



UFSM

Trabalho de Graduação

**CUSTOS NA PRODUÇÃO DE EXPOSITORES:
UM ESTUDO DE CASO**

**Joel Aguiar de Sousa
e**

Neuber Rogério Gonçalves Cayres

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Santa Maria, RS – Brasil

2004

CUSTOS NA PRODUÇÃO DE EXPOSITORES: UM ESTUDO DE CASO

por

**Joel Aguiar de Sousa
e
Neuber Rogério Gonçalves Cayres**

Trabalho apresentado ao Curso de Ciências Contábeis do Departamento de Ciências Contábeis do Centro de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial da Disciplina **CTB 1012 Trabalho de Graduação em Ciências Contábeis.**

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Santa Maria, RS – Brasil

2004

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

O orientador, abaixo assinado, aprova o Trabalho de Graduação

**CUSTOS NA PRODUÇÃO DE EXPOSITORES:
UM ESTUDO DE CASO**

elaborado por

Joel Aguiar de Sousa

e

Neuber Rogério Gonçalves Cayres

Como requisito parcial da disciplina **CTB - 1012**
Trabalho de Graduação em Ciências Contábeis

Sérgio Rossi Madruga

(Professor/Orientador)

Santa Maria, Dezembro de 2004

**Bendize, ó minha alma, ao
Senhor, e tudo o que há em
mim bendiga o seu Santo nome.**
Salmos 103.1

AGRADECIMENTOS

É com grande honra e imensa satisfação que queremos neste momento externar nossos mais sinceros agradecimentos. Muitos são aqueles que se fizeram dignos do nosso respeito e gratidão e, por isso queremos render-lhes tributos.

Primeiramente, e como não poderia deixar de ser, às nossas famílias, razão maior de nossas alegrias e fonte inesgotável de toda inspiração e força, obrigado.

Aos nossos mui estimados mestres, que souberam dividir conosco parte do conhecimento garimpado ao longo de suas carreiras, que nos incentivaram a buscar sempre um pouco mais, sem nunca nos contentarmos com a posição até então alcançada. Em especial destacamos a pessoa do nosso orientador prof. Ms. Sérgio Madruga. Aos senhores, os nossos agradecimentos.

À empresa Serralheria Santa Helena, na pessoa do Sr. Paulo Roberto Rodrigues, proprietário, que permitiu-nos realizar este trabalho em suas instalações, dando-nos o apoio de que tanto necessitávamos. Incluímos nestes agradecimentos os mui dignos funcionários da mesma.

Sem, todavia, nos esquecermos dos amigos discentes que nos ladearam em toda nossa trajetória acadêmica, aos que partiram e aos que se uniram a nós durante o percurso da caminhada, nossos agradecimentos. Foi muito proveitoso conviver com vocês.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	vii
LISTA DE GRÁFICOS	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE ABREVIATURAS	x
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Objetivos.....	3
1.1.1 Geral.....	3
1.1.2 Específicos.....	3
1.2 Delimitação da Pesquisa.....	3
2. METODOLOGIA	5
3. EMPRESA	8
3.1 Histórico.....	8
3.2 Análise do Mercado Atual.....	10
4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
4.1 Histórico da Contabilidade.....	12
4.2 Conhecimentos Básicos em Custos.....	13
4.2.1 Conceitos de Contabilidade de Custos.....	13
4.2.2 Terminologias.....	14
4.2.3 Classificação dos Custos.....	18
4.2.4 Elementos de Custos.....	24
4.2.5 Demonstrativo do Custo da Produção.....	26
4.2.6 Expressões Técnicas.....	30
4.3 Sistemas de Custeamento da Produção.....	34
4.3.1 Produção por Ordem de Produção.....	34
4.3.2 Produção por Processo.....	35
4.4 Sistemas e Métodos de Custeio.....	36

4.4.1 RKW.....	36
4.4.2 ABC.....	36
4.4.3 Direto.....	37
4.4.4 Absorção.....	38
5. APURAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	40
5.1 Descrição do Produto.....	40
5.2 Levantamento de dados.....	42
6. CONCLUSÃO.....	51
7. BIBLIOGRAFIA.....	54

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Discriminação das Máquinas e funções.....	9
QUADRO 2: Funcionograma.....	10
QUADRO 3: Demonstrativo do comportamento dos CF	20
QUADRO 4: Demonstrativo dos custos variáveis.....	22
QUADRO 5: Demonstrativo dos custos semifixos.....	22
QUADRO 6: Demonstrativo do Custo dos Produtos Vendidos.....	29
QUADRO 7: Custo das Matérias-Primas – MP Disponíveis.....	42
QUADRO 8: Transformação em unidades equivalentes	42
QUADRO 9: Quantidade de MP para confecção de um Expositor.....	43
QUADRO 10: Custo da MP efetivamente utilizada no Expositor.....	43
QUADRO 11: Custos das Perdas Normais no Processo Produtivo	44
QUADRO 12: Custos das MP totais em um expositor.....	44
QUADRO 13: Demonstrativo da MOD para a quantidade produzida	45
QUADRO 14: Demonstrativo dos Custos da Mão-de-obra	46
QUADRO 15: Demonstrativo dos Materiais secundários	47
QUADRO 16: Demonstrativo da depreciação de outubro/2004	47
QUADRO 17: Demonstrativo dos CIF de outubro/2004	48
QUADRO 18: Demonstrativo do Custeio Variável.....	49
QUADRO 19: Demonstrativos das despesas	49
QUADRO 20: Demonstrativo dos Custos dos Produtos Vendidos.....	50
QUADRO 21: Demonstrativo simplificado do resultado do Exercício.....	50

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Comportamento dos Custos Fixos	19
GRÁFICO 2: Comportamento dos Custos Variáveis	21
GRÁFICO 3: Absorção dos custos de MP pelas partes dos produtos....	45
GRÁFICO 4: Percentual Monetário dos Custos da Produção	48

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Entrada Principal.....	58
FIGURA 2: Entrada Lateral	58
FIGURA 3: Interior da Fábrica	59
FIGURA 4: Expositores prontos	59
FIGURA 5: Detalhes das prateleiras.....	60
FIGURA 6: Vista lateral dos expositores	60

LISTA DE ABREVIATURAS

ABC: Custeio Baseado em Atividades

CF: Custos Fixos

CIF: Custos Indiretos de Fabricação

CMV: Custo das Mercadorias Vendidas

CPAP: Custo da Produção Acabada no Período

CPDV: Custo dos Produtos Disponíveis para Venda

CPE: Custo da Produção em Elaboração

CPP: Custo da Produção do Período

CPV: Custo dos Produtos Vendidos

CSP: Custo dos Serviços Prestados

CV: Custos Variáveis

DCPV: Demonstrativo do Custo dos Produtos Vendidos

IPTU: Imposto Predial e Territorial Urbano

MOD: Mão-de-obra Direta

MP: Matéria-prima

RKW: Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit

1. INTRODUÇÃO

Na atualidade, a sociedade convive com as mais diversas informações econômicas. Algumas delas são: inflação, perda do poder aquisitivo da moeda, salários defasados, desemprego, recessão, falta de recursos financeiros. Esses e outros fatores têm forçado os consumidores atuais a tomarem certas precauções na hora de comprar, tais como barganhar, pesquisa de preços, negociação de prazo para pagamento, utilização de cartões de crédito para compras parceladas, cheque pré-datado, entre outros, visando adquirir os produtos que lhes são necessários com maior vantagem possível.

Com base no exposto, as empresas precisam estar seguras do potencial de negociação de que dispõem a fim de proporcionarem aos seus clientes a possibilidade de adquirirem os produtos e/ou serviços oferecidos com a certeza de terem efetuado um bom negócio.

Como uma ferramenta indispensável à consecução deste objetivo, faz-se necessária a utilização de um sistema de custeio como parte integrante do sistema de informação empresarial utilizado na sociedade moderna, visando a busca pela eficiência empresarial de modo a se alcançar a minimização dos custos e maximização dos resultados, frente às exigências mercadológicas e à competitividade.

Torna-se quase que inviável a sobrevivência de empresas onde as fontes de informações são aquelas passadas pelos pais, avós, familiares, sem qualquer embasamento teórico-científico, ou seja, de modo empírico.

Devido ao crescimento das empresas, com o conseqüente aumento da distância entre administrador e as pessoas administradas, a Contabilidade de Custos passou a ser encarada pelos administradores como uma eficiente forma de auxílio no desempenho dessa nova missão, a gerencial.

A empresa em estudo é uma dessas que ainda não dispõe de um sistema de custos integrado à produção. Com isso, não há como estipular o custo dos produtos vendidos, quais são os custos fixos, variáveis, despesas, tornando-se impossível determinar o preço de venda de seus produtos de forma sistemática, com base científica. Por conseguinte, não há parâmetros para se determinar o lucro operacional, se é que ele está ocorrendo.

Sendo assim, percebe-se que a empresa necessita de um planejamento sistemático de custos para identificar o custo dos produtos em todas as suas etapas ou atividades do processo produtivo. Os empresários, de posse dessas informações, poderão ingressar numa política de redução de determinados custos dispensáveis à fabricação de seus produtos, tornando-os mais competitivos, podendo, até mesmo, almejar novos mercados e expansão das instalações da empresa.

Este trabalho de graduação foi desenvolvido junto a Serralheria Santa Helena, empresa que tem por objeto de trabalho a fabricação de artigos em ferro e aço, tais como portas, portões, janelas, basculantes, grades, esquadrias.

O principal motivo da realização do mesmo foi a inexistência de um sistema que atenda satisfatoriamente às necessidades de informações de custos. Atualmente, o proprietário utiliza-se do preço de compra da matéria prima como base de cálculo da formação do preço de venda, atribuindo a este percentual aleatório sem manter registros e controles para análises mais profundas da real lucratividade.

Para tanto, dividiu-se o trabalho em duas fases distintas. Na primeira fase tratou-se da fundamentação e análise teórica do sistema a ser implantado, buscando um referencial teórico que sustente a implantação do referido sistema. A segunda consistiu na apuração e determinação do custo do produto.

