

Análise de Custos e sua contribuição nas Negociações Comerciais: Um Estudo de Caso

José Roberto de Souza Francisco (UFMG) - j.roberto@ufsj.edu.br

Hudson Fernandes Amaral (UFMG) - hfamaral@face.ufmg.br

Luiz Alberto Bertucci (UFMG) - albertobertucci@uol.com.br

Reinaldo Aparecida Fonseca (UFSJ) - fonseca@ufsj.edu.br

Roberto do Nascimento Ferreira (UFSJ) - roberto@ufsj.edu.br

Resumo:

Este artigo procura mostrar a metodologia adotada por uma empresa do ramo automobilístico para levar a bom termo suas negociações comerciais com fornecedores, por meio de argumentação técnica, baseada na análise de custos dos diversos insumos adquiridos, bem como dos investimentos realizados. Tem como objetivo apresentar a forma como estas análises de custos são realizadas e os resultados obtidos nas negociações realizadas com o respaldo técnico. Neste sentido uma questão se coloca: Qual o impacto gerado pela economia das negociações de sistemas nas políticas de fluxo de caixa? De acordo com a análise dos dados foi possível identificar a economia gerada na negociação dos sistemas na ordem de R\$ 129.958.285,00. É um valor digno de nota, alcançado pelo Setor de Compras graças ao poder de persuasão gerado pelas análises técnicas de custo e preço de aquisição fornecida pelo Setor de Competitividade do Produto, representando uma oportunidade da empresa em fortalecer seu fluxo de caixa, continuar a fornecer produtos competitivos no seu mercado de atuação, investir em pesquisa e desenvolvimento e remunerar de forma mais atraente seus acionistas.

Palavras-chave: *Gestão de Custos. Preço. Tomada de Decisão.*

Área temática: *Gestão Estratégica de Custos*

Análise de Custos e sua contribuição nas Negociações Comerciais: Um Estudo de Caso

Resumo

Este artigo procura mostrar a metodologia adotada por uma empresa do ramo automobilístico para levar a bom termo suas negociações comerciais com fornecedores, por meio de argumentação técnica, baseada na análise de custos dos diversos insumos adquiridos, bem como dos investimentos realizados. Tem como objetivo apresentar a forma como estas análises de custos são realizadas e os resultados obtidos nas negociações realizadas com o respaldo técnico. Neste sentido uma questão se coloca: Qual o impacto gerado pela economia das negociações de sistemas nas políticas de fluxo de caixa? De acordo com a análise dos dados foi possível identificar a economia gerada na negociação dos sistemas na ordem de R\$ 129.958.285,00. É um valor digno de nota, alcançado pelo Setor de Compras graças ao poder de persuasão gerado pelas análises técnicas de custo e preço de aquisição fornecida pelo Setor de Competitividade do Produto, representando uma oportunidade da empresa em fortalecer seu fluxo de caixa, continuar a fornecer produtos competitivos no seu mercado de atuação, investir em pesquisa e desenvolvimento e remunerar de forma mais atraente seus acionistas.

Palavra-chave: Gestão de Custos. Preço. Tomada de Decisão.

Área Temática: Gestão Estratégica de Custos.

1- INTRODUÇÃO

Em muitos livros de estratégia, controladoria, marketing ou contabilidade é possível ler algo semelhante à seguinte idéia: para vender bem é necessário comprar bem. O problema é que estas obras não definem com clareza o que é comprar bem.

O Processo de Desenvolvimento de Produtos, cuja importância no mundo dos negócios é notória, tem sido considerado um dos grandes componentes estratégicos do negócio. ULRICH, and EPPINGER (2004)

Sabe-se que em todas as negociações comerciais temos, em maior ou menor grau, conflitos de interesses. Existem objetivos pessoais e profissionais em ambas as partes de uma negociação. O problema é chegar ao ponto em que as duas partes consigam remunerar de forma justa suas expectativas. Diversos caminhos podem ser levados a cabo para a consecução de um acordo. Excetuando-se os casos de monopólios, onde a argumentação comercial é deixada de lado pelo uso da força, cada uma das partes tenta expor argumentos que defendam sua posição em uma negociação.

Este artigo procura mostrar a metodologia adotada por uma empresa do ramo automobilístico para levar a bom termo suas negociações comerciais com fornecedores. Através de argumentação técnica, baseada na análise de custos dos diversos insumos adquiridos, bem como dos investimentos realizados em ferramentais, ela consegue, na maioria das vezes, realizar negociações onde: A empresa obtém insumos dentro de uma faixa em que ela considera justa a remuneração, possibilitando à mesma fornecer produtos dentro da expectativa de preço de seu mercado consumidor; os fornecedores conseguem obter um valor justo por seus produtos que garantam sua remuneração e sobrevivência no mercado; e as relações comerciais estreitam-se, configurando um comportamento de parceria, que mais do que uma vantagem de custo, representa uma real vantagem estratégica difícil de ser equiparada pela concorrência.

Diversos passos são necessários para que esta análise de valor seja realizada de forma responsável e justa. É necessário pessoal preparado para estudar os diversos processos produtivos pelos quais os insumos são preparados; conhecer as peculiaridades de cada segmento (número de concorrentes, dificuldade de troca de fornecedor, qualidade dos insumos fornecidos); conhecer a forma de apropriação de custos aos insumos e a formação de preço de venda. Percebe-se que é uma mão-de-obra especializada, com conhecimento multidisciplinar em diversas áreas.

Apresentar a forma como estas análises de custos são realizadas e os resultados obtidos nas negociações realizadas com o respaldo técnico destas análises é o principal objetivo deste artigo. Este não pretende defender a idéia de que esta é a melhor maneira de se realizar um argumento defensável em uma negociação comercial, pois cada empresa apresenta sua política de negociações e cultura organizacional. Neste sentido uma questão se coloca: Qual o impacto gerado pela economia das negociações de sistemas nas políticas de fluxo de caixa?

2- REFERENCIAL TEÓRICO

2.1- Preço de venda e custeio da produção

Segundo Rosseti (2000) na Teoria Econômica os preços são expressões monetárias do valor dos produtos, sendo que, este valor é resultante da utilidade avaliada pelos que tem a necessidade de satisfazê-la, e dos custos calculados pelos que produzem e, então, buscam ressarcir-se pela oferta.

Drury, 2001, afirma que “the applicability of a control system is contingent on the circumstances faced by organizations.” Nesse contexto todo o sistema de negociação é o grande agente de validação do preço. Desse modo, as políticas e estratégias de formação de preços deverão ser orientadas para oferta, procura e valor dos benefícios que o produto possui e oferece.

