Porém, esta é uma questão que deve ser analisada com muita calma, pois, se a contratada apresenta resultados ruins em segurança, também apresentará maus resultados em qualidade, atendimento, custos, motivação da equipe e meio ambiente, sendo, por conseguinte, má parceria que deve ter o seu contrato descontinuado.

## 5 ESTUDO DE CASO

Segue neste capítulo, uma apresentação de um estudo crítico de um trabalho envolvendo tanto redução de custo e também impactos positivos quanto ao meio ambiente, o mesmo foi feito por uma empresa de manutenção predial terceirizada.

A empresa onde foi realizado este estudo de caso atua como gestora da área predial desde 1783, com 45000 funcionários em 70 países, onde, a partir de um contrato que tem por sua vez obedecer a uma meta anual de redução de custos.

Foi feita uma análise em toda área fabril fazendo um levantamento de todos os equipamentos atualmente encontrados na empresa que consomem água e os respectivos consumos em litros de cada um deles, e também um levantamento de quantos funcionários frequentam as seguintes áreas e dias os mesmos utilizam os equipamentos no mês.

Figura 1: Relação de equipamentos atuais na empresa e seus respectivos consumos em l/min.

CONSUMO ATUAL				
PÚBLICO	PRODUTO	CONSUMO/DIA (l/min)	DIAS CONSIDERADOS	VOLUME TOTAL/MÊS (litros)
MASC. FIXO	BACIA ANTIGA	12	20	116.160,00
MASC. VISITANTE	BACIA ANTIGA	12	20	1.080,00
MASC. FIXO	MICTÓRIO ANTIGO	1,5	20	29.040,00
MASC. VISITANTE	MICTÓRIO ANTIGO	1,5	20	540,00
MASC. FIXO	TORNEIRA CONV. ANTIGA	8	20	58.080,00
MASC. VISITANTE	TORNEIRA CONV. ANTIGA	8	20	900,00
MASC. FIXO	CHUVEIRO ELÉTRICO	5	20	19.350,00
FEM. FIXO	BACIA ANTIGA	12	20	312.480,00
FEM. VISITANTE	BACIA ANTIGA	12	20	600,00
FEM. FIXO	TORNEIRA CONV. ANTIGA	10	20	65.100,00
FEM. VISITANTE	TORNEIRA CONV. ANTIGA	10	20	125,00
FEM. FIXO	CHUVEIRO ELÉTRICO	5	20	16.850,00
COPA TODOS FIXO	TORNEIRA CONV. ANTIGA	8	20	37.440,00
MASC. FIXO	BACIA ANTIGA	12	8	960,00
MASC. FIXO	MICTÓRIO ANTIGO	1,5	8	240,00
MASC. FIXO	TORNEIRA CONV. ANTIGA	8	8	480,00
FEM. FIXO	BACIA ANTIGA	12	8	2.880,00
FEM. FIXO	TORNEIRA CONV. ANTIGA	8	8	480,00
COPA TODOS FIXO	TORNEIRA CONV. ANTIGA	8	8	320,00

Fonte: O autor.

Figura 2: Relação de funcionários e suas respectivas áreas.

ÁREA	PÚBLICO				FDS
	FEMININO FIXO	MASCULINO FIXO	FEMININO FLUTUANTE	MASCULINO FLUTUANTE	
RESTAURANTE	9	9			6
PORTARIA	5	5	5	5	3
ENFERMARIA	2	2			1
SALA DE LIMPEZA	8	8			7
DHL	35	84		40	
DESCARTE	5	5			
ADM PRÉDIO 1	52	52			5
PRODUÇÃO PRÉDIO 1	164	165			
ADM PRÉDIO 2	25	25			4
PRODUÇÃO PRÉDIO 2	138	138			
<b>SUBTOTAL</b>	<b>443</b>	<b>493</b>	<b>5</b>	<b>45</b>	<b>26</b>

Fonte: O autor.

Após analisados todos estes dados, o próximo passo foi uma avaliação dos equipamentos existentes na empresa e uma comparação de alguns equipamentos existentes na atualidade.

Figura 3: Equipamentos de estudo para o projeto.



Fonte: Deca

Feito o estudo de mercado comparando os equipamentos existentes com os atuais (mais econômicos e mais eficientes), e também com base em todos os dados colhidos anteriormente, tanto da quantidade de funcionários, quanto do consumo mensal que os mesmos provocam, foi possível apresentar uma grande redução do custo mensal.