1.1 Objetivos

Com o objetivo de proporcionar aos proprietários da empresa as condições necessárias ao correto estabelecimento do preço de venda através da determinação dos custos dos produtos e, com isso, aumentar sua competitividade, racionalizar seus custos e tentar reduzi-los através de um controle adequado, é que se pretende atingir os seguintes objetivos:

1.1.1 Geral

Determinar uma sistemática de cálculo dos custos dos produtos em uma indústria metalúrgica de Santa Maria.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Determinar os vários métodos de custeios aplicáveis à produção industrial em questão, buscando evidenciar qual ou quais os mais apropriados;
- b) Descrever as formas de controles dos custos utilizados na atualidade pela indústria em estudo, visando à definição dos preços de venda;
- c) Selecionar um sistema de custeio apropriado à empresa com vistas a aplicá-lo;
- d) Apurar o custo de produção dos expositores.

1.2 Delimitação da Pesquisa

O presente trabalho foi realizado nos meses de agosto, setembro, outubro e novembro de 2004, sendo que os dados levantados referem-se a valores ocorridos no mês de outubro do mesmo ano na serralharia Santa Helena. Neste período foram apurados apenas os custos dos expositores, desprezando-se, assim, os demais custos envolvidos nos demais produtos.

Tomou-se esta atitude pois, para produzir os expositores utilizou-se praticamente toda a mão-de-obra do mês e não houve produção relevante além da confecção dos mesmos.

2. METODOLOGIA

No dicionário Michaelis (UOL em CD-ROM, 2002), encontra-se a definição do que seja Metodologia: “Estudo científico dos métodos. Arte de guiar o espírito na investigação da verdade. Parte da lógica que se ocupa dos métodos do raciocínio”.

Metodologia é uma preocupação instrumental. Trata das formas de se fazer Ciência. Cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos. A finalidade da Ciência é tratar a realidade teórica e praticamente. Para atingirmos tal finalidade, colocam-se vários caminhos. Disto trata a Metodologia (Demo, 1997, p. 19).

“A monografia representativa de um *estudo de caso* deve ser desenvolvida a partir da análise de uma determinada organização”. Tachizawa (2000, p. 49). Uma vez que este trabalho partiu da análise e interpretação de dados relativos à produção em uma metalúrgica, de modo a auxiliar os administradores na tomada de decisões com relação aos custos envolvidos no processo produtivo, o instrumento adequado à realização do mesmo foi o Estudo de Caso.

O desenvolvimento de uma pesquisa compreende seis passos: seleção do tópico ou problema para a investigação; definição e diferenciação do problema; levantamento de hipóteses de trabalho; coleta, sistematização e classificação dos dados; análise e interpretação dos dados; relatório do resultado da pesquisa (Lakatos, 2003, p. 155).

Este trabalho desenvolveu-se seguindo os passos anteriormente citados. Inicialmente procurou-se todo o embasamento teórico referente ao tema proposto neste trabalho, onde foram evidenciados os aspectos conceituais básicos sobre Custos, Sistemas de Custeamento da Produção

e Sistemas e Métodos de Custeio utilizados para um melhor entendimento do assunto.

Após proceder-se a revisão bibliográfica, partiu-se ao levantamento de dados através de técnicas previamente estabelecidas como: “coleta documental, observação, entrevista, questionário, testes” (Lakatos, 2003, p. 166).

Através da técnica de observação foi possível determinar o fluxo de produção da fábrica e ainda a determinação do funcionograma. Utilizando-se de cronômetro, determinou-se o tempo gasto em cada momento da atividade produtiva. Essa informação é valiosa no sentido de permitir a distinção entre o que seja mão-de-obra direta e indireta.

Uma vez coletados os dados, os mesmos foram elaborados e classificados convenientemente, seguindo-se a orientação deixada por Lakatos que diz: “Após a coleta de dados, eles são elaborados e classificados de forma sistemática. Antes da análise e interpretação, os dados devem seguir os seguintes passos: seleção, codificação, tabulação” (2003, p. 166).

Nessa fase de elaboração e classificação dos dados, eles foram reunidos de acordo com a devida terminologia, ou seja: custos fixos e variáveis, despesas, gastos gerais, materiais secundários, entre outros.

Em um momento posterior, o da análise e interpretação, o que eram apenas dados tornaram-se informações úteis, uma vez que “Interpretação é a atividade intelectual que procura dar um significado mais amplo às respostas, vinculando-as a outros conhecimentos” (Lakatos, 2003, p. 168).

Após as análises e interpretações, vêm as conclusões que são a “última fase do planejamento e organização do projeto de pesquisa, que explicita os resultados finais, considerados relevantes” (Lakatos, 2003, p. 171). Distribuídas ao longo de toda a elaboração do trabalho foram empregadas cerca de duzentas horas de trabalho.

3. A EMPRESA

3.1 Histórico

Situada na rodovia RS 509, 4692, esquina Rua Oy Pavão, bairro Camobi, Santa Maria/RS, a Serralheria Santa Helena foi fundada em 23 de março de 2000. (Ver Figuras 1 e 2).

A Serralheria Santa Helena conta com amplas instalações, cuja área total é de 280 m² e está situada em uma região de grande circulação de veículos e pessoas. (Ver Figura 3).

Atualmente a empresa conta com a colaboração de dois funcionários, que estão devidamente registrados e trabalham obedecendo a uma carga horária de quarenta e quatro horas semanais. São eles Luciano e Leandro.

Para que possa desempenhar as mais variadas atividades que lhe são requeridas, a serralheria dispõe de diversos tipos de maquinários, os quais estão relacionados no quadro abaixo com suas respectivas funções no processo produtivo.

QUADRO 1: Discriminação das Máquinas e funções

Quant.	Descrição	Função
01	Máq. Solda a gás e elétrica	Soldagem em geral
01	Máq. Solda elétrica 150 A	Soldagem em geral
01	Máq. Policorte de alumínio	Corte de tubos de alumínio
02	Máq. Policorte de bancada	Corte de tubos em geral
01	Furadeira de bancada	Furar tubos, chapas espessas
01	Gerador de corrente contínua	Transforma energia AC em DC
01	Entalhadeira Manual	Desenhar nas chapas
01	Compressor de ar p/ pintura	Pintar os diversos produtos
01	Dobradeira de chapas	Dobrar chapas
01	Tesoura de bancada	Cortar chapas em alumínio e aço
02	Curvadeira de bancada	Fazer dobras em tubos
02	Furadeira manual	Fazer pequenos furos
03	Lixadeira manual	Lixar peças após soldagem

Nesses quase cinco anos de funcionamento, a empresa construiu um bom relacionamento, no que se refere aos fornecedores, bem como a clientes-certos que com freqüência recorrem aos seus serviços.

A empresa tem como proprietários o Sr. Paulo Roberto Rodrigues e Sra. Solange Maria Zancan Rodrigues. Ele, possuidor de 90% do capital investido e ela 10%. Para fins de tributação, está classificada como micro empresa de acordo com o faturamento anual ser da ordem de R\$ 50.000,00.

Tendo em vista possuir apenas dois funcionários, e dentre eles apenas um executar serviços de soldagem, Sr. Paulo, além de desempenhar as tarefas pertinentes à administração da empresa, desempenha também a função de metalúrgico. Com isso, o mesmo necessita se desdobrar entre o atendimento aos clientes, compra de

materiais, entrega de produtos, administração do negócio e ainda o serviço de metalurgia em si.

As principais tarefas desempenhadas, voltadas à metalurgia, estão assim divididas entre os dois funcionários e o proprietário:

QUADRO 2: Funcionograma

Tarefas	Leandro	Luciano	Paulo
Corte	Sim	Sim	Sim
Soldagem	Não	Sim	Sim
Lixamento	Sim	Sim	Sim
Pintura	Sim	Não	Sim

Metalúrgico desde muito jovem, o Sr. Paulo iniciou sua carreira profissional como funcionário da companhia férrea do Estado do Rio Grande do Sul onde alcançou experiência suficiente que o possibilitou atuar na área em que atua hoje em dia.

Ele possui o curso técnico em metalurgia e, em função desse e de sua larga experiência profissional, integra o grupo docente como instrutor do curso profissionalizante em metalurgia oferecido pelo SENAI/SM.

3.2 Análise do mercado atual

De acordo com informações obtidas, outubro de 2004, junto ao sindicato da categoria de Santa Maria, o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material elétrico, existem atualmente cerca de 300 (trezentas) empresas atuando no ramo de serralheria, que estão devidamente cadastradas junto ao sindicato. Além destas, acredita-se que haja praticamente mais 150 (cento e cinquenta) empresas que ainda atuam na informalidade.

No que se refere ao suprimento das diversas matérias-primas requeridas por esse ramo de atividade, Santa Maria dispõe de diversos fornecedores. A proximidade dos mesmos é tão salutar para a empresa

em estudo, que a mesma pode se dar ao direito de não possuir estoque de matéria-prima em suas dependências, eliminando assim o custo de estocagem, bem como o custo do capital investido, permitindo que o valor economizado seja destinado a outras aplicações.

Pode-se considerar como desvantagem desse tipo de sistemática, a grande dependência quanto aos fornecedores, bem como a vulnerabilidade às alterações nos preços da matéria-prima. Uma vez que a empresa corre o risco de, a cada novo pedido ter que pagar também um novo preço, dificultando assim, a fixação de orçamentos aos clientes em potencial.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Histórico da Contabilidade

A partir do momento em que o homem sentiu a necessidade de fazer riscos nas rochas, juntar pedras ou mesmo grãos para simbolizar a quantidade de animais possuídos, os dias passados, entre outros, já se estava considerando a existência e a presença da Contabilidade.

Entre os diversos momentos vividos pela Contabilidade, podem ser destacados os seguintes períodos: “Literário, Pré-científico, Científico e o Filosófico-Normativo” (Sá, 1997, p. 25).

Dentre os diversos usuários das informações deste ramo do saber, encontram-se: sócios, acionistas, proprietários, administradores, diretores, funcionários, credores, bancos, governo. Cada um deles busca a satisfação das suas indagações, quais sejam: grau de liquidez, endividamento, rentabilidade, lucro distribuído, plano de expansão, tributação, capacidade produtiva, capital de giro, entre outros.

É com base na satisfação de todas essas necessidades, que temos na Contabilidade um sistema de informações e avaliação destinado a prover seus usuários com demonstrações e análises de natureza econômica, financeira, física e de produtividade, com relação à entidade objeto de contabilização.

Para que a Contabilidade possa suprir o público em geral com as informações pertinentes, ela se encarrega em registrar todos os fatos contábeis, de forma a elaborar os diversos demonstrativos, tais como:

Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido, Demonstrações de Lucros ou Prejuízos Acumulados, Demonstrações das Origens e Aplicações de Recursos, Demonstrações do Fluxo de Caixa, entre outras (Iudícibus, 1993, p.35).

