

SIDNEI ALEXANDRE GONÇALVES

**A IMPORTÂNCIA DE UM PROCESSO CONTÍNUO DE REDUÇÃO DE CUSTOS
PARA SE MANTER COMPETITIVO NO MERCADO MUNDIAL**

Monografia apresentada ao Programa do Curso de Pós Graduação do Departamento de Contabilidade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito para a obtenção do título de Especialista em Controladoria.

Prof. Orientador: João Eloi Olenike

CURITIBA

2006

A minha esposa Ana Paula a quem amo
muito...

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me conceder o privilégio de poder estar sempre estudando, em busca do conhecimento,

Ao Professor João Eloi Olenike, pelas sugestões e melhorias apresentadas,

A todos os professores, pelos conhecimentos e experiências compartilhados durante o período do curso.

Aos colegas do curso pela amizade.

A todos que, direta ou indiretamente, colaboraram para a realização deste trabalho.

“... Para cada problema deve haver um método para resolve-lo sistematicamente; parte por parte...”.
(Descartes, 1638)

RESUMO

A presente monografia tem como objetivo principal, **DEMONSTRAR** a real necessidade e de um projeto voltado à redução de custos, sejam industriais ou de suporte da produção, pois a cada dia que passa estamos sentindo o mercado mais exigente e competitivo. Com a possibilidade de se produzir algum produto em qualquer parte do mundo desde que esse produto tenha um determinado nível de qualidade e um preço competitivo, ou seja, estamos concorrendo com empresas do mundo todo, e sendo assim devemos buscar um diferencial de competitividade no mercado global, esse fator de competitividade poderá surgir de um processo de redução de custos. Esse trabalho voltado à redução de custos nos demonstra quais são as principais ferramentas que devemos utilizar, quais são os pontos a serem analisados e por fim apresentar quais são os critérios e modelos ideais para que a empresa e a equipe responsável pelo projeto obtenham êxito, pois ao se obter êxito a empresa automaticamente irá colher frutos desse trabalho, pois será diferente e terá ferramentas e pessoas focadas na continuidade e no sucesso.

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	II
AGRADECIMENTOS	III
EPÍGRAFE	IV
RESUMO	V
1. INTRODUÇÃO	01
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	04
3. A CONTABILIDADE DE CUSTOS	04
3.1. DESENVOLVIMENTO DA CONTABILIDADE DE CUSTOS	05
3.2. USOS DA CONTABILIDADE DE CUSTOS	06
3.3. CUSTEIO INDUSTRIAL	07
3.4. CUSTEIO POR ABSORÇÃO	08
3.5. CUSTEIO VARIÁVEL	08
3.6. CUSTEIO ABC	10
3.7. COMPOSIÇÃO DO CUSTO DO PRODUTO	10
4. MODALIDADES DE CUSTOS	12
4.1. CUSTOS GOVERNAMENTAIS	12
4.1.1. Custo Brasil	13
4.1.2. Carga Tributária	14
4.1.2.1. Impostos	15
4.1.2.2. Taxas	16
4.1.2.3. Contribuições	18
4.2. CUSTO FINANCEIRO	20
4.3. CUSTOS INDUSTRIAIS	21
4.4. CUSTO DE OPORTUNIDADE	22
5. O TRABALHO NA ÁREA DE CUSTOS	24
5.1. ENTENDENDO O TRABALHO DE UM PROFISSIONAL DE CUSTOS	24
5.2. CUSTOS DIRETOS E INDIRETOS	25
5.3. CUSTO DIRETO	26
5.3.1. Custo Hora Máquina	26
5.3.2. Custo da Matéria Prima	29
5.4. CUSTOS INDIRETOS	30

5.5. ESTRUTURA DOS PRODUTOS NORMAIS DE LINHA	32
5.6. ESTRUTURA DOS TEMPOS DE PRODUÇÃO	34
5.7. PLANILHA DE ORÇAMENTO	35
5.8. SITUAÇÃO TRIBUTÁRIA: EMPRESA E FORNECEDORES	36
5.9. IDENTIFICAR MELHORIA VISANDO SATISFAZER NOSSOS CLIENTES	36
5.10. RENTABILIDADE POR PRODUTO	37
5.11. LOTES DE PRODUÇÃO	38
5.12. PADRONIZAÇÃO DOS PRODUTOS	42
5.13. PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA	42
5.14. MATÉRIA PRIMA ALTERNATIVA	43
6. REDUÇÃO DE CUSTOS	45
6.1. ANÁLISE DE UM PROCESSO DE REDUÇÃO DE CUSTOS	45
6.2. FASES DE UM PROCESSO DE REDUÇÃO DE CUSTOS	47
7. CONCLUSÃO	52
8. REFERÊNCIAS	54

1. INTRODUÇÃO

Com o objetivo de evidenciar a enorme importância sobre o tema Redução de Custos é que desenvolvemos esse estudo, baseado em uma reportagem da Revista Veja sobre a China e seu sistema de trabalho e competitividade.

Ao analisarmos a fundo a matéria teremos claras evidências de que as empresas nacionais ou multinacionais terão grandes dificuldades com o passar dos anos, pois a cada dia a China vem crescendo a taxas muito maiores que qualquer outro país, além disso, tem se tornado o país que mais capta recurso no mundo.

Com todo esse “poder do fogo” a China tem deixado claro quais são as suas intenções, na reportagem está evidente que qualquer empresa brasileira que estiver disposta a competir com os produtos fabricados na China terá que cumprir um árduo caminho de reduzir em 25% os seu custo, em resumo, se alguma empresa hoje está competindo de igual com um produto chinês é porque ela pode estar trabalhando com prejuízo, ou também pode ter feito um eficiente programa de redução de custos e dessa forma conseguirá disputar no mercado de igual para igual, sendo assim elegemos como uma das ferramentas para ser competitivo e sobreviver no mercado mundial a elaboração de um processo contínuo de redução de custos.

Processos de redução de custos já salvaram muitas empresas pelo mundo, poderemos citar a General Motors que na década de 20 se encontrava em uma séria crise, crise essa que com o passar dos tempos e com o eficiente trabalho de seu presidente o Sr. Alfred P. Sloan Jr. Intitulado pela Revista Exame de 15 de dezembro de 1999 como “O PAI DA ADMINISTRAÇÃO”, Sloan quando lá chegou encontrou a GM com grandes dificuldades, endividada e com uma produção a beira de um colapso, com uma gestão voltada a dar suporte a produção, prover recursos financeiros e principalmente organizar as fábricas, sendo assim a empresa voltou a ser competitiva e na década de 40 atingiu o topo de participação de vendas no mercado mundial.

Outro exemplo é a revolução automobilística feita pela Toyota, que ao identificar um grave problema existente nos Estados Unidos chamado de “A Crise Energética”, criou uma solução e mudou o conceito de carros naquele país, com uma filosofia de maior qualidade, menores preços e um sistema de produção enxuto,

conseguiu se firmar no mercado e hoje é umas das Grandes Empresas Automobilísticas.

Ao ver principalmente os exemplos da Toyota, podemos notar claramente que foi adotada uma política de redução de custos, dessa forma a Toyota conseguiu produzir o melhor carro pelo melhor preço.

Ao analisar a palavra “redução” temos em mente diminuição, e é esse o principal objetivo deste trabalho, demonstrar que é possível diminuir os custos, ao se imaginar a palavra custos, temos em mente matéria prima, mão de obra (M.O.D) e gastos gerais de fabricação que são os chamados “GGF’s”, mas nesse estudo tentaremos evidenciar que não são somente esses os fatores que devem ser reduzidos, além de se reduzir mão de obra, materiais e gastos gerais de fabricação uma empresa tem que procurar inovar, indagar-se: Devemos fazer desta maneira? Por que? Poderia ser diferente? Acreditamos que foram exatamente essas as perguntas que foram feitas dentro da Toyota, e com isso inovaram, e a inovação irá com certeza trazer mais experiência, novos ganhos e oportunidades, pois assim que o concorrente chegar ao atual nível de conhecimento a empresa irá passar para um novo nível e sempre estará no topo do mercado.

Ao se fazer um programa voltado para um processo contínuo de redução de custos devemos ter em mente que esse será um trabalho levado a sério, mas historicamente temos notado que com o passar dos tempos as empresas acabam voltando a ter dificuldades por ter “esquecido” o quanto é importante conter gastos. Geralmente as empresas acabam reencontrando o fantasma dos altos custos quando trabalha com um programa de redução de custos, pois um programa possui metas que ao serem alcançadas determinam o seu fim.

Como citamos acima a GM na década de 20, encontrava-se em enormes dificuldades e em 20 anos se tornou líder de mercado, hoje encontramos vários noticiários na mídia que tratam das dificuldades atuais enfrentadas pela GM, ou seja, deixou de fazer sua lição de casa.

Com os exemplos buscamos esclarecer quais são os objetivos deste trabalho. Devemos olhar redução de custos como um todo nas empresas, cada detalhe, cada nova possibilidade de melhoria que poderá significar em uma oportunidade de ganho, pois o ganho será o fruto do programa voltado para um processo e redução de custos, segundo Michael Porter “um dos tripés da vantagem competitiva para qualquer empresa em qualquer mercado é a diferenciação”.

Com base nas palavras de Michel Porter é que devemos abrir os olhos e ver o quanto é importante sermos diferentes, casos como o da Toyota é um dos muitos exemplos, as empresas que trabalharem em programas voltados há um processo contínuo de redução de custos certamente terão em seus resultados novos ganhos.

Acreditamos que a redução de custos será uma ferramenta amplamente explorada em nosso país e por isso devemos estar preparados para dar suporte as necessidades de cada empresa, sejam industriais ou comerciais. Muitas empresas encontram-se em situações complicadas por não aceitarem seus custos, por insistirem nos erros, e com isso muitas boas oportunidades deixam de existir. Certamente que teremos muitas dificuldades, pois nosso país tem uma carga tributária em 2005 de 37,82% do PIB conforme consta na matéria publicada pelo Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário, por isso atingir uma redução de custos de aproximadamente 25% requer muito estudo e esforço, mas nunca devemos deixar de acreditar, pois certamente encontraremos uma forma criativa para superar todas as situações adversas que surgirão com o passar do tempo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Estamos colocando neste trabalho uma das muitas formas para se encontrar um equilíbrio no desenvolvimento, controle e crescimento da empresa, sendo assim apresentamos um trabalho voltado à redução de custos aonde identificamos quais são os principais aspectos, tipos de conhecimentos específicos e trabalhos a serem desenvolvidos.

Através dessa ferramenta será possível identificar quais são os pontos críticos e quais serão os planos a serem elaborados para o desenvolvimento e o crescimento gradativo do nível de competitividade de uma empresa, como citamos acima na introdução muitas empresa e muitas pessoas se destacaram ao serem diferentes, ditando novas tendências, e assim conseguindo superar todas as crises e como resultado disso acabam se tornando grandes casos de sucesso.

Inicialmente estaremos apresentando a matéria contabilidade de custos, no transcorrer do trabalho estaremos falando sobre o profissional da área de custos e a sua importância para a execução de um processo de redução de custos, e por fim estaremos trabalhando diretamente a idéia redução de custos.

Seguiremos a seguinte estrutura:

1 – Contabilidade de Custos

2 – Modalidade de Custos.

2.1 - Custos Governamentais.

2.2 - Custos Industriais.

2.3 - Custos de Oportunidade.

3 – O Trabalho de um Profissional da Área de Custos

4 – Elaboração de um Programa de Redução de Custos

3. A CONTABILIDADE DE CUSTOS

A contabilidade de custos consiste em um ramo da contabilidade, cujo objeto de estudo é o custeio de um produto ou serviço. A Contabilidade de Custos visa identificar, mensurar e registrar transações econômicas realizadas por uma entidade que decorram da atribuição de valor a um produto ou serviço produzido ou executado pela mesma.

Contabilidade de Custos é o processo ordenado de usar os princípios da contabilidade geral, para registrar os custos de operação de um negócio, de tal maneira que, com os dados da produção e das vendas, se torne possível à administração utilizar as contas para estabelecer os custos de produção e de distribuição, tanto por unidade como pelo total, para um ou para todos os produtos fabricados ou serviços prestados e os custos das outras diversas funções do negócio, com a finalidade de obter operação eficiente, econômica e lucrativa (LAWRENCE, 1975, P. 1).

Atribuir um custo ao objeto de estudo significa identificar todos os consumos, “Podem classificar-se todos os custos em três elementos: 1 – matéria prima, 2 – mão de obra direta e 3 – custos indiretos” (LAWRENCE, 1975, P. 1). Portanto esses são os valores econômicos, necessários para a obtenção do produto ou do serviço final.

Custo é a arte de transformar bens e serviços em outros produtos e serviços. A contabilidade de custos requer dessa forma, a existência de métodos, formas de custeio para que, ao final do processo, seja possível obter-se o quanto deverá ser atribuído ao objeto de estudo.

Os principais métodos de custeio são:

1. Custeio por absorção
2. Custeio variável ou direto
3. Custeio ABC

3.1. DESENVOLVIMENTO DA CONTABILIDADE CUSTO

O desenvolvimento da Contabilidade de Custos recebeu seu maior impulso na Revolução Industrial. A partir desse evento, a contabilidade passou de seu foco principal que era voltado a avaliação dos estoques, para as diferentes técnicas relacionadas a custeio.

No século XX começou o surgimento das novas teorias e técnicas de gestão contábil, inicialmente na Europa e posteriormente nos Estados Unidos, “é nesse período que, talvez pela primeira vez, a teoria avança com relação às necessidades e às reais complexidades das sociedades” (IUDÍCIBUS, 1981, P.31).

Passou-se a questionar a chamada contabilidade tradicional de custos, os questionamentos eram basicamente sobre as técnicas centradas na realocação ou rateios para os custos indiretos. As novas propostas formariam a maior parte dos modelos atribuídos como: Contabilidade Gerencial, Controladoria Contábil (integração de Orçamento e Contabilidade) e Contabilidade Estratégica (integração de orçamentos plurianuais e contabilidade), (havendo também propostas múltiplas que buscam identificar e sistematizar tendências gerenciais de longo prazo).

Para Allora a contabilidade de custos teve os seguintes pioneiros que ao desenvolverem seus sistemas acabaram por nos trazer contribuições significativas.

- 1 – O engenheiro americano Bedeaux, com seu “Ponto Bedeaux” (B’) no início do século;
- 2 – algumas técnicas russas, como o “Thoroud” do início da industrialização socialista soviética;
- 3 – O engenheiro francês Haymann, com seu “Chrono”;
- 4 – O americano Carroll, com a “Standard-Hour”;
- 5 – A técnica francesa: “Unité d’Equivalence”;
- 6 – O Reichskuratorium für Wirtschaft da Alemanha, com sua “Arbeitseinheit” do método RKW;
- 7 – O engenheiro italiano Guido Parrella, com sua “Unitá-Base”;
- 8 – O engenheiro francês Georges Perrin com sua “Unidade GP”; o qual segundo Allora é um “verdadeiro mestre e pioneiro da técnica moderna da unificação da produção”.

3.2. USOS DA CONTABILIDADE DE CUSTOS

De Acordo com Lawrence

A contabilidade de custos fornece informações a respeito dos custos, estoques, custos de venda e de distribuição, sendo assim, podemos citar como custos à matéria prima e mão de obra diretamente ligada ao produto, os estoques estão diretamente ligados aos controles de

estoque, os custos de vendas são os impostos e os custos de distribuição são os Custos logísticos. Para melhor detalhar a contabilidade de custos deverá fornecer informações detalhadas a respeito das despesas operacionais do negócio. Assim com um sistema de custo é possível o custo operação de um departamento ou da realização de qualquer outra atividade do negócio explicita e detalhadamente

Tais informações são úteis por mostrarem o que se fez, como se fez, qual o custo, por quanto se vendeu e qual é o lucro. Ao se avaliar essas informações muitas vezes encontraremos possibilidades de melhoria, tais como, aumento de produção, melhorar processos de produção, com isso teremos um custo menos e um lucro maior.

Para muitos a contabilidade tradicional não fornece informações suficientes para a gestão de custos, mas podemos dizer que o uso da contabilidade tradicional é muito importante, pois ao utilizarem algum sistema de custeio teremos que verificar o seu nível de precisão e neste caso a única forma de se avaliar a eficiência desse sistema será confrontando as informações, teremos então uma situação de análise entre os valores reais X os valores orçados.

Com os valores reais temos todas as informações referentes aos custos realmente ocorridos e com o cálculo dos valores orçados temos todas as informações a elaboração da estimativa de preços, acreditamos que sempre teremos um percentual de variação mas o desafio para a contabilidade de custos é procurar chegar o mais próximo de real, é claro esse mais próximo do real terá que ser acima pois caso seja abaixo do custo real teremos uma situação onde não atingiremos o lucro desejado.

3.3. CUSTEIO INDUSTRIAL

Custo Do Produto Vendido (CPV) é a totalidade de custos incorridos na produção durante determinado período de tempo. É composto por três elementos: materiais diretos, mão-de-obra direta e custos indiretos de fabricação.

1) *Materiais Diretos* - referem-se se a todo material que se integra ao produto acabado e que possa ser incluído diretamente no calculo do custo do produto. Ex.: matéria-prima, insumos secundários, material de embalagens, "custo de qualquer

material que entra no produto, passando a fazer parte do produto fabricado” (LAWRENCE, 1975, p. 3)

2) *Mão-de-Obra Direta* – “mão de obra direta é o custo de qualquer trabalho executado no produto mudando a forma e natureza do material que nele entra” (LAWRENCE, 1975, p. 3).

Com base nisso podemos utilizar como exemplo os seguintes gastos: gasto total com salários e encargos com a mão-de-obra apropriável diretamente ao produto.

3) *Custo Indiretos de Fabricação* - ou Gastos Gerais de Fabricação ou Despesas Indiretas de Fabricação são os outros demais custos necessários para a operação da fábrica, porém genéricos demais para serem apropriados diretamente ao produto. Ex. materiais indiretos, mão-de-obra indireta, energia elétrica, seguro e aluguel da fábrica, depreciação de máquinas, “são outros custos necessários à operação da fábrica, mas de natureza genérica demais para lançar-se diretamente no custo do produto” (LAWRENCE, 1975, p. 3).

3.4. CUSTEIO POR ABSORÇÃO

O Custeio por absorção (também chamado Custeio Integral) consiste na apropriação de todos os custos de produção (diretos e indiretos, fixos e variáveis) pelos produtos e serviços produzidos, isto dentro do ciclo operacional interno, levando em conta todas as características da Contabilidade de Custos. Por essas características, seus custos vão para o ativo na forma de produtos e só poderão ser consideradas despesas ao ocorrer à venda do produto, Princípio da Realização. Esse método foi derivado do sistema desenvolvido na Alemanha no início do século XX conhecido por RKW (*Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit*). Todos os gastos relativos ao esforço de fabricação são distribuídos (rateados) para todos os produtos feitos. Na legislação tributária brasileira do imposto de renda, esse método é o recomendado, sendo vedado o chamado método direto ou variável (vide contabilidade tributária).

