

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE UM  
SISTEMA DE CUSTOS EM UMA FÁBRICA DE  
SORVETES**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Tiago da Rocha Floriano**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2014**

# **DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE CUSTOS EM UMA FÁBRICA DE SORVETES**

**Tiago da Rocha Floriano**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da  
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM/RS), como requisito parcial para  
obtenção do grau de **Bacharel em Ciências Contábeis**

**Orientador: Prof. Dr. Ivan Henrique Vey**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2014**

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Sociais e Humanas  
Curso de Ciências Contábeis**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova o Trabalho de Conclusão de Curso**

**DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE  
CUSTOS EM UMA FÁBRICA DE SORVETES**

elaborado por  
**Tiago da Rocha Floriano**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Bacharel em Ciências Contábeis**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Ivan Henrique Vey, Dr.**  
(Presidente/Orientador)

---

**Antônio Reske Filho, Ms. (UFSM)**

---

**Daniel Pereira, Prof. (UFSM)**

Santa Maria, 08 de janeiro de 2014.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ter me dado força e proteção durante toda minha vida, por ter guiado meus passos permitindo a realização deste trabalho.

Aos meus familiares, que sempre me apoiaram e torceram para que tudo desse certo. Em especial a minha esposa Patrícia de Almeida Cunha Floriano por estar ao meu lado em todos os momentos, depositando palavras de apoio e incentivo.

A Universidade Federal de Santa Maria por ter oportunizado a chance de cursar o ensino superior.

Agradeço a todos os professores do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Maria pelo conhecimento passado durante o curso.

Quero prestar um agradecimento especial ao professor orientador, Ivan Henrique Vey, por ter disponibilizado seu tempo e conhecimento, durante a realização do trabalho.

Agradeço também a empresa objeto deste estudo por ter permitido que o trabalho fosse realizado nas suas dependências.

Por fim, a todas as pessoas que me ajudaram de alguma maneira nessa caminhada.

## **RESUMO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
Curso de Ciências Contábeis  
Universidade Federal de Santa Maria

### **DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE CUSTOS EM UMA FÁBRICA DE SORVETES**

AUTOR: TIAGO DA ROCHA FLORIANO

ORIENTADOR: IVAN HENRIQUE VEY

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 08 de janeiro de 2014.

O presente trabalho possui como tema a área de custos industriais. Foi realizada uma pesquisa em uma fábrica de sorvetes que pertence a uma rede de supermercados no estado do Rio Grande do Sul, cujo objetivo foi à implantação de um sistema de custos que atendesse às necessidades de informações da empresa. Para a realização da pesquisa foi utilizada como metodologia o estudo de caso, que permitiu o conhecimento da estrutura da empresa e o seu processo produtivo, a pesquisa bibliográfica que trouxe o embasamento teórico para a condução do estudo, utilizou-se ainda da pesquisa documental como forma de obter informações das operações em seu contexto. Os dados do caso foram coletados através da aplicação de uma entrevista junto ao gerente da fábrica, onde o objetivo foi entender as necessidades da organização, para o conhecimento do processo produtivo foi aplicado à técnica de observação. A partir do conhecimento da organização, concluiu-se que o sistema de custos que melhor atenderia à realidade da empresa é o método de custeio por absorção, devido à empresa necessitar de um sistema que atenda as questões fiscais. Como forma de acumulação foi definida o sistema de acumulação por processo, assim os custos são acumulados durante o mês para posteriormente serem alocados aos produtos, a base de dados corresponde ao custo real. Para os insumos utilizados no processo produtivo, foi determinado que o controle ocorresse de forma permanente através de planilhas eletrônicas, tal situação também é uma necessidade da empresa que necessita que seus estoques sejam segregados. Outra necessidade da empresa é a apuração do custo unitário a partir do custeio por absorção, como forma de valoração dos estoques. A aplicação da sistemática de custos apresentou-se satisfatória, pois, a partir dela a empresa teve suas necessidades satisfeitas, seu estoque passou a apresentar controle segregado e o custo de produção fornecido pelo sistema por absorção permitiu a avaliação dos estoques dentro das normas exigidas pela legislação fiscal.

Palavras-chave: Sistema de Custos. Legislação Fiscal. Produção.

## **ABSTRACT**

Final Term  
Accounting Course  
Federal University of Santa Maria

### **DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF A SYSTEM OF COSTS IN AN ICE CREAM FACTORY**

**AUTHOR: TIAGO DA ROCHA FLORIANO**

**ADVISOR: IVAN HENRIQUE VEY**

Date and place of defense: Santa Maria, January 08<sup>th</sup> of 2014.

The present work has as its theme the area of industrial costs. A survey was conducted in a ice cream factory which belongs to a chain of supermarkets in the state of Rio Grande do Sul, whose objective was the implementation of a cost system that meets the needs of enterprise information. For the research methodology was used as the case study, which allowed the knowledge of the structure of the company and its production process, the literature search that brought the theoretical basis for the conduct of the trial, still used as a form of documentary research of information operations in its context. Case data were collected through the application of an interview with the manager of the factory, where the goal was to understand the needs of the organization, to the knowledge of the production process was applied to the observation technique. From the knowledge of the organization, it was concluded that the cost system that would best serve the company's reality is the method of absorption costing, because the company needs a system that addresses the tax issues. As a way to build the system of accumulation by case, so the costs are accumulated during the month later to be allocated to the products was defined, the database reflects the actual cost. For the inputs used in the production process, it was determined that the control occur permanently through spreadsheets, such a situation is also a business need that requires that inventories are segregated. Another need of the company is to calculate the unit cost from the absorption costing, as a means of valuation of inventories. The systematic application of cost presented satisfactory, because from it the company had their needs met, his stock began to present segregated and production cost control system supplied by absorption enabled the assessment of the stocks within the standards required by legislation tax.

Keywords: Cost System. Tax Legislation. Production.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Esquematização do custeio por absorção .....	31
Figura 2 – Maquinário da fase de preparo da calda .....	51
Figura 3 – Tina de maturação .....	52
Figura 4 – Liquidificador .....	53
Figura 5 – Produtora contínua .....	54
Figura 6 – Fluxograma do processo produtivo .....	55
Figura 7 – Estrutura da sistemática proposta .....	59
Quadro 1 – Lista de materiais .....	61
Quadro 2 – Custo de depreciação .....	65
Quadro 3 – Consumo unitário de energia elétrica .....	66
Quadro 4 – Custo unitário .....	69
Quadro 5 – Cálculo da substituição tributária .....	70

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estrutura da calda base .....	50
Tabela 2 – Insumos consumidos na fase de maturação e sabor .....	52
Tabela 3 – Materiais diretos e insumos consumidos na fase de envasamento .....	54
Tabela 4 – Custo com mão de obra .....	64
Tabela 5 – Custo com energia elétrica .....	66
Tabela 6 – Custo com água .....	67
Tabela 7 – Custo com GLP .....	68
Tabela 8 – Custo total incorrido .....	69

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Método de Custo Baseado nas Atividades
Art.	Artigo
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CPD	Centro de Processamento de Dados
CSLL	Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido
CTN	Código Tributário Nacional
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
ICMS	Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Serviços
IPI	Imposto Sobre Produtos Industrializados
IR	Imposto de Renda
IRPJ	Imposto de Renda de Pessoa Jurídica
Kw	<i>Kilowatts</i>
PC	Princípios Contábeis
PIS	Programa de Integração Social
Qtd.	Quantidades
RIR	Regulamento do Imposto de Renda
ST	Substituição Tributária

## LISTA DE APÊNDICES

<b>Apêndice A - Questionário com informações gerais .....</b>	<b>77</b>
<b>Apêndice B – Planilha 02 do arquivo: Planilha Controle de Estoque .....</b>	<b>78</b>
<b>Apêndice C – Planilha 30 do arquivo: Acumulador de Custo Mensal .....</b>	<b>79</b>
<b>Apêndice D – Planilha 31 do arquivo: Custo Unitário .....</b>	<b>80</b>
<b>Apêndice D – Planilha 31 do arquivo: Custo Unitário (Continuação) .....</b>	<b>81</b>
<b>Apêndice D – Planilha 31 do arquivo: Custo Unitário (Continuação) .....</b>	<b>82</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>1.1 Tema e problema de pesquisa</b> .....	12
<b>1.2 Objetivos da pesquisa</b> .....	12
1.2.1 Objetivos geral .....	12
1.2.2 Objetivos específicos .....	13
<b>1.3 Justificativa</b> .....	13
<b>1.4 Estrutura deste trabalho</b> .....	14
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	15
<b>2.1 Contabilidade geral</b> .....	15
<b>2.2 Surgimento da contabilidade de custos</b> .....	16
<b>2.3 Contabilidade de custos</b> .....	18
2.3.1 Terminologia da contabilidade de custos .....	20
2.3.2 Classificação dos custos .....	22
<b>2.4 Sistemas de custos</b> .....	24
2.4.1 Sistema de custeio .....	25
2.4.2 Sistema de acumulação de custos .....	27
2.4.3 Método de custeio .....	30
2.4.3.1 Absorção .....	30
2.4.3.2 Direto ou Variável .....	32
<b>2.5 Aspectos fiscais e societários</b> .....	34
2.5.1 Forma de apuração IRPJ e CSLL .....	37
2.5.1.1 Lucro Real .....	37
2.5.1.2 Lucro Presumido .....	38
2.5.1.3 Lucro Arbitrado .....	39
2.5.2 Tributos .....	39
2.5.2.1 ICMS .....	40
2.5.2.2 Substituição tributária .....	41
2.5.2.3 PIS e COFINS .....	42
2.5.2.4 IPI .....	43
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	44
<b>3.1 Quanto à abordagem</b> .....	44
<b>3.2 Quanto aos objetivos</b> .....	45
<b>3.3 Quanto aos procedimentos técnicos</b> .....	46
<b>4 APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO</b> .....	47
<b>4.1 Apresentação da empresa em estudo</b> .....	47
<b>4.2 Estrutura da fábrica de sorvetes</b> .....	48
<b>4.3 Características operacionais da fábrica</b> .....	49
<b>4.4 Questões específicas da empresa a ser atendida</b> .....	56
<b>4.5 Estrutura da sistemática de custos apresentada</b> .....	56
<b>4.6 Aplicação do sistema de custo</b> .....	57
4.6.1 Custos de aquisição .....	60
4.6.1.2 Insumos e materiais diretos .....	60
4.6.2 Custos de transformação .....	62
4.6.2.1 Mão de obra .....	63
4.6.2.2 Depreciação .....	64
4.6.2.3 Energia elétrica .....	65

4.6.2.4 Água .....	67
4.6.2.5 GLP .....	67
4.6.3. Outro custos .....	68
4.6.3.1 ICMS ST .....	68
<b>4.7 Síntese dos valores apurados .....</b>	<b>69</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>71</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>73</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>76</b>

# **1 INTRODUÇÃO**

## **1.1 Tema e problema de pesquisa**

A contabilidade de custos é antes de qualquer definição uma ferramenta gerencial, pois tem como objetivo gerar informações úteis à administração e paralelamente a geração de informações gerenciais existe a necessidade de atender aos aspectos legais. A grande gama de informação demandadas pelos órgãos fiscalizadores requer que a contabilidade de custos torne-se mais abrangente e que esta esteja coordenada e integrada com o restante da contabilidade. As normas editadas pelos órgãos fiscalizadores refletem de forma significativa no modo em que as empresas desenvolvem seus sistemas de custos, visto que o não atendimento a estas normas podem acarretar riscos que quando ocorridos geralmente consomem recursos.

A partir dessa idéia inicial e analisando a realidade da empresa estudada, percebe-se que a mesma não atende as características apontadas, pois não possui no momento atual uma base confiável para a geração de informações de custos e também não apresenta uma sistemática de custos integrada com o restante da contabilidade, cujo aspecto é apontado pelos relatórios de auditoria, que exige além dos meios de integração, a necessidade de segregação dos estoques e levantamento dos custos de produção.

Diante desses aspectos, tem-se a formulação do problema deste estudo: como deve ser estruturado o sistema de custos para atender aos aspectos contábeis, fiscais e societários da organização?

## **1.2 Objetivos da pesquisa**

A partir do problema de pesquisa apresentado este trabalho delimitou os seguintes objetivos.

### **1.2.1 Objetivo geral**

O desafio apresentado por este estudo foi de elaborar e apresentar uma proposta de um sistema de custos que atenda aos aspectos contábeis, fiscais e societários em uma fábrica de sorvetes.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral do trabalho, foram delimitados os seguintes objetivos específicos.

- a) Realizar uma pesquisa bibliográfica, sobre contabilidade de custos dentro das normas fiscais e societárias;
- b) Conhecer e analisar a situação da empresa;
- c) Definir o sistema de custos a ser utilizado;
- d) Aplicar o sistema de custos;
- e) Analisar os resultados.

### 1.3 Justificativa

Uma empresa nasce do desejo de uma ou um grupo de pessoas em criar um meio organizado de fornecer produtos ou serviços à sociedade com o objetivo de gerar lucro. Desta organização os proprietários buscam tirar seu sustento e de seus dependentes. Com o passar do tempo os negócios prosperam e geram riquezas que são distribuídas a toda sociedade e esse sucesso está amparado na forma como a empresa foi criada. Com o crescimento da empresa, cresce também o volume de operações, tornando-se difícil de manter um nível de organização elevado, por isso são necessários que novos métodos e técnicas de controle sejam aplicados para continuar oferecendo qualidade e segurança na área de atuação. Este é o caso da organização em estudo, pois necessita de um método de custeamento que atenda aos seus fins considerando os aspectos legais e fiscais. Nesse sentido, a proposição de uma sistemática de custos adequada às necessidades da empresa é de grande valor.

Considerando a abrangência do estudo, o mesmo se justifica no aspecto social, pois contribui com as empresas do ramo de sorvetes que não possuem um método de custeio em sua rede de fabricação ou que pretendam melhorar este setor, trazendo também contribuições para a gestão da empresa. Como contribuição de caráter educacional o objetivo deste estudo coloca à disposição dos interessados uma aplicação prática da teoria desenvolvida no meio acadêmico, por confrontar o conhecimento teórico a uma realidade prática. Também serve como fonte de pesquisa para demais pessoas, que despertem algum interesse sobre o tema, ou que tenham interesse em implantar um sistema de custo em empresas do ramo alimentício. Diante dessas características, o presente estudo torna-se relevante, visto que a empresa em

questão possui diversas características que não estão sendo atendidas, como: segregação dos estoques; método de custeio que atenda a legislação; método de custeio que atenda aos controles gerenciais; e formação do preço de venda. Complementando a justificativa de realizar esta pesquisa, há o interesse da empresa em realizar o estudo, pois é de seu interesse conhecer os custos de sua atividade e também por se tratar de uma questão exigida pelos auditores independentes, por entenderem que a empresa está correndo riscos perante os órgãos fiscalizadores, além de não ter à disposição informações confiáveis. Sendo assim, a escolha deste tema justifica-se pelo apoio a essa organização no sentido de suprir suas necessidades administrativas.

#### **1.4 Estrutura deste trabalho**

Este trabalho é composto por cinco capítulos. O capítulo um denominado de introdução é onde são apresentados o tema e problema de pesquisa, objetivos e justificativa.

O capítulo dois traz o referencial teórico defendido pelos autores sobre contabilidade de custo e também os aspectos legais relacionados a custos. Através do referencial teórico é apresentado o embasamento necessário sobre custos para conduzir a pesquisa até a apresentação dos dados.

A abordagem do capítulo três relaciona-se com as questões metodológicas utilizadas na realização da pesquisa.

O capítulo quatro destina-se a aplicação do sistema de custos, são apresentados os dados coletados no estudo de caso, a forma como a organização atua e as medidas que foram tomadas para responder ao problema da pesquisa.

Como último capítulo, o capítulo cinco tem a função de apresentar a conclusão do estudo e as possíveis recomendações para aperfeiçoar a aplicação do sistema de custos.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Esta parte do trabalho se destina a apresentação da revisão bibliográfica, são apresentados todos os aspectos teóricos defendido pelos autores que serviram como base para a execução do trabalho. Assim, os conteúdos tratados neste capítulo trazem o conhecimento necessário para auxiliar a compreensão dos assuntos relacionados ao tema abordado, subsidiando a condução do mesmo até a apresentação dos resultados finais.

### **2.1 Contabilidade geral**

A contabilidade teve seu nascimento a partir da necessidade humana de saber sobre e como controlar suas riquezas. Para Iudícibus et al. (1998, p. 21), quando buscamos um entendimento sobre Contabilidade, falamos em uma ciência social aplicada, que possui um vasto campo de atuação e é concebida com a idéia de “captar, registrar, acumular, resumir e interpretar os fenômenos que afetam as situações patrimoniais, financeiras e econômicas de qualquer ente”. É praticada e utilizada por pessoas físicas e jurídicas, sejam de direito privado ou público que através dos registros contábeis acompanham as modificações de seu patrimônio de acordo com a atividade econômica e social exercida.

Franco (2009) trata da função da Contabilidade.

Sua função é registrar, classificar, demonstrar, auditar e analisar todos os fenômenos que ocorrem no patrimônio das entidades, objetivando fornecer informações, interpretações e orientações sobre a composição e as variações desse patrimônio, para a tomada de decisões de seus administradores. (FRANCO, 2009, p. 19).

Paralelamente através das informações fornecidas, a entidade pode acompanhar a evolução dos negócios, possibilitando que ações corretivas sejam tomadas e que políticas satisfatórias sejam mantidas.

O objetivo da Contabilidade é fornecer informações de natureza econômica, financeira e física sobre a situação patrimonial da entidade em determinado momento. Franco (2009, p. 20), fala que o objeto da Contabilidade é “o patrimônio, que a Contabilidade estuda e controla, registrando, classificando, analisando, interpretando e informando, através das demonstrações contábeis, todas as ocorrências nele verificadas”.

Temos a definição de patrimônio que para Franco (2009, p. 25), caracteriza-se como sendo “um conjunto de bens, direitos e obrigações vinculados a uma pessoa ou a uma

entidade. Podemos ainda defini-lo como conjunto de bens econômicos, ou conjunto de bens com fins específicos”.

A contabilidade ainda preserva características oriundas do século XV, expressas pelo conceito das partidas dobradas, onde o objetivo do método era que todo o volume de transações fosse registrado. (STARK, 2007).

A informação é imprescindível para o processo de controle, planejamento, estratégias e direção de uma organização, assim a ciência contábil tem um papel importante nesse processo, pois todo o suporte de informação necessária à administração é disponibilizado a partir dos registros dessa ciência. Hoss et al. (2008, p. 5), destacam que “sua importância fundamental está na capacidade de gerar e fornecer informações de maneira útil e relevante aos seus usuários a respeito dos patrimônios envolvidos para que possam tomar decisões”.

Franco (2009) traz o conceito de contabilidade.

É a ciência que estuda os fenômenos ocorridos no patrimônio das entidades, mediante o registro, a classificação, a demonstração expositiva, a análise e a interpretação desses fatos, com o fim de oferecer informações e orientação - necessárias à tomada de decisões - sobre a composição do patrimônio, suas variações e o resultado econômico decorrente da gestão da riqueza patrimonial. (FRANCO, 2009, p. 21).

No âmbito empresarial temos os estoques como elemento de grande importância, por se caracterizar como ativo principal na área de operação das entidades. Os estoques geram problemas de administração, controle e avaliação. Neste sentido a Contabilidade possui as ferramentas capazes de fornecer informações coerentes para o controle das operações relacionadas a estoques de acordo com suas finalidades.