Tendo em vista as diversas exigências dirigidas à Contabilidade, esta se subdivide em vários ramos: Gerencial, Financeira, Geral, Governamental, Rural, de Custos. Como definido inicialmente, o tema deste trabalho prende-se especialmente à Contabilidade de Custos.

4.2 Conhecimentos Básicos em Custos

Para que se possa obter o entendimento desejado sobre o tema aqui abordado, faz-se necessário descrever alguns dos diversos conceitos relacionados com a Contabilidade, sobretudo com a de Custos e mais especificamente quanto aos Custos Industriais que são o foco central deste estudo de caso.

4.2.1 Conceitos de Contabilidade de Custos

A Contabilidade de Custos tem por objetivo a compilação, determinação e análise dos dados necessários para uma decisão segura e fundamentada dos problemas referentes a: preço de venda, margem de contribuição por produto, custo unitário, produzir ou comprar determinados produtos, momento de substituir um produto etc. (Iudícibus, 1997, p.28).

A Contabilidade de Custos nasceu da Contabilidade Financeira, quando da necessidade de avaliar estoques na indústria, tarefa essa que era fácil na empresa típica da era do mercantilismo. “Seus princípios derivam dessa finalidade primeira e, por isso, nem sempre consegue

atender completamente às suas outras duas tarefas mais recentes e provavelmente mais importantes: controle e decisão” (Martins, 2001, p. 20).

Entende-se, portanto, que a Contabilidade de Custos é um ramo da Contabilidade financeira responsável pelo registro, controle, apropriação e determinação de todos os gastos envolvidos na produção de um bem, na realização de um serviço, ou ainda na venda de uma mercadoria, com vistas a determinar o custo de cada unidade do produto, mercadoria ou serviço, de modo a se estabelecer o valor dos estoques, bem como a atribuição do preço de venda.

Após a introdução ao conhecimento inicial sobre a Contabilidade de Custos, buscar-se-á um maior aprofundamento no que se refere às terminologias empregadas pela Contabilidade de Custos.

4.2.2 Terminologias

A seguir são relacionadas algumas das terminologias utilizadas pela Contabilidade em Geral e mais especificamente pela Contabilidade de Custos.

a) Gasto

Muitas são as maneiras de se definir gastos, simplificada e pode-se citar que é o "sacrifício financeiro com que a entidade arca para obtenção de um produto ou serviço qualquer, sacrifício esse representado por entrega de ativos, normalmente dinheiro" (Martins, 2001, p. 23).

No entender de Dutra (1995, p. 12), "gastos são todos os elementos necessários, direta ou indiretamente, mediata ou

imediatamente à elaboração dos bens e não classificados em nenhuma das outras duas categorias, ou seja, matéria-prima e mão-de-obra".

Por gasto pode-se entender como sendo o sacrifício realizado pela entidade com vistas à obtenção de vantagens em termos de numerários, de bens, ou direitos. Os gastos sacrificados apresentam-se sob a forma de investimentos, custos e despesas.

b) Investimento

Investimento é um gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuro(s) período(s). Todos os sacrifícios havidos pela aquisição de bens ou serviços (gastos) que são estocados nos ativos da empresa para baixa ou amortização quando de sua venda, de seu consumo, de seu desaparecimento ou de sua desvalorização são especificamente chamados de investimento (Martins, 2001, p. 25).

Um tipo comum de investimento de que se ouve falar é o investimento em mercados de capitais, em bolsas de valores mobiliários. Ao empregar os recursos, os investidores esperam obter retornos compatíveis com os riscos assumidos.

Ao investir, ocorre a ativação. Os rendimentos auferidos são os benefícios alcançados. Assim como em quase todo investimento, espera-se sempre o benefício do lucro, dos rendimentos. No entanto, não raras vezes, estes não ocorrem, acarretando perdas e prejuízos.

Dentre os investimentos encontrados na planta fabril da Serralheria Santa Helena, podemos citar: máquinas de solda, torno mecânico, lixadeiras, furadeiras, compressor de ar, estantes em aço, materiais de escritório.

c) Custo

Martins (2001, p. 23) conceitua custo como o “gasto relativo à bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços”. Por vezes emprega-se a terminologia custos referindo-se a um esforço físico a fim de realizar determinada tarefa – custou-me muito ter que carregar aquele piano; há ainda quem empregue o termo relacionando-o com tempo gasto, entre outros.

Dentre os diversos significados atribuídos a Custos, o que mais se assemelha ao que ocorre na empresa em estudo, é aquele que diz ser Custo todo o gasto efetuado no sentido de agregar valor a um produto ou serviço, devendo o mesmo ser ativado até o momento de sua venda ou prestação, quando será convertido em despesa.

Pode-se definir ainda custo como sendo o “preço original de aquisição de qualquer bem ou serviço, inclusive leigamente; daí se falar em custo de uma obra, custo de um automóvel adquirido, custo de uma consulta etc” (Martins, 2001, p. 27).

Analisando as definições acima, pode-se dizer que o custo é também um gasto, só que reconhecido como tal, isto é, como custo, apenas no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços), para a fabricação de um produto ou execução de um serviço. Os custos são ativados até o momento em que as mercadorias e produtos são vendidos, ou os serviços prestados, tornando-se despesas.

Na linguagem popular, Custo significa quanto foi gasto para adquirir certo bem, objeto, propriedade ou serviço, independentemente da destinação que se dá aos mesmos. A noção de custos, portanto, está ligada ao sacrifício financeiro ocorrido em troca de um bem recebido.

“Na linguagem comum, não ligada a compras, vendas etc., a palavra custo pode estar associada a uma noção de sacrifício: Custou-me muitas noites de sono realizar aquele curso” (Ludícibus, 1997, p. 113)

No que se refere à empresa em estudo, através da técnica de levantamento de dados, foi possível constatar que os principais custos envolvidos na produção estão relacionados à matéria-prima utilizada na fabricação dos portões, das portas, das grades, dos expositores, bem como os relacionados à mão-de-obra.

d) Despesa

“Gasto com bens e serviços não utilizados nas atividades produtivas e consumidos com a finalidade de obtenção de receitas” (Viceconti, 2003, p. 12)

Para Martins (2001, p. 26), despesa – “bem ou serviço consumidos direta ou indiretamente para a obtenção de receitas”. Enquanto os custos serão ativados até o momento da venda, quando se converterão em despesas, toda despesa já é assim classificada no momento do gasto.

Dentre as despesas mais comuns, numa indústria, podem ser citadas: despesa com pessoal de escritório, com a administração da empresa, com material de expediente, com comissão do vendedor, financeiras.

Neste estudo de caso, as despesas financeiras, de escritório e de vendas ou não existem, ou possuem valores irrelevantes. Sendo assim, serão reconhecidas como despesas administrativas.

e) Desembolso

Martins (2001, p. 26) conceitua desembolso como sendo o “pagamento resultante da aquisição de um bem ou serviço”. O desembolso, portanto, está vinculado ao pagamento da obrigação – saída de numerário – e não a aquisição do bem ou serviço, no caso de estes serem adquiridos a curto ou longo prazo.

Uma das preocupações atuais da empresa, com relação aos desembolsos, é em relação aos vencimentos das compras realizadas a prazo e o prazo concedido para recebimento dos clientes. Esse descompasso no fluxo financeiro – entrada e saída de caixa – tem obrigado, por vezes, a produção e venda de produtos abaixo do custo, desde que a mesma aconteça à vista, de modo a poder honrar com compromissos assumidos frente aos fornecedores e funcionários.

f) Perda

“Bem ou serviço consumido de forma anormal e involuntária. Não se confunde com a despesa (muito menos com o custo), exatamente por sua característica de anormalidade e involuntariedade; não é um sacrifício feito com intenção de obtenção de receita” (Martins, 2001, p. 26).

Portanto, as perdas vão diretamente à conta de Resultado, juntamente com as despesas, tendo em vista a sua realização não estar condicionada à venda de um bem ou à prestação de um serviço, bastando tão somente à confirmação das perdas havidas.

Martins (2001) afirma que durante o processo produtivo, é normal haver perdas com relação às matérias-primas. No entanto, por serem certas, calculáveis e normais, estas comporão os custos dos produtos e não as despesas.

4.2.3 Classificação dos Custos

Visando a uma melhor compreensão sobre os diversos tipos de custos envolvidos na produção industrial, a seguir são descritas as principais classificações constantes nos trabalhos dos principais autores em matéria de custos.

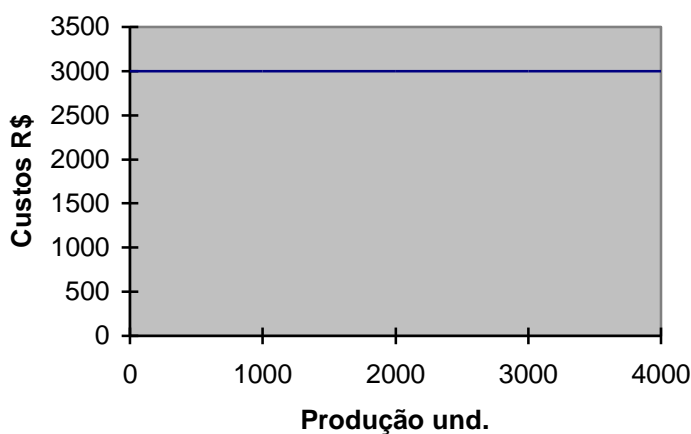
a) Custos Fixos

Para Martins, os custos fixos são fixos dentro de certos limites de oscilação da atividade a que se referem, sendo que, após tais limites, aumentam, mas não de forma exatamente proporcional. (2001, p. 269)

Portanto, entende-se que custos fixos são aqueles que são constantes no total, dentro de um intervalo de relevância que está sendo considerado. Estão relacionados à simples disponibilidade de capacidade operacional ou produtiva. Ou seja, quer a empresa produza ou não, eles ocorrerão. Como é o caso do aluguel, IPTU, depreciação das máquinas, parte da energia elétrica consumida.

O gráfico ilustrativo abaixo demonstra o comportamento dos custos fixos dentro de um mesmo intervalo relevante, onde não há mudança na estrutura de custos.

GRÁFICO 1: Comportamento dos custos Fixos



Aqueles que, dentro de determinada faixa (nível de atividade), não variam com o volume da produção. Isso porque, sendo fixos dentro de uma determinada faixa de volume de atividade, quanto mais alta a produção, menores serão os custos fixos por unidade (Leone, 1987, p. 47).

