

**UFPR - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CONTROLADORIA**

SISTEMA DE CUSTOS

**Monografia Conclusiva do Curso de
Especialização em Controladoria**

CURITIBA

Maior - 1997

EDIVALDO DA SILVA DALPÉRIO

**SISTEMA DE CUSTOS
MACROTUB IND. METALÚRGICA LTDA.**

Objetivo do Trabalho:

Fundamentar o aperfeiçoamento prático junto às empresas industriais e/ou prestadores de serviços, mediante aplicação dos conhecimentos acadêmicos angariados no transcorrer do curso, objetivando a obtenção dos custos de um determinado produto e/ou serviço.

CURITIBA

Maio - 1997

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	01
MÓDULO I	02
PROJETO DE EXECUÇÃO DO TRABALHO	03
1.1 - ASSUNTO	03
1.2 - AMPLITUDE E DELIMITAÇÃO	03
1.3 - IMPORTÂNCIA DO ASPECTO LEGAL E TÉCNICO	04
MÓDULO II	05
EMPRESA	06
2.1 - HISTÓRICO, SEDE, OBJETIVOS, GRÁFICO DE EVOLUÇÃO DE CAPITAL SOCIAL E DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO	06
2.2 - ORGANIZAÇÃO	10
2.3 - ASPECTOS MERCADOLÓGICOS	12
2.4 - ASPECTOS CONTROLACIONAIS	14
2.5 - ASPECTOS CONTÁBEIS	16
2.6 - ASPECTO CUSTO CONTÁBIL	17
MÓDULO III	18
PRATICIDADE E DESENVOLVIMENTO	19
3.1 - ASPECTOS CONTÁBEIS	19
PLANO DE CONTAS	20
1 - ATIVO	20
2 - PASSIVO	23
3 - SISTEMA DE RESULTADOS	25
4 - SISTEMA DE CUSTOS	29
3.2 - SISTEMA DE CUSTOS	32
3.3 - PROCESSO INDUSTRIAL	33
3.3.1. MATÉRIA PRIMA E COMPONENTES DIRETOS	33
FLUXOGRAMA DA PRODUÇÃO	40
PERDAS NORMAIS E ANORMAIS	42
3.3.2 DESPESAS INDIRETAS DE FABRICAÇÃO E SEUS CRITÉRIOS	42
3.3.3. MÃO-DE-OBRA DIRETA	46
OCIOSIDADE	52
IMPRODUTIVIDADE	52
METODOLOGIA DE APONTAGEM	53
MÓDULO IV	58
APROPRIAÇÃO DOS CUSTOS	59
4.1 - MATÉRIA-PRIMA E COMPONENTES	59
4.2 - DESPESAS INDIRETAS DE FABRICAÇÃO	76
MÓDULO V	83
COMPOSIÇÃO DO CUSTO	84
5.1 - COMPOSIÇÃO DO CUSTO	84
5.2 - PRODUÇÃO DO PERÍODO	84
5.3 - GRÁFICO DO PONTO DO EQUILÍBRIO CONTÁBIL, ECONÔMICO, FINANCEIRO	84

MÓDULO VI	89
ASPECTOS CONCLUSIVOS	90
6.1 - IMPORTÂNCIA NOS ASPECTOS LEGAIS E TÉCNICOS.....	90
6.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DO SISTEMA PROPOSTO COM O EXISTENTE (VANTAGENS E DESVANTAGENS).....	92
6.3 - ENFOQUE GERENCIAL, UTILIZAÇÃO DO SISTEMA PELO EMPRESÁRIO E SEUS BENEFÍCIOS.....	94
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95

INTRODUÇÃO

Em recente análise das atividades de globalização revelou-se que o principal problema enfrentado pelas empresas não é desenvolver estratégias globais, mas sim adquirir capacidade organizacional global para implementar estas estratégias.

O desenvolvimento de uma cultura organizacional global envolve a formação de valores, mecanismos e processos de integração entre os vários setores da empresa que lhe permitam reagir as constantes mudanças que ocorrem em um mercado global competitivo.

Diante deste cenário fica comprovado a importância e o novo papel que a Contabilidade assume dentro das empresas: transformar dados em informação relevante, de qualidade, confiável e atualizada aos tomadores de decisão.

Este trabalho apresenta um estudo prévio da situação atual de uma empresa, sendo elaborado e proposto posteriormente, um sistema de custos integrado à contabilidade, que dará subsídios importantíssimos ao gerenciamento da mesma.

Portanto, com a execução deste trabalho, tornou-se possível aplicar o conhecimento teórico adquirido, reavivar pontos esquecidos, aprimorar e buscar soluções para problemas que surgiram.

MÓDULO I

PROJETO DE EXECUÇÃO DO TRABALHO

1.1 - ASSUNTO

Pretendo através deste trabalho, desenvolver um sistema de Custos na Empresa **MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.**, embasados nas técnicas contábeis, fundamentos legais.

Objetivando proporcionar ao empresário informações precisas sobre a apuração do custo de seus produtos, processos e atividades de produção, garantindo a tomada de decisões estratégicas, planejamento e controle de operações rotineiras, determinação da posição financeira e de lucro, contribuindo assim para uma melhor eficácia administrativa.

1.2 - AMPLITUDE E DELIMITAÇÃO

A Empresa **MACROTUB IND. METALÚRGICA LTDA** não possui um sistema integrado à Contabilidade.

O empresário apura o custo dos produtos através de uma técnica própria, adquirida pela experiência no ramo. Segundo ele, este procedimento é eficiente, pois comparado com outros processos de mensuração de custos, há mínima margem de erro.

1.3 - IMPORTÂNCIA DO ASPECTO LEGAL E TÉCNICO

ASPECTOS LEGAIS -

A empresa que não possui um sistema de custos, terá a posição financeira de seus estoques, arbitrada pelas autoridades fiscais para efeitos de cálculo do Imposto de Renda, conforme disposição prescrita:

- Lei 6.404/76 - artigo 183.
- Decreto 1.941/93 - artigos 233 a 238.
- Resolução CFC 750/93.
- Parecer Normativo - CST 06/79.
- Decreto-Lei 1.598/77 - artigo 14.

ASPECTOS TÉCNICOS -

Com a implantação de um sistema de custos o empresário poderá avaliar os custos dos recursos e matéria-prima, consumidos nas atividades de produção da empresa, deste modo, é possível fazer um parâmetro entre o custo de um produto e seu respectivo preço de venda, apurando-se a margem de lucro.

MÓDULO II

EMPRESA -

2.1 - HISTÓRICO, SEDE, OBJETIVOS, GRÁFICO DE EVOLUÇÃO DE CAPITAL SOCIAL E DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO.

HISTÓRICO -

Em 13 de outubro de 1985, Adilson Barros, Sebastião Barbosa Rodrigues e Cintia Vieira Rocio, constituíram uma sociedade por quotas de responsabilidade limitada com a denominação social de “Mastertubo - Indústria Metalúrgica Ltda.”

Com integralização de capital social no valor CZ\$ 450.000,00 (Quatrocentos e cinquenta mil cruzados), dividido em 45.000 (quarenta e cinco mil) quotas, no valor nominal de CZ\$ 10,00 (dez cruzados) cada uma, ficando distribuído em 15.000 (quinze mil) quotas no valor de CZ\$ 150.000,00 (Cento e cinquenta mil cruzados) para cada sócio.

No dia 28 de Janeiro de 1988, decorrente da primeira alteração de contrato social, ocorreu a mudança do nome comercial para MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.. Nesta mesma data houve a retirada da sócia Cintia Vieira Rocio, cedendo e transferindo suas quotas para os demais sócios. Com a retirada da sócia e a transferência das quotas, o capital da sociedade ficou elevado para CZ\$ 1.200.000,00 (Um milhão e duzentos mil cruzados), sendo o aumento de CZ\$ 750.000,00 (Setecentos e cinquenta mil cruzados), integralizados igualmente entre os sócios.

Em 20 de dezembro de 1994, ingressa na sociedade Maria Neiva Ribeiro da Silva, integralizando a importância de R\$ 3.500,00, e o sócio Sebastião Barbosa Rodrigues , retira-se da sociedade, transferindo e cedendo suas quotas para o sócio Adilson Barros.

O capital social no valor de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) perante o ingresso da sócia, fica elevado para R\$ 13.500,00 (treze mil e quinhentos reais), ficando assim distribuído:

sócio	quotas	valor
Adilson Barros	10.000	R\$ 10.000,00
Maria Neiva R. da Silva	<u>3.500</u>	<u>R\$ 3.500,00</u>
TOTAL	13.500	R\$ 13.500,00

O patrimônio inicial da empresa era constituído de um prédio de 180,00 m² (cento e oitenta metros quadrados), com três funcionários, atendendo a três lojistas.