## **2.2 Surgimento da contabilidade de custos**

Desde os primórdios da civilização os seres humanos buscavam o consumo de bens e a utilização de serviços que são necessidades inerentes à própria condição humana. Em um primeiro momento tivemos a utilização dos produtos da mesma forma como eram encontrados na natureza, ou com o auxílio de ferramentas rudimentares ocorria um pequeno beneficiamento executado pelo próprio consumidor. Com o surgimento de pequenos povoados uma parte do que era coletado e rudimentarmente transformado era trocado com outros povos com o intuito de completar ou reforçar sua necessidade de produtos. Com o tempo este sistema de trocas evoluiu e cada povoado passou a trocar seu excedente de

produção, com isso, surgiram às empresas. A busca pela satisfação das necessidades humanas levou ao aperfeiçoamento constante das empresas, que com o tempo foram surgindo os grandes empórios e as empresas de navegação. As relações ultramarinas ampliaram os mercados, com o surgimento de novos bens de consumo e a oferta de metais preciosos, causando a revolução comercial. O desenvolvimento do comércio e do transporte marítimo ocasionou uma ampliação da produção, utilizando um maior número de pessoas, passaram a surgir às primeiras indústrias, embora que estas ainda possuíam a característica de sistemas domésticos. Com o descobrimento de algumas máquinas, como a bobina de Kay (1773), da máquina a vapor de James Watt (1769) e da fiandeira de Hargreaves (1764), iniciou-se uma nova fase de substituição da mão de obra pelas máquinas. (DUTRA, 2003).

A utilização de bens e serviços pelo homem remonta aos primórdios da civilização. No início, cada indivíduo produzia o necessário para o sustento de sua família, extraindo os bens da natureza. Tal processo evoluiu para o sistema de trocas do excedente produzido por cada um, originando as grandes organizações comerciais, até o desenvolvimento de máquinas que agilizaram a produção, culminando com a revolução industrial. (DUTRA, 2003, p. 29).

Este novo estágio de evolução determinou a transformação das empresas que passaram a definirem-se como organizações societárias, surgiram às empresas capitalistas onde o capital aplicado lhe transformará de propriedade individual em coletivas. De acordo com Bornia (2002), nas primeiras décadas da revolução industrial, a produção era fundamentalmente artesanal, o mercado era ainda pouco explorado, com a gradativa substituição da produção artesanal pela forma mecanizada ocorreu um aumento na produtividade.

Assim, as empresas que surgiram nesta época passaram a demandar de melhores informações contábeis do que aquelas existentes até o presente momento, devido à mudança no ciclo da oferta de produtos, onde os produtos deixaram de ser comprados prontos, para a transformação da matéria prima em produtos acabados, e assim existia a necessidade de saber o preço do produto que era obtido nas operações internas. Com a descoberta de novas tecnologias e com o aprimoramento dos meios de produção, surge à necessidade de maior controle, com o objetivo de dar garantia na aplicação do capital e apresentação de resultados. “Os sistemas simples, que eram controlados pelo próprio proprietário, transformaram-se e evoluíram, dificultando seu controle e ao mesmo tempo demandando técnicas gerenciais mais avançadas, originando os sistemas de controle de custos”. (DUTRA, 2003, p. 29).

Completando a origem da contabilidade de custos, Bruni e Famá (2004), dizem que a origem da contabilidade de custos ocorreu após o advento da Revolução Industrial, devido à necessidade de informações.

a necessidade de maiores e mais precisas informações, que permitissem uma tomada de decisão correta, pois o que ocorria anteriormente a Revolução Industrial era segundo os mesmos autores, a contabilidade de custos praticamente não existia, já que as operações resumiam-se em comercialização de mercadorias. (BRUNI; FAMÁ, 2004, p. 24).

A partir do seu surgimento foi possível determinar com precisão os custos de produção inerente as atividades dos mais variados tipos de empresas, com base nas informações de custos, são possíveis para as organizações societárias, traçar suas políticas de produção e venda através de apontamento de custo, já que a mesma passou de simples forma de avaliação dos estoques para uma excelente ferramenta de gestão. É também utilizada pelos órgãos fiscalizadores como ferramenta de controle fiscal, definindo normas e regras através de legislação que devem ser seguidas para comprovação do resultado do período.

### **2.3 Contabilidade de custos**

A contabilidade de custo é uma entre as diversas especializações da ciência contábil, que busca além de mensurar e evidenciar os gastos empresariais, busca também fornecer informações úteis na elaboração de estratégias e planos empresariais. Stark (2007) descreve a contabilidade de custo quando concebida na organização como ferramenta útil a finalidades específicas.

a contabilidade de custos pode ser concebida como um instrumento desenvolvido com o objetivo de atingir finalidades específicas, que podem estar relacionadas ao fornecimento de dados de custos para a medição dos lucros, a determinação de rentabilidade e de avaliação de patrimônio, identificando métodos e procedimentos para o controle das operações e atividades executadas, de modo a prover informações sobre custos, para a tomada de decisão e de planejamento, por meio de processos analíticos. (STARK, 2007, p. 27).

As evidências a respeito do surgimento da contabilidade de custos é que esta surgiu da contabilidade financeira após a Revolução Industrial quando as empresas tiveram a necessidade de obter melhores informações sobre seu processo de produção.

a contabilidade se deparou com problema de adaptar os procedimentos, até então utilizados somente nas empresas comerciais, cuja função era tão somente a avaliação dos estoques, para as empresas industriais, que passaram a comprar matéria-prima e transformá-la em produtos a serem vendidos. (STARK, 2007, p. 26).

A atividade de avaliação de estoque até então não demandava de métodos mais específicos de apuração, pois, os produtos eram comprados prontos e revendidos necessitando apenas confrontar valor pago pelo valor de venda para se ter o resultado da operação.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, Bornia (2002, p. 36) também enfatiza que após a Revolução Industrial “quando o setor industrial começou efetivamente a se desenvolver, esta dificuldade na determinação dos custos culminou com o aparecimento da contabilidade de custos, voltado inicialmente para a avaliação dos inventários”.

Chegar ao valor dos produtos tornou-se tarefa mais complexa com a nova realidade do sistema produtivo, quanto mais complexo e a fase de industrialização maior é a dificuldade em determinar o quanto foi gasto efetivamente para fabricar cada produto, uma vez que os gastos com compra de matéria prima, com salários e demais fatores de produção devem ser incorporados aos preços dos produtos. Assim a contabilidade de custo passou a mensurar de forma mais específica os gastos que deveriam incorporar o custo dos produtos. Com isso a contabilidade passou de uma simples ferramenta de avaliação de estoque e apuração de resultado para uma excelente ferramenta gerencial.

Bornia (2002, p. 36), coloca que “de mero apêndice da contabilidade financeira, a contabilidade de custos passou a desempenhar um importante papel como sistema de informação gerencial, obtendo lugar de destaque nas empresas”. Complementando Stark (2007), diz.

faz-se necessário buscar um enfoque gerencial para o sistema de custos, transformando a prática tradicional, apoiada em um sistema voltado somente para o aspecto contábil/fiscal, em um novo modelo, focado em informações para a tomada de decisões gerenciais. (STARK, 2007, p. 26).

Conhecer os custos de sua atividade e fundamental para o sucesso de qualquer organização, cada empresa demanda de informações inerente à área em que atua dessa forma o sistema de custeio deve refletir as características específicas de cada empresa.

Buscando uma generalização para a questão tem-se a opinião de Meglioni (2001, p. 1), que enfatiza a necessidade de definir o que se pretende atingir na formação da estrutura de um sistema de custeio, mas uma empresa apura seus custos para:

- a) atendimento de exigências legais quanto a apuração de resultado de suas atividades e avaliação de estoques; e
- b) conhecimento dos seus custos para a tomada correta de decisão e o exercício de controles.

Seguindo a mesma linha de raciocínio Stark (2007, p. 27) afirma que “os objetivos principais dos sistemas de custo são: avaliação dos estoques, apoio ao controle e apoio na tomada de decisões”.

Para o mesmo autor Stark (2007), a avaliação dos estoques se dá por exigência da Receita Federal, que determina regras definidas pela legislação do Imposto de Renda, assim pode não oferecer subsídios para a Contabilidade de Gestão, quanto no aspecto de apoio ao controle tem o objetivo de explicar a realidade operacional, promovendo ações corretivas objetivando o desempenho esperado, e a respeito ao apoio as decisões gera informações úteis a promover melhorias estratégicas para alcançar vantagens competitivas.

Através dos objetivos básicos as informações são coletadas internamente de todas as áreas da organização, gerando relatórios que para Megliorini (2001, p. 4) atendem:

- a) à determinação dos custos dos insumos aplicados na produção;
- b) à determinação dos custos das diversas áreas que compõem uma organização;
- c) à redução dos custos dos insumos aplicados na produção ou das diversas áreas que compõem uma organização;
- d) ao controle das operações e das atividades;
- e) à administração, auxiliando-a para tomar decisões ou resolver problemas especiais;
- f) à redução de desperdícios de materiais, tempo ocioso etc.;
- g) à elaboração de orçamentos.

Estas informações advindas da contabilidade de custos dão ao gestor condições de tomar decisões com maior grau de sustentação, Megliorini (2001, p. 4), também evidencia a importância para a solução de problemas relacionados:

- a) ao preço de venda;
- b) à contribuição de cada produto ou linha de produto para o lucro da empresa;
- c) ao preço mínimo de determinado produto em situações especiais;
- d) ao nível mínimo de atividade em que o negócio passa a ser viável;
- e) a outros problemas especiais.

### 2.3.1 Terminologia da contabilidade de custos

Quando se fala em gasto de uma determinada empresa o termo se confunde com outras denominações que são tratadas na contabilidade de custo, dentre elas estão custo, despesa,

desembolsos, investimentos etc. Segundo Bornia (2002, p. 39), “gasto é o valor dos insumos adquiridos pela empresa, independente de terem sido utilizados ou não”. Também conceitua desembolso, afirmando que o mesmo não é sinônimo de gasto e sim sendo como “o ato de pagamento e que pode ocorrer em momento diferente do gasto”. Exemplificando, cita a compra de material que será pago com 60 dias de prazo, o gasto ocorre no momento da efetivação da compra, mas o desembolso só ocorrerá dois meses depois.

Stark (2007, p. 38), traz o conceito de gasto dizendo que “é o sacrifício financeiro feito pela entidade para a obtenção de um produto ou serviço qualquer, representado por entrega ou promessa de entrega de ativos”. Ainda para o próprio Stark (2007, p. 39), desembolso “é o pagamento resultante da aquisição de bens ou de serviços”.

Portanto gasto é todo o valor pago ou assumido para obter a propriedade de um bem, utilizado ou não no processo produtivo, e desembolso é o momento em que ocorre a quitação do compromisso assumido, que pode ocorrer antes ou após sua posse.

Para a produção de bens ou a execução dos serviços às empresas necessitam obter insumos que geram o desprendimento de recurso, que quanto à natureza de sua aplicação definem a classificação do gasto.

Nesse sentido investimento para Bruni e Famá (2004, p. 25), “representam gastos ativados em função de sua vida útil ou benefícios atribuíveis a futuros períodos”. Seguindo o mesmo raciocínio, Bornia (2002, p. 41) entende que “é o valor dos insumos adquiridos pela empresa não utilizados no período, mas que poderão ser empregados em períodos futuros”.

Diante das colocações em relação a investimentos, é possível defini-los como bens e direitos registrados no ativo das empresas para baixa em função de sua venda, amortização, consumo, desaparecimento, perecimento ou desvalorização, assim a aquisição de uma máquina para a fabricação dos produtos caracteriza um investimento no imobilizado e através de sua depreciação teremos um custo ou despesa.

Seguindo na classificação dos gastos, quando se fala em despesa, para Bruni e Famá (2004, p. 25), se está falando de gastos que “correspondem a bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receitas. Não estão associadas à produção de um produto ou serviço”. E como exemplo os autores citam os gastos com salário de vendedores e com funcionários administrativos.

Na visão de Bornia (2002, p. 40), despesa “é o valor dos insumos consumidos com o funcionamento da empresa e não identificados com a fabricação”. Correspondem aos dispêndios fora das atividades de fabricação. Bornia (2002) ainda faz uma separação em

despesas administrativas, comercial e financeira. E as diferenças de custo por estas estarem associadas a atividades de administração geral da empresa.

Por fim, há as definições de custo, que para Bruni e Famá (2004, p. 25), “representam os gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens e serviços. Portanto, estão associados aos produtos ou serviços produzidos pela entidade”. Como exemplo os autores citam os gastos com matéria prima, embalagens, mão de obra fabril, alugueis e seguros de instalações fabris etc.

Nessa mesma linha de conceituação, Padoveze (2007, p. 310), diz que custos “são os gastos, não investimentos, necessários para fabricar os produtos da empresa. São os gastos efetuados pela empresa que farão nascer os seus produtos”.

Ainda há a conceituação de Dutra (2003).

custo é a parcela do gasto que é aplicada na produção ou em qualquer outra função de custo, gasto esse desembolsado ou não. Custo é o valor aceito pelo comprador para adquirir um bem ou é a soma de todos os valores agregados ao bem desde sua aquisição, até que ele atinja o estágio de comercialização. (DUTRA, 2003, p. 33).

As definições referentes às terminologias aplicadas a contabilidade de custos são de grande utilidade para a apuração dos custos de produção, visto que a complexidade de operações que ocorrem em uma entidade resulta muitas vezes em situações que demandam de certo grau de conhecimento sobre os conceitos, para que o contador de custos possa alocar aos produtos os recursos consumidos com maior grau de precisão.

### 2.3.2 Classificação dos custos

Os custos devem ser classificados de acordo com as características de cada organização, o objetivo da classificação é proporcionar meios de chegar aos custos que serão alocados aos produtos ou a execução dos serviços, depois de identificados esses custos devem ser mensurados através dos sistemas de acumulação.

Quanto ao nível de variabilidade, os custos podem ser classificados em fixos ou variáveis. Assim Bornia (2002, p. 42) considera como custos fixos “aqueles que independem do nível de atividade da empresa no curto prazo, ou seja, não varia com alterações no volume de produção, como salário do gerente”, por exemplo. Diferente dos custos fixos os custos variáveis “estão intimamente relacionados com a produção, isto é, crescem com o aumento do nível de atividade da empresa, como os custos de matéria-prima”, por exemplo.

Outra classificação utilizada relaciona com a facilidade de alocação aos produtos, e divide-se em custos diretos e indiretos. Tal classificação reponta a fácil identificação dos custos em cada unidade produzida ou serviço executado.

Para Bornia (2002, p. 44), os custos diretos “são aqueles facilmente relacionados com as unidades de alocação de custos (produtos, processos, setores, clientes etc.)”. E os exemplifica como custos diretos a matéria prima, a mão de obra direta empregada na produção, e enfatiza ainda que a alocação e a análise desses custos são relativamente simples.

O conceito de Bornia (2002) nos permite identificar que custos diretos não relacionam apenas com produtos, mas também com diferentes unidades de alocação como processos e setores. Assim continuando na mesma ideia de conceituação, temos o conceito de Stark (2007, p. 54), que além do dito anterior acrescenta, “em algumas condições especiais, todos os custos podem ser classificados como diretos”. O que o autor está nos passando é que quando toda estrutura da fábrica está disposta para apenas um produto ou serviço, todos os gastos relativos para o desenvolvimento da atividade pode ser relacionados a esse produto ou serviço, assim todos os gastos seriam custos diretos.

A definição de custos indiretos para Bornia (2002, p. 44) são aqueles custos que “não podem ser facilmente atribuídos às unidades, necessitando de alocações para isso”. Cita como exemplo mão de obra indireta e o aluguel.

A classificação de Stark (2007, p. 48) é a de que os custos indiretos “são aqueles que, para serem apropriados aos produtos, dependem de cálculo ou estimativas por meio de critérios de rateio”. O exemplo citado pelo autor é o aluguel das instalações e dos equipamentos de multiuso, salários dos gerentes de produção e depreciação de máquinas e equipamento utilizados na produção de vários produtos.

De forma sucinta a partir dos conceitos apresentados podemos resumir que quanto à variação do volume de produção, leva os custos a serem divididos em variáveis e fixos. Os primeiros referem-se aos custos com matéria prima, materiais diretos, entre outros, os quais se alteram de acordo com o volume de produção. Em contrapartida, os últimos podem ser exemplificados pelo aluguel da fábrica, depreciação dos equipamentos, ou seja, custos que terão determinado valor independentemente da variação da produção naquele período. Quando estamos avaliando quanto à facilidade de alocação aos produtos podemos classificá-los em diretos e indiretos. Os custos diretos são aqueles apropriados diretamente ao produto, que possuem alguma medida de consumo, por exemplo: matéria prima; embalagens; mão de obra utilizada na produção; e entre outros. Já os custos indiretos não possuem medida objetiva

e só podem ser alocados aos produtos por meio de rateios estimados e até arbitrários, tais como, aluguel, salários administrativos, etc.

Em relação à apropriação dos custos indiretos de produção, temos a maior parte da dificuldade e deficiência dos sistemas de custo, por se tratar de questões em que os critérios são estabelecidos pelos encarregados que controlam os sistemas. Essa problemática de alocação dos custos indiretos de produção e análise dos mesmos da origem aos métodos de custeio.

## **2.4 Sistemas de custos**

Os custos devem refletir a realidade das empresas. O sistema de custos é apontado como uma ferramenta capaz de oferecer informações, através de relatórios, relativo à estrutura de custos, essas informações refletem as atitudes, comportamentos e modo de operar da organização.

Visando definir de forma genérica, Bornia (2002, p. 52) fala que o sistema de custo “vai, primeiramente, decidir o que deve ser levado em consideração (qual informação é importante), para, em seguida, analisar como a informação será obtida (de que forma será feita a operacionalização do sistema)”.

Quando uma empresa decide pela implantação de um sistema de custeio, este sistema deve corresponder aos objetivos da organização, de acordo com suas características estruturais. Essa ideia é confirmada por Leone (2009, p. 9), quando afirma que sistema de custeio “são estabelecidos em conformidade com as necessidades dos usuários e segundo a natureza das operações e das atividades da entidade”.

Por possuir essa característica de que para seu correto funcionamento depende de cada entidade, é necessário que o contador tome as devidas precauções no momento de escolher a estrutura de custo que irá implantar, pois, o que pode estar funcionando de maneira satisfatória em uma empresa pode não corresponder às demandas de outra empresa.

Uma das características específicas de cada empresa são as pessoas, assim Martins (2008, p. 357), diz que sistema “não é somente um conjunto de normas, fluxos, papéis e rotinas, mas um conjunto de pessoas”. Assim o sistema será satisfatório na medida em que for alimentado de forma eficiente. Complementando o próprio Martins (2008, p. 357) afirma que “o sucesso de um sistema de informação depende do pessoal que o alimenta e faz funcionar. O sistema representa um conduto que recolhe os dados em diversos pontos, processa-os e emite, com base neles, relatórios na outra extremidade”.

A organização do conjunto entendido como sistemas de custos é definida por Leone (2009, p. 8), como “o conjunto coordenado de órgãos, pessoas, procedimentos, critérios de avaliação e de apropriação, conceitos, princípios, objetivos, fluxos e relatórios, que vai coletar os dados de diversas fontes e transformá-los em informações”.

Quanto aos dados operacionais que os sistemas de custos podem proporcionar aos administradores, Leone (2009) coloca como unidade produzida, horas trabalhada, quantidade de requisições de materiais, quantidade de ordens de produção, que combinados com os dados monetários resultam em indicadores gerenciais. Ainda, salienta o autor, que os sistemas de custo fornecem relatórios com informações de custo sobre acumulação, organização, análise e interpretação dos dados operacionais, físicos e de outros indicadores combinados.

Na escolha de um sistema de custos a ser implantado, é necessário que o contador tenha conhecimento de todas as áreas da organização, deve prever antecipadamente quais as resistências que pode ocorrer, entre elas, resistência e preparo do pessoal, necessidade de informação por parte dos níveis gerenciais, custo e benefício que uma informação de custo carrega, assim aumenta a possibilidade de acerto na escolha, pois diminui as surpresas no decorrer do processo de implantação.

Procurando dar importância às pessoas que alimentarão o sistema e aos usuários da informação de custos, Martins (2008, p. 358), faz o seguinte comentário a respeito do assunto, “no período em que se faz o desenho e se define o sistema, é preciso lembrar desse fato para que o planejamento seja feito de forma que seja implantado de maneira progressiva, não só em termos de território abrangido, mas também de sofisticação em cada território”.

Assim cada empresa de acordo com suas características, cria a sua própria sistemática de custeio. Como modelo de sistema Stark (2007, p. 25), explica que para atingir aos objetivos propostos “o sistema de custo é formado por três grandes subsistemas: 1) sistema de custeio; 2) sistema de acumulação de custos; 3) método de custeio. Sua função é identificar, acumular e processar os dados, gerando informações de custo”.

