



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE HUMANIDADES**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE**  
**COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

**ANÁLISE DOS PROCEDIMENTOS DE CÁLCULOS DOS CUSTOS E PREÇO  
DE VENDA DOS PRODUTOS EM UMA PEQUENA INDÚSTRIA: UM ESTUDO  
DE CASO**

**ELIANE CRIST PEREIRA OLIVIERA**

Campina Grande – PB

Julho / 2010

**ELIANE CRIST PEREIRA OLIVIERA**

**ANÁLISE DOS PROCEDIMENTOS DE CÁLCULOS DOS CUSTOS E PREÇO  
DE VENDA DOS PRODUTOS EM UMA PEQUENA INDÚSTRIA: UM ESTUDO  
DE CASO**

Relatório de Estágio Supervisionado  
apresentado ao Curso de Bacharelado em  
Administração, da Universidade Federal  
de Campina Grande, em cumprimento  
parcial das exigências para obtenção do  
título de Bacharel em Administração.

**Orientador: Prof. José Sebastião Rocha, MsC.**

Campina Grande – PB

2010

**ELIANE CRIST PEREIRA OLIVIERA**

**ANÁLISE DOS PROCEDIMENTOS DE CÁLCULOS DOS CUSTOS E PREÇO  
DE VENDA DOS PRODUTOS EM UMA PEQUENA INDÚSTRIA: UM ESTUDO  
DE CASO**

**Relatório aprovado em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010**

---

José Sebastião Rocha, Mestre

**Orientador**

---

Sídia Fonseca Almeida, Doutora

**Examinadora**

---

Wilson Roberto da Silva, Mestre

**Examinador**

Campina Grande – PB

2010

## COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

---

Eliane Crist Pereira Oliveira

**Aluno**

---

José Sebastião Rocha, Mestre

**Professor Orientador**

---

Verônica Macário de Oliveira

**Coordenadora de Estágio Supervisionado**

Campina Grande – PB

2010

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, quando algumas vezes, sentindo-me desacreditada e perdida nos meus objetivos e ideais, me fez vivenciar a delícia da vitória.

Aos meus pais, **Geraldo** e **Socorro** por todo amor e incentivo, por compartilharem dos meus sonhos e conquistas, alegrias e tristezas, por nunca terem medido esforços para me proporcionar uma formação digna.

As minhas Tias, **Letícia** e **Hosana** (*in memoriam*).

Aos meus irmãos **Edilma**, **Evilma**, **Elaine** e **Enoques**, por todo amor, apoio e compreensão durante as ausências.

E a **Gabriel** e **Pietro** por serem o meu presente mágico nos dias difíceis...

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a **Deus** por conduzir os meus caminhos permitindo que essa formação fizesse parte da minha vida, proporcionando-me sabedoria, conhecimento e desenvolvimento intelectual e espiritual. Agradeço também pelo seu Amor para comigo e pela sua Santa e Poderosa Proteção me livrando de todo e qualquer mal.

Ao lembrar-me do meu primeiro e esperado dia de aula na UFCG, no curso que eu sempre desejei é a concretização de um sonho. Sonho esse que veio cheio de novidades, amizades, conhecimento, oportunidade, amadurecimento e humildade. Agradeço a todos os professores do curso, no qual tive a honra de estudar e aos demais funcionários que fazem a UFCG.

Ao Professor. **MsC. José Sebastião Rocha** pela amizade, incentivo, apoio e pela excelente orientação.

Aos Professores membros da Banca Examinadora.

Nessa jornada de quase cinco anos tive a honra de conviver com duas grandes amigas, **Viviane Tibúrcio** e **Pauliana Tibúrcio** que participaram dos momentos felizes e dos menos felizes da minha vida, dando-me força para prosseguir com os meus sonhos. Também, quero agradecer aos meus grandes amigos **da Expresso Guanabara** que ajudaram, facilitando a conciliação da universidade com o meu trabalho, dando-me carinho, atenção e fazendo-me sentir muito amada por eles. E a todos da minha turma de administração. Obrigada amigos!

A todos que de alguma forma contribuem para o meu crescimento pessoal e profissional.

OLIVEIRA, Eliane Crist Pereira. **Análise dos Procedimentos de Cálculos dos Custos e Preço de Venda em uma Pequena Indústria de Doces Caseiros**. Relatório de Estágio Supervisionado (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, 2010.

## **RESUMO**

O presente trabalho aborda um estudo de caso realizado junto a uma pequena indústria de doces caseiros, localizada na cidade de Patos-PB, cujo objetivo principal foi fazer uma análise crítica sobre o procedimento de cálculo dos custos e preço de venda ora efetuados pela empresa e, comparando com a literatura pertinente, sugerir métodos de cálculos de custos mais adequados para a empresa em foco, dando assim uma colaboração para que, de forma mais eficaz, seja usada essa ferramenta gerencial que é importante para auxiliar no controle e tomadas de decisões financeiras de uma indústria. A metodologia utilizada contou com uma pesquisa de caráter exploratório, descritivo, qualitativo-quantitativo possibilitando ilustração dos produtos da amostra, através de fluxogramas dos produtos com estudo dos tempos e movimentos, tabelas de gastos fixos, como também, tabelas com a composição dos produtos fabricados.

**Palavras - chave:** Cálculo dos custos, Cálculo do preço básico de venda, Tomada de decisão financeira.

OLIVEIRA, Eliane Pereira Crist. Analysis of Procedures for Calculations of Costs and Sales Price of Small Industries of homemade sweets. Supervised Training Report (Bachelor in Business Administration) - University of Campina Grande, Paraíba, 2010

### **ABSTRACT**

This paper discusses a case study conducted with a small industry of homemade sweets, located in the city of Patos-PB, whose main objective was to make a critical analysis on the procedure for calculating the cost and selling price now that the company and compared with the literature, suggest methods of cost calculations more apt to focus on the company, thus giving a collaboration that would more effectively use this management tool that is important to help control and financial decision making an industry. The methodology involved a search for exploratory, descriptive, qualitative-quantitative allowing illustration of sample products through flow charts of the products with the study of motion and time, scales of fixed costs, but also tables with the composition of the products manufactured.

**Keywords:** Calculation of the costs, Calculation of the basic price of venda, Taking of financial decision.

## LISTA DE FIGURAS

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| <b>FIGURA 1:</b> | Classificação dos Custos.....  | 21 |
| <b>FIGURA 2:</b> | Fluxograma do Processo Produtivo do Doce de Mamão em Calda,<br>700g..... | 38 |
| <b>FIGURA 3:</b> | Fluxograma do Processo Produtivo do Doce de Leite com<br>Chocolate.....  | 40 |
| <b>FIGURA 4:</b> | Fluxograma do Processo Produtivo do Doce de Banana em Poly<br>600g.....  | 42 |

## LISTA DE QUADROS

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| <b>QUADRO 1:</b> | Gastos fixos Totais.....                   | 44 |
| <b>QUADRO 2:</b> | Receitas do Produto A.....                 | 47 |
| <b>QUADRO 3:</b> | Receitas do Produto B.....                 | 47 |
| <b>QUADRO 4:</b> | Receitas do Produto C.....                 | 48 |
| <b>QUADRO 5:</b> | Modelo Para o Cálculo do Preço Básico..... | 52 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|                   |   |    |
|-------------------|---|----|
| <b>GRÁFICO 1:</b> | Comportamento dos Custos fixos.....         | 22 |
| <b>GRÁFICO 2:</b> | Comportamento dos Custos Variáveis.....     | 23 |
| <b>GRÁFICO 3:</b> | Comportamento dos Custos Semifixos.....     | 23 |
| <b>GRÁFICO 4:</b> | Comportamento dos Custos Semivariáveis..... | 24 |

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO..... 15**

---

1.1 Justificativa..... 15

1.2 Objetivos..... 17

1.2.1 Objetivo Geral..... 17

1.2.2 Objetivos Específicos..... 17

### **CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... 19**

---

2.1 Histórico da Contabilidade de Custos..... 19

2.2 Conceitos Fundamentais..... 20

2.3 Classificação dos Custos..... 21

2.3.1 Custo Hora-Máquina..... 24

2.3.2 Custo de Oportunidade..... 25

2.3.3 Custo de Transformação..... 25

2.4 Sistema de Acumulação de Custos..... 26

2.5 Métodos de Custeio..... 27

2.6 Formação do Custo..... 29

2.7 Formação do Preço Básico de Vendas..... 29

2.8 Valor Econômico e Valor Presente..... 30

**CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA** **32**

---

3.1 Objetivo do Estudo..... 32

3.2 Método da Pesquisa..... 34

3.3 Procedimento e Coleta..... 34

3.4 Amostra..... 35

**CAPÍTULO 4 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS..... 37**

**CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 54**

---

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 57**

***CAPÍTULO 1***  
***Introdução***

---

## **1. INTRODUÇÃO**

O tema estudado tem como foco analisar o procedimento dos cálculos dos custos utilizados por uma indústria de doces caseiros para formar o preço básico de venda dos seus produtos. Esse estudo é, conforme diversos trabalhos efetuados sobre pequenas empresas vistos, costumeiramente apreciado por elas; pois gerenciam os seus custos de forma empírica, bem como o seu preço de venda, provavelmente tendendo a ter a sua saúde financeira, a cada dia, mais fragilizada.

O trabalho foi aplicado numa pequena indústria de doces caseiros, o qual servirá para auxiliar o gestor no desenvolvimento de sua gestão e colocá-lo a conhecer o que a literatura indica para esse tema. Trata, portanto, das formas de cálculo dos custos e dos preços de venda de produtos, que também contribuem no processo da tomada de decisões no contexto econômico-financeiro empresarial.

### **1.1 Justificativa**

As empresas, a cada dia, estão atuando em um ambiente cujas mudanças exigem das mesmas, rapidez em suas respostas para continuarem sobrevivendo às incertezas do mercado de forma que gerenciem seus recursos acompanhando a evolução tecnológica e a velocidade da informação. Nesse ambiente competitivo, elas precisam inovar e garantir a lucratividade. Para que isso aconteça, é viável que tendam a aumentar a produtividade, conseqüentemente, reduzindo mão-de-obra e assim, as oportunidades de emprego, levando as pessoas a empreender novos negócios.

Essa possibilidade é reforçada quando as grandes organizações terceirizam algumas de suas atividades, indicando novos ramos de atuação para as empresas de pequeno porte atuar, permitindo a interiorização das mesmas, atendendo assim, as necessidades e desejos de consumo da população de áreas menos favorecidas de modo que, contribui para o desenvolvimento do país. Elas são maiorias dentre as organizações existentes no Brasil, atingindo um percentual no setor industrial de 96,36% de estabelecimentos, no setor comercial, 99,2% e no setor de serviços, de 97,43%. Já em relação à distribuição de empregos nas micro e pequenas empresas, verifica-se que 33,43% delas estão no setor industrial; 68,05% estão no comércio e 36,85% no setor de serviços (PREVIDELLI *et. al.*, 2005).

Conforme dados do SEBRAE (2009), aproximadamente 53% dos trabalhadores no Brasil são empregados pelas micro e pequenas empresas, contra 15,3% das médias e 31,7% das grandes.

