

# **Implantação de um Sistema de Custeamento Voltado para a Tomada de Decisões em uma Empresa de Artes Gráficas**

**Fernando Neri de Araújo**

**Fabício Molica de Mendonça**

**Elizete Antunes Teixeira**

## **Resumo:**

*Este trabalho teve como finalidade estruturar um sistema de custeio gerencial, baseado no Custeamento Marginal, em uma empresa de artes gráficas da cidade de São João del-Rei, no estado de Minas Gerais. O Custeamento Marginal foi escolhido em virtude das características da empresa em estudo tais como: tipos de produtos; forma de produzir; relevância dos custos diretos e indiretos; capacidade gerencial dos proprietários; e, capacidade de fornecimento de informações por parte dos empregados. Para isso, foram seguidas as seguintes etapas: mapeamento da cadeia de valor; mapeamento do fluxo de informações; desenvolvimento e implantação do sistema de controle de custos; e, capacitação do pessoal para colocar em prática os novos procedimentos. Como resultado esperado, a empresa, hoje, é dotada de um instrumento ágil e seguro voltado para a tomada de decisões em níveis de custo-benefício, obtendo, assim, vantagem competitiva em todos os processos da sua cadeia de valor.*

## **Palavras-chave:**

**Área temática:** SISTEMAS DE CUSTEIO

## **IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE CUSTEAMENTO VOLTADO PARA A TOMADA DE DECISÕES EM UMA EMPRESA DE ARTES GRÁFICAS**

Fernando Neri de Araújo - Acadêmico do curso de Administração  
Prof. Fabrício Molica de Mendonça – Mestre em E. Rural  
Profa Elizete Antunes Teixeira – Mestranda em Administração Rural  
Fundação de Ensino Superior de São João Del –Rei  
Departamento de Ciências Administrativas e Contábeis Sala 4.26  
Praça Frei Orlando 170 – Centro São João del-Rei  
CEP 36.300.000 [famoly@funrei.br](mailto:famoly@funrei.br)

O primeiro autor é acadêmico do curso de Administração e foi orientado pelos professores Fabrício Molica de Mendonça e Elizete Antunes Teixeira. Portanto o seu trabalho deve fazer parte da Sessão Especial para Estudantes de Graduação

Área Temática (3): SISTEMAS DE CUSTEIO

## **IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE CUSTEAMENTO VOLTADO PARA A TOMADA DE DECISÕES EM UMA EMPRESA DE ARTES GRÁFICAS**

Área temática (3): SISTEMAS DE CUSTEIO  
Sessão especial para estudantes de graduação

### **RESUMO:**

Este trabalho teve como finalidade estruturar um sistema de custeio gerencial, baseado no Custeamento Marginal, em uma empresa de artes gráficas da cidade de São João del-Rei, no estado de Minas Gerais. O Custeamento Marginal foi escolhido em virtude das características da empresa em estudo tais como: tipos de produtos; forma de produzir; relevância dos custos diretos e indiretos; capacidade gerencial dos proprietários; e, capacidade de fornecimento de informações por parte dos empregados. Para isso, foram seguidas as seguintes etapas: mapeamento da cadeia de valor; mapeamento do fluxo de informações; desenvolvimento e implantação do sistema de controle de custos; e, capacitação do pessoal para colocar em prática os novos procedimentos. Como resultado esperado, a empresa, hoje, é dotada de um instrumento ágil e seguro voltado para a tomada de decisões em níveis de custo-benefício, obtendo, assim, vantagem competitiva em todos os processos da sua cadeia de valor.

## **1 – INTRODUÇÃO**

O ambiente empresarial tornou-se mais competitivo, turbulento e incerto, com a abertura de mercados. Assim, as empresas de todos os setores da economia, vêm buscando manter-se competitivas por meio da colocação de produtos com melhor qualidade, que atendam às necessidades dos consumidores e, ainda, ao preço ditado pelo mercado.

Com o preço dado pelo mercado, as variáveis custos e despesas tornam-se essenciais no processo de tomada de decisão, uma vez que a empresa não pode operar com prejuízo, ou melhor vender abaixo do seu custo.

Baseados neste raciocínio, muitos autores afirmam que para que as empresas possam adotar estratégias de sobrevivência e competitividade, torna-se necessário: a) conhecer seus custos e despesas minuciosamente; b) conhecer os fatores que realmente causam suas variações; c) desenvolver relatórios que contenham informações relevantes para a tomada de decisão.

Assim sendo, para uma administração eficiente torna-se necessário, além de outros fatores externos, o desenvolvimento de um sistema de custos capaz de gerar informações confiáveis; fornecidas em tempo hábil; e, ainda, que sejam relevantes.

Este trabalho teve por finalidade estruturar um sistema de custos gerencial para uma empresa de Artes gráficas, situada na cidade de São João del-Rei, no estado de Minas Gerais. Em virtude das características da empresa estudada, foi utilizado o método de custeamento marginal, variável ou direto.

### **1.1 – Objetivos**

#### **1.1.1 – Objetivo Geral**

Estruturar um sistema de custos, baseado no sistema de custeamento marginal em uma empresa de artes gráficas, de modo a dotar a mesma de um instrumento ágil e seguro

para a tomada de decisões em níveis de custo-benefício, obtendo assim vantagens competitiva em toda sua cadeia de valor.