3.5. CUSTEIO VARIÁVEL

O método de Custeio Direto, ou Variável, atribui para cada custo uma classificação específica, na forma de custos fixos ou custos variável. O custo final do produto (ou serviço) será a soma do custo variável, dividido pela produção correspondente, sendo os custos fixos considerados diretamente no resultado do exercício. Em oposição à modalidade de Custeio por absorção, o Custeio direto ou variável toma em consideração, para custeamento dos produtos da empresa, apenas os gastos variáveis. Com isso, elimina-se a necessidade de rateios e, conseqüentemente, as distorções deles decorrentes. Assim, essa modalidade de custeio apresenta, sobre as modalidades anteriores, significativas vantagens no que respeito à apuração dos resultados financeiros gerados pelos diferentes produtos da empresa e às decisões gerencias. Entretanto, a grande falha deste sistema, é que não é aceito, perante a legislação do Imposto de Renda. Portanto, a empresa que desejar adotá-lo, deverá fazê-lo mediante controles e relatórios distintos, em complemento à informação contábil. Gerencialmente, é um método muito utilizado, mas, por sua restrição fiscal e legal, sua utilização implica na exigência de 2 sistemas de custos:

1. O sistema de custo contábil (custeio por absorção ou integral);
2. Uma sistemática de apuração paralela, segregando-se custos fixos e variáveis.

Em tese, há possibilidade de efetuar separação do custeio direto na contabilidade, segregando-se todos os custos em categorias específicas, como, por exemplo:

- Mão-de-obra de produção
- Mão-de-obra de produção – Variável
- Mão-de-obra de produção – Fixa

Gastos gerais de fabricação

- Energia Elétrica – Variável
- Energia Elétrica – Demanda Fixa

Entre outros.

Contabilmente, desde que o sistema de acumulação se faça somando-se custos fixos e variáveis, não há que se opor a esta sistemática de separar os valores, para utilização gerencial. Porém, na prática, devido ao aumento da complexidade e cuidados especiais na contabilização, as empresas desenvolvem sistemas próprios, que extraem da contabilidade dados específicos para análise de custos variáveis. A contabilidade segue seu padrão normal (utilizando o custo por

absorção) e os sistemas de análise extraem, das contas de custos, os valores classificados como diretos (como por exemplo, as matérias primas, os materiais de embalagem, a mão de obra direta, gastos com terceirização da produção, etc.). O importante é que se preserve os dados, de forma integral e para atender a legislação contábil e fiscal, nada impedindo que se utilize tais dados em sistemas de informação específicos.

Algumas características essenciais do método de custeio variável são:

1. Divisão dos custos em dois grupos principais: fixos e variáveis (eventualmente podem ser necessários criar as categorias intermediárias de semi fixos ou semi variáveis);
2. Atribuir ao custo final dos produtos somente os custos variáveis, obtendo-se, assim, um custo final variável dos produtos. A diferença do custo variável com a Receita de vendas é chamada de Margem de Contribuição.
3. Gerencialmente, os custos fixos são considerados integralmente como redutores do resultado, não se ativando os mesmos em estoques.

Desta forma, no custeio direto ou variável, o cálculo dos custos finais por produto são computados somente os custos variáveis. Os custos fixos são considerados como despesas, levadas integralmente ao resultado do período, por não serem considerados como elementos componentes do custo dos produtos. Obtém-se assim, o custo final variável dos produtos.

3.6. CUSTEIO ABC

(Activity Based Costing) é um método de custeio que está baseado nas atividades que a empresa efetua no processo de fabricação de seus produtos. Metodologia desenvolvida pelos professores americanos Robert Kaplan e Cooper em meados da década de 80 (Harvard), voltada à análise de Custos de Atividades, seus direcionadores, objetos de custos focados para um tratamento especial de custos indiretos e sua junção com a metodologia: UP' – Unidade de Produção© (UEP).

3.7. COMPOSIÇÃO DO CUSTO DO PRODUTO

Para Allora os elementos de despesas que compõem o custo do produto são os seguintes:

- ✓ Matérias-primas básicas
- ✓ Materiais auxiliares ou secundários
- ✓ Mão de obra direta
- ✓ Mão de obra indireta
- ✓ Supervisão
- ✓ Materiais de consumo
- ✓ Encargos Sociais
- ✓ Ferramentas, dispositivos e matrizes
- ✓ Energia elétrica
- ✓ Gás, vapor, ar comprimido.
- ✓ Manutenção e conservação
- ✓ Logística interna
- ✓ Amortização ou depreciação de máquinas e equipamentos
- ✓ Engenharia do Produto
- ✓ Qualidade
- ✓ Suprimentos
- ✓ Administração da produção
- ✓ Planejamento e controle de produção
- ✓ Seguros
- ✓ Aluguéis
- ✓ Financiamento de equipamentos

Ao se analisar a rentabilidade de um produto devemos ter em mente que cada item fabricado absorveu uma certa parcela das despesas conforme citamos acima, essas parcelas serão calculadas com base nas informações vinda da unidade de produção, por exemplo: tempo de produção, máquinas, set-up, ferramentas, etc. Caso o produto não esteja absorvendo todas as despesas, certamente a empresa terá uma redução em seu ganho, pois a diferença sairá do lucro que a empresa almejava. Na relação acima não encontramos as despesas como: Administração Geral e Administração Comercial, podemos dizer que essas despesas existem, pois a empresa necessita vender seus produtos e essas vendas necessitam de uma administração, essas despesas não podem e nem devem ser incluídas no custo de

um posto operativo, sendo assim o correto é que esses custos agreguem o mark-up da empresa.

4. MODALIDADES DE CUSTOS:

4.1. CUSTOS GOVERNAMENTAIS

Quando falamos sobre custos governamentais estamos nos referindo a todos os custos relativos a chamada “máquina administrativa”, sendo assim estamos englobando todos os custos nas três esferas do governo, e a todos os níveis de governo, sejam União, estados ou municípios, é do conhecimento de todos que realmente existe um custo para atender as necessidades da população e manter toda a infra-estrutura criada com o objetivo de servir o povo. Esses custos são melhores explicados no item 4.1.2.

Os custos governamentais também são aqueles ligados às despesas geradas pelo não cumprimento do dever do governo de prover à população bons serviços públicos. Neste caso podemos citar o custo de frete onde o governo não mantém boas estradas e com isso temos maior gasto com manutenção. Segundo a revista Caminhão & Cia, temos a seguinte situação no custo do transporte:

Custo Fixo	49,24%
Remuneração de Capital	16,39%
Salário do motorista	14,21%
Reposição do Veículo	9,30%
Reposição da carroceria	0,95%
Licenciamento	1,28%
Seguro	8,87%
Créditos com impostos	-1,77%
Custos Variáveis	8,96%
Manutenção	1,35%
Combustível	6,90%
Lubrificantes	0,10%

Lavagem e Lubrificação	0,35%
Pneus	0,26%
Créditos com impostos	-0,20%
Despesas Indiretas	41,80%
Salários e Honorários	13,81%
Aluguéis	1,57%
Tarifas públicas	3,62%
Serviços profissionais	6,04%
Seguro de Vida em Grupo	0,28%
Impostos e Taxas	4,57%
Depreciação	8,12%
Outros Custos	6,16%
Créditos com Impostos	0,53%

Fonte: NTC&Logística/Fipe/Decope

OBS: Todos os percentuais calculados são referente à distância curta de até 50 KM.

Como podemos ver, o custo governamental exerce um acréscimo ao custo de transporte. Também encontramos outro custo governamental nesta planilha, que é o custo de segurança. Podemos citar inúmeros custos governamentais, abaixo alguns dos mais importantes custos governamentais:

4.1.1. Custo Brasil

Todos já devem ter ouvido falar do Custo-Brasil, que nada mais é do que a somatória dos custos relacionados à carga tributária, a crescente dívida pública, os custos portuários, os transportes, os encargos trabalhistas, as altas taxas de juros, a energia entre outras regalias existentes no governo.

Como principal fato gerador de custo temos a carga tributária que possui um elevado percentual conforme matéria em anexo, que se excluirmos as exportações chegaremos em aproximadamente 40% do Produto Interno Bruto, popularmente conhecido como PIB. Como exemplo de falta de auxílio do governo para com seus contribuintes podemos citar as indústrias de produtos exportados aonde ultimamente estão sofrendo com a falta de repasse de valores relacionados a créditos tributários, portanto em muitos casos encontramos empresas com lucro contábil, mas não

possui caixa para comprar matéria prima, pois o seu lucro acabou ficando com o acúmulo de créditos tributários, por exemplo, uma empresa exportadora que adquire matéria prima com todos os impostos inclusos, mas ao revender seus produtos que neste caso específico todas as empresas exportadoras são isentas do pagamento dos impostos acabam por aumentar o seu saldo de impostos a receber e como o repasse não está acontecendo as empresas poderão ficar sem dinheiro. Os principais impostos aplicados nos produtos são os seguintes:

ICMS – Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços.

Pis – Programa de Integração Social.

Cofins – Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social

IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados.

Sendo assim em pouco tempo a empresa poderá se deparar com uma situação insustentável, pois não terá dinheiro em seu caixa para a compra de matéria prima e o pagamento de sua folha, dessa forma a única saída existente para a empresa será buscar recursos em instituições financeiras, ao buscar esses novos recursos que irão suprir a falta de caixa gerada pelo não repasse de recursos do governo as empresas irão se deparar com uma nova situação de custos governamentais onde terão que pagar ao emprestar certa quantia em dinheiro uma alta taxa de juro.

4.1.2. Carga Tributária:

O Brasil possui uma das maiores cargas tributárias do mundo, essa carga tributária deve-se a alta necessidade do país em equilibrar suas contas, para tentar explicar o porquê o país necessita de uma elevada carga tributária entraremos em um assunto econômico, estamos vivendo uma situação de Superávit Primários de 4,25% do PIB (Produto Interno Brasileiro), esse Superávit Primário significa que o país arrecadou mais recursos do que gastou, tendo um saldo positivo de 4,25% do total arrecadado, entendemos que ao se ver notícias na mídia exaltando o superávit primário interpretamos uma imagem boa do país, mas ao tentar entender o porque a palavra “Primário” vem depois da palavra “Superávit” é que caímos na real situação em que se encontra o país gasta mais do que arrecada, pois no cálculo do Superávit Primário não está considerado os juros da dívida pública, sendo assim, enxergamos

um país cheio de problemas e sem nenhuma possibilidade de investimentos com recursos próprios, essa é a real situação do nosso país. Entendemos que se torna totalmente impossível uma redução na carga tributária, pois caso reduza a carga tributária o país terá sérios problemas para equilibrar suas contas.

Para melhor elucidar a enorme quantidade de impostos, taxas e contribuições existentes no Brasil que elaboramos a seguinte relação:

4.1.2.1. Impostos

De acordo com o Art.16 do Código Tributário Nacional (CTN), "imposto é uma espécie de tributo que decorre de um fato gerador independente da atuação do Estado". Eles são diferentes das taxas na medida em que o fato gerador de um imposto é desvinculado de uma atividade estatal. Já as taxas são cobradas para cobrir as despesas das atividades do Estado, e seu fato gerador tem vínculo direto com uma prestação do Estado (ou seja, só são obrigatórias para quem recebeu o serviço prestado pelo Estado).

Os impostos devem ser arrecadados com um fim destinado, mas os recursos provenientes deles não podem ser vinculados diretamente a uma causa específica, indo direto para o Tesouro Nacional. Além de taxas e impostos, o Estado brasileiro também prevê contribuições (contribuição de melhoria e contribuição especial), empréstimo compulsório, além das taxas vinculadas ao exercício do poder de polícia (como taxas de localização, taxa de licença para publicidade, para construção, etc).

Classificações

A legislação brasileira classifica os impostos nas seguintes categorias:

- pessoais ou reais;
- diretos ou indiretos;
- fixos ou proporcionais;
- progressivos ou regressivos;
- cumulativos ou não-cumulativos;
- ordinários ou extraordinários;
- residuais;
- federais, estaduais, distritais, municipais.

A instituição de impostos está prevista na Constituição Federal de 1988 e a competência de instituí-los distribui-se entre os entes políticos nacionais (União, Estados, Distrito Federal e Municípios): À União cabe a instituição do IR, IPI, II, IE, IOF, ITR, IGF; Aos Estados cabe a instituição do ICMS, IPVA, ITD; Aos Municípios cabe a instituição do ISS, IPTU, ITBI.

Impostos federais

- II - Imposto sobre a importação de produtos estrangeiros
- IE - Imposto sobre a exportação de produtos nacionais ou nacionalizados.
- IR - Imposto sobre a renda e proventos de qualquer natureza
- IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados
- IOF - Imposto sobre Operações Financeiras
- IOC - Imposto sobre Operações de Crédito
- ITR - Imposto Territorial Rural
- IGF - Imposto sobre Grandes Fortunas

Impostos Estaduais

- ICMS - Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços
- IPVA - Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores
- ITCD - Imposto sobre Transmissões *Causa Mortis* e Doações de Qualquer Bem ou Direito
- Aire - Adicional do Imposto da União sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza (extinto)

Impostos Municipais

- IPTU - Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
- ITBI - Imposto sobre Transmissão *Inter Vivos* de Bens e Imóveis e de Direitos Reais a Eles Relativos
- IVVC - Imposto sobre Vendas a Varejo de Combustíveis Líquidos e Gasosos (extinto)
- ISS - Impostos sobre Serviços de Qualquer Natureza

4.1.2.2. Taxas

Na legislação tributária brasileira, taxa é uma quantia em dinheiro paga ao Estado em troca de algum serviço prestado por ele. Como a "contratação" de tal serviço não é formalmente obrigatória (embora muitas vezes sejam essenciais), taxas não são formalmente consideradas "obrigatórias" (ao contrário de impostos). Como exemplos temos as taxas de recolhimento de lixo urbano, pedágios em rodovias estatais, taxas de iluminação pública etc.

Outra categoria de taxas são as chamadas "*taxas de exercício de poder de polícia*", que são taxas de atividades do Estado que (teoricamente) servem para atender o interesse da comunidade na forma de regulação e fiscalização (que não é necessariamente feita). Por exemplo: taxa para construção, taxa de licença de publicidade, taxa de localização etc.

- Taxa de Autorização do Trabalho Estrangeiro
- Taxa de Avaliação in loco das Instituições de Educação e Cursos de Graduação - Lei 10.870/2004
- Taxa de Classificação, Inspeção e Fiscalização de produtos animais e vegetais ou de consumo nas atividades agropecuárias - Decreto Lei 1.899/1981
- Taxa de Coleta de Lixo
- Taxa de Combate a Incêndios
- Taxa de Conservação e Limpeza Pública
- Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA - Lei 10.165/2000
- Taxa de Controle e Fiscalização de Produtos Químicos - Lei 10.357/2001, art. 16
- Taxa de Emissão de Documentos (níveis municipais, estaduais e federais)
- Taxa de Fiscalização CVM (Comissão de Valores Mobiliários) - Lei 7.940/1989
- Taxa de Fiscalização de Vigilância Sanitária Lei 9.782/1999, art. 23
- Taxa de Fiscalização dos Produtos Controlados pelo Exército Brasileiro - TFPC - Lei 10.834/2003
- Taxa de Fiscalização e Controle da Previdência Complementar - TAFIC - art. 12 da MP 233/2004
- Taxa de Licenciamento Anual de Veículo
- Taxa de Licenciamento para Funcionamento e Alvará Municipal
- Taxa de Pesquisa Mineral DNPM - Portaria Ministerial 503/1999

- Taxa de Serviços Administrativos – TSA – Zona Franca de Manaus - Lei 9960/2000
- Taxa de Serviços Metrológicos - art. 11 da Lei 9933/1999
- Taxas ao Conselho Nacional de Petróleo (CNP)
- Taxas de Outorgas (Radiodifusão, Telecomunicações, Transporte Rodoviário e Ferroviário, etc.)
- Taxas de Saúde Suplementar - ANS - Lei 9.961/2000, art. 18
- Taxa de Utilização do MERCANTE - Decreto 5.324/2004
- Taxas do Registro do Comércio (Juntas Comerciais)
- Taxa Processual Conselho Administrativo de Defesa Econômica - CADE - Lei 9.718/1998

4.1.2.3. Contribuições

Na legislação tributária brasileira, contribuição se refere a uma categoria de tributos que pode assumir algumas formas principais:

- contribuição especial
- contribuição de melhoria
- empréstimo compulsório

Na legislação tributária brasileira, contribuição especial é um tributo cuja instituição é destinada ao financiamento de planos de Previdência Social, de programas que impliquem intervenção no domínio econômico, ou ao atendimento de interesses de classes profissionais ou categorias de pessoas, servindo-os de benefícios econômicos ou assistenciais.

Contribuições trabalhistas ou sobre a folha de pagamento

- INSS (contribuição)
- FGTS (contribuição)
- PIS/PASEP (contribuição)

Contribuições sobre o faturamento ou sobre o lucro

- COFINS - Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social
- CSLL - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido

Contribuições sobre movimentações financeiras

- CPMF - Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira

Contribuições - "Sistema S"

- Contribuição ao Serviço Brasileiro de Apoio a Pequena Empresa (Sebrae) - Lei 8.029/1990
- Contribuição ao Serviço Nacional de Aprendizado Comercial (SENAC) - Lei 8.621/1946
- Contribuição ao Serviço Nacional de Aprendizado dos Transportes (SENAT) - Lei 8.706/1993
- Contribuição ao Serviço Nacional de Aprendizado Industrial (SENAI) - Lei 4.048/1942
- Contribuição ao Serviço Nacional de Aprendizado Rural (SENAR) - Lei 8.315/1991
- Contribuição ao Serviço Social da Indústria (SESI) - Lei 9.403/1946
- Contribuição ao Serviço Social do Comércio (SESC) - Lei 9.853/1946
- Contribuição ao Serviço Social do Cooperativismo (SESCOOP)
- Contribuição ao Serviço Social dos Transportes (SEST) - Lei 8.706/1993

Outras contribuições

- Contribuições aos Órgãos de Fiscalização Profissional (OAB, CRC, CREA, CRECI, CORE, CRQ, etc)
- Contribuição à Direção de Portos e Costas (DPC) - Lei 5.461/1968
- Contribuição ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT - Lei 10.168/2000
- Contribuição ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), também chamado "Salário Educação"
- Contribuição ao Funrural
- Contribuição ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) - Lei 2.613/1955
- Contribuição ao Seguro Acidente de Trabalho (SAT)
- Contribuição Confederativa Laboral (dos empregados)
- Contribuição Confederativa Patronal (das empresas)
- Contribuição de Intervenção do Domínio Econômico – CIDE Combustíveis - Lei 10.336/2001

- Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública - Emenda Constitucional 39/2002
- Contribuição para o Desenvolvimento da Indústria Cinematográfica Nacional – CONDECINE - art. 32 da Medida Provisória 2228-1/2001 e Lei 10.454/2002
- Contribuição Sindical Laboral (não se confunde com a Contribuição Confederativa Laboral, vide comentários sobre a Contribuição Sindical Patronal)
- Contribuição Sindical Patronal (não se confunde com a Contribuição Confederativa Patronal, já que a Contribuição Sindical Patronal é obrigatória, pelo artigo 578 da CLT, e a Confederativa foi instituída pelo art. 8º, inciso IV, da Constituição Federal e é obrigatória em função da assembléia do Sindicato que a instituir para seus associados, independentemente da contribuição prevista na CLT)
- Contribuição Social Adicional para Reposição das Perdas Inflacionárias do FGTS - Lei Complementar 110/2001
- Contribuições aos Órgãos de Fiscalização Profissional (OAB, CRC, CREA, CRECI, CORE, etc.)
- Contribuições de melhoria: asfalto, calçamento, esgoto, rede de água, rede de esgoto, etc.