Mesmo assim, existe um grau de mortalidade ainda muito alto, justificado pela falta de planejamento dos seus gestores. Segundo o SEBRAE, (2009), a média de falência das empresas com até dois anos é de 38%, sendo que o índice de falência dos que planeja é de 27%. Para empresas com até três anos, que não planejam é de 46% contra 40%. Já, empresas com até quatro anos, o índice é de 50% contra 38% das que planejam. Reforçam ainda outros problemas que contribuem para fecharem suas portas precocemente, como: falta de capital de giro (24%), impostos altos (16%), falta de clientes (8%), concorrência (7,1%); baixo lucro (6,1%); dificuldade financeira (6,1%); desinteresse em continuar o negócio (6,1%); inadimplência (6,1%); problemas familiares (2,8%) e má localização da empresa (3,8%).

Também há fatores organizacionais que dificultam o seu crescimento, tais como: grande concentração de funções nas mãos do proprietário, dificultando a delegação; baixo nível de especialização, causado pela falta de capacitação técnica dos funcionários; ausência de uma estrutura organizacional bem definida; visão excessiva de curto prazo; pouco conhecimento sobre sistema de informação e técnicas administrativas.

Ainda assim, o SEBRAE (2009) ressalta que 26% dos proprietários não possuem nenhum conhecimento prévio sobre o negócio que estava abrindo e, 32% não procuram nenhum tipo de orientação antes de criar suas empresas. Logo, não contam com recursos para contratar e manter colaboradores capacitados, em tempo integral, que possam desenvolver técnicas e padrões para o gerenciamento dos negócios, exercendo funções de maneira empíricas.

Posto isto, justifica-se o desenvolvimento deste estudo junto a uma pequena indústria de doces caseiros no intuito de fazer uma análise de como seu gestor elabora os custos e calcula o preço de venda dos seus produtos, e daí efetuarem uma comparação em relação ao que mostra a literatura pertinente, possibilitando ao dirigente um conhecimento mais detalhado sobre esse item econômico-financeiro que é de grande necessidade às tomadas de decisões empresariais.

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo Geral:

Efetuar uma análise crítica sobre o cálculo dos custos e preço de venda dos produtos em uma pequena indústria de doces caseiros.

### 1.2.2 Objetivos Específicos:

- ❖ Verificar como estão sendo calculados os custos diretos dos produtos;
- ❖ Observar quais os critérios utilizados para a alocação dos custos indiretos aos produtos;
- ❖ Perceber como as despesas diretas e indiretas (variáveis e fixas) estão sendo aplicadas no contexto da formação do preço básico do produto;
- ❖ Examinar a formação do preço básico de produtos;

***CAPÍTULO 2***  
***Fundamentação Teórica***

---

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Histórico da Contabilidade de Custos**

Tomar decisões e fazer planos, segundo Leone, (1979), é o papel fundamental do administrador, no qual terá que traçar alternativas úteis para a empresa com base em informações gerenciais e no custo de cada alternativa.

De acordo com Martins, (2006), essa foi uma das preocupações dos gestores durante a revolução industrial, já que no início, na era mercantilista, os contadores só viam a necessidade de resolver problemas de mensuração monetária dos estoques e do resultado, não se dirigiam para efetuar um cálculo mais acentuado dos custos ao longo do processo de fabricação.

Mas, com o crescimento do número de atividades industriais e a conseqüente competitividade, tiveram a necessidade de melhor entender o sistema de custos, pois assim, compreenderiam diversas informações que auxiliariam no controle da tomada de decisões gerenciais e na determinação dos lucros da empresa.

Conforme, Megliorini (2007, p.3), as informações geradas pela contabilidade de custos têm como finalidade: determinar os custos dos insumos aplicados à produção; determinar os custos das diversas áreas que compõem a empresa; aplicar políticas de redução dos custos dos insumos aplicados na produção verificando uma aplicação mais coerente para cada produto da meta de produção; controlar as operações e as atividades; auxiliar a administração na solução de problemas especiais; elaborar os orçamentos; solucionar problema de preço de venda; avaliar a contribuição de cada produto ou linha de produto para o lucro da empresa; determinar o preço mínimo de determinado produto; determinar o nível mínimo de atividade exigido para que o negócio passe a ser viável; gerenciar os custos da empresa como um todo.

Dudick, (1977, p. 314) afirma:

Uma das importantes causas dos maus resultados financeiros da empresa e do insucesso da empresa é a falta de conhecimento dos custos dos seus produtos. O resultado são preços errados e abandono de produtos que parecem desprovidos de lucro, embora não o sejam.

## 2.2 Conceitos Fundamentais

Muitas empresas, principalmente a de pequeno porte, costumam confundir alguns termos essenciais para um melhor entendimento na gestão dos custos, dificultando assim, sua aplicação para tomada de decisões, como também, o controle das operações. Eis então a definição de alguns termos-modelos:

a) **Gastos:** define as transações financeiras realizadas pela empresa para a aquisição de algum bem ou serviço.

Segundo Megliorini (2007, p. 7), “correspondem aos compromissos financeiros assumidos por uma empresa no tocante à aquisição de recursos que serão consumidos no ambiente fabril para a fabricação do produto; mercadorias para revenda; recursos para realização de serviços; recursos a ser consumidos no ambiente da administração e no ambiente comercial”.

b) **Despesas:** gastos realizados para obtenção de receitas e que não estão relacionadas com a produção (WERNKE, 2004). Podem ser classificadas em: Despesas Administrativas, tendo como exemplo os honorários da diretoria, pagamento do serviço contábil, material de expediente; As Despesas Financeiras como os juros, taxas bancárias, despesas financeiras provenientes de descontos de cheques e duplicatas; e as Despesas de Vendas tendo como exemplo as comissões de vendedores, propagandas, treinamentos do pessoal de vendas.

c) **Custos:** são gastos sucedidos no processo de fabricação do produto ou para realização de serviços. Nas indústrias, são utilizados na produção como: matéria-prima, salários e encargos sociais dos operários da fábrica, depreciação das máquinas, dentre outros.

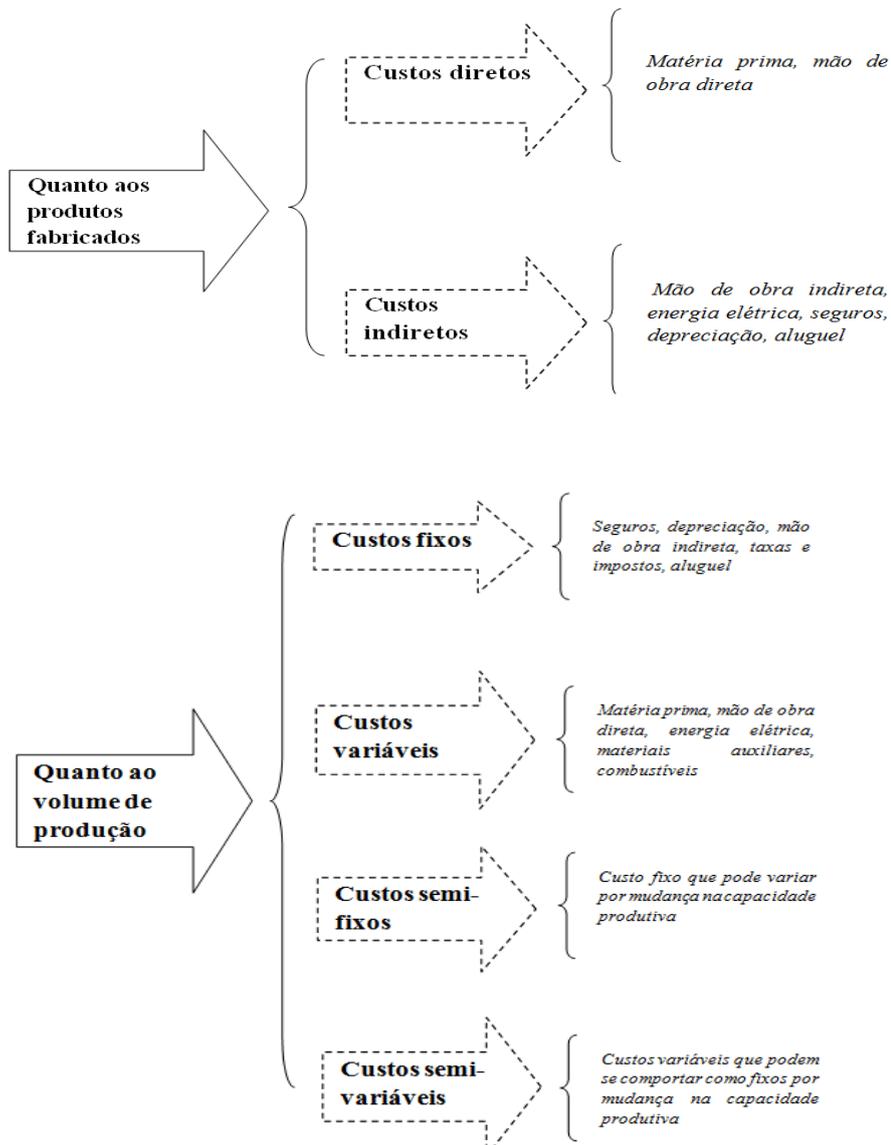
d) **Investimentos** são os gastos ativados em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuros períodos (MARTINS 2006). Podem se referir à aquisição de matéria-prima, mercadorias para revenda etc.

e) **Perdas** são gastos ocorridos em situações anormais às operações cotidianas da empresa como deterioração anormal dos ativos causado por incêndio, inundações etc. (WERNEK 2004).

f) **Desperdícios** são todas as atividades que não agregam valor e que resultam em gastos de tempo, dinheiro, recursos sem lucro, além de adicionarem custos desnecessários aos produtos (WERNEK 2004).

### 2.3 Classificação dos Custos

Segundo Megliorini, (2007, p.8-14) a classificação tem como objetivo atender as diversas finalidades para as quais são apuradas. Como o foco estudado é uma empresa industrial, então serão definidos os custos dos produtos por ela fabricados e seu comportamento quanto ao volume de produção de acordo com a capacidade de operação da empresa.



FONTE: Elaboração Própria (2010)

Figura 1: Classificação dos Custos

Quanto aos produtos fabricados:

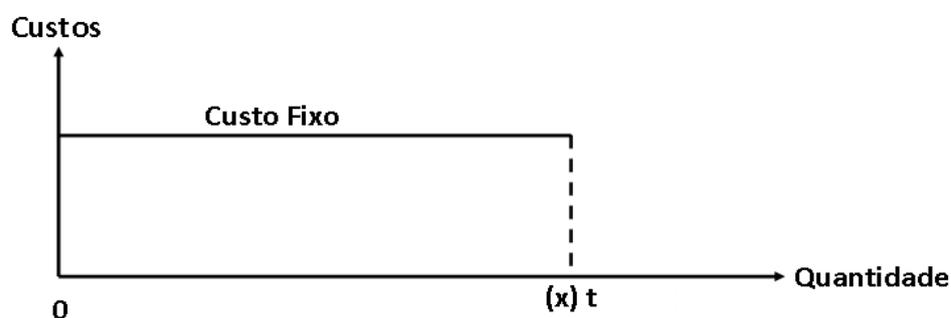
➤ Custos diretos são os custos apropriados ao produto conforme o consumo como matéria-prima consumida, mão-de-obra direta etc.