### **1.1.2 – Objetivos específicos**

- a) Mapear a cadeia de valor da empresa;
- b) Mapear o fluxo de informações de custos;
- c) Desenvolver o sistema de controle de custos;
- d) Implantar o sistema de custos gerencial;
- e) Treinar os usuários para colocar em prática os novos procedimentos

## **2 - REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 - A contabilidade de custos e o Sistema de Informações Gerencial**

Em face de um ambiente de acirrada competição, a gestão econômica das empresas tornou-se bastante dinâmico e complexo, exigindo maior atenção por parte dos gestores. Por isso, cada vez mais, é imprescindível a utilização de relatórios capazes de informar com precisão de valor e tempo de custo (WERNKE, 1999).

Nesse sentido, a contabilidade de custos normatizada pela legislação fiscal e societária vem perdendo terreno para uma contabilidade gerencial capaz de produzir informações que auxiliem o Administrador na tomada de decisões estratégicas, garantindo a sobrevivência e a competitividade da empresa.

Este pensamento de que um eficiente sistema de custos é fundamental para sobrevivência num mercado competitivo tem feito parte do cenário das empresas e é encontrado em diversos autores contemporâneos que tem trabalhado com estratégia, produtividade organizacional, etc. Dentre esses autores PORTER (1985), salienta a importância dos custos como estratégias para competir em que diz “a vantagem de custos é um dos dois tipos de vantagem competitiva que uma firma pode possuir. Ele atribui a outra vantagem a diferenciação, mas, afirma que “os custos são de vital importância para as estratégias de diferenciação, pois uma empresa diferenciadora precisa manter os custos próximos aos dos competidores”.

Porém, de acordo com JOHNSON & KAPLAN (1996), os métodos de custeio atuais utilizados não têm condições para atender às expectativas das empresas em relação ao fornecimento de informações precisas, no sentido de tomar decisões pois, a maioria dos sistemas de custos tradicionais ainda utilizam o rateio dos custos indiretos, provocando, na maioria da vezes, resultados arbitrários.

A análise desses autores mostra que a falha no processo de alocação dos custos indiretos se intensifica, principalmente, quando há a mudança, a partir dos anos 80, do processo de produção rígida - produção em massa - para um processo de produção mais flexível, em que é utilizada a mesma base produtiva para a fabricação de vários produtos diferenciados. Essa mudança faz com que o volume de custos indiretos aumentem, provocando, assim, alocações excessivas de custos em alguns produtos e reduções em outros, dificultando a tomada de decisões estratégicas, baseadas em custos.

Naturalmente, novos métodos de produção, a competição, a ênfase na automação e o peso relativo do componente indireto ao custo, pela maior incidência de custos indiretos devem ser acompanhadas em sua evolução nos sistemas de custeio pois, em determinadas circunstâncias, os sistemas de custeio tradicionais apresentam distorções. Isso tem levado as empresas, na maioria das vezes, vender com prejuízos, perder negócios e, até mesmo, vender menos do que poderia.

Gradativamente, incorporam-se nas discussões e na prática sistemas de custeio voltado para a tomada de decisões em que o sistema de Custeamento Marginal sobressai, tendo em vista o objetivo do trabalho.

## **2.3 – Critérios de Absorção de custos: Custeamento por absorção versus custeamento marginal**

### **2.3.1 – Custeamento por absorção.**

De acordo com o CRC-SP (1992), no custeamento por absorção, todos os custos de fabricação são alocados aos produtos fabricados em um dado período de tempo. Por este método, os custos variáveis são alocados diretamente aos produtos e os custos fixos são apropriados aos produtos por meio de taxa de absorção de custos fixos.

Este sistema, diante de sua simplicidade, fornece base para o conhecimento do lucro total da empresa após fechamento da Demonstração do Resultado do Exercício e, consequentemente, do Balanço Patrimonial.

Como vantagem deste sistema, podem-se destacar: a ) facilidade de implantação, pois basta conhecer o valor dos custos e fazer com que os produtos os absorvam; b) melhor relação custo benefício quando comparado aos custeios modernos; c) aceitação pela contabilidade fiscal e tributária.

Porém, o uso de bases de rateio, para alocação dos custos fixos aos produtos, tem sido criticada por muitos autores em virtude de provocar decisões arbitrárias, uma vez que, poderá supercustear alguns produtos e subcustear outros.

Como forma de reduzir a arbitrariedade provocada pelo sistema de custeamento por absorção, os administradores vieram ao longo dos anos utilizando-se de critérios auxiliares para a tomada de decisão. Dentre os critérios adotados, ressalta-se o Sistema de Custeamento Marginal ( LEONE, 1997; MARTINS, 1996).

### **2.3.2 - Custeamento marginal, direto ou variável**

De acordo com o CRC-SP (1992), ao longo do tempo, as empresas vem fazendo uso de um método alternativo de custeio denominado custeio direto. Segundo esse método, somente os custos variáveis de produção são atribuídos aos produtos fabricados. A principal distinção de custos nesta sistemática é o tratamento dado aos custos fixos de produção que são considerados como custos do período, necessários para manter a estrutura de produção, quer os produtos sejam elaborados quer não.

Essa distinção entre custos fixos e variáveis e o tratamento dado a eles, permite que se obtenha a margem de contribuição unitária – diferença entre ao preço de vendas e o custo variável – que é um importante instrumento para tomada de decisão. Pela análise marginal, o volume de produção e venda multiplicado pela margem de contribuição são responsáveis por amortizar os custos fixos e, ainda, proporcionar lucros, à medida que a empresa operar acima do seu ponto de equilíbrio. Tal afirmativa baseia-se no pressuposto que os custos variáveis são fixos por unidade, a partir disto, o produto que apresentar maior margem de contribuição total será o melhor.