4.3. CUSTO FINANCEIRO

Como citamos acima os custos financeiros no Brasil são alto devido a enorme taxa de juros existente, sendo assim é possível encontrar um maior retorno ao investir esse dinheiro no mercado financeiro ai invés de construir uma nova fábrica que irá gerar novos empregos, em resumo, o custo financeiro no Brasil está desmotivando o desenvolvimento do país e gerando a cada dia menos receita e renda. Em resumo estamos convivendo com uma situação de difícil compreensão pois se o país obtiver um crescimento de seu produto interno bruto (PIB) inferior a taxa de crescimento populacional certamente teremos uma condição favorável a redução de renda e ao aumento do nível de desemprego e pobreza, fazendo com que o governo em contrapartida seja penalizado, pois com menor renda menor também será a receita.

4.4. CUSTOS INDUSTRIAIS

Os custos industriais são os custos diretamente ligados aos produtos. Em resumo podemos dizer que é o material e a mão de obra diretamente aplicado ao produto. Sendo assim, ao se elaborar um orçamento de um produto, teremos que dividir em custos em: custos industriais, mark-up, custo logístico e custos tributários, ao se fazer qualquer análise do custo da matéria prima não podemos deixar de retirar os custos tributários, que em geral são os seguintes:

ICMS – Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços.

Pis – Programa de Integração Social.

Cofins – Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social

IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados.

O passo seguinte será retirar o custo logístico, sendo que essas duas primeiras modalidades de custos não pertencem ao ciclo produtivo e portanto não irão gerar valor agregado para a empresa. Os pontos seguintes deverão ser analisados de maneira precisa, pois o produto deverá estar absorvendo todos os demais custos ocorridos na empresa. Para melhor definir essa questão utilizamos a fonte abaixo aonde evidencia claramente os problemas existentes ao se analisar o custo industrial.

“A empresa nada mais é do que uma diferença: aquela entre seus preços de venda e seus preços de custos” (ALLORA, 1995, p.1). Visto sob este ângulo, os custos assumem um aspecto bem diferente: o de instrumento básico para uma gestão positiva de uma empresa.

Ao falarmos de custos industriais estamos nos deparando com uma modalidade de custo que requer um nível alto de precisão, pois a empresa terá que ter subsídios para medir o quanto se gasta de matéria prima e de mão de obra para a fabricação de cada produto, já ao falarmos de Mark-up, estamos nos referindo ao somatório entre as demais despesas e o lucro almejado para o produto, neste caso devemos dar total atenção a margem de contribuição gerado pelo produto e ao nível de variação das demais despesas.

Os custos são frutos de tudo o que acontece dentro de uma indústria, dentre eles podemos citar alguns fatores relevantes para o acréscimo ou redução dos custos, por exemplo: compra de matéria prima, eficiência no processo produtivo,

ganho com produtividade com o passar do tempo, redução ou aumento no desperdício dos insumos, controle ou exagero nos demais gastos, controle de qualidade do produto, projeções imperfeitas, etc. Todos os fatores acima citados possuem uma determinada fatia no custo do produto.

Ao se imaginar todos esses fatores ligados a um único produto podemos concluir que seu controle é fácil, mas para uma indústria que possui uma enorme lista requer um conhecimento rigoroso dos custos de cada produto, permitindo manter um “product-mix” ou combinação de produtos, de maneira que ele seja, no seu conjunto, a mais rentável possível.

Não podemos esquecer que sempre haverá produtos com rentabilidade maior, outros com rentabilidade menor, em alguns casos certos produtos poderão apresentar uma rentabilidade negativa. Muitas vezes esses lucros e perdas individuais que os produtos apresentam refletem um resultado balanceado para a empresa, pois a empresa não poderá se prender apenas na fabricação de produtos com alta margem de lucro, mas sim deverá analisar todos os fatores referentes a custos fixos, custos variáveis, ociosidade da fábrica e margem de contribuição unitária.

Um paradoxo que foi moda anos atrás era: “Um dirigente é uma pessoa que deve tomar decisões corretas baseando-se em informações erradas” (ALLORA, 1995, p. 30). E isto acontece a cada dia na área de custos em muitas e muitas empresas.

O cálculo do custo dos produtos foi idealizado e desenvolvido no início do século, por primeiro, pelo engenheiro eletricitista Donaldson Brown da DUPONT. Na época, isto foi uma grande novidade e um notável progresso. Em seguida, na Europa, quem continuou esta linha de pensamento foram os engenheiros, nos Estados Unidos, os contadores. Mas, enquanto os engenheiros se concentravam no custo e suas implicações, os contadores começaram a misturar os custos com contabilidade, subordinando os primeiros aos duvidosos critérios (fisco, legislações estranhas, normas, auditorias, disposições societárias, etc...) da contabilidade, afastando-se e até divorciando-se das operações da fábrica (ALLORA, 1995, p. 31)

4.5. CUSTO DE OPORTUNIDADE

Para uma empresa obter sucesso, não basta apenas estar produzindo com eficiência, essa empresa necessita estar “ligada” no que está acontecendo no mercado, para isso é muito importante o trabalho da área de suprimentos, pois vale o ditado que diz “quem compra bem, vende bem”, sendo dessa forma que a oportunidade surge e a empresa maximiza seus lucros e continua competitiva a cada dia, pois se a empresa não estiver buscando novas soluções a cada dia para os problemas futuros certamente terá dificuldade de enfrentar o mercado de trabalho.

Para uma eficiente busca por novas oportunidades a empresa deverá criar uma certa rotina de busca por melhoramento, sendo assim, a cada dia seus colaboradores estão focados em aumentar o ganho da empresa, e conseqüentemente irão surgir novas oportunidades de ganhos, novos produtos alternativos no mercado com preços competitivos, sendo assim tudo deverá partir da metodologia de trabalho criado pela empresa, pois se não existir uma certa vontade em estudar e analisar qual é a melhor oportunidade certamente passará a vida toda produzindo um determinado produto com a mesma matéria prima fornecida pelo mesmo fornecedor e com as mesmas características.

Em uma indústria as oportunidades sempre irão aparecer e por isso será de extrema importância investir na busca de novos conhecimentos, focados nessa filosofia é que falaremos a seguir sobre a importância de se ter um profissional de custos altamente treinado e focado em reduzir custos, seja melhorando processos, preços ou custos logísticos.

5. O TRABALHO NA ÁREA DE CUSTOS

Entendemos que para a elaboração de um processo de redução de custos, (vejam não colocamos programa, pois todo o programa tem um começo, desenvolvimento e fim, e, portanto não poderá se aplicar para custos, pois reduzir custos deverá ser um processo contínuo), devemos ter profissionais envolvidos no processo trabalhando na área de custos, é de extrema importância buscar novas formas de como se fazer para que a empresa ganhe mais. A criação de uma equipe envolvendo todos os níveis da empresa e coordenada pela área de custos irá trazer a empresa muitas idéias e soluções relacionadas ao desempenho e rentabilidade. Por esse motivo estaremos falando sobre o trabalho do analista de custos, quais são as ferramentas básicas necessárias e o que se fazer para identificar uma possibilidade de ganho no processo de redução de custos. Também estaremos citando o trabalho dos demais setores que deverão estar envolvidos no processo e participando do grupo de estudos relacionado à redução de custos.

5.1. ENTENDENDO O TRABALHO DE UM PROFISSIONAL DE CUSTOS:

A todo o momento estamos falando a palavra “Redução de Custos”, sendo assim temos que descrever todos os trabalhos realizados por um profissional na área de custos. Partiremos do princípio que esse profissional esteja atuando em uma indústria, sendo assim existem alguns trabalhos que são considerados o alicerce para a execução de um trabalho de qualidade.

Ao se analisar a estrutura de custos de uma empresa não podemos deixar de verificar os seguintes itens:

- ✓ Custo Hora Máquina
- ✓ Custo da Matéria Prima
- ✓ Custos Indiretos
- ✓ Estrutura dos produtos normais de linha
- ✓ Estrutura de tempos de produção
- ✓ Planilhas de Orçamentos
- ✓ Situação tributária dos fornecedores
- ✓ Custo logístico dos componentes ou matéria prima

- ✓ Conhecimento amplo dos processos de fabricação.

Todos os itens apresentados acima são de extrema importância, pois como já citamos anteriormente, essas informações formam o alicerce para ao se estimar determinado produto termos certeza dos valores informados. Com o alto nível de concorrência no mercado sabemos que um profissional de custos deverá se apropriar de inúmeras informações, pois há a necessidade de a cada dia melhorar e se aproximar mais dos valores reais. Quando se estima um preço, esperamos que ao colocar esse produto na linha de produção seu custo seja bem próximo ao estimado, por isso é de extrema relevância a empresa forneça todas as condições de trabalho necessárias para a execução correta do trabalho.

Abaixo segue a explicação para cada um dos itens a serem verificados pelo profissional de custos. Caso seja necessário, o analista de custos deverá o mais rápido possível fazer as mudanças necessárias, pois se os orçamentos de custos estão errados, seja para cima ou para baixo, os resultados das estimativas não terão um nível aceitável de acerto.

5.2. CUSTOS DIRETOS E INDIRETOS:

De acordo com Lawrence (1975, p.3)

Podemos classificar os elementos do custo de produção em custos diretos e custos indiretos, aonde os custos diretos são os que incorrem no produto. Custos indiretos são os de natureza mais genérica, que não é possível identificar imediatamente como parte do custo de determinado produto, mas sem o qual não se poderia manufaturar o produto. Podem debitar-se os custos diretos diretamente no custo de um produto, mas tal não se dá com os custos indiretos, que é preciso distribuir ou apropriar ao produto por maneira aceitável por aproximação. A classificação dos custos em diretos e indiretos é importante por fornecer um meio para apropriação de custos às diferentes classes de produção

São todos os custos apropriados de forma direta ou indireta no produto, mas para que aconteça o efetivo faturamento o produto acaba tendo uma pequena parcela desses custos.

Todos os custos Indiretos só podem ser apropriados, pela sua própria definição, da forma indireta aos produtos, isto é, mediante estimativas, critérios de rateios, previsão de comportamento de custos, etc. Todas essas formas de distribuição contêm, em menor ou maior grau, um certo subjetivismo, portanto, a arbitrariedade sempre vai existir nessas alocações (MARTINS, 1985).

Sendo assim temos uma série de variável a se analisar, mas ao aprofundarmos a análise nos deparamos com outros desafios, abaixo encontraremos algumas ferramentas para a análise e determinação de forma detalhada dos custos diretos e indiretos.

5.3. CUSTO DIRETO:

“Custos Diretos são aqueles que podem ser apropriados diretamente a cada unidade ou lote de produto fabricado. Custos indiretos são os que não podem ser diretamente apropriados” (FRANCO, 1994)

Com o objetivo de aprofundar os estudos estaremos analisando de forma mais detalhada os custos diretos através do custo de operação que neste caso será o custo hora máquina e a matéria prima.

5.3.1. Custo hora máquina:

Cabe a cada empresa e seus gestores determinarem de que maneira será cotado o custo hora de um posto operativo, sendo assim existem várias alternativas, em determinados casos a empresa poderá optar por colocar suas despesas administrativas, comerciais, e as despesas com desenvolvimento dos seus produtos no seu mark-up, que neste caso é a soma total das despesas não ligadas diretamente ao produto e a margem de lucro, quando isso ocorre não poderemos somar essas despesas no custo hora de uma máquina, em resumo, o que não se pode esquecer de considerar para se chegar ao custo hora de uma determinada máquina.

Temos abaixo alguns itens indispensáveis para a formação do custo hora de uma máquina:

- 01 – Salários
- 02 – Encargos Sociais
- 03 – Depreciação ou Amortização do Equipamento
- 04 – Consumíveis
- 05 – Energia Elétrica
- 06 – Alimentação
- 07 – Transporte
- 08 – Aluguel da área utilizada pela máquina mais seu estoque.
- 09 – Administração da Produção
- 10 – Material de Segurança, etc.
- 11 - Manutenção

Em muitos casos podem-se acrescentar mais algumas modalidades de custos no somatório do custo hora máquina, como exemplo podemos citar: o departamento de qualidade, administração da produção, planejamento e controle da produção, mas vale lembrar que isso só será possível caso esses valores não estiverem somados no Mark-up.

Como podemos ver temos um enorme leque de opções ao formar o custo de um produto, portanto para controlar é importante não deixar de considerar nenhum desses itens formadores de custos, pois caso a empresa deixe de considerar alguns valores certamente terá sua margem de lucro reduzida, e com isso teremos uma variação entre o custo inicialmente orçado e o custo realmente ocorrido na indústria, o que é chamado de Real X Orçado.

Ao analisar o custo de uma máquina devemos iniciar com o custo de salário, muito se contesta esse custo quando um determinado funcionário participa em mais de um posto operativo, neste caso, entendemos que esse acontecimento se torna um ganho para a empresa, pois sempre demos considerar a quantidade necessária para de funcionários para o correto funcionamento da máquina. Também existem algumas considerações a serem feitas quanto a depreciação ou amortização, neste caso devemos verificar quantos turnos estamos trabalhando para depois aplicar a depreciação conforme critério contábil onde temos:

- 1 turno = 10 anos
- 2 turnos = 7 anos
- 3 turnos = 5 anos

Quando a empresa optar em amortizar seu investimento deverá se atentar a vida útil do projeto, a amortização geralmente é utilizada para produtos ou projetos específicos que possuem um tempo de vida já definido, na indústria de automóveis temos esses exemplos pois não ficaremos produzindo durante muitos anos o mesmo modelo, e com a vinda de novos modelos e novas tecnologias a produção de determinados itens acaba se limitando a 2 ou 3 anos, por esse motivo é muito importante que a empresa tenha o valor exato que representa a diferença entre a amortização e a depreciação, para fins de análise esse valor deverá ser retirado do seu resultado, pois ao amortizar um determinado investimento muitas empresas optam por absorver o custo total no volume de produção futura, e sendo assim temos como saber exatamente o quanto aquela amortização representou no resultado mensal da empresa, e dessa forma a empresa conseguirá monitorar se o resultado obtido é realmente o esperado.

Para se calcular de forma correta o custo da hora de uma máquina devemos tomar alguns cuidados e analisar muito todas as variáveis, pois é a partir do momento em que o seu custo hora estiver determinado a empresa tomará como base para estimar seus custos de produção.

Em muitos casos temos como monitorar exatamente se o valor gasto condiz com o valor orçado, isso ocorrerá quando a empresa confronta seus gastos reais durante cada mês do ano e ao final de um exercício ou no decorrer dos doze últimos meses a somatória dos valores gastos foram equivalentes à parcela dos valores orçados, dessa forma teremos a certeza que estamos com números e informações confiáveis. Para a formação do custo de transformação é de extrema importância manter esse controle, pois existem clientes que solicitam as chamadas aberturas de custos, e o que é pior condicionando como item essencial para a continuidade do fornecimento, sendo assim, o cliente terá como elaborar comparações e em muitos casos contestar os valores apresentados, pois em uma abertura de custos temos que informar de forma detalhada cada custo existente seja ele de transformação ou de matéria prima, o seu detalhamento no nível de matéria prima acontece da seguinte maneira:

1 – Tipo de Matéria Prima

2 – Quantidade de Matéria Prima Utilizada

3 – Custo da Matéria Prima juntamente com nota fiscal do fornecedor para comprovar o quanto foi pago.

Além das informações acima citadas se a matéria prima gerar sucata o fornecedor deverá dar em forma de desconto no preço o valor arrecadado com sucata, sendo assim, se um determinado produto gerar 10% de sucata, o valor de 10% multiplicado pelo valor de venda da sucata irá gerar um desconto no meu custo da matéria prima.

Já o detalhamento no processo de fabricação é mais complexo, sendo assim as informações serão apresentadas da seguinte maneira:

- 1 – Capacidade de produção da máquina (peças para 1 hora)
- 2 – Tempo de preparação de máquina (set-up)
- 3 – Grau de utilização da máquina
- 4 – Custo hora da máquina

Por ser mais complexa a sua apresentação, o cliente irá partir do princípio que este é o local para se esconder margens acima do aceitável ou pré-determinado pelo cliente, portanto o cliente certamente terá todas as informações e comparativos para se ter um valor médio de mercado sobre o equipamento utilizado. Em muitos casos o nível de conhecimento é tão alto que o cliente consegue identificar no ato se a capacidade de produção está ou não correta bem como seus tempos de preparação, grau de utilização e custo hora da máquina. Geralmente esse tipo de detalhamento ocorre quando existe uma intenção de parceria entre fornecedor e cliente.

Para se obter bons resultados é de extrema importância saber até onde se pode e quer chegar, pois sempre existirá uma maneira de melhorar e de reduzir custos. Com o início dessa nova revolução criada pela China aonde a cada dia nos deparamos com inúmeros produtos que estão invadindo os nossos mercados percebemos que o cliente não está mais disposto a pagar o nosso custo de ineficiência, mesmo assim muitas empresas insistem em deixar de lado o fator produtividade e utilização e continuam colocando em seus custos o desperdício e a falta de controles.

5.3.2. Custo da matéria prima:

Entendemos esse item como um ponto crítico para a empresa administrar, pois é considerado como um dos principais fatores para que a empresa se torne

competitiva, pois se comprar matéria prima com preços competitivos certamente terá um produto competitivo. O departamento de suprimentos deverá focar seu trabalho no sentido de buscar o melhor produto com o melhor preço, sendo que, em muitos casos se adquire o melhor produto, mas não com o melhor preço, pois a empresa não possui um volume considerável mínimo para comprar de certos fornecedores que possuem o melhor preço. Então neste caso não existe outra saída a não ser adquirir produtos de maior valor. Esse limitador não acontece apenas com uma empresa. Neste caso aconteceria com qualquer empresa, pois existem certos materiais ou produtos específicos que não são fornecidos pelos fabricantes em pequenas quantidades, neste caso a única saída será buscar esse material em uma rede de distribuição, essa busca irá gerar um maior custo no preço final do produto, uma saída bem criativa seria a criação de uma cooperativa de compra visando somar volumes para a aquisição de um produto de menor valor. Também é de responsabilidade do departamento de suprimento analisar a programação de produção, pois com uma programação de produção em mãos o departamento de suprimento terá um relatório de quais materiais serão utilizados, suas respectivas quantidades, e quando deverão ingressar na fábrica. Assim sendo, a empresa deverá analisar quais são seus fornecedores habituais e com quanto tempo de antecedência deverá programar o pedido de compra com o fornecedor. Geralmente esse gerenciamento ocorre via sistema, genericamente chamado de "ERP". Sendo assim, o departamento de suprimentos terá um maior tempo para trabalhar no desenvolvimento de novos fornecedores e novos produtos com preços mais competitivos.