➤ Custos indiretos são gastos que ocorrem dentro do processo de produção, mas não estão ligados diretamente com o produto. Para sua obtenção, precisam utilizar alguns critérios de rateios como, por exemplo, o consumo da energia elétrica que é rateado às horas de utilização das máquinas pelos produtos fabricados.

Quanto ao volume de produção:

◆ Custos fixos são aqueles decorrentes da estrutura produtiva da empresa, independentemente do volume de produção como custos com aluguel, depreciação, mão-de-obra indireta, dentre outros. Espera-se que quanto mais próximo do volume máximo de produção, menor seja o custo por unidade fabricada, devido à economia de escala proporcionada MEGLIORINI (2007):

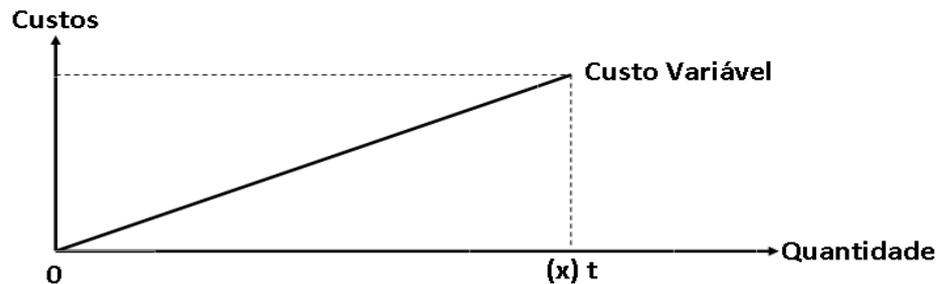
Gráfico 1: Comportamento dos Custos fixos



FONTE: Megliorini (2007, p. 10)

◆ Custos variáveis são os que variam de forma proporcional, ao volume de produção tendo uma relação direta com os custos diretos de fabricação. Temos como exemplo os custos da matéria-prima, mão-de-obra indireta, energia elétrica, combustíveis etc. Em razão do comportamento dos custos variáveis, espera-se que cada unidade fabricada tenha o mesmo custo MEGLIORINI (2007).

Gráfico 2: Comportamento dos Custos Variáveis

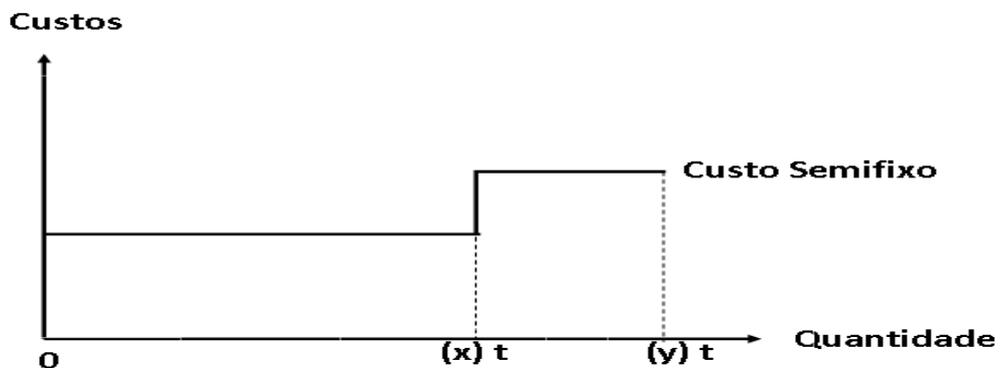


FONTE: Megliorini (2007, p. 11)

Em alguns momentos, os custos fixos e as variáveis vão apresentar alterações significativas, podendo ser classificados como custos semifixos e custos semivariáveis.

◆ Custos semifixos são os custos fixos que permanecem constantes até certo momento, e ao serem ultrapassados, varia em decorrência de mudança na capacidade produtiva.

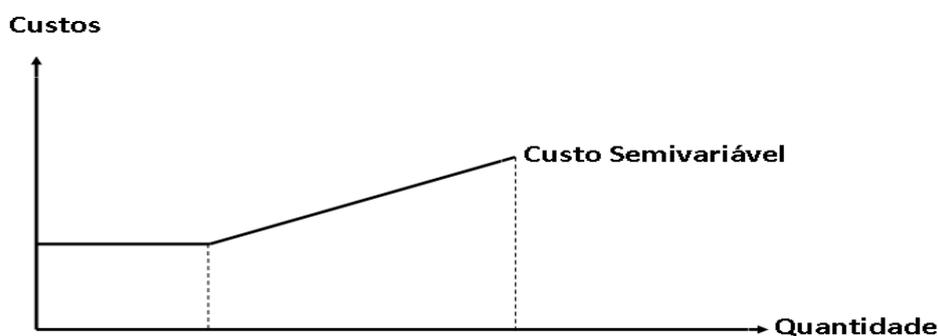
Gráfico 3: Comportamento dos Custos Semifixos



FONTE: Megliorini (2007, p. 13)

◆ Custos semivariáveis são os custos variáveis que, em algum momento, se comporta como custo fixo, variando em função do volume de produção ou vendas. Exemplos destes custos são a água e a energia elétrica, que costumam ter uma taxa mínima (fixa) e outra cobrada pelo consumo efetivo (variável).

Gráfico 4: Comportamento dos Custos Semivariáveis



FONTE: Megliorini (2007, p. 12)

### 2.3.1. Custo Hora – Máquina

É o valor pago pela empresa ao funcionário com base em uma hora de funcionamento de uma máquina ou posto de trabalho. Em algumas empresas, se faz necessário coletar dados sobre o custo-hora por máquina apropriando-os aos produtos ou seus componentes, sejam de forma direta, como os custos de depreciação; de salários e encargos sociais de operadores; manutenção; energia elétrica e, de forma indireta, como custos de salários e encargos sociais de pessoal administrativo; materiais diversos de consumo; alugueis; impostos do setor de produção; seguros; observando as diversas formas de rateio.

$$CH = \frac{CT}{TP}$$

Onde:

CT = Custo de Transformação

CH = Custo Hora-Máquina

TP = Tempo de Processamento

### 2.3.2. Custo de Oportunidade

Representa a escolha entre duas alternativas possíveis para aplicação de recursos financeiros, com base no risco/retorno da aplicação. Podemos analisar o custo de oportunidade com relação a outro investimento de igual risco ou tomar sempre com base o investimento de risco zero, ou seja, títulos do governo federal, ou a caderneta de poupança, pois, sempre existe a necessidade de tomar decisões entre comprar e produzir, cortar ou não determinado produto do seu mix, fazer comparações entre os produtos que estão gerando lucro e o que outro em seu lugar poderia gerar.

Segundo Martins (2006 p. 237), “Uma das conseqüências mais importantes decorrentes do uso do conceito de custo de oportunidade é a identificação dos produtos ou linhas que estão produzindo um retorno inferior a ele”. Assim, deve-se verificar o que é possível identificar e separar para cada um dos produtos e investimentos, computando o custo de oportunidade; caso contrário, talvez seja necessário eliminar ou substituir os de menor retorno para se melhorar a média.

### 2.3.3. Custo de Transformação

Representa o quanto à empresa gasta para processar ou transformar o seu material direto em produto acabado (SANTOS, 2006). Pode ser calculado usando a seguinte fórmula:

**(custo hora - maquina) x (tempo de processamento do produto ou atividade em cada fase, ao longo do processo).**

Com base neste estudo o empresário poderá decidir sobre a viabilidade econômica de se terceirizar ou não um determinado trabalho. Para isso, a utilização do calculo do valor presente é de fundamental importância, cuja formula é:

$$VP = \frac{VF}{(1+i)^n}$$

Onde:

VP = Valor Presente ou Atual

VF = Valor Futuro

n = Número de Períodos

i = Taxa de Juros

## 2.4 Sistema de Acumulação de Custos

Para que se entenda o sistema de acumulação de custos em empresas industriais, se faz necessário identificar a forma de produção utilizada pela empresa e a forma de contabilizar os custos dos produtos. Se trabalhar fabricando produtos sob encomenda, usam-se o sistema de acumulação de custos por ordem de serviço ou ordem de produção, tais como indústrias pesadas, fabricantes de equipamentos especiais, algumas indústrias de móveis, empresas de construção civil etc. Se a fabricação dos produtos for em série ou contínua, usam-se o sistema de acumulação de custos por processo, como exemplo indústrias alimentícias, produtos de higiene, medicamentos, veículos etc.

No que diz respeito à forma de contabilizar os custos, segundo Martins (2006 p. 145), na produção por ordem, os custos são acumulados numa conta específica para cada ordem de encomenda até encerrar a ordem, transferido logo após para estoques de produtos acabados ou para custos dos produtos vendidos. Na produção contínua, os custos são acumulados em contas representativas das diversas linhas de produção e, sua apuração é a base do custo médio do período. Só serão encerradas conforme o período mínimo contábil de custos da empresa.

O sistema de acumulação de custos obedece a uma seqüência de procedimento para os dois casos:

✚ No sistema de custos por ordem, abre-se uma folha de custos por ordem de fabricação, separada para cada serviço ou lote de serviço; os custos de mão-de-obra, matéria-prima e despesas indiretas atribuídas a este serviço, além de debitados a Estoque de Produtos em Processo, são registrados nesta folha; quando a encomenda é concluída e transferida da fábrica, o custo total acumulado na folha de custo do serviço é a quantia usada para creditar o Estoque em Processo e debitar Estoque de Produtos Acabados, ou debitar Custo de Mercadorias Vendidas, no caso da venda imediata; o saldo da conta Estoque de produtos em Processo, ao fim do exercício contábil, é a soma dos custos acumulados sobre todos os serviços em execução na fábrica (PIZZOLATO, 1997).

✚ No caso do sistema de custo por processo as etapas são definidas como Acumulação dos Custos de Produção, pela contabilidade de custos, por departamento; cálculo do custo unitário pela divisão do Custo total do departamento pelo número de unidades fabricadas; depois de calculado o custo das unidades completadas, transferência física e de valor para a próxima fase; cálculo, igualmente, dos Produtos em Fase de Fabricação (MEDEIROS 1994).

## 2.5 Métodos de Custeio

Método de custeio é um caminho utilizado para se chegar a um valor de custo de um produto, mercadoria ou serviço (WERNKE 2006). Os quatro métodos mais utilizados pelas empresas são: Método de Custeio por Absorção; o Baseado em Atividades (ABC), o Método por Unidades de Esforço de Produção (UEP) e o Variável ou Direto (Marginal). Para a empresa escolher o mais conveniente método terá que tomar com base o que melhor se adapta as necessidades de informação e as suas características operacionais.

a) Custeio por absorção caracteriza-se por apropriar custos fixos, custos variáveis, direto ou indireto, aos produtos fabricados que serão absorvidos em um determinado período. (MEGLIORINI, 2007, p. 112),

O primeiro passo para apuração dos custos é separar os gastos do período em despesas, que não serão apropriadas aos produtos, e sim, lançadas na demonstração do resultado do exercício; custos, que serão apropriados aos produtos e em investimentos, que serão ativados. Depois, separa os custos em diretos, que serão apropriados aos produtos conforme as medições de consumo neles efetuados e custos indiretos, que serão apropriados por meio de rateio.