SANTOS (1990), menciona diversas vantagens da adoção do custeamento marginal . Dentre elas destacam-se:

- a) Tomada de decisões referentes a esforços de venda de determinados produtos, por meio da análise da margem de contribuição;

- b) Avaliação de opções que se criam com respeito a reduções de preços, descontos especiais, campanhas publicitárias especiais e uso de prêmios para aumentar o volume de vendas;
- c) Opções por decisões mais sábias de preços por meio da análise das relações existentes entre custos, volume, preços e lucros.

LEONE (1997), ressalta a importância do custeio variável em empresas que trabalham com variedade de produtos diferentes, principalmente quando se trabalha por ordem de produção.

Porém, esse método tem sido criticado por muitos autores em virtude de exercer a maior parte do controle nos custos e despesas variáveis. LEONE (1997), aponta algumas desvantagens do método:

- a) No novo paradigma de produção há um aumento significativo dos custos fixos em relação aos custos variáveis, o que não justifica um custeamento que vise o controle apenas dos custos variáveis;
- b) Os resultados do custeio variável não devem substituir informações decorrentes de outros critérios;
- c) As informações do custeio variável são bem aplicadas em problemas cujas soluções são de curto prazo.

Apesar das desvantagens apontadas, o custeamento marginal, se bem trabalhado, pode ser considerado como um importante instrumento de tomada de decisões. Tudo depende do objetivo da empresa em relação às informações de custos pois, de nada adianta uma gama de informações se os gestores não conseguem utilizá-las.

## 2 – METODOLOGIA

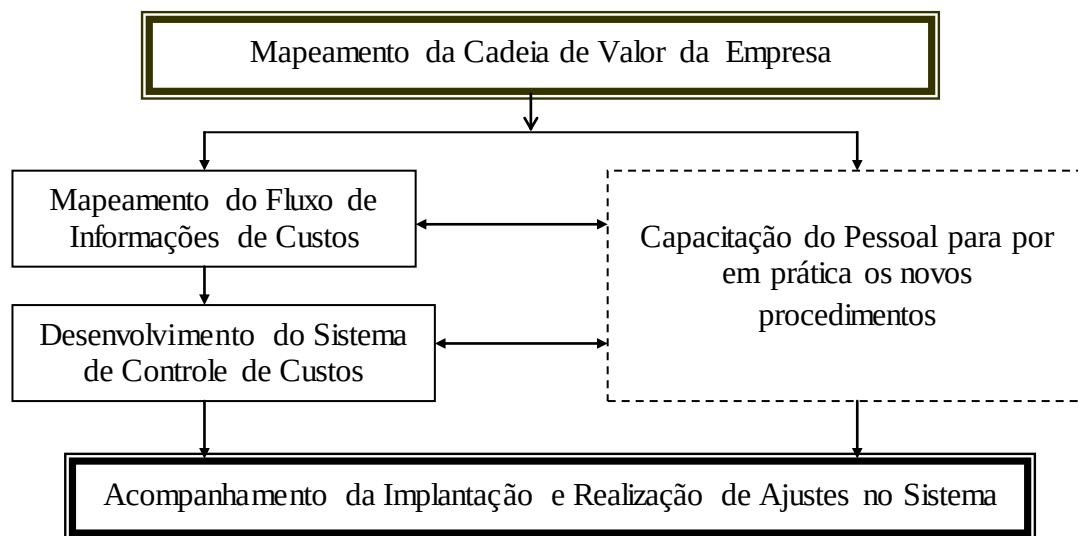
O trabalho foi desenvolvido em uma empresa de Artes Gráficas, situada na cidade de São João del-Rei, no estado de Minas Gerais.

O método de custeamento utilizado foi o Custeamento Marginal, Variável ou Direto, com ênfase na análise da Margem de Contribuição. Este método foi utilizado em virtude das características da empresa estudada, dentre outras podemos destacar: a) a empresa trabalha por ordem de produção, o que facilita o controle de custos por fichas de acompanhamento do pedido; b) os custos diretos sobressaem em relação aos custos indiretos em virtude da gama de custos diretos que são apropriados aos produtos; c) Diversidade de itens produzidos, já que se trata de uma empresa de Artes Gráficas.

Para o desenvolvimento do sistema de custos foi levado em consideração sua infraestrutura, mão-de-obra, capacidade gerencial e ainda suas necessidades de informações no sentido de: a) sustentar vantagem competitiva em custos em todos os processos da sua cadeia de valor; b) decidir, no processo de formação de preço dos produtos/serviços, sobre aumentar margem ou crescer posição no mercado; c) obter e sustentar vantagem competitiva através da diferenciação na linha de produtos/serviços; d) Obter procedimentos e rotinas de custos mais adequados para otimizar resultados.

O processo metodológico foi desenvolvido em cinco etapas: Mapeamento da Cadeia de Valor da empresa; Mapeamento do Fluxo de Informações de Custos; Desenvolvimento do Sistema de Controle de Custos; Capacitação do Pessoal para por em prática os novos procedimentos; Acompanhamento da Implantação e Realização de Ajuste no Sistema. Esse processo metodológico é demonstrado por meio da Figura 1.

As atividades desempenhadas e a tecnologia de processo utilizada são demonstradas no Quadro 1.