Figura 4: Relação de equipamentos e seus respectivos consumos em l/m após o projeto.

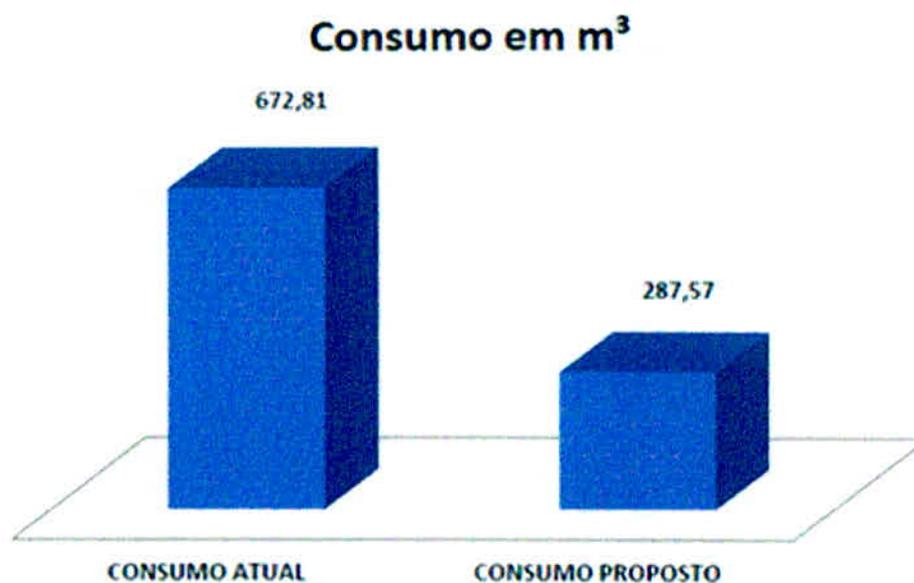
CONSUMO ATUAL				
PÚBLICO	PRODUTO	CONSUMO/DIA (l/min)	DIAS CONSIDERADOS	VOLUME TOTAL/MÊS (litros)
MASC. FIXO	BACIA ASPEN NOVA	6,8	20	65.824,00
MASC. VISITANTE	BACIA ASPEN NOVA	6,8	20	612,00
MASC. FIXO	MICTÓRIO SAVE	0,8	20	15.488,00
MASC. VISITANTE	MICTÓRIO SAVE	0,8	20	288,00
MASC. FIXO	TORNEIRA DECAMATIC	1,8	20	13.068,00
MASC. VISITANTE	TORNEIRA DECAMATIC	1,8	20	202,50
MASC. FIXO	CHUVEIRO ELÉTRICO	5	20	19.350,00
FEM. FIXO	BACIA ASPEN MEIA DESC	3	20	52.080,00
FEM. VISITANTE	BACIA ASPEN MEIA DESC	3	20	120,00
FEM. FIXO	BACIA ASPEN DESC COMP	6,8	20	59.024,00
FEM. VISITANTE	BACIA ASPEN DESC COMP	6,8	20	68,00
FEM. FIXO	TORNEIRA DECAMATIC	1,8	20	11.718,00
FEM. VISITANTE	TORNEIRA DECAMATIC	1,8	20	22,50
FEM. FIXO	CHUVEIRO ELÉTRICO	5	20	16.850,00
COPA	TORNEIRA FILTRO TWIN	4,5	20	21.060,00
MASC. FIXO	BACIA NOVA	6,8	8	544,00
MASC. FIXO	MICTÓRIO SAVE	0,8	8	128,00
MASC. FIXO	TORNEIRA DECAMATIC	1,8	8	108,00
FEM. FIXO	BACIA ASPEN MEIA DESC	3	8	480,00
FEM. FIXO	BACIA ASPEN DESC COMP	6,8	8	544,00
FEM. FIXO	TORNEIRA DECAMATIC	1,8	8	108,00
COPA	TORNEIRA FILTRO TWIN	4,5	8	180,00

Fonte: O autor.

E o estudo se fecha em um comparativo do consumo atual e consumo proposto no projeto, tendo uma economia de R\$ 5597,51 mensal.

Figura 5: Redução e Economia Estimada no Projeto.

REDUÇÃO E ECONOMIA			
	VALOR MENSAL EM m <sup>3</sup>	VALOR MENSAL EM R\$	
CONSUMO ATUAL	672,81	R\$	9.775,86
CONSUMO	287,57	R\$	4.178,35
ECONÔMIA	385,24	R\$	5.597,51



Fonte: O autor

Para a implantação do projeto, a empresa contratante necessitará de um investimento de R\$ 92876,04 com um retorno financeiro em 17 meses.