Algumas vantagens desse método é que atende à legislação fiscal (Imposto de Renda), seguindo os princípios contábeis; permite a apuração dos custos por centro de custos, avaliando o desempenho de cada departamento; permite a apuração do custo total de cada produto. Já as desvantagens são com relação ao rateio impreciso na distribuição dos custos que pode distorcer a rentabilidade de alguns produtos e também, no critério gerencial adequando a legislação vigente por seguir os princípios contábeis (WERNKE, 2006).

b) Custeio Baseado em Atividade (ABC) tem como função apropriar os custos indiretos às atividades com base nos direcionadores de recursos (salários, depreciações, manutenção, energia elétrica), com objetivo de medir a quantidade consumida em cada atividade. Depois disso apropria-os aos produtos, serviços através de métodos de rateio, apropriação direta ou rastreamento por meio de direcionadores de atividades. As etapas para implantar o método de custeio ABC consistem, em definir os processos que serão custeados,

determinar as atividades necessárias para executar cada processo; listar as possíveis tarefas de cada atividade, se necessário; alocar os recursos às tarefas ou as atividades; e, por último, direcionar o valor das atividades aos produtos, serviços ou clientes, conforme o seu consumo de atividades (WERNKE, 2006).

As vantagens do método ABC permitem identificar as atividades que agregam valor e as que não agregam valor aos processos e a correspondência quanto ao consumo dos recursos em cada atividade; Possibilita atribuir os custos aos produtos, eliminando as distorções propiciadas pelo custeio por absorção, atribuindo a elas os custos realmente incorridos; Melhora a gestão da rentabilidade de cada produto. Como desvantagem pode citar o fato dos direcionadores de recursos não eliminar totalmente a arbitrariedade atribuída aos rateios efetuados no custeio por absorção; Ele também pode inverter o comportamento do custo fixo, tornando-o variável.

c) Método por Unidades de Esforços de Produção (UEP) é uma forma de custeamento específica para empresas industriais, cujos custos unitários dos produtos são formados pelos custos das matérias-primas consumidos (quantidade utilizada dos materiais x custos de aquisição) e pelos custos de transformação (esforços despendidos para fabricar o produto) sendo este o foco exclusivo da UEP. Segundo Wernke (2006, p. 38):

Os benefícios desse método consistem em melhor condição de definir os preços de venda adequados para cada artigo produzido; promove *benchmarking* de processos; faculta o conhecimento a capacidade de produção da fábrica; permite apurar os custos de fabricação; determina a necessidade de máquina e de pessoal; compara a produção conseguida em períodos distintos; permite a análise da viabilidade econômica de novos equipamentos. Suas limitações têm como base ser aplicada apenas em ambientes industrial; Ser utilizado para fabricação de produtos padronizados; existe a necessidade de adequação à medida que o processo produtivo seja modificado.

d) Custeio Direto ou Variável trabalha apenas com os gastos variáveis de produção e de comercialização do produto ou serviço, ficando os custos fixos separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para DRE. Esse método conduz ao cálculo da margem de contribuição (a forma de se calcular os valores correspondentes a cada produto), obtida pela redução dos custos e despesas variáveis do preço de venda do produto ou serviço.

Quando as vantagens e desvantagens desse método é que ele não é aceito pela legislação tributária para fins de avaliação de estoques; não envolve rateios e critérios de distribuição, facilitando o cálculo; exige uma estrutura de classificação rigorosa entre os gastos de natureza fixa e os de natureza variável (WERNKE 2006).

## 2.6. Formação do Custo

Para melhor entender a apuração dos custos dos produtos, se faz necessário citar os elementos que a forma:

a) Custo de materiais diretos: são custos que são apropriados diretamente aos produtos. No caso da matéria-prima, inclui os gastos com frete, seguro, impostos, desde que relacionados com a obtenção do material.

b) Custo de mão-de-obra direta: é o gasto utilizado com a mão de obra dos operários que está diretamente ligada a fabricação do produto. Seu cálculo tem como base o número de horas trabalhadas na produção de determinado produto. Também leva-se em consideração, além do salário, os encargos sociais e trabalhistas, que são assegurados por lei.

c) Custos indiretos de fabricação: são todos os custos que não são empregados no processo produtivo e sua apropriação deve ser por meio de rateio. Podem ser classificados em materiais indiretos, mão-de-obra indireta e outros custos indiretos.

Ainda assim, podemos utilizar outro meio de formar o custo dos produtos, utilizando o calculo do custo do material direto, somado aos custos de transformação e ainda, a outros custos diretos que possam estar envolvido de forma visível no processo de fabricação do produto.

## 2.7. Formação do Preço Básico de Vendas

As empresas não podem definir seus preços de venda visando apenas sua lucratividade, pois recebem grande influência do mercado consumidor e do mercado empresarial, devendo observar o comportamento dos mesmos.

Para se administrar preço de venda se faz necessário conhecer o custo do produto, a demanda, os preços dos produtos dos concorrentes, os preços dos produtos substitutos, a estratégia de marketing da empresa, seu mercado de atuação, a capacidade e a disponibilidade de pagamento dos consumidores, dentre outros (MARTINS, 2006).

Entre as várias abordagens sobre preço de vendas, Megliorini (2007, p. 178) afirma:

As mais conhecidas são as orientadas pela teoria econômica, que faz a relação demanda/preço considerando que cada nível de preço praticado tem um nível de demanda diferente; as orientadas pelo mercado, tendo como referência o preço praticado pela concorrência; e as teorias orientadas pelos custos considerando que o preço deve ser suficiente para cobrir todos os custos e despesas e proporcionar lucro suficiente para cobrir todos os investimentos.

## 2.8. Valor Econômico e Valor Presente

Ao adquirir-se uma mercadoria a prazo, o valor refere-se ao futuro, ou seja, nele está embutida uma despesa financeira. Logo, deve-se encontrar o valor presente ou valor atual da compra com uma taxa de desconto estabelecida, de acordo com o número de dias concedido, ou ainda utilizando a taxa de mercado praticada.

Para o cálculo do frete a prazo, é usado o mesmo procedimento.

A fórmula utilizada é a seguinte:

$$P = \frac{R[(1+i)^n - 1]}{[i(1+i)^n]}$$

Onde:

P = Valor Presente ou Atual

R = Parcela de cada um dos períodos

i = Taxa de juros

n = Numero de períodos

Portanto, com o valor da compra a prazo, as condições de pagamento e a taxa de juros estabelecida têm-se:

$$VP = \frac{VF}{(1+i)^n}$$

Onde:

VP = Valor Presente ou Atual

VF = Valor Futuro

n = Número de Períodos

i = Taxa de Juros

***CAPÍTULO 3***  
***Metodología***

---

### **3 METODOLOGIA**

Não se consegue definir um objetivo a ser pesquisado antes de se pensar no caminho a percorrer para se chegar ao alcance do objetivo. Esse caminho é conhecido como método, ou seja, a observação sistemática dos fenômenos da realidade da realidade através de uma sessão de passos, orientados por conhecimentos teóricos, buscando explicar a causa desses fenômenos suas correlações e aspectos não relevantes (GOLDEMBERG, 1997).

Para desenvolver um trabalho acadêmico é necessário expor de forma sistemática os fatos para se chegar a um fim conciso. Assim, Beuren (2003, p. 117), diz que o objeto de um trabalho monográfico é a sistematização metódica e objetiva de informações fragmentadas, seguida da identificação de suas relações e seqüências repetitivas, com vista em descobrir respostas para determinada questão problema.

#### **3.1 Objeto do estudo**

Este trabalho foi realizado numa indústria de alimentos, localizada na cidade de Patos- PB é uma indústria de pequeno porte, tributada através do lucro real, cujo mix de produção envolve a fabricação de doces, temperos e manteigas, atendendo os estados da Paraíba e Pernambuco.

Fundada desde 1999, seus produtos são reconhecidos pela excelente qualidade, (ponto forte) e pelo respeito à saúde de seus clientes, mas existe uma grande dificuldade com relação ao preço de venda praticado em vista a dos demais concorrentes, principalmente aqueles com uma menor qualidade do produto.

O objetivo principal desse trabalho é fazer uma análise crítica de como a empresa calcula seus custos e forma o seu preço básico de vendas, daí efetuando-se um confronto com a literatura própria para este tema.

A empresa nesta oportunidade, conta com uma equipe de 53 colaboradores diretos e 13 vendedores distribuídos pelos setores industriais, marketing, logística, recursos humanos e setor financeiro.

O setor industrial envolve a área de produção do doce dirigido por um gerente de produção, responsável por distribuir todo o material necessário para a execução das tarefas como também, o controle das operações produtivas e o devido acondicionamento do produto acabado até a estocagem. Ainda nesse setor a empresa conta com um profissional veterinário responsável pela higienização da fábrica e, um químico, cuja função é fazer a análise do leite, cuidar do amadurecimento do fruto e do desempenho do doce.

No setor de marketing, há um supervisor de vendas que supervisiona os pontos de vendas e as cidades atendidas pelos vendedores, para garantir um maior controle sobre a saída dos produtos e sobre os problemas enfrentados como atraso da mercadoria nos estabelecimentos por parte do atraso da entrega ou por demora do retorno dos vendedores a esses estabelecimentos, dentre outros. Ai também se encontra o papel dos vendedores cuja função é vender os produtos fornecidos pela empresa e receber o pagamento, quando não for possível receber por meio eletrônico, também, trazer informações sobre produtos concorrentes, dificuldades que vierem a surgir. E enfim, o papel dos promotores de vendas cuja função é promover nos supermercados a saída do produto, utilizando para isso um melhor esclarecimento do produto, seus benefícios, promoções, dentre outros.

No setor de logística há o departamento de compras, cuja função é providenciar a compra da matéria-prima, embalagens, material de expediente, buscando os fornecedores que proporcione melhor oferta de suas mercadorias, que adéqüem às necessidades de capacidade produtiva e financeira da empresa. Encontra-se, ainda, a armazenagem cuja função é acomodar tudo o que for comprado e distribuir para os respectivos almoxarifados facilitando a circulação para cada departamento e para cada setor específico.

O setor de recursos humanos tem a função efetuar todo o trabalho atinente ao controle de pessoal, dentre as tarefas, a emissão de contra cheques e pagamentos de todo o pessoal da empresa. Esse setor mistura-se ao financeiro cujo papel é emitir notas fiscais, fazer o faturamento das vendas, receberem o pagamento dos clientes pelos vendedores e fazer diversos pagamentos.

Por ser uma empresa familiar, os colaboradores não detêm especificação nas tarefas, ficam revezando no que for prioritário num determinado momento. O proprietário atua como gestor que, de forma empírica, desenvolve sua gestão adaptando técnicas administrativas e sistemas de informação (neste contexto, há inclusive cálculos de custos e formação de preços) utilizados em outras empresas, às vezes, sem conferir se há viabilidade de aplicação na sua empresa, correndo o risco dessas técnicas não estarem coerentes com a realidade do

setor específico, podendo trazer assim, a *posterior*, conseqüências prejudiciais a saúde financeira da organização.