5.4. CUSTOS INDIRETOS:

Toda e qualquer organização possui os chamados custos indiretos. Esses custos abrangem todas as despesas que não são diretamente aplicadas ao processo de fabricação. A classificação desses custos varia de empresa para empresa, portanto, os itens citados abaixo são os que mais se encontram nas empresas como custos indiretos:

- 1 – Custos Administrativos
- 2 – Custos Comerciais

3 – Custos com Desenvolvimento do Produto ou Engenharia do Produto

4 – Administração da Produção

5 – Departamento de Protótipos

Com a definição dos custos indiretos conforme acima devemos lembrar que a estrutura pode variar de acordo com o ramo de negócio e o tamanho da empresa. Por esse motivo optamos em resumir os custos indiretos nos cinco grupos acima citados, vale lembrar que cada um desses grupos possui seus sub-grupos e cada qual terá seu controle de acordo com a necessidade da empresa.

Os custos indiretos deverão ser controlados de forma que não ultrapassem os valores estipulados no orçamento, pois caso ultrapassar o excedente se tornará num redutor do lucro da empresa. Todos os custos indiretos deverão ser monitorados por setores, e a cada distorção verificar qual foi o seu fato gerador,. Muitas vezes esse aumento ocorrerá devido a necessidade criada pela empresa, esse acréscimo no custo indireto somente poderá ser aceito caso o faturamento aumente de proporcional e não esteja refletindo em redução do lucro obtido pela empresa.

Ao olharmos sob a ótica contábil certamente iremos verificar que os custos indiretos serão todos rateados, sendo assim, o profissional da área de orçamento deverá estar em perfeita sintonia com a área contábil, pois caso contrário não será possível analisar os resultados através do orçamento. Esses rateios dos custos indiretos seguem alguns critérios, portanto, todos os critérios deverão ser pré-determinados com o objetivo de repassar para cada produto um custo indireto mais apurado.

Cabe a todos os colaboradores da empresa estarem envolvidos e focados num bem comum, pois caso contrário os resultados podem não acontecer da forma esperada.

Este foco no bem comum e continuidade da empresa, pode-se dizer que está sendo dado quando uma empresa possui um FMEA, que pode ser descrito como um grupo sistemático de atividades destinados a reconhecer e avaliar a falha potencial de um produto/processos e os efeitos dessas falhas. Ao se seguir essa metodologia a empresa já estará dando um importante passo no intuito de evitar gastos, e ao evitar esses gastos já está automaticamente trabalhando o processo de redução de custos. Uma vez que tenha se tomado todos os cuidados devemos preparar a empresa para receber o produto em sua produção e após vários níveis de

aprovação por parte do cliente chegamos ao produto fabricado no processo normal a esses produtos chamamos de “produtos normais de linha”.

5.5. PRODUTOS NORMAIS DE LINHA

Os produtos normais de linha são os que com o tempo se tornarão conhecidos dentro da empresa, e com o passar do tempo também se torna um potencial item para o programa de redução de custos, para se reduzir o custo desse produto primeiro teremos que saber sobre sua estruturação e seus processos.

A estrutura do produto é o local aonde se encontram todas as informações necessárias para o departamento de produção manufaturar o produto, o departamento de suprimentos adquirir todos os insumos necessários e o departamento de custos revisar seus preços, portanto qualquer erro que tenha no cadastro do produto poderá gerar grandes dificuldades. Em muitos casos existem cadastros errados que não são corrigidos, pois muitos funcionários preferem utilizar seu “feeling” ao invés de repassar as informações corretas, sendo por isso muito importante a empresa treinar seus colaboradores com intuito de demonstrar a real necessidade da participação de todos, pois esses fatores certamente dificultarão uma possível redução de custos.

Todo analista de custos que ingressar em uma empresa deverá analisar a estrutura de cadastro de cada produto, pois inicialmente essa será a principal ferramenta para adquirir o conhecimento necessário sobre o produto, e conseqüentemente irá entender o como é o funcionamento da fábrica, sua seqüência de operações e suas dificuldades. Será na estrutura do produto que irá identificar os primeiros pontos de melhoria, sempre que tiver algum tipo de dúvida, recomenda-se buscar informações na área de produção ou engenharia do produto. Toda a estrutura do produto será composta pelas seguintes informações:

1 – Matéria Prima

2 – Mão de Obra

Geralmente por se tratar de um produto que já está sendo fabricado raramente se encontra algum problema na estrutura de matéria prima, mas quando existe esse problema, certamente teremos uma seqüência de informações erradas que irão gerar, por exemplo, uma aquisição errada de matéria prima seja ela para

mais ou para menos. Quando for para mais irá gerar um aumento no estoque e com isso teremos um custo de manutenção de estoque, caso seja para menos a empresa corre o risco de cumprir a data estipulada para a entrega da mercadoria e com isso poderá ter sérios problemas de continuidade de suas atividades.

Ao se pensar em matéria prima o que nos vem à cabeça é os componentes, algo mensurável. Dessa forma podemos dizer que é a parte fácil do trabalho, mas vão aqui algumas dicas, pois mesmo sendo mensurável, temos que tomar o maior cuidado, pois não podemos dar-se o luxo de exagerar nas dosagens e desperdícios. Por isso, cabe ao departamento de desenvolvimento do produto buscar a cada dia novas maneiras para se fabricar, como por exemplo: mudanças de processos, máquinas, e materiais, pois qualquer investimento se justifica, à medida em que, esse investimento traga retorno, seja de longo ou curto prazo, pois, mesmo sendo de longo prazo, muitas vezes a empresa descobre novos nichos de mercado aumentando a utilização da sua nova máquina, e assim o que era de longo prazo acaba se tornando de curto prazo e conseqüentemente seus custos de fabricação acabam tendo um custo menor.

A matéria prima, se bem utilizada, acaba se tornando um grande diferencial para a empresa. Hoje alguns mercados não aceitam mais pagar pela ineficiência e má qualidade dos produtos, cabendo a todos nós a busca por melhorias.

Ao mesmo tempo em que encontramos em um produto item mensurável, que é a matéria prima, também temos um item que não se identifica visualmente, que é a mão de obra. Este item, envolvido no processo de fabricação pode ser de extrema dificuldade, envolvendo muitas máquinas de diferentes tipos. Com isso o analista de custos deverá estar atento ao custo hora de cada máquina. Podemos dizer que esse é um dos importantes itens a serem identificados e verificados. Para a formação do custo hora de uma máquina temos que levar em consideração as seguintes contas:

- Salários.
- Encargos.
- Depreciação ou Amortização.
- Energia Elétrica.
- Alimentação.
- Manutenção de Máquinas.
- Material de Reposição.

- Aluguel.
- Entre outros determinados de acordo com a necessidade de cada empresa.

Quando falamos “entre outros”, estamos citando a variedade de outras despesas que possam existir na empresa. Sendo assim, muitas empresas optam por colocar os custos inerentes com desenvolvimento, administração da produção e qualidade no custo hora máquina, devendo nesse caso tomar cuidado com a utilização de cada máquina, pois caso a empresa diluir seus custos em três turnos e utilizar apenas dois certamente terá que absorver parte de seus custos em seu mark-up e com isso deixará de atingir suas metas pré determinadas seja através de orçamento ou metas de crescimento. Esses dados de tempo de fabricação e a necessidade ou não de um novo turno serão facilmente encontrados na estrutura dos tempos de produção, aonde somando-se todos os tempos de todas as máquinas conforme roteiro de fabricação de cada produto programado identificaremos exatamente de quantas horas necessitaremos.

5.6. ESTRUTURA DOS TEMPOS DE PRODUÇÃO:

Todos os processos de fabricação deverão ser estudados e determinados seus tempos padrões e seus processos. Sendo assim, para que sejam elaborados tempos padrões consistentes a empresa deverá montar uma equipe voltada ao desenvolvimento de métodos de produção e tempos de processos, com isso será possível que a empresa esteja medindo seus índices de produtividade e eficiência. Geralmente as empresas necessitam reportar suas ordens de produção a cada operação, e desta forma conseguir medir vários índices ligados a produção, como por exemplo:

- Tempos de set-up
- Tempos de manutenção de Máquinas
- Estatística de desgaste de dos consumíveis das, como por exemplo: ferramentas, rolamento, etc.

Ao se chegar nesse nível de detalhamento dos processos saberemos exatamente como estão todos os níveis de produtividades. As comparações de produtividade e cobrança estarão embasadas em dados estatísticos diários. A empresa deverá fazer acompanhamentos diários e com isso conseguirá a cada dia

aperfeiçoar seus processos e seus níveis de produtividades, mas vale lembrar que para isso acontecer à empresa, esta deverá dar todas as condições suficientes, seja através de máquinas com manutenção preventivas ou ferramentas de alta qualidade e consumíveis de qualidade, pois, ao mesmo tempo em que a empresa possui informações suficientes para cobrar melhorias, também será cobrada pelas condições de existentes para a execução da manufatura.

5.7. PLANILHA DE ORÇAMENTO

Ao se elaborar um orçamento, devemos ter a base pronta, ou seja, custo hora máquina determinado, tempos de produção e custo da matéria prima. Muitas empresas optam por fazer seus orçamentos em planilhas eletrônicas, por isso é muito importante que cada planilha eletrônica seja desenvolvida de acordo com necessidade de cada segmento e todos os valores sejam de matéria prima ou mão de obra ali contidos estejam atualizados. Mesmo com toda a variedade de segmentos em resumo as planilhas deverão conter os seguintes formadores de custos:

- Matéria prima
- Quantidade utilizada
- Custo da matéria prima
- Mão de obra
- Tempos de produção
- Processos necessários para a fabricação do produto.
- Componentes
- Material de embalagem
- Material auxiliar

Com isso o analista de custo conseguirá desenvolver seu trabalho. Em muitos casos, também faz parte da planilha as questões comerciais, como por exemplo, Margem de lucro, taxas de cambio, etc.

Ao elaborar o orçamento o analista de custos deverá identificar a quantidade de matéria prima e seus componentes, mas o problema encontrado é nos processos de fabricação, pois cada parte de um produto deverá passar por uma série de máquinas as quais deverão ser consideradas. Caso sejam esquecidas, a

empresa poderá não obter lucro no produto, sendo que, a atenção para esses casos deverá ser redobrada.

5.8. SITUAÇÃO TRIBUTÁRIA: EMPRESA E FORNECEDORES

Neste caso, os melhores fornecedores não são apenas aqueles fornecedores com certificado de qualidade, mas sim, aqueles fornecedores que buscam soluções em conjunto para evitar o acúmulo do crédito tributário. Sendo assim, a empresa deverá escolher seus fornecedores de acordo com a situação tributária que melhor lhe convêm, como exemplo podemos citar uma empresa que fornece à outra que possui benefício fiscal. Neste caso a empresa fornecedora também deverá estender o benefício a seus fornecedores o que em alguns casos não é possível. Sendo assim a empresa irá acumular uma alta quantia de créditos tributários, montante esse que irá acumular a cada mês o que em determinado momento irá deixar a empresa com uma ótima situação na visão contábil e sem condições de administrar seu fluxo de caixa.

Em anexo encontramos matéria sobre a questão tributária retirada do site www.ibpt.com.br.

5.9. IDENTIFICAR MELHORIA VISANDO SATISFAZER NOSSOS CLIENTES.

Tendo um ponto de partida, a organização irá se deparar com um enorme leque de itens que necessitam de atenção especial e com isso os trabalhos terão um ponto de partida. Para os produtos em discussão a empresa irá analisar uma série de itens como, por exemplo:

- Rentabilidade
- Lote de produção
- Custo de Set-up
- Estado do ferramental utilizado para a produção do item (Caso exista)
- Índice de Sucata
- Percentual de componentes terceirizados existentes no produto.
- Participação do produto no rateio dos custos fixos.

- Custo de mão de obra
- Análise entre o Custo Real X Custo Orçado
- Amortização de Investimento (caso exista)

Cada item deverá ser analisado separadamente e cada um será de vital importância no relatório final a ser apresentado.

5.10. RENTABILIDADE POR PRODUTO

A rentabilidade por produto servirá como provedor de informações onde ficará fácil identificar produtos “bons” ou “ruins”, mas acima de tudo devemos primeiramente saber como fazer para que esse número seja oficial e de alta relevância. O primeiro passo é determinar se o relatório será feito com base no produzido ou com base no faturado, sendo que preferencialmente deverá ser feito pelo faturado, pois dessa forma teremos a mesma base utilizada pela área contábil e sendo assim teremos que obter os mesmo resultados finais.

Muito se discute sobre como fazer um relatório de rentabilidade por produto que seja um provedor de informações confiáveis para a tomada de decisão, pois devemos tomar uma série de cuidado quanto aos critérios de rateio, sendo assim, apontamos para uma solução que seria eliminar qualquer critério de rateio, assim teríamos apenas o preço de venda e o custo direto de fabricação.

Quando falamos em preço de venda estamos falando de preço líquido de venda, neste caso devemos excluir os impostos e também caso exista fretes e comissão de vendas. Ao retiramos tudo o que agrega o preço de venda teremos como fazer uma análise real com base no preço líquido de venda.

Devemos analisar o custo de produção, neste caso específico que se fala de custo de produção estamos considerando os seguintes itens:

Matéria Prima

Componentes terceirizados

Mão de obra terceirizada quando existir, um exemplo é uma pintura específica que não justifica um investimento interno.

Todos os itens citados acima são de fácil identificação. Sendo assim, teremos informações suficientes para que seja feito o relatório de rentabilidade. Após a conclusão do relatório de rentabilidade identificaremos os itens de menor margem

de contribuição. É muito importante frisar que as informações quanto ao custo de produção do produto deverão vir com base no custo real, sendo que este será fornecido pela contabilidade através de custo médio do produto, onde será formado com base nas requisições de produção e diluído nos produtos faturados. Desta forma, caso ocorra um sucateamento de alguns produtos conseqüentemente teremos um custo médio alto, por isso também é de extrema importância estar por dentro de tudo o que acontece no setor produtivo.

Como segundo passo para a análise, devemos verificar o faturamento do mês seja ele com base nos itens faturados ou produzidos. Caso seja com base nos itens faturados teremos apenas o trabalho de buscar essas informações via contabilidade. Se a análise for com base nos itens produzidos, teremos que calcular quanto seria o faturamento total. Com o valor do faturamento poderemos identificar qual será o percentual dos Gastos Gerais de Fabricação e serviços (GGFs), e custo fixo. Por exemplo, caso a minha maior margem de contribuição tenha seja do 30% e ao analisar os demais gastos da empresa encontramos um valor de GGF + Custos fixos que tenha um percentual de 25% obviamente a empresa está alcançando um Lucro Líquido de 5%.

Devemos buscar as informações contidas no orçamento dos produtos. O orçamento do produto ocorre antes da efetivação do produto no setor produtivo. Caso lá esse percentual for muito maior devemos buscar as causas para o problema desse produto em específico e assim devemos verificar produto por produto.

Cabe à empresa determinar exatamente quais os tipos de informações que necessita, pois o do relatório poderá mudar de acordo com a necessidade de cada empresa. Com o alto nível de competição criado entre as empresas é de extrema importância se saber aonde que chegar e quais são as ferramentas que dispomos para atingir o tão desejado objetivo, cada caso deverá ser analisado de maneira diferenciada, mas tendo uma base como ponto de partida com o decorrer do tempo certamente terá um resultado e um relatório que satisfaça as necessidades da empresa.

5.11. LOTES DE PRODUÇÃO:

Dentro da formação do preço do produto, temos como custo relevante, a preparação da máquina para a fabricação de determinado componente. Existem muitos casos aonde o tempo de preparação da máquina é muito maior do que o tempo de fabricação do componente. Sendo assim, podemos dizer que de certa forma a preparação é um “gargalo” para a empresa. Para ficar de fácil compreensão vamos citar alguns exemplos:

Exemplo:

Ao analisar uma indústria voltada para a fabricação de componentes automotivos, sabemos que para a empresa produzir um determinado produto existe a necessidade do preenchimento de uma série de pré-requisitos. Neste caso, identificamos como grande reclamação dos clientes o alto custo dos protótipos. Esse alto custo deve-se à aquisição de matéria prima em pouca quantidade e o alto custo de mão de obra, que está ligado diretamente ao set-up da máquina. Quando falamos em “set-up” da máquina estamos falando em preparar a máquina para que ela inicie a fabricação de um determinado componente.

Muitas vezes nos deparamos com uma situação em que não temos outra alternativa a não ser repassar o custo totalmente para o produto, pois com uma produção de pequenos lotes certamente teremos altos custos de preparação de máquinas, ou seja, “set-up”. Neste caso a empresa deverá procurar alternativas visando uma melhor distribuição de sua produção com isso irá diminuir seu custo com preparação. Veja abaixo quadro com demonstração de quanto o custo de set-up poderá afetar no quesito competitividade para qualquer empresa:

Custo Hora Máquina “X” = R\$ 75,00

Tempo de Preparação de Máquina = 30 minutos

Neste caso teremos um custo de R\$ 75,00 por hora trabalhada mais um custo de set-up de R\$ 37,50, onde: $R\$ 75,00 \times 0,50 = 37,50$, o fator multiplicador de 0,50 está relacionado aos 30 minutos, logo $30/60 = 0,50$, sendo assim veja abaixo 2 exemplos que demonstram claramente o alto nível de relevância no custo do produto relacionado ao lote de produção:

Exemplo 1:

Com um lote de produção de 50 peças, e uma produção de 100 peças por hora da máquina, então teremos:

Custo de Produção:

$$\text{Custo de Produção unitário} = \text{R\$ } 75,00 / 100 = \text{R\$ } 0,75$$

Onde: R\$ 75,00 custo hora máquina e 100 é o número de peças produzidas em 1 hora.

Custo de Set-up (preparação da máquina)

$$\text{Custo de Set-up unitário} = \text{R\$ } 37,50 / 50 = \text{R\$ } 0,75$$

Onde: R\$ 37,50 é o custo de preparação conforme explicação acima e 50 é o lote de produção, quantidade essa que deverá ter o custo total de set-up rateado.

O resultado é um custo unitário por peça de R\$ 1,50, vejamos o segundo exemplo:

Exemplo 2:

Com um lote de produção de 20 peças, e uma produção de 100 peças por hora da máquina, então teremos:

Custo de Produção:

$$\text{Custo de Produção unitário} = \text{R\$ } 75,00 / 100 = \text{R\$ } 0,75$$

Onde: R\$ 75,00 custo hora máquina e 100 é o número de peças produzidas em 1 hora, neste caso teremos o mesmo custo do exemplo 1, pois a quantidade de peças produzidas em 1 hora é mesma.