Nesse sentido, Dolan & Simon (1998) e Bernadini (1996) afirmam que o preço afeta o lucro e descreve os principais fatores determinantes do preço. Em princípio e na teoria, os fundamentos econômicos do preço são simples, mas na prática mostraram-se mais sutis, devido aos múltiplos efeitos de preço sobre os lucros. Isso faz com que o processo de fixação dos preços esteja intimamente ligado ao sistema de planejamento, devendo, portanto, refletir os objetivos e estratégias estabelecidas pela administração do plano gerencial da empresa.

De acordo com o raciocínio desses autores, o preço afeta diretamente a margem de lucro por unidade. Um preço mais elevado proporciona uma margem maior por unidade vendida, e, assim um lucro maior para um dado volume de vendas. Entretanto, um preço mais elevado implica um volume de vendas menor, o que acarretará um impacto que contrabalança o lucro. O preço também pode ter impacto sobre o custo, ou seja, um maior volume de vendas resultante de um preço mais baixo pode induzir a uma diminuição de custo por unidade, devido à economia de escala, ou então, um preço mais baixo pode atrair novos compradores, que permanecerão fiéis no futuro, e assim aumentarão lucros futuros.

Embora a fixação dos preços de vendas dos produtos de fabricação da empresa seja uma tarefa bastante complexa, que leva em consideração vários fatores tais como as características da demanda do produto, a existência ou não de concorrentes, haver ou não acordo entre os produtores (Leite Filho, 2003; Dolan & Simon, 1998; Bernadini, 1996), Viceconti & Neves (1997) afirmam que o custo de fabricação dos produtos é, sem dúvida, uma variável que desempenha um papel importante principalmente pelo fato de que, a não ser em circunstâncias muito especiais, a empresa não pode vender por um preço abaixo do custo.

A análise desenvolvida por Leite Filho (2003), mostra que a determinação dos preços está mais ligada às imposições do mercado em relação ao grau de aceitação e elasticidade do produto do que a seu custo. Porém, de acordo com Rodrigues et. al (1992), o controle dos custos torna-se de suma importância pois, se o mercado não está pagando o preço estipulado por ele, é porque existe o mesmo produto ou similar a preços mais vantajosos, fabricados, pelo concorrente a um custo menor.

De forma geral, os custos determinados segundo as técnicas de custeio, possibilitam, à luz do mercado, a avaliação dos efeitos sobre os lucros das alternativas de preços a serem praticados, permitindo à empresa decidir sobre a continuidade, ou descontinuidade, ou ainda a modificação de produtos. Em outras palavras, o preço se faz ou se analisa a partir de custos (RODRIGUES ET. AL; 1992)

2.3- Custeio ideal contemporâneo

Kaplan e Cooper (1998) descrevem o custeio ideal contemporâneo em quatro etapas principais: custeio voltado para o mercado, custeio ideal no nível do produto, custeio ideal no nível do componente e custeio ideal encadeado. É interessante observar estas etapas mais pormenorizadamente, pois em grande parte as mesmas estão presentes nas atividades de determinação do preço de aquisição e relação com os fornecedores da empresa.

2.3.1- Custeio voltado para o mercado

O processo de custeio voltado para o mercado começa com a identificação do preço ideal de venda – o preço projetado do produto quando ele é lançado. Esse preço deve refletir o valor do produto aos olhos do cliente, a funcionalidade relativa prevista e o preço de venda de ofertas concorrentes, além dos objetivos estratégicos da empresa em relação ao produto. Normalmente as empresas que utilizam o custeio ideal adotam amplos procedimentos de análise de mercado para identificar o que seus clientes querem e quanto estão dispostos a pagar para obter o que querem. Entretanto, ocasionalmente, um novo produto pode não surgir dos resultados de um levantamento junto a clientes potenciais. É preciso abrir espaço para a criatividade na previsão das preferências futuras do cliente.

Os dirigentes, ao definir o preço ideal de mercado, também devem conhecer os preços dos produtos concorrentes. Se os produtos concorrentes possuem maior funcionalidade e melhor qualidade, o preço ideal de venda deverá ser inferior ao da concorrência. Quando a funcionalidade é maior e a qualidade melhor, os preços de venda podem ser iguais aos dos concorrentes (aumentando, conseqüentemente, a participação de mercado) ou superiores (aumentando a margem de lucro).

Por fim, a estratégia da empresa para o produto no futuro influencia seu preço de venda inicial. Talvez a empresa queira definir um preço mais baixo para conquistar rapidamente uma participação de mercado ou um preço mais alto para aumentar a lucratividade geral a longo prazo, criando uma imagem de excelência técnica.

2.3.2- Custeio ideal no nível do produto

O processo de custeio ideal no nível do produto começa com o custo atual do produto proposto. Trata-se do custo com que a empresa poderia lançar hoje o novo produto sem incorporar alterações de projeto ou introduzir melhorias nos processos de produção existentes. A discrepância inicial entre o custo atual e o custo permitido dá à equipe do projeto uma estimativa da magnitude das oportunidades de redução de custos que precisam ser identificadas a fim de alcançar o custo aceitável.

O objetivo da redução de custo é dividir o custo ideal em duas partes: atingível e inatingível. A parte atingível, o objetivo de redução do custo ideal, capta o nível de redução de custo que, segundo as equipes de projeto, podem ser alcançados se forem empreendidos esforços consideráveis durante o processo de projeto. Normalmente, três técnicas de engenharia desempenham um papel crítico na obtenção desse objetivo: a engenharia de valor, o desdobramento da função qualidade e o projeto para fabricação e montagem. Se os custos ideais no nível do produto forem corretamente definidos e as três técnicas de engenharia utilizadas com eficácia, a meta deve ser atingida em cerca de 80% dos casos.

A regra geral para o custeio ideal é que o custo ideal nunca pode ser violado. A utilização rigorosa da regra geral implica que, mesmo que os engenheiros encontrem uma forma de melhorar a funcionalidade de um produto, só poderão incorporar a melhoria se também puderem identificar uma forma de compensar os custos adicionais. A única exceção ocorre quando a funcionalidade aumentada permite um aumento adequado do preço ideal de venda. Se a equipe do projeto não conseguir atingir o custo ideal no nível do produto, a aplicação da regra geral exige que o projeto seja sucateado. A utilização rigorosa da regra geral diferencia as empresas que realmente aplicam o custeio ideal das que apenas calculam um custo permitido ou um custo ideal.

2.3.3- Custeio ideal no nível do componente

No processo de custeio ideal no nível do componente, a equipe de projeto define o custo ideal de cada componente do futuro produto. Esses custos ideais no nível do componente definem os preços de venda dos fornecedores. Portanto, através do custo ideal no nível do componente, o custeio ideal transmite aos fornecedores a pressão competitiva enfrentada pela empresa.