### **3.2 Método da Pesquisa**

Este trabalho é considerado de natureza descritiva, baseado na coleta de dados.

Segundo Andrade (2003, p.124), na pesquisa descritiva, os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles. Isso significa que os fenômenos do mundo físico e humanos são estudados, mas não manipulados pelo pesquisador.

A pesquisa descritiva pode envolver levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências, práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que “estimulem a compreensão”(GIL, 1994).

O método de pesquisa utilizado foi o estudo de caso que é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas (YIN, 1989).

### **3.3. Procedimento e Coleta de Dados**

Este estudo foi desenvolvido numa pequena indústria de doces caseiros e para a coleta de dados foi dividido em duas etapas: pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

Para compor a pesquisa bibliográfica foram utilizados livros, pesquisas pela internet, consultas monográficas, revistas artigos, tudo sobre a contextualização do tema abordado.

Para o desenvolvimento deste estudo de caso, foram necessárias visitas periódicas de janeiro a abril / 2010, com vistas à observação de todo o funcionamento da fabricação dos produtos, bem como a averiguação de planilhas de custos e preços de venda, ali praticados e, também, efetuou-se entrevistas sobre a composição dos custos dos produtos.

### 3.4. Amostra

Os doces fabricados pela empresa são divididos em três tipos:

◆ Doces em calda de 700g: sabores abacaxi, banana, caju, mamão, mamão com coco, jaca;

◆ Doces pastosos de 700g: sabores leite, leite com ameixa, leite com castanha de caju, leite com coco, leite com goiaba, leite com chocolate, leite com maracujá, leite com morango.

◆ Doces em poli de 600g e 300g: sabores bananada, goiabada e cajuada.

Diante desse mix foram escolhidos para análise dos custos e preço de venda, os seguintes tipos de doces:

- Doce de mamão calda 700g, caixa com 6 unidades;
- Doce pastoso de leite com chocolate 700g, caixa com 6 unidades;
- Doce em poli bananada 600g, caixa com 20 unidades.

A denominação “POLI” deriva do fabricante POLYVAC que desenvolveu as embalagens em poliomerino.

---

***CAPÍTULO 4***  
***Apresentação e Análise dos***  
***Resultados***

---

#### 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com base na amostra escolhida foram apresentados os fluxogramas do ciclo produtivo dos respectivos produtos e descritos os tempos de duração dos processos para facilitar uma posterior análise dos tempos e movimentos, como também, facilitar a compreensão da formação dos custos e preço de vendas desses produtos.

Sabe-se que são comuns a todos os processos os seguintes procedimentos:

☆ Os cinco funcionários responsáveis pela fabricação dos produtos chegam na fábrica as 06h 30min para começar o processo de higienização dos mesmos e do ambiente.

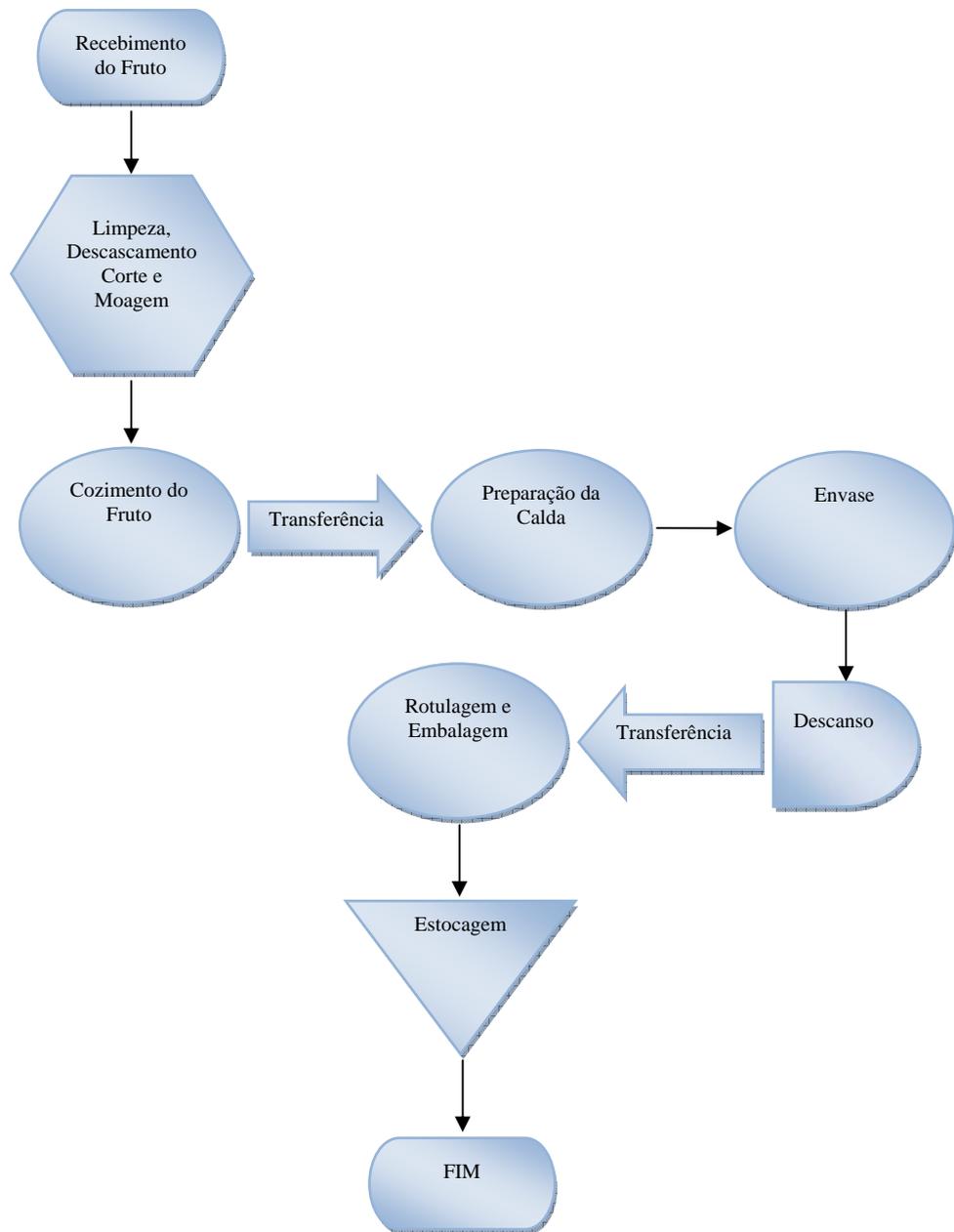
☆ A programação do que será fabricado só é confirmada depois de analisado o amadurecimento ideal do fruto, que já está estocado, e do leite.

☆ A análise do leite é feita diariamente pelo químico e se confirmado sua total pureza, ele é estocado, mas é de dever do veterinário contratado pela fábrica vistoriar o gado dos fornecedores.

☆ Para a produção dos doces em pote de 700g, são utilizados quatro tachos com capacidade de 100 kg de doces cada. Os doces de leite são feitos em paralelo com os demais para melhor aproveitar a capacidade de mão-de-obra e de tempo dos funcionários.

☆ Já a produção dos doces em poli 600g e 300g é feito em outro ambiente e o maquinário utilizado é bem diferente do processo do doce pastoso e em calda.

**Figura 2: Fluxograma do Processo Produtivo do Doce de Mamão em Calda, 700g.**



FONTE: Elaboração Própria, (2010)

Cinco funcionários utilizaram três dos quatro tachos, produzindo em 06h 20min aproximadamente 293 kg de doce cujo rendimento foi de 664 potes contendo 700g de doces cada.

O processo se dá, inicialmente, pelo recebimento do fruto começando as 07h 35min, passando para a fase de preparação que inclui:

- a) Limpeza;
- b) Descascamento;
- c) Corte e moagem.

Nesta fase toda mão-de-obra ociosa é transferida para esse processo já que todo trabalho é manual. No dia que foi coletado os dados desse processo, trabalharam oito pessoas, cujo término deu-se as 12h 22min.

Após essa etapa o fruto é cozido com tempo de 40 minutos, depois é escorrido e começa a preparação da calda (25 minutos).

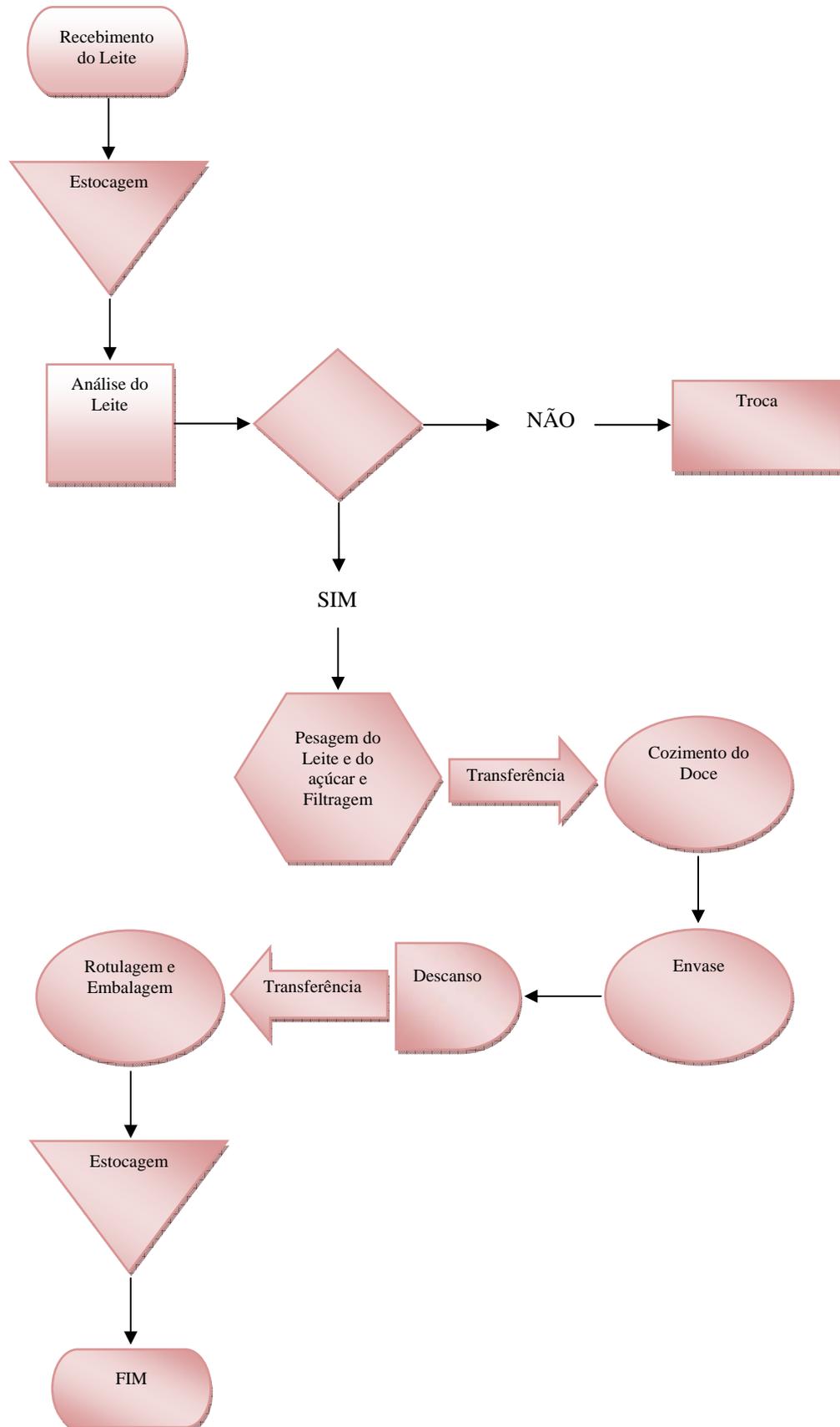
O próximo processo que segue é o envase. Neste momento é importante que leve em consideração os itens, concentração e agilidade, pois, dessas características depende o rendimento do doce. Cinco pessoas são responsáveis por encher os potes de doces e são distribuídas em cinco tarefas diferentes: 1 (uma) para encher as jarras, 1 (uma) para encher os potes (16 potes por minuto); 1 (uma) pessoa tampa e encaixota (17 potes por minuto); 2 (duas) pessoas colocam em banho-maria deixando-os em média 4min 10s.