Custo de Set-up (preparação da máquina)

$$\text{Custo de Set-up unitário} = \text{R\$ } 37,50 / 20 = \text{R\$ } 1,875$$

Onde: R\$ 37,50 é o custo de preparação conforme explicação acima e 20 é o lote de produção, quantidade essa que deverá ter o custo total de set-up rateado.

O resultado é um custo unitário por peça de R\$2,625, neste caso teremos um acréscimo no custo na ordem de 75%

Como se pode ver claramente encontramos em uma empresa inúmeras oportunidades de melhoria. É importante lembrar que esse exemplo é de fácil entendimento e também esse problema relacionado a “set-up” pode ser resolvido no momento em que a empresa entender o quanto é importante sumarizar seus lotes de produção. Em muitos casos, a empresa acaba optando por fabricar produtos que, se olhados sob a ótica de rentabilidade, não são interessantes para a empresa. Mas ao se fazer uma análise de um “mix” de produção, esse produto pouco rentável

acaba sendo fator determinante para que os demais sejam produtos de ótima rentabilidade, sendo que, muitas vezes se consegue ganhar em produtividade com padronizações, análise de produtividade e eficiência, criação de linhas de produção, busca de matéria prima alternativa, desenvolvimento constante sobre o produto com inúmeros testes com matéria prima, e o principal: produzir sempre.

Como podemos ver anteriormente, existem inúmeros pontos a serem melhorados dentro de uma organização. Muitas vezes essas melhoras ficam no papel, pois muito se planeja e nada se faz. Muitas vezes não se faz nada, pois o planejamento não foi feito com o aval do setor produtivo. Com isso, o idealizador do projeto não conseguirá colocar sua idéia em prática. Tudo porque não ouviu a opinião das pessoas que estão diretamente ligadas à manufatura. E em outros casos costumamos escutar a seguinte frase “sempre foi feito assim e quero ver quem vai mudar isso”. Podemos enumerar vários problemas relacionados à implantação de novas idéias, mas só conseguirá obter sucesso o gestor que buscar harmonia entre a equipe, demonstrar liderança e confiança no seu próprio trabalho. Muitos desses problemas não enxergamos do lado de fora de uma empresa, mas basta entrar lá que no ato nos deparamos com os problemas, sejam eles de ordem estrutural, financeira, produtiva, etc.

Como estamos pensando na sobrevivência da empresa temos que encarar tudo de frente, demonstrar o quanto é importante a realização do trabalho e o principal: o quanto este trabalho é importante para a longevidade da empresa. Pois se olharmos para traz veremos o dragão chinês cada vez mais próximo e com uma fome insaciável, onde seu único objetivo é tomar o nosso mercado. Para não deixar que esse dragão seja o grande vilão da empresa devemos elaborar com eficiência um projeto focado em redução de custos. Conforme já citado anteriormente, temos vários pontos com possibilidade de melhoria então devemos tomar conhecimento e focar nossos esforços para o momento em que estaremos prontos para concorrer de igual com os produtos chineses. Seguem abaixo alguns pontos de possíveis melhorias:

Padronizações dos produtos

Produtividade/Eficiência

Matéria Prima Alternativa

Departamento de Suprimentos

Planejamento Estratégico

Planejamento Tributário

Busca de novos produtos visando alocar produção na capacidade ociosa da empresa.

Análise Econômica e Financeira

Terceirizações

Elaboração de Orçamentos

Análise de Fluxo de Caixa

Capital de Giro

Os exemplos acima são, em resumo, alguns pontos de melhoria. Dentre estes itens podemos citar como o de maior relevância o setor de suprimentos. Neste caso, podemos certamente dizer que este setor requer atenção especial e um trabalho de melhoria contínua, pois se uma empresa não compra bem seus insumos certamente terá dificuldades em vender seus produtos no mercado seja ele nacional ou internacional.

Agora faremos uma análise individual de cada item citado acima:

5.12. PADRONIZAÇÃO DOS PRODUTOS:

Caso a empresa tenha essa possibilidade, certamente irá se deparar com uma enorme oportunidade de redução de custos, pois ao padronizar seus produtos estará reduzindo investimentos em ferramental, tempos de preparação de máquina “set-up”, bem como terá um maior poder de barganha na compra de insumos. Com a padronização a produção terá um maior ritmo de trabalho sendo assim gerando um faturamento maior com um menor ou igual esforço gerando um alto ganho de produtividade. A produtividade ocorre quando conseguimos produzir mais com os mesmos recursos, e como um ponto positivo puxa outro, teremos um “efeito dominó” na redução de custos e em consequência a empresa ganhará muito em competitividade.

5.13. PRODUTIVIDADE/EFICIÊNCIA:

Quando falamos de produtividade e eficiência não estamos falando em apenas produzir mais com o mesmo recurso, mas sim falaremos sobre os recursos. Devemos sempre dar possibilidade e condições para que o setor produtivo atinja por si só essa melhora. Podemos citar como exemplo de forma de melhora de produtividade o trabalho realizado pelo departamento de Métodos e Tempos. Neste caso, será estudado o melhor método, e analisadas todas as variáveis de tempos desde ritmo de trabalho, forma de trabalho, velocidade da máquina, ergonomia é que encontramos grandes possibilidades de ganhos imediatos. Muitas vezes se ofertam as melhores condições para que um determinado operador atinja uma produtividade alta, mas nem sempre será possível pois quando se pensa em alta produtividade também devemos pensar em um nível alto de possibilidade e condições para que a atividade seja efetuada com eficiência. Quando temos uma máquina super dimensionada para alta produção não podemos nos esquecer da fadiga do operário, e muitas vezes devido à alta necessidade de produção acabamos acelerando o processo de fadiga do funcionário e como resultado teremos uma eficiência baixa, o que no futuro poderá se tornar em um “gargalo” para a empresa.

Neste caso, é de grande importância balancear produtividade, em determinados casos, temos grandes linhas de produção com uma seqüência de fabricação a qual requer um controle detalhado de cada operação. Esse controle se dá ao fazer o reporte de produção por operação. Sendo assim, a empresa terá fonte concreta para fazer comparativos entre o real e o orçado e o que é melhor; poderá comparar lotes de produção e até produtividade por funcionários. Esse nível de detalhamento trará subsídios para a empresa criar mecanismos que estejam sempre focados em produtividade. Com o aumento da produção a empresa em consequência terá uma significativa redução em seus custos fixos.

5.14. MATÉRIA PRIMA ALTERNATIVA

A busca por uma redução de custo imediata está claramente ligada a novos fornecedores e novas matérias primas. Para esse fato acontecer teremos que realizar um forte trabalho entre o departamento de desenvolvimento do produto e o departamento de suprimentos com isso teremos informações e subsídios suficientes

para ir em busca de novas alternativas. Muitas vezes só a troca de fornecedor já trás muitos ganhos e uma considerável redução no custo do produto, mas porque não melhorar ainda mais, trocar materiais sem mudar a qualidade do produto ou propor novas tendências e novas tecnologias.

Quando existe ganho para ambas as partes certamente essa será uma idéia bem vinda por parte dos nossos clientes, e sendo assim, devemos sempre maximizar as oportunidades de ganho, e a cada melhoria concluída voltar para o início do ciclo de estudo de melhoria e aplicar novamente as mesmas técnicas, pois as melhorias deverão ser constantes.

Com todas as idéias em prática, a empresa deverá partir para uma nova etapa, pois não basta só o funcionário focar seus esforços em reduzir custos, pois é de extrema importância que a empresa busque novas ferramentas para melhorar ainda mais o aparecimento de oportunidades. Dessa forma, a empresa deverá estar sempre atenta aos acontecimentos, e neste caso uma ferramenta importantíssima é o Planejamento Estratégico aonde encontraremos reais informações no que diz respeito a nossas vantagens competitivas, oportunidades e ameaças, cabe a empresa usar essas informações a seu favor.

6. REDUÇÃO DE CUSTOS

A palavra redução de custos está a cada dia mais presente dentro das organizações sejam de pequeno, médio ou grande porte. Convivemos com concorrências desleais e pirataria, e por este motivo que reduzir custos se tornou uma das poucas maneiras existentes para que a organização sobreviva no mercado.

A idéia deste trabalho é demonstrar o quanto às empresas podem se tornar competitivas e se manterem no mercado por longos anos, existem um longo caminho a ser seguido e o sacrifício será necessário pois devemos pensar em um bem comum e sendo assim teremos que aplicar na empresa um processo de melhoria contínua, esse processo deverá envolver todos os colaboradores, sendo assim com o envolvimento de todos certamente a empresa terá novas soluções e novas idéias a cada dia.

Hoje a competitividade está fortemente ligada ao melhor preço para o melhor produto e com isso entramos em alguns paradigmas, pois nem sempre a população conseguirá comprar o melhor produto, sendo que em muitas vezes esses produtos superam a necessidade de certa classe social. Dessa forma, por não saber ser diferente e atender a todas as classes sociais é que acabamos alimentando a nossa concorrência. Neste trabalho demonstraremos que o nosso concorrente possui um nome forte no mercado, sabemos bem qual é esse nome, ele se chama "MADE IN CHINA".

A palavra redução de custos também causa pavor, pois é muito fácil vender a ineficiência da empresa para o consumidor final. Também se nota claramente que todos pregam que devemos reduzir custos a todo o momento, mas nem todos aceitam percorrer um caminho difícil, aonde só com muito estudo, análise é que se identificará o real problema.

A redução de custos trará à empresa um novo ânimo e mais fôlego para sobrevir no mercado que a cada dia que passa está cada vez mais globalizado e competitivo. Inicialmente indicaremos quais são os principais pontos de discussão e tentaremos demonstrar quais seriam as melhores formas para se reduzir ou eliminar a existências dos custos desnecessários.

6.1. ANÁLISES DE UM PROCESSO DE REDUÇÃO DE CUSTOS

Quando se planeja um processo de redução de custos primeiramente devemos entender exatamente quais os custos que podem ser reduzidos. Muito se fala sobre qual seria o melhor indicador para ser utilizado como base para o processo de redução de custos, pois muitos falam em aumentar a eficiência, já outros acham melhor utilizar conceitos relacionados à teoria das restrições, aonde os gargalos determinam a capacidade de produção. Outra forma de análise seria a margem de contribuição de cada componente produzido e assim por diante. Gostaríamos de utilizar alguns exemplos para melhor entender essas diferenças, pois para cada empresa pode se aplicar uma das formas citadas.

Segundo Ricardo Vieira Santos, Diretor de Compras de Materiais da DaimlerChrysler do Brasil uma maior eficiência é indispensável para o ganho de competitividade, Ricardo Vieira Santos ainda cita que por a DaimlerCrysler ser essencialmente uma indústria, na qual um dos pilares do trabalho que se realiza reside no fluxo organizado de produção. Quanto melhor for o fluxo de produção mais eficientes e bem sucedidos serão. E também quanto melhor o fluxo de produção e melhor for a administração dos recursos, recursos esses sejam de materiais ou pessoas. Assim, o desafio encontrado é otimizar toda essa administração do fluxo de produção. Em razão disso, a DaimlerCrysler do Brasil quer e precisa é que os investimentos em melhorias de organização feitos internamente se transfiram também aos fornecedores e que estes, por sua vez, passem a exigir tais melhorias na cadeia de fornecimento como um todo. Somando, tudo isso vai se refletir numa maximização da operação, com custos menores e, em consequência, maior competitividade na ponta final. Sendo assim todos saem ganhando.

Numa empresa que trabalha com milhares de peças diferentes, a complexidade da programação envolve outros aspectos, que é o da cadeia de logística. Se no mercado interno as respostas são mais rápidas, o desafio cresce, até por envolver tramites burocráticos mais complexos, em relação as partes importadas seja diretamente por nós, seja através da cadeia de fornecedores.

Acreditamos, no entanto, que reside justamente aí o potencial maior não só de redução de custos, mas de melhoria de eficiência como um todo. E isso é o que queremos especialmente atingir, num esforço conjugado com toda a nossa cadeia de fornecedores.

Notamos claramente nesta declaração que a possibilidade de redução de custos irá surgir com base no aumento da produtividade, e portanto os fornecedores

deverão estar prontos para repassar esse ganho com produtividade ou a empresa irá desenvolver um novo fornecedor.

Pelo que notamos os ganhos referente a produtividade serão a principal ferramenta utilizada para a análise da possibilidade de redução de custos. Sendo assim, não podemos esquecer a teoria das restrições, onde a nossa produção será ditada pelos nossos “gargalos”. De nada adianta produzir mais nos postos operativos e repassar esse ganho se assim que os componentes chegarem às máquinas gargalos acabam ficando parados. Neste caso teremos uma alta eficiência, mas não estaremos gerando uma maior receita para a empresa cobrir a diferença referente ao desconto concedido. Acreditamos que o correto seria analisar essas duas possibilidades em conjunto, e como uma terceira análise, deveríamos utilizar a margem de contribuição de cada produto vendido com o objetivo de identificar os produtos com menor margem de contribuição e tentar solucionar o problema melhorando suas margens e a sua lucratividade final.

6.2. FASES DE UM PROCESSO DE REDUÇÃO DE CUSTOS.

Todo o processo de redução de custos deverá passar por uma série de análises antes de se colocar em prática, pois deverá nascer com o objetivo de se obter sucesso, assim como é importante um planejamento estratégico ou um orçamento para toda e qualquer empresa devemos colocar a mesma importância para o programa de redução de custos, inicialmente a empresa deverá ter um programa de satisfação do cliente, esse programa servirá como termômetro para o programa de redução de custos, nesse programa de satisfação do cliente deverá aparecer alguma pergunta que irão direcionar o programa de redução de custos, bem como a organização deverá internamente analisar todos os índices, com isso saberá exatamente em qual produto está sendo competitiva e em qual está deixando a desejar, sabendo exatamente como a empresa se encontra em relação a seus concorrentes é que devemos iniciar em busca de melhorias, então podemos dizer que os passos seguintes serão:

- 1 – Idealizar metas e objetivos.
- 2 – Formar uma equipe.
- 3 – Identificar pontos críticos.

- 4 – Elaborar cronograma e plano de ação.
- 5 – Elaborar treinamentos.
- 6 – Monitorar Resultados e Conseqüência das medidas tomadas.
- 7 – Apresentação mensal dos resultados.

Conforme já citamos acima o trabalho de um analista de custos ou responsável pela área de custos poderá indicar o ponto de partida para o trabalho no processo de redução de custos, as análises poderão ser através de índices de rentabilidades, índices de produtividade, e eficiência ou pela própria necessidade da empresa de buscar novas soluções e inovar no mercado. Com isso estaremos iniciando o primeiro passo do processo de redução de custos, pois muito se fala em reduzir custos, mas nunca se diz como se corta os custos de maneira que não venha trazer desgastes para a empresa, portando só o fato de se antecipara a uma necessidade futura é muito importante, essa antecipação é procurar analisar e implantar um processo contínuo de redução de custos, pois na época de crise de nada irá adiantar pensar em um programa de redução de custos, para este caso estamos utilizando a palavra programa, pois no primeiro indicio de melhora certamente a empresa irá esquecer a sua existência ou deixará de dar a importância devida.

Ao iniciar o processo de redução de custos devemos ter em mente que será necessário que todos estejam envolvidos e empenhados na busca de melhoria. Outro fator importante para o sucesso do processo de redução de custos é trabalhar com objetivos bem definidos e metas claras, metas possíveis de serem atingidas, obviamente não será possível prever qual será o resultado final, mas as expectativas sobre esse processo deverão ser colocadas no papel, com isso todos os colaboradores possuem um ponto a atingir, isso não significa que ao atingir esse ponto está tudo acaba e a missão está cumprida, pois estamos falando de um processo e não um programa, esse processo é contínuo e a cada novo dia teremos novos e melhores resultados.

Com metas e objetivos bem definidos teremos que formar uma equipe de colaboradores que irão dar andamento ao processo, essa equipe deverá ter em sua estrutura os seguintes colaboradores como membros fixos:

- 1 pessoa da área de custos
- 1 pessoa da área de suprimento
- 1 pessoa da área de projetos

1 pessoa da área de desenvolvimento

1 pessoa da área de produção

Somando-se os participantes diretos deveremos envolver também todos os colaboradores e explicar como a idéia de redução está sendo desenvolvida, pois muitas vezes a solução está lá, mas ninguém a observou. Com o diálogo e troca de idéia certamente a empresa irá chegar a uma solução coerente para o problema, solução essa que irá trazer receita e competitividade para a empresa.

Seguindo o processo devemos procurar fazer reuniões e atas para discutir todos os pontos críticos e as suas possíveis soluções, em virtude das dificuldades referentes ao conhecimento específico a as dificuldades que surgem apenas no momento em que o produto está sendo produzido é que o fato de envolver a empresa como um todo é que irá ajudar a melhorar e atingir os objetivos, pois os pontos de melhoria serão identificados em conjunto com a equipe e as soluções serão analisadas e discutidas juntamente com a área diretamente ligada ao ponto de melhoria, certamente nesta fase encontraremos muitos problemas relacionados à produção, mas também encontraremos muitos problemas relacionados à compra de insumos, pois acreditamos que o ponto de partida para uma análise individual é a análise da rentabilidade, ao identificar um produto com rentabilidade baixa deveremos analisa-lo num todo, essa análise deverá começar com a matéria prima e seus componentes, verificar quais são os fornecedores, identificar novos e potenciais fornecedores e principalmente fazer uma análise prévia para identificar qual seria o custo industrial ideal.

Existem vários exemplos relacionados à produção e compras de matéria prima e componentes, em muitos casos nos preocupamos tanto em produzir que acabamos esquecendo de melhorar nossos processos e sistemas, um grande problema enfrentado por empresas é o fato de que enquanto estão com um porte pequeno não existe a necessidade de se preocupar com os gastos gerais, mas ao crescerem acabam tendo que aumentar muito seus departamentos de suporte e certamente esse custo não poderá ser repassado para o produto e o que era lucro acaba terminando em prejuízo, neste caso é de extrema importância o analista de custos controlar os custos por departamento apontando todas as variações e analisando os mark-up existentes, com isso a medida que novas despesas vão surgindo, seus respectivo custo acaba sendo repassado para novos produtos e com

isso a empresa não será obrigada a sacrificar um percentual de seu lucro para cobrir despesas.

É de extrema importância a equipe estar atenta à necessidade de criar um cronograma e um plano de ação para o desenvolvimento, pois devemos começar de algum ponto, neste caso, devemos começar com no mínimo um produto ou um ponto a ser melhorado, com a definição dos pontos de melhoria é que o trabalho começa. Este trabalho deverá primeiramente ter um formulário padrão de identificação no qual primeiramente será colocada toda a informação referente ao produto ou ponto de melhoria, ver formulário em anexo, neste formulário deverá conter informações suficientes para entendermos e identificaremos qual será a linha de trabalho, quem será o responsável e qual será a sua responsabilidade, a data prevista para conclusão, bem como teremos descrito de forma clara e de fácil entendimento quais serão as medidas tomadas, ou seja, este será nosso plano de ação para a execução do processo de redução de custos.