Na definição dos custos ideais no nível do componente, os produtos normalmente são divididos em suas principais funções. As principais funções representam importantes capacidades de desempenho que o produto deve ter a fim de executar sua função primária. Por exemplo, a função primária de um automóvel é transportar passageiros do ponto A para o ponto B. Algumas das principais funções, como o motor e o sistema de transmissão, são necessárias para atingir o objetivo básico; outras, como o ar condicionado e o sistema de áudio, são necessárias para ampliar a função básica. Essas funções principais permitem que os passageiros sejam transportados com conforto.

Os custos ideais no nível do componente definem o preço de venda permitido dos fornecedores. As empresas montadoras não querem reduzir a zero o lucro de seus fornecedores de componentes. Querem garantir à cadeia de abastecimento como um todo, lucros que permitem sua viabilidade e, ao mesmo tempo, oferecer produtos de baixo custo que os clientes exigem. Portanto, incluem o mais cedo possível seus principais fornecedores no processo de projeto do produto. Os fornecedores oferecem e recebem informações sobre como reduzir custos. Além disso, estimam os custos de cada componente. Essas estimativas são inseridas no processo de custeio ideal no nível do componente sujeito às limitações da regra geral.

2.3.4- Custeio ideal encadeado

Nos ambientes altamente competitivos de hoje, não basta ser o jogador mais eficiente; é preciso também participar da cadeia de suprimento mais eficiente. Uma das melhores maneiras de obter maior eficiência na cadeia de suprimento é utilizar sistemas de custeio ideal encadeados. Os sistemas de custeio ideal são encadeados quando a saída do sistema de custeio ideal do comprador torna-se a entrada do sistema de custeio ideal do fornecedor. Os custos

ideais no nível de componente do comprador tornam-se o preço de venda almejado do fornecedor. O sistema de custeio ideal do fornecedor desenvolve custos ideais tanto no nível do produto quanto no nível do componente, transmitindo assim a pressão competitiva do comprador aos projetistas de produtos do fornecedor.

Se os fornecedores do fornecedor também usarem o custeio ideal, o encadeamento na cadeia de abastecimento continuará. Assim, os sistemas de custeio ideal encadeado podem transmitir a pressão competitiva do comprador ao longo da cadeia de suprimento, tornando-a mais eficiente. A intensa pressão pela redução de custos que caracteriza o custeio ideal permeia a cadeia de abastecimento como um todo.

3- METODOLOGIA

A presente pesquisa classifica-se como descritiva, com o uso de estratégias bibliográfica e documental, por meio da análise documental, sendo avaliado quantitativamente.

Segundo Gil (1999) o principal objetivo da pesquisa descritiva é descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis. Nesta pesquisa busca-se descrever os modelos de análise de gestão de custos.

A estratégia bibliográfica é o estudo para conhecer as contribuições científicas sobre determinado assunto e tem como objetivo recolher, selecionar, analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes sobre determinado assunto (GIL, 1999). Já a estratégia documental é aquela em que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias (MARCONI; LAKATOS, 1999).

Em relação a avaliação quantitativa esta compreende organizar, sumarizar, caracterizar e interpretar os dados numéricos coletados.

A justificativa para esta classificação consubstancia-se no fato de o estudo descrever a importância da análise de gestão de custos para a tomada de decisão através da análise quantitativa de variáveis que demonstram capacidade financeira de curto prazo da empresa.

A principal motivação deste empreendimento é demonstrar a importância do trabalho do Setor de Competitividade do Produto da referida empresa, no que diz respeito às análises efetuadas sobre custos dos insumos adquiridos, bem como análises de valor de aquisição de investimentos, além da sua atuação como fornecedor de subsídios técnicos para que o Setor de Compras leve a bom termo as negociações comerciais.

Para isso, através do Banco de Dados da empresa foram selecionadas 330 observações de negociações comerciais ocorridas entre os anos de 2005 e 2007, as quais foram avaliadas pelo Setor de Competitividade do Produto e para as quais o Setor de Compras conseguiu realizar o fechamento de compras por valor inferior à primeira proposta dada pelos fornecedores. No que diz respeito a investimentos, foram coletadas 187 observações, também onde houve uma evolução positiva entre a primeira e a última negociação.

4- APRESENTAÇÃO DO CASO

4.1- Caracterização da empresa

A empresa foco deste artigo está localizada em Betim/MG, próximo à região metropolitana de Belo Horizonte. Por solicitação da empresa, a razão social da mesma não será divulgada no corpo deste estudo, bem como a identificação explícita dos seus produtos, os quais foram identificados por letras no corpo deste artigo (Modelo A, Modelo B, por exemplo). Trata-se de uma organização multinacional de grande porte, atuante no mercado brasileiro há 32 anos. Grande *player* do ramo automobilístico, atualmente detém 25% do mercado em que atua. É

responsável por gerar mais de 20.000 empregos diretos e indiretos. É uma empresa conhecida principalmente pela imagem de fornecer um produto barato, ou seja, desde sua fundação adotou uma estratégia de ganho de vantagem competitiva baseada em custo. Para conseguir obter bons resultados adotou no decorrer dos anos diversas metodologias gerenciais. Dentro do território brasileiro foi uma das primeiras empresas a adotar o sistema *Just in Time*, programa iniciado há mais de quinze anos. A adoção deste sistema possibilitou reduzir drasticamente seu volume de estoques. Seu produto é composto de mais de três mil itens ou sistemas. O gerenciamento deste grande número de componentes demandou investimentos em softwares e treinamento de empregados. O ganho obtido deve-se ao menor capital investido em estoques, dinamismo no recebimento de insumos e rapidez na entrega de seus produtos, otimizando custos e despesas, os quais são revertidos para o produto final e contribuem para reforçar a competitividade da organização.

A adoção do sistema *Just in Time* de fornecimento fez com que a empresa adotasse o princípio de comprar componentes de fornecedores que estivessem, preferencialmente, perto de sua planta. Este princípio ainda é observado atualmente e como resultado pode-se dizer que a empresa foi uma das grandes impulsionadoras para que a região em que está localizada tornasse-se um distrito industrial considerável. Paralelamente ao bom gerenciamento logístico, a empresa é conhecida também por apresentar um agressivo comportamento de marketing em seu segmento. Não apenas divulgando sua razão social, mas destacando sobremaneira as inovações trazidas para o setor dentro do mercado brasileiro. Seu produto é reconhecido nas publicações brasileiras por sua qualidade e design.

Em consonância com a estratégia de competitividade em custos, a empresa adotou uma metodologia para suporte de suas negociações comerciais, visando não somente obter insumos ao menor valor possível, mas antes, por um valor que remunere adequadamente seus fornecedores e dê sustentabilidade ao programa de melhoria contínua. O Setor de Compras é apoiado por um Setor denominado Engenharia de Competitividade do Produto. Este é responsável por realizar um trabalho de análise de valor dos diversos componentes, seja em termos de custo unitário, como em termos de processos industriais utilizados e avaliação econômica de investimentos.