Para melhor compreensão será apresentado na sequência cada um dos subsistemas que compõem o sistema de custos.

#### 2.4.1 Sistema de custeio

Segundo Stark (2007) o sistema de custeio.

tem a responsabilidade de realizar a mensuração monetária das ocorrências que afetam o patrimônio da empresa, ou seja, é a base de dados que a empresa utiliza para levantar as informações sobre custos. Essa base de dados, que constitui o sistema de custeio, pode ser: real ou padrão. (STARK, 2007, p. 27).

A partir do conceito nota-se que nesse subsistema existe a preocupação em formar a base de dados. Sua importância se dá por ser de onde as informações serão solicitadas.

Para Padoveze (2005), o custo real é a forma mais comum na qual se tomam os gastos reais para apurar o custo unitário dos produtos e serviços. Existem, três grandes variantes do custo real: custo histórico (pode ser considerado como um custeamento com custo real histórico, já que utiliza os dados reais já registrados com os valores de suas datas de realização); custo histórico corrigido (é quando há a aplicação de algum indexador objetivando a atualização monetária de um dado custo); custo de reposição (pode ser considerado como uma forma de custeamento real, uma vez que o custo de reposição é o custo da próxima compra).

Já para o custo padrão Padoveze (2005), resalta que em vez de utilizar valores já conhecidos, portanto reais, pode-se calcular o custo unitário dos produtos e serviços utilizando dados futuros, desejados ou esperados, de forma a ter um custo feito de maneira antecipada.

Megliorini (2007) traz o conceito de custo padrão:

é o custo planejado para um produto e, como tal, deve ser calculado antes da produção [...] é aquele que pode ser alcançado quando um produto entra em processo de fabricação, pois é calculado de acordo com as condições normais de operação da empresa [...] é aquele que se pode determinar *a priori* e é possível de alcançar, pois leva em consideração eventuais imperfeições nas condições ambientais, empresariais e de mercado. (MEGLIORINI, 2007, p. 160).

Como variante do custo padrão, há o custo ideal, aquele que resultaria de uma produção de acordo com as melhores condições possíveis. Seria considerada para cálculo do custo unitário, como exemplo, matéria prima de qualidade superior e com menor custo, mão de obra qualificada e dos melhores equipamentos. Portanto é uma situação ideal que pode ser calculada, mas de difícil realização. Outra variação de custo padrão é o custo estimado, utiliza a técnica de consulta aos custos incorridos em períodos anteriores, aplicando ajustes para períodos futuros levando em consideração os volumes de produção estimados. (MEGLIORINI, 2007).

Padoveze (2005) assinala que o modelo de mensuração natural parece ser o custo real, o que nos primórdios da contabilidade de custos era uma verdade. Contudo, a consolidação dos conceitos de planejamento, orçamento, administração de metas e objetivos, trouxe a necessidade gerencial de antecipação da informação do custo futuro dos produtos e serviços. Assim, tendo em vista que para calcular o custo real é preciso à utilização de dados históricos, surgiu o conceito de custo-padrão, que é calculado com base em eventos futuros ou eventos desejados de custos, que podem ou não ocorrer na realidade da empresa. O custo-padrão é uma das técnicas para avaliar e substituir a utilização do custo real, cuja grande finalidade é o controle dos custos e pode ser utilizado tanto nos métodos de alocação dos custos indiretos quanto nos métodos de custeio variável ou direto.

#### 2.4.2 Sistema de acumulação de custos

Os sistemas de acumulação compreendem os instrumentos, critérios, maneira para o registro, guarda e acumulação das informações dentro de um ordenamento lógico e coerente com os produtos e sistemas produtivos utilizados pela empresa, de forma que permita a identificação pelos métodos de custeio e tenha condições de ser alocados aos produtos.

os sistemas de acumulação de custos destinam-se a coletar os dados de custos, direta ou indiretamente, identificados com algum objeto de custeio, a organiza-los de forma a que possam contribuir para o desenvolvimento de informações que se destinam ao atendimento de alguma necessidade gerencial diferente ou especial. (LEONE, 2009, p. 172).

Sistema de acumulação de custos, para Stark (2007, p. 27) segue o seguinte conceito, “o sistema de identificação e acumulação de custos identifica valores e os acumula de acordo com alguns critérios preestabelecidos. A identificação dos custos é realizada de acordo com o sistema de custeio (real e/ou padrão). O modo de acumulação depende do objeto de custeio”.

Esses sistemas são determinados pelas características produtivas de cada entidade, assim de acordo com a forma de produção, maneira como a organização desenvolve seus produtos ou serviços, eles podem tomar várias formas dependendo da informação que se deseja produzir.

Existem muitos sistemas de acumulação de custos. Leone (2009, p. 10) diz que “apenas cinco são mais utilizados”. Esses sistemas de acumulação de custos que o autor fala compreende acumulação por ordem de produção, acumulação por processo, acumulação por

departamento, acumulação híbrida, acumulação por atividades. Mas usualmente são utilizadas apenas duas formas de sistema de acumulação, por possuir identificação com a maioria das empresas.

os dois sistemas básicos de acumulação de custos que se destinam a custear produtos e serviços são os seguintes: o sistema de custeamento por Ordem de Produção e o sistema de custeamento por processo. Estes dois sistemas são empregados amplamente e produzem informações para a determinação da rentabilidade (o custo dos produtos ou serviços vendidos), informação dirigida a Demonstração de Resultado do Exercício e para avaliação de estoque de fim de período (informação que vai compor o Ativo no Balanço Patrimonial). (LEONE, 2009, p. 172).

Na acumulação por ordem todos os gastos com insumos, matéria prima, material secundário, mão de obra direta, etc. são alocados diretamente na ordem de produção correspondente. Nesse sistema só se sabe o custo real de produção quando a ordem é concluída, ou seja, ao término da produção soma-se a ordem e verifica o custo da produção por ordem.

Leone (2009, p. 178), define o sistema de acumulação de custos por ordem de produção como sendo aquele que “no qual cada elemento de custo é acumulado separadamente, segundo ordens específicas de fabricação, emitidas pela área industrial, de serviços ou comercial”. Assim na medida em que a ordem vai sendo realizados, os custos são acumulados atreves de códigos específicos que os identifique com a ordem.

Esse sistema de acumulação e praticado pelas empresas que produzem atendendo a encomendas dos clientes ou, então, produz também para venda posterior, mas de acordo com determinações internas especiais, não de forma contínua. Megliorini (2007, p. 65) caracteriza de forma resumida o sistema de acumulação por ordem de produção dizendo que neste sistema, “os custos são acumulados em contas representativas de cada produto; o custo de uma encomenda é a somatória dos custos acumulados durante todo o período de fabricação e só é conhecido quando o produto é concluído”.

A partir dos conceitos é possível identificar que o sistema de acumulação por ordem fornece um registro distinto da quantidade de produtos que passa por uma empresa. É um sistema que melhor se adapta a empresas que fabricam de acordo com os pedidos de seus clientes, porem pode ser utilizados por empresas do setor de serviços pela facilidade de identificar os custos incorridos ao cliente.

O sistema de acumulação por processo tem como referencial a acumulação por setor da empresa, por onde passam os materiais e os componentes, onde são executados os

processos de transformação dos materiais em produtos finais. Dessa maneira, há o armazenamento dos dados de custos por atividades e por departamentos, que trabalham os materiais e realizam os serviços necessários para a estrutura dos produtos finais. Normalmente, esse sistema é utilizado por empresas que fabricam produtos que exigem um processo contínuo. (PADOVEZE, 2005).

Leone (2009, p. 190) quando conceitua o sistema de acumulação por processo, diz:

os custos acumulados no processo operacional, num certo período de tempo (normalmente um mês), são divididos pela produção (em unidades, com mais frequência) do processo no mesmo período para se obter seu custo unitário médio. O processo pode ser uma fase, uma seção, um departamento ou setor fabril.

Os produtos fabricados em série são, basicamente, aqueles que são ofertados nos mercados prontos para serem consumidos, esses produtos possuem características semelhantes ou iguais e são produzidos em grande quantidade. Essa característica operacional indica o emprego do sistema de acumulação por processo.

Meglierini (2007, p. 65), caracteriza os sistemas de acumulação por processo como, “os custos são acumulados por processo (departamento ou fases de fabricação) e associados a um dado volume de produção; o custo unitário de um produto é a soma dos custos unitários dos processos, sendo calculado dividindo-se esses custos por sua produção equivalente”.

A diferença fundamental entre os dois sistemas de acumulação está no objeto do custeio. Enquanto que para o sistema de ordem de produção o objetivo é determinar o custo do produto ou serviço, para o sistema por processos, a finalidade primeira é acumular o custo dos processos.

Outra questão de destaque é o tratamento contábil entre os dois sistemas. Na produção por ordem, os custos são acumulados numa conta específica e só para de receber custos quando a ordem estiver encerrada. Assim quando termina o período contábil, a ordem que ainda estiver em processamento os custos incorridos até o momento permanecerá na forma de bens em elaboração, quando a ordem estiver terminada os custos serão transferidos para produtos acabados ou custo dos produtos vendidos, conforme a situação. Na produção contínua, os custos são acumulados em contas que representam as diversas linhas de produção, e de acordo com o critério da empresa essas contas são encerradas e os custos são apropriados aos produtos dividindo-se o saldo da conta pela quantidade produzida. Em ambas os custos indiretos são acumulados nos diversos departamentos para depois serem alocados aos produtos. (MARTINS, 2008).

### 2.4.3 Método de custeio

Método de custeio é o caminho para se chegar aos resultados pretendidos, atribuindo o valor de custo a um produto, mercadoria ou serviço. De acordo com Bornia (2002, p. 53), “o método diz respeito a como a informação será obtida e relaciona-se com os procedimentos do sistema”.

Para Stark (2007, p. 28), explica que, “o método de apropriação de custos faz a seleção (diferente de identificação) dos custos e/ou despesas e os apropria ao objeto de custeio”. Afirmando que o método tem o objetivo de definir os critérios para a apuração dos custos dos fatores produtivos, de acordo com o nível de interesse da entidade, por produto, atividade, departamento, empresa etc., assim, segue o autor dizendo “os métodos de custeio contemplam a problemática de atribuição de custos e despesas indiretos aos produtos respondendo a questão: como deve ser rateado?”.

Vários são os métodos de custeio existentes, mas não se pode afirmar que um seja melhor ou que substitua o outro. Pois cada um possui virtudes e limitações específicas cabendo à empresa que pretende utilizá-los averiguar qual se adapta melhor as suas necessidades informativas e as peculiaridades das operações executadas.

Para Dutra (2003) os métodos de custos mais utilizados são por Absorção, Direto ou Variável, Baseado em Atividades (ABC) e o Padrão. Outros autores como Bornia (2002) e Martins (2008) excluem o custo Padrão como método, pois o primeiro considera que o custo Padrão não é usado apenas para calcular custo como os demais métodos e sim para dar suporte ao controle de custos da organização, e o segundo entende que o custo padrão é uma ferramenta de controle de custo e pode ser usado em conjunto com os métodos variável ou absorção. Como a escolha do método é determinada pelas características de cada entidade, serão apresentadas as características dos Métodos Variáveis ou Diretos e o Método por Absorção, por estes dois métodos atender as necessidades da entidade.

#### 2.4.3.1 Absorção

Este tipo de método considera que todos os custos, sejam eles diretos ou indiretos, fixos ou variáveis, devem ser apropriados aos produtos para a apuração de seu custo unitário. Como nesse método são utilizados os gastos indiretos, existe a necessidade da utilização de procedimentos de distribuição destes gastos, os denominados rateios.

Para Dutra (2003) o Método de Custeio por Absorção:

é o mais utilizado quando se trata de apuração de resultado e consiste em associar aos produtos e serviços os custos que ocorrem na área de elaboração, ou seja, os gastos referentes às atividades de execução de bens e serviços. Esse método, que satisfaz aos Princípios Fundamentais de Contabilidade, não considera as despesas como integrantes dos estoques dos bens e serviços, mas todos os custos aplicados em sua obtenção. (DUTRA, 2003, p. 226).

Ainda Dutra (2003), destacando sobre a utilidade do Método de Custeio por Absorção para fins fiscais, por o mesmo atender aos princípios contábeis que lhe são pertinentes e ainda enquadrar-se a legislação em vigor no país, que só permite a utilização do referido método para as demonstrações contábeis financeiras e representação ao fisco. O autor cita que o método possibilita a apuração do resultado e o cálculo dos impostos e dos dividendos a distribuir, pois todos os custos de produção são incluídos no custo dos produtos para fins de valoração dos estoques. O que é excluído são apenas os gastos não fabris, considerados como despesas do período. Dutra (2003, p. 227), apresenta através da Figura 1 o funcionamento do método de custeio por absorção.

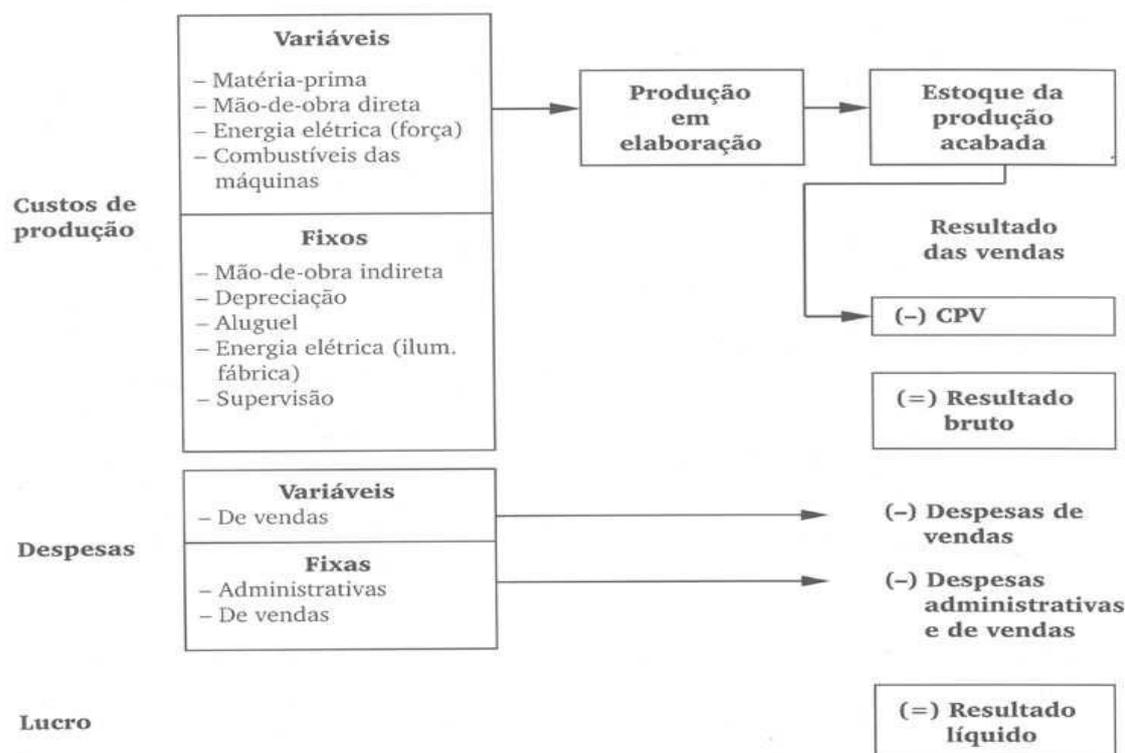


Figura 1 – Esquematização do custeio por absorção.

Fonte: Dutra (2003, p. 227)

Stark (2007, p. 158) segue o mesmo conceito ao afirmar que este método “apropria todos os custos, fixos e variáveis, à produção de determinado período. As despesas não ligadas à produção serão excluídas”. O mesmo autor também traz um esquema de apuração por etapas, que são elas: “separação de custo e despesas; apropriação dos custos diretos e indiretos à produção realizada no período; apuração do custo da produção acabada; apuração do custo dos produtos vendidos; apuração do resultado”.

O custo total unitário fornecido pelo método de custeio por absorção segundo Leone (2009, p. 12), “se destina, entre outros fins, a determinar a rentabilidade de cada atividade, a avaliar os elementos que compõem o patrimônio e a compor uma informação significativa no auxílio à decisão de estabelecer os preços de venda dos produtos ou dos serviços”.

#### 2.4.3.2 Direto ou Variável

Para a apuração do custo unitário dos produtos ou serviços, é considerado tão somente os custos variáveis de cada produto ou serviço.

Leone (2009, p. 12), define o custo direto (ou variável) como:

é aquele que só inclui no custo das operações, dos produtos, serviços e atividades os custos diretos e variáveis. Para que um custo (ou uma despesa) detenha as condições necessárias para compor o custo de um produto, por exemplo, é necessário que esse custo seja facilmente identificado com o produto, isto é, seja direto (onde não haja a necessidade de rateio) e que seja variável diante da variabilidade de um indicador que represente o produto, a operação, o processo, o componente ou atividade.

Leone (2009), ainda acrescenta que a finalidade principal deste critério, e a determinação da contribuição marginal total ou unitária de cada objeto de custeio.

Sendo, margem de contribuição unitária a quantia que sobra do preço de venda, após retirar o valor do gasto variável unitário. Essa quantia é que irá garantir a cobertura do custo fixo e do lucro, após a empresa ter atingido o ponto de equilíbrio.

Bornia (2002) apresenta a equação que pode ser empregada para obtenção da margem de contribuição unitária, com a seguinte redação: margem de contribuição unitária é igual ao preço de venda menos os custos variáveis unitários.

Complementando Stark (2007, p. 166) explica o motivo pelo qual os custos fixos não são apropriados aos produtos. “Desse modo, os custos fixos são considerados como não tendo origem na atividade produtiva em si, mas sim como elementos alheios à produção cuja existência permanece até mesmo em períodos de ausência de atividades”.

Como consequência o autor fala que os estoques resultarão em valores de custo mais baixos que aqueles obtidos pelo critério de custeio por absorção. Assim este método não aponta o valor do custo do produto, e sim a contribuição que cada produto traz e empresa. O emprego desse método elimina os critérios subjetivos de rateio, resultando assim em uma informação de análise importante, que para o gestor conhecendo a margem de contribuição de cada produto pode tomar decisões com maior grau de certeza. (STARK, 2007).

A forma como o método determina a margem de contribuição que cada produto traz a empresa pode ser descrita através de fases.

separa os custos incorridos pela empresa em fixos e variáveis; aloca os custos variáveis aos respectivos produtos; calcula a margem de contribuição dos produtos (receita dos produtos menos os custos variáveis); da margem de contribuição total da empresa (somatório das margens de contribuição dos produtos) subtrai os custos fixos, chegando, então, ao lucro da empresa. (STARK, 2007, p. 167).

O Ponto de Equilíbrio é volume mínimo de produção e vendas para que não haja prejuízos, ou seja, é a exata quantia na qual a empresa não apresenta nem lucro nem prejuízo em suas operações, resumindo segundo Bornia (2002, p. 75), “é o nível de vendas em que o lucro é nulo”. Sua finalidade é revelar o volume mínimo que a empresa deve produzir e vender para que consiga pelo menos cobrir os seus custos e despesas totais.

Stark (2007, p. 171) coloca o ponto de equilíbrio em hipóteses e os define em: “Ponto de equilíbrio operacional; Ponto de equilíbrio contábil; Ponto de equilíbrio financeiro”.

A diferença entre os três pontos de equilíbrio são os custos e despesas fixos a serem considerados em cada caso.

No ponto de equilíbrio contábil, são levados em conta todos os custos e despesas contábeis relacionadas com funcionamento da empresa. Já no ponto de equilíbrio econômico, são também incluídos nos custos e despesas fixos considerados todos os custos de oportunidade referente ao capital próprio, ao possível aluguel das edificações (caso a empresa seja proprietária) e outros itens do gênero. No caso do ponto de equilíbrio financeiro, os custos considerados são apenas os custos desembolsados que realmente oneram financeiramente a empresa. (BORNIA, 2002, p. 79).