Com a criação do plano de ação voltado para cada componente ou ponto de melhoria teremos condições de identificar quais foram os ganhos, dificuldades encontradas para que no futuro o tempo gasto na busca de novas soluções seja reduzido, assim também estaremos maximizando o número de ganhos e análises, vale lembrar que para o sucesso do processo de redução deveremos levar em consideração que todos os membros e pessoas envolvidas entendam a real necessidade e trabalhem com um objetivo comum de conseguir melhorar a empresa para o futuro e tornar os processos melhores e mais produtivos, sendo assim teremos o melhor produto pelo menor preço, essa deverá ser a meta de todo e qualquer programa ou processo de redução de custos.

Acreditamos que por mais que a organização trabalhe e respire redução de custos sempre irá existir modo diferente para se produzir, para se analisar e finalmente para aumentar os lucros. Esse "ser diferente" é que irá determinar o sucesso. Portanto devemos estar sempre buscando novas soluções para novos, antigos e futuros problemas, porque não identificar as dificuldades que irão existir ao entrar em um novo seguimento, buscando através de consultores ou pessoas especializadas na atividade as dicas e a cada dia procurar melhorar e inovar. Esse certamente será o ponto de satisfação tanto para patrão como para empregado.

A melhor maneira existente para que haja o envolvimento de todos é através de treinamentos e conscientização de todos sobre a real necessidade de um

processo de redução de custos. Além de todos os fatores normais estaremos olhando para o fator custo, fator esse que será importante e totalmente favorável para a empresa. Como já citamos, a área de custos será responsável por fornecer informações para a empresa tomar suas decisões, mas de nada adianta fazer projeções e análises depois que a negociação já foi fechada. Por esse motivo, são importantes que sejam analisados todos os fatores anteriormente citados. Todas as rotinas de um profissional de custos deverão estar em sintonia com a estratégia da empresa. Assim, a área de custos estará sendo colocada em uma posição estratégica melhorando assim a qualidade das informações repassada.

Como parte final de um processo de redução de custos deveremos estar atentos às datas e objetivos, nunca deixando que se desvie o foco principal que é o processo de redução de custos. Para que esse monitoramento aconteça, o líder do processo deverá cobrar os resultados para posterior apresentação, pois todos os resultados ou acompanhamentos deverão ser repassados para a direção da empresa. Com isso também estaremos demonstrando para todos como é vantajoso se manter um processo de redução de custos e torná-lo contínuo, pois a se tornar esse processo contínuo certamente estaremos atingindo os objetivos de todos e todos ganharão com isso.

Como vimos um processo de redução de custo necessita que a empresa já possua em seus controles certos pré-requisitos para a criação, elaboração e continuidade de um processo de redução de custos, sendo assim, o envolvimento de todos é de total importância.

7. CONCLUSÃO

O presente trabalho vem demonstrar a importância de um sistema voltado à redução de custos dentro de uma organização. Um processo contínuo voltado à redução de custos é de extrema importância para todos, sejam pessoas físicas ou jurídicas e toda a cadeia de fornecedores e clientes envolvidos, pois ao se trabalhar com melhoria contínua estaremos vislumbrando um novo cenário com novas necessidades e novas soluções.

Como vimos anteriormente, nos encontramos numa situação de estagnação, aonde possuímos uma moeda forte, uma taxa alta de juros e também uma carga tributária desleal sobre as pessoas responsáveis pelo desenvolvimento e crescimento do nosso país. Podemos concluir que nos encontramos em uma situação aonde não se pode fazer muita coisa para ser competitivo no mercado mundial. Acabamos de citar acima os pontos fracos sem entrar em detalhes sobre a ineficiência governamental que acaba aumentando em muito o custo interno do país.

O ponto forte desse país é a criatividade, e estamos nos defrontando com inúmeros problemas relacionados a desenvolvimento e investimentos. Poderemos nos defrontar com muito desemprego e até chegarmos a uma situação insustentável.

Hoje o mercado também busca preços competitivos e não podemos mais vender ineficiência e custo governamental para o nosso cliente final. Após essa análise, é que identificamos a criatividade como uma grande vantagem competitiva para nosso país e ao ser criativo o país acabará reduzindo custos voltando a ter preços competitivos no mercado mundial, cabe a cada um de nós buscamos novas soluções e estarmos preparados para o futuro.

O processo de redução de custos sem dúvida será o grande trunfo das empresas para evitarem a falência ou a descontinuidade em determinadas áreas.

Ao se colocar em prática um processo de redução de custos, devemos tomar o cuidado de atingir os objetivos estipulados, levando-se em consideração o fato de que para se dar o segundo passo é preciso que se tenha dado o primeiro. Sendo assim será um trabalho que poderá apresentar resultados expressivos em curto ou longo prazo.

O sucesso de uma organização depende muito de um processo bem elaborado visando uma redução de custos, pois estamos vivenciando uma situação

complicada no quesito competitividade e, portanto não nos restam muitas alternativas a não ser sermos criativos e críticos aos atuais modelos.

Acreditamos que esse trabalho irá refletir no pensamento das pessoas o quanto é importante cuidar do dinheiro e que não se devem desperdiçar recursos, pois afinal de contas o objetivo de toda e qualquer empresa é obter lucro, mas sempre os melhores lucros, então vão trabalhar e fazer acontecer.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARTINS, Eliseu. *Contabilidade de Custos*. Editora Atlas, São Paulo, SP, 1985.

FRANCO, Hilário. *Contabilidade Industrial*. 9ª ed., Editora Atlas, São Paulo, SP, 1994.

ALLORA, Frans; ALLORA, Valério. *Unidade de Medida de Produção*. Editora Pioneira, São Paulo, SP, 1995.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. *Teoria da Contabilidade*. Editora Atlas, São Paulo, SP, 1981.

LAWRENCE, W. B. *Contabilidade de Custos*, Editora Ibrasa, São Paulo, SP, 1975

VIEIRA, Leocília Aparacida. *Projeto de Pesquisa e Monografia*, 2ª edição, Curitiba, PR, 2004.

SECRETÁRIA DA RECEITA FEDERAL. Dados sobre o Código Tributário Nacional, Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/CodTributNaci/ctn.htm>, acesso em 05 de setembro de 2006.

CREPALDI, Sílvio Aparecido. *Curso básico de contabilidade de custos*. Editora Atlas, São Paulo, SP, 1999.

REVISTA EXAME. *A China que Assunta*. Edição 842, Ano 39 de 11 de maio de 2005, pg. 20, Editora Abril, São Paulo, SP, 2005.

REVISTA CAMINHÃO & CIA. *Safra Gorda. Frete Magro*. Edição 08, Ano 2 de maio/junho de 2006, pg. 22 Editora Autodata, São Paulo, SP, 2006.

ANEXO A – Carga Tributária Brasileira em 2005



CARGA TRIBUTÁRIA BRASILEIRA ATINGE 37,82% DO PIB EM 2005, CRESCENDO 1,02 PONTO PERCENTUAL

30 de março de 2006

O valor nominal do PIB em 2005, segundo o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, totalizou R\$ 1.937.598 milhões (R\$ 1,94 trilhão), sendo que a carga tributária brasileira em relação a este índice atingiu 37,82%, representando um crescimento de 1,02 ponto percentual em relação a 2004.

O total da arrecadação tributária nos três níveis foi de R\$ 732,87 bilhões (em 2004 R\$ 650,15 bi), sendo R\$ 514,42 bilhões (em 2004 R\$ 454,31 bi) de tributos federais, R\$ 187,87 bilhões (em 2004 R\$ 166,15 bi) de tributos estaduais e R\$ 30,57 bilhões (em 2004 R\$ 29,70 bi) de tributos municipais.

Em relação ao PIB, os tributos federais representam 26,55% (em 2004 = 25,72%), os estaduais 9,70% (em 2004 = 9,40%) e os municipais 1,58% (em 2004 = 1,68%). **Do total da arrecadação tributária**, os tributos federais são responsáveis por 70,19% (em 2004 = 69,88%), os estaduais por 25,64 (em 2004 = 25,56) e os municipais por 4,17 (em 2003 = 4,57).

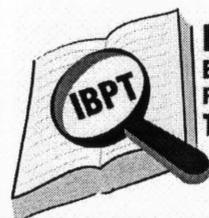
O crescimento nominal da arrecadação tributária foi de R\$ 82,72 bi, enquanto que o crescimento real (excluída a inflação medida pelo IPCA) foi de R\$ 46 bilhões em 2005.

O crescimento da arrecadação tributária em relação ao PIB foi de R\$ 19,5 bilhões.

A Arrecadação Tributária Per Capita (somatório das arrecadações dividido pelo número de habitantes) que era R\$ 2.738,95 em 2002, passou para R\$ 3.095,34 em 2003, para R\$ 3.587,51 em 2004, atingindo R\$ 3.987,46 em 2005. Houve um crescimento nominal no período 2002/2005 de 45,58% e um crescimento real de 11,72%.

ARRECAÇÃO DE TRIBUTOS – R\$ BILHÕES

TRIBUTOS	2002	2003	2004	2005
IMPOSTO SOBRE IMPORTAÇÃO	7,97	8,14	9,20	9,09
IPI	19,80	19,67	22,82	26,37
IMPOSTO SOBRE A RENDA	85,80	93,02	102,80	124,56
IOF - IMP. SOBRE OPER. FINANCEIRAS	4,02	4,45	5,25	6,11
ITR - IMP. TERRITORIAL RURAL	0,25	0,29	0,29	0,32
CPMF - CONTRIB. MOVIM. FINANCEIRA	20,37	23,05	26,43	29,25
COFINS - CONTRIB. SEGURIDADE SOCIAL	52,27	59,56	76,61	87,85
PIS / PASEP	12,87	17,34	19,39	22,04
CSSL - CONT. SOCIAL LUCRO LÍQUIDO	13,36	16,75	19,55	26,31
CIDE – COMBUSTÍVEIS	7,24	7,50	7,67	7,69
SEGUR. SOCIAL SERVIDOR	4,42	4,45	4,65	3,75
FUNDAF	0,34	0,32	0,30	0,31
OUTRAS RECEITAS	14,30	24,65	30,11	22,63
TOTAL DA RECEITA FEDERAL	243,01	279,20	325,09	366,27
INSS - PREVIDÊNCIA SOCIAL	76,08	86,59	101,13	115,96
TOTAL DA RECEITA FEDERAL + INSS	319,09	365,79	426,21	482,22
FGTS	22,42	24,90	28,10	32,20
TOTAL TRIBUTOS FEDERAIS	341,51	390,69	454,31	514,42
ICMS	105,65	119,45	138,26	154,87
PREVIDÊNCIAS ESTADUAIS	6,23	6,93	12,50	14,73
OUTROS TRIBUTOS ESTADUAIS	10,32	12,99	15,38	18,27



TOTAL TRIBUTOS ESTADUAIS	122,20	139,37	166,15	187,87
TRIBUTOS MUNICIPAIS	17,32	21,35	26,92	27,55
PREVIDÊNCIAS MUNICIPAIS	1,37	1,64	2,77	3,02
TOTAL TRIBUTOS MUNICIPAIS	18,70	22,99	29,70	30,57
TOTAL	482,40	553,05	650,15	732,87

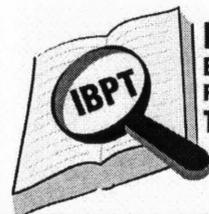
PIB	1.346,03	1.556,18	1.766,62	1.937,60
CARGA TRIBUTÁRIA / PIB	35,84%	35,54%	36,80%	37,82%
	2002	2003	2004	2005
ARRECAÇÃO PER CAPITA	2.738,95	3.095,34	3.587,51	3.987,46

ARRECAÇÃO MÉDIA

	2002	2003	2004	2005
MÉDIA POR DIA	1.321.657.362,16	1.515.200.397,51	1.776.371.533,25	2.007.856.488,97
MÉDIA POR HORA	55.069.056,76	63.133.349,90	74.015.480,55	83.660.687,04
MÉDIA POR MINUTO	917.817,61	1.052.222,50	1.233.591,34	1.394.344,78
MÉDIA POR SEGUNDO	15.296,96	17.537,04	20.559,86	23.239,08

ARRECAÇÃO DE TRIBUTOS – % DO PIB

TRIBUTOS	2002	2003	2004	2005
IMPOSTO SOBRE IMPORTAÇÃO	0,59%	0,52%	0,52%	0,47%
IPI	1,47%	1,26%	1,29%	1,36%
IMPOSTO SOBRE A RENDA	6,37%	5,98%	5,82%	6,43%
IOF - IMP. SOBRE OPER. FINANCEIRAS	0,30%	0,29%	0,30%	0,32%
ITR - IMP. TERRITORIAL RURAL	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
CPMF - CONTRIB. MOVIM. FINANCEIRA	1,51%	1,48%	1,50%	1,51%
COFINS - CONTRIB. SEGURIDADE SOCIAL	3,88%	3,83%	4,34%	4,53%



PIS / PASEP	0,96%	1,11%	1,10%	1,14%
CSSL - CONT. SOCIAL LUCRO LÍQUIDO	0,99%	1,08%	1,11%	1,36%
CIDE – COMBUSTÍVEIS	0,54%	0,48%	0,43%	0,40%
SEGUR. SOCIAL SERVIDOR	0,33%	0,29%	0,26%	0,19%
FUNDAF	0,03%	0,02%	0,02%	0,02%
OUTRAS RECEITAS	1,06%	1,58%	1,70%	1,17%
TOTAL DA RECEITA FEDERAL	18,05%	17,94%	18,40%	18,90%
INSS - PREVIDÊNCIA SOCIAL	5,65%	5,56%	5,72%	5,98%
TOTAL DA RECEITA FEDERAL + INSS	23,71%	23,51%	24,13%	24,89%
FGTS	1,67%	1,60%	1,59%	1,66%
TOTAL TRIBUTOS FEDERAIS	25,37%	25,11%	25,72%	26,55%
ICMS	7,85%	7,68%	7,83%	7,99%
PREVIDÊNCIAS ESTADUAIS	0,46%	0,45%	0,71%	0,76%
OUTROS TRIBUTOS ESTADUAIS	0,77%	0,83%	0,87%	0,94%
TOTAL TRIBUTOS ESTADUAIS	9,08%	8,96%	9,40%	9,70%
TRIBUTOS MUNICIPAIS	1,29%	1,37%	1,52%	1,42%
PREVIDÊNCIAS MUNICIPAIS	0,10%	0,11%	0,16%	0,16%
TOTAL TRIBUTOS MUNICIPAIS	1,39%	1,48%	1,68%	1,58%
TOTAL	35,84%	35,54%	36,80%	37,82%

CARGA TRIBUTÁRIA SOBRE O PIB (EXCLUÍDAS AS EXPORTAÇÕES) CHEGA A QUASE 41%

Excluídas as exportações, a carga tributária cresce 10,65 pontos percentuais sobre o PIB em 11 anos

Carga tributária total cresceu 8,9 pontos percentuais no mesmo período

Com o aumento das exportações, pessoas e empresas que atuam somente no mercado interno suportam a elevação da carga

Exportações são desoneradas de PIS, COFINS, ICMS, IPI e ISS

Dentre os componentes da demanda na formação do PIB – Produto Interno Bruto (calculado pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), as exportações representam o volume de bens e serviços produzidos no país e vendidos para o mercado externo. Somam-se a elas o consumo das famílias, consumo do governo, formação bruta de capital fixo e variação de estoques, sendo que as importações são diminuídas do somatório.

As exportações são desoneradas (imunidade e isenções) dos tributos incidentes sobre vendas: PIS, COFINS, ICMS, IPI e ISS. Estes tributos representam em média 44,57% da carga tributária total. Dessa forma, os tributos que oneram o cálculo das exportações são aqueles sobre folha de pagamento, CPMF, IOF, IRPJ, CSLL, etc.

O mercado interno brasileiro, ou seja, o conjunto de empresas e pessoas que somente dirigem suas atividades para dentro do Brasil tem assumido um ônus tributário bem maior que a média da tributação em relação do PIB total.

Enquanto que o PIB total teve um crescimento nominal médio anual de 11,69% no período de 1995 a 2005, as exportações cresceram em média 21,35%. Isto representa que neste período o PIB nominal cresceu 2 vezes, enquanto que as exportações em valores nominais cresceram 6,53 vezes.

Participação das Exportações no PIB Total

Em 1995, as exportações representavam 7,72% do total do PIB. Em 2005, esta relação passou para 16,77%. Acompanhe a evolução:

ANO PIB	PERCENTUAL DAS EXPORTAÇÕES NO
1995	7,72%
1996	6,99%
1997	7,51%
1998	7,42%
1999	10,28%
2000	10,66%
2001	13,22%
2002	15,49%
2003	16,38%
2004	18,02%
2005	16,77%

Carga Tributária em Relação ao PIB (excluídas as exportações)

Em face do aumento significativo das exportações, o mercado interno brasileiro tem assumido o ônus do aumento da carga tributária, ao longo dos anos.

Diminuindo-se do PIB o valor das exportações, identificamos o somatório das riquezas produzidas no Brasil, e voltadas ao mercado interno.

Enquanto que a carga tributária em relação ao PIB total cresceu 89 pontos percentuais de 1995 a 2005, passando de 28,92% para 37,82%, a carga tributária sobre o mercado interno brasileiro passou de 30% para 40,65% no mesmo período, ou seja, um crescimento de 10,65 pontos percentuais.