4.2- Caracterização do produto

O produto da empresa deste estudo de caso compõe-se de inúmeros itens. Para facilitar a fase de projeto e desenvolvimento de produto estes itens são agrupados em sistemas, os quais servem de base para a divisão do Setor de Engenharia.

O Setor de Engenharia trabalha em estreito relacionamento com a área de estilo de produto e marketing, a fim de captar as aspirações de mercado sobre o desenvolvimento de novos produtos. Depois de inúmeros estudos e ponderações, a engenharia realiza uma ficha descritiva dos sistemas. Nestas fichas estão relacionadas todas as informações sobre o item do produto, tais como material, massa aproximada, condições de acabamento das peças, referências à legislação (quanto aplicável), números de normas internas para tolerâncias, condições de fornecimento de peças de reposição, tolerância de variabilidade de processo de fabricação, observações e restrições no que diz respeito ao meio ambiente, etc. Esta ficha é a matéria-prima para que o Setor de Competitividade do Produto realize uma análise sobre qual seria o valor técnico do sistema em análise.

O Setor de Competitividade do Produto contava, na ocasião da elaboração deste estudo de caso, com 16 analistas, divididos de acordo com os diversos sistemas que compõem o produto da empresa. Cada analista é responsável por avaliar o preço técnico de sistemas aplicados em novos produtos, bem como das alterações de sistemas em produtos existentes. Esta análise não se limita apenas a encontrar o valor unitário de um determinado item, mas também avaliar o investimento (ferramentas e processos) necessário para a produção deste

item. Outra tarefa dos analistas é realizar a valorização macro-econômica dos novos produtos em fase de desenvolvimento. Esta tarefa é realizada após o Setor de Engenharia liberar uma descrição técnica do produto, a qual traz em seu escopo uma relação de todos os componentes que farão parte do novo produto. Cada analista avalia o provável preço de aquisição de cada sistema. Realizada esta avaliação são realizados posteriormente estudos de viabilidade econômica dos novos produtos pelo setor pertinente.

4.4- Apuração do valor de investimento

Para avaliação do investimento cada analista deve se aprofundar no estudo de seu sistema. Por exemplo, determinados itens demandam investimentos em moldes de injeção plástica. Os analistas envolvidos com itens de peças plásticas devem se familiarizar com os processos de usinagem necessários para a construção de um molde de injeção. Isso demanda estudos em literatura, visitas a feiras e eventos técnicos, bem como visitas a fornecedores e ferramentarias. Cada informação obtida nestas fontes é arquivada no banco de dados, o qual é periodicamente renovado. Esta pesquisa orienta o trabalho dos analistas para apurar as melhores práticas de mercado, forçando os fornecedores a adotarem estas práticas no decorrer das negociações comerciais.

Geralmente os investimentos em análise referem-se à construção de ferramentas e dispositivos. Os analistas devem enumerar as etapas necessárias para construção dos mesmos, realizando cálculos para o número de horas dispendidas em cada etapa. Multiplicando-se as horas calculadas pelo valor de taxa horária obtém-se o valor estimado para investimento, sem impostos (objetivo para o Setor de Compras realizar suas negociações). No decorrer da negociação comercial, o Setor de Compras solicita aos fornecedores o envio do *break-down* de investimentos. Este *break-down* é uma planilha descritiva na qual o fornecedor envia a composição do preço estipulado na sua proposta de investimento, indicando o número de horas dispendidas e taxa horária utilizada.

O *break-down* dos fornecedores é uma fonte de informações importante para o Setor de Competitividade do Produto. Permite aos analistas verificar o desvio do cálculo de horas nas etapas de construção de ferramentas, apurando cálculos posteriores, bem como permite acompanhar as taxas horárias praticadas pelos fornecedores. Caso os valores apresentem uma diferença considerável, pode ser realizada uma reunião entre fornecedor e as áreas de compras e Competitividade do Produto, para avaliação das causas das diferenças. Após a reunião, dependendo da fonte da divergência, tanto o fornecedor quanto a Competitividade do Produto podem rever seus cálculos para determinação de novos valores.

A metodologia acima também é pertinente para os casos de modificação de ferramentas existentes, resultante de pequenas modificações requeridas no produto.

4.5- Apuração do custo unitário

A especificação do material direto é obtida com auxílio da ficha descritiva do produto. Esta ficha traz especificado o material que compõe determinado item, bem como o tipo de acabamento superficial requerido (quando aplicável). Com esta informação o analista faz o registro em planilhas apropriadas para cálculo de custo, multiplicando o valor da massa do componente pelo preço de aquisição de matéria-prima (obtido em planilhas do Banco de Dados do setor). Após a apuração do custo do material direto é calculado o custo de transformação (que inclui mão de obra direta e Gastos Gerais de Fabricação). Aqui cabe uma explicação suplementar, visto que o cálculo distancia-se um pouco do que é encontrado nas referências bibliográficas.

Nas referências teóricas é comum encontrar o cálculo de MOD e dos Gastos Indiretos de Fabricação de forma separada, pois supõe-se que o cálculo de custo está sendo realizado por entes responsáveis alocados dentro da própria empresa. Isto é verdade, pois o controle da MOD torna-se relativamente fácil e os gastos gerais podem ser distribuídos aos produtos conforme taxas de rateio apropriadas. No entanto deve-se lembrar que o Setor de Competitividade do Produto não está ligado diretamente aos fornecedores, tornando impossível o cálculo preciso de MOD e GIF's de forma separada.

A alternativa adotada é trabalhar com taxas horárias administradas, que englobam o valor de MOD e GIF's. Através de visitas a fornecedores-parceiros com estrutura de custos competitiva, solicita-se um trabalho em parceria para cálculo de taxa horária. Avalia-se demonstrativos contábeis, bem como a estrutura administrativa, apurando-se a estrutura de gastos e características de despesas *in loco*. É realizado um levantamento das máquinas utilizadas e seu valor atual de mercado. Depois de realizadas diversas visitas a fornecedores, o Setor de Competitividade do Produto desenvolve um algoritmo para determinação da taxa horária. O direcionador principal do algoritmo para distribuição dos GIF's à taxa horária é o valor atual de mercado das máquinas presentes no parque fabril dos fornecedores.

As despesas gerais de fabricação e gastos com mão-de-obra são divididas em algumas subdivisões. Com o valor atual de determinada máquina elabora-se um algoritmo que distribui as despesas de fábrica entre as máquinas de determinada planta fabril. Embora isso não constitua uma regra, máquinas com valor atual mais elevado incorporam maior valor do total de despesas da fábrica. No final, com o total de despesas alocado por máquina, realiza-se a divisão deste valor pelo número de horas disponíveis de trabalho para esta máquina (já descontadas as horas previstas de manutenção, incorporadas no cálculo do algoritmo), obtendo o valor de taxa horária. Cada analista realiza visitas periódicas nos fornecedores, checando os processos produtivos utilizados. Com auxílio destas visitas e de referências teóricas, cada analista elabora um banco de dados para cálculo de tempos de ciclo de processo. O tempo de ciclo envolve tempo de *set-up* de máquina, tempo de operação, além dos tempos não-produtivos, tais como aqueles referentes à tomada de medições, deslocamentos, ineficiência por fadiga do operador, etc.