Em seis meses houve um processo de expansão, exigindo que o número de funcionários aumentasse, atualmente a empresa funciona em cinco pavimentos com vinte e cinco empregados.

SEDE -

Localiza-se à Rua Santa Clara, 89, Bairro Jardim Pedro Afonso - Curitiba / PR.

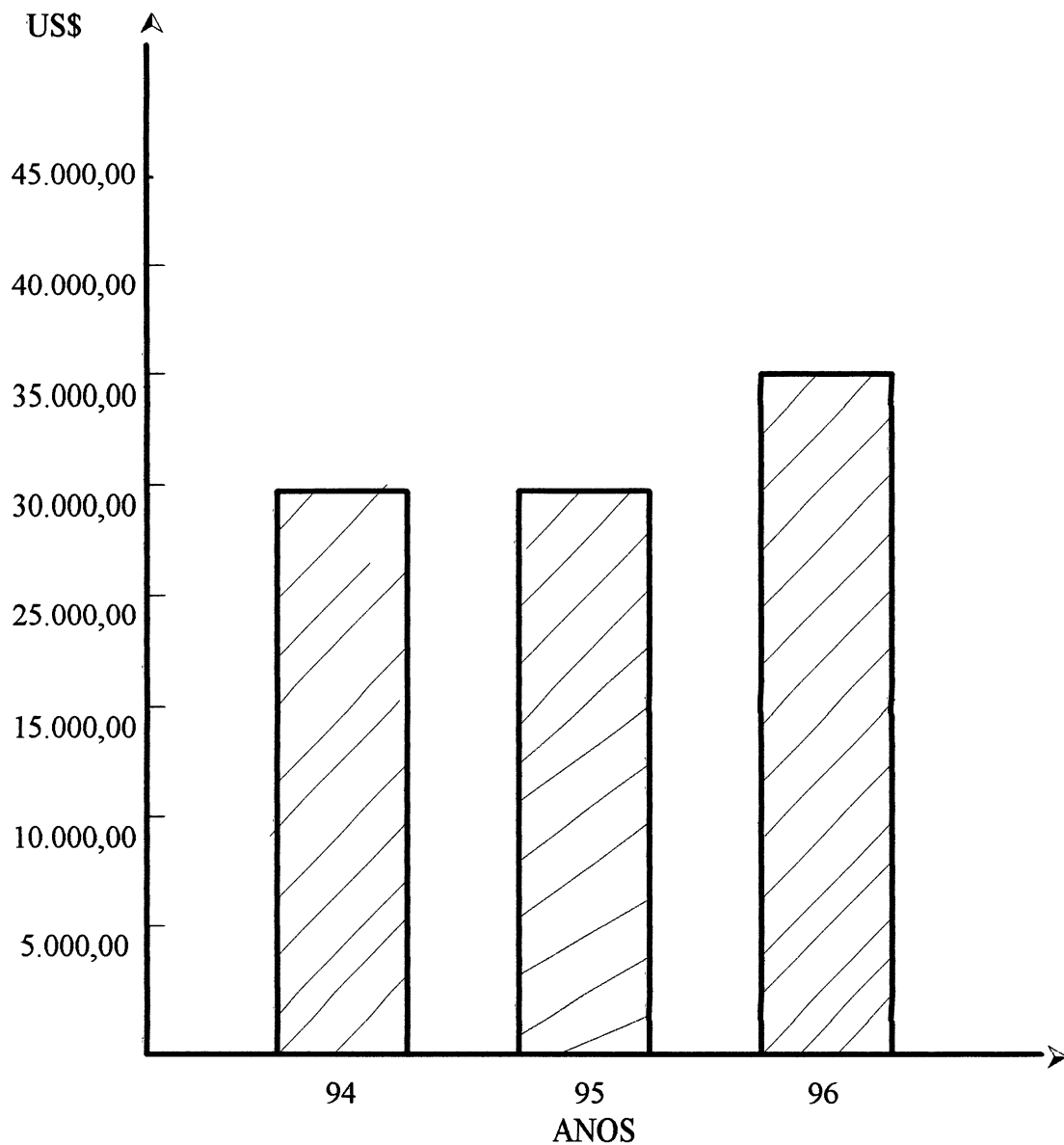
OBJETIVOS -

A sociedade tem por objetivo social a exploração do ramo de indústria e comércio de: móveis, esquadrias, carretas, “trailers”, barcos e estruturas metálicas e de madeira, com reparação dos mesmos, bem como fibras de vidros e plástico, fundição de metais ferrosos e não ferrosos, comércio de ferro e alumínio e representações comerciais.

Pretende a médio prazo, expandir suas atividades, mediante construção de um novo prédio, aumentando o número de empregados.

GRÁFICO DE EVOLUÇÃO DO CAPITAL SOCIAL E DO PATRIMÔNIO

LÍQUIDO -



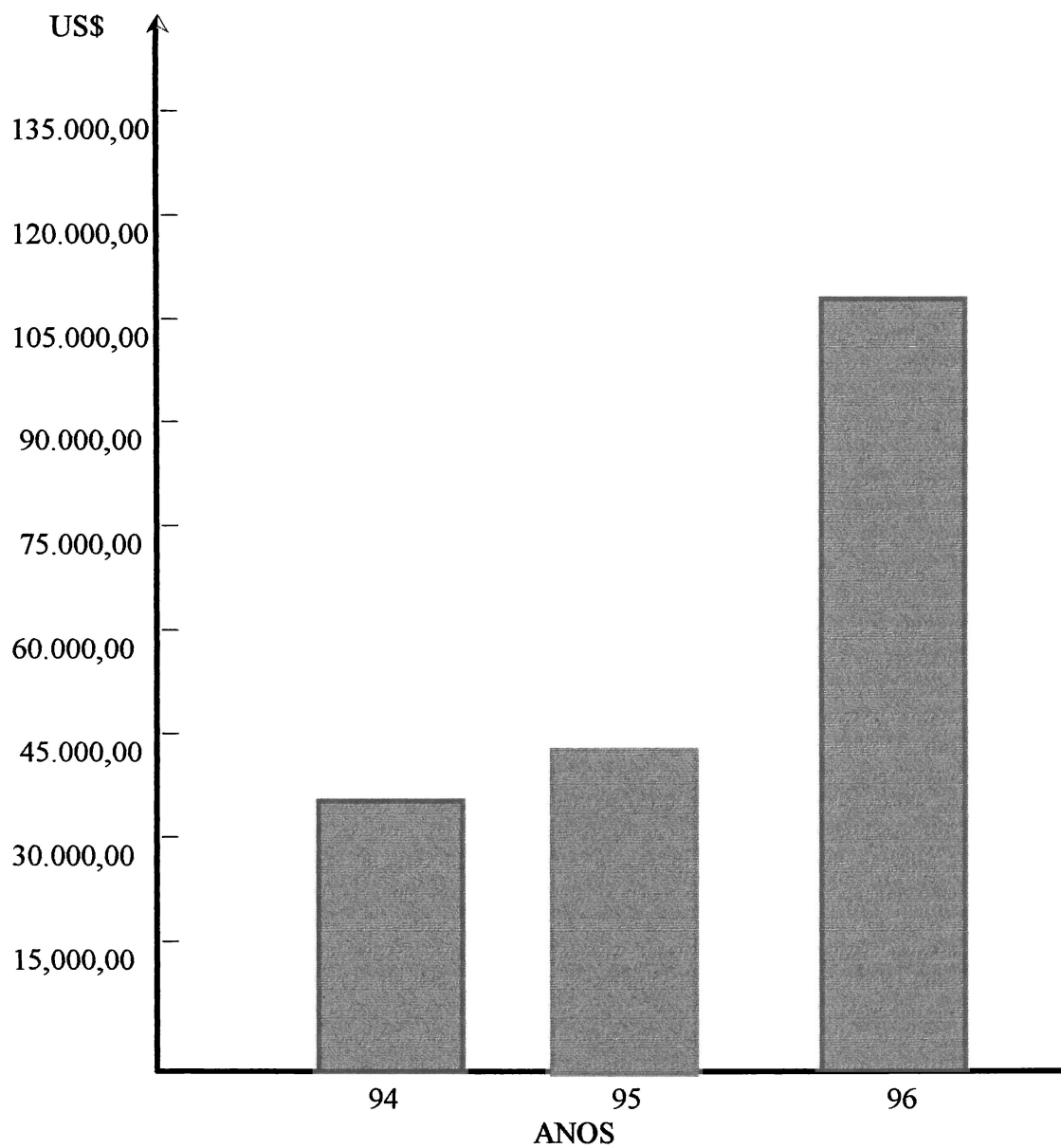
94 = US\$ 30.122,50

95 = US\$ 30.122,50

96 = US\$ 34.259,62

ESCALA - 10cm= US\$5000,00

GRÁFICO DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO



94 = US\$ 33.500,54
95 = US\$ 40.605,85
96 = US\$ 108.157,55

Escala - 10 cm = US\$ 15.000,00

2.2 - ORGANIZAÇÃO -

A Empresa “MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.” iniciou suas atividades com o ingresso de 03 sócios.