EM MILHÕES DE CRUZEIROS (1991 E 1992)/ EM MILHÕES DE CRUZEIROS REAIS EM 1993; R\$ MILHÕES (1994 EM DIANTE)									
ANO (A)	PIB VALOR TOTAL (B)	CRESC. NOMINAL PIB (C)	EXPORTA ÇÕES VALOR (D)	CRESC. NOMINAL EXPORTA ÇÕES (E)	PIB TOTAL MENOS EXPORTAÇÕES - VALOR (F)	ARRECADADA ÇÃO TOTAL VALOR (G)	ARRECADADA ÇÃO TOTAL MENOS ARREC. EXPORTAÇ ÕES - VALOR (H)	% CARGA TRIBUTÁRIA SOBRE O PIB (I)	% CARGA TRIBUTÁRI A SOBRE PIB LIQ. DAS EXPORTAÇ ÕES (J)
' 1994	477.920		45.465					28,61%	
' 1995	646.192		49.917		596.275	186.858	178.858	28,92%	30,00%
' 1996	778.887	20,53%	54.430	9,04%	724.457	212.581	204.347	27,29%	28,21%
' 1997	870.743	11,79%	65.356	20,07%	805.387	239.191	229.240	27,47%	28,46%
' 1998	914.188	4,99%	67.862	3,83%	846.326	268.117	257.086	29,33%	30,38%
' 1999	973.846	6,53%	100.136	47,56%	873.710	304.941	287.562	31,31%	32,91%
' 2000	1.101.255	13,08%	117.423	17,26%	983.832	361.696	340.320	32,84%	34,59%
' 2001	1.198.736	8,85%	158.501	34,98%	1.040.235	403.745	374.156	33,68%	35,97%
' 2002	1.346.028	12,29%	208.489	31,54%	1.137.539	482.361	440.951	35,84%	38,76%
' 2003	1.556.182	15,61%	254.832	22,23%	1.301.350	553.179	502.972	35,54%	38,65%
' 2004	1.766.621	13,52%	318.387	24,94%	1.448.234	650.149	585.725	36,80%	40,44%
' 2005	1.937.598	9,67%	324.988	2,07%	1.612.610	732.875	655.537*	37,82%	40,65%
MÉDIA ANUAL		11,69%		21,35%					

Coluna A: Ano

Coluna B: Valor nominal do PIB, divulgado pelo IBGE

Coluna C: Crescimento porcentual do PIB nominal em relação ao ano anterior

Coluna D: Valor das Exportações, contida no PIB

Coluna E: Crescimento porcentual das exportações em relação ao ano anterior

Coluna F: PIB nominal menos valor das Exportações (B-D)

Coluna G: Total da arrecadação tributária, nos três níveis

Coluna H: Arrecadação tributária menos Arrecadação tributária incidente sobre as exportações

Coluna I: Carga Tributária total em relação ao PIB total (G/B)

Coluna J: Carga Tributária sobre o PIB líquido das exportações (H/B)

EVOLUÇÃO DA CARGA TRIBUTÁRIA BRASILEIRA

ARRECAÇÃO TRIBUTÁRIA GERAL: EM US\$ MILHÕES (1986 A 1991)/ R\$ MILHÕES (1992 EM DIANTE)							
ANO	PIB	TRIBUTOS FEDERAIS	TRIBUTOS ESTADUAIS	TRIBUTOS MUNICIPAIS	TOTAL ARRECAÇÃO	% S/ PIB	CRESCIM. C.TRIBUT. ANO ANT.
1986	337.832	56.386	17.160	2.095	75.641	22,39%	
1987	360.810	55.048	16.015	2.093	73.156	20,28%	- 2,11 PONTO PERCENTUAL
1988	371.999	55.542	16.656	2.232	74.430	20,01%	-0,27 P.P.
1989	399.647	58.544	27.613	2.398	88.555	22,16%	2,15 P.P.
1990	398.747	79.352	36.219	3.684	119.255	29,91%	7,75 P.P.
1991	405.679	65.386	29.686	4.781	99.853	24,61%	-5,3 P.P.
1992	355.453	60.437	26.297	3.480	90.214	25,38%	0,77 P.P.
1993	429.968	79.510	25.398	2.971	107.879	25,09%	-0,29 P.P.
1994	477.920	98.199	34.334	4.200	136.733	28,61%	3,52 P.P.
1995	646.192	124.695	53.139	9.024	186.858	28,92%	0,31 P.P.
1996	778.887	139.484	62.980	10.116	212.581	27,29%	-1,63 P.P.
1997	870.743	158.566	69.320	11.305	239.191	27,47%	0,18 P.P.
1998	914.188	181.828	72.070	14.219	268.117	29,33%	1,86 P.P.
1999	973.846	210.691	79.154	15.096	304.941	31,64%	1,98 P.P.
2000	1.101.255	250.302	95.383	16.011	361.696	32,84%	1,53 P.P.
2001	1.198.736	278.599	108.262	16.884	403.745	33,68%	0,84 P.P.
2002	1.346.028	341.007	115.810	19.754	482.361	35,84%	2,16 P.P.
2003	1.556.182	391.052	139.137	22.990	553.179	35,54%	-0,30 P.P.
2004	1.766.621	454.313	166.117	29.705	650.135	36,80%*	1,26 P.P.
2005	1.937.598	514.417	187.873	30.574	732.864	37,82%	1,02 P.P.

ARRECAÇÃO DA RECEITA FEDERAL EM RELAÇÃO AO PIB

Mesmo que sejam consideradas somente as receitas administradas pela Receita Federal, há crescimento da carga tributária, passando de **18,05%** em 2002 para **18,79%** em 2005, como se verifica abaixo:

ANO	ARRECAÇÃO RECEITA FEDERAL	PIB	% SOBRE O PIB
2002	243.005	1.346.028	18,05%
2003	273.358	1.556.182	17,56%
2004	322.555	1.766.621	18,25%
2005	364.136	1.937.598	18,79%

CARGA TRIBUTÁRIA MUNDIAL

O quadro abaixo indica que o Brasil tem a carga tributária maior do que 13 países (dos 16) que compõem as maiores economias mundiais. Somente França e Itália têm cargas tributárias maiores do que a brasileira.

Outros países que têm cargas tributárias maiores, como Suécia e Noruega não têm economias maiores que a brasileira.

Em relação ao PIB

PAÍS	1985	1995	2000	2003	2004*
SUÉCIA	48,2%	48,5%	53,8%	50,6%	50,7%
NORUEGA	43,1%	41,1%	43,2%	43,4%	44,9%
FRANÇA	43,8%	43,9%	45,2%	43,4%	43,7%
ITÁLIA	34,4%	41,2%	43,2%	43,1%	42,2%
BRASIL (IBPT)	20,8%	28,9%	32,8%	35,5%	36,8%
BRASIL (REC. FEDERAL)	20,2%	28,7%	32,5%	34,9%	35,91%
ALEMANHA	37,2%	38,2%	37,8%	35,5%	34,6%
TURQUIA	15,4%	22,6%	32,3%	32,8%	31,1%
CANADÁ	32,5%	35,6%	35,6%	33,8%	33,0%
ESPAÑA	27,8%	32,8%	35,2%	34,9%	35,1%
NOVA ZELÂNDIA	31,3%	37,0%	33,4%	34,9%	35,4%
SUÍÇA	25,8%	27,8%	30,5%	29,5%	29,4%
PORTUGAL	26,6%	33,6%	36,4%	37,1%	
POLÔNIA		37,0%	32,5%	34,2%	
AUSTRÁLIA	29,1%	29,6%	31,8%	31,6%	
REINO UNIDO	37,7%	35,0%	37,4%	35,6%	36,1%
ESTADOS UNIDOS	25,6%	27,9%	29,9%	25,6%	25,4%
IRLANDA	35,0%	32,8%	32,2%	29,7%	30,02
JAPÃO	27,4%	27,8%	27,1%	25,3%	
CORÉIA DO SUL	16,0%	19,4%	23,6%	25,3%	24,6%
MÉXICO	17,0%	16,7%	18,5%	19,0%	18,5%
ARGENTINA	15,3%	16,8%	17,4%	20,7%	21,9%
CHILE	19,8%	18,7%	17,3%	18,1%	19,2%
CHINA		18,9%	16,3%	16,7%	16,7%
RÚSSIA		19,7%	16,1%	16,9%	16,9%
MÉDIA DOS PAÍSES OCDE*	33,6%	35,9%	37,2%	36,3%	36,1%
MÉDIA DOS PAÍSES OCDE EUROPA*	36,6%	38,5%	39,9%	38,9%	39,1%
MÉDIA DOS PAÍSES OCDE AMÉRICA DO NORTE	25,0%	26,7%	28,0%	26,1%	25,6%

*2004 – Dados Provisórios

COMPARAÇÃO RANKING DOS PAÍSES

PAÍSES	IDH	CORRUPÇÃO	BUROCRACIA
NORUEGA	1º	8º	5º
ISLÂNDIA	2º	1º	12º
AUSTRÁLIA	3º	9º	6º
LUXEMBURGO	4º	13º	N/T
CANADÁ	5º	14º	4º
SUÉCIA	6º	6º	14º
IRLANDA	7º	19º	11º
SUIÇA	8º	7º	17º
BÉLGICA	9º	20º	18º
ESTADOS UNIDOS	10º	17º	3º
JAPÃO	11º	21º	10º
HOLANDA	12º	11º	24º
REINO UNIDO	15º	12º	9º
FRANÇA	16º	18º	32º
ITÁLIA	18º	40º	38º
ALEMANHA	20º	16º	19º

PORTUGAL	27°	26°	35°
BRASIL	63°	62°	119°
AFRICA DO SUL	120°	46°	28°
ARGENTINA	34°	97°	77°
MÉXICO	53°	65°	73°
RÚSSIA	62°	126°	79°
ÍNDIA	127°	88°	N/T
CHINA	85°	78°	91°
CHILE	54°	21°	25°
CORÉIA DO SUL	26°	40°	27°
URUGUAI	46°	32°	49°
CUBA	52°	59°	N/T
PERÚ	79°	65°	71°
VENEZUELA	75°	130°	64°
BOLÍVIA	113°	117°	78°



DIAS TRABALHADOS PARA PAGAR TRIBUTOS

O contribuinte brasileiro estará trabalhando até o dia 25 de maio, somente para pagar os tributos (impostos, taxas e contribuições) exigidos pelos governos federal, estadual e municipal.

A tributação incidente sobre os rendimentos (salários, honorários, etc.) é formada principalmente pelo Imposto de Renda Pessoa Física, pela contribuição previdenciária (INSS, previdências oficiais) e pelas contribuições sindicais. Além disso, o cidadão paga a tributação sobre o consumo – já inclusa no preço dos produtos e serviços – (PIS, COFINS, ICMS, IPI, ISS, etc) e também a tributação sobre o patrimônio (IPTU, IPVA, ITCMD, ITBI, ITR). Arca ainda com outras tributações, como taxas (limpeza pública, coleta de lixo, emissão de documentos) e contribuições (iluminação pública,...)

Em 2003, do seu rendimento bruto o contribuinte brasileiro teve que destinar em média 36,98% para pagar a tributação sobre os rendimentos, consumo, patrimônio e outros. Em 2004 comprometeu 37,81%, em 2005 destinou 38,35% e em 2006 destinará 39,72%.

Assim, no ano em curso, dos 12 meses do ano, o cidadão tem que trabalhar 4 meses e 25 dias somente para pagar toda esta carga tributária.

Veja o quadro abaixo:

Dias médios trabalhados por ano somente para pagar tributos:

- década de 70 = 76 dias ou 2 meses e 16 dias
- década de 80 = 77 dias ou 2 meses e 17 dias
- década de 90 = 102 dias ou 3 meses e 12 dias

ANO	DIAS	MESES
1986	82	2 meses e 22 dias
1987	74	2 meses e 14 dias
1988	73	2 meses e 13 dias
1989	81	2 meses e 21 dias
1990	109	3 meses e 19 dias
1991	90	3 meses
1992	93	3 meses e 3 dias
1993	92	3 meses e 2 dias
1994	104	3 meses e 14 dias
1995	106	3 meses e 16 dias
1996	100	3 meses e 10 dias
1997	100	3 meses e 10 dias
1998	107	3 meses e 17 dias
1999	115	3 meses e 25 dias
2000	121	4 meses e 1 dia
2001	130	4 meses e 10 dias
2002	133	4 meses e 13 dias
2003	135	4 meses e 15 dias
2004	138	4 meses e 18 dias
2005	140	4 meses e 20 dias
2006	145	4 meses e 25 dias

COMPARAÇÃO DOS DIAS TRABALHADOS COM OUTROS PAÍSES

Utilizando-se a mesma metodologia, os cidadãos de outros países trabalham os seguintes dias para pagar tributos:

- SUÉCIA = 185 dias
- FRANÇA = 149 dias
- ESPANHA = 137 dias
- EUA = 102 dias
- ARGENTINA = 97 dias
- CHILE = 92 dias
- MÉXICO = 91 dias

METODOLOGIA DO ESTUDO E BASE DE DADOS

O IBPT – Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário faz o acompanhamento regular da carga tributária. No setor público a Secretaria para Assuntos Fiscais do BNDES (www.federativo.bndes.gov.br), o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (www.ibge.gov.br), a Secretaria da Receita Federal (www.receita.fazenda.gov.br) e o TCU – Tribunal de Contas da União (www.tcu.gov.br) fazem o mesmo levantamento. Mas, a falta de uma metodologia oficial de cálculo faz com que cada uma das entidades ou órgãos utilize critérios diferentes entre si, havendo diferenças entre os resultados, sem contudo comprometer os objetivos de cada um deles, que é prestar informações sobre o montante de recursos transferidos da economia para os poderes públicos federal, estaduais e municipais. Assim como a inflação é medida por diversos índices, calculados por entidades públicas e privadas, as estatísticas da carga tributária permitem à sociedade não ficar refém de pesquisas governamentais.

As diferenças entre as metodologias dos estudos residem em alguns fatores, com a constatação que todos os levantamentos utilizam a mesma base de dados para o cálculo das arrecadações federais (Secretaria da Receita Federal, INSS e Caixa Econômica Federal) e estaduais (CONFAZ – Conselho Nacional de Política Fazendária):

- a) Receita Federal: não considera os valores recolhidos a título de multas, juros e correção monetária; estima as arrecadações tributárias municipais; não considera as arrecadações a título de contribuições sindicais, a entidades de fiscalização do exercício profissional;
- b) IBGE: não considera as taxas e contribuições de melhoria que tenham como contrapartida a prestação de serviços; desconsidera totalmente os valores relativos à contribuição para a previdência dos servidores federais estatutários e militares;
- c) SF – BNDES: faz uma estimativa dos tributos municipais, através de um levantamento preliminar das arrecadações das três principais capitais (São Paulo, Rio de Janeiro de Janeiro de Belo Horizonte); e, faz uma estimativa dos valores de outros tributos cuja arrecadação não é conhecida, utilizando a mesma variação dos tributos conhecidos;
- d) IBPT – considera todos os valores arrecadados pelas três esferas de governo (tributos mais multas, juros e correção), inclusive receitas de contribuições sindicais, a entidades de fiscalização do exercício profissional e custas judiciais; para o levantamento das arrecadações estaduais e do Distrito Federal utiliza como base de dados, além do CONFAZ, os valores divulgados pelas Secretarias Estaduais de Fazenda e Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda, pois alguns estados demoram a entregar seus relatórios ao CONFAZ; quanto às arrecadações municipais, faz um acompanhamento dos números divulgados por 845 municípios que divulgam seus números em atenção à Lei de Responsabilidade Fiscal, e também através dos números divulgados pela Secretaria do Tesouro Nacional e dos Tribunais de Contas dos Estados.



Estudo e Pesquisa de responsabilidade:

IBPT – Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário:

- Entidade criada em 11/12/92, cujo objetivo é a difusão de sistemas de economia legal de impostos; divulgação científica do tema; estudo de informações técnicas para a apuração e comparação da carga tributária individual e dos diversos setores da economia; e, análise dos dados oficiais sobre os tributos cobrados no Brasil.

<http://www.ibpt.com.br>

ABDC – Associação Brasileira de Defesa do Contribuinte:

- Fundada em 19/12/1988, estão entre os seus objetivos: defender os contribuintes brasileiros contra os altos tributos vigentes no país, com a finalidade de exigir do poder público a diminuição da carga tributária, e o devido retorno em prestação de serviços; posicionar-se contra o aumento dos tributos e a criação de novos tributos, exigindo do poder público demonstrações financeiras que evidenciem a aplicação correta dos recursos públicos.

<http://www.contribuinte.org.br>

Coordenação:

Dr. GILBERTO LUIZ DO AMARAL, advogado tributarista, auditor, consultor de empresas, professor de pós-graduação em direito e planejamento tributário;

e-mail: gilberto@ibpt.com.br

Prof. JOÃO ELOI OLENIKE, tributarista, contador, auditor, professor de contabilidade e planejamento tributário.

e-mail: olenike@ibpt.com.br



**ESTUDO SOBRE OS DIAS
TRABALHADOS PARA
PAGAR TRIBUTOS E
A INEFICIÊNCIA DO
GOVERNO**

**GILBERTO LUIZ DO AMARAL
JOÃO ELOI OLENIKE**

**Av. Cândido Hartmann, 50, Bigorriho, Curitiba, Pr.
Cep 80730-440 – Fone: (41) 3232.9241 – Fax: (41) 3222.8083
<http://www.tributarista.org.br>**

ATÉ O DIA 25 DE MAIO, BRASILEIRO TRABALHA SÓ PARA PAGAR TRIBUTOS

19 de maio de 2006.

O contribuinte brasileiro trabalha até o dia 25 de maio, somente para pagar os tributos (impostos, taxas e contribuições) exigidos pelos governos federal, estadual e municipal.

A tributação incidente sobre os rendimentos (salários, honorários, etc.) é formada principalmente pelo Imposto de Renda Pessoa Física, pela contribuição previdenciária (INSS, previdências oficiais) e pelas contribuições sindicais. Além disso, o cidadão paga a tributação sobre o consumo – já inclusa no preço dos produtos e serviços – (PIS, COFINS, ICMS, IPI, ISS, etc) e também a tributação sobre o patrimônio (IPTU, IPVA, ITCMD, ITBI, ITR). Arca ainda com outras tributações, como taxas (limpeza pública, coleta de lixo, emissão de documentos) e contribuições (iluminação pública,...)

Em 2003, do seu rendimento bruto o contribuinte brasileiro teve que destinar em média 36,98% para pagar a tributação sobre os rendimentos, consumo, patrimônio e outros. Em 2004 comprometeu 37,81%, em 2005 destinou 38,35% e em 2006 há previsão que destinará 39,72%.

Assim, no ano em curso, dos 12 meses do ano, o cidadão tem que trabalhar 4 meses e 25 dias somente para pagar toda esta carga tributária.

Veja o quadro abaixo:

Dias médios trabalhados por ano somente para pagar tributos:

- década de 70 = 76 dias ou 2 meses e 16 dias
- década de 80 = 77 dias ou 2 meses e 17 dias
- década de 90 = 102 dias ou 3 meses e 12 dias

ANO	DIAS	MESES
1986	82	2 meses e 22 dias
1987	74	2 meses e 14 dias
1988	73	2 meses e 13 dias
1989	81	2 meses e 21 dias
1990	109	3 meses e 19 dias
1991	90	3 meses
1992	93	3 meses e 3 dias
1993	92	3 meses e 2 dias
1994	104	3 meses e 14 dias
1995	106	3 meses e 16 dias
1996	100	3 meses e 10 dias
1997	100	3 meses e 10 dias
1998	107	3 meses e 17 dias
1999	115	3 meses e 25 dias
2000	121	4 meses e 1 dia
2001	130	4 meses e 10 dias
2002	133	4 meses e 13 dias
2003	135	4 meses e 15 dias
2004	138	4 meses e 18 dias
2005	140	4 meses e 20 dias
2006	145	4 meses e 25 dias

Ou seja, hoje se trabalha o dobro do que se trabalhava na década de 70, para pagar a tributação.