Observe ainda o seguinte exemplo ilustrativo:

QUADRO 3: Demonstrativo do comportamento dos CF

CF Totais	Produção	Custo Fixo Unitário
R\$ 3.000,00	1.000 und	$R\$ 3.000,00 / 1.000u = R\$ 3,00/und$
R\$ 3.000,00	2.000 und	$R\$ 3.000,00 / 2.000u = R\$ 1,50/und$
R\$ 3.000,00	3.000 und	$R\$ 3.000,00 / 3.000u = R\$ 1,00/und$

Pelo exemplo ilustrativo acima, pode-se constatar que os custos fixos totais se mantiveram inalterados mesmo havendo aumento da produção. Isso se deve a não alteração no intervalo relevante. Não havendo modificação nos custos fixos, aumentando-se o nível de produção, aqueles serão mais facilmente diluídos, acarretando uma diminuição no custo total da produção.

Eis alguns exemplos de custos tipicamente fixos: aluguel da fábrica, imposto predial, depreciação dos equipamentos, quando utilizado para o cálculo o método linear, salários de vigias, porteiros da fábrica, prêmio de seguros.

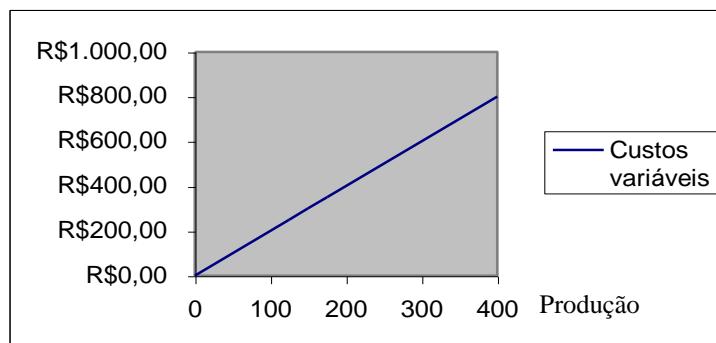
Sendo assim, pode-se destacar os seguintes custos fixos envolvidos na produção da Serralheria em estudo: IPTU, aluguel da fábrica, depreciação do maquinário, salário indireto dos funcionários da fábrica, pró-labore.

b) Custos Variáveis

“São os que variam na mesma proporção das variações ocorridas no volume de produção ou outra medida de atividade. Exemplos comumente apresentados com sendo de custos variáveis: matéria-prima, mão-de-obra direta, comissões sobre vendas etc” (Iudícibus, 1998, p. 141).

O gráfico ilustrativo abaixo demonstra o comportamento dos custos variáveis com o acréscimo da produção.

GRÁFICO 2: Comportamento dos Custos Variáveis



Viceconti (2003, p.18) define custos variáveis como sendo “aqueles cujos valores se alteram em função do volume de produção da empresa. Os custos variáveis aumentam à medida que aumenta a produção”. São exemplos de custos variáveis: matéria-prima, mão-de-obra direta, embalagens, comissões sobre produção, horas-extras.

QUADRO 4: Demonstrativo dos custos variáveis

Mês	Produção (und.)	Custo variável unitário	Custo variável total
Jan	100	R\$ 2,00	R\$ 200,00
Fev	150	R\$ 2,00	R\$ 300,00
Mar	200	R\$ 2,00	R\$ 400,00
Abr	250	R\$ 2,00	R\$ 500,00

c) Custos Semifixos ou Custos por degraus

“São custos que são fixos numa determinada faixa de produção, mas que variam se há uma mudança desta faixa” (Viceconti, 2003, p. 19) Os custos semifixos são facilmente percebidos quando da necessidade de contratação de profissionais para área de supervisão produtiva, por exemplo. Imagine-se que determinado profissional consiga supervisionar até 30 trabalhadores. Caso seja necessário contratar outros 10 trabalhadores, será preciso admitir outro supervisor, até que sejam contratados mais 20 trabalhadores, quando, a partir daí, será necessária a contratação de novo supervisor.

QUADRO 5: Demonstrativo dos custos semifixos

Item	Nº de Trabalhadores	Nº de supervisores	Salário Supervisor	CF por Funcionário
1	30	01	R\$ 3.000,00	R\$ 100,00
2	40	02	R\$ 6.000,00	R\$ 150,00
3	50	02	R\$ 6.000,00	R\$ 120,00
4	60	02	R\$ 6.000,00	R\$ 100,00

Como pode ser observado no exemplo acima, o salário dos supervisores são fixos dentro de um intervalo relevante (40, 50 ou 60 funcionários). Uma vez alterado esse intervalo, os custos fixos unitários serão de igual forma alterados, sendo fixos nesse novo intervalo.

d) Custos Diretos

De acordo com Crepaldi (1999, p. 20), “são os que podem ser diretamente (sem rateio) apropriados aos produtos, bastando existir uma medida de consumo (quilos, horas de mão-de-obra direta ou de máquinas, quantidade de força consumida, etc.)”. De maneira geral, associam-se aos produtos e variam proporcionalmente à quantidade produzida.

“Os custos diretos têm a propriedade de ser perfeitamente mensuráveis de maneira objetiva. Por exemplo: a madeira para fabricar móveis, os salários de todos os operários que trabalham diretamente na produção” (CRC/SP, 1993, p. 18).

Entende-se, portanto, por custos diretos, aqueles que são facilmente verificados como integrantes do produto, que podem ser medidos, quantificados, calculados, que guardam as devidas proporções com o produto.

e) Custos Indiretos

São aqueles que se incorporam aos produtos através de critérios de rateio, por não se identificarem diretamente com os produtos. Essa incorporação ou apropriação, como é comumente chamada, se dá através de critérios ou chaves de rateio, por vezes arbitrários.

Dutra (1995, p. 35) afirma que “os Custos Indiretos são atribuídos a cada tipo de bem ou função de custo através de um critério de rateio. É um custo comum a muitos tipos diferentes de bens, sem que se possa separar a parcela referente a cada um, no momento de sua ocorrência”.

Há ainda uma interessante definição sobre custos indiretos:

São aqueles que apenas mediante aproximação podem ser atribuídos aos produtos por algum critério de rateio. São materiais indiretos (como cola, verniz, consumidos na fabricação de móveis), a mão-de-obra indireta (chefia, supervisão, operários que cuidam da manutenção de equipamentos) e os demais custos de fabricação (seguros, impostos, aluguéis da fábrica) (CRC/SP, 1993, p. 19).

4.2.4 Elementos de Custos:

a) Matéria-Prima

“É o elemento que sofrerá transformação ou agregação, para o surgimento de outro bem diferente. É adquirida de outras empresas, ou é proveniente de fase ou fases anteriores de produção ou é um bem natural e, portanto, gratuito na natureza, isto é, com custo zero” (Dutra, 1995, p. 25)

Pode-se entender que matéria-prima é toda e qualquer substância que pode ser identificada e quantificada na composição de um produto, que vem a integrar o custo do produto vendido. São ainda todos os materiais utilizados na produção, incluindo, até mesmo, as embalagens necessárias ao acondicionamento dos mesmos.

Como definição de matéria-prima encontra-se aquele descrito por Lawrence (1975, p. 3) que diz: “Custo de qualquer material que entra num produto, passando a fazer parte do produto fabricado”.

b) Mão-de-obra

“É o elemento que atua sobre a matéria-prima para a obtenção de outro bem, quer transformando, quer agregando várias matérias-primas” (Dutra, 1995, p. 25)

Como foi visto anteriormente no conceito de matéria-prima ela necessitará ser agregada, transformada para que possa ser caracterizada como produto em elaboração e posteriormente como produto pronto. Sendo assim, necessitará da intervenção humana. Essa intervenção de forma intensiva, com a presença de máquinas, num processo fabril, ou mesmo extensiva, de forma rústica, basicamente manual, sem muito auxílio de máquinas, é o que se denomina mão-de-obra.

Leone (1987, p. 37) conceitua mão-de-obra direta – MOD – como sendo “todo salário pago ao operário que trabalha diretamente no produto, cujo tempo pode ser identificado com a unidade que está sendo produzida”.

Ou seja, quando da determinação dos custos de fabricação ou da prestação de serviços, for possível mensurar a quantidade de pessoas, número de horas trabalhadas e em quais produtos, então a mão-de-obra será classificada como direta. Caso contrário, como indireta.

c) Gastos Gerais de Fabricação

Os gastos gerais de fabricação compreendem os “demais gastos necessários para a fabricação dos produtos, como: aluguéis, energia elétrica, serviços de terceiros, manutenção da fábrica, depreciação, seguros diversos, material de limpeza, óleos e lubrificantes para as máquinas, pequenas peças para reposição, telefones e comunicações etc” (Ribeiro, 1992, p. 28).

4.2.5 Demonstrativo do custo dos produtos vendidos – DCPV

Conforme Megliorini “O demonstrativo do custo dos produtos vendidos é uma sistemática a ser seguida a fim de se apurar o CPV” (2001, p. 125). Esse demonstrativo é composto pelos seguintes itens:

a) Estoque Inicial de matéria-prima:

É composto pelo estoques destinados à produção existentes na fábrica no início do processo produtivo.

b) Custo das MP disponíveis:

Ao estoque inicial de MP deverão ser adicionadas as compras realizadas durante o período de apuração. O resultado alcançado é o custo das MP disponíveis.

c) Custos das MP Aplicadas:

Encontrado diminuindo-se do custo das MP disponíveis os estoques de MP final.

d) Custos Primários

“Soma de matéria-prima com mão-de-obra direta. Nos custos primários só estão incluídos esses dois itens” (Martins, 2001, p. 56).

Portanto, os custos primários representam todos os gastos relacionados apenas e tão somente com os produtos. O que foi empregado na unidade produzida, com relação à matéria-prima e a mão-de-obra direta.

e) Custos diretos de fabricação:

É encontrado adicionando-se aos custos primários outros custos diretos, material secundário, material de embalagem, outros materiais e os gastos gerais de fabricação diretos.

f) Custo de Produção do Período – CPP

Também conhecido por Custo de Fabricação do Período, compreende a soma dos custos incorridos na produção do período dentro da fábrica. Para se obter este custo, basta somar os valores gastos com materiais diretos e indiretos, com mão-de-obra direta e indireta e com os gastos gerais de fabricação, diretos e indiretos aplicados na produção do período, sem considerar o valor do estoque inicial dos produtos em elaboração (Ribeiro, 1992, p. 38).