Após essa fase os doces são transferidos para um local chamado resfriamento e aí passará 24 horas em descanso, só após esse tempo que poderão ser lavados, enxugados e encaixotados e assim transferidos para serem embalados. O tempo gasto para limpar 90 potes foi de 16min 32s. Esta tarefa é executada por 1 (uma) pessoa.

A próxima fase é a embalagem, onde cinco pessoas encarregam-se deste trabalho e que o tempo da operação fica em torno de 8min 23s para preparar 90 potes. Obedece aos seguintes passos:

- a) Colar os rótulos;
- b) Carimbar os rótulos;
- c) Montar as caixas;
- d) Carimbar as caixas, fechá-las e organizá-las no estoque.

**Figura 3: Fluxograma do Processo Produtivo do Doce de Leite com Chocolate**



FONTE: Elaboração Própria, (2010)

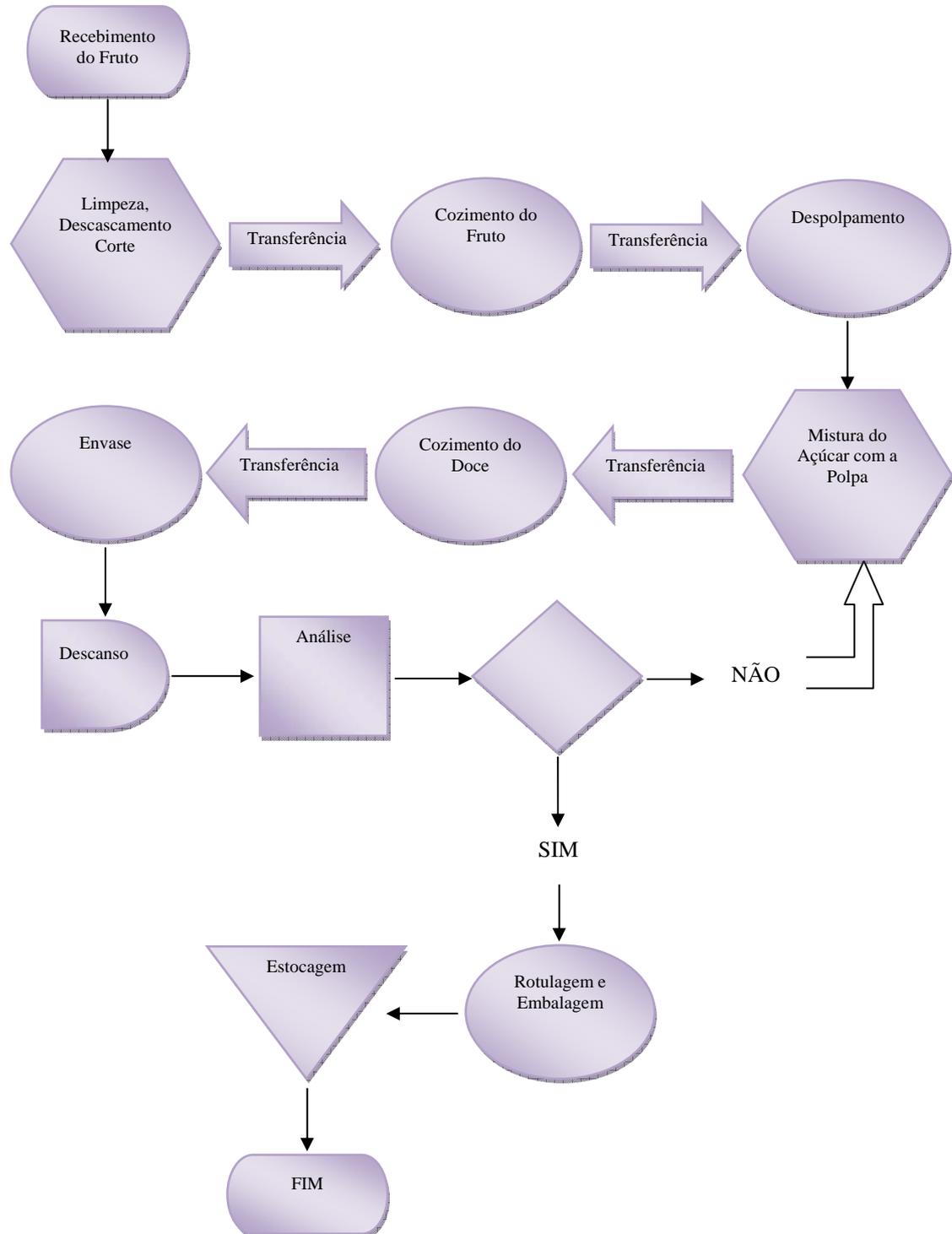
Seis funcionários atuam nesta tarefa que é executada em paralelo (doce de leite de um lado e chocolate do outro). Utilizam para isto, quatro tachos, levando o tempo de 5h 35min. Aproximadamente, são concluídos 100 kg de doce de leite e 100 kg de chocolate, cujo rendimento é de 296 potes contendo 700g de doces em cada vasilhame.

A parte inicial do processo começa as 07h20min com o recebimento do leite; sendo 1050 litros diários, depois são estocados e, em seguida, analisados. O tempo total de duração é de 16min. Se o leite for reprovado por não conter 100% de pureza ele é devolvido ao fornecedor que, imediatamente, faz a reposição com outro leite. O leite utilizado como matéria prima do doce é aquele que já estava analisado e estocado desde o dia anterior.

No processo de preparação inclui-se: pesagem do leite; pesagem do açúcar, pesagem do chocolate em pó; e filtragem. Em seguida esses ingredientes são transferidos para o cozimento com tempo de duração de 40min.

A partir do processo do envase, o método é o mesmo do utilizado para o doce em calda, utilizando a mesma quantidade de mão de obra e o mesmo tempo para o resfriamento, embalagem, estocagem e assim chega-se ao fim da atividade.

**Figura 4: Fluxograma do Processo Produtivo do Doce de Banana em poly 600g**



FONTE: Elaboração Própria, (2010)

O processo segue os seguintes passos:

- a) Recebimento do fruto;
- b) Limpeza;
- c) Descascamento e corte.

Logo em seguida, é transferido para o cozimento do fruto apenas com água que dura aproximadamente 30min. Depois é transferido para a máquina responsável pelo despulpamento, fazem a trituração da polpa, seguindo para o tacho da receita, responsável pela mistura da polpa e do açúcar para, a partir daí ser cozido por mais um determinado tempo até alcançar o ponto certo, com tempo aproximado de 18min. O conteúdo do tacho da receita é de 500 kg de doce, ou seja, cinco tachos de doces são usados no processo.

O próximo processo é do envase, essa fase é muito delicada, pois, como nos demais processo dos tipos de fabricação dos doces já apresentados é o que mais apresenta falhas e assim perdas e prejuízos. Nessa etapa é utilizada a mão-de-obra de três funcionários. Uma pessoa é responsável por suprir de material (embalagens) o setor de envase, cuja função deste, é encher os doces, pesar, tapá-los e suprir o caldeirão de enchimento. Outro leva os doces já tapados para o resfriamento. A informação na embalagem é que o peso do doce é de 600g, a embalagem pesa 26g, tendo no total 626g. A máquina de enchimento é regulada 630g oscilando entre 628g a 634g. Se cair uma quantidade maior ou menor de doces nos potes que a permitida, o processo é parado para regular a máquina. A cada dez potes de doces cheios o próximo é pesado para acompanhar o desempenho da máquina. O caldeirão de enchimento comporta o equivalente a 300 kg, ou seja, três dos cinco tachos de doces. Quando o volume de doce diminui do caldeirão de enchimento, o peso dos potes de doce também diminui, obrigando a fazer outra parada para regular a maquina ou colocar mais doce no caldeirão. Isso faz com que os próximos potes que terão que ser cheios ultrapasse as 634g de doces devido o esfriamento dos mesmos provenientes das constantes paradas, da pequena capacidade do tacho de enchimento e da pouca mão-de-obra disponível para essa operação.

O passo seguinte é o descanso ou resfriamento no qual o doce fica 24h exposto em prateleiras. Dia depois ele é analisado para obter a informação se o doce está consistente. Estando consistente, será embalado e estocado; se não, ou seja, se tiver açucarado ele voltará para o processo de preparação e entrará na receita como açúcar.

A fase da embalagem envolve várias etapas com seus respectivos tempos utilizando mão-de-obra de cinco pessoas cuja capacidade produtiva foi de 1.260 polis, ou seja, 63 caixas de doces com tempo gasto de 1h52min, descritos da seguinte forma:

■ Tempo de reposição dos doces na mesa: 10min onde duas pessoas empilham e três carregam do resfriamento para a mesa da embalagem, só uma pessoa tem o auxílio do carrinho de mão;

■ Quantidade de polís limpos por minuto: 18 polís, com mão-de-obra de duas pessoas;

■ Quantidade de polís enxugados por minuto: 29 polís, com mão-de-obra de duas pessoas;

■ Quantidade de polís passada cola por minuto: 35 polís, com uma pessoa trabalhando nesse processo;

■ Quantidade de polís rotulados por minuto: 20 poli uma pessoa neste processo;

■ Quantidade de caixas prontas com 20 poli para estocagem por minuto: 63 caixas de doces em 12 minutos com a utilização da mão-de-obra dos cinco funcionários.

Conclui-se que, se uma equipe de cinco pessoas trabalharem nesse processo 8h por dia, tirando o intervalo para o almoço, ficará prontos no final das 8h, 252 caixas de doces (com 20 unidades), ou seja, 5.040 polís.