**Figura I - Visão Geral dos Trabalhos a ser desenvolvido**

**Quadro 1 – Atividades desempenhadas e tecnologia de processo utilizada para a implantação do sistema de custos na Empresa de Artes Gráficas**

| Etapas                                                         | Atividades desempenhadas                                                                                                                                                                            | Tecnologia de processo utilizada                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Mapeamento da cadeia de valor                               | Análise documental (análise dos relatórios existentes) Entrevista com pessoal de todos os departamentos.                                                                                            | Entrevistas e reuniões com público relevante e análise documental.                                                                                 |
| 2) Mapeamento do fluxo de informações                          | Fluxograma dos processos de produção                                                                                                                                                                | Entrevista aberta e observação no local de trabalho, sobre o modo de execução das tarefas e atividades.                                            |
| 3 – Proposição                                                 | a) Revisão dos principais conceitos sobre custos que vinham sendo adotados.<br>b) Revisão dos tipos de produtos e serviços prestados<br>c) Reorganização da estrutura de custos.                    | Análise do material levantado e reunião com gerentes empregados para ratificação do que estava sendo percebido e proposto.                         |
| 4- Elaboração do Modelo Conceitual para o Sistema de Custos    | Criação de novas Planilhas para apropriação dos custos em todas as suas etapas. Proposição de planilha para apuração do fluxo de informações de custos.<br>b) Implantação de custeamento marginal . | Reunião com pessoal da da Produção. Foi feito um exercício de simulação.                                                                           |
| 5 – Elaboração do Manual e Custos                              | Elaboração, digitação, formatação e edição dos procedimentos orientadores do Sistema de Custos                                                                                                      | Aglutinação de todo o sistema de custos em um documento que orienta e determina os procedimentos de utilização.                                    |
| 6 – Implantação e treinamento do pessoal para operar o sistema | a) Implantação e teste do sistema.<br>b) Treinamento do pessoal com vistas a aplicar o sistema.                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os integrantes da empresa foram treinados</li> <li>• Reuniões para acompanhar e ajustar.</li> </ul> |

|               |  |  |
|---------------|--|--|
| e acompanhar. |  |  |
|---------------|--|--|



## DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

### 4.1 - Mapeamento da cadeia de valor da empresa

Esta etapa teve como objetivo identificar as fontes de onde a empresa obtém vantagens competitivas em custos e diferenciação, através da agregação de valor aos seus produtos e serviços, para o cliente final.

Para tanto, o trabalho procedeu ao mapeamento de todas as atividades relacionadas com os produtos, ou seja, desde o pedido do cliente até a entrega do produto final, uma vez que a produção é feita por ordem ou encomenda.

Assim, foram mapeadas todas as atividades de apoio que contribuem para que a empresa agregue ou retire valor de modo a: a) Competir com produtos de qualidade; b) Competir com preços mais baixos; c) Obter margens de lucros atrativas.

Neste mapeamento, a ênfase foi dada na identificação de todas as etapas de produção que sejam capazes de agregar ou retirar valor para o cliente final.

Na análise foram identificados os fornecedores, os clientes, os insumos e produtos, e, ainda, como cada produto tem afetado os resultados da empresa como um todo.

Como consequência do Mapeamento da Cadeia de Valor, foi possível então, proceder ao Mapeamento do Fluxo de Informações de Custos e o Desenvolvimento do Sistema de Controle de Custos.

### 4.2- Mapeamento do fluxo de informações de custos

Esta etapa teve como objetivo produzir o escopo do Sistema de Controle de Custos, com base num estudo minucioso do fluxo de informações. Foram levantadas informações tais como:

- Materiais diretos consumido – foi feita a relação de todos os materiais diretos consumidos em cada produto bem como, do procedimento adotado para o controle de estoques.
- Mão de obra direta – foi feito o levantamento do número de empregados na empresa; taxa horária de cada um; tempo dedicado a cada produto específico; valor empregado de mão-de-obra no produto; quadro de distribuição de tarefas; levantamento de horas ociosas; procedimento para alocação de horas extras;
- Custos e despesas fixas – foi feita a relação de todos os custos e despesas fixas da empresa, por período.

Nesta fase do trabalho percebeu-se que todos os produtos passam pelas mesmas etapas de fabricação conforme mostra a figura 2

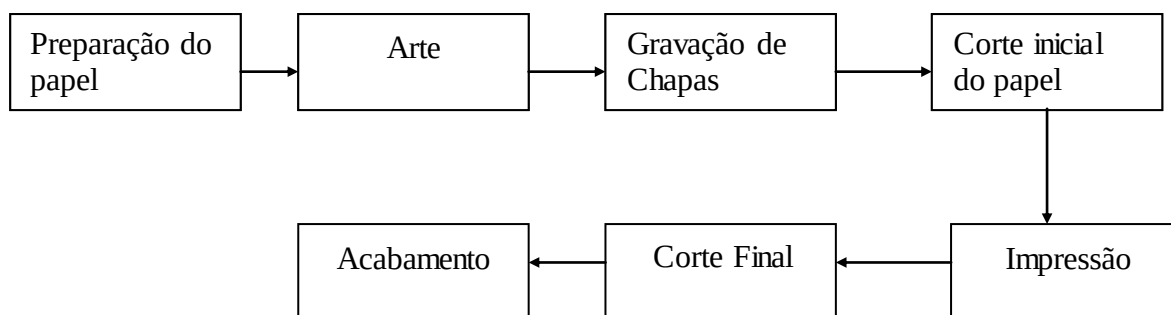


Figura 2 - Etapas de fabricação dos produtos da empresa estudada

Na etapa de preparação do papel são escolhidos o tipo de papel, quantidade, formato, número de chapas e cores. Nesta etapa é definido o valor unitário do papel, conforme mostra o quadro 2. Cabe ressaltar que para efeito de exemplificação utilizaremos apenas dois produtos Cartaz e Folder.