Visto isso, temos como vantagens do custeio variável a apresentação de informações gerenciais para os gestores, proporcionado a estas informações vitais à empresa, além de permitir demonstrar quanto cada produto, mercadoria ou serviço contribui para o resultado final da entidade por meio da margem de contribuição de cada produto.

Essas informações serão base para decisões importantes, como o ponto de fechamento, que representa o momento em que a empresa pode tomar a decisão de suspender suas atividades por determinado período, e também em relação à margem de segurança, que representa o quanto as vendas podem cair sem que haja prejuízo para a empresa. (BORNIA, 2002).

## 2.5 Aspectos fiscais e societários

Em matéria de legislação contábil sobre custos de produção, podemos citar: a Lei nº 6.404/76, Lei das Sociedades Anônimas, considerando as alterações provocadas a partir da adoção das novas práticas contábeis adotadas no Brasil em atendimento à Lei nº 11.638/2007, à Medida Provisória nº 449/2008 convertida na Lei nº 11.941/2009; aos Pronunciamentos Técnicos emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC); às Normas Brasileiras de Contabilidade editadas pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC); e além das leis que regulamentam o Imposto sobre a Renda para Pessoas Jurídicas (IRPJ) figuradas pela regulamentação do Imposto de Renda (IR) instituída pelo Decreto nº 3.000 - Regulamento do Imposto de Renda – (RIR/99). Essas regras trazem uma série de técnicas, conceitos, métodos e procedimentos a serem adotados pelas empresas na configuração dos sistemas de custos.

Conforme define a redação do Art. 290 RIR/99, os custos de produção são:

Art. 290. O custo de produção dos bens ou serviços vendidos compreenderá, obrigatoriamente (Decreto-Lei nº 1.598, de 1977, art. 13, § 1º):

- I - o custo de aquisição de matérias-primas e quaisquer outros bens ou serviços aplicados ou consumidos na produção, observado o disposto no artigo anterior;
- II - o custo do pessoal aplicado na produção, inclusive de supervisão direta, manutenção e guarda das instalações de produção;
- III - os custos de locação, manutenção e reparo e os encargos de depreciação dos bens aplicados na produção;
- IV - os encargos de amortização diretamente relacionados com a produção;
- V - os encargos de exaustão dos recursos naturais utilizados na produção.

Parágrafo único. A aquisição de bens de consumo eventual, cujo valor não exceda a cinco por cento do custo total dos produtos vendidos no período de apuração anterior, poderá ser registrada diretamente como custo (Decreto-Lei nº 1.598, de 1977, art. 13, § 2º).

Neste artigo da legislação estão definidos os itens que devem fazer parte dos custos e, desta forma, o que deve constar nos estoques após a produção.

As perdas que ocorrem no processo produtivo demandam técnicas de identificação e apropriação adequadas, visto que sua existência ocorre por diversos motivos e determinam

sua natureza. De acordo com o Art. 291 RIR /99, fazendo referencia a Lei nº 4.506/64 pode fazer parte, os custos de quebras e perdas naturais ao processo de fabricação e transporte e, quebras e perdas decorrentes da deterioração, obsolescência e riscos não cobertos por seguros.

Quanto à determinação dos custos dos bens que devem compor o saldo dos estoques, sob o aspecto contábil, o item II do Art. 183 da Lei 6.404/76, determina que:

os direitos que tiverem por objeto mercadorias e produtos do comércio da companhia, assim como matérias-primas, produtos em fabricação e bens em almoxarifado, pelo custo de aquisição ou produção, deduzido de provisão para ajustá-lo ao valor de mercado, quando este for inferior.

Outra consideração a ser seguida a partir das novas práticas adotada no Brasil que diz respeito a estoque tem o CPC 16 – Estoques, que define quanto ao seu objetivo.

1. O objetivo deste Pronunciamento é estabelecer o tratamento contábil para os estoques. A questão fundamental na contabilização dos estoques é quanto ao valor do custo a ser reconhecido como ativo e mantido nos registros até que as respectivas receitas sejam reconhecidas. Este Pronunciamento proporciona orientação sobre a determinação do valor de custo dos estoques e sobre o seu subsequente reconhecimento como despesa em resultado, incluindo qualquer redução ao valor realizável líquido. Também proporciona orientação sobre o método e os critérios usados para atribuir custos aos estoques.

O item 9, do CPC 16 – Estoques, trata da mensuração dos estoques e diz que “os estoques objeto deste Pronunciamento devem ser mensurados pelo valor de custo ou pelo valor realizável líquido, dos dois o menor”.

Como valor que deve ser atribuído aos estoques, o referido Pronunciamento trata que o os custos que devem ser considerados são, “o valor de custo do estoque deve incluir todos os custos de aquisição e de transformação, bem como outros custos incorridos para trazer os estoques à sua condição e localização atuais”.

Já na legislação do Imposto de Renda encontramos em seu Art. 289 do RIR/99, que “o custo das mercadorias revendidas e das matérias-primas utilizadas será determinado com base em registro permanente de estoques ou no valor dos estoques existentes, de acordo com o Livro de Inventário, no fim do período de apuração”.

Complementando sobre Registro Permanente, Iudícibus et al. (2010, p. 83), fala que o mesmo é “exigido pela Legislação do imposto de Renda, como instrumento necessário de controle para apuração mensal dos estoques, conforme dispõe o Parecer Normativo nº 6, de 26/01/79”. Para o autor registro permanente de estoque pode ser feito em fichas livros ou

formulários contínuos, emitido por sistema de processamento eletrônico. Os itens que devem ser controlados caracterizam-se como matéria-prima e contas similares da produção, de acordo com seu movimento em quantidades, valor unitário e valor total.

Registro permanente de estoques é utilizado como meio de integrar o sistema de custo com a contabilidade financeira. A definição do sistema de contabilidade de custo integrado encontra-se no artigo 294 do Decreto nº 3.000, RIR/99.

Art. 294. Os produtos em fabricação e acabados serão avaliados pelo custo de produção (Lei n ° 154, de 1947, art. 2 °, § 4 °, e Lei n ° 6.404, de 1976, art. 183, inciso II).

§ 1 ° O contribuinte que mantiver sistema de contabilidade de custo integrado e coordenado com o restante da escrituração poderá utilizar os custos apurados para avaliação dos estoques de produtos em fabricação e acabados (Decreto-Lei n ° 1.598, de 1977, art. 14, § 1 °).

§ 2 ° Considera-se sistema de contabilidade de custo integrado e coordenado com o restante da escrituração aquele:

I - apoiado em valores originados da escrituração contábil (matéria-prima, mão de obra direta, custos gerais de fabricação);

II - que permite determinação contábil, ao fim de cada mês, do valor dos estoques de matérias-primas e outros materiais, produtos em elaboração e produtos acabados;

III - apoiado em livros auxiliares, fichas, folhas contínuas, ou mapas de apropriação ou rateio, tidos em boa guarda e de registros coincidentes com aqueles constantes da escrituração principal;

IV - que permite avaliar os estoques existentes na data de encerramento do período de apropriação de resultados segundo os custos efetivamente incorridos.

O inciso III do Art. 294 do RIR/99, quando menciona mapas de apropriação ou rateio, determina que os custos fixos devam ser rateados aos produtos elaborados através de critérios de rateio. Esta menção refere-se aos métodos de custeio, que possuem características específicas de apropriação de custo.

Contudo, devem ser considerados, os princípios e as convenções contábeis, que segundo Ribeiro (2009, p. 15), “os princípios e as convenções contábeis orientam os procedimentos contábeis, seja qual for o ramo da Contabilidade”. Os Princípios de Contabilidade (PC) estão citados na Resolução CFC nº 750/1993.

Entre os Princípios de Contabilidade, temos o Princípio de Competência que faz com que os procedimentos contábeis separem os custos das despesas. Tal princípio regula o confronto dos custos e despesas com as receitas geradas. Desse modo, os custos dos produtos permanecem em estoque até o momento da sua venda, tornando-se custo do período que ocorre a venda. O Princípio do Registro pelo Valor Original estabelece que todos os elementos componentes do patrimônio, devem ser registrados na contabilidade pelo seu valor

original constate nos documentos que comprovam os efetivos ingressos desses elementos no patrimônio. (RIBEIRO, 2009).

Quando tratamos de Convenções Contábeis, a Convenção da Materialidade é muito aplicada em Contabilidade de Custos por imperar o subjetivismo nas decisões a ser tomadas. Iudícibus et al. (2010, p. 38), conceitua Materialidade como “uma informação é material se sua omissão ou distorção puder influenciar as decisões econômicas dos usuários”.

Outra convenção de destaque é a Convenção da Consistência, aplicada constantemente na contabilidade de custos, esta fundamenta que uma vez escolhido determinado procedimento sua aplicação deve ser mantida de modo a haver a maior sequência possível de exercícios com a utilização dos mesmos procedimentos. Essa atitude permite que haja comparação entre os períodos de produção. (RIBEIRO, 2009).

A partir das considerações, percebe-se que a legislação trata de citar os itens que devem ser classificados como custo dos produtos ou as formas de mensuração dos mesmos, e o que deve ser considerado para sua valoração.

Considerando o conteúdo contido nas referidas normas é possível concluir que o sistema aceito pela legislação caracteriza-se como o Custeio por Absorção, pois o mesmo consiste na apropriação de todos os custos (diretos e indiretos, fixos e variáveis) causados pelo uso de recursos da produção aos bens elaborados. O sistema de Custeio por Absorção obedece aos Princípios de Contabilidade citados na Resolução CFC nº 750/1993 e alterações.

### 2.5.1 Forma de Apuração IRPJ e CSLL

A legislação societária e fiscal Brasileira permite que as pessoas jurídicas adotem para a apuração do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ) e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), regimes de tributação subdivididos em Lucro Real, Lucro Presumido ou devido a situações específicas pelo Lucro Arbitrado. O Código Tributário Nacional (CTN), em seu Art. 44 diz que “a base de cálculo do imposto é o montante real, presumido ou arbitrado, das rendas e proventos tributados”.

#### 2.5.1.1 Lucro Real

As considerações sobre o lucro real, segundo o Art. 247 do Decreto 3.000, de 1999, "Lucro Real é o lucro líquido do período de apuração ajustadas pelas adições, exclusões e compensações prescritas ou autorizada por este decreto".

A forma de tributação Lucro Real, está ao alcance de qualquer empresa, independentemente de seu ramo de atividade ou do seu porte. Não há menção na legislação sobre as empresas que podem optar pelo Lucro Real, mas define aquelas que estão obrigadas a fazer esta opção. Certas atividades só podem tributar pelo Lucro Real, e essas pessoas jurídicas são definidas pelo Art. 14 da Lei nº 9.718/98, transcrito abaixo:

Art. 14. Estão obrigadas à apuração do lucro real as pessoas jurídicas:

- I - cuja receita total, no ano-calendário anterior seja superior ao limite de R\$ 48.000.000,00 (quarenta e oito milhões de reais), ou proporcional ao número de meses do período, quando inferior a 12 (doze) meses; (Redação dada pela Lei nº 10.637, de 2002) (Vide Lei nº 12.814, de 2013) (Vigência)
- II - cujas atividades sejam de bancos comerciais, bancos de investimentos, bancos de desenvolvimento, caixas econômicas, sociedades de crédito, financiamento e investimento, sociedades de crédito imobiliário, sociedades corretoras de títulos, valores mobiliários e câmbio, distribuidoras de títulos e valores mobiliários, empresas de arrendamento mercantil, cooperativas de crédito, empresas de seguros privados e de capitalização e entidades de previdência privada aberta;
- III - que tiverem lucros, rendimentos ou ganhos de capitais oriundos do exterior;
- IV - que, autorizadas pela legislação tributária, usufruam de benefícios fiscais relativos à isenção ou redução do imposto;
- V - que, no decorrer do ano-calendário, tenham efetuado pagamento mensal pelo regime de estimativa, na forma do art. 2º da Lei nº 9.430, de 1996;
- VI - que explorem as atividades de prestação cumulativa e contínua de serviços de assessoria creditícia, mercadológica, gestão de crédito, seleção e riscos, administração de contas a pagar e a receber, compras de direitos creditórios resultantes de vendas mercantis a prazo ou de prestação de serviços (*factoring*).
- VII - que explorem as atividades de securitização de créditos imobiliários, financeiros e do agronegócio. (Incluído pela Lei nº 12.249, de 2010).

A alíquota aplicada ao Lucro Real apurado para o IRPJ é de 15% (quinze por cento) sobre o lucro apurado, com adicional de 10% (dez por cento) sobre a parcela do lucro que exceder R\$ 20.000 (vinte mil) mensais. Para a CSLL aplica-se 9% (nove por cento) sobre o lucro líquido ajustado.

#### 2.5.1.2 Lucro Presumido

As pessoas jurídicas que não estão obrigadas a apuração pelo lucro real poderão optar pelo lucro presumido. Esta forma de tributação tem a finalidade de facilitar a apuração da base de cálculo para pagamento dos tributos.

Essa forma de tributação faz uma presunção do lucro das empresas para chegar à base de cálculo, aplica-se um percentual definido em lei sobre a receita bruta de acordo com a atividade exercida.

Segundo a Lei nº 9.718/1998, podem optar pela tributação do lucro presumido:

Art. 13. A pessoa jurídica cuja receita bruta total, no ano-calendário anterior, tenha sido igual ou inferior a R\$ 48.000.000,00 (quarenta e oito milhões de reais), ou a R\$ 4.000.000,00 (quatro milhões de reais) multiplicado pelo número de meses de atividade do ano-calendário anterior, quando inferior a 12 (doze) meses, poderá optar pelo regime de tributação com base no lucro presumido. (Redação dada pela Lei nº 10.637, de 2002) (Vide Lei nº 12.814, de 2013) (Vigência)

§ 1º A opção pela tributação com base no lucro presumido será definitiva em relação a todo o ano-calendário.

§ 2º Relativamente aos limites estabelecidos neste artigo, a receita bruta auferida no ano anterior será considerada segundo o regime de competência ou de caixa, observado o critério adotado pela pessoa jurídica, caso tenha, naquele ano, optado pela tributação com base no lucro presumido.

A alíquota aplicada ao Lucro Presumido apurado para o IRPJ é de 15% (quinze por cento) sobre a base de cálculo, com adicional de 10% (dez por cento) sobre a parcela do lucro que exceder a multiplicação de R\$ 20.000 (vinte mil) mensais. Para a CSLL aplica-se 9% (nove por cento) sobre o lucro líquido ajustado.

#### 2.5.1.3 Lucro Arbitrado

O arbitramento de lucro é uma forma de apurar a base de cálculo do imposto de renda por meio da autoridade tributária, sendo aplicável quando a pessoa jurídica deixa de cumprir as obrigações acessórias para determinar o lucro real ou presumido. Esta forma de tributação é utilizada pelas pessoas jurídicas que não mantêm sua escrituração contábil dentro das normas fiscais e societárias, este fato resulta a não apresentação dos livros comerciais e fiscais junto à fiscalização. Como não existem informações contábeis para a determinação do lucro, a base de cálculo é determinada através dos critérios da Receita Federal, ou ainda quando a receita bruta é conhecida ocorre uma majoração através de porcentagem definidas pela legislação.

A alíquota aplicada ao Lucro Arbitrado para o IRPJ é de 15% (quinze por cento) sobre a base de cálculo, com adicional de 10% (dez por cento) sobre a parcela do lucro que exceder a multiplicação de R\$ 20.000 (vinte mil) mensais. Para a CSLL aplica-se 9% (nove por cento) sobre a base de cálculo definida.

#### 2.5.2 Tributos

O assunto relacionado à área de tributos é de fundamental importância na área de custos, pois uma correta aplicação da matéria relacionada à legislação tributária pode ocasionar uma menor carga tributária para a entidade.

O item 11 do CPC 16 – Estoque traz o conceito de custo de aquisição.

11. O custo de aquisição dos estoques compreende o preço de compra, os impostos de importação e outros tributos (exceto os recuperáveis junto ao fisco), bem como os custos de transporte, seguro, manuseio e outros diretamente atribuíveis à aquisição de produtos acabados, materiais e serviços. Descontos comerciais, abatimentos e outros itens semelhantes devem ser deduzidos na determinação do custo de aquisição. (NR) *(Nova Redação dada pela Revisão CPC n.º 1, de 8/01/2010)*.

De acordo com o Art. 289 do RIR/99, o custo de mercadorias para revenda, assim como o da matéria prima e outros bens de produção, compreende, além do valor pago ao fornecedor, o valor correspondente ao transporte (frete), seguro e dos tributos devidos na aquisição ou na importação, excluídos os impostos recuperáveis através de crédito na escrita fiscal.

Tanto a legislação societária quanto a legislação fiscal dão ênfase aos impostos recuperáveis que não devem integrar o custo dos produtos. No Brasil temos vários impostos e contribuições, no comércio onde são adquiridos os materiais que integram o custo dos produtos os que mais se destacam são: Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação (ICMS); Programa de Integração Social (PIS); Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), e Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Sobre o ICMS, caracteriza-se por ser um imposto de competência estadual que possui legislação complexa para cada estado, entre algumas das sistemáticas está o da Substituição Tributária ou simplesmente (ST) como é conhecido no mercado.

#### 2.5.2.1 ICMS

O tributo ICMS é regido pela Lei Complementar n.º 87/1996 conhecida como Lei Kandir e alterações, no estado do Rio Grande do Sul é regido pelo Decreto n.º 37.699, de 26 de Agosto de 1997, Regulamento do ICMS do Estado do Rio Grande do Sul (RICMS). A competência estadual para legislar sobre ICMS é assegurado pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu Art. 155, item II.

Art. 155. Compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre:  
(Redação dada pela Emenda Constitucional n.º 3, de 1993).

[...]

II - operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e

as prestações se iniciem no exterior; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 3, de 1993).

Contribuinte do ICMS é qualquer pessoa, física ou jurídica, que realize, com habitualidade ou em volume que caracterize intuito comercial, operações com mercadoria ou prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior.

O imposto é não cumulativo, compensando-se o que for devido em cada operação com o montante cobrado nas anteriores.

A apuração do valor mensal de ICMS a pagar é feita através de livros fiscais de entrada e saída de mercadorias. Iudícibus et al. (2010, p. 282), destaca que o valor do “imposto é apurado pelo valor incidente sobre as vendas, deduzido do imposto sobre as compras em determinado período (mês), representando a obrigação da companhia de pagar em meses subsequentes, dependendo dos prazos concedidos pelo Governo Estadual”.

Quando não for possível que o imposto seja recuperado fiscalmente, o ICMS deve ser incluído no custo de aquisição, porém quando for possível sua recuperação fiscal, tal imposto não deve integrar o custo de aquisição e conseqüentemente não integrará o custo dos estoques.

As alíquotas do ICMS variam entre 7%, 12%, 18% e 25%. Poderá ser seletivo, em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços. Existe também a figura do diferencial de alíquota que é mais um tipo de cobrança de ICMS, sua exigência ocorre quando é efetuada uma compra fora do estado, o imposto exigido é a diferença entre as alíquotas interestaduais.

#### 2.5.2.2 Substituição tributária

Resumindo, a sistemática da substituição tributária antecipa o recolhimento do imposto que seria pago pelo consumidor final. Encontramos no Art.155 § 2º XII letra a e letra b da constituição federal de 1988, que cabe a lei complementar dispor sobre a substituição tributária relativamente às operações sujeitas ao ICMS. Após com a aplicação da Lei Complementar nº 87/1996, a matéria relacionada à ICMS ST ficou devidamente regulamentada.

A forma de apuração da base de cálculo é presumida, no texto da constituição no seu Art. 150 §7 e também na Emenda Constitucional nº 3 de 17/03/93 há a menção que a

substituição tributária tem o fato gerador presumido, é feito uma estimativa de mercado sobre os percentuais de impostos devidos em cada elo da cadeia.

Compete a cada estado estabelecer o rol de mercadorias que devem ser enquadradas neste regime, além de estabelecer as normas que devem vigorar para a aplicação da substituição tributária. No estado do Rio Grande do Sul é regido pelo Decreto n.º 37.699, de 26 de Agosto de 1997.