Foi constituída uma sociedade por quotas de responsabilidade limitada, com integralização de capital no valor de CZ\$ 450.000,00 (quatrocentos e cinquenta mil cruzados).

A empresa atualmente está estruturada de maneira simplificada, que atende suas necessidades. O capital social da empresa é de R\$ 13.500,00 distribuídos entre dois sócios.

A produção está sob a responsabilidade do encarregado (operadores e auxiliares).

A manutenção das máquinas é realizada quando necessário por pessoas especializadas.

Na MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA. o trabalho é desenvolvido com interação do grupo e harmonia entre todos os funcionários.

- ORGANOGRAMA -

A empresa MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA., não possui formalmente um organograma. Foi elaborado de acordo com informações fornecidas pelo empresário.

- Departamentalização

Os departamentos da empresa apresentam-se divididos em:

- área administrativa

- área produtiva

•pintura

•solda

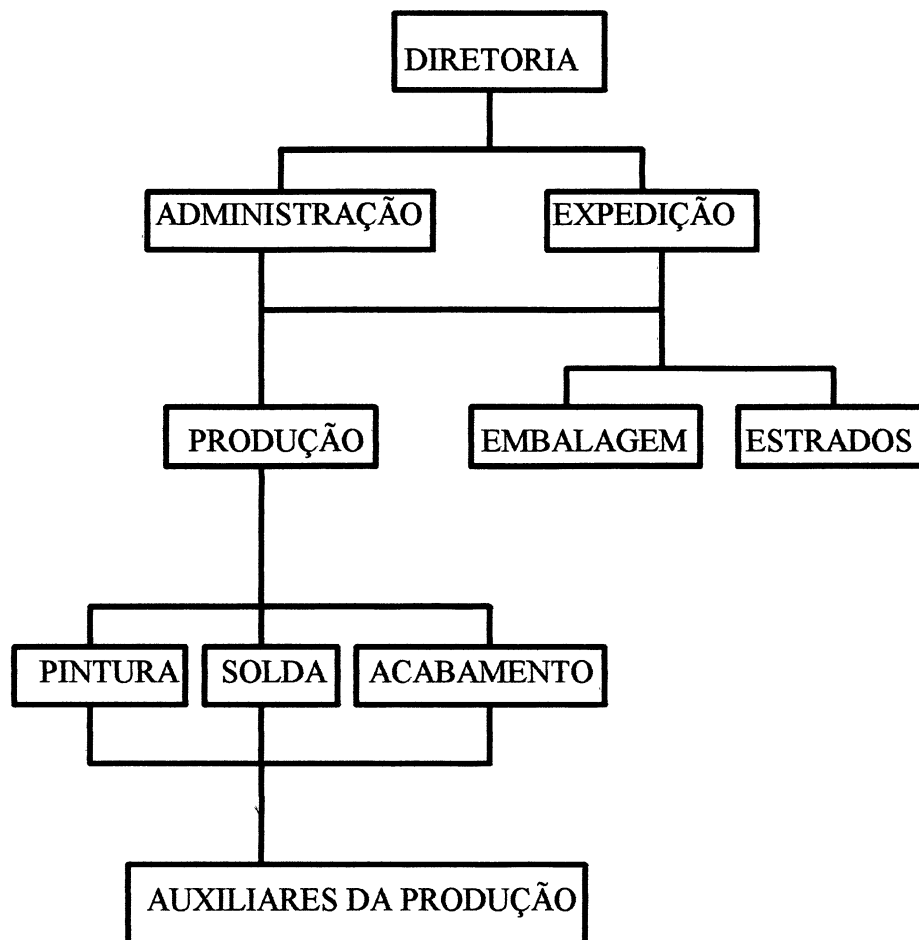
●acabamento

- área de expedição

●embalagem

estrados.

ORGANOGRAMA



2.3 - ASPECTOS MERCADOLÓGICOS -

PRODUTOS -

O principal produto e o mais vendido é a cama, a seguir as cadeiras e móveis complementares.

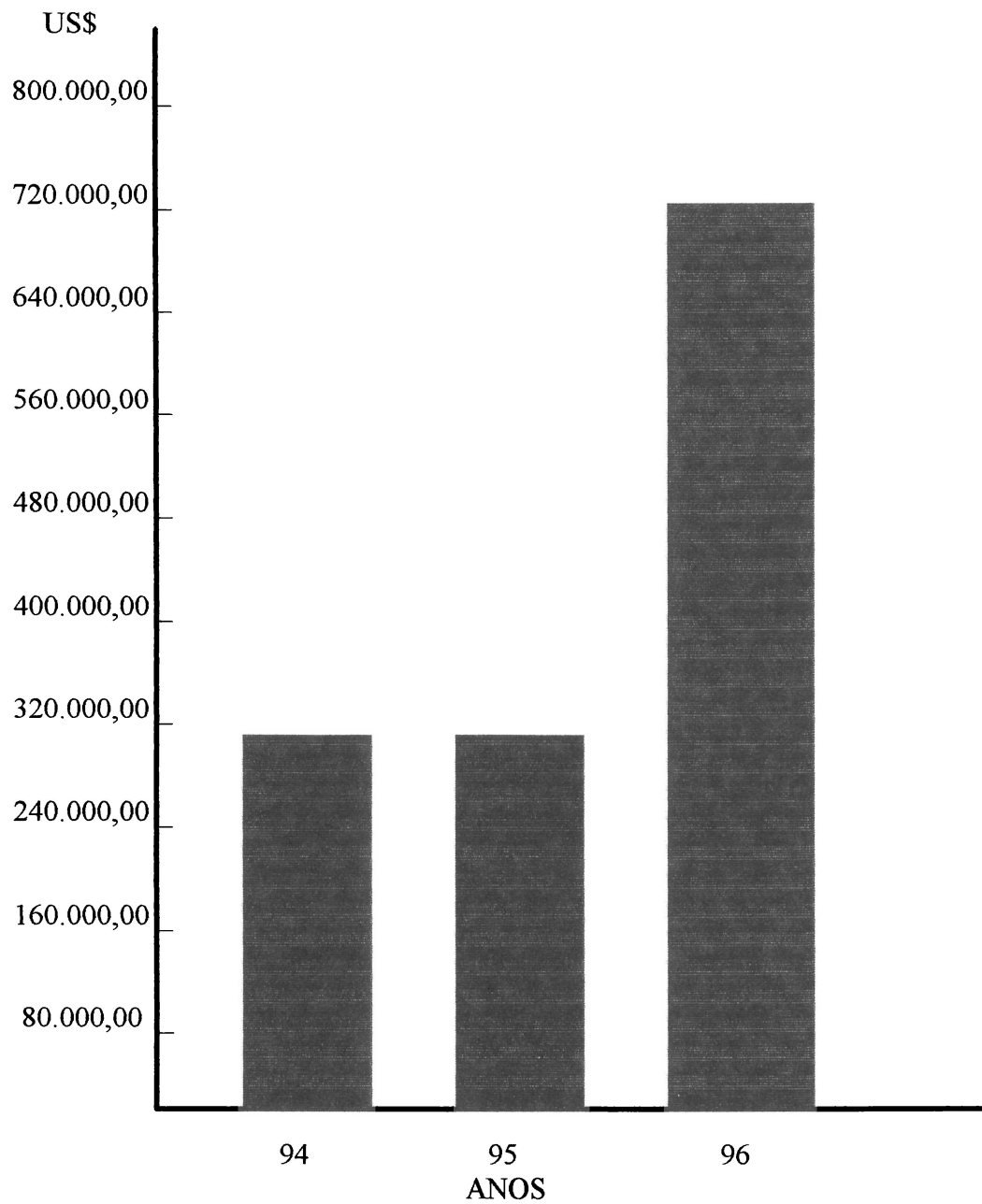
MERCADO -

Do total das vendas , 90% (noventa por cento) são feitas para lojistas e 10% (dez por cento) a particulares. Atualmente, a empresa atende aproximadamente 50 (cinquenta) lojas em Curitiba e Região Metropolitana, em número menor, também atende lojistas situados na cidade de São Paulo.

VENDAS -

A empresa vende diretamente para os lojistas e de acordo com os pedidos recebidos, produz os produtos. Do total das vendas, 70% (setenta por cento) são realizadas à vista e os restantes 30% (trinta por cento) à prazo.

GRÁFICO DAS VENDAS -



94 = US\$ 333.059,42

95 = US\$ 314.183,26

96 = US\$ 721.523,20

Escala - 10 cm = US\$ 80.000,00

2.4 - ASPECTOS CONTROLACIONAIS -

ESTOQUES -

O controle dos estoques de matérias-primas é feita pelo responsável de cada área.