É a soma dos custos incorridos no período dentro da fábrica. Considerando um período como sendo de um mês, seriam todos os custos havidos dentro deste mês. Ou ainda, os custos diretos de fabricação acrescidos dos custos indiretos, materiais diretos, mão-de-obra indireta e gastos gerais de fabricação indiretos.

g) Custo de Produção

É composto pelos custos de produção do período acrescentado pelos estoques iniciais de produtos em elaboração.

h) Custo da Produção Acabada no Período – CPAP

“É a soma dos custos contidos na produção acabada no período. Pode conter custos de produção de períodos anteriores existentes em unidades que só foram completas no presente período” (Martins, 2001, p. 51)

Compreende o Custo de Produção menos o estoque final de produtos em elaboração. Este custo poderá ser obtido também pela operação: custo de produção do período mais o estoque inicial dos produtos em elaboração menos o estoque final dos produtos em elaboração (Ribeiro, 1992, p. 39).

i) Custo dos Produtos Disponíveis para a Venda – CPDV

Megliorini (2001) define que o CPDV é encontrado somando-se aos Custos da Produção Acabada no Período o estoque inicial de produtos acabados.

j) Custos dos Produtos Vendidos - CPV

É a diferença entre os Custos dos Produtos Disponíveis para a Venda e o Estoque Final de Produtos Acabados. Ou ainda,

É a soma dos custos incorridos na fabricação dos bens que só agora estão sendo vendidos. Pode conter custos de produção de diversos períodos. Quando acabados, normalmente os produtos permanecem em estoque. Ao serem vendidos, o valor baixado dos estoques é o custo dos produtos vendidos (Martins, 2001, p. 51).

QUADRO 6: Demonstrativo do Custo dos Produtos Vendidos

Nº	Descrição	Parcial	Total
1.	Estoque inicial de MP		
2.	(+) Compras de MP		
3.	(=) CUSTO DAS MP DISPONÍVEIS		
4.	(-) Estoque Final de MP		
5.	(=) CUSTO DAS MP APLICADAS		
6.	(+) Mão-de-obra Direta		
7.	(=) CUSTOS PRIMÁRIOS		
8.	(+) Outros Custos Diretos		
	8.1 Materiais Secundários		
	8.2 Materiais de Embalagem		
	8.3 Outros Materiais		
	8.4 Gastos Gerais de Fabricação Diretos		
9.	(=) CUSTOS DIRETOS DE FABRICAÇÃO		
10.	(+) Custos Indiretos de Fabricação		
	10.1 Materiais Indiretos		
	10.2 Mão-de-obra indireta		
	10.3 Gastos Gerais de Fabricação Indiretos		
11.	(=) CUSTOS DA PRODUÇÃO DO PERÍODO		
12.	(+) Estoque Inicial de Produtos em Elaboração		
13.	(=) CUSTO DA PRODUÇÃO		
14.	(-) Estoque Final de Produtos em Elaboração		
15.	(=) CPAP		
16.	(+) Estoque Inicial de Produtos Acabados		
17.	(=) CUSTO DOS PRODUTOS DISP. P/ VENDA		
18.	(-) Estoque Final de Produtos Acabados		
19.	(=) CUSTO DOS PRODUTOS VENDIDOS		

Fonte: Megliorini (2001, p. 127)

4.2.6 Expressões técnicas

a) Apropriação dos Custos

“Todos os custos indiretos só podem ser apropriados, por sua própria definição, de forma indireta aos produtos, isto é, mediante estimativas, critérios de rateio, previsão de comportamento de custos etc” (Martins, 2001, p. 84).

É possível depreender analisando a definição supra, que esta forma de estimativa para atribuição dos custos indiretos possui limitações uma vez que se utiliza de métodos arbitrários.

b) Rateio

Segundo o dicionário Michaelis (UOL em CD-ROM, 2002), ratear significa distribuir proporcionalmente. Sendo assim, em matéria de custos, o rateio é a forma menos arbitrária possível utilizada para distribuir proporcionalmente aos produtos os custos indiretos de fabricação, uma vez que os custos diretos já são alocados diretamente aos produtos.

Martins (2001) assevera que para efetuar o rateio dos custos indiretos de fabricação, uma empresa deve procurar relacionar dentre as opções possíveis, aquela que menos distorções trará ao custo total. A fim de chegar a essa resolução, ela analisa alternativas como: consumo de energia elétrica, horas trabalhadas em determinado departamento, volume, peso, tempo total, necessidade de tratamento especial.

Encontrado o critério que menos arbitrariedades possua, este é utilizado para a distribuição dos CIF aos diversos produtos. Convém ressaltar que essa sistemática só será necessária se for produzido mais de um tipo de produto. Caso produza um único tipo, todos os custos serão alocados àquele sem que seja necessário realizar qualquer rateio.

c) Custos de Transformação:

“Soma de todos os custos de produção, exceto os relativos a matérias-primas e outros eventuais... Representam esses Custos de Transformação o valor do esforço da própria empresa no processo de elaboração de um determinado item” (Martins, 2001, p. 56)

Pode-se entender como sendo custo de transformação todos aqueles custos voltados a consecução do objetivo da entidade que é a produção de bens destinados à venda, de modo a ser alcançado o fim esperado que é o retorno do capital investido através do lucro.

d) Custos da Produção em Elaboração – CPE

“Representa a totalidade das matérias-primas já requisitadas que estão em processo de transformação e todas as cargas de custos diretos e indiretos relativos à produção ainda não concluída. Pelo término dos produtos, seus custos são transferidos para a conta de produtos acabados” (FIPECAFI, 1994, p. 154)

Utiliza-se a designação Produção em Andamento para que possa ser feita a distinção entre os diversos tipos de estoques existentes numa indústria, quais sejam: estoque de matéria-prima, de produtos acabados ou prontos, de materiais de embalagem e de produtos em elaboração.

Na verdade, os custos da produção em elaboração distinguem o momento em que não existe a figura do estoque de matéria-prima e nem de produtos prontos, e sim um estágio intermediário entre eles.

e) Custo Padrão

Conforme Martins (2001, p. 332), “é o valor conseguido com o uso das melhores matérias-primas possíveis, com a mais eficiente mão-de-obra viável, a 100% da capacidade da empresa, sem nenhuma parada

por qualquer motivo, a não ser programadas em função de uma perfeita manutenção preventiva etc”.

Entende-se, então, quer custo padrão é aquele que uma empresa define como objetivo a ser alcançado nos próximos períodos para os seus produtos. O custo padrão é um valor esperado, todavia nem sempre atingível, sobretudo pelas constantes alterações nos preços dos elementos de custos devido à inflação, escassez de matéria-prima, sinistros, intempéries, entre outras.

f) Produtos

Também chamados de co-produtos, denomina-se produtos todos aqueles que possuem igual importância para a empresa, no que se refere à participação no faturamento.

Leone (1987, p. 222) define co-produto como sendo “aqueles gêneros produzidos simultaneamente como resultado da mesma operação ou série de operações, em que não há maneira positiva de determinar o valor do custo aplicável a cada um deles. Os co-produtos serão dois ou mais produtos, nenhum dos quais é de suficiente importância para ser considerado como produto principal, ocupando cada um deles posição relevante no mercado, do ponto de vista da empresa que os produz”.

g) Subprodutos

“São aqueles itens que, nascendo de forma normal durante o processo de produção, possuem mercado de venda relativamente estável, tanto no que diz respeito à existência de compradores como quanto ao preço. São itens que têm comercialização tão normal quanto os produtos da empresa, mas que representam porção ínfima do faturamento total” (Martins, 2001, p. 131).

Como se percebe, há três características intrínsecas aos subprodutos: boa colocação no mercado, baixo valor de venda em comparação com os co-produtos e, como consequência deste último, pouca representatividade no faturamento global. Como consequência destas características, os subprodutos recebem parcelas reduzidas dos custos totais.

h) Sucata

“As sucatas não têm valor de venda ou mercado normal. A venda é lançada como receita em outras receitas operacionais” (Crepaldi, 1999, p. 130).

Pode-se dizer que sucata é aquilo que sobra na empresa, uma vez concluído o processo produtivo com a separação dos co-produtos e dos subprodutos. Sua venda se dá de forma esporádica, cujo valor é insignificante e imprevisível.

Como a empresa em questão tem como objeto principal de trabalho a confecção de artefatos em metal, através da utilização de soldagem, muito pouca é a representatividade do elemento *sucata*. Praticamente quase todo pedaço, ponta de tubo, de chapa, de cantoneira, entre outros, é aproveitado em outro produto.

Faz-se necessária a definição por parte da Serralheria Santa Helena do destino das perdas que ela pode utilizar como matéria-prima na confecção de novos produtos ou como sucata (contrapeso em portões com abertura vertical, por exemplo).

4.3 Sistema de Custeamento da Produção

Basicamente, existem dois tipos de sistemas de custeamento da produção: por ordem de produção e por processo. A utilização de um ou de outro vai depender “do tipo de produto, do processo de fabricação e da conveniência da empresa” (Leone, 1987, p. 150).

4.3.1 Produção por Ordem de Produção

Quando uma empresa não produz de modo contínuo, visando ao atendimento de pedidos específicos, tem-se o que se chama de produção por ordem de produção. Ou seja, somente depois de solicitados os produtos, os mesmos são produzidos.

Neste caso em particular, “os custos são acumulados numa conta específica para cada ordem ou encomenda. Essa conta só pára de receber custos quando a ordem estiver encerrada” (Martins, 2001, p. 158).

“O sistema de custos por ordem de produção é um sistema no qual cada elemento do custo é acumulado separadamente, segundo ordens específicas de fabricação” (Leone, 1987, p. 150).

Toda e qualquer produção só é iniciada após a confecção da ordem de produção. Essa sistemática é seguida de modo a se ter um controle efetivo sobre cada item utilizado no processo, bem como controlar o consumo de mão-de-obra. Uma vez encerrada a ordem, torna-se fácil o cálculo dos custos envolvidos.

“Esse sistema permite que a empresa relacione a renda obtida numa ordem de produção com os custos realizados para a produção ou para a realização do serviço” (Leone, 1987, p. 150).

Qualquer que seja a denominação atribuída à ordem, sua função será sempre a de acumular os fatores de produção consumidos, visando à determinação do custo do produto ou do serviço.