Como o próprio nome sugere substituição tributária é a troca do contribuinte arrecadador. Na sistemática do ICMS os impostos são recolhidos cada um a sua parte, a indústria produz coloca a sua margem e paga o imposto sobre ela, assim o distribuidor coloca a sua margem vende para o atacadista que coloca a sua margem e revende para o varejista que recolhe pelo consumidor final, com a substituição tributária a indústria passa a ser o responsável da cadeia, recolhendo para os demais.

#### 2.5.2.3 PIS e COFINS

Representam duas contribuições distintas que incidem sobre o faturamento, no entanto incidem quase sempre sobre os mesmos produtos. Sobre a COFINS, foi instituído pela Lei Complementar n.º 70 de 30/12/1991, já o PIS pela Lei Complementar n.º 7, de 07 de setembro de 1970. Atualmente a COFINS e o PIS, possuem duas formas distintas de apuração. Existe a incidência cumulativa e a incidência não cumulativa. Essas duas metodologias de apuração estão relacionadas com o tipo de operações e porte das empresas, suas diferenças relacionam-se quanto à alíquota a ser aplicada e sua respectiva base de cálculo. As pessoas jurídicas tributadas pelo lucro presumido ou pelo lucro arbitrado estão sujeitas à incidência cumulativa, assim a base de cálculo é o total das receitas, não sendo permitidas deduções de custos, despesas e encargos. As alíquotas aplicadas de PIS e COFINS são respectivamente de 0,65% e de 3%. (IUDÍCIBUS, 2010).

Já as pessoas jurídicas tributadas pelo lucro real, estão sujeitas à incidência não cumulativa (com algumas exceções), nesse regime de tributação a apuração da base de cálculo do imposto, permite o desconto de créditos apurados com base em custos, despesas e encargos da pessoa jurídica. As alíquotas de PIS e da COFINS são respectivamente de 1,65% e de 7,60%. (IUDÍCIBUS, 2010).

#### 2.5.2.4 IPI

O IPI teve sua regulamentação através do Decreto nº 4.544, de 26 de Dezembro de 2002, que foi revogado pelo Decreto nº 7.212, de 15 de Junho de 2010.

Caracteriza industrialização qualquer operação que modifique a natureza, o funcionamento, o acabamento, a apresentação ou a finalidade do produto, ou o aperfeiçoe para consumo, tal como define o Art. 4 do Decreto 7.212, de 15 de Junho de 2010.

Art. 4º Caracteriza industrialização qualquer operação que modifique a natureza, o funcionamento, o acabamento, a apresentação ou a finalidade do produto, ou o aperfeiçoe para consumo, tal como (Lei nº 5.172, de 1966, art.46, parágrafo único, e Lei nº 4.502, de 1964, art.3º, parágrafo único):

I - a que, exercida sobre matérias-primas ou produtos intermediários, importe na obtenção de espécie nova (transformação);

II - a que importe em modificar, aperfeiçoar ou, de qualquer forma, alterar o funcionamento, a utilização, o acabamento ou a aparência do produto (beneficiamento);

III - a que consista na reunião de produtos, peças ou partes e de que resulte um novo produto ou unidade autônoma, ainda que sob a mesma classificação fiscal (montagem);

IV - a que importe em alterar a apresentação do produto, pela colocação da embalagem, ainda que em substituição da original, salvo quando a embalagem colocada se destine apenas ao transporte da mercadoria (acondicionamento ou reacondicionamento); ou

V - a que, exercida sobre produto usado ou parte remanescente de produto deteriorado ou inutilizado, renove ou restaure o produto para utilização (renovação ou recondicionamento).

Parágrafo único. São irrelevantes, para caracterizar a operação como industrialização, o processo utilizado para obtenção do produto e a localização e condições das instalações ou equipamentos empregados.

O IPI é um imposto Federal, seu controle é feito através de livros fiscais. Para as empresas que não são contribuintes o imposto é pago sobre as mercadorias adquiridas e este valor deverá ser agregado ao custo do bem adquirido. Este tratamento é aplicado especialmente para as empresas comerciais. (IUDÍCIBUS, 2010).

### **3 METODOLOGIA**

A metodologia científica pode ser entendida como um conjunto de etapas ordenadamente dispostas que devem ser obedecidas na investigação de um fenômeno. Nessas etapas estão incluídos desde a escolha do tema, o planejamento da investigação, o desenvolvimento metodológico, a coleta e a tabulação de dados, a análise dos resultados, a elaboração das conclusões e até a divulgação de resultados. A metodologia da pesquisa num planejamento deve ser entendida como o conjunto detalhado e sequencial de métodos e técnicas científicas a serem executadas ao longo da pesquisa, de tal modo que se consiga atingir os objetivos inicialmente propostos e, ao mesmo tempo, atender aos critérios de menor custo, maior rapidez, maior eficácia e mais confiabilidade de informação. (BARRETO; HONORATO, 1998).

Assim, este capítulo visa apresentar o enquadramento metodológico da pesquisa, definindo os conceitos sobre a forma de abordagem do problema, quanto aos objetivos e sobre os procedimentos técnicos utilizados.

#### **3.1 Quanto à abordagem**

As pesquisas podem ser definidas quanto à abordagem em pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa, a primeira esta relacionada a interpretações estatísticas, e a segunda é justamente quando técnicas estatísticas não são suficientes para a elucidação dos resultados.

Para Rodrigues (2006, p. 90), pesquisas qualitativas são utilizadas quando “os procedimentos estatísticos não podem alcançar ou representar, em virtude de sua complexidade”.

Quanto à abordagem este trabalho caracteriza-se por ser uma pesquisa qualitativa, pois traz para a empresa informação de custo. A informação de interesse da empresa é o custo para fabricar um pote de sorvete considerando os aspectos fiscais. Assim, o resultado embora seja um valor, não é um dado que será tratado pelo seu maior ou menor valor em escalas estatísticas e sim a partir dele serão apresentados novas informações como, avaliação dos estoques, base de cálculo e valor de impostos.

### 3.2 Quanto aos objetivos

Definir os tipos de pesquisa quanto aos seus objetivos, significa estabelecer um marco teórico, ou seja, possibilitar uma aproximação conceitual. Do ponto de vista de seus objetivos para Gil (2002) pode ser: pesquisa exploratória, pesquisa descritiva e pesquisa explicativa.

Quanto aos objetivos, o presente trabalho apresenta característica de pesquisa descritiva e exploratória, pois o mesmo tem por objetivo estudar as características de uma organização específica. Conforme conceito de Gil (2002, p. 42), a pesquisa descritiva “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. Segundo o mesmo autor as pesquisas descritivas juntamente com as exploratórias, são as mais utilizadas por pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática, aplicadas em organizações como instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos etc.

Quanto às pesquisas exploratórias, Gil (2002) diz que este tipo de pesquisa visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vista a torná-lo explícito ou construir hipóteses.

Cervo e Bervian (2002) dizem que uma das particularidades deste tipo de pesquisa é a técnica padronizada da coleta de dados, usualmente realizada na forma de observação e questionário.

Os dados do caso foram coletados através de entrevista e observação.

A entrevista foi aplicada junto ao gerente administrativo da empresa, através de perguntas predeterminadas com a finalidade de identificar as necessidades existentes. Para Lakatos e Marconi (2010, p. 80), “a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional”.

A técnica de observação foi utilizada a fim de analisar *in loco* o processo produtivo da organização. De acordo com Lakatos e Marconi (2010, p. 76), a técnica de observação “não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar”. Assim, foi possível conhecer as características produtivas da organização que foram consideradas relevantes para a montagem e aplicação da sistemática de custeio. Ainda segundo o autor, a técnica de observação “obriga o investigador a um contato mais direto com a realidade”.

### 3.3 Quanto aos procedimentos técnicos

Procedimentos técnicos são necessários para analisar os fatos do ponto de vista empírico, para confrontar a visão teórica com os dados da realidade.

Foi utilizado para a realização deste trabalho a pesquisa bibliográfica, o estudo de caso e a pesquisa documental.

De acordo com Severino (2007, p. 122), pesquisa bibliográfica:

é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes nos textos.

Assim, a pesquisa bibliográfica foi necessária para compreender o tema relacionado à pesquisa, através de conteúdo já publicado e amplamente discutido.

A técnica do estudo de caso foi utilizada para conhecer as características do local onde foi desenvolvida a sistemática de controle e apropriação de custos. Segundo Yin (2001, p. 32), “o estudo de caso é uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, sendo que os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Este método é útil quando o fenômeno a ser estudado é amplo e complexo e não pode ser estudado fora do contexto onde ocorre naturalmente.

Por fim, outro procedimento técnico utilizado foi a pesquisa documental, a qual Gil (2007, p. 45) diz que “vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa”, assim, para a realização desta pesquisa foram utilizados diversos documentos, como notas fiscais, tabelas de materiais, contratos de compra, pedidos e requisições, formando um conjunto de dados suficientes para a conclusão do estudo.

## **4 APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO**

Este capítulo tem por finalidade apresentar as características da organização societária onde foi realizado o estudo de caso, sua estrutura administrativa e operacional, que serviu como base para a aplicação da sistemática de custeio.

A empresa possui em sua estrutura uma fábrica de sorvetes objeto deste estudo, onde foi desenvolvida a sistemática de controle e apropriação dos custos. Assim, a seguir descrevem-se as ações que foram tomadas para buscar a solução do problema da pesquisa.

### **4.1 Apresentação da empresa em estudo**

A empresa em questão é uma das maiores redes de supermercados do estado do Rio Grande do Sul e de todo o Sul do Brasil, seu surgimento foi na década de 80 (oitenta) na região central do Rio Grande do Sul, e no ramo alimentício de sorvetes há 7 (sete) anos. Inicialmente o empreendimento era pequeno, e no início da década de 90 (noventa) os dois sócios do atual empreendimento uniram-se ao terceiro sócio para formar o que seria o embrião da atual sociedade. No final da década de 90 (noventa), o potencial empreendedor dos sócios na direção da sociedade percebeu nas cidades próximas uma ótima oportunidade para expandir seus negócios, e abriram a primeira loja fora da cidade de origem. A capacidade empreendedora do Grupo ganhou cada vez mais força, e novas lojas foram abertas em 17 (dezesete) cidades do estado do Rio Grande do Sul. Hoje, a rede conta com 28 (vinte e oito) lojas e gera cerca de 2.000 (dois mil) empregos diretos. Porém, buscando seguir seu crescimento sem desprender de seus princípios de honestidade, humildade, comprometimento, responsabilidade e respeito, apostando no futuro e na evolução, a rede busca estar sempre melhorando para satisfazer seus clientes e colaboradores. Este pensamento foi consolidado com uma nova marca, uma nova identidade visual, a qual está em fase de implantação a partir deste ano de 2013 (dois mil e treze) e que vai traduzir um novo momento de desafios para esta rede.

A rede é composta por um centro administrativo, onde estão concentrados todos os setores administrativos da empresa, que dão suporte às filiais. No centro administrativo encontra-se a Direção da empresa e os setores de Compras, Centro de Processamento de Dados (CPD), Recursos Humanos, Gestão de Pessoas, Tecnologia da Informação, Jurídico, Financeiro, Contabilidade, Marketing e Comunicação, Controle Interno, Monitoramento,

Arquivo e Segurança do Trabalho. Todas as lojas são compostas pelos mesmos departamentos, com exceção de duas filiais, onde uma é o centro de distribuição e a segunda é a filial que constitui a fábrica de sorvetes, onde foi aplicada a sistemática de custeio.

A empresa possui contabilidade interna, centralizada junto ao centro administrativo onde realiza os lançamentos contábeis e as conciliações necessárias para manter os registros contábeis societários e fiscais. O regime de apuração em que a empresa está enquadrada corresponde ao Lucro Real, por estar entre as exigências dadas pela Lei 9.718/98, em seu Art. 14. Também se enquadra na categoria de grande empresa, por possuir a receita bruta anual superior a R\$ 300.000.000,00 (trezentos milhões de reais) assim como determina a Lei nº 11.638, de 28 de Dezembro de 2007 no Art. 3º.

Este regime de tributação obriga que a empresa tenha uma contabilidade unificada que ofereça informações contábeis relevantes e com dados precisos, faz-se necessário uma escrituração comercial minuciosa das operações da entidade, uma vez que o Lucro Real é base de cálculo para pagamento de tributos. Uma das exigências corresponde ao controle de estoque, os critérios de avaliação dos estoques são de fundamental importância para apuração do resultado contábil, por estarem diretamente relacionados ao custo.

#### **4.2 Estrutura da fábrica de sorvetes**

A estrutura física da filial que corresponde à fábrica de sorvetes, conta com um prédio de propriedade da própria rede. O prédio está em anexo ao centro administrativo, e possui seu espaço segmentado em quatro divisões que dão suporte as atividades, as divisões representam a câmara fria, estoque dos insumos, vestiários e espaço onde está localizado o maquinário utilizado no processo produtivo.

Os bens imobilizados utilizados na produção estão representados pelos móveis e utensílio e por um conjunto de maquinário, conforme a seguir destacado:

- a) 1 máquina soft mod. MS250 c/ bomba;
- b) 1 tina de cozimento 150 lt;
- c) 1 tina de pré resfriamento 150 lt;
- d) 3 tina de maturação 150 lt;
- e) 1 aquecedor de água GR-36 GLP;
- f) 1 misp. semi contínuo 150 lt;
- g) 1 produtora contínua;
- h) 1 incorporadora de polpa;

- i) 1 liquidificador 80 lt;
- j) 1 quadro de comando para compressor da câmara fria;
- k) 2 mesa de lata; e
- l) 1 balança de precisão.

No momento a empresa conta com três colaboradores ligados a produção, que estão aptos a trabalhar em todos os equipamentos, não possuem funções específicas. Assim as atividades ligadas à produção são realizadas por estes três funcionários.

Sobre as tarefas administrativas, a fábrica utiliza o suporte do centro administrativo fornecido pela estrutura da rede. A atividade de compra é centralizada pelo setor de compras, que realiza as compras de toda a rede. O recebimento e entrada em estoque dos insumos, assim como a emissão das notas fiscais de transferência para as filiais dos produtos acabados é realizado pelo CPD do centro administrativo. As tarefas relacionadas a marketing, contabilidade, manutenção, e demais necessidades da fábrica é realizada da mesma forma que a atividade de compra e recebimento dos insumos pelos setores do centro administrativo.

Desta forma constata-se que as atividades administrativas são realizadas pelo centro administrativo, cabendo aos colaboradores da fábrica o envolvimento direto apenas com a produção. As demais atividades que não possam ser resolvidas pelos setores de acordo com suas funções, cabem a administração geral da rede, representada pelos gerentes e diretores que tomam as decisões políticas e estratégicas.

### **4.3 Características operacionais da fábrica**

O sorvete produzido é o pote dois litros de massa, com seis sabores diferentes, os potes fabricados possuem as mesmas especificações por isso consomem o mesmo tempo de fabricação. As quantias feitas levam em consideração as necessidades da empresa, de acordo como as vendas vão ocorrendo à produção repõe as unidades, e assim os ciclos vão se repetindo.

Inicialmente seguindo um cronograma com base em anos anteriores, influenciado pela sazonalidade do clima típico do estado, é dada a ordem pela direção da empresa de iniciar o processo produtivo. Esta ordem geralmente acontece no final do mês de Setembro. Dado a ordem o primeiro objetivo é produzir até o limite da câmara fria, neste meio tempo de acordo com as necessidades, podem ocorrer algumas transferências de produtos acabados. A câmara fria passa a ser um indicativo de produção, seu nível de lotação determina quando devem ser produzidas novas unidades e de qual sabor.

Um canal de comunicação acontece entre os gerentes das lojas e à direção, estes fazem uma previsão de vendas e solicitam reposição dentro de um prazo determinado, essa informação chega ao centro administrativo e então é repassada a produção. As situações descritas tem se mostrado eficientes, geralmente pelo nível de produtos que são retirados da câmara fria é possível determina a próxima produção, assim é necessário apenas um acompanhamento pela administração para resolver alguns problemas pontuais que podem afetar a produção. Os produtos feitos são: Sorvete 2 Lt Chocolate Suíço; Sorvete 2 Lt Morango; Sorvete 2 Lt Napolitano; Sorvete 2 Lt Flocos; Sorvete 2 Lt Passas ao Run; e Sorvete 2 Lt Creme e Chocolate.

A produção dos sorvetes ocorre através de um ciclo operacional que para melhor entendimento foi dividido em três etapas, a primeira denominada de preparo da calda, a segunda de maturação e sabor e a terceira de envasamento.

a) Etapa de preparo da calda.

O processo tem início, com a medição da matéria prima e pesagem dos ingredientes que compõem a calda. A dosagem utilizada de cada um destes componentes é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Estrutura da calda base

Descrição do Material	Quantidade	Unidade
Selecta Cream Livre Trans	14,3	Kg
Base Topping	3,3	Kg
Real Sabor	1	Kg
UF10 – Estabilizante	0,9	Kg
Açúcar	20	Kg
Leite Pasteurizado	110	Lt

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

De forma sucinta o processo pode ser descrito da seguinte forma. O leite é colocado na tina de aquecimento, e em seguida adicionam-se os demais insumos de acordo com a Tabela 1, a calda permanece sob agitação até atingir a temperatura de 75°C, uma vez completado esse processo a calda encontra-se pasteurizada, neste momento entra na fase de pré-resfriamento, sendo assim ocorre à troca da água quente pela fria e a calda é depositada na tina de resfriamento até a temperatura baixar para 15°C.

Todo o processo é executado pela máquina Misp. Semi Contínuo 150 lt, esse equipamento é um controlador que possui em sua arquitetura um quadro de comando automático que recebe estímulos dos sensores instalados nas demais peças que o compõe, este estímulo é recebido pelo controlador que o processa e aciona o próximo equipamento. Essa máquina é composta pelo aquecedor de água, a tina de aquecimento, a tina de resfriamento, o motor bomba que executa as trocas entre as máquinas e a solenóide que executa a troca de água quente pela fria. As atividades executada pelo operador limitam-se a colocar os insumos na máquina e desligar os aparelhos quando os mesmo tiverem completado seus ciclos.

Para melhor entendimento do processo produtivo da empresa, apresentam-se o conjunto de máquinas utilizadas na fase de preparação da calda, na Figura 2 a seguir.



Figura 2 – Maquinário da fase de preparo da calda

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

Na Figura 2 da esquerda para a direita estão dispostas as seguintes máquinas, Caldeira, Tina de cozimento, Tina de Resfriamento, Misp. Semi Contínuo e na frente o Motor Bomba.

O tempo consumido no preparo da calda é de aproximadamente de 1 (uma) hora e 40 (quarenta) minutos, desde a medição e pesagem da matéria prima até o fim do pré-resfriamento, onde a calda está em condição de ser maturada.

b) Etapa de maturação e sabor.

Após a calda ser pré-resfriada ainda na fase inicial, é feita a transferência para a tina de maturação. A maturação consiste em manter a calda por um período, à temperatura de 2°C (dois) a 5°C (cinco) antes de congelar.

Nesta fase é onde a calda recebe o sabor, os sabores são misturados com a calda através do liquidificador 80 lt, para isso é retirado uma quantia de calda para efetuar a mistura e logo após é depositado novamente com o restante da calda na tina de maturação. A mistura acontece devido às tinas de maturação ser equipada, além do motor compressor, por um motor com um eixo acoplado possuindo em sua extremidade uma hélice que gira de forma constante. Além de ter a função de misturar o sabor, o movimento do eixo faz com que a massa do sorvete seja resfriada de forma uniforme.

Os insumos são adicionados de acordo com o sabor desejado, a lista está representada na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2 – Insumos consumidos na fase de maturação e sabor

Descrição do Material	Quantidade Adicionada	Unidade
Aromatizante 01	5,5	Kg
Aromatizante 02	2,2	Kg
Aromatizante 03	2,2	Kg
Aromatizante 04	2,2	Kg
Aromatizante 05	2,2	Kg

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

Apresentam-se o conjunto de máquinas utilizadas na fase de maturação e sabor, na Figura 3 e Figura 4 dispostas na sequência.