A baixa disponibilidade de capital de giro não permite que a empresa mantenha um estoque de produtos acabados, sendo que as vendas são realizadas por encomenda.

O prazo médio para renovação dos estoques em:

1994 - 154,83 dias

1995 - 264,49 dias

1996 - 151,20 dias,

tendo uma rotatividade de :

1994 - 2,33

1995 - 1,36

1996 - 2,38 ,

conforme cálculo demonstrado na folha seguinte.

Podemos verificar que a empresa apresenta altos índices de renovação dos estoques, isto significa que possui um desenvolvimento favorável, e que está suportando o seu esforço de vendas com o mínimo de investimento em estoques.

PRAZO MÉDIO DE RENOVAÇÃO DE ESTOQUE:

$$\text{PMPR} = \frac{E}{\frac{\text{CMV}}{360}} \quad \text{ou} \quad 360 \frac{E}{\text{CMV}}$$

Rotação de Estoques:

$$\frac{360}{\text{PMRE}} \quad \text{ou} \quad \frac{\text{CMV}}{\text{Estoques}}$$

$$\text{PMRE} = \frac{427.365.390}{94 \frac{993.678.582}{360}} = 154,83 \quad \text{ou} \quad 360 \times \frac{427.365.390}{993.678.582} = 154,83$$

$$\text{PMRE} = \frac{13.891.132,12}{95 \frac{18.907.272,33}{360}} = 264,49 \quad \text{ou} \quad 360 \times \frac{13.891.132,12}{18.907272,33} = 264,49$$

$$\text{PMRE} = \frac{94.151,00}{96 \frac{225.536,45}{360}} = 151,20 \quad \text{ou} \quad 360 \times \frac{94.151,00}{225.536,45} = 151,20$$

$$\text{RE} = \frac{360}{94 \ 154,83} = 2,33$$

$$\text{RE} = \frac{360}{95 \ 264,49} = 1,36$$

$$\text{RE} = \frac{360}{96 \ 151,20} = 2,38$$

2.5 - ASPECTOS CONTÁBEIS

ESCRITURAÇÃO -

A escrituração contábil é terceirizada, ou seja, é feita por um escritório contábil, e o sistema contábil é informatizado.

PLANO DE CONTAS -

O plano de contas atende as necessidades da empresa e o disposto na lei 6.404 de 15 de dezembro de 1976, em seu artigo 178, bem como o contido no Decreto 1.401 de 14 de janeiro de 1994, Regulamento do Imposto de Renda.

2.6 - ASPECTO CUSTO CONTÁBIL -

SISTEMA DE CUSTOS -

A MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA., não possui um sistema de custo integrado à contabilidade e o custo dos produtos é apropriado através de uma técnica elaborada pelo próprio empresário.

MÓDULO III

PRATICIDADE E DESENVOLVIMENTO

3.1 ASPECTOS CONTÁBEIS

PLANO DE CONTAS

O plano de contas é um elenco de todas as contas previstas pelo setor contábil de uma empresa como necessárias aos registros contábeis.

Cada empresa deverá elaborar o seu plano de contas, sempre obedecendo aos seus interesses e principalmente à legislação pertinente.

De acordo com a lei 6.404/76, Lei das sociedades por ações, pode-se dividir as contas utilizadas para registro dos fatos administrativos da empresa em 2 grupos:

- Sistema patrimonial
- Sistema de Resultados

O **sistema patrimonial** consiste de contas utilizadas para registrar os Bens, os Direitos, as Obrigações e o Patrimônio Líquido e dividem-se, por sua vez, em contas do Ativo e Contas do Passivo.

O **sistema de resultado** possui contas utilizadas para registrar as despesas e as receitas. Através delas a contabilidade apura o resultado do exercício. Essas contas são estruturadas a contabilidade no início do exercício social, encerrando-se no final do mesmo.

Ao propor um sistema de custos integrado à contabilidade o plano de contas será elaborado com essa finalidade.

Na elaboração do plano de contas, precepei-me em atender os seguintes quesitos:

- Atendimento à lei das S/A (lei 6.404/76) e a legislação fiscal (Decreto 1041/94)

- Facilitar a elaboração das demonstrações financeiras a serem elaboradas pela

Contabilidade, no final do exercício.

- As nomenclaturas devem representar seus respectivos códigos contábeis

PLANO DE CONTAS

Macrotub Indústria Metalúrgica Ltda.

1. ATIVO

1.01	Ativo Circulante
1.01.01	Disponível
1.01.01.01	Caixa
1.01.01.02	Bancos conta Movimento
1.01.01.03	Aplicações de liquidez imediata
1.01.02.01	Direitos realizáveis a curto prazo
1.01.02.01.001	Clientes
1.01.02.01.002	Duplicatas a receber
1.01.02.01.003 (-)	Duplicatas descontadas
1.01.02.01.004 (-)	Provisão para devedores duvidosos
1.01.02.01.005	Títulos a receber
1.01.01.04	Impostos a recuperar
1.01.01.04.001	IRRF
1.01.01.04.002	IPI

1.01.01.04.003	ICMS
1.01.01.05	Adiantamentos
1.01.01.05.001	Adiantamentos de pró-labore
1.01.01.05.002	Adiantamentos de salários
1.01.01.05.003	Adiantamentos para viagens
1.01.01.06	Estoques
1.01.01.06.001	Estoques de produtos acabados
1.01.01.06.002	estoques de matéria-prima
1.01.01.06.003	Estoques de produtos em elaboração
1.01.01.06.004	Estoques de materiais secundários
1.01.01.07	Despesas do exercício seguinte
1.01.01.07.001	Seguros a apropriar
1.01.01.07.002	IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano
1.01.01.07.003	Contribuição Sindical Patronal
1.02	Realizável a Longo Prazo
1.02.01	Direitos realizáveis a longo prazo
1.02.01.01	Títulos a receber
1.03	Permanente
1.03.01	Investimentos
1.03.02	Imobilizado
1.03.02.01	Imóveis

1.03.02.02	Edificações
1.03.02.03	Terrenos
1.03.02.04	Máquinas e equipamentos
1.03.02.05	Veículos
1.03.02.06	Móveis e Utensílios
1.03.02.07	Ferramentas
1.03.02.08	Direito de uso de linha telefônica
1.03.02.09	Bens em formação
1.03.02.10	Depreciação acumulada
1.03.02.10.001	Imóveis
1.03.02.10.002	Edificações
1.03.02.10.003	Máquinas e Equipamentos
1.03.02.10.004	Veículos
1.03.02.10.005	Móveis e Utensílios
1.03.02.10.006	Ferramentas
1.03.02.11	Amortização acumulada
1.03.03	Diferido
1.03.03.01	Despesa de Reorganização
1.03.03.02	Despesas Pré-Operacionais

2. PASSIVO

2.1	Circulante
2.01.01	Fornecedores
2.01.02	Empréstimos Bancários
2.01.03	Financiamentos
2.01.04	Obrigações Sociais
2.01.04.01	Ordenados e Salários a pagar
2.01.04.02	INSS
2.01.04.03	FGTS
2.01.04.04	Provisão Férias
2.01.04.04.001	Provisão INSS s/ provisão férias
2.01.04.04.002	Provisão FGTS s/ a provisão de férias
2.01.04.05	Provisão 13º Salário
2.01.04.05.001	Provisão INSS s/ provisão 13º salário
2.01.04.05.002	Provisão FGTS s/ provisão 13º salário
2.01.04.06	Contribuição Sindical a recolher-Empregados
2.01.04.07	Contribuição sindical a recolher -Empregador
2.01.04.08	Outros encargos a recolher
2.01.05	Obrigações tributárias
2.01.05.01	IRRF s/ salários
2.01.05.02	IRRF s/ serviços prestados p/ PJ
2.01.05.03	IRRF s/ serviços prestados p/ PF
2.01.05.04	IRPJ

2.01.05.05	PIS s/ receita operacional a pagar
2.01.05.06	COFINS - Contribuição para Seguridade Social a pagar
2.01.05.07	Contribuição Social s/ o Lucro
2.01.05.08	IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados
2.01.05.09	ICMS - Imposto s/ Circulação de mercadorias a pagar
2.01.05.10	IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano
2.01.05.11	Provisão p/ Imposto de Renda Pessoa Jurídica
2.01.05.12	Provisão p/ Contribuição Social
2.01.06	Contas a Pagar
2.01.06.01	Água e esgoto a pagar
2.01.06.02	Telefone a pagar
2.01.06.03	Energia elétrica a pagar
2.01.06.04	Seguros a pagar
2.01.06.05	Aluguel a pagar
2.01.06.06	Manutenção a pagar
2.02	Exigível a Longo Prazo
2.02.01	Empréstimos e financiamentos
2.03	Resultado de exercícios futuros
2.03.01	Receita de exercícios futuros
2.03.02	Custos de exercícios futuros
2.03.03	Despesas de exercícios futuros
2.04	Patrimônio Líquido
2.04.01	Capital Social