“Um sistema de custos por ordem de produção é comumente usado quando duas condições existem: 1) quando há grande número de ordens de produção diferentes, e 2) quando a administração precisa saber o custo de cada ordem de produção” (Dearden, 1971, p. 22).

4.3.2 Produção por Processo

Dearden (1971, p. 24) afirma que “um sistema de contabilidade de custos por processo é o que melhor se adapta a uma operação na qual todos os produtos produzidos num determinado departamento são idênticos”.

Uma vez que “departamento é a unidade mínima administrativa para a Contabilidade de Custos, representada por homens e máquinas, que desenvolve atividades homogêneas” (Martins, 2001, p. 70), os produtos que transitarem dentro de uma fábrica pelos diversos setores aonde, em cada um deles, vão acumulando custos ao serem incluídos componentes, fazendo-se acabamentos, entre outros.

Nesse sistema de custeamento “os custos são acumulados em contas representativas das diversas linhas de produção; são encerradas essas contas sempre no fim de cada período” (Martins, 2001, p. 158).

O custeamento, portanto, por processo “destina-se a acumular os custos numa empresa em que a fabricação se caracteriza por produtos padronizados, produção contínua e demanda constante”. (Leone, 1987, p. 189).

4.4 Sistemas e Métodos de Custeio

Segundo Martins, “Custeio é toda e qualquer forma de apropriação ou alocação dos custos aos produtos” (2001, p. 235). Há diversos métodos de custeio atualmente sendo utilizados, dentre os quais destacam-se: Método RKW, ABC, Custeio Variável ou Direto, Custeio por Absorção e Custeio-Padrão etc.

4.4.1 Custeio RKW:

Esse sistema foi desenvolvido na Alemanha e é a abreviação de: “Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit”. Consiste principalmente em ratear todos os custos envolvidos na produção, bem como também todas as despesas aos produtos. Ou seja, alocam-se todos os custos e despesas incorridas aos “diversos departamentos da empresa para depois ir se procedendo às várias séries de rateio de forma que, ao final, todos os custos e despesas estejam recaindo exclusivamente sobre os produtos”.

4.4.2 Custeio ABC

“O Custeio Baseado em Atividades, conhecido como ABC (Activity-Based Costing), é uma metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos utilizado pelo método do custeio por absorção” (Martins, 2001, p. 93). Este método consiste em perseguir os custos indiretos até o ponto de identificá-los com o produto, de forma a alocá-los como custos diretos.

O sistema ABC é prioritariamente direcionado para os custos indiretos de fabricação – CIF. No entanto, em sendo utilizado para apropriação dos custos diretos aos produtos, não promoverá mudanças sensíveis em relação aos apurados pelo sistema por absorção.

Martins (2001) atesta que empresas que possuem grande diversificação de produtos enfrentam dificuldades quando da atribuição dos custos a cada um deles. Utilizando um método baseado em rateios, os custos totais unitários podem vir a ser um empecilho à comercialização de um e, em contrapartida, um estimulador de outros.

Nesse caso, utilizando-se o sistema ABC, essas distorções seriam minimizadas a um ponto admissível, onde a influência sobre os custos totais unitários e a conseqüente atribuição dos preços de vendas não seriam fatores determinantes na venda de uns e na inviabilidade de outros.

4.4.3 Custeio Direto ou Variável

Esse sistema de custeio baseia-se no fato de se alocar somente os custos variáveis aos produtos, quer sejam diretos ou indiretos. Dessa forma, desaparece o grande dilema vivido pela Contabilidade de Custos que é a alocação dos custos indiretos aos produtos. Sendo assim, “os custos fixos são considerados como despesas, indo compor diretamente o resultado do exercício, não sendo, portanto, ativados” (Martins, 2001, p. 215).

No custeio direto, os custos indiretos fixos não são incluídos nos estoques e, portanto, são considerados como um custo do período. No custeio direto, os custos fixos são diferenciados dos custos variáveis, não somente nos demonstrativos, mas também nas várias contas de custos (Cashin, 1982, p. 606).

Dearden define custeio direto como sendo “o termo aplicado a um sistema de contabilidade de custos que aloca somente os custos variáveis de produção ao produto” (1971, p. 88).

Esse sistema de custeio é extremamente prático no sentido gerencial, uma vez que a empresa pode acompanhar a evolução dos resultados a cada unidade produzida, confrontando-se o preço de venda unitário com o custo direto unitário. Desse confronto resultará a margem de contribuição unitária, que é a parcela que deverá cobrir os custos fixos e ainda o lucro desejado pela empresa.

“No custeio direto, a margem de contribuição é a diferença entre as vendas e os custos variáveis de produção. É semelhante à cifra de lucro bruto em custeio por absorção depois que os custos indiretos fixos são excluídos do estoque e de custo dos produtos vendidos” (Cashin, 1982, p. 607).

As vantagens do custeio direto geralmente têm sido reconhecidas pelos altos executivos, gerentes de produção, executivos de mercadologia e analistas de custos. O custeio direto resolve o principal problema existente no custeio por absorção, ou seja, a absorção do fator tempo nas vendas, custo dos produtos vendidos e resultado líquido (Cashin, 1982, p. 611).

4.4.4 Custeio por Absorção

Para Martins, custeio por absorção “é o método derivado da aplicação dos princípios da contabilidade geralmente aceitos. Consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção; todos os gastos relativos ao esforço de fabricação são distribuídos para todos os produtos feitos” (2001, p. 41, 42).

Tem-se ainda a definição de custeio por absorção como sendo

O sistema de custeio realizado sob a ótica da contabilidade de custos tradicional, respeitando a metodologia dos Princípios Fundamentais de Contabilidade – PFC. Nele todos os custos de produção (fixos e variáveis) são incluídos no custo do produto para fins de custeio dos estoques e por sua vez todas as despesas (fixas e variáveis) são excluídas (CRC/SP, 1993, p. 25).

O sistema de custeio por absorção passou a ser utilizado com maior frequência após a segunda grande guerra, conforme afirma Dearden (1971, p. 88) “ainda que esse sistema já existisse antes mesmo da década de 30”. Atualmente é o sistema mais utilizado pelas empresas, uma vez que aloca todos os custos aos produtos, quer sejam diretos, quer indiretos, através de rateios.

Nesse sistema de custeio, portanto, todos os custos de produção são atribuídos aos produtos, quer de forma direta, no caso de custos diretos, quer indiretamente, quando da alocação dos custos indiretos de fabricação, ficando de fora, lançadas diretamente contra o resultado do exercício, apenas as despesas fixas e variáveis.

5. APURAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Como consta nos objetivos iniciais, buscou-se neste trabalho o levantamento dos sistemas de custeio da produção existentes no Brasil, com vistas à sugestão de implantação daquele que mais se adaptar à realidade da empresa em estudo.

Para tanto, foram utilizadas as técnicas do custeio direto de levantamento de custos envolvidos na produção de um único produto, para se obter informações relevantes que permitam alcançar os objetivos propostos.

O produto escolhido para ser estudado foi aquele que teve mais unidades produzidas no mês de outubro do corrente ano, no caso expositores de metal para garrações de água mineral de 20 L.

Após a análise da revisão bibliográfica, adotou-se o sistema de custeamento por ordem de produção, tendo em vista a empresa em estudo produzir de modo descontinuado e segundo as características solicitadas por cada cliente. Verificou-se, ainda, que o método de custeio direto ou variável é o que melhor se aplica à empresa, pois permite que os custos variáveis diretos e indiretos sejam alocados aos produtos, sem que seja necessário o encerramento do exercício contábil mensal.

5.1 Descrição do Produto

O produto é composto por duas hastes de sustentação construídas com tubos quadrados de aço, medindo 1,50 m de altura cada uma, cuja bitola é de 40 x 40 x 1,20 mm; como pés para as hastes, foram soldados dois pedaços do mesmo tubo medindo 0,50 m cada um, que é posto perpendicularmente às hastes. (Ver Figura 4).

Soldados às hastes de sustentação estão três retângulos cujos cantos são arredondados, feitos com tubos redondos medindo 0,35 m de largura por 1,00 m de comprimento e cuja bitola é de 01 polegada x 1,20 mm, que para efeito de simplificação no momento da apuração dos custos, denominar-se-á *prateleiras*. (Ver Figura 5).

Sobre as hastes de sustentação existe ainda uma placa onde é fixada a logomarca da empresa que envasilha e distribui a água. Essa placa é formada por uma chapa em aço que mede 0,25 m de largura por 1,00 m de comprimento e é soldada a duas hastes menores que medem 0,50 m cada uma, cujas bitolas são 20 x 20 x 0,90 mm, e estas são presas às hastes de sustentação através de 04 parafusos de fenda de 1 polegada com rosca soberba. Esta placa será denominada *banner*. (Ver Figura 6)

Esses expositores são entregues aos clientes devidamente pintados nas cores azul-marinho e branca. O conjunto formado pelas bases-de-sustentação e as três prateleiras é pintado na cor azul-marinho e o banner na cor branca.

Cada um desses expositores suporta até nove garrações de água mineral, sendo três deles em cada prateleira. Essas prateleiras estão dispostas equidistantemente umas das outras ao longo da haste de sustentação. (Ver Figura 6).

5.2 Levantamento dos dados

a) Custo das Matérias-primas Disponíveis

QUADRO 7: Custo das Matérias-Primas – MP Disponíveis

Item	Especificação do Material	Quant. Kg	Custo unitário	Custo Total
1	Chapa de aço de 103 X 200 cm	158,00	R\$ 4,02	635,16
2	Tubo redondo 1" X 1,20 mm	647,00	R\$ 4,25	2.749,75
3	Tubo quadrado de 40x40x1,20 mm	628,00	R\$ 4,11	2.581,08
4	Tubo quadrado de 20x20x0,90 mm	55,00	R\$ 4,44	244,20
			Total	6.210,19

Para uma melhor mensuração dos custos das matérias-primas utilizadas nos expositores, optou-se por transformar a unidade de referência de *quilograma* para *centímetro*, devido ao fato de a Serralheria Santa Helena não possuir balança. Dessa forma, facilitou-se a mensuração dos custos envolvidos.