Figura 3 – Tina de maturação

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

A empresa possui três tinas de maturação, utilizadas nesta fase de produção. Além do liquidificador destacado na Figura 4 a seguir.



Figura 4 – Liquidificador

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

O tempo utilizado na fase de maturação e sabor é de aproximadamente 2 (duas) horas e 15 (quinze) minutos, o tempo para adicionar o sabor a calda e de apenas 5 (cinco) minutos.

c) Etapa de envasamento

Após a maturação a calda é transferida para a produtora contínua que realiza o congelamento e o envasamento. A calda é bombeada da tina de maturação até a produtora através de uma mangueira.

O equipamento apresenta válvulas reguladoras de ar, uma para cada saída, que tem a função de regular a velocidade de produção, possui três bicos de saída independentes, assim é possível trabalhar de acordo com as características do produto. Como exemplo o sorvete sabor napolitano utiliza os três bicos, já para o sabor creme e chocolate são necessários apenas dois bicos.

O congelador congela a calda à temperatura de  $-6^{\circ}\text{C}$ . O sorvete sai da produtora onde é envasado em embalagens de 2 litros. Estes potes são tampados, rotulados, pesados e colocados em caixas plásticas.

Nesta fase do processo produtivo são consumidos os insumos e materiais diretos destacados na Tabela 3 a seguir, que dão acabamento final ao produto:

Tabela 3 – Materiais diretos e insumos consumidos na fase de envasamento

Descrição do Material	Qtd. Adicionada	Unidade	Qtd. por Pote Fabricado
Ingrediente 01	6	Kg	-
Ingrediente 02	6	Kg	-
Passa de Uva Preta	10	Kg	-
Ron Garrafa	5	Lt	-
Pote Plástico c/Tpa	-	Unidade	1
Rótulo Napolitano	-	Unidade	1
Rótulo Creme/Chocolate	-	Unidade	1
Rótulo Morango	-	Unidade	1
Rótulo Chocolate Suíço	-	Unidade	1
Rótulo Flocos	-	Unidade	1
Rótulo Passas ao Run	-	Unidade	1

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

Quando as caixas estiverem completas os potes de sorvetes são colocados na câmara à temperatura de  $-20^{\circ}\text{C}$ , para que o sorvete tenha seu ciclo completo é necessário que permaneça 36 (trinta e seis) horas na câmara fria.

Apresentam-se a máquina utilizada na fase de envasamento, na Figura 5 a seguir.



Figura 5 – Produtora contínua

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

Através da análise e conhecimento do processo produtivo, foi possível concluir sobre aspectos que são relevantes na contabilidade de custos.

O primeiro é a constatação que não existe diferença nas atividades realizadas pelos funcionários, as tarefas são divididas entre todos. Assim todos os produtos recebem uma parcela do trabalho de cada funcionário.

Outro aspecto importante está relacionado com a utilização dos insumos, não acontecem desperdícios por erro na receita (quantidade de ingredientes) ou pela contaminação

dos produtos. As perdas mesuradas foram consideradas perdas normais por ser inerente a produção.

Também foi identificado que existe uma separação entre as atividades administrativa e as atividades de produção, as atividades administrativas são realizadas pelo centro administrativo, enquanto as atividades produtivas competem aos colaboradores locados na fábrica.

Através da descrição do processo produtivo foram identificados os insumos e materiais diretos utilizados. Além dos custos diretos apresentados no decorrer do texto a empresa incorre ainda com o custo de mão de obra, depreciação, energia elétrica, água e gás liquefeito de petróleo (GLP).

No fluxograma abaixo são apresentadas as atividades relacionadas com a produção.

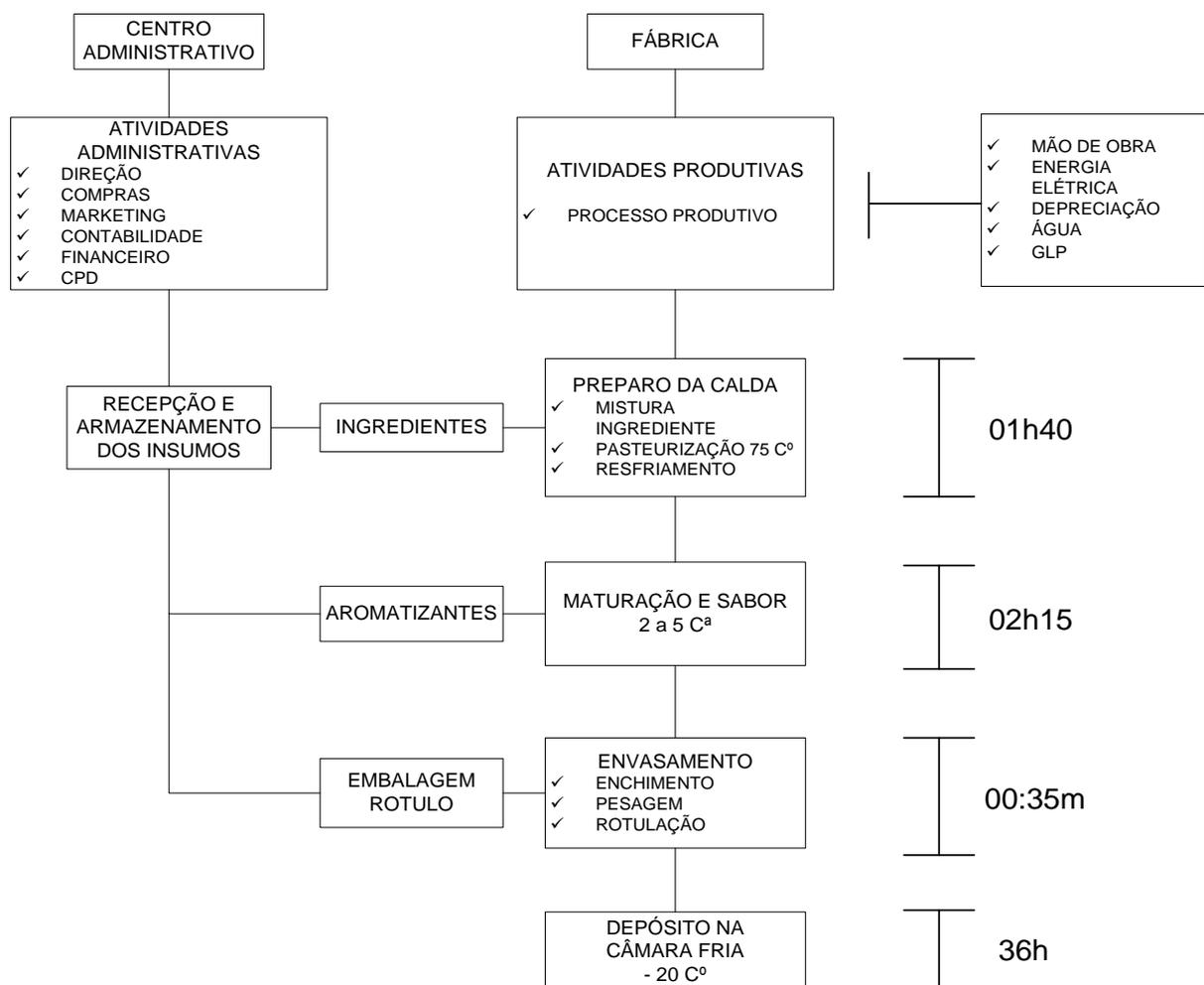


Figura 6 – Fluxograma do processo produtivo

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

A higienização acontece após a utilização de cada equipamento, esta limpeza serve para eliminar os restos da última utilização. Uma limpeza completa mais elaborada acontece ao final de cada dia em toda a área e equipamentos da produção.

#### **4.4 Questões específicas da empresa a ser atendida**

As necessidades de informação da empresa foram identificadas através da aplicação da entrevista com o gerente administrativo e posteriormente através da observação.

Como primeira necessidade, segundo o gerente administrativo, foi enfatizada o atendimento a legislação fiscal, ele relatou que o atendimento a esta questão era urgente e que deveria ser satisfeita. As questões descritas colocam que à empresa não possui um sistema de informações de custo. Também foi apontado através da entrevista, que a empresa gostaria de saber o custo real de seus produtos, para fins de tomada de decisão.

As considerações sobre as necessidades da empresa serviram como subsidio para a formulação da pergunta da pesquisa. Que se caracterizava por: como deve ser estruturado o sistema de custos para atender aos aspectos contábeis, fiscais e societários da organização?

A resposta para a pergunta foi respondida através da aplicação do sistema de custo da forma como será apresentado nos próximos subtítulos.

#### **4.5 Estrutura da sistemática de custos apresentada**

Considerando que a empresa objeto deste estudo tem como objetivo principal o atendimento as questões fiscais, a escolha do método de custeio limita-se a aplicação do Método de Custeio por Absorção, por ser o único que possui estrutura de acordo como determina a legislação. Assim, a operacionalização da sistemática compreende como método de custeio o Sistema por Absorção, como acumulador de custo o Sistema Por Processo e a forma de mensuração o Custo Real.

A seguir serão apresentados os elementos que fundamentaram a escolha.

a) Método de custeio Por Absorção.

Como definição de método, podemos considerar como o caminho para se chegar a um resultado pretendido ou também diz respeito de como a informação será obtida. A informação de interesse da empresa está relacionada com as normas contidas na legislação fiscal, fato esse que justifica a aplicação do sistema por absorção. O Custeio por Absorção apropria todos os custos, os diretos e indiretos, os fixos e variáveis causados pelo uso de recursos da produção

aos bens elaborados. Todos os gastos relativos ao esforço de fabricação são distribuídos para todos os produtos feitos, apropriado de forma direta ou por critérios de rateio.

b) Sistema de acumulação Por Processo.

O sistema de acumulação de custos escolhido é o Por Processo, visto que este método é indicado quando o processo de produção é contínuo e fabricam-se produtos homogêneos. Quando os produtos possuem alguma diferença estes devem ser controlados individualmente, como é o caso da fábrica em estudo. Na acumulação por processo os custos são acumulados em certo período de tempo, geralmente um mês, e divididos pelas unidades fabricadas. Assim as perdas consideradas normais do período, são absorvidas pelas unidades produzidas, chegando ao custo unitário. Tal sistema enquadra-se na realidade da empresa, que deseja saber ao final de cada mês o custo unitário para valoração do estoque e pagamento de tributos.

c) Forma de mensuração corresponde ao Custo Real.

O custo Real considera os custos reais de acordo com os registros contábeis, a empresa possui um controle contábil satisfatório de todas as operações da entidade, assim é possível saber os custos de todos os itens que compõem os custos dos produtos. Os dados foram coletados através de notas fiscais de entrada e registro contábeis de pagamento, como exemplo a folha de salários.

#### **4.6 Aplicação do sistema de custo**

A partir do conhecimento da organização em estudo, foi possível identificar fatores considerados relevantes na aplicação de um sistema de custo. A operacionalização do sistema consiste no desenvolvimento de planilhas eletrônicas dispostas de forma que permita a entrada de dados e que resultem como saída informações de custos. Esses dados são coletados a partir dos registros contábeis que obedecem aos procedimentos adotados pelo controle interno, garantindo a confiabilidade dos dados reais.

A primeira tarefa coube a identificação do que deveria ser apropriado como custo e o que seria despesa. Através do conhecimento da produção foram identificados como custo de aquisição: os 22 (vinte e dois) produtos utilizados como insumos (matéria prima) e materiais diretos (embalagens); como custos de transformação: incorrem os gastos com mão de obra além dos custos indiretos de fabricação (energia elétrica, água, depreciação e GLP); e como outros custos a empresa possui ainda o custo com ICMS ST devido no momento da transferência.

O arquivo é composto por 31 (trinta e uma) planilhas eletrônicas, uma para cada item

de custo. A primeira planilha é uma síntese do arquivo, a partir da segunda até a vigésima terceira são controlados os insumos e materiais diretos. Os gastos com mão de obra, energia elétrica, água, depreciação e GLP são igualmente controlados nas próximas planilhas, da vigésima quarta a vigésima oitava. A planilha 29 (vinte e nove) tem a função de determinar o custo padrão que foi útil anteriormente ao primeiro lote, pois os gastos reais ainda não eram conhecidos.

A planilha 30 (trinta) denominada de acumulador de custos mensal tem a função de acumular todos os custos incorridos no mês, portanto os valores que a compõe representam os custos reais apurados nas planilhas anteriores.

A última planilha do arquivo, planilha 31 (trinta e um), acumula os custos por item fabricado, assim recebe os saldos da planilha 30 (trinta) de acordo com a composição de cada produto. Esta planilha demonstra o custo unitário mensal de cada produto que é utilizado para valoração dos estoques e para cálculo dos tributos.

Quanto ao valor unitário, este alimenta o sistema de informação da empresa. O sistema utilizado é moderno e atualmente considerado como o melhor para grandes empresas que necessitam de um sistema de informação integrado.

Além de fornecer o custo mensal da produção, a presente estrutura cumpre aos propósitos de segregação dos estoques, pois os mesmos estão sendo controlados individualmente de forma permanente.

Apresenta-se através do organograma, na Figura 7 a estrutura do sistema de custo aplicado.

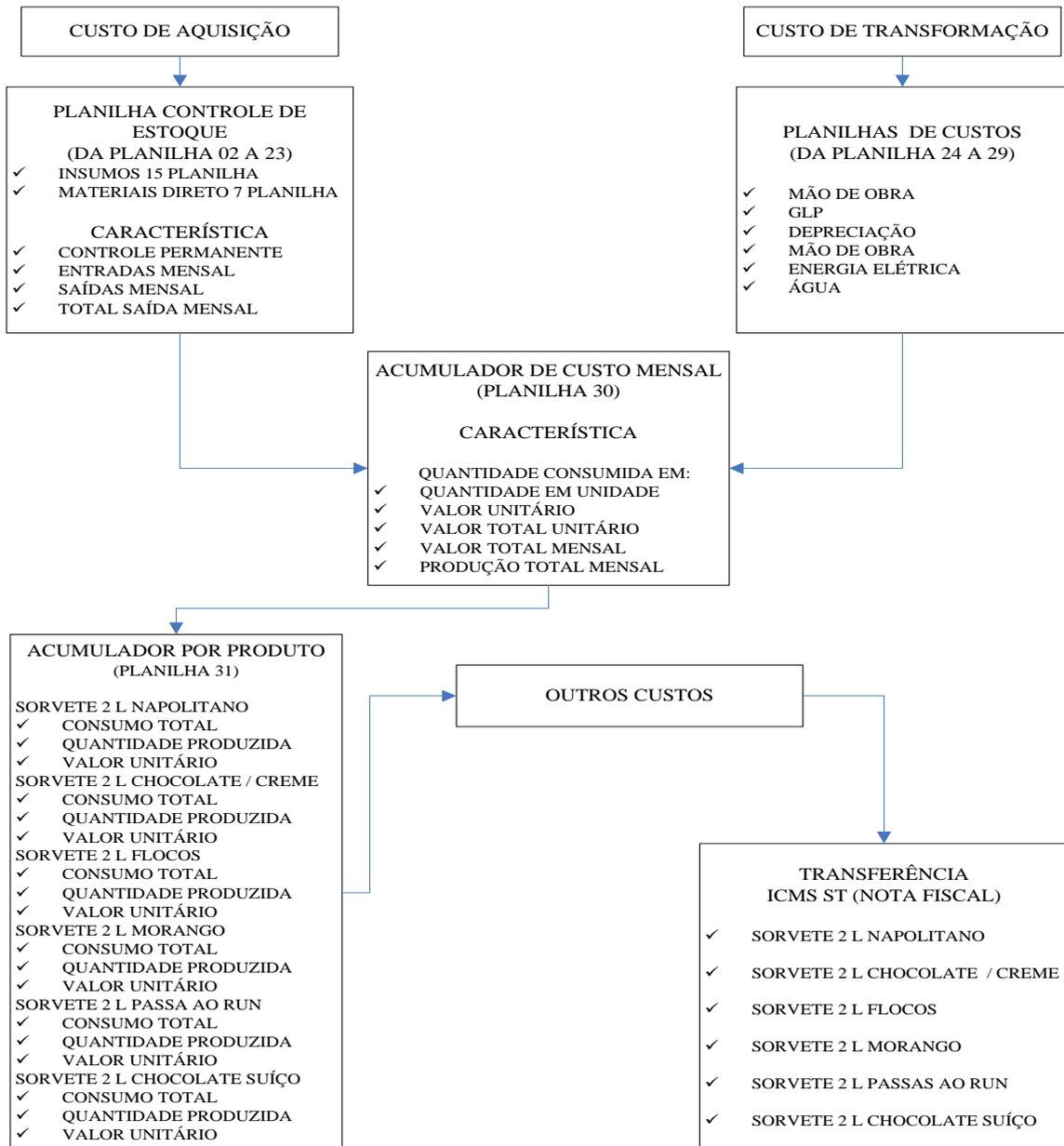


Figura 7 – Estrutura da sistemática proposta

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

Para melhor entendimento, a planilha 02 (dois) do arquivo está em anexo ao trabalho, a mesma representa a forma como estão sendo controlados os 22 (vinte e dois) itens tratados como custo de aquisição, igualmente a planilha 30 (trinta) e 31 (trinta e um) também estão em anexo. Os custos de transformação serão demonstrados no decorrer do texto em forma de tabelas e quadros.

A seguir é apresentado cada um dos componentes de custos. Os custos apresentados referem-se ao mês de novembro de 2013.

#### 4.6.1 Custos de aquisição

A manutenção do subtítulo como custos de aquisição refere-se à nomenclatura utilizada pela legislação do Imposto de Renda e pelo CPC 16 quando tratam dos custos empresariais.

O conceito de custos de aquisição foi aplicado para a mensuração dos insumos (matéria prima) e materiais diretos (embalagem).

##### 4.6.1.2 Insumos e materiais diretos

O custo de aquisição foi considerado para os insumos e materiais diretos que compõem os produtos, estes materiais foram identificados e analisados, buscando efetuar os devidos ajustes para ter o valor que efetivamente constitui custo. Assim foi desenvolvida para cada item uma planilha eletrônica onde são controlados individualmente de forma permanente.

O ponto de partida foi realizar uma análise na forma como estava sendo realizadas as compras, foi constatado que a empresa possuía o benefício de suspensão e isenção dos impostos: IPI de acordo com a Lei 10.637/2002 Art. 29 do dia 31/12/2002; e Substituição Tributária conforme Decreto n.º 37.699, de 26 de agosto de 1997, livro III Art. 09. Este benefício já vinha sendo utilizado pela empresa, porém ainda existiam itens que não estavam sendo compreendidos pelo benefício, assim os itens foram identificados e repassados ao setor de compras para que as próximas aquisições fossem realizadas sem os impostos. A aplicação das referidas legislações, causam uma redução do custo dos insumos, uma vez que a empresa não possui apuração de IPI, com isso o valor do imposto pago na compra deveria compor o custo do produto. Para o ICMS ST, uma vez pago o valor deveria compor o custo dos produtos por o mesmo não ser recuperável.

Os insumos e materiais diretos utilizados no processo produtivo que devem ser avaliados pelo custo de aquisição são apresentados no Quadro 1.

Descrição do Material	Impostos Recuperáveis		
	ICMS	PIS	COFINS
Selecta Cream Livre Trans	ICMS	PIS	COFINS
Base Topping	ICMS	PIS	COFINS
Real Sabor	ICMS	PIS	COFINS
UF10 – Estabilizante	ICMS	PIS	COFINS
Açúcar	ICMS	Isento	Isento
Leite Pasteurizado	Isento	Isento	Isento
Aromatizante 01	ICMS	PIS	COFINS
Aromatizante 02	ICMS	PIS	COFINS
Aromatizante 03	ICMS	PIS	COFINS
Aromatizante 04	ICMS	PIS	COFINS
Aromatizante 05	ICMS	PIS	COFINS
Ingrediente 01	ICMS	PIS	COFINS
Ingrediente 02	ICMS	PIS	COFINS
Passa de Uva Preta	ICMS	Isento	Isento
Ron Garrafa	ICMS	PIS	COFINS
Pote Plástico c/Tpa	ICMS	PIS	COFINS
Rótulo Napolitano	ICMS	PIS	COFINS
Rótulo Creme/Chocolate	ICMS	PIS	COFINS
Rótulo Morango	ICMS	PIS	COFINS
Rótulo Chocolate Suíço	ICMS	PIS	COFINS
Rótulo Flocos	ICMS	PIS	COFINS
Rótulo Passas ao Run	ICMS	PIS	COFINS

#### Quadro 1 – Lista de materiais

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

Após foi feito os ajustes no inventário para identificar os itens que deveriam compor o saldo inicial dos estoques.