2.04.01.01	Capital social subscrito
2.04.02	Reservas
2.04.02.01	Reservas de Capital
2.04.02.01.001	Reserva de Correção Monetária do Capital
2.04.02.02	Reserva de reavaliação
2.04.02.03	Reserva de lucros
2.04.03	Lucros ou Prejuízos acumulados

3. SISTEMA DE RESULTADOS

3.01.	<u>Receitas Operacionais</u>
3.01.01.	Receita com vendas
3.01.02.	(-) Deduções
3.01.02.01.	(-) Vendas Canceladas
3.01.02.02.	(-) Devoluções
3.01.02.03.	(-) Impostos sobre vendas
3.01.02.03.001.	PIS
3.01.02.03.002.	COFINS
3.01.02.03.003.	ICMS
3.01.02.04.	(-) Custo dos produtos vendidos
3.02.	<u>Resultado Operacional</u>
3.02.01.	Despesas Comerciais
3.02.01.01.	Despesas com pessoal
3.02.01.01.001.	Salários

3.02.01.01.002.	Horas-extras
3.02.01.01.003.	INSS
3.02.01.01.004.	FGTS
3.02.01.01.005.	Férias
3.02.01.01.006.	13º Salário
3.02.01.01.007.	Aviso prévio
3.02.01.01.008.	Indenizações trabalhistas
3.02.01.02.	<u>Despesas Gerais</u>
3.02.01.02.001.	Comissões sobre vendas
3.02.01.02.002.	Provisão para devedores duvidosos
3.02.01.02.003.	Aluguel
3.02.01.02.004.	Água e esgoto
3.02.01.02.005.	Energia elétrica
3.02.01.02.006.	Condução
3.02.01.02.007.	Fretes
3.02.01.02.008.	Viagens e estadas
3.02.01.02.009.	Combustíveis e lubrificantes
3.02.01.02.010.	Correios e malotes
3.02.02.	<u>Despesas Administrativas</u>
3.02.02.01.	<u>Despesas com pessoal</u>
3.02.02.01.001.	Pró-labore
3.02.02.01.002.	Salários
3.02.02.01.003.	Honorários

3.02.02.01.004.	Horas-extras
3.02.02.01.005.	INSS
3.02.02.01.006.	FGTS
3.02.02.01.007.	Férias
3.02.02.01.008.	13º Salário
3.02.02.01.009.	Aviso Prévio
3.02.02.01.010.	Indenizações trabalhistas
3.02.02.02.	<u>Despesas Gerais</u>
3.02.02.02.001.	Aluguel
3.02.02.02.002.	Água e esgoto
3.02.02.02.003.	Energia elétrica
3.02.02.02.004.	Material de escritório
3.02.02.02.005.	Material de limpeza
3.02.02.02.006.	Viagens e Estadas
3.02.02.02.007.	Manutenção e conservação
3.02.02.02.008.	Depreciação e amortização
3.02.02.02.009.	Contribuição sindical patronal
3.02.02.02.010.	Combustíveis e lubrificantes
3.02.02.02.011.	Multas
3.02.02.02.012.	Telefone
3.02.02.02.013.	PAT - Programa de Alimentação do Trabalhador
3.02.02.02.014.	VT - Vale Transporte
3.02.03.	<u>Despesas Financeiras Líquidas</u>

3.02.03.01.	<u>Despesas financeiras</u>
3.02.03.01.001.	Juros pagos
3.02.03.01.002.	Descontos concedidos
3.02.03.01.003.	Despesas bancárias
3.02.03.01.004.	Varição monetária passiva
3.02.03.02.	<u>Receitas financeiras</u>
3.02.03.02.001.	Descontos obtidos
3.02.03.02.002.	Juros recebidos
3.02.03.02.003	Receita de aplicação financeira
3.02.03.02.004	Varição monetária ativa
3.03.	<u>Resultados não operacionais</u>
3.03.01.	<u>Despesas não operacionais</u>
3.03.01.01.	Prejuízo na venda de bens do ativo
3.03.02.	<u>Receitas não operacionais</u>
3.03.02.01.	Lucro na venda de bens do ativo
3.03.03.	Correção monetária de balanço
3.03.03.01.	Correção monetária passiva
3.03.03.02.	Correção monetária ativa
3.04.	<u>Apuração de resultados</u>
3.04.01.	Lucro ou Prejuízo do exercício

4. SISTEMA DE CUSTOS

4.01.	<u> Materiais diretos</u>
4.01.01.	Matéria-prima
4.01.02.	Materiais secundários
4.01.03.	(-) <u> Transferência</u>
4.02.	<u> Centros Diretos</u>
4.02.01.	Centro de custo - Preparo
4.02.01.01.	Gastos com pessoal
4.02.01.01.001.	Ordenados e salários
4.02.01.01.002.	Horas extras
4.02.01.01.003.	INSS
4.02.01.01.004.	FGTS
4.02.01.01.005.	Férias
4.02.01.01.006.	13º Salário
4.02.01.01.007.	Indenizações
4.02.01.01.008.	Outros encargos
4.02.01.01.009	(-) <u> Transferência</u>
4.02.01.02.	Gastos Gerais
4.02.01.02.001.	Energia Elétrica
4.02.01.02.002.	Água e Esgoto
4.02.01.02.003.	Depreciação
4.02.01.02.004.	Seguro
4.02.01.02.005.	Aluguel

- 4.02.01.02.006. Manutenção
- 4.02.01.02.007. (-) Transferência

O presente rol de contas será utilizado em todos os centros de custos alterando-se o dígito que identifica o centro de custos, conforme discriminação abaixo:

- 4.02.02. Corte
- 4.02.03. Solda
- 4.02.04. Pintura
- 4.02.05. Acabamento
- 4.02.06. Estrados

- 4.03. Centros Indiretos
- 4.03.01. Centro Indireto - Embalagem
- 4.03.01.01. Gastos com pessoal
- 4.03.01.01.001. Ordenados e salários
- 4.03.01.01.002. Horas extras
- 4.03.01.01.003. INSS
- 4.03.01.01.004. FGTS
- 4.03.01.01.005. Férias
- 4.03.01.01.006. 13º Salário
- 4.03.01.01.007. Indenizações
- 4.03.01.01.008. Outros Encargos

4.03.01.01.009.	(-) <u>Transferência</u>
4.03.01.02.	Gastos Gerais
4.03.01.02.001.	Energia Elétrica
4.03.01.02.002.	Água e Esgoto
4.03.01.02.003.	Depreciação
4.03.01.02.004.	Seguro
4.03.01.02.005.	Aluguel
4.03.01.02.006.	(-) <u>Transferência</u>

O presente rol de contas será utilizado em todos os centros indiretos alternando-se o dígito que identifica o centro de custo indireto, conforme discriminação abaixo:

4.03.02.	Almoxarifado
4.03.03.	Administração da fábrica

3.2. - SISTEMA DE CUSTOS

Produto escolhido - O produto escolhido será a cama modelo CMC - 12, pois apresenta a maior parcela das vendas.

Escolha do sistema -

O sistema de custos escolhido é por ordem de produção. Este é o sistema no qual cada elemento do custo é acumulado segundo ordens específicas de produção referentes a um determinado produto ou lote de produtos. As ordens de produção são emitidas para o início da execução da atividade produtiva e nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que seja devidamente precedido pela emissão da correspondente ordem de produção.

O sistema de ordem de produção é mais apropriado para o custeio de produtos por encomenda.

Vantagens e desvantagens do custeamento por ordem de produção.

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<ol style="list-style-type: none">1. As "OP" terminadas servem como base para futuras, desde que sejam iguais ou semelhantes.2. Permite a identificação do produto de maior e de menor lucro.3. O acompanhamento do lançamento proporcionará ao administrador um controle que independe do levantamento físico de seus estoques.4. Fornecer meios ao Departamento Financeiro de estabelecer as épocas mais apropriadas de receber as parcelas de receitas dos clientes de acordo com o andamento da ordem.	<ol style="list-style-type: none">1. Elevadas despesas com o acompanhamento do sistema devido ao trabalho pormenorizado.2. O conhecimento do custo somente é possível ao término da ordem.

3.3. - PROCESSO INDUSTRIAL

3.3.1 - MATÉRIA PRIMA E COMPONENTES DIRETOS

O valor da matéria-prima e dos componentes diretos utilizados no processo de produção são apropriados diretamente ao produto.

Para a fabricação da cama modelo “CMC 12” a matéria-prima e componentes utilizados são os seguintes: ferro, madeira, latão em barra, ponteiros de latão, acabamentos plásticos, parafusos e arruelas.