QUADRO 8: Transformação em unidades equivalentes

Item	Especificação do Material	Quant. Kg	Quant. equivalente
1	Chapa de aço de 103 X 200 cm	158,00	267.800 cm ²
2	Tubo redondo 1" X 1,20 mm	647,00	90.000 cm
3	Tubo quadrado de 40x40x1,20 mm	628,00	42.000 cm
4	Tubo quadrado de 20x20x0,90 mm	55,00	10.200 cm

QUADRO 9: Quantidade de MP para confecção de um Expositor

Item	Descrição da MP	Dimensões	Total MP
	Materiais de um Banner		
01	Chapa de aço de 103 X 200 cm	100,5 x 25	2.512,50 cm ²
02	Tubo quadrado de 20x20x0,90 mm	2 x 45	90 cm
	Material para as três Prateleiras		
01	Tubo redondo 1" x 1,20 mm	3 x 270 cm	810 cm
	Material p/ as duas bases de sustentação		
01	Tubo quadrado 40 x 40 x 1,20 mm	2 x 200 cm	400 cm

QUADRO 10: Custo da MP efetivamente utilizada no Expositor

Item	Descrição da MP	Total MP	Custo Unit.	Custo Total
	Custo unitário do Banner			
01	Chapa de aço 103 X 200 cm	2.512,50 cm ²	0,002372	5,96
02	Tubo quadrado 20x20x0,90 mm	90 cm	0,023941	2,15
			Sub-total	8,11
	Custo Unitário das Prateleiras			
03	Tubo redondo 1" X 1,20 mm	810 cm	0,030553	24,75
			Subtotal	24,75
	Custo unitário das Bases			
04	Tubo quadrado 40x40x1,20 mm	400 cm	0,061454	24,58
			Sub-total	24,58
			Total	57,45

No processo produtivo, as perdas havidas durante a fabricação dos produtos deverão incorporar-se diretamente ao custo do produto, conforme afirma Martins: “O custo do material perdido fará parte do custo do produto fabricado” (2001, p. 131).

Sendo assim, não haveria necessidade de maiores segregações entre o custo da matéria-prima efetivamente consumida e o custo acrescido pelas perdas normais. No entanto, com vista a um melhor esclarecimento, preferiu-se proceder a essa distinção.

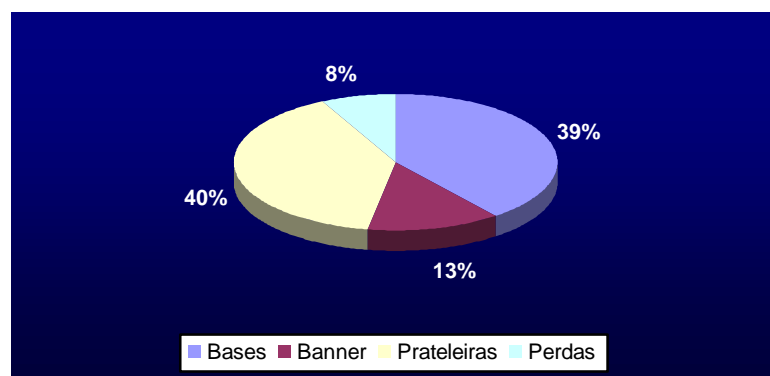
QUADRO 11: Custos das Perdas Normais no Processo Produtivo

Descrição das MP	Custo	Quantidade	Custo
	Unit R\$	Total	Total R\$
Chapa de aço de 103 X 200 cm	0,002372	6.500 cm ²	R\$ 15,42
Tubo redondo 1" X 1,20 mm	0,030553	9.000 cm	R\$ 274,98
Tubo quadrado de 40x40x1,20 mm	0,061454	2.000 cm	R\$ 122,91
Tubo quadrado de 20x20x0,90 mm	0,023941	1.200 cm	R\$ 28,73
Outras perdas quando do corte	---	---	R\$ 23,78
	Total R\$		R\$ 465,82
	Unidades Produzidas		100
	Custo perdas por prod		4,66

QUADRO 12: Custos totais de MP em um expositor

Descrição das partes	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Banner	01	8,11	8,11
Prateleira	03	8,25	24,75
Base de sustentação	02	12,29	24,58
Custos das Perdas Normais	---	4,66	4,66
		Custo Total	62,10

GRÁFICO 3: Absorção dos custos de MP pelas partes dos produtos



b) Custo da Mão-de-obra

Para que seja possível o cálculo da mão-de-obra, é necessária a apropriação de todos os encargos incidentes sobre a folha de salário, bem como das férias e 13º salário.

QUADRO 13: Demonstrativo da MOD para a Quantidade Produzida

Item	Fase	Tempo (horas)
1	Corte	5,50
2	Solda	55,00
3	Lixamento	17,00
4	Furação	5,00
5	Limpeza	3,50
6	Pintura	24,00
Total Horas MOD		110:00

QUADRO 14: Demonstrativo dos Custos da Mão-de-obra

Item	Discriminação	% Sobre a Folha	R\$
1	Total da Folha de Pagamento	-----	997,52
2	13º Salário	8,33	83,10
3	Férias + adicional	11,11	110,83
4	INSS	7,65	76,31
5	FGTS	8,00	79,80
Custo Total da Mão-de-obra Disponível			1.347,56
Total de Horas Trabalhadas no mês			220 horas
Custo homem/hora			R\$ 6,125/hora
Custo da MOD (110 horas x R\$ 6,125/h)			R\$ 673,75

Vale ressaltar que a mão-de-obra do empresário deveria constar do cálculo do custo da MOD, tendo em vista o mesmo também trabalhar na produção. Porém, devido ele não poder participar da produção específica dos expositores, porque estava muito atarefado com a administração da empresa e outras atividades que exerce, o custo da sua MOD não fez parte do cálculo.

c) Custos dos Materiais Secundários

Além das MP descritas no quadro 9, são necessários outros materiais que compõem os expositores, conforme o quadro seguinte.

QUADRO 15: Demonstrativo dos Materiais secundários

Item	Especificação do Material	Quant.	Unidade	Custo unit R\$	Custo Total
1	Tintas Esmalte Sintético	11,0	GL	37,00	407,00
2	Solvente	12	Lt	4,00	48,00
3	Ferragens em geral	01	Und.	72,12	72,12
4	Arame de Solda	08	Kg	8,00	64,00
5	Cilindro de Argônio	70	Lb	0,80	56,00
				Total	647,12

d) Levantamento dos CIF referentes a Out/2004

A seguir, nos quadros 16 e 17, estão relacionados os CIF relativos à produção do mês de outubro de 2004. Optou-se por não incluir o custo de oportunidade do aluguel do prédio nos mesmos, pois este imóvel é próprio. Dessa forma, sua depreciação foi inclusa no custo da produção e representa a parcela que seria despendida com o referido aluguel.

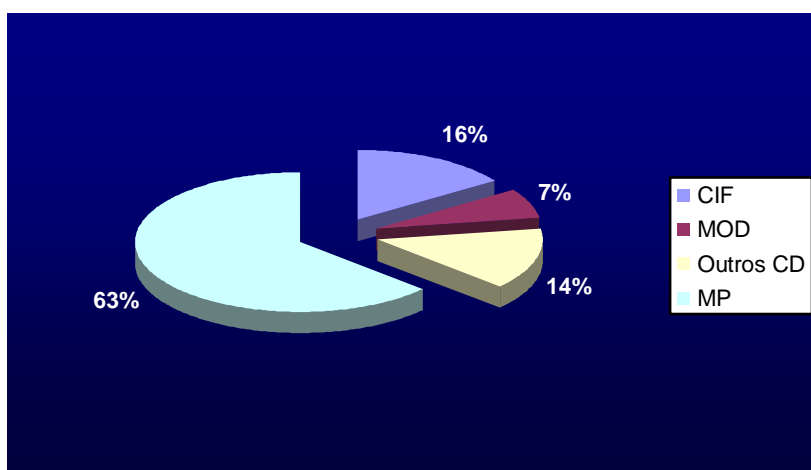
QUADRO 16: Demonstrativo da depreciação de outubro/2004

Item	Bem	Valor Histórico R\$	Tx Anual	Depreciação anual	Depreciação mensal
1	Prédio	50.000,00	5%	2.500,00	208,33
2	Máquinas	20.000,00	10%	2.000,00	166,67
3	Veículo	15.000,00	20%	3.000,00	250,00
				Total Mensal da Depreciação	625,00

QUADRO 17: Demonstrativo dos CIF de outubro/2004

Item	Discriminação	Valor R\$
1	Despesa de Depreciação	625,00
2	Energia elétrica	96,00
3	Telefone	93,00
4	Manutenção das máquinas	20,00
5	Sindicato dos Metalúrgicos	30,00
6	Mão-de-obra indireta	673,75
CIF Total		1.537,75

GRÁFICO 4: Percentual Monetário dos Custos de Produção



QUADRO 18: Demonstrativo do Custeio Variável

Item	Discriminação		Valor R\$
1	Preço de Venda (100 und. X R\$ 130,00)		13.000,00
2	(-) Custos Variáveis		(8.281,06)
3	Matéria-prima total utilizada	6.210,19	
4	Material Secundário direto	527,12	
5	Mão-de-obra direta	673,75	
6	Mão-de-obra de terceiros	870,00	
7	(=) Margem de Contribuição		4.718,94

QUADRO 19: Demonstrativos das despesas

Item	Discriminação	Valor R\$
1	Pró-labore e encargos sociais	1.350,00
2	Combustível	130,00
3	Contadora	100,00
4	IPTU	26,67
5	IPVA	15,00
6	Material de limpeza	30,00
7	Propaganda e publicidade	85,00
8	Água	36,00
9	IRPJ	455,00
10	ICMS	485,00
Despesas Totais		2.712,67

QUADRO 20: Demonstrativo do custo dos produtos vendidos

Nº	Descrição	Parcial	Total
1.	Estoque inicial de MP	0,00	
2.	(+) Compras de MP	6.210,19	
3.	(=) CUSTO DAS MP DISPONÍVEIS		6.210,19
4.	(-) Estoque Final de MP	0,00	
5.	(=) CUSTO DAS MP APLICADAS		6.210,19
6.	(+) Mão-de-obra Direta	673,75	
7.	(=) CUSTOS PRIMÁRIOS		6.883,94
8.	(+) Outros Custos Diretos	1.397,12	
	8.1 Materiais Secundários	527,12	
	8.2 Serviços de terceiros	870,00	
9.	(=) Custos Diretos de Fabricação		8.281,06
10.	(+) Custos Indiretos de Fabricação	1.537,75	
11.	(=) CPP		9.818,81
12.	(+) El de Prod. em Elaboração	0,00	
13.	(=) CUSTO DA PRODUÇÃO		9.818,81
14.	(-) EF de Produtos em Elaboração	0,00	
15.	(=) CPAP		9.818,81
16.	(+) Estoque Inicial de Produtos Acabados	0,00	
17.	(=) CPDV		9.818,81
18.	(-) Estoque Final de Produtos Acabados	0,00	
19.	(=) CPV		9.818,81
Quantidade total produzida			100 und
Custo Unitário Total			98,19

Fonte: adaptado de Megliorini (2001, p. 127)

QUADRO 21: Demonstrativo simplificado do resultado do Exercício

Item	Discriminação	Total
1	Receita Total de Venda	R\$ 13.000,00
2	(-) CPV	R\$ 9.818,81
3	(=) Lucro Bruto	R\$ 3.181,19
4	(-) Despesas	R\$ 2.712,67
5	(=) Lucro Líquido	R\$ 468,52

6. CONCLUSÃO

Depois de concluídas as fases de levantamento de dados e respectivas análises, algumas conclusões sobre a empresa em estudo são possíveis de serem apresentadas.