Quadro 2 – Composição de custos da etapa de preparação do papel

|                                      |               |               |
|--------------------------------------|---------------|---------------|
| <b>PRODUTO:</b>                      | Cartaz        | Folder        |
| <b>ORDEM Nº:</b>                     | 001           | 002           |
| <b>PAPEL</b>                         |               |               |
| Tipo de papel                        | Couché 120 gr | Couché 120 gr |
| Formato                              | 6             | 6             |
| Tiragem (unidades)                   | 600           | 600           |
| Cores                                | 2             | 2             |
| Número de chapas                     | 4             | 2             |
| Número de folhas                     | 100           | 100           |
| Valor unitário dos papéis (em reais) | 0,23          | 0,23          |

Fonte: Dados da pesquisa.

Na etapa de Arte são calculados o preço da prova da arte, o valor total do laserfilme e o tempo gasto na arte. Desse modo são apurados o valor total da arte, conforme mostra o quadro 3.

Quadro 3 – Composição de custos da etapa de arte

|                                               |             |             |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>PRODUTO:</b>                               | Cartaz      | Folder      |
| <b>ORDEM Nº:</b>                              | 001         | 002         |
| <b>ARTE</b>                                   |             |             |
| Prova da arte (valor em reais)                | 0,47        | 0,47        |
| Tamanho do <i>Laser film</i>                  | Rhodia (A3) | Rhodia (A3) |
| Valor do <i>Laser film</i> (em reais)         | 1,10        | 1,10        |
| Quantidade de <i>Laser film</i>               | 4           | 2           |
| Valor total do <i>Laser film</i> (em reais)   | 4,40        | 2,20        |
| Minutos gastos na arte                        | 30          | 30          |
| Coeficiente de conversão (Hora/minuto)        | 0,016666667 | 0,016666667 |
| Total de horas arte                           | 0,5         | 0,5         |
| Funcionário                                   | 4           | 4           |
| Taxa horária                                  | 1,094296029 | 1,094296029 |
| Valor total do tempo gasto na arte (em reais) | 0,55        | 0,55        |
| Valor total da arte (em reais)                | 5,42        | 3,22        |

Fonte: Dados da pesquisa.

Na etapa de gravação de chapas é apurado o valor total de cada chapa, dos produtos químicos utilizados e da mão-de-obra utilizada de modo que, ao final se tenha o custo total da gravação de chapas, conforme mostra o quadro 4.

Quadro 4 – Composição dos custos da etapa de gravação de chapas

|                                        |             |             |
|----------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>PRODUTO:</b>                        | Cartaz      | Folder      |
| <b>ORDEM N°:</b>                       | 001         | 002         |
| <b>GRAVAÇÃO DE CHAPAS</b>              |             |             |
| Tamanho da Chapa                       | Grande      | Grande      |
| Valor da Chapa (em reais)              | 3,35        | 3,35        |
| Quantidade de chapas                   | 4           | 2           |
| Valor da total chapa                   | 13,40       | 6,70        |
| Produtos químicos                      |             |             |
| -Fixador (quant/ml)                    | 10          | 10          |
| -Fixador (valor)                       | 0,01        | 0,01        |
| -Tinta protetora (quant/ml)            | 3           | 3           |
| -Tinta protetora(valor/ml)             | 0,08        | 0,08        |
| -Goma sintética (Quant/ml)             | 5           | 5           |
| -Goma sintética (valor)                | 0,01        | 0,01        |
| -Limpador chapa(Quant/ml)              | 10          | 10          |
| -Limpador chapa (valor)                | 0,03        | 0,03        |
| -Solvente(quant/ml)                    | 100         | 100         |
| -Solvente(valor)                       | 0,13        | 0,13        |
| -Querosene(quant/ml)                   | 25          | 25          |
| -Querosene(valor)                      | 0,02        | 0,02        |
| Valor total dos produtos químicos      | 1,15        | 0,57        |
| Minutos gastos na gravação de chapa    | 12          | 12          |
| Coeficiente de conversão (Hora/minuto) | 0,016666667 | 0,016666667 |
| Total de horas gráfica                 | 0,2         | 0,2         |
| Funcionário                            | 4           | 4           |
| Taxa horária                           | 1,094296029 | 1,094296029 |
| Valor total do tempo gasto na gravação | 0,22        | 0,22        |
| Valor total da gravação de chapas      | 14,77       | 7,49        |

Fonte: Dados da Pesquisa.

Na etapa de corte inicial do papel, são levantados os custos de mão-de-obra destinada ao corte conforme mostra o quadro 5.

Quadro 5 – Composição de custos da etapa de corte inicial de papel

|                                        |             |             |
|----------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>PRODUTO:</b>                        | Cartaz      | Folder      |
| <b>ORDEM DE SERVIÇO N°:</b>            | 001         | 002         |
| <b>CORTE DE PAPEL INICIAL</b>          |             |             |
| Minutos gastos no corte inicial        | 60          | 60          |
| Coeficiente de conversão (Hora/minuto) | 0,016666667 | 0,016666667 |
| Total de horas no corte                | 1           | 1           |
| Funcionário                            | 3           | 3           |
| Taxa horária                           | 0,488073515 | 0,488073515 |
| Valor total do corte de papel          | 0,49        | 0,49        |

Fonte: Dados da pesquisa.