Aqui cabe uma observação: nem sempre os fornecedores apresentam as mesmas máquinas, ou realizam a mesma seqüência de operações. Neste caso, os analistas devem avaliar qual a melhor seqüência de processo e qual a máquina e/ou equipamento mais eficaz, em termos econômicos. Realiza-se assim uma espécie de cálculo de *benchmarking* de processo, transferindo aos fornecedores a perseguição de processos mais rápidos e eficazes em termos de custo.

Multiplicando-se o tempo de ciclo de processo pelo valor da taxa horária de determinada máquina obtém-se o custo de transformação. Em sistemas compostos por vários conjuntos de peças este procedimento é repetido para todas as peças. No final devem ser somados estes valores com itens de fornecimento padrão de mercado, aqui nomeados como materiais de terceiros (tais como parafusos, arruelas, porcas, etc). Até aqui encontra-se o valor do custo de produção.

Após esta etapa o valor do custo é acrescido de um percentual referente às perdas de fabricação dos fornecedores. Cada sistema trabalha com um percentual diferente, pois os processos de diversos fornecedores apresentam características diferenciadas. Alguns fornecedores apresentam processos com alto grau de tecnologia incorporada e controle dimensional, o que faz com que o fator de perdas seja pequeno. Outros fornecedores apresentam grau de perda maior, por possuírem processo de fabricação menos automatizado.

Neste ponto pode-se questionar que o grau de perda de um fornecedor, para o mesmo conjunto de peças, pode variar em relação a outro, pois nem sempre os processos de fabricação são exatamente iguais. Neste caso, o Setor de Competitividade do Produto realiza

uma análise do melhor desempenho e adota este como um valor-padrão. Esta posição faz com que fornecedores com desempenho ruim em termos de perdas de produção busquem melhorar seu processo, tornando-se mais competitivos.

Por fim, chega-se à fase final do cálculo do preço-objetivo de compras. O ponto de partida é somar o valor de custo com o valor apurado para perdas de fabricação, para em seguida multiplicar a soma obtida pelo percentual de *mark-up*. No *mark-up* estão incorporados os fatores referentes a impostos e percentual de lucro que a empresa considera justo para remunerar os fornecedores e garantir a continuidade de seu negócio, garantindo a oportunidade de renovação do parque fabril e investimentos em novas tecnologias.

O percentual de *mark-up* muda de acordo com os diversos sistemas distribuídos entre os analistas. Sistemas onde há um grande número de fornecedores (onde a concorrência é forte) e que o custo de mudança de fornecedor é pequeno, o percentual de *mark-up* é menor. O contrário acontece para sistemas em que o número de fornecedores é menor e o custo de mudança é alto. O volume negociado também tem um papel importante na determinação do *mark-up*. Sistemas com alto volume têm menor percentual de *mark-up* (o lucro do fornecedor advém da venda de um maior número de unidades vendidas); sistemas com baixo volume, ao contrário, apresentam percentual de *mark-up* maior.

Talvez este seja o item mais crítico dentro do Setor da Competitividade do Produto. Sem uma análise criteriosa, o setor pode transmitir não somente um senso de adquirir insumos a preços competitivos, mas a longo prazo, pode colocar os fornecedores em situações perigosas. Alguns fornecedores são de pequeno e médio porte, sem um setor de Controladoria eficiente. Já aconteceu casos em que, na ânsia de ganhar a concorrência para fornecer determinado sistema, fornecedores cobriram até mesmo o preço-objetivo calculado pelo Setor de Competitividade. Devido à ineficiência do controle de custos, não conseguiram nem mesmo manter o custo de fabricação dos insumos. Isto gera perdas irreparáveis, visto que a grande maioria dos fornecedores trabalha em sistema *just-in-time*, comprometendo o funcionamento de toda a cadeia.

Os *break-downs* de custo são ferramentas importantes para o Setor de Competitividade do Produto, pois permitem checar sua base de dados com o mercado, detectar distorções e traçar planos corretivos e/ou de melhoria em suas metodologias. O *break-down* de fornecedores, caso seja pertinente, serve até mesmo para o fornecedor solicitar uma revisão de valores calculados pelo Setor de Competitividade e dar prosseguimento nas atividades de compras.

5- ANÁLISE DE RESULTADOS

5.1- Ganhos obtidos na negociação de itens dos produtos

Para esta análise de resultados foram coletadas 330 observações, correspondentes a negociações comerciais onde houve uma evolução positiva de performance, ou seja, em que ocorreu um ganho para a empresa entre a primeira rodada de negociações e a negociação final. Não foram considerados os casos em que não houve rodadas posteriores de negociação ou aquelas em que o fornecedor foi irredutível em sua proposta, muitas vezes por configurar casos de monopólio e onde deixa de ter sentido o termo negociação.

Tabela 1- Número de observações e Volume negociado

	Nº observações	Volume negociado (unidades)
Modelo A	116	8.349.917
Modelo B	182	8.852.552
Modelo C	17	241.900
Modelo D	4	40.000
Modelo E	10	759.000
Transversal	1	10.000
TOTAL	330	18.253.369

Fonte: Dados da pesquisa

Estas 330 observações correspondente a 18.253.369 unidades referem-se ao período de 2005 a 2009, correspondendo a 5 modelos de produtos diferentes, mais um item que chamou-se de “transversal”, por se tratar de um sistema de aplicação comum aos diversos modelos da empresa.

Os modelos A e B correspondem aos produtos de maior volume de vendas da empresa, responsáveis pela maior geração de receita, além de corresponderem a lançamentos relativamente recentes. Os modelos C e D apresentam menor volume de venda, por estarem em nicho de mercado com consumidores de maior poder aquisitivo. O produto E está há muito tempo no mercado, configurando um produto de fim de vida útil e cujas negociações não apresentam ganhos tão expressivos quanto os modelos A e B. Abaixo segue a representação gráfica das observações efetuadas, para melhor visualização da distribuição das observações por modelos, conforme evolução das negociações de itens para os modelos conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Evolução das negociações de itens para os modelos

	MODELO A	MODELO B	MODELO C	MODELO D	MODELO E
Total objetivo	288.921.255,00	311.661.752,00	10.819.575,00	2.711.600,00	12.319.110,00
Total 1ª negociação	374.661.371,00	378.334.818,00	14.070.489,00	2.860.000,00	15.143.160,00
Total negociação final	312.484.186,00	314.062.641,00	13.388.946,00	2.493.200,00	13.029.180,00
Ganho comercial	62.177.185,00	64.272.177,00	681.543,00	366.800,00	2.113.980,00

Fonte: Dados da pesquisa

Das 116 observações do modelo A, correspondentes a 8.349.917 unidades negociadas, observa-se que o objetivo total para o setor de compras, calculado pelo Setor de Competitividade do Produto era de R\$ 288.921.255,00. A primeira rodada de negociações efetuada gerou um valor proposto pelos fornecedores de R\$ 374.661.371,00, ou seja, um valor 29,68% maior do que o objetivo. Negociações posteriores, efetuada com o auxílio das análises do Setor de Competitividade, geraram um valor de R\$ 312.484.186,00, ou seja, 8,16% superior ao objetivo de compras. Apesar do objetivo não ter sido plenamente alcançado, a diferença entre a primeira e a última negociação apresenta um valor digno de nota e a economia gerada foi de R\$ 62.177.185,00.