Cada item está sendo controlado em uma planilha eletrônica de forma permanente, tal registro permanente é exigido pela legislação do imposto de renda, como instrumento necessário de controle para apuração mensal dos estoques, conforme dispõe o Parecer Normativo nº 6, de 26/01/79. Para cada material foi registrado o saldo inicial e ordenadamente são registradas todas as entradas de acordo com seu custo fornecido pela documentação de compra (Notas Fiscais), descontado dos seus impostos recuperáveis (ICMS, PIS e COFINS não cumulativos) que não compõem custo, e uma baixa mensal do que foi consumido no mês.

Para as entradas em estoque são considerado a data histórica de aquisições somando-se todos os custos incidentes na compra e subtraindo os impostos recuperáveis.

As saídas são totalizadas na planilha correspondente a cada item ao final de cada período (mês), de acordo com o que realmente foi consumido. A baixa mensal é feita com base no preço médio mensal, assim como determina a Parecer Normativo nº 6, de 26/01/79 que admite a média móvel, mesmo que todas as entradas de um mês sejam consideradas como um lote único, também permitindo que todas as baixas de um mês sejam tidas como se fosse uma única.

Para as baixas o processo é simples, foi desenvolvido uma ficha de consumo diário onde são anotados todos os insumos utilizados no dia e a quantia de produtos que resultou daqueles insumos. Assim, através do somatório das fichas de consumo diário, tem-se o total consumido no mês, além do total produzido no mês de cada produto.

O totalizador da baixa mensal é transportado para a planilha 30 (trinta) que acumula os custos mensais reais incorridos, esta planilha tem a função de acumular os custos reais mensais para posteriormente ser separado por produto para chegar ao valor de custo unitário.

A anotação das baixas diárias e o total de produtos elaborados tornam-se importante na identificação das perdas. Foi identificado que as perdas correspondem a 6% dos insumos, essas perdas são consideradas normais por resultarem de forma natural no processo de industrialização. Elas advêm de diversos fatores como as sobras nas embalagens, principalmente no insumo leite, devido ao mesmo ser recebido em embalagens de 1 litro sendo necessário perfurar todas as embalagens para depositar na máquina. Também contribui significativamente para as perdas, as sobras no interior das máquinas e nas canalizações utilizadas para as trocas entre os equipamentos, e por fim como o enchimento dos potes é realizado de forma manual e devido à necessidade de que não ocorram unidades com peso inferior ao indicado na embalagem, cada unidade carrega uma pequena quantia de gramas a mais do que os 0,980 Kg. Diante destes fatos as perdas são consideradas perdas normais e as unidades elaboradas devem receber o total da matéria prima consumida.

Os custos de aquisição totalizaram um valor de R\$ 71.779,19 no mês de novembro de 2013.

#### 4.6.2 Custos de transformação

Os custos de transformação são aqueles relacionados com as unidades ou com os meios de produção, aqueles gastos que são incorridos para transformar a matéria prima e materiais diretos em estoque de produtos acabados. Este gasto compreende alguns custos

diretos e a alocação dos custos indiretos de fabricação as unidades, através de critérios de rateios.

Foram identificados como custo de transformação: a mão de obra; depreciação; energia elétrica; água; e GLP.

Para a alocação dos custos indiretos de fabricação é dado destaque a capacidade instalada da organização ou capacidade normal de produção.

Devido às características produtivas da empresa, é possível a apropriação dos custos fixos pela quantidade produzida. A capacidade normal de produção evita que as unidades fabricadas recebam valores de custo indireto maiores por eventual baixo volume de produção, assim como permite que em períodos de anormal alto volume de produção, o montante de custo fixo alocado a cada unidade produzida seja diminuído, de maneira que os estoques não sejam mensurados acima do custo.

#### 4.6.2.1 Mão de obra

Como mão de obra foi considerada aquela paga aos 3 (três) colaboradores que tem ligação direta com a produção, pois como apresentado anteriormente, compete a estes as atividades relacionadas à produção. As atividades administrativas são de responsabilidade do centro administrativo que auxilia toda a rede, assim considera-se que as atividades administrativas não compõem o custo dos produtos.

Como as características dos produtos são semelhante quanto ao tempo de fabricação, peso, tamanhos e volume os custos com mão de obra será rateado de acordo com a quantidade produzida.

A única diferença encontrada está relacionada ao sabor dos produtos, no momento em que os sabores são adicionados altera as quantidades de acordo com o sabor, demonstrado na Tabela 02 da página 52, quando relatava o processo de maturação. Essa diferença não foi considerada relevante para definir algum critério de rateio diferente do que pela quantidade fabricada, já que consiste apenas na quantidade de ingrediente sem influenciar em outro elemento de custo.

O valor considerado como custo com mão de obra é coletado através do registro contábil da folha de pagamento dos funcionários. A empresa mantém um sistema de informação contábil segmentado por filial, o cálculo do pagamento é realiza pelo setor de pagamento pessoal. Desta forma é possível obter a informação do gasto total com mão de obra adicionado pelos encargos sociais, trabalhistas e previdenciários.

O valor da folha advindo da contabilidade é organizado em uma planilha dentro da arquitetura do arquivo, para fazer os devidos ajustes e considerações sobre a folha de salários.

A Tabela 4 demonstra como o valor total mensal é encontrado.

Tabela 4 – Custo com mão de obra

Folha de Pagamento Mensal	Novembro
Proventos	R\$ 6.386,09
FGTS	R\$ 510,86
Provisão Férias	R\$ 957,40
Provisão 13º Salário	R\$ 631,91
GPS	R\$ 1.839,20
Total da Folha	R\$ 10.325,46
Capacidade Instalada Mensal	16.500
Produção Mensal em Unidades	19.836
<b>Custo Mensal</b>	<b>R\$ 10.325,46</b>

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

Através das informações constatou-se que o custo total no mês de novembro de 2013 com mão de obra correspondem ao valor de R\$ 10.325,46.

#### 4.6.2.2 Depreciação

O custo com depreciação foi coletado a partir dos registros contábeis. A empresa adota os critérios definido pela Receita Federal, portando temos como método de depreciação o método linear. Para chegar ao valor anual depreciado multiplicou-se a taxa anual pelo valor contábil e obteve-se o valor anual depreciado, visto que a empresa trabalha com turno diário de 8 (oito) horas, a depreciação mensal será o valor depreciado ao ano dividido pelos 12 (doze) meses do ano. O custo mensal com depreciação transportado para o acumulador mensal é demonstrado no Quadro 2.

Denominação de Imobilizado	Início Depreciação	Método Linear	Valor de Aquisição	Depreciação Exercício Corrente	Depreciação de Novembro
Quadro de Comando	18/09/07	10%	R\$ 2.300,00	R\$ 230,00	R\$ 19,17
Máquina Soft	25/02/08	10%	R\$ 72.495,00	R\$ 7.249,50	R\$ 604,13
Tina de Maturação	25/02/08	10%	R\$ 9.060,00	R\$ 906,00	R\$ 75,50
Tina de Maturação	25/02/08	10%	R\$ 9.060,00	R\$ 906,00	R\$ 75,50
Aquecedor de Água	24/02/08	10%	R\$ 10.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 83,33
Misp. Semi Contínuo	24/02/08	10%	R\$ 30.100,00	R\$ 3.010,00	R\$ 250,83
Produtora Contínua	24/02/08	10%	R\$ 76.000,00	R\$ 7.600,00	R\$ 633,33
Incorporadora de Polpa	24/02/08	10%	R\$ 26.500,00	R\$ 2.650,00	R\$ 220,83
Liquidificador	24/02/08	10%	R\$ 2.725,00	R\$ 272,50	R\$ 22,71
Tina de Maturação	26/02/08	10%	R\$ 9.060,00	R\$ 906,00	R\$ 75,50
Total Acumulado			R\$ 247.300,00	R\$ 24.730,00	R\$ 2.060,83
Capacidade Instalada					16.500
Produção Mensal					19.836
Custo Mensal					R\$ 2.060,83

#### Quadro 2 – Custo de depreciação

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

Temos como custo mensal com depreciação no mês de novembro de 2013 o valor de R\$ 2.060,83.

#### 4.6.2.3 Energia elétrica

Para determinar o valor a ser considerado como custo de energia elétrica, foi realizado o cálculo através da potência estabelecida pelo fabricante de acordo com o tempo de fabricação em cada máquina. Foi possível chegar ao tempo unitário através da observação do processo produtivo realizado durante a pesquisa, o tempo foi cronometrado durante as fases do processo produtivo.

A demonstração do cálculo do consumo unitário foi realizada de acordo com o Quadro 3 a seguir.

Descrição do Equipamento	Potência do Equipamento (Kw)	Horas por Processo	Total de Kw Consumido	Total de Kw Unidade por Equipamento
Lâmpadas 18 Unidades	0,72	1,50	1,08	0,0074
Câmara Congelamento	5,41	36	-	0,0278
Misp. Semi Contínuo	8	1,50	12,00	0,0828
Liquidificador	1,5	0,08	0,13	0,0009
Incorporadora de Polpa	1,4	0,75	1,05	0,0072
Tina de Maturação	0,6	3	1,80	0,0124
Tina de Maturação	0,6	3	1,80	0,0124
Tina de Maturação	0,6	3	1,80	0,0124
Produtora Contínua	18	0,75	13,50	0,0931
Ventilador 2 Unidade	0,3	1,50	0,45	0,0031
Total em Kw por Unidade Fabricada				0,2596

Quadro 3 – Consumo unitário de energia elétrica

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

A partir do cálculo foi identificado o valor de 0,2596 *kilowatts* (Kw) consumidos para a fabricação de uma unidade, assim basta multiplicar o consumo unitário em Kw pela quantidade fabricada, para ter o total em Kw consumido no mês. Conhecendo o consumo real mensal através da fatura de energia elétrica, foi possível chegar ao valor do consumo mensal de energia elétrica que deve ser apropriado como custo. A Tabela 5 a seguir demonstra o valor do custo com energia elétrica.

Tabela 5 – Custo com energia elétrica

Período	Novembro
Valor R\$ fatura (S PIS/COFINS)	R\$ 20.682,43
Quantidade Kw consumido	26.123
R\$ por Kw	R\$ 0,79
Kw por unidade fabricada	0,2596
Custo Energia Elétrica Por Unidade	R\$ 0,21
Quantidade Produzida	19.836
<b>Custo Energia Elétrica total</b>	<b>R\$ 4.076,68</b>

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

Assim, o valor do custo mensal com energia elétrica, referente ao mês de novembro de 2013 foi de R\$ 4.076,68.

#### 4.6.2.4 Água

O gasto com água foi considerado relevante devido sua utilidade para a execução do processo. A mesma é utilizada para a higienização, e também para o cozimento e resfriamento da calda base.

A identificação dos custos com água foi realizado através da fatura mensal, como o medidor é em conjunto com o centro administrativo houve a necessidade de realizar uma separação do que seria consumo da fabrica e o que tem relação com o centro administrativo. Para isso foi feito uma análise nas faturas de água dos períodos anteriores, e constatou-se que quando não há produção o gasto com água permanece inalterado, assim a diferença da fatura foi considerada custo de produção. A seguir, através da Tabela 6 é demonstrado o custo com água.

Tabela 6 – Custo com água

Período	Novembro
Valor R\$ da Fatura	R\$ 3.455,50
Quantidade Produzida	19.836
Média Mensal sem Produção	R\$ 450,00
Diferença	R\$ 3.005,50
<b>Custo do Período</b>	<b>R\$ 3.005,50</b>

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

Obteve-se como custo com água no mês de novembro de 2013, o valor de R\$ 3.005,50.

#### 4.6.2.5 GLP

O valor unitário consumido em Kg foi considerado o consumo do último período, por considerar que os meios de produção permaneceram constantes e não houve alteração que

pudesse alterar o consumo. A partir da análise dos períodos anteriores foi constatado que o processo consome em média a quantidade de 0,006923 Kg por unidade fabricada.

Assim, para saber o consumo mensal em Kg, basta multiplicar a quantidade fabricada pelo consumo unitário. Posteriormente, multiplicando o total em Kg por seu custo unitário teremos o total do custo com GLP no mês.

Através da Tabela 7 a seguir será demonstrado o custo total do mês.

Tabela 7 – Custo com GLP

Período	Novembro
Quantidade Produzida	19.836
Consumo em Kg	137,32
Valor por Kg	R\$ 2,88
<b>Custo com GLP</b>	<b>R\$ 395,59</b>

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

O valor consumido de GLP no mês de novembro de 2013 foi de R\$ 395,59.

#### 4.6.3 Outros custos

Outros custos que não se enquadram nos apresentados anteriormente devem ser incluídos nos custos dos estoques somente na medida em que sejam incorridos para colocar os estoques no seu local e na sua condição atual.

##### 4.6.3.1 ICMS ST

Como outros custos, a empresa incorre ainda com o valor do ICMS ST que é devido no momento da transferência para suas filiais, por entender que a empresa não vende no balcão da fábrica, ela tem a necessidade de transferir para as suas filiais para que a venda ocorra, ocasionando assim, o fato gerador do imposto. Quanto ao ICMS ST, o sistema de informação realiza o cálculo de forma automática no momento da emissão da Nota Fiscal de transferência, assim o custo já estará incluso no momento da entrada da Nota Fiscal na filial de destino.

#### 4.7 Síntese dos valores apurados

O resultado da aplicação da sistemática permitiu o conhecimento dos custos incorridos no mês de novembro de 2013. A Tabela 8 traz o custo total apurado e a quantidade produzida.

Tabela 8 – Custo total incorrido

Descrição	Valor R\$ Mensal
Insumos	R\$ 54.113,45
Materiais Diretos	R\$ 17.665,73
Mão de Obra	R\$ 10.325,46
GLP	R\$ 395,59
Energia Elétrica	R\$ 4.076,68
Depreciação	R\$ 2.060,83
Água	R\$ 3.005,50
<b>Custo Total</b>	<b>R\$ 91.643,24</b>
<b>Qtd. Produzida</b>	<b>19.836</b>

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

A partir do conhecimento dos custos incorridos, foi feita a separação por produto para saber o custo unitário. O conhecimento do custo unitário é uma das necessidades da empresa. Assim, através do Quadro 4 é feita a apresentação dos custos unitários.

Custo referente ao mês de Novembro de 2013						
Descrição	Produto					
	Napolitano	Creme e Chocolate	Morango	Chocolate Suíço	Passas ao Run	Flocos
Insumos	R\$ 30.829,98	R\$ 5.545,85	R\$ 7.257,20	R\$ 3.546,01	R\$ 4.444,09	R\$ 2.490,32
Material Direto	R\$ 10.164,22	R\$ 1.839,68	R\$ 2.451,28	R\$ 1.026,35	R\$ 1.345,98	R\$ 838,22
Mão de Obra	R\$ 5.940,42	R\$ 1.055,66	R\$ 1.442,94	R\$ 612,16	R\$ 799,55	R\$ 474,73
GLP	R\$ 227,59	R\$ 40,45	R\$ 55,28	R\$ 23,45	R\$ 30,63	R\$ 18,19
Energia Elétrica	R\$ 2.345,38	R\$ 416,79	R\$ 569,70	R\$ 241,69	R\$ 315,68	R\$ 187,44
Depreciação	R\$ 1.185,63	R\$ 210,70	R\$ 287,99	R\$ 122,18	R\$ 159,58	R\$ 94,75
Água	R\$ 1.729,12	R\$ 307,28	R\$ 420,01	R\$ 178,18	R\$ 232,73	R\$ 138,18
<b>Custo Total</b>	<b>R\$ 52.422,34</b>	<b>R\$ 9.416,41</b>	<b>R\$ 12.484,40</b>	<b>R\$ 5.750,02</b>	<b>R\$ 7.328,24</b>	<b>R\$ 4.241,83</b>
<b>Qtd. Produzida</b>	<b>11.412</b>	<b>2.028</b>	<b>2.772</b>	<b>1.176</b>	<b>1.536</b>	<b>912</b>
<b>Custo Unitário</b>	<b>R\$ 4,59</b>	<b>R\$ 4,64</b>	<b>R\$ 4,50</b>	<b>R\$ 4,89</b>	<b>R\$ 4,77</b>	<b>R\$ 4,65</b>

Quadro 4 – Custo unitário

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

Através do quadro, foram apresentados os custos apurados no mês de novembro de 2013, além do custo unitário que deve ser utilizado para avaliação dos estoques.

Desta forma, o custo unitário calculado foi cadastrado no sistema de informação da empresa para que na emissão das notas fiscais de transferência para as filiais este valor seja utilizado para cálculo do ICMS ST. O valor do imposto é apresentado no Quadro 5 a seguir:

Produto	BC	Alíquota	ICMS Próprio	MVA	BC ST	ST
Sorvete 2l Napolitano	R\$ 4,59	17%	R\$ 0,78	70%	R\$ 7,81	R\$ 0,55
Sorvete 2l Creme Chocolate	R\$ 4,64	17%	R\$ 0,79	70%	R\$ 7,89	R\$ 0,55
Sorvete 2l Morango	R\$ 4,50	17%	R\$ 0,77	70%	R\$ 7,66	R\$ 0,54
Sorvete 2l Passas ao Run	R\$ 4,77	17%	R\$ 0,81	70%	R\$ 8,11	R\$ 0,57
Sorvete 2l Chocolate Suíço	R\$ 4,89	17%	R\$ 0,83	70%	R\$ 8,31	R\$ 0,58
Sorvete 2l Flocos	R\$ 4,65	17%	R\$ 0,79	70%	R\$ 7,91	R\$ 0,55

#### Quadro 5 – Cálculo da substituição tributária

Fonte: Dados coletados no estudo de caso

Durante a realização da pesquisa, foram identificadas algumas situações que necessitavam de correções para trazer benefícios à empresa, assim, na medida em que eram descobertas havia a preocupação de informar aos responsáveis para que pudessem tomar conhecimento e ponderar a informação tomando ou não a solução apresentada.

Nesse contexto, um acompanhamento foi realizado no lançamento de todas as notas fiscais de entrada, e quando encontrado erros os mesmos eram apresentados para que o lançamento ocorresse de forma correta.

Também foi encontrado itens no cadastro do sistema de informação da empresa que deviam ser corrigidos e alguns eliminados. Na lista técnica de materiais que compunham a receita (ingredientes) existiam alguns itens cadastrados que não correspondia aos itens que realmente são consumidos na fabricação, com isso o sistema gerava a baixa de estoque do material errado. Após uma análise a lista de material foi cadastrada de maneira correta.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como desafio elaborar uma proposta e posteriormente a implantação de um sistema de custo que atendesse as necessidades da empresa em questão. Para a consecução da pesquisa, na introdução, foram definidos cinco objetivos a serem alcançados no decorrer do estudo.

O primeiro objetivo do estudo consiste na realização de uma pesquisa bibliográfica sobre a teoria relacionada ao tema de custos, e sobre as legislações brasileiras que definem os procedimentos a serem adotados na implantação de um sistema de custo. Tal pesquisa foi realizada e está apresentada no capítulo dois do trabalho.

Quanto ao segundo objetivo proposto, conhecimento e análise das características da organização, este foi alcançado através da aplicação de uma entrevista com o gerente administrativo, onde foi apontado o interesse da empresa no estudo e quais suas necessidades. Complementando a entrevista, foi utilizada a técnica de observação para coleta de dados e conhecimento do processo produtivo, essas informações estão como apêndices e demonstradas no capítulo quatro através dos subtítulos 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.

Para o terceiro objetivo, definição do sistema de custos a ser utilizado, a proposta de aplicação considerou como sistema de custeio o sistema por absorção, visto que a empresa necessita de um sistema que atenda a legislação fiscal e este é o único que apresenta as características aceitas pela legislação do Imposto de Renda como meio de avaliação dos estoques.