Na etapa de impressão são levantados os produtos químicos e a mão de obra utilizada na impressão, conforme quadro 6.

Quadro 6 – Composição de custos da etapa de impressão

|                                         |             |             |
|-----------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>PRODUTO:</b>                         | Cartaz      | Folder      |
| <b>ORDEM DE SERVIÇO N°:</b>             | 001         | 002         |
| <b>IMPRESSÃO</b>                        |             |             |
| Produtos Químicos                       |             |             |
| -Álcool isopropílico(quant/ml)          | 250         | 250         |
| -Álcool isopropílico(valor)             | 0,38        | 0,38        |
| -Solução de fonte(quant/ml)             | 125         | 125         |
| -Solução de fonte(valor)                | 0,12        | 0,12        |
| -Secante(Quant/ml)                      | 5           | 5           |
| -Secante(valor)                         | 0,17        | 0,17        |
| -Corretor de chapa(quant/gramas)        | 1           | 1           |
| -Corretor de chapa(valor)               | 0,02        | 0,02        |
| -Pasta anti-tack(quant/gramas)          | 10          | 10          |
| -Pasta anti-tack(valor)                 | 0,18        | 0,18        |
| -Tinta(Quant/gramas)                    | 50          | 50          |
| -Tinta(valor)                           | 1,00        | 1,00        |
| -Restaurador de blanqueta(quant/ml)     | 5           | 5           |
| -Restaurador de blanqueta(valor)        | 0,01        | 0,01        |
| Valor total dos produtos químicos       | 7,52        | 3,76        |
| Minutos gastos na impressão             | 32          | 32          |
| Coeficiente de conversão (Hora/minuto)  | 0,016666667 | 0,016666667 |
| Total de horas na impressão             | 0,533333333 | 0,533333333 |
| Funcionário                             | 4           | 4           |
| Taxa horária                            | 1,094296029 | 1,094296029 |
| Valor total do tempo gasto na impressão | 0,58        | 0,58        |
| Valor total da impressão                | 8,10        | 4,34        |

Fonte: Dados da pesquisa.

Na etapa de corte final, é levantada a mão-de-obra relacionada com o corte final do produto, conforme quadro 7.

Quadro 7 – Composição de custos da etapa de corte final do papel

|                                              |             |             |
|----------------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>PRODUTO:</b>                              | Cartaz      | Folder      |
| <b>ORDEM DE SERVIÇO N°:</b>                  | 001         | 002         |
| <b>CORTE FINAL</b>                           |             |             |
| Minutos gastos no corte final                | 43          | 43          |
| Coeficiente de conversão (Hora/minuto)       | 0,016666667 | 0,016666667 |
| Total de horas no corte                      | 0,716666667 | 0,716666667 |
| Funcionário                                  | 4           | 4           |
| Taxa horária                                 | 1,094296029 | 1,094296029 |
| Valor total do tempo gasto no corte de papel | 0,78        | 0,78        |

Fonte: Dados da pesquisa.

Na etapa de acabamento são levantados os custos relacionados como o acabamento e preparação do produto para entrega ao cliente. Os custos relacionados com essa etapa podem ser visualizados no Quadro 8.

Quadro 8 – Composição de custos da etapa de acabamento

|                             |        |        |
|-----------------------------|--------|--------|
| <b>PRODUTO:</b>             | Cartaz | Folder |
| <b>ORDEM DE SERVIÇO N°:</b> | 001    | 002    |

| <b>ACABAMENTO</b>                           |             |             |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|
| Minutos gastos no acabamento                | 20          | 20          |
| Coefficiente de conversão (Hora/minuto)     | 0,016666667 | 0,016666667 |
| Total de horas no acabamento                | 0,333333333 | 0,333333333 |
| Funcionário                                 | 4           | 4           |
| Taxa horária                                | 1,094296029 | 1,094296029 |
| Valor total do tempo gasto pelo funcionário | 0,36        | 0,36        |
| Minutos gastos no acabamento                | 3           | 3           |
| Coefficiente de conversão (Hora/minuto)     | 0,016666667 | 0,016666667 |
| Total de horas no acabamento                | 0,05        | 0,05        |
| Funcionário                                 | 4           | 4           |
| Taxa horária                                | 1,094296029 | 1,094296029 |
| Valor total do tempo gasto pelo funcionário | 0,05        | 0,05        |
| Minutos gastos no acabamento                | 0           | 0           |
| Coefficiente de conversão (Hora/minuto)     | 0,016666667 | 0,016666667 |
| Total de horas no acabamento                | 0           | 0           |
| Funcionário                                 | 4           | 4           |
| Taxa horária                                | 1,094296029 | 1,094296029 |
| Valor total do tempo gasto pelo funcionário |             |             |
| Minutos gastos no acabamento                | 3           | 3           |
| Coefficiente de conversão (Hora/minuto)     | 0,016666667 | 0,016666667 |
| Total de horas no acabamento                | 0,05        | 0,05        |
| Funcionário                                 | 3           | 3           |
| Taxa horária                                | 0,488073515 | 0,488073515 |
| Valor total do tempo gasto pelo funcionário | 0,024403676 | 0,024403676 |
| Outras despesas                             |             |             |
| Total gasto no acabamento                   | 0,44        | 0,44        |

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao final destas etapas tem-se o custo de cada ordem de produção, conforme mostra o quadro 9.