A primeira delas, é que dentre as diversas formas de se custear a produção: Custeio por Absorção, Direto ou Variável, ABC, RKW, e tendo em vista as particularidades da Serralheria Santa Helena, a que melhor se adapta à sua realidade é a do *Custeio Variável ou Direto*, uma vez que a empresa não dispõe de dados suficientes, no que se refere às despesas e custos indiretos, quando do fornecimento de orçamentos aos clientes.

Ou seja, a qualquer instante, utilizando-se o sistema de Custeio Variável ou Direto, é possível o levantamento dos custos da produção e respectivas margens de lucro (contribuição) deixadas por ela. Com isso, a empresa terá informações hábeis e tempestivas para que possa oferecer propostas de preço de venda mais atraentes aos clientes, bem como permitirá que se saiba o potencial de negociação dos referidos preços.

A sugestão proposta é, portanto, a utilização desse sistema, uma vez que utiliza os dois principais elementos de custos existentes na empresa em estudo, que são: matéria-prima (nesta incluídos os materiais secundários) e mão-de-obra direta, aliada à margem de contribuição esperada. Desse modo, é possível determinar o preço de venda, não mais de forma aleatória, mas consistente.

Dessa forma, sabendo de antemão a margem de contribuição que se espera, somando-se a esta os custos encontrados pelo sistema do custeio direto, tem-se o preço passível de negociação.

Há, ainda que se especificar o sistema de apropriação dos custos aos produtos que se enquadra à realidade da Serralheria Santa Helena, que este estudo de caso verificou ser o *Custeamento por Ordem de Produção*. Esse deve ser o sistema adotado, tendo em vista a empresa não produzir em série, de modo continuado, o mesmo produto.

A cada novo dia, novas encomendas são feitas e cada uma delas possui particularidades específicas que variam de acordo com o gosto do cliente. Sendo assim, o Custeamento por Ordem de Produção, que acumula todos os custos incorridos na fabricação daquele produto específico numa única ordem, fornecerá ao final do processo produtivo do mesmo, todos os custos relativos àquela Ordem, tanto diretos, quanto indiretos. Esse custo será o valor a ser diminuído da receita de venda desse mesmo produto, encontrando-se, dessa forma, o lucro operacional deixado pelo mesmo à empresa.

Uma vez que se utilize o sistema de custeamento por Ordem de Produção ou por Encomenda, como é o caso aplicável a esta empresa, as informações constantes no quadro 11 poderiam ser perfeitamente dispensadas e, nesse caso, toda a matéria-prima adquirida para utilização na ordem comporia o custo unitário do produto, bastando, para isso encontrar o quociente entre as o custo das compras totais e a quantidade de produtos produzidos.

No entanto, optou-se por fazer essa segregação entre matéria-prima consumida de fato no produto e perdas/sobras havidas, de modo a destacar que, se a empresa puder utilizar essas pequenas sobras em outros produtos, elas já não comporão os custos do produto aqui analisado, aumentando, dessa forma, a margem de contribuição deste.

Partindo do princípio de que à Contabilidade compete o fornecimento de informações úteis para fins gerenciais, essa informação poderá permitir que a empresa, em um processo de concorrência, por exemplo, consiga baixar seu preço de modo a ganhar uma disputa.

Ainda com referência às perdas, mais diretamente com o fator tempo consumido no processo produtivo, convém proceder a algumas recomendações. Percebeu-se, durante a cronometragem do tempo gasto em cada uma das atividades, quais sejam: serragem, solda, lixamento, pintura e limpeza, que parte do tempo consumido no processo produtivo envolvia problemas de arranjo ou disposição das máquinas.

Essa “perda de tempo” acarretou um aumento nos custos de produção, já que as horas de MOD integram os custos. Tendo em vista o trabalho objetivar fornecer soluções à redução dos custos de produção, sugere-se que, ao serem cortadas as partes que compõem o produto, as mesmas sejam posicionadas em local próximo à máquina de solda. Isso diminui o tempo total consumido nesse departamento, bem como diminui o desgaste físico do soldador.

Recomenda-se ainda que a empresa adote o preenchimento de fichas de controle de consumo de matéria-prima, de mão-de-obra, e dos demais gastos efetuados na produção a fim de ter sempre disponíveis dados mais precisos relativos aos custos dos produtos, e também um controle da utilização da mão-de-obra durante o processo produtivo.

De posse dessas e de outras informações mais, aliadas às de custos, a empresa poderá estabelecer metas de crescimento, reavaliar a sua posição no mercado, verificar sua real capacidade produtiva.

Com relação à capacidade produtiva, essa informação é por demais importante, haja vista o comprometimento com prazos de entrega dos produtos dentro daqueles solicitados pelos clientes e aceitos pela Serralheria Santa Helena. O não cumprimento dos prazos poderá acarretar o afastamento dos clientes.

Uma vez concluído este estudo e fornecidos os meios necessários a sua implantação, espera-se que os empresários façam bom uso do mesmo, de modo a tornar o negócio cada vez mais promissor.

7. BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Contabilidade intermediária**. São Paulo : Atlas, 1996.

BEULKE, R., BERTÓ, D. **Custo integrado a contabilidade**. Porto Alegre : Sagra, 1979.

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

CARDOSO NETO, Felicíssimo. **Contabilidade de Custos: sistemas, técnicas de apropriação e gestão**. São Paulo : Saraiva, 1982.

CASHIN, James A, RALPH S. Polimeni. **Contabilidade de Custos 2**. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil, 1982.

CRC-SP. **Curso de Contabilidade Gerencial**. São Paulo : Atlas, 1993.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso Básico de Contabilidade de Custos**. São Paulo : Atlas, 1999.

DEARDEN, John. **Análise de custos e orçamentos nas empresas**. Rio de Janeiro : Zahar Editores, 1971.

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da pesquisa**. 2. ed. São Paulo : Atlas, 1997.

DUTRA, René Gomes. **Custos: uma abordagem prática**. 4. ed. São Paulo : Atlas, 1999.

____. **Custos – uma abordagem prática.** 4. ed. São Paulo : Atlas, 1995.

EQUIPE de professores da USP. **Contabilidade introdutória.** 8. ed. São Paulo : Atlas, 1996.

FIPECAFI, **Manual de Contabilidade das sociedades por ações:** aplicável também as demais sociedades. 4. ed. São Paulo : Atlas, 1994.

HANSEN, Don R., MOWEN, Maryanne M. **Gestão de Custos – Contabilidade e controle.** Tradução de Robert Brian Taylor. São Paulo : Pioneira, 2001.

HORNGREN, Charles T. **Contabilidade de Custos.** Um enfoque administrativo. São Paulo : Atlas, 1986.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de custos.** 2. ed. São Paulo : Atlas, 1993.

____. **Teoria da Contabilidade.** São Paulo : Atlas, 1997.

____. **Contabilidade gerencial.** São Paulo : Atlas, 1998.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo : Atlas, 2003.

LAWRENCE, W. B. Revisto por John W. Ruswinkel. **Contabilidade de Custos.** São Paulo : Ibrasa, 1975.

LEONE, George S. G. **Curso de Contabilidade de Custos.** São Paulo : Atlas, 2000.

____. **Custos: planejamento, implantação e controle.** São Paulo : Atlas, 2000.

____. **Custos: um enfoque administrativo.** 9. ed. Rio de Janeiro : Fundação Getúlio Vargas, 1987.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Básica.** São Paulo : Atlas, 1998.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos.** Contém o ABC. 6. ed. São Paulo : Atlas, 2001.

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

____. **Contabilidade de Custos – Inclui o ABC.** São Paulo : Atlas, 1996.

____. **Contabilidade de Custos: um enfoque prático.** Porto Alegre : Ortiz, 1994.

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

MICHAELIS, Henriette. **Dicionário Eletrônico Michaelis.** CD-ROM versão 1.0, UOL, 2002.

PADOVEZE, Clóvis Luiz. **Contabilidade Gerencial – Um enfoque em Sistema Contábil.** São Paulo : Atlas, 1997.

PÉREZ JÚNIOR, José Hernandes *et al.* **Gestão Estratégica de Custos.** São Paulo : Atlas, 1999.

PEROSST, J. O. **Custo industrial.** São Paulo : Atlas, 1982.

____. **Custo industrial**. São Paulo : Atlas, 1986.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de custos fácil**. São Paulo : Saraiva, 1992.

SÁ, Antônio Lopes de. **História geral e das doutrinas da Contabilidade**. São Paulo : Atlas, 1997.

____. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo : Atlas, 1998.

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

TACHIZAWA, Takeshy & MENDES, Gildázio. **Como fazer monografia na prática**. 5. ed. Rio de Janeiro : Fundação Getúlio Vargas, 2000.

VIANA, C. R. **Teoria geral da contabilidade**. 5.ed. Porto Alegre : 1971.

VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 7. ed. Ver. Ampl. São Paulo : Frase, 2003.

ZIANI, Fabricio Moisés e ZILLMER, Jairo Evandro. **Custos na produção de facas: um estudo de caso**. Santa Maria : UFSM, 2003.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Entrada Principal



FIGURA 2 – Entrada Lateral



FIGURA 3 – Interior da Fábrica



FIGURA 4 – Expositores prontos



FIGURA 5 – Detalhe das prateleiras



FIGURA 6 – Vista lateral dos expositores