Para o modelo B contabilizou-se 182 observações, o que corresponde a um volume negociado de 8.852.552 unidades. O valor transmitido pelos fornecedores na primeira negociação somou R\$ 378.334.818,00, contra R\$ 314.062.641 obtidos na negociação final. O valor consolidado do objetivo traçado pelo Setor de Competitividade do Produto era de R\$

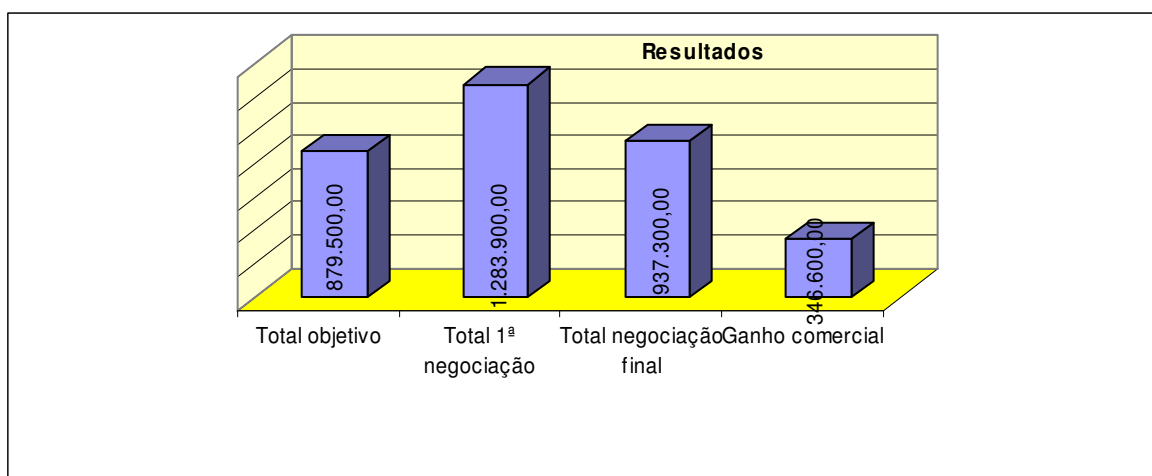
311.661.752,00. Novamente o objetivo não foi plenamente alcançado, mas ocorreu um ganho considerável no decorrer das negociações de compras, gerando para a empresa uma economia de R\$ 64.272.177,00. A diferença percentual entre o objetivo de compras e a primeira negociação era de 21,39% e passou para 0,77% na apuração das negociações finais.

Para o modelo C, apesar do pequeno número de observações (17), correspondentes à negociação de 241.900 unidades, o saldo obtido com negociações comerciais amparadas pela análise técnica do Setor de Competitividade também é considerável. O objetivo comercial era de R\$ 10.819.575,00. Nas primeiras ofertas totalizou-se R\$ 14.070.489,00 (30,05% acima do objetivo). As negociações finais propiciaram um valor de R\$ 13.388.946,00 (23,75% acima do objetivo). A diferença entre os dois patamares de negociação foi de R\$ 681.543,00.

O modelo D gerou uma economia de R\$ 366.800,00, resultante da diferença entre as primeiras ofertas dos fornecedores (R\$ 2.860.000,00) e as negociações finais (R\$ 2.493.200,00). O objetivo traçado pelo Setor de Competitividade do Produto para as negociações comerciais era de R\$ 2.711.600,00. A diferença percentual do objetivo para a primeira rodada de negociações era de 5,47% e na negociação final foi conseguida uma eficiência comercial de 8,05% (ou seja, finalizou-se o processo para este modelo até mesmo abaixo do objetivo proposto inicialmente).

Para o modelo E o Setor de Competitividade do Produto avaliou 10 observações, correspondentes a 759.000 unidades, gerando um objetivo para o Setor de Compras de R\$ 12.319.110,00. Os fornecedores sinalizaram nas primeiras negociações um total de R\$ 15.143.160,00 (22,92% acima da meta) e na negociação final foi totalizado um valor de R\$ 13.029.180,00 (ou seja, 5,76% acima da meta). A economia gerada foi de R\$ 2.113.980,00.

Finalmente, para a proposta Transversal, ou seja, um sistema de aplicação comum aos diversos modelos fabricados pela empresa, o Setor de Competitividade do Produto calculou um valor objetivo de R\$ 879.500,00, referentes à negociação de 10.000 itens. O setor de compras obteve como valor inicial de fornecedores R\$ 1.283.900,00 (ou seja, 45,98% acima da meta) e na negociação final este valor passou para R\$ 937.600,00 (6,57% acima da meta), gerando uma economia para a empresa de R\$ 346.600,00. Conforme demonstrado na Figura 1.



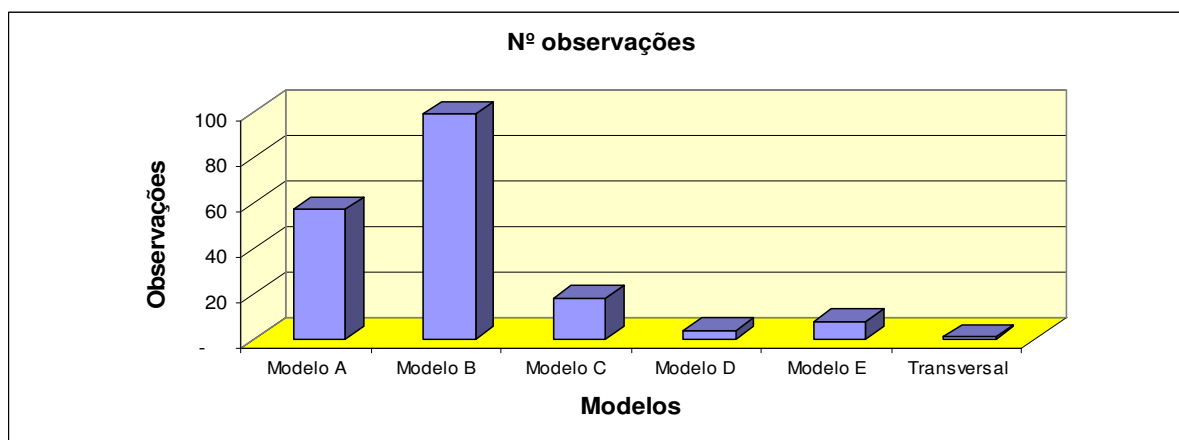
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 1 – Performance de negociação de itens – Item Transversal

5.2- Ganhos obtidos na negociação de investimentos

Para esta análise de resultados foram coletadas 187 observações correspondentes a negociações comerciais onde houve uma evolução positiva de performance, ou seja, em que ocorreu um ganho para a empresa entre a primeira rodada de negociações e a negociação

final. Estas observações referem-se tanto a modificações de ferramentas existentes, quanto à fabricação de ferramentas novas (moldes de injeção plástica, estampos progressivos para corte de chapas, etc).