A aplicação do sistema de custos, apontado como quarto objetivo, foi realizado e os passos estão representados no decorrer do capítulo quatro, onde seus dados estão apresentados em forma de quadros, figuras, tabelas, fluxogramas e organograma. O sistema aplicado apontou os custos incorridos no mês de novembro de 2013, e como resultado obteve-se: o custo unitário de R\$ 4,59 para o sorvete 2 lt napolitano; de R\$ 4,64 para o sorvete 2 lt creme e chocolate; de R\$ 4,50 para o sorvete 2 lt morango; de R\$ 4,89 para o sorvete 2 lt chocolate suíço; de R\$ 4,77 para o sorvete 2 lt passas ao run; e de R\$ 4,65 para o sorvete 2 lt flocos.

Com a realização da pesquisa, concluiu-se que a empresa necessita da adoção do sistema de custeio por absorção, por estar correndo riscos frente aos órgãos fiscalizadores que exigem a adoção de sistemas que permitam a avaliação dos estoques. Também foi possível concluir que a informação do custo real unitário é fundamental para a empresa, pois os mesmos eram considerados menores na formação do preço de venda.

Além, dessas ponderações o estudo contribuiu também para a redução dos custos, uma vez que a partir da análise das compras foram constatados benefícios fiscais a favor da empresa que passaram a ser utilizados.

Como recomendação para uma próxima pesquisa, sugere-se um estudo sobre os custos logísticos como forma de aperfeiçoar o resultado da empresa. Este estudo traria benefícios a organização, por permitir um conhecimento de todos os gastos relacionado com a produção e comercialização, visto que a empresa produz apenas para o abastecimento da própria rede.

Este estudo contribui com outras empresas que tenham interesse em adotar um sistema de custos, assim como com o meio acadêmico, pois possibilita uma aplicação prática dos assuntos tratados em contabilidade de custos.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, Alcyrus Vieira Pinto; HONORATO, Cezar de Freitas. **Manual de sobrevivência na selva acadêmica**. Rio de Janeiro: Objeto Direto, 1998.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BRASIL. Comitê de pronunciamentos contábeis. **CPC 16 (R1) - Estoques**. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/mostraOrientacao.php?id=31>>. Acesso em: 19 out. 2013.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm) >. Acesso em: 21 out. 2013.

\_\_\_\_\_. Decreto nº. 3.000, de 26 de março de 1999. Regulamento do imposto de renda. Regulamenta a tributação, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 jun. 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3000.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3000.htm)>. Acesso em: 14 out. 2013.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.212, de 15 de Junho de 2010**. Regulamenta a cobrança, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7212.htm#art617](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7212.htm#art617)>. Acesso em: 14 out. 2013.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 37.699, de 26 de agosto de 1997**. Aprova o Regulamento do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (RICMS). Disponível em: <<http://www.legislacao.sefaz.rs.gov.br/Site/Document.aspx?inpKey=109362&inpCodDispositivo=&inpDsKeywords=37.699>>. Acesso em: 14 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. **Lei Complementar nº. 87, de 13 de setembro de 1996**. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. (LEI KANDIR). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LCP/Lcp87.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp87.htm)>. Acesso em: 28 out. 2013.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 4.506, de 30 de novembro de 1964**. Dispõe sobre o imposto que recai sobre as rendas e proventos de qualquer natureza. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4506.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4506.htm)>. Acesso em: 14 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 5.172, de 25 de outubro de 1996**. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5172.htm)>. Acesso em: 17 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.** Institui sobre as sociedades por ações. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6404consol.htm)>. Acesso em: 14 out. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº. 9.718, de 27 de novembro de 1998. Altera a Legislação Tributária Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 nov. 1998. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9718.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9718.htm)>. Acesso em: 17 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110637.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110637.htm)>. Acesso em: 20 out. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº. 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Institui normas relativas à contabilização e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 dez. 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm)>. Acesso em: 10 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº. 11.941, de 27 de maio de 2009. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 mai. 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/111941.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111941.htm)>. Acesso em: 12 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. **Resolução CFC nº. 750**, de 31 de dezembro de 1993. Dispõe sobre os princípios fundamentais de contabilidade (PFC). Disponível em: <[http://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes\\_sre.aspx?Codigo=1993/000750](http://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=1993/000750)>. Acesso em: 25 nov. 2013.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

DUTRA, R. Gomes. **Custos: uma abordagem prática**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

FRANCO, Hilário. **Contabilidade geral**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL, Antonio. Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

\_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HOSS, Osni; CASAGRANDE, Luiz Fernando; VESCO, Delci Grapegia Dal; METZNER, Claudio Marcos. **Contabilidade: ensino e decisão**. São Paulo: Atlas, 2008.

IUDÍCIBUS, Sérgio de (Coord.). Equipe de professores da USP. **Contabilidade introdutória**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

\_\_\_\_\_. **Manual de contabilidade societária: aplicável a todas às sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEONE, G.S.G. **Curso de contabilidade de custos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. 8. reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

\_\_\_\_\_. **Custos: análise e gestão**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

PADOVEZE, Clovis Luis. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informações contábil**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

\_\_\_\_\_. **Curso básico gerencial de custos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Saraiva, 2009.

RODRIGUES, Auro de Jesus. **Metodologia científica: completo e essencial para a vida universitária**. 1. ed. São Paulo: Avercamp, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

STARK, José Antônio. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

YIN, R. K. **Estudo do caso: planejamento e metodologia**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2001.

## **APÊNDICES**

**Apêndice A - Questionário com informações gerais**

- 1) Quais são os produtos fabricado pela empresa?
- 2) A empresa possui um sistema de custos?
- 3) Qual o nível de informação que a empresa possui sobre custos no momento?
- 4) Hoje,o preço de venda praticado leva em consideração o custo?
- 5) A empresa tem conhecimento dos componentes do custo dos produtos?
- 6) Quais as informações de maior interesse da empresa?
- 7) Qual o objetivo de ter um sistema de custos?

### Apêndice B – Planilha 02 do arquivo: Planilha Controle de Estoque

Planilha Controle de Estoque								
Produto: Selecta Cream Livre Trans								
Material: 2308517								
Dados Gerais		Valor Líquido						
		ICMS Dedutível		PIS Dedutível		COFINS Dedutível		Valor Liquido
Nº NF	BC	Alíquota	ICMS	Alíquota	PIS	Alíquota	COFINS	
SI	R\$ 0,00	12%	R\$ 0,00	1,65%	R\$ 0,00	7,60%	R\$ 0,00	R\$ 1.295,00
41567	R\$ 13.585,20	12%	R\$ 1.630,22	1,65%	R\$ 224,16	7,60%	R\$ 1.032,48	R\$ 10.698,35
49820	R\$ 13.585,20	12%	R\$ 1.630,22	1,65%	R\$ 224,16	7,60%	R\$ 1.032,48	R\$ 10.698,35
56530	R\$ 13.585,20	12%	R\$ 1.630,22	1,65%	R\$ 224,16	7,60%	R\$ 1.032,48	R\$ 10.698,35

Operação		ENTRADA			SAIDA			SALDO FINAL		
Operação	Data	Qtd.	Valor Unitário	Total	Qtd.	Valor Unitário	Total	Qtd.	Valor Unitário	Total
SI	26/8/13					R\$ 7,40	R\$ 0,00	175	R\$ 7,40	R\$ 1.295,00
Saída	28/8/13				42,9	R\$ 7,40	R\$ 317,46	132,1	R\$ 7,40	R\$ 977,54
Saída	30/8/13				28,6	R\$ 7,40	R\$ 211,64	103,5	R\$ 7,40	R\$ 765,90
Saída	31/8/13				28,6	R\$ 7,40	R\$ 211,64	74,9	R\$ 7,40	R\$ 554,26
Total Agosto					100,1		R\$ 740,74			
Entrada	24/9/13	1500	R\$ 7,13	R\$ 10.698,35	0	R\$ 7,40	R\$ 0,00	1574,9	R\$ 7,14	R\$ 11.252,61
Saída	30/9/13				1186,9	R\$ 7,14	R\$ 8.480,36	388	R\$ 7,14	R\$ 2.772,25
Total Setembro					1186,9		R\$ 8.480,36			
Entrada	25/10/13	1500	R\$ 7,13	R\$ 10.698,35	0	R\$ 7,14	R\$ 0,00	1888	R\$ 7,13	R\$ 13.470,59
Saída	31/10/13				1058,2	R\$ 7,13	R\$ 7.550,10	829,8	R\$ 7,13	R\$ 5.920,50
Total Outubro					1058,2		R\$ 7.550,10			
Entrada	8/11/13	1500	R\$ 7,13	R\$ 10.698,35	0	R\$ 7,13	R\$ 0,00	2329,8	R\$ 7,13	R\$ 16.618,84
Saída	30/11/13				1973,4	R\$ 7,13	R\$ 14.076,58	356,4	R\$ 7,13	R\$ 2.542,26
Total Novembro					1973,4		R\$ 14.076,58			

**Apêndice C – Planilha 30 do arquivo: Acumulador de Custo Mensal**

Acumulador de Custo Mensal					
Custos		Novembro			
		Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor R\$
Insumos	Selecta Cream Livre Trans	1973,4	kg	R\$ 7,13	R\$ 14.076,58
	Base Topping	455,4	kg	R\$ 12,11	R\$ 5.516,38
	Real Sabor	138	kg	R\$ 7,10	R\$ 980,49
	UF10 – Estabilizante	124,2	kg	R\$ 13,32	R\$ 1.653,84
	Açucar	2760	kg	R\$ 1,20	R\$ 3.306,41
	Leite Pasteurizado	15180	L	R\$ 1,35	R\$ 20.493,00
	Ingrediente 01	36	kg	R\$ 10,73	R\$ 386,28
	Aromatizante 04	22	kg	R\$ 7,44	R\$ 163,64
	Aromatizante 05	13,2	kg	R\$ 7,79	R\$ 102,88
	Aromatizante 01	231	kg	R\$ 19,95	R\$ 4.608,45
	Aromatizante 02	101,2	kg	R\$ 7,30	R\$ 738,73
	Aromatizante 03	74,8	kg	R\$ 7,04	R\$ 526,53
	Ingrediente 02	100	kg	R\$ 6,15	R\$ 615,06
	Passa de Uva Preta	83,5	kg	R\$ 7,61	R\$ 635,43
	Ron Garrafa	35	UN	R\$ 8,85	R\$ 309,75
Materiais Diretos	Pote Plástico c/Tpa	19836	UN	R\$ 0,66	R\$ 12.994,04
	Rótulo Napolitano	11412	UN	R\$ 0,24	R\$ 2.688,52
	Rótulo Flocos	912	UN	R\$ 0,26	R\$ 240,79
	Rótulo Chocolate Suíço	1176	UN	R\$ 0,22	R\$ 255,98
	Rótulo Morango	2772	UN	R\$ 0,23	R\$ 635,41
	Rótulo Passas ao Run	1536	UN	R\$ 0,22	R\$ 339,79
	Rótulo Creme/Chocolate	2028	UN	R\$ 0,25	R\$ 511,19
MOB	MOB			R\$ 0,52	R\$ 10.325,46
GGF	GLP KG	137,32	kg	R\$ 2,88	R\$ 395,59
	Energia Elétrica			R\$ 0,21	R\$ 4.076,68
	Depreciação			R\$ 0,10	R\$ 2.060,83
	Água			R\$ 0,15	R\$ 3.005,50
Custo Total					R\$ 91.643,24
Quantidade Produzida					19836

**Apêndice D – Planilha 31 do arquivo: Custo Unitário**

Sorvete 2l Napolitano				
		Novembro		
Natureza	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor R\$
Insumos	Aromatizante 01	148,5	R\$ 19,95	R\$ 2.962,57
	Aromatizante 02	59,4	R\$ 7,30	R\$ 433,60
	Aromatizante 03	59,4	R\$ 7,04	R\$ 418,13
	Leite Pasteurizado	8910	R\$ 1,35	R\$ 12.028,50
	UF10 – Estabilizante	72,9	R\$ 13,32	R\$ 970,73
	Selecta Cream Livre Trans	1158,3	R\$ 7,13	R\$ 8.262,34
	Real Sabor	81	R\$ 7,10	R\$ 575,50
	Base Topping	267,3	R\$ 12,11	R\$ 3.237,88
	Açúcar	1620	R\$ 1,20	R\$ 1.940,72
Materiais Diretos	Pote Plástico c/Tampa	11412	R\$ 0,66	R\$ 7.475,70
	Rótulo Napolitano	11412	R\$ 0,24	R\$ 2.688,52
MOB	MOB	11412	R\$ 0,52	R\$ 5.940,42
GGF	GLP KG	79,00	R\$ 2,88	R\$ 227,59
	Energia Elétrica	11412	R\$ 0,21	R\$ 2.345,38
	Depreciação	11412	R\$ 0,10	R\$ 1.185,63
	Água	11412	R\$ 0,15	R\$ 1.729,12
Totais	Custo Total			R\$ 52.422,34
	Quantidade Produzida			11412
	Custo por Unidade			R\$ 4,59

Sorvete 2l Creme e Chocolate				
		Novembro		
Natureza	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor R\$
Insumos	Aromatizante 01	38,5	R\$ 19,95	R\$ 768,07
	Aromatizante 03	15,4	R\$ 7,04	R\$ 108,40
	Leite Pasteurizado	1540	R\$ 1,35	R\$ 2.079,00
	UF10 – Estabilizante	12,6	R\$ 13,32	R\$ 167,78
	Selecta Cream Livre Trans	200,2	R\$ 7,13	R\$ 1.428,06
	Real Sabor	14	R\$ 7,10	R\$ 99,47
	Base Topping	46,2	R\$ 12,11	R\$ 559,63
	Açúcar	280	R\$ 1,20	R\$ 335,43
Materiais Diretos	Pote Plástico c/Tampa	2028	R\$ 0,66	R\$ 1.328,49
	Rótulo Creme/Chocolate	2028	R\$ 0,25	R\$ 511,19
MOB	MOB	2028	R\$ 0,52	R\$ 1.055,66
GGF	GLP KG	14,04	R\$ 2,88	R\$ 40,44
	Energia Elétrica	2028	R\$ 0,21	R\$ 416,79
	Depreciação	2028	R\$ 0,10	R\$ 210,70
	Água	2028	R\$ 0,15	R\$ 307,28
Totais	Custo Total			R\$ 9.416,41
	Quantidade Produzida			2028
	Custo por Unidade			R\$ 4,64

**Apêndice D – Planilha 31 do arquivo: Custo Unitário (Continuação)**

Sorvete 2l Morango				
		Novembro		
Natureza	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor R\$
Insumos	Aromatizante 02	41,8	R\$ 7,30	R\$ 305,13
	Ingrediente 02	100	R\$ 6,15	R\$ 615,06
	Leite Pasteurizado	2090	R\$ 1,35	R\$ 2.821,50
	UF10 – Estabilizante	17,1	R\$ 13,32	R\$ 227,70
	Selecta Cream Livre Trans	271,7	R\$ 7,13	R\$ 1.938,08
	Real Sabor	19	R\$ 7,10	R\$ 134,99
	Base Topping	62,7	R\$ 12,11	R\$ 759,50
	Açúcar	380	R\$ 1,20	R\$ 455,23
Materiais Diretos	Pote Plástico c/Tampa	2772	R\$ 0,66	R\$ 1.815,86
	Rótulo Morango	2772	R\$ 0,23	R\$ 635,41
MOB	MOB	2772	R\$ 0,52	R\$ 1.442,94
GGF	GLP KG	19,19	R\$ 2,88	R\$ 55,28
	Energia Elétrica	2772	R\$ 0,21	R\$ 569,70
	Depreciação	2772	R\$ 0,10	R\$ 287,99
	Água	2772	R\$ 0,15	R\$ 420,01
Totais	Custo Total			R\$ 12.484,40
	Quantidade Produzida			2772
	Custo por Unidade			R\$ 4,50

Sorvete 2l Chocolate Suíço				
		Novembro		
Natureza	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor R\$
Insumos	Aromatizante 01	44	R\$ 19,95	R\$ 877,80
	Leite Pasteurizado	880	R\$ 1,35	R\$ 1.188,00
	UF10 – Estabilizante	7,2	R\$ 13,32	R\$ 95,87
	Selecta Cream Livre Trans	114,4	R\$ 7,13	R\$ 816,03
	Real Sabor	8	R\$ 7,10	R\$ 56,84
	Base Topping	26,4	R\$ 12,11	R\$ 319,79
		Açúcar	160	R\$ 1,20
Materiais Diretos	Pote Plástico c/Tampa	1176	R\$ 0,66	R\$ 770,37
	Rótulo Chocolate Suíço	1176	R\$ 0,22	R\$ 255,98
MOB	MOB	1176	R\$ 0,52	R\$ 612,16
GGF	GLP KG	8,14	R\$ 2,88	R\$ 23,45
	Energia Elétrica	1176	R\$ 0,21	R\$ 241,69
	Depreciação	1176	R\$ 0,10	R\$ 122,18
	Água	1176	R\$ 0,15	R\$ 178,18
Totais	Custo Total			R\$ 5.750,02
	Quantidade Produzida			1176
	Custo por Unidade			R\$ 4,89

**Apêndice D – Planilha 31 do arquivo: Custo Unitário (Continuação)**

Sorvete 21 Passas ao Run				
		Novembro		
Natureza	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor R\$
Insumos	Aromatizante 04	22	R\$ 7,44	R\$ 163,64
	Passa de Uva Preta	83,5	R\$ 7,61	R\$ 635,43
	Ron Garrafa	35	R\$ 8,85	R\$ 309,75
	Leite Pasteurizado	1100	R\$ 1,35	R\$ 1.485,00
	UF10 – Estabilizante	9	R\$ 13,32	R\$ 119,84
	Selecta Cream Livre Trans	143	R\$ 7,13	R\$ 1.020,04
	Real Sabor	10	R\$ 7,10	R\$ 71,05
	Base Topping	33	R\$ 12,11	R\$ 399,74
	Açúcar	200	R\$ 1,20	R\$ 239,60
Materiais Diretos	Pote Plástico c/Tampa	1536	R\$ 0,66	R\$ 1.006,19
	Rótulo Passas ao Run	1536	R\$ 0,22	R\$ 339,79
MOB	MOB	1536	R\$ 0,52	R\$ 799,55
GGF	GLP KG	10,63	R\$ 2,88	R\$ 30,63
	Energia Elétrica	1536	R\$ 0,21	R\$ 315,68
	Depreciação	1536	R\$ 0,10	R\$ 159,58
	Água	1536	R\$ 0,15	R\$ 232,73
Totais	Custo Total			R\$ 7.328,24
	Quantidade Produzida			1536
	Custo por Unidade			R\$ 4,77

Sorvete 21 Flocos				
		Novembro		
Natureza	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor R\$
Insumos	Aromatizante 05	13,2	R\$ 7,79	R\$ 102,88
	Ingrediente 01	36	R\$ 10,73	R\$ 386,28
	Leite Pasteurizado	660	R\$ 1,35	R\$ 891,00
	UF10 – Estabilizante	5,4	R\$ 13,32	R\$ 71,91
	Selecta Cream Livre Trans	85,8	R\$ 7,13	R\$ 612,03
	Real Sabor	6	R\$ 7,10	R\$ 42,63
	Base Topping	19,8	R\$ 12,11	R\$ 239,84
	Açúcar	120	R\$ 1,20	R\$ 143,76
Materiais Diretos	Pote Plástico c/Tampa	912	R\$ 0,66	R\$ 597,43
	Rótulo Flocos	912	R\$ 0,26	R\$ 240,79
MOB	MOB	912	R\$ 0,52	R\$ 474,73
GGF	GLP KG	6,31	R\$ 2,88	R\$ 18,19
	Energia Elétrica	912	R\$ 0,21	R\$ 187,43
	Depreciação	912	R\$ 0,10	R\$ 94,75
	Água	912	R\$ 0,15	R\$ 138,18
Totais	Custo Total			R\$ 4.241,83
	Quantidade Produzida			912
	Custo por Unidade			R\$ 4,65