A seguir apresenta-se uma lista de gastos fixos utilizados pela empresa e que serve de base para cálculo dos seus custos:

Quadro 1: Gastos fixos Totais

| <b>Nº de Ordem</b> | <b>ÍTENS</b>              | <b>VALORES</b>   |
|--------------------|---------------------------|------------------|
| <b>I</b>           | <b><u>COM PESSOAL</u></b> |                  |
| 01                 | Salários                  | 24.819,90        |
| 02                 | 13º Salário               | 1565,56          |
| 03                 | Férias                    | 2.223,68         |
| 04                 | FGTS                      | 1.074,51         |
| 05                 | INSS                      | 4.103,22         |
| 06                 | Ajuda de custo            | 1.120,00         |
| 07                 | Diárias                   | 2.160,00         |
| 08                 | Licenças                  | 200,00           |
| 09                 | Pró labore                | 3.000,00         |
| <b>SUBTOTAL</b>    |                           | <b>40.266,91</b> |

|                 |                                     |                  |
|-----------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>II</b>       | <b><u>COMUNICAÇÃO</u></b>           |                  |
| 01              | Provedor net                        | 52,50            |
| 02              | Telefone fixo                       | 310,00           |
| 03              | Telefone celular                    | 500,00           |
| 04              | Sistema                             | 207,50           |
| 05              | Correios                            | 20,00            |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                     | <b>1.090,00</b>  |
| <b>III</b>      | <b><u>LOCOMOÇÃO/VEÍCULOS</u></b>    |                  |
| 01              | Carrego/descarrego                  | 100,00           |
| 02              | Licenciamento                       | 110,00           |
| 03              | Lubrificante                        | 870,00           |
| 04              | Manutenção de veículos              | 2.000,00         |
| 05              | Combustível F400                    | 2.500,00         |
| 06              | Combustível F400 B                  | 2.500,00         |
| 07              | Combustível 1214                    | 3.500,00         |
| 08              | Combustível 1418                    | 4.000,00         |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                     | <b>15.580,00</b> |
| <b>IV</b>       | <b><u>MATERIAIS DE CONSUMO</u></b>  |                  |
| 01              | Cantina                             | 500,00           |
| 02              | Material de limpeza                 | 250,00           |
| 03              | Material de expediente              | 500,00           |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                     | <b>1.250,00</b>  |
| <b>V</b>        | <b><u>DESPESAS GERAIS</u></b>       |                  |
| 01              | Energia                             | 2.000,00         |
| 02              | Água                                | 1.850,00         |
| 03              | Aluguel                             | 1.160,00         |
| 04              | Contador                            | 415,00           |
| 05              | Consultoria                         | 400,00           |
| 06              | Marketing – despesas com propaganda | 500,00           |
| 07              | Fardamentos                         | 150,00           |
| 08              | Moto-taxi                           | 80,00            |

|                 |                         |                  |
|-----------------|-------------------------|------------------|
| 09              | Juros                   | 1000,00          |
| 10              | Tarifas bancárias       | 300,00           |
| 11              | Frete compras           | 1000,00          |
| 12              | Dedetização             | 150,00           |
| 13              | Doação                  | 200,00           |
| 14              | Lenha                   | 5.400,00         |
| 15              | Pneus                   | 2.436,93         |
| 16              | Manutenção geral        | 500,00           |
| 17              | Manutenção da indústria | 1.000,00         |
| 18              | Tratamento da caldeira  | 457,20           |
| <b>SUBTOTAL</b> |                         | <b>18.999,13</b> |
| <b>TOTAL</b>    |                         | <b>77.186,04</b> |

FONTE: Elaboração Própria, (2010)

Com base na entrevista efetuada com o químico encarregado do processo de fabricação da empresa, obtiveram-se as seguintes informações sobre as estruturas mensais dos itens de custos abaixo levantados:

1. *Custo de mão-de-obra direta* → a empresa paga salário mínimo e horas extras trabalhadas, mas não faz o acompanhamento dos custos com relação há horas trabalhada.

2. *Custo de mão-de-obra indireta e encargos sociais trabalhistas* → neste contexto é incluído os gastos fixos de salários, FGTS (total da folha de pagamento x 8%), décimo 13º salário (total da folha de pagamento, férias que refere-se ao total da folha de pagamento x (1, 3333)).

3. *Custo hora-máquina* → este tipo de cálculo de custo no momento não é efetuado pela empresa.

4. *Custo do material direto* → este cálculo é feito a partir dos dados do quadro (2) das receitas (fórmulas de cada produto). Formando assim valores atinentes a:

- i. **(material posto na receita do doce + as embalagens) / rendimento = custo unitário.**

OBSERVAÇÃO → pelas informações obtidas do dirigente da empresa, para a fabricarem 8.842 caixas de doces, com seis unidades em cada caixa, é necessário um gasto, com material direto e embalagens na ordem de 127.867,92 (cento e vinte e sete mil oitocentos e sessenta e sete reais e noventa e dois centavos).

A seguir apresentam-se as formulações dos produtos em estudo.

⇒ Observação: a empresa não permitiu que fosse destacado o nome dos ingredientes da fórmula, por isto colocaremos algarismos romanos:

Quadro 2: Receitas do Produto A

| Ingredientes | Unid. | Custo Unit. | Quantidade | Valor         |
|--------------|-------|-------------|------------|---------------|
| I            | -     | 0,75        | 600        | 450,00        |
| II           | -     | 0,81        | 100        | 81,10         |
| III          | -     | 0,444       | 304        | 134,98        |
| IV           | -     | 0,169       | 304        | 51,38         |
| V            | -     | 0,035       | 304        | 10,64         |
| VI           | -     | 0,014       | 304        | 4,26          |
| VII          | -     | 0,24        | 50,67      | 12,31         |
| VIII         | -     | 0,034       | 25,34      | 0,86          |
| <b>Total</b> |       |             |            | <b>745,53</b> |

|                   |
|-------------------|
| <b>Rendimento</b> |
| 304               |

|                    |
|--------------------|
| <b>C.M.V.Unit.</b> |
| 2,45               |

FONTE: Elaboração da Empresa, (2010)

Quadro 3: Receitas do Produto B

| Ingredientes | Unid. | Custo Unit. | Quantidade | Valor         |
|--------------|-------|-------------|------------|---------------|
| I            | -     | 0,07        | 3.000      | 201,00        |
| II           | -     | 0,81        | 142        | 115,16        |
| III          | -     | 0,444       | 345        | 153,18        |
| IV           | -     | 0,169       | 345        | 58,31         |
| V            | -     | 0,035       | 345        | 12,08         |
| VI           | -     | 0,014       | 345        | 4,83          |
| VII          | -     | 0,24        | 57,50      | 13,97         |
| VIII         | -     | 0,034       | 28,75      | 0,98          |
| <b>Total</b> |       |             |            | <b>559,51</b> |

|                   |
|-------------------|
| <b>Rendimento</b> |
| 345               |

|                     |
|---------------------|
| <b>C.M.V. Unit.</b> |
| 1,62                |

FONTE: Elaboração da Empresa, (2010)

Quadro 4: Receitas do Produto C

| Ingredientes | Unid. | Custo Unit. | Quantidade | Valor         |
|--------------|-------|-------------|------------|---------------|
| I            | -     | 0,65        | 606        | 393,90        |
| II           | -     | 0,81        | 155,4      | 126,03        |
| III          | -     | 0,444       | 390        | 173,16        |
| IV           | -     | 0,169       | 390        | 65,91         |
| V            | -     | 0,035       | 390        | 13,65         |
| VI           | -     | 0,014       | 390        | 5,46          |
| VII          | -     | 0,24        | 65,00      | 15,80         |
| VIII         | -     | 0,034       | 32,50      | 1,11          |
| <b>Total</b> |       |             |            | <b>795,02</b> |

|                   |
|-------------------|
| <b>Rendimento</b> |
| 390               |

|              |
|--------------|
| C.M.V. Unit. |
| 2,04         |

FONTE: Elaboração da Empresa, (2010)

5.Tratamento dado aos custos indiretos gerais => não há forma de rateio para os gastos com energia, salários em geral, material de expediente, aluguel, lubrificantes, manutenção geral.

6.Na lista de gastos fixos, supra apresentada, não há um destaque do que sejam custos, ou do que seja despesas. Assim, todos os gastos diretos e indiretos, fixos ou variáveis são incorporados, aleatoriamente, como gastos totais de fabricação.

⇒ A direção da empresa, mediante este volume de gastos apresentado para fazer em face de isto, procura e/ou tenta efetivar uma quantidade “X” de produtos acabados (a qual, os dirigentes preferiram não citar).

7.O entrevistado não soube definir como estabelecer o markup => normalmente para se ter uma idéia de qual preço a empresa irá desenvolver no mercado, utiliza-se os markup’s divisor ou multiplicador; porém os encarregados da instituição, não têm idéia de como se efetuar esse procedimento.

8.O preço de venda é composto pelo total do custo de formulação (valores da matéria prima) de todos os produtos fabricados no mês, dividido pelo total dos gastos fixos mensais (acima mostrado), obtendo um índice que é adicionado ao preço (via multiplicação) que os concorrentes, referentes ao mesmo tipo de produto ou similares, estão praticando no mercado. Fica na realidade sempre um preço mais alto do que aqueles que os concorrentes estão praticando, porém os dirigentes sabem que isto não atrapalha o desempenho da empresa no mercado; em vista, segundo eles, da excelente qualidade que os respectivos produtos oferecem ao consumidor.

Depois de feita a entrevista com o responsável pelo cálculo dos custos dos produtos fabricados e com base na literatura estudada, foi possível serem feitas as seguintes observações:

i. Quanto ao cálculo dos custos diretos dos produtos:

❖ A empresa segue uma produção em série ao mesmo tempo em que produz para estoque. Ela conhece empiricamente sua capacidade produtiva tanto de maquinário quanto de mão-de-obra, assim consegue estipular uma meta de produção de acordo com a demanda de cada mês mantendo sempre o foco na lista de gastos fixos apresentada.

❖ Não há separação entre custos e despesas, nem mesmo o conhecimento sobre seus conceitos e sua utilização no estudo dos custos.

❖ O custo de mão de obra direta e os respectivos encargos sociais não são feitos com relação à quantidade de produtos e o tempo de fabricação realmente trabalhado. É estipulado o número de horas de acordo com o que dita a legislação trabalhista, no caso da indústria em estudo é de 8 (oito) horas, seguindo 2 (dois) turnos de trabalho; sendo pago salário mínimo nas horas extraordinárias e os demais benefícios que a lei consentir. Segundo Leone (1979, p. 579),

Os padrões de tempo de mão de obra são básicos para a programação das atividades da fábrica e servem como medidas para avaliação de desempenho. Os tempos padrões de mão de obra podem ser estabelecidos pela média das produções passadas, pelo estudo de tempos e movimentos de cada operação, por meio de uma produção piloto e /ou através de uma estimativa baseada no conhecimento das operações de fabricação e do produto.

Posto isto se verifica que os cálculos para se achar os custos de pessoal de cada produto são feitos completamente alheios ao que indica a literatura. Os dirigentes não têm noção dos reais tempos e movimentos para processar as suas unidades produzidas, bem como se perde com isso até a noção do número ideal de pessoas que devem trabalhar na sua fábrica e, com isso, pode causar acréscimo nesses custos e a empresa tender a perder a sua competitividade.