REQUISIÇÃO DE MATERIAL

		MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA REQUISIÇÃO DE MATERIAL Nº ① ORDEM DE PRODUÇÃO Nº ②		
		DATA EMISSÃO ③ / / DEPARTAMENTO EMITENTE ④		
QT	UN	ESPECIFICAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
TOTAL ⑩				
VISTO SOLICITANTE ⑪		VISTO ALMOXARIFADO ⑫		

Finalidade - proporcionar o controle dos materiais utilizados no processo produtivo.

Nº de vias - 2 (duas)

Período - toda vez que iniciar a produção

Emitente - departamento que solicitar o material

Destino das vias - uma via destinada ao almoxarifado e a outra ao departamento solicitante

Instruções de preenchimento

01 - Número da requisição

02 - Número da ordem de produção

03 - Data da solicitação

04 - Departamento emitente

05 - Quantidade / volume

06 - Unidade / Kg / m.

07 - Especificação

08 - Preço unitário

09 - Preço total

10 - Total

11 - Visto do solicitante

12 - Visto do almoxarifado.

Devido ao sistema de custos escolhido ser por ordem de produção, faz-se necessário a elaboração do formulário ordem de produção, onde se acumulam todas as informações relativas à fabricação.

Formulário Ordem de Produção -

Finalidade - autorizar a fabricação do produto, demonstrar os custos acumulados durante a fabricação, fornecer dados úteis visando a interpretação e análise das operações.

Período - será emitida para o início de cada fabricação.

Emissão - supervisor da fábrica.

Nº de vias - 3 (três)

Destino das vias - uma via fica na administração da Fábrica, a outra vai para o Departamento inicial da Produção - Preparo e a terceira via vai para a Contabilidade.

Instruções de Preenchimento -

01 - Número da ordem de produção

02 - Nome do cliente

03 - Produto / Modelo

04 - Cor

05 - Data de início da produção

06 - Data do término da produção

07 - Quantidade produzida

08 - Número das requisições

09 - Especificação do material

- 10 - Valor dos materiais
- 11 - Valor total dos materiais
- 12 - Número de horas trabalhadas em cada centro de custo
- 13 - Custo homens-hora pro centro de custo
- 14 - Custos indiretos de fabricação em cada centro de custo
- 15 - Total de cada centro de custo
- 16 - Total das horas trabalhadas
- 17 - Total do custo homens-hora
- 18 - Total dos custos indiretos de fabricação
- 19 - Total do custo da ordem de produção (I + II)

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA

Ordem de produção nº ①

Cliente ② _____
Produto ③ _____ Cor: ④ _____
Início de Produção- ⑤ _____ Término de Produção ⑥ _____
Quantidade Produzida ⑦ _____

I - MATERIAIS DIRETOS

⑧ Nº REQUISIÇÃO	⑨ ESPECIFICAÇÃO	⑩ VALOR

TOTAL MATERIAIS DIRETOS ⑪

II - APROPRIAÇÃO MOD + CIF'S

CENTRO DE CUSTO	Nº DE HORAS TRABALHADAS	CUSTO HOMENS - HORA	TOTAL
PREPARO	⑫	⑬	⑭
CORTE			
SOLDA			
PINTURA			
ACABAMENTO			
ESTRADOS			
TOTAL	⑮	⑯	⑰

CUSTO DA ORDEM DE PRODUÇÃO (I + II) = ⑱

Mapa de Apropriação da Matéria-Prima e Componentes

Finalidade - acompanhar o desenvolvimento da produção, o custo e a quantidade de matéria-prima e componentes que foram utilizados no processo produtivo.

Nº de vias - duas.

Frequência - diária.

Emitente - contabilidade.

Destino das vias - uma via vai para a administração da empresa.

uma via permanece na contabilidade.

Instruções de preenchimento -

01 - Preencher com espécie do produto.

02 - Preencher com o modelo a que se refere.

03 - Preencher com a matéria-prima (ferro) ou o componente que se refere.

04 - Mês e ano.

05 - Dias do mês em referência.

06 - Quantidade que foi solicitada.

07 - Quantidade que foi consumida.

08 - Preço unitário da matéria-prima ou componente.

09 - Preço total das quantidades de matéria-prima ou componente utilizado.

10 - Quantidade total produzida.

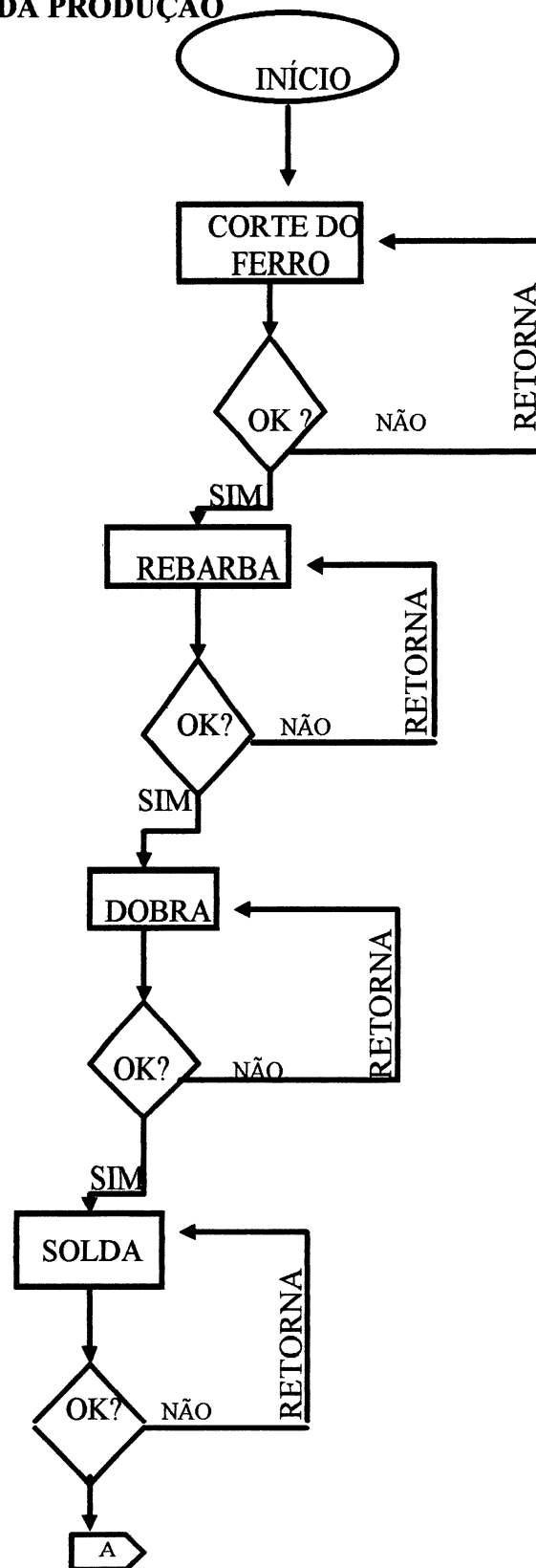
11 - Total geral.

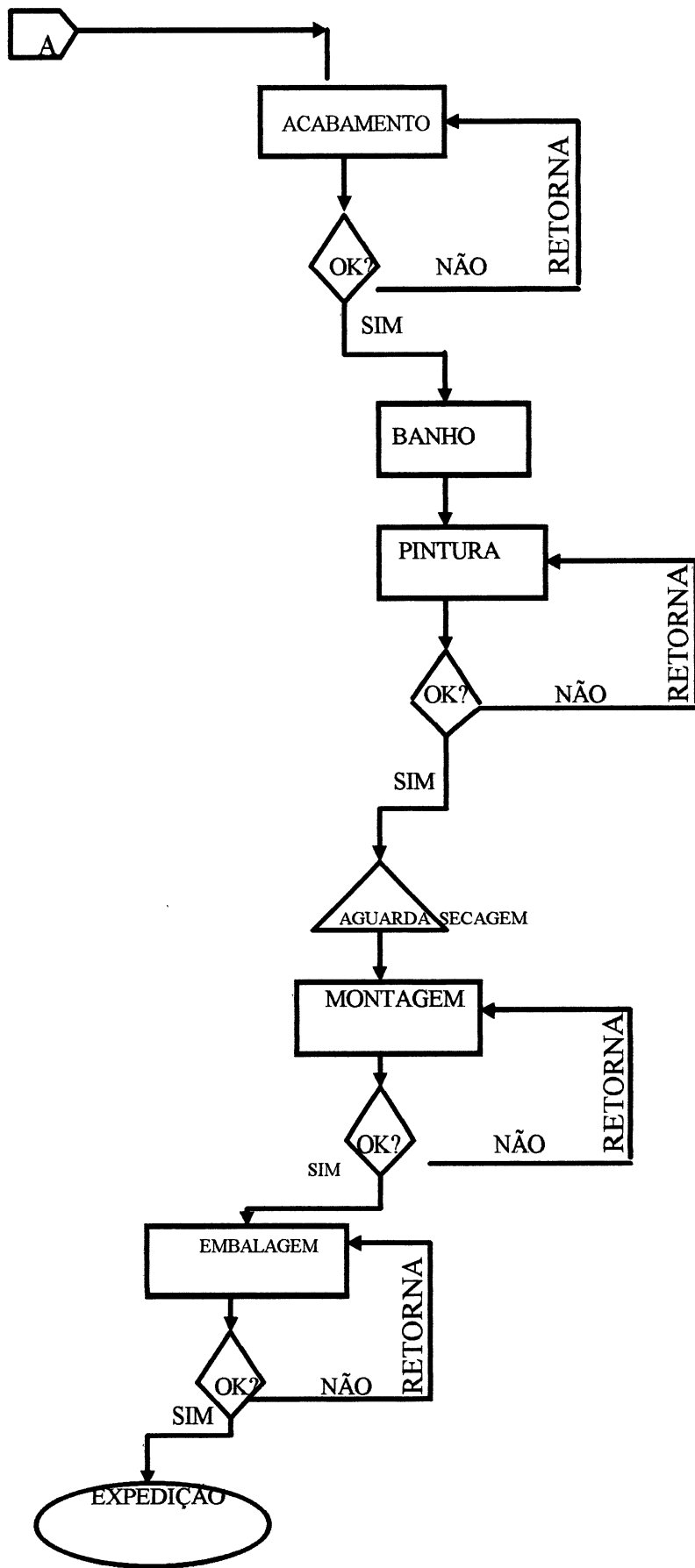
12 - Total a transportar para o mapa de apropriação do mês seguinte.