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 2 – Número de observações referentes à negociação de itens de investimentos

As observações referem-se ao período de 2005 a 2007, também correspondendo a 5 modelos de produtos diferentes, mais o item “transversal”.

Tabela 3 - Evolução das negociações de itens de investimento para o modelo A, B e C

	MODELO A	MODELO B	MODELO C
Total objetivo	22.316.106,00	35.240.037,00	1.974.750,00
Total 1ª negociação	37.542.613,00	54.627.383,00	2.634.108,00
Total negociação final	25.341.886,00	36.807.701,00	2.027.786,00
Ganho comercial	12.200.727,00	17.819.682,00	606.322,00

Fonte: Dados da pesquisa

Para o modelo A as alterações de ferramentas e a fabricação de novas gerou, segundo análise do Setor de Competitividade do Produto, uma necessidade de aporte de capital de R\$ 22.316.106,00, correspondentes à avaliação de 57 observações. O setor de compras recebeu como valor de primeira proposta R\$ 37.542.613,00 (ou seja, 68,23% acima da meta) passando para R\$ 25.341.886,00 (13,56% acima da meta). Apesar das negociações finais totalizarem um montante acima da meta, a economia gerada em relação às primeiras propostas dos fornecedores foi de R\$ 12.200.727,00.

O modelo B foi alvo de 99 observações avaliadas pelo setor de Competitividade do Produto, gerando um valor objetivo de R\$ 35.240.037,00. De posse dessas análises, o Setor de Compras conseguiu chegar à negociação final de R\$ 36.807.701,00 (4,45% acima do objetivo). Obteve-se uma evolução digna de nota, uma vez que as primeiras negociações geraram um valor de R\$ 54.627.383,00 (55,02% acima do objetivo), resultando para a empresa uma economia de R\$ 17.819.682,00.

Para o modelo C foram avaliadas 18 observações, que resultaram em um valor-objetivo de R\$ 1.974.750,00. Os valores de montante obtidos na primeira negociação e negociação final foram, respectivamente, de R\$ 2.634.108,00 e R\$ 2.027.786,00. As primeiras negociações ficaram 33,39% acima de meta e as negociações finais ficaram 2,69% acima da meta. A economia obtida foi de R\$ 606.322,00, conforme Tabela 4.

Tabela 4 - Evolução das negociações de itens de investimento para o modelo D, E e Transversal

	MODELO D	MODELO E	TRANSVERSAL
Total objetivo	2.427.126,00	1.468.155,00	306.000,00
Total 1ª negociação	2.202.816,00	2.424.920,00	578.535,00
Total negociação final	1.781.002,00	1.595.020,00	306.780,00
Ganho comercial	421.814,00	829.900,00	271.755,00

Fonte: Dados da pesquisa

O modelo D gerou um valor-objetivo de R\$ 2.427.126 referente a 4 observações. As primeiras negociações resultaram em um valor de R\$ 2.202.816,00 (ou seja, 9,24% abaixo da meta). No entanto, as análises efetuadas pelo Setor de Competitividade, juntamente com ações de negociações do Setor de Compras levaram a um montante de negociações finais de R\$ 1.781.002,00, ou seja, 26,62% abaixo da meta. A economia gerada foi de R\$ 421.814,00.

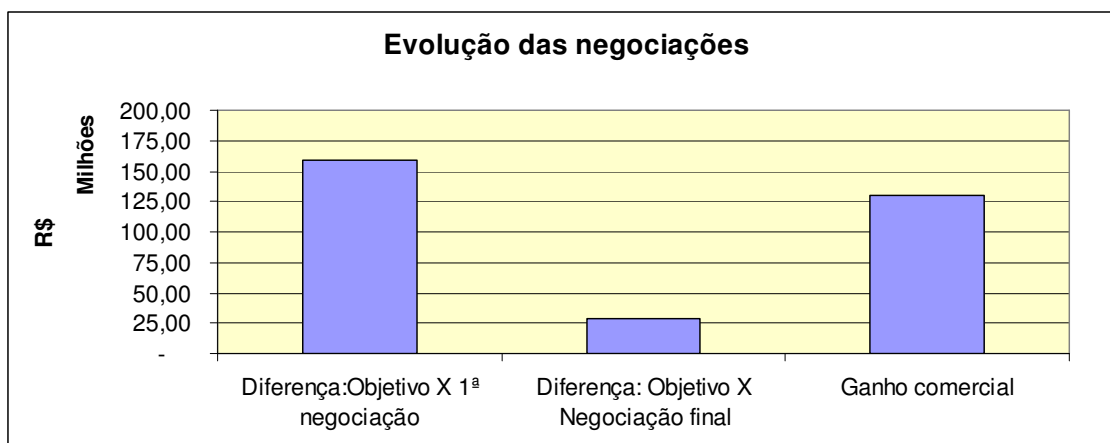
O modelo E gerou uma economia maior nas negociações R\$ 829.900,00. O valor-objetivo sinalizado pelo Setor de Competitividade do Produto foi de R\$ 1.468.155,00.

Finalmente, a negociação referente ao sistema Transversal gerou uma economia para a empresa de R\$ 271.755,00, oriunda da diferença entre a primeira negociação R\$ 578.535,00 e a negociação final R\$ 306.780,00. O objetivo traçado pelo Setor de Competitividade do Produto era de R\$ 306.000,00. A evolução obtida saltou de 89,06% acima da meta para apenas 0,25% acima da meta.

5.3- Análise final

Somando-se os valores de cada modelo, constata-se que o objetivo total para a aquisição dos sistemas era de R\$ 627.312.791,00. As primeiras negociações indicaram um valor sugerido pelos fornecedores de R\$ 786.353.738,00, ou seja, 25% acima do objetivo. As negociações finais resultaram no valor de R\$ 656.395.453,00, ou seja, apenas 5% acima da meta, o que representa uma economia de R\$ 129.958.285,00.