Quadro 9 – Custo direto total de cada ordem de produção

|                                     |        |        |
|-------------------------------------|--------|--------|
| <b>PRODUTO:</b>                     | Cartaz | Folder |
| <b>ORDEM DE SERVIÇO N°:</b>         | 001    | 002    |
| Valor unitário dos papéis           | 0,232  | 0,232  |
| Valor total dos papéis              | 23,20  | 23,20  |
| Prova da arte                       | 0,47   | 0,47   |
| Valor total da arte                 | 5,42   | 3,22   |
| Valor da total chapa                | 13,40  | 6,70   |
| Valor total da gravação de chapas   | 14,77  | 7,49   |
| Valor total do corte de papel       | 0,49   | 0,49   |
| Total de horas gastas no acabamento | 0,44   | 0,44   |
| <b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>     | 53,20  | 39,97  |

Fonte: Dados da pesquisa.

Ainda no mapeamento do fluxo de informações de custos percebeu-se que os produtos podem ser agrupados em três grandes grupos, Produtos em off-set simples; Produtos em off-set composto e produtos do setor de arte. Desse modo foram criadas planilhas específicas para cada grupo, com o intuito de facilitar a visualização dos relatórios e acumulação dos dados nas planilhas. A composição de produtos de cada grupo é a seguinte:

- a) Produtos em Off-set simples - composto por: Cartazes Folders, Panfletos, Fichas Médica , Convites(Simples), Envelopes, Santinhos, Certificados, Marcadores de Livro, Cartão de Visita, Adesivo(acima de 200 cópias) e Jornal.
- b) Produtos em off-set composto – composto por: Notas Fiscais, Carnês, Convites (Luxo), Blocos e Livros.
- c) Produtos do setor de arte – composto por: Cartões de visita, Carteirinhas, Crachás, Etiquetas e Adesivos.

#### **4.3- Desenvolvimento do sistema de controle de custos**

Com base no “Escopo do Sistema”, gerado em decorrência do estudo do fluxo de informações, foi, então, desenvolvido o sistema de custos.

##### **4.3.1 – Estrutura do sistema de custos da empresa**

###### **Apropriação dos custos diretos aos produtos –**

Os custos diretos, ou seja, material direto e mão-de-obra direta são apropriados aos produtos pelas planilhas de cálculo de custo. Os materiais diretos entram na fabricação por meio de requisições específicas na ficha de ordem de produção e a mão de obra direta por meio do tempo que cada empregado dedicou ao produto (registro das horas na ficha de ordem de produção) multiplicado pela taxa horária de cada empregado.

Cabe ressaltar que a própria planilha de alimentação do sistema é usada pela empresa como relatório de controle de ordem de produção, pois, por meio dela consegue-se fazer todo o acompanhamento dos custos diretos de cada produto.

###### **Levantamento dos custos indiretos –**

O quadro 10 é uma cópia da planilha de apuração de custos e despesas indiretas fixas da empresa em um determinado período de tempo. Essa apuração é mensal. Porém tais custos não são apropriados aos produtos, sendo deduzidos na demonstração de resultado do período, uma vez que a metodologia utilizada é a do custeamento marginal. Porém, está planilha tem servido como relatório em que a gerência tem feito o controle de todos esses gastos, uma vez que permite a comparação dos gastos de um mês em relação ao outro.

Quadro 10 – Composição dos custos e despesas fixas da empresa estudada

| Descrição                               | Valores         | Periodicidade |
|-----------------------------------------|-----------------|---------------|
| Aluguel                                 | 900,00          | Mensal        |
| Energia elétrica(Gráfica)               | 60,00           | Mensal        |
| Energia elétrica(Editoração)            | 52,00           | Mensal        |
| Material de consumo                     | 20,00           | Mensal        |
| Telefone                                | 180,00          | Mensal        |
| Material de Limpeza                     | 15,00           | Mensal        |
| Uniformes                               | 29,30           | Mensal        |
| Hall medicina do trabalho               | 17,10           | Mensal        |
| DAM                                     | 38,21           | Mensal        |
| Contador                                | 104,00          | Mensal        |
| Condomínio                              | 7,90            | Mensal        |
| DAMAE                                   | 21,40           | Mensal        |
| Associação Comercial                    | 13,00           | Mensal        |
| Manutenção de alarme                    | 25,00           | Mensal        |
| Cafezinho                               | 35,00           | Mensal        |
| Tarifa do banco                         | 12,00           | Mensal        |
| Assistência de informática              | 30,00           | Mensal        |
| Farmácia                                | 7,00            | Mensal        |
| Envelope(O.S.)                          | 24,90           | Mensal        |
| Manutenção das máquinas                 | 34,00           | Mensal        |
| Depreciação do Ativo Permanente         | 668,86          | Mensal        |
| Contribuição sindical do empregador     | 9,53            | Mensal        |
| Revelador                               | 3,43            | Mensal        |
| Blanqueta                               | 1,73            | Mensal        |
| Algodão                                 | 7,92            | Mensal        |
| Estopa                                  | 4,00            | Mensal        |
| Moletom                                 | 3,67            | Mensal        |
| Pasta jóia                              | 0,39            | Mensal        |
| Óleo                                    | 0,30            | Mensal        |
| Graxa                                   | 0,90            | Mensal        |
| Cera grand prix                         | 1,35            | Mensal        |
| <b>Total dos custos indiretos fixos</b> | <b>2.327,89</b> |               |

Fonte: Dados da pesquisa.