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.					
MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES					
1	2	3	4		
5	6	7	8	9	10
PRODUTO	MODELO	MATÉRIA-PRIMA - COMPONENTE -	DATA -		
DIA	QUANT. SOLICITADA	QUANT. CONSUMIDA	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL					
TRANSP.					

11
12

FLUXOGRAMA DA PRODUÇÃO





PERDAS NORMAIS E ANORMAIS

Perdas normais - são inerentes ao próprio processo de fabricação são previsíveis e já fazem parte da expectativa da empresa constituindo-se num sacrifício que ela sabe que precisa suportar para obter o produto.

As perdas normais são decorrentes do corte do ferro, estas correspondem a 4% do total da matéria-prima utilizada, fazendo parte do custo do produto.

Perdas anormais - ocorrem de forma involuntária e não representam sacrifício premeditado como é o caso de danificações extraordinárias de materiais por obsolescência, degeneração, incêndio, desabamento etc.

A empresa Macrotub não apresenta um tratamento específico para possíveis perdas anormais que possam vir a ocorrer. Tendo em vista esta situação, sugerimos que as perdas anormais sejam apropriadas ao resultado como despesa.

3.3.2. - DESPESAS INDIRETAS DE FABRICAÇÃO E SEUS CRITÉRIOS

São todos os gastos indiretos de fabricação que se incorporam aos produtos industriais não incidindo porém, fisicamente no produto.

Esses gastos só podem ser apropriados, pela sua própria definição, de forma indireta aos produtos, isto é, mediante estimativas, critérios de rateio, previsão de comportamento de custos, etc.

Depreciação do prédio - deve ser rateada conforme o espaço ocupado por cada centro de custo, considerando diferentes valores de metragens.

Depreciação de máquinas e equipamentos - o rateio será feito conforme as horas/máquinas utilizadas nos respectivos centros de custos.

Manutenção - deve ser rateada conforme as horas/máquinas utilizadas por cada centro de custo.

Energia Elétrica - o rateio será feito por estimativa e com base à área ocupada em cada centro de custo.

Mapa de Apropriação dos Custos - Custos Hora

Finalidade - demonstrar a distribuição do custo do produto por departamento e obtendo-se o custo hora

Emitente - contabilidade

Número de vias - 2 (duas)

Destinatário - uma via para a Administração da fábrica e uma via para a Contabilidade

Período - mensal

Instruções de Preenchimento:

01 - Preencher com o mês e ano que se refere o mapa

02 - Preencher com o total de ordenados em cada centro de custos, obtidos do Mapa de Apropriação de Mão de Obra.

03 - Preencher com o total de encargos sociais obtidos do Mapa de Apropriação de Custos Indiretos.

04 - Preencher com o valor total da depreciação obtida do Mapa de Apropriação de Custos Indiretos.

05 - Preencher com o valor total da manutenção obtida do Mapa de Apropriação de Custos Indiretos.

06 - Preencher com o valor total da energia elétrica conforme distribuição do Mapa de Apropriação de Custos Indiretos.

07 - Preencher com o subtotal da distribuição dos custos.

08 - Preencher com a absorção dos custos aos departamentos auxiliares.

09 - Preencher com a absorção dos custos ao departamento auxiliar, Administração da Fábrica.

10 - Preencher com a absorção dos custos ao departamento auxiliar, Almoxarifado.

11 - Preencher com a absorção dos custos ao departamento auxiliar, Embalagem.

12 - Preencher com o total geral da somatória dos itens 7, 8, 9, 10 e 11.

13 - Preencher com o total das horas trabalhadas nos centros produtivos e auxiliares.

14 - Preencher com o total do custo hora dividindo-se o total geral pelo número de horas trabalhadas.

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

MÊS : **1**

MAPA DE APROPRIAÇÃO DE CUSTOS - CUSTO HORA

CUSTOS	CENTROS DE CUSTOS PRODUTIVOS						CENTROS DE CUSTOS AUXILIARES		
	PREPARO	CORTE	SOLDA	PINTURA	ACABAM.	ESTRADOS	EMBALAG.	ALMOXAR.	ADM. FÁBR.
ORDENADOS 2									
ENC. SOCIAIS 3									
DEPRECIÇÃO 4									
MANUTENÇÃO 5									
ENERG. ELÉTR. 6									
ALUGUEL 7									
SUB-TOTAL 8									
ABSOR. CUSTO 9									
DPTO. AUXIL. 10									
ADM. FÁBRICA 11									
ALMOXARIF. 12									
EMBALAGEM 13									
TOTAL GERAL 14									
HORAS TRAB. 15									
CUSTO HORA 16									

3.3.3. - MÃO DE OBRA DIRETA

É aquela representada pelos operários envolvidos diretamente na produção de um produto.

É a mão-de-obra cujo custo pode ser apropriado diretamente a cada um dos diferentes tipos de produtos em elaboração, no momento da ocorrência do custo, ou seja, durante o ciclo produtivo.

Sua apropriação é feita pelo total dos salários da produção, acrescido dos encargos sociais.

Rotatividade da mão-de-obra -

Se caracteriza pela movimentação de pessoal, ou seja, quando da admissão, ou afastamento de empregados, é a substituição do elemento humano de que deve dispor a empresa para que possa continuar desempenhando suas funções.

De acordo com os dados fornecidos pelo contador o número de funcionários demitidos foi de 14, e o número de funcionários existentes na empresa foi de 32. No início do ano de 96 a empresa comportava 25 (vinte e cinco) funcionários, e no final do mesmo ano 30 (trinta).

A rotatividade da mão-de-obra é calculada através da seguinte fórmula:

$$TTT = \frac{D}{N} \times 100$$

onde:

TTT = taxa do turnover total.

D = número de desligamentos em dado período de tempo.

N = número médio de empregados na folha de pagamento da unidade em estudo, o qual é calculado conforme a folha de pagamento existente no início do período mais o número do final do período dividido por dois.

$$TTT = \frac{14}{27,5} \times 100 = 50,90\% \quad N = \frac{25 + 30}{2} = 27,5$$

Segundo o empresário, o alto índice de rotatividade de pessoal, é considerado normal, sendo ocasionada pela variação das vendas.

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

ENCARGOS	PERCENTUAIS
INSS	28,80%
INSS (EMPRESA)	20,00%
INCRA	0,20%
SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
SESI	1,50%
SENAI	1,00%
SEBRAE	0,60%
SAT	3,00%
FGTS	8,00%
FÉRIAS	15,09%
1/12 FÉRIAS	8,33%
1/3 CONSTITUCIONAL	2,78%
INSS SOBRE FÉRIAS	3,09%
FGTS SOBRE FÉRIAS	0,89%
13ª SALÁRIO	11,32%
1/12 DO SALÁRIO	8,33%
INSS SOBRE 13ª SALÁRIO	2,32%
FGTS SOBRE 13ª SALÁRIO	0,67%
D.S.R.	33,84%
MÉDIA ANUAL	20,86%
INSS	5,80%
FGTS	1,67%
FÉRIAS	3,15%
13ª SALÁRIO	2,36%

OS PERCENTUAIS ACIMA CORRESPONDEM À **97,05%** DO TOTAL DA REMUNERAÇÃO DE CADA FUNCIONÁRIO.