O levantamento também foi feito por faixa de renda. Considerou-se, para fins tributários, a faixa mensal de rendimento de até R\$ 3.000,00 (classe baixa), de R\$ 3.000,00 a R\$ 10.000,00 (classe média) e acima de R\$ 10.000,00 (classe alta). Veja os resultados:

	RENDIMENTO MÉDIO BRASILEIRO		RENDIMENTO MENSAL DE ATÉ R\$ 3.000,00		RENDIMENTO MENSAL ENTRE R\$ 3.000,00 A R\$ 10.000,00		RENDIMENTO MENSAL ACIMA DE R\$ 10.000,00	
	% DA	DIAS	% DA	DIAS	% DA	DIAS	% DA	DIAS
	RENDITA BRUTA	TRABALHADOS POR ANO	RENDITA BRUTA	TRABALHADOS POR ANO	RENDITA BRUTA	TRABALHADOS POR ANO	RENDITA BRUTA	TRABALHADOS POR ANO
TRIBUTOS SOBRE A RENDA	14,72%	54	13,06%	48	19,26%	70	21,41%	78
TRIBUTOS SOBRE O PATRIMÔNIO	2,75%	10	2,63%	10	2,97%	11	3,65%	13
TRIBUTOS SOBRE O CONSUMO	22,25%	81	23,14%	84	20,35%	74	16,47%	60
TOTAL TRIBUTOS	39,72%	145	38,83%	142	42,58%	155	41,53%	152
		ATÉ 25 DE MAIO		ATÉ 22 DE MAIO		ATÉ 04 DE JUNHO		ATÉ 1º DE JUNHO

**Diferença na somatória dos dias é devido ao arredondamento dos resultados.*

COMPARAÇÃO DOS DIAS TRABALHADOS COM OUTROS PAÍSES

Utilizando-se a mesma metodologia, os cidadãos de outros países trabalham os seguintes dias para pagar tributos:

- SUÉCIA = 185 dias
- FRANÇA = 149 dias
- ESPANHA = 137 dias
- EUA = 102 dias
- ARGENTINA = 97 dias
- CHILE = 92 dias
- MÉXICO = 91 dias

INEFICIÊNCIA E INCAPACIDADE DOS GOVERNOS

MAS, A ESCRAVIDÃO DO CONTRIBUINTE NÃO TERMINA EM MAIO. Face à deficiência na prestação dos serviços públicos, as famílias têm que gastar cada vez mais com serviços privados em substituição àqueles que deveriam ser fornecidos pelo Poder Público.

Os gastos privados com educação, saúde, segurança e previdência vêm se acentuando ano a ano, de forma a comprometer cada vez mais o orçamento das famílias. A partir de 2005 foram também incluídos os gastos com estradas privadas (pedágio) que atinge o bolso de forma direta (quando do trânsito por estas estradas) ou de forma indireta (custo embutido no valor dos fretes que repercute na circulação de bens e serviços).

	RENDIMENTO MÉDIO BRASILEIRO		RENDIMENTO MENSAL DE ATÉ R\$ 3.000,00		RENDIMENTO MENSAL ENTRE R\$ 3.000,00 A R\$ 10.000,00		RENDIMENTO MENSAL ACIMA DE R\$ 10.000,00	
	% DA	DIAS TRABALHADOS	% DA	DIAS TRABALHADOS	% DA	DIAS TRABALHADOS	% DA	DIAS TRABALHADOS
	RENDA BRUTA	POR ANO	RENDA BRUTA	POR ANO	RENDA BRUTA	POR ANO	RENDA BRUTA	POR ANO
SAÚDE:	5,02%	18	3,19%	12	10,87%	40	9,02%	33
EDUCAÇÃO:	7,40%	27	5,67%	21	13,22%	48	10,16%	37
SEGURANÇA:	2,69%	10	1,95%	7	4,31%	16	7,28%	27
PREVIDÊNCIA:	0,79%	3	0,21%	1	2,06%	8	4,49%	16
PEDÁGIOS:	0,26%	1	0,17%	1	0,49%	2	0,72%	3
TOTAL SERVIÇOS	16,17%	59	11,19%	41	30,95%	113	31,67%	116
		DE 26 DE MAIO A 23 DE JULHO		DE 23 DE MAIO A 03 DE JULHO		DE 05 DE JUNHO A 25 DE SETEMBRO		DE 02 DE JUNHO A 25 DE SETEMBRO

**Diferença na somatória dos dias é devido ao arredondamento dos resultados.*

Isto pode ser verificado adiante, na avaliação do perfil de gastos das famílias de classe média (rendimentos mensais entre R\$ 3.000,00 e R\$ 10.000,00). Na

década de 70 havia o comprometimento de 7% da renda para a aquisição destes serviços, enquanto que em 2006 este índice subirá para 31%.

GASTOS COM SERVIÇOS SIMILARES AOS PÚBLICOS:

Educação, Plano de Saúde ou Despesas Médicas, Segurança, Previdência Privada e Pedágio.

Comprometimento da renda da classe média para a aquisição destes serviços
(família: casal e dois filhos):

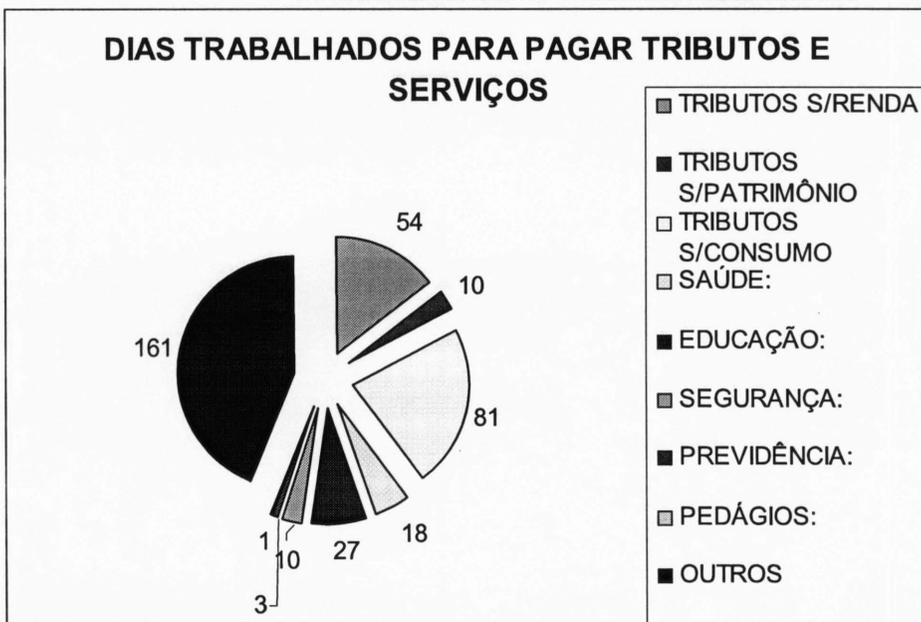
- Década de 70:	7%	- 25 dias
- Década de 80:	12%	- 44 dias
- 1990:	14%	- 51 dias
- 1993:	16%	- 58 dias
- 1995:	20%	- 73 dias
- 1998:	23%	- 84 dias
- 2000:	24%	- 88 dias
- 2002:	27%	- 98 dias
- 2003:	28%	- 102 dias
- 2004:	29%	- 105 dias
- 2005:	31%	- 112 dias
- 2006:	31%	- 113 dias

Com a elevação dos gastos para os serviços privados em substituição aos serviços públicos, o cidadão de classe média neste ano só começará a trabalhar para comer, se vestir, morar, adquirir bens, gozar férias e fazer alguma poupança no dia 26 de setembro.

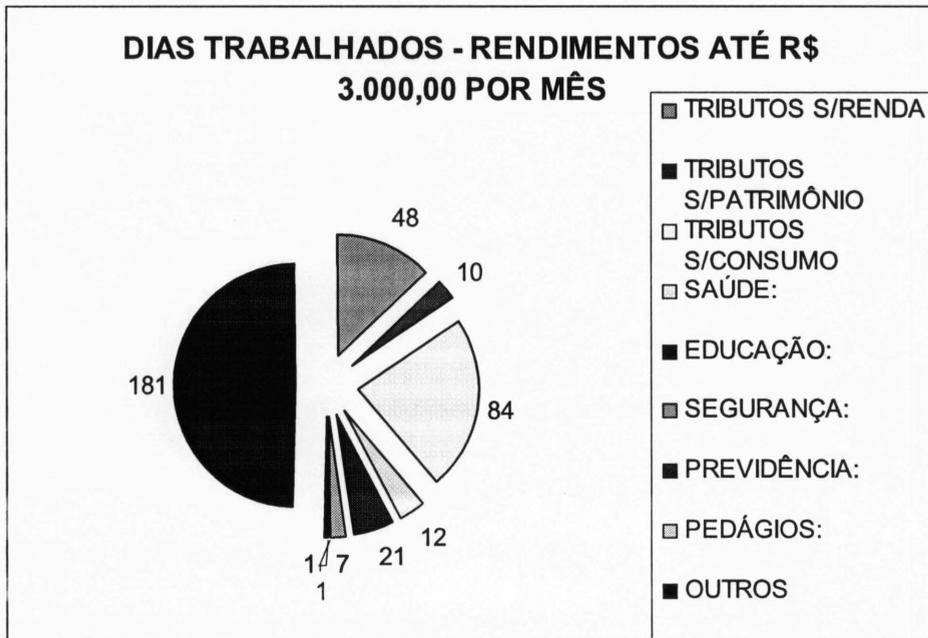
	RENDIMENTO MÉDIO BRASILEIRO		RENDIMENTO MENSAL DE ATÉ R\$ 3.000,00		RENDIMENTO MENSAL ENTRE R\$ 3.000,00 A R\$ 10.000,00		RENDIMENTO MENSAL ACIMA DE R\$ 10.000,00	
	% DA	DIAS TRABALHADOS	% DA	DIAS TRABALHADOS	% DA	DIAS TRABALHADOS	% DA	DIAS TRABALHADOS
	RENDA BRUTA	POR ANO	RENDA BRUTA	POR ANO	RENDA BRUTA	POR ANO	RENDA BRUTA	POR ANO
TRIBUTOS S/RENDA	14,72%	54	13,06%	48	19,26%	70	21,41%	78
TRIBUTOS S/PATRIMÔNIO	2,75%	10	2,63%	10	2,97%	11	3,65%	13
TRIBUTOS S/CONSUMO	22,25%	81	23,14%	84	20,35%	74	16,47%	60
TOTAL TRIBUTOS	39,72%	145	38,83%	142	42,58%	155	41,53%	152
		ATÉ 25 DE MAIO		ATÉ 22 DE MAIO		ATÉ 04 DE JUNHO		ATÉ 1º DE JUNHO
SAÚDE:	5,02%	18	3,19%	12	10,87%	40	9,02%	33
EDUCAÇÃO:	7,40%	27	5,67%	21	13,22%	48	10,16%	37
SEGURANÇA:	2,69%	10	1,95%	7	4,31%	16	7,28%	27
PREVIDÊNCIA:	0,79%	3	0,21%	1	2,06%	8	4,49%	16
PEDÁGIOS:	0,26%	1	0,17%	1	0,49%	2	0,72%	3
TOTAL SERVIÇOS	16,17%	59	11,19%	41	30,95%	113	31,67%	116
SOMATÓRIA	55,88%	204	50,02%	183	73,53%	268	73,20%	267
		DE 26 DE MAIO A 23 DE JULHO		DE 23 DE MAIO A 03 DE JULHO		DE 05 DE JUNHO A 25 DE SETEMBRO		DE 02 DE JUNHO A 25 DE SETEMBRO

*Diferença na somatória dos dias é devido ao arredondamento dos resultados.

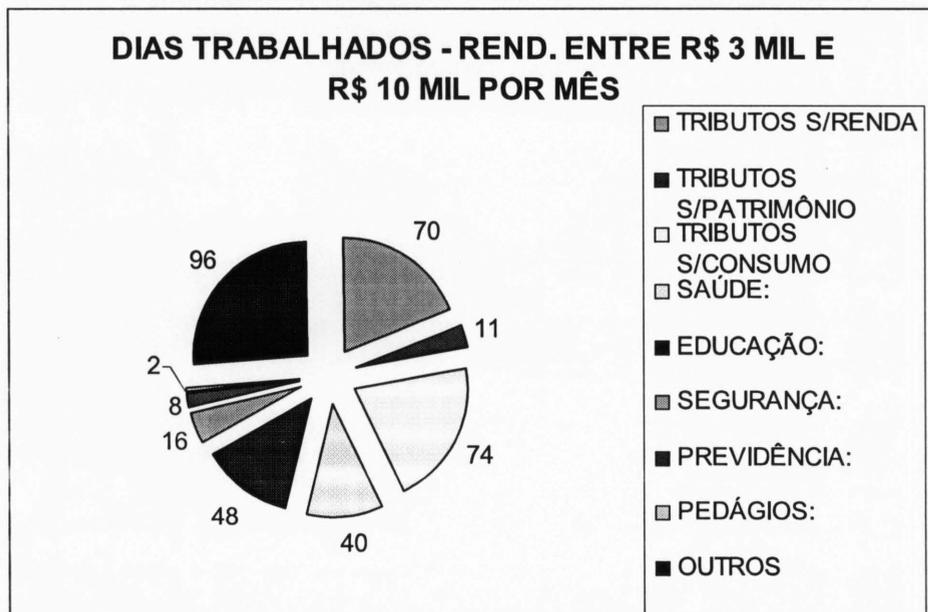
RENDIMENTO MÉDIO BRASILEIRO



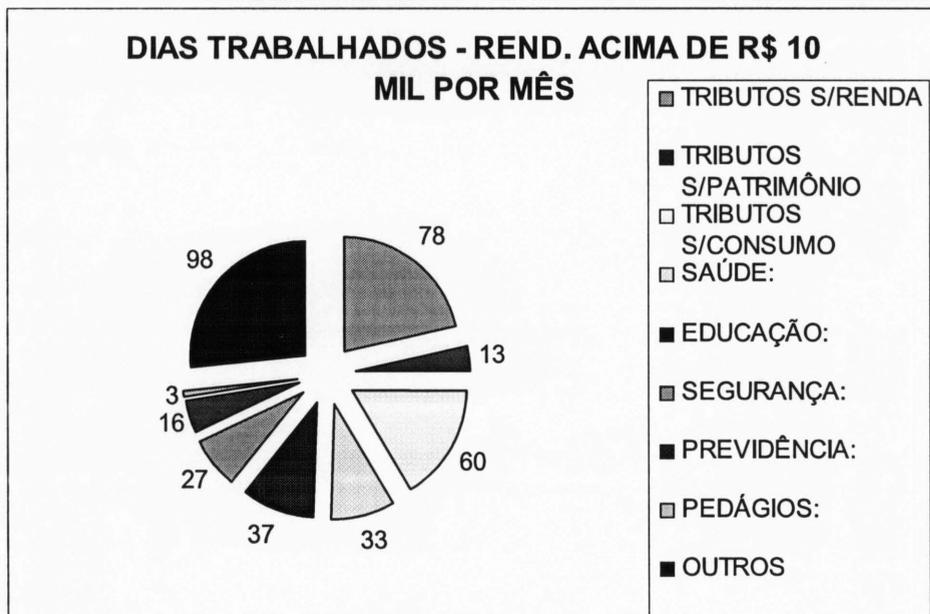
RENDIMENTO MENSAL DE ATÉ R\$ 3.000,00



RENDIMENTO MENSAL ENTRE R\$ 3.000,00 E R\$ 10.000,00



RENDIMENTO MENSAL ACIMA DE R\$ 10.000,00



Base de Dados:

- a) IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: POF 2002/2003 – Pesquisa de Orçamentos Familiares; PNAD – Pesquisa Nacional de Amostras Domiciliares;
- b) Secretaria da Receita Federal: Perfil do Declarante do Imposto de Renda Pessoa Física;
- c) ABCR – Associação Brasileira das Concessionárias de Rodovias
- d) FENAVIST – Federação Nacional das Empresas de Segurança e Transporte de Valores;
- e) Perfil Sócio-Econômico dos Usuários de: Estradas, Ensino Particular, Serviços Particulares de Saúde; Cartões de Crédito;
- f) CNS – Confederação Nacional de Saúde;
- g) FENEP – Federação Nacional das Escolas Particulares;
- h) ABMES – Associação Brasileiras das Mantenedoras de Ensino Superior;
- i) FGV – Fundação Getúlio Vargas.



Estudo e Pesquisa de Responsabilidade:

IBPT – Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário:

- Entidade criada em 11/12/92, cujo objetivo é a difusão de sistemas de economia legal de impostos; divulgação científica do tema; estudo de informações técnicas para a apuração e comparação da carga tributária individual e dos diversos setores da economia; e, análise dos dados oficiais sobre os tributos cobrados no Brasil.

<http://www.ibpt.com.br>

ABDC – Associação Brasileira de Defesa do Contribuinte:

- Fundada em 19/12/1988, estão entre os seus objetivos: defender os contribuintes brasileiros contra os altos tributos vigentes no país, com a finalidade de exigir do poder público a diminuição da carga tributária, e o devido retorno em prestação de serviços; posicionar-se contra o aumento dos tributos e a criação de novos tributos, exigindo do poder público demonstrações financeiras que evidenciem a aplicação correta dos recursos públicos.

<http://www.contribuinte.org.br>

Coordenação:

Dr. GILBERTO LUIZ DO AMARAL, advogado tributarista, auditor, consultor de empresas, professor de pós-graduação em direito e planejamento tributário;

e-mail: gilberto@ibpt.com.br

Prof. JOÃO ELOI OLENIKE, tributarista, contador, auditor, professor de contabilidade e planejamento tributário.

e-mail: olenike@abdc.org.br

Dra. LETÍCIA MARY FERNANDES DO AMARAL, advogada tributarista, mestranda em Direito Internacional na Universidade de Toulouse, França.

e-mail: leticia@amaraladvogados.com.br

ANEXO B – Formulários e Planilhas

OPORTUNIDADE	1
--------------	---

--

OPORTUNIDADE	2
--------------	---

--

OPORTUNIDADE	3
--------------	---

--

OPORTUNIDADE	4
--------------	---

--

OPORTUNIDADE	5
--------------	---

--

PLANILHA DE CUSTOS

ITEM: TUBO

SO

TIPO DE MATERIAL		T	Tra	D	Tubo	CF	Cinpa Fardo	CONSUMO ANUAL :		1000	PCS	COTAÇÃO N.: 1		Desenho	N.E. MP	N.E. MO	DATA:	14/7/205	C. Total p/Item (MÉDI)											
Revisão 02		CODIGO COMPONENTE :		TIPO DO ORCAMENTO		OK		LOTE PRODUÇÃO :		1000	PCS	Motivo :																		
15/9/2005																														
Descrição do Custo da Matéria Prima																														
Tipo	Mat.	Código	Item	Medidas em mm			Material	Unidade	Qtzad Pcs un	Peso Unitário Kg	Peso Total Kg	Qtzad. Unit.	N. E. ago/05 R\$	Custo mat. prima unit. (MÉDI)	Custo Total Mat. Prima (MÉDI)	Referencia	Custo por etapa (MÉDI)	D.	Grupo mat	Pcs / Hora Prod.	Qtz	Custo de Custo R\$	Tempo Set-up min	Custo de Custo (MÉDI)	Custo total Mat.Obra (MÉDI)	Referencia	Custo por etapa (MÉDI)	Tempo 100 Pcs	C. Total p/Item (MÉDI)	
				Larg ou Diâmetro	Exp.	Comp																								Qtzad un
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0								0	0,000	0	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0						0,00	0	0,00	0,00		0,00			
0					</																									