### Relatório de Demonstrações de resultados da empresa no período

Após a acumulação de todas as informações em cada ordem de produção, preço de venda, impostos e desperdícios, o sistema de custos se encarrega de fornecer planilhas de resultados por produto e por grupo de produtos. Desse modo, possibilita a Administração ter o controle de cada grupo contendo todos os gastos dos seus produtos quanto resultados de desempenho dos grupos, conforme mostra o quadro 11.

Quadro 11 – Demonstração do Resultado mensal resumida por grupos

| DEMONSTRATIVO MENSAL DE RESULTADO  |                    |                     |               |             |
|------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------|-------------|
|                                    | Off-set<br>Simples | Off-set<br>Composto | Setor de Arte | Total Geral |
| Receita Bruta de Vendas            | 9.500,00           | 3.630,00            | 5.350,00      | 18.480,00   |
| (-) Deduções ( 3% ICMS )           | 285,00             | 108,90              | 160,50        | 554,40      |
| (=) Receita de Vendas Líquida      | 9.215,00           | 3.521,10            | 5.189,50      | 17.925,60   |
| (-) Custo Produto Vendido Variável | 6.350,00           | 3.120,00            | 2.880,00      | 12.350,00   |
| (=) Margem de Contribuição Total   | 2.865,00           | 401,10              | 2.309,50      | 5.575,60    |
| (-) Custos Fixos Total             |                    |                     |               | 2.327,89    |
| (=) Resultado Bruto                | 2.865,00           | 401,10              | 2.309,50      | 3.247,71    |
| (-) Perdas                         |                    |                     |               |             |
| (=) Resultado Líquido              |                    |                     |               | 3.247,71    |

Fonte: Dados da pesquisa.

### 3.1.4 - Treinamento do pessoal para por em prática os novos procedimentos

Esta etapa teve a finalidade de garantir a qualidade do trabalho a ser prestado, através da motivação e treinamento dos funcionários da empresa – envolvidos direta e indiretamente com qualquer procedimento de natureza informativa – para aplicação dos novos procedimentos e rotinas no dia-a-dia da organização. Sem esse esforço, todas as demais etapas perdem em eficácia e comprometem o objetivo geral de dotar a empresa de instrumentos ágeis e seguros para a tomada de decisões em níveis de custo.

A capacitação foi desenvolvida em dois segmentos: conceitual e de processo. O primeiro esteve voltado para fornecer aos participantes o que precisava ser feito e desenvolver-lhes as habilidades para buscar o porquê de cada módulo conceitual; o segundo, enfatizou o funcionamento do sistema, desenvolvendo o como, o quando e o quem, no âmbito de cada atividade.

Ao final do trabalho, o público relevante interno, participante do processo, demonstrou familiaridade com os objetivos, normas, procedimentos e rotinas do Sistema de Controle de Custos da empresa.

#### - Acompanhamento da implantação e realização de ajustes no sistema

O objetivo desta etapa foi apoiar a implantação do Sistema de Controle de Custos da empresa, suprimindo eventuais lacunas não cobertas pelo processo de capacitação, descrito na etapa anterior, e promovendo ajustes para incorporar melhorias à medida em que o sistema foi sendo implantado. Além disso, nesta fase foram incorporados estudos voltados para tomada de decisões, utilizando-se do sistema de custos adotado.

## 5 – Considerações Finais

Este trabalho teve como finalidade estruturar um sistema de custeio gerencial, baseado no Custeamento Marginal, em uma empresa de artes gráficas da cidade de São João del-Rei, no estado de Minas Gerais, de modo a atender a três propósitos:

a) Aumento do grau de realidade dos custos da empresa - considerada como condição para a competitividade que se verifica no ambiente mercadológico do momento – por meio de revisões de conceitos relacionados a custos e despesas variáveis e fixas;



inserção de uma visão de processo para determinação mais real dos custos; cálculo da taxa horária de cada empregado de forma que fosse possível medir o tempo gasto no trabalho de cada produto, de modo que ele tornasse condizente com a nova estrutura do sistema.

- a) Montagem da estrutura de custos, por meio de uma planilha do Excel, que além de compilar os dados servem de relatórios para orientação da gerência, uma vez que todos os custos da empresa podem ser claramente vistos pelas planilhas.
- b) Capacitação do pessoal, não só como informantes do sistema ou usuários, mas como gestores. O pessoal da empresa foi treinado para entender conceitos e gerirem custos. Inclusive, mostrando perspectivas de aperfeiçoamento do sistema. Além do mais, contam com Manual de Orientação e um acompanhamento para possíveis revisões e melhoramento do sistema.

Como resultado esperado, a empresa, hoje, é dotada de um instrumento ágil e seguro voltado para a tomada de decisões em níveis de custo-benefício, obtendo, assim, vantagem competitiva em todos os processos da sua cadeia de valor.

## 5 – BIBLIOGRAFIA

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE (SP). **Curso de Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 1992.

JOHNSON, H.T; KAPLAN, R.S. **A relevância da contabilidade de custos**. Rio de Janeiro: Campus, 1996,

LEONE, S. G. S. **Curso de Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 1997.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 1996.

PORTER, M. **Competitive advantage**. Nova York: Free Press, 1985.

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

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