Figura 6: Investimento proposto para o projeto.

INVESTIMENTO		
VALOR DO INVESTIMENTO EM PRODUTOS	R\$	68.996,04
VALOR DO INVESTIMENTO EM MÃO DE OBRA	R\$	23.880,00
INVESTIMENTO TOTAL	R\$	92.876,04
PAYBACK	17 MESES	

Fonte: O autor

## 6 CONCLUSÃO

Com a atual preocupação no mercado, buscando sempre uma maior qualidade em seus produtos, e assim aumentando a competitividade, a terceirização se mostra como uma forte estratégia dentro da manutenção atendente corretamente esse novo modelo industrial. Se o contrato for bem estruturado entre a empresa contratante e a contratada, se consegue chegar a um grande sucesso em seu programa de terceirização.

A empresa contratada oferece uma mão de obra especializada e com qualidade de prontidão a atender qualquer necessidade, assim como em empresas que promovem concursos, e os novos integrados necessitam de treinamentos antes de atenderem aos reais padrões técnicos das mesmas, as empresas terceirizadas surgem com o intuito de suprir esta falta até que os novos profissionais estejam preparados. E se tratando da segurança na contratação, a empresa que está oferecendo seus serviços sempre estarão atendendo a uma meta estipulada pela contratante, que será redigido em um contrato, deste modo, a contratante evitará possíveis problemas em uma desvinculação de acordo.

A partir destes fatos, pode-se concluir que a terceirização se mostra como uma ótima ferramenta estratégica dentro da manutenção, pois a empresa contratada poderá assumir atividades de grande importância e oferecer uma grande especialização em seus serviços com uma alta tecnologia, também já desenvolvidas em outras empresas, e quanto a contratante poderá estar mais focada e também desenvolver uma maior tecnologia no processo de seus produtos de essência, pois, a mesma não teria tempo para desenvolver um trabalho conforme apresentado no estudo de caso acima, onde houve todo um procedimento de coleta de dados, análise e estudo de produtos mais eficientes no mercado e se propor um trabalho de redução considerável de custo, e também propor um trabalho satisfatório em questão de meio ambiente, desta forma, a contratante apresenta uma melhor performance da manutenção em um contexto geral nos seus resultados finais.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. T.; FERNANDES, R. A. C. Terceirização da Manutenção. In: ALMEIDA, A. T.; CAMPELLO DE SOUZA, F. et al. **Gestão da manutenção**: Na direção da competitividade. UFPE, 2001.
- ARAÚJO, Luis César G de. **Organização, sistemas e métodos e as modernas ferramentas de gestão organizacional**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CARVALHO, N. Antônio. **Planejamento e controle da Manutenção**: Ecovisão Consultoria Ltda, 2008.
- DECA. **Produtos**. Disponível em: <<https://www.deca.com.br>>. Acesso em: 22 de maio. 2013.
- KARDEC, Alan. **Gestão e Terceirização na Manutenção**. Rio de Janeiro, Qualitymarck, 2001.
- KARDEC, Alan e NASCIF, Júlio. **Manutenção: Função Estratégica**. 3 ed. ver. e ampl. Rio de Janeiro: Qualitymarck: Petrobras, 2009.
- KARDEC, Alan e XAVIER, Júlio A. N. **Manutenção Função Estratégica**, Rio de Janeiro, Qualitymarck Ed., 2001.
- LINDEMANN, Jorge e HANSEN, P. Bent. **Modelo de Apoio à Decisão Estratégica de Terceirização da Atividade de Manutenção**: um Estudo de Caso das Embarcações de Transporte de Cargas. Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do RS, 2005.
- PINTO, Ana C. B. R. F.; SILVA, Maísa M. e COSTA, Ana P. C. S. **A terceirização da Manutenção nas Médias empresas da região Metropolitana de Recife**: Uma análise descritiva. Bahia, XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2009.
- PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- QUEIROZ, Carlos Alberto Ramos Soares de. **Manual e terceirização**. 9. ed. São Paulo: STS, 1998.
- SILVA, Romeu Paulo. **Gerenciamento do setor de Manutenção**. São Paulo: Universidade de Taubaté: 2004.
- TAVARES, Lourival A. **Administração Moderna da Manutenção**. Rio de Janeiro: Novo Pólo Publicações e Assessoria, 1999.