❖ O cálculo de material direto é feito pela empresa utilizando a fórmula (matéria-prima + embalagens)/rendimento, tendo como resultado o custo unitário de material dos produtos.

Esta forma de calcular o custo do material direto procedida pela empresa, conforme indica a literatura pertinente (vide MEGLIORINE, 2007) não é correto; pois, para se chegar

ao cálculo do custo unitário pega-se o valor pago ao fornecedor (-) IPI (-) ICMS (+) [frete – ICMS] (+) seguro, ou adicionar também mais algum valor que exista no tocante à aquisição daquele material. Achado este preço de compra unitário, verifica-se qual foi a quantidade de material que cada produto absorve (pode ser a formulação supracitada) e aí se multiplica pelo modelo apresentado por MEGLIORINI (2007).

A nota fiscal da matéria prima e das embalagens quanto à dedução do ICMS, até que a empresa efetua, por intermédio do trabalho que é executado pelo contador, porém atinente ao frete isto não é efetuado e, também, o material quando vai para o estoque não se põe em fichas de estoque esta forma de cálculo apresentada.

ii. Quanto à alocação dos custos indiretos aos produtos:

❖ Para os custos indiretos como salários indiretos, depreciação de máquinas e equipamentos, manutenção, energia, a empresa não dispõe nenhum modelo de distribuição desses gastos em relação a cada produto que fabrica. Para MEGLIORINI (2007, p. 43),

A dificuldade em apropriar custos indiretos reside na definição da base de rateio utilizada, pois essa é uma técnica que envolve aspectos subjetivos e arbitrários. Tendo em vista que o montante dos custos indiretos será absorvido pela produção independentemente da base que venha a ser empregada, alguns produtos podem ser superavaliados e outros subavaliados.

iii. Abordagem sobre o custo de transformação:

➤ A empresa não efetua o cálculo do custo de transformação como também, como já foi dito não rateia os custos indiretos dos seus produtos. Pela apresentação dos fluxogramas desenvolvidos para facilitar esse estudo, verifica-se que se os dirigentes se prontificassem em efetuar esse cálculo seria possível, pois as fases ao longo do processo de fabricação nesta empresa estão bem definidas, portanto daria plenas condições para que efetuassem esses cálculos atinentes a cada produto que é fabricado pela empresa. Segundo Lima (1992, p.196),

Custo de transformação diz respeito a todos os dispêndios necessários à transformação de matéria prima em produto.  $CT = \text{mão de obra direta} + \text{custo indireto de fabricação}$ .  $\text{Custo hora-máquina} = \text{custo transformação/horas efetivas de trabalho em máquina ou posto de trabalho}$ . Efetuando-se esse cálculo, encontra-se o custo por hora de cada máquina ou posto de trabalho e multiplicando esse resultado pelo tempo de operação que passa cada produto, encontra-se o custo de transformação do produto em cada fase ou em cada processo de fabricação.

- iv. Quanto à aplicação das despesas diretas e indiretas (respectivamente variáveis e fixas) no contexto da formação do preço básico de venda

☆ Os dirigentes não classificam ou separam essas despesas, de forma hábil, pois eles somam tudo, misturando, com os custos indiretos, tentando achar um valor para formular uma espécie de markup. Portanto não há uma distribuição coerente, no tocante as despesas fixas, em relação ao produto. Este procedimento pode ser feito distribuindo essas despesas (fixas) proporcionais ao custo de fabricação de cada produto (ROCHA, 1993).

- v. Quanto à formação do preço básico dos produtos:

☆ A empresa não usa o modelo do preço básico de produto, efetua logo o cálculo de um preço de venda para ser o definitivo, conforme está apresentado no item 8 supra. Esse cálculo do preço, na forma como é mostrado acima, é feito de forma equivocada, no momento que cria um markup indevido para se chegar ao preço do produto.

Rocha (1993), diz:

O preço básico de produto é aquele que mantém a organização num determinado equilíbrio, ou seja, com a adoção desse preço a empresa pode até não obter lucro, mas evita um possível prejuízo. É um preço que apesar do entendimento de que o “mercado é quem dita os preços”, a empresa pode ter uma noção de quanto poderia vender suas mercadorias, por intermédio dessa ferramenta.

O quadro 5 apresenta como poderia ser esse modelo.

Quadro 5: Modelo Para o Cálculo do Preço Básico

| ÍTENS                                  | VALORES | % |
|--|---------|---|
| 01-Custo Unitário                      |         |   |
| 02-Despesas Fixas                      |         |   |
| 03-Soma (1+2) => valor referencial, vr |         |   |
| 04-ICMS                                |         |   |
| 05-PIS                                 |         |   |
| 06-COFINS                              |         |   |
| 07-Remuneração do patrimônio líquido   |         |   |
| 08-IR e CSLL                           |         |   |
| 09-Lucro previsto                      |         |   |
| 10-Preço básico                        |         |   |

FONTE: Rocha (1993)

Pode-se usar neste cálculo a seguinte equação:

$$P = vr + iP \Rightarrow vr = P - iP$$

$$P(1 - i) = vr \Rightarrow P = \frac{(vr)}{(1 - i)}$$

Onde

P = preço básico;

vr = valor referencial utilizado no cálculo precedente dos custos de fabricação e despesas fixas;

i = refere-se aos itens variáveis que devem estar contidos na formação do preço, no quadro acima são os itens 04 ao 09, que inicialmente são postos no cálculo em forma de percentual, acha-se o preço e depois aplica-se os percentuais sobre o preço encontrado e daí se tem o valor correspondente a cada percentual contido no preço.

## ***CAPÍTULO 5***

### ***Considerações Finais***

---

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises ora efetuadas sobre os procedimentos dos cálculos dos custos e preço básico de venda numa pequena indústria de doces caseiros, objetivaram melhorar o conhecimento prático de como se processam os cálculos e, conseqüentemente, o controle dos custos sucedidos ao longo do processo de fabricação da empresa bem como, opera-se a formação de um preço que serve de base para a tomada de decisão financeira referente à receita empresarial que é um tema importante para o desempenho financeiro e a saúde financeira da empresa.

Dos diversos dados e informações geradas através dos resultados já apresentados, obtiveram-se as seguintes apreciações e recomendações:

### i. Com relação às fases dos processos ilustrados através dos fluxogramas

No processo de envase dos doces pastosos de leite com chocolate e o de mamão em calda, foi observado que em vista do processo ser manual o doce tende a esfriar e ficar mais consistente, isso é, mais pesado, prejudicando assim o seu rendimento. Em outras análises feitas foi observado que a perda chega a quase 5 kg de doces representando 7 (sete) potes de doces de 700g. No processo de envase do doce em poli, o problema citado acima também acontece, mas, o processo não é feito manual, é utilizado esteira adequada para esse tipo de enchimento de doces. Foi observado que não existe um método específico de divisão de tarefas. Isso dificulta o desempenho do trabalho gerando atraso.

Enfim, sugere-se um estudo de lotação de pessoal por área e um relatório de desempenho da produção utilizando os tempos de duração de cada processo, já calculado, para melhor atender a meta de produção e o uso mais eficiente da mão de obra disponível.

Ainda com relação ao processo de resfriamento ou descanso do doce em poli, verificou-se que há perdas consideráveis de produtos acabados por não ter ocorrido um perfeito resfriamento, ou seja, o doce açucara e volta ao processo como açúcar, isso por que na indústria não tem um local adequado para acomodar os doces nessa fase. Já foi sugerido pelo engenheiro químico que a empresa comprasse equipamentos de resfriamento, pois segundo ele existem esses itens no mercado a preço razoável e de alta eficiência.

### ii. Com relação às formas de estruturação dos custos diretos

Não há qualquer atenção com o cálculo dos custos do material direto, nem mesmo com a mão de obra e os encargos sociais trabalhistas. O maior problema é a falta de conhecimento na área uma vez que a planilha de custos utilizada pelo proprietário é uma planilha adaptada de outra empresa do mesmo ramo de atuação.

iii. Com relação à alocação dos custos indiretos

O conceito de custos principalmente os indiretos é empregado pelo gestor como despesas. A planilha apresentada dos gastos fixos é entendida como custo e utilizada numa formação de preço. De forma aleatória efetua-se a distribuição desses gastos sem obedecer a um critério, que à luz da literatura, deveria ser correto.

iv. Com relação aos custos de transformação

Mesmo ainda esse cálculo não sendo utilizado pelo proprietário, mostra-se no desenvolver do trabalho que é possível determinar os tempos e movimentos cabíveis a cada produto ao longo das fases do processo de fabricação. Espera-se, portanto, que utilizem essa ferramenta que trata dos custos atinentes ao processo, para se evitar a utilização outras formas, aleatórias, de rateios dos custos indiretos para os produtos acabados.

v. Em relação à formação do preço básico

A forma de se calcular o preço básico está literalmente equivocada, pois para formação do mesmo usa-se indevidamente uma espécie de markup multiplicador não dando base e clareza para estruturar o preço de venda.

Após esses esclarecimentos ressalta-se que o produto fabricado pela empresa estudada é de excelente qualidade e de grande aceitação no mercado, pois já é um produto firmado há mais de 15 anos. Assim recomenda-se uma visita de um profissional da área para fazer uma implantação de um sistema de custos que condiga com a realidade da empresa e, daí, ela possa ter seus custos, mais bem estruturados e conseqüentemente a formação de um preço de venda mais competitivo aumentando o seu poder de concorrência no mercado.

## *Referências Bibliográficas*

---

## REFERÊNCIAS

BEUREN, Ilse Maria. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática**. São Paulo, Atlas, 2003.

DUDICK, Thomas S. **Controle de Custos Industriais**. São Paulo, Atlas, p. 314, 1977.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1994.

GOLDEMBERG, Mirian. **A Arte de Pesquisar: Como Fazer a Pesquisa Qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro, Record, 1997.

LEONE, George S. G. **Custos: Um Enfoque Administrativo**. 5ª Ed. Rio de Janeiro, FGV, p 578, 1979.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9ª Ed., São Paulo, Atlas, p 21, 2006.

MEDEIROS, Luiz Edgar. **Contabilidade de custos: um enfoque prático**. Porto Alegre, Ortiz, 1994.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos: Análise e Gestão**. 2ª Ed. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007.

PIZZOLATO, Nélio Domingues. **Introdução à contabilidade gerencial**. São Paulo, Makron Books, 1997.

PREVIDELLI José J.; MEURER, Vilma. **Gestão de Micro, Pequena e Média Empresa no Brasil: Uma Abordagem Multidimensional**. Maringá-PR, UNICOPRE, 2005.

ROCHA, José Sebastião Rocha. **Estruturação de Custos em Pequenas Indústrias do Vestuário de Campina Grande: Uma Abordagem Crítica**. Dissertação de Mestrado, UFPB, João Pessoa. 1993.

SANTOS, Joel José dos. **Formação do preço e do lucro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

SEBRAE: Disponível em <http://www.sebrae.com.br>. Acesso em: Novembro 2009

WERNKE, Rodney. **Gestão de Custos: Uma abordagem Prática**, 2ª Ed. São Paulo, Atlas, p. 12, 2004.

YIN, Robert K. **Case study research. design and methods**. Sage Publications Inc., USA, 1989.