A Figura 3 ilustra a economia obtida pela empresa na negociação dos sistemas dos diversos modelos.



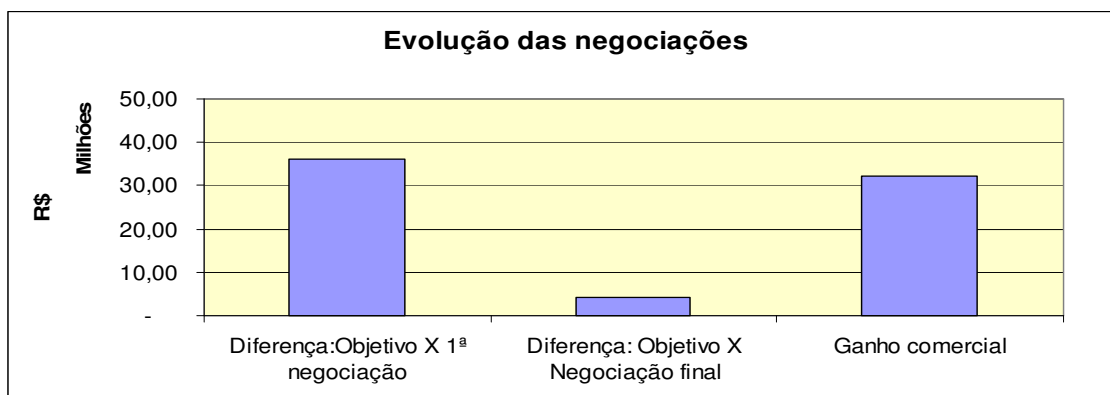
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 3 – Diferenças de negociação frente ao objetivo e ganho comercial em itens de sistemas dos diversos modelos (valores consolidados)

No que diz respeito à negociação de investimentos, o montante objetivado pelo setor de Competitividade do Produto era de R\$ 63.732.174,00. O valor indicado pelos fornecedores nas primeiras negociações foi de R\$ 100.010.375,00, ou seja, 57% acima do objetivo. Ocorreu

uma evolução considerável e nas negociações finais apurou-se um montante de R\$ 67.860.175,00, ou seja, 6% acima da meta. A economia obtida foi de R\$ 32.150.200,00.

A Figura 4 mostra, de forma consolidada, a economia obtida nas negociações de investimento em ferramental.



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 4 – Diferenças de negociação frente ao objetivo e ganho comercial em itens de investimentos dos diversos modelos (valores consolidados)

6- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frente às informações fornecidas no tópico anterior é inegável o ganho obtido pela empresa nas negociações dos diversos sistemas de seus produtos, bem como no que diz respeito aos investimentos em novos ferramentais e modificações daqueles já existentes. No decorrer deste artigo percebe-se que a economia gerada na negociação dos sistemas foi de R\$ 129.958.285,00. É um valor digno de nota, alcançado pelo Setor de Compras graças ao poder de persuasão gerado pelas análises técnicas de custo e preço de aquisição fornecidas pelo Setor de Competitividade do Produto. Esta economia representa a oportunidade da empresa fortalecer seu fluxo de caixa, continuar a fornecer produtos competitivos no seu mercado de atuação, investir em pesquisa e desenvolvimento e remunerar de forma mais atraente seus acionistas. Mais importante ainda, este valor é a expressão de que a cadeia de valor foi otimizada, remunerando de forma justa os fornecedores e permitindo seu desenvolvimento subsequente.

No que diz respeito a investimento em novos ferramentais e alterações daqueles já existentes, o setor de Competitividade do Produto exerceu seu papel, subsidiando o Setor de Compras de informações técnicas para que as negociações fossem levadas a bom termo. A economia total gerada de R\$ 32.150.200,00 representa a oportunidade para a empresa reaver de forma mais rápida o capital investido na criação dos modelos comercializados e aumentar sua atratividade na prospecção de capitais no mercado.

Percebe-se que este estudo de caso é apenas uma abordagem preliminar para possíveis estudos posteriores, tais como analisar o impacto gerado frente ao valor de ações da empresa pelas economias obtidas nas negociações comerciais e as expectativas do mercado de ações; Analisar o impacto das negociações de investimentos nas análises de *pay-back*, Valor Presente Líquido e Taxa Interna de Retorno.

Com este estudo de caso comprova-se que é possível remunerar de forma justa os diversos *stakeholders* de uma organização, através de uma análise criteriosa de custos e formação de preço de venda. Estes últimos são informações essenciais para que o Setor de Compras consiga argumentos fortes e persuasivos junto aos fornecedores para aquisição de itens de forma competitiva, subsidiando a empresa na formação de preços competitivos de seus produtos e, desta forma, consolidar e expandir sua posição de mercado.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, J.G. de. **Diagnóstico e intervenção administrativa em fazendas.** ESAL/FAEPE: Lavras, 1991.

BASSO, José Luiz. **Engenharia e Análise de Valor.** IMAM. São Paulo. 1991. 194p.

BERNARDINI, J. **Política e formação de preço: uma abordagem competitiva, sistêmica e integrada.** São Paulo: Atlas, 1996

DOLAN, R. J., SIMON, H. **O poder dos preços: as melhores estratégias para ter lucro.** São Paulo: Futura, 1998

DRURY, C. **Management & Cost Accounting.** 5 th. ed. United Kingdom: Thomson Learning.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1999.

LEITE FILHO, G. A. **Decisões de preços e rentabilidade de produtos utilizando custeio variável: uma abordagem teórico-empírica.** Guarapari: X Congresso Brasileiro de Custos, 2003

LEONE, S. G. S. **Custos: Planejamento, Implantação e Controle.** São Paulo: Atlas, 1989.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa.** 4.ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1999.

MARTINS, E.. **Contabilidade de Custos.** São Paulo: Atlas, 2000.

MEGLIORINI, E. **Custos.** São Paulo: Makron Books, 2001.

RODRIGUES, C. A, VAROLO, R. D., MORENO S. Determinação do preço de venda a partir do custeio da produção, **in** Curso sobre Contabilidade de Custos, São Paulo: Atlas, 1992, p. 171 a 209.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio de pesquisa em administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de casos.** São Paulo: Atlas, 1999.

ROSSETI, J. P. **Introdução e Economia.** São Paulo: Atlas, 2000.

SANTOS, J. d. **Análise de custos: um enfoque gerencial com ênfase para custeamento marginal.** São Paulo: Atlas, 1990.

VICECONTI, P. E. V; NEVES, S. **Contabilidade de Custos.** São Paulo: Frase, 1995.

WERNER, R. Relatórios Gerenciais para empresa varejistas com ênfase na margem de contribuição: **In Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília DF, nº 119, v28.

ULRICH, K; EPPINGER, S. **Product Design and Development.** McGraw Hill, 3rd edition, 2004.