Os encargos sociais são despesas originárias das relações mútuas de trabalho, entre o empregado, em obediência à legislação trabalhista vigente.

Mapa de Apropriação da Mão-de-Obra direta e indireta.

Finalidade - apropriar os custos com a mão-de-obra direta, levando em consideração a remuneração e os encargos sociais e separando os setores produtivos dos auxiliares.

Nº de vias - 2 (duas)

Período - mensal

Emitente - contabilidade

Destino das vias - uma fica na contabilidade e a outra é enviada à administração.

Instruções de preenchimento:

- 01- Preencher com o ano e mês a que se refere;
- 02- Preencher com os totais dos salários pagos no mês, para cada setor;
- 03- Soma dos salários dos setores;
- 04- Preencher com o valor resultante da aplicação do índice de 28,80% sobre a remuneração, referente ao INSS;
- 05- Soma dos valores referentes ao INSS da empresa;
- 06- Preencher com o valor resultante da aplicação do índice de 8,00% sobre a remuneração referente ao FGTS;
- 07- Soma dos valores referente ao FGTS da empresa;
- 08- Preencher com o valor resultante da aplicação do índice de 15,09% sobre a remuneração referente a provisão de férias e encargos;
- 09- Soma dos valores referentes às férias e encargos devidos no mês;
- 10- Preencher com o valor resultante da aplicação do índice de 11,32% sobre a remuneração referente ao 13º Salário e encargos;

- 11- Soma dos valores referente ao 13^a Salário e encargos provisionados;
- 12- Preencher com o valor resultante da aplicação do índice de 33,84% sobre a remuneração referente ao descanso semanal remunerado;
- 13- Soma dos valores referente ao descanso semanal remunerado;
- 14- Soma dos encargos e remuneração de cada departamento;
- 15- Soma dos encargos e remuneração total;
- 16- Preencher com informações que se fizerem necessárias;
- 17- Informar a data do preenchimento;
- 18- Assinatura do responsável pelo preenchimento.

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.							PERÍODO = 7			
MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA DIRETA E INDIRETA										
ÍTEMS	SETORES PRODUTIVOS						SETORES AUXILIARES			TOTAL
	PREPARO	CORTE	SOLDA	PINTURA	ACABAMEN.	ESTRADOS	ALMOXARIF.	EMBALAGEM	ADM. DA FÁBRICA	
REMUNERAÇÃO 2										3
INSS 4										5
FGTS 6										7
FÉRIAS 8										9
13º SALÁRIO 10										11
DESCANSO SEMANAL REMUN. 12										13
TOTAL 14										15
OBSERVAÇÕES 16										
DATA / / 17						RESPONSÁVEL - 18				

Ociosidade

Resulta do desperdício de tempo por motivos tais como: falta temporária de trabalho, falta de material, de energia, quebra de máquinas, greve, recessão econômica ou outros fatores que fogem a rotina normal da empresa.

No processo de fabricação ocorre sempre que uma empresa estiver operando abaixo dos volumes normais de fabricação ou abaixo da real capacidade de produção.

A técnica contábil recomenda que a ociosidade dentro dos limites normais, será transformada em custo indireto: para rateio à produção. Entretanto se ocorrer de forma anormal e o valor envolvido for muito grande será esse tempo transferido diretamente para perda do período.

Improdutividade -

Ocorre a improdutividade quando há trabalho para os funcionários, mas estes não o executam, por motivos de descontentamento ou insatisfação para com a empresa.

As horas destinadas para descanso, repouso e alimentação não são consideradas improdutivas, pois constituem-se em fator necessário e obrigatório para o bom desempenho do funcionário durante a jornada de trabalho.

A improdutividade deve ser apropriada ao custo dentro dos custos indiretos para rateio à produção geral.

METODOLOGIA DE APONTAGEM -

O apontamento das horas é efetuado através de cartões ponto.

Estas horas são apropriadas ao custo da seguinte forma:

O total de horas trabalhadas é dividido pelo número de produtos acabados no mês; não levando os produtos que ficam em processo.

Mapa de Custos / Despesas fixas e variáveis

Finalidade - demonstrar os custos / despesas fixas e variáveis.

Período - mensal

Nº de vias - duas

Emitente - contabilidade

Instruções de preenchimento -

01- Mês - refere-se ao mês do demonstrativo dos custos/ despesas fixas e variáveis.

02- Relação dos custos e despesas como matéria-prima, luz, água, etc.

03- Custos fixos: valor mensal

04- Custos variáveis: valor mensal

05- Despesas fixas: valor mensal

06- Despesas variáveis: valor mensal

07- Total unitário: total mensal dos custos (despesas fixas e variáveis)

08- Total: preencher com o total mensal dos custos / despesas fixas e variáveis.

Mapa de Depreciação - Área Produtiva

Finalidade - apontar a depreciação das máquinas e equipamentos e imóveis do período analisado.

Número de vias - 2 (duas)

Frequência - mensal

Emitente - contabilidade

Destino das vias - uma via permanece na Contabilidade e a outra é enviada à Administração.

Instruções de Preenchimento:

01 - Preencher com o mês e ano a que se refere.

02 - Preencher com os bens a serem depreciados.

03 - Preencher com os valores dos bens a serem depreciados.

04 - Preencher com a quantidade de UFIR'S referentes ao valor dos bens.

05 - Preencher com a taxa anual de depreciação.

06 - Preencher com os valores da depreciação dos bens.

07 - Preencher com o valor total da depreciação no referido mês.

08 - Preencher com as informações que se fizerem necessárias.

09 - Informar a data do preenchimento.

10 - Assinatura do responsável pelo preenchimento.

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.		MÊS: 1		
MAPA DE DEPRECIACÃO - ÁREA PRODUTIVA				
BENS 2	VALOR DO BEM 3	QUANT. UFIR 4	TAXA 5	VLR. DEPRECIACÃO 6
PRÉDIO				
MÁQUINA DE CORTE				
MOTO ESMERIL				
DOBRADEIRA				
MÁQUINA DE SOLDA				
ESMERILHADEIRA				
FURADEIRA DE BANCADA				
ROSQUEADEIRA				
EQUIP. DE PINT. ELETROSTÁTICA				
SERRA CIRCULAR				
COMPRESSORES				
TOTAL 7				
OBSERVAÇÕES: 8				
DATA - / / 9		RESPONSÁVEL - 10		

Mapa de Apropriação dos Custos dos Centros Produtivos

Finalidade - demonstrar o custo de produção unitário

Frequência - mensal

Número de vias - 2 (duas).

Destino das vias - uma fica com a contabilidade e a outra com a administração.

Emitente - Contabilidade

Instruções de Preenchimento:

01 - Preencher com o mês e ano a que se refere.

02 - Preencher com a quantidade produzida.

03 - Preencher com o valor unitário dos Materiais Diretos.

04 - Preencher com o valor unitário da Mão-de-obra Direta e dos Custos Indiretos de fabricação.

05 - Preencher com o valor total.

06 - Preencher com a quantidade produzida.

07 - Preencher com o custo unitário.

MAPA DE APROPRIAÇÃO DOS CUSTOS	
MÊS / ANO - ①	QUANTIDADE - ②
CUSTOS	VALOR
MATERIAIS DIRETOS	③ ①
MÃO-DE-OBRA DIRETA + CIF'S	④ ↙
TOTAL	⑤ ↙
QUANTIDADE PRODUZIDA	⑥ ↙
CUSTO UNITÁRIO	⑦ ↘

MÓDULO IV

APROPRIAÇÃO DOS CUSTOS

4.1 - MATÉRIA-PRIMA E COMPONENTES

QUANTIDADE PRODUZIDA - MÊS 06/96 - 250 (DUZENTOS E CINQUENTA)			
CAMAS.			
MATÉRIA - PRIMA	QUANTIDADE	R\$ VALOR UNITÁRIO	R\$ VALOR TOTAL
ferro	2.400 Kg.	R\$ 0,98 / Kg.	R\$ 2.352,00
componentes	quantidade	valor unitário	valor total
madeira 0,012x0,075x1,90	5.000 unid.	0,17	850,00
madeira 0,025x0,05x1,40	1.500 unid.	0,50	750,00
latão em barra	25 Kg.	10,00	250,00
ponteiras de latão	750 unid.	0,35	262,50
acabamentos plásticos	1.000 unid.	0,02	20,00
parafusos e arruelas	2.000 unid.	0,04	80,00
chapa de união	1.000 unid.	0,14	140,00
tinta	90 litros	5,55	499,50
plástico bolha	51 Kg.	1,76	89,76
papelão	30 Kg.	1,30	39,00
caixa de papelão	125 caixas	3,60	450,00
TOTAL	-	-	5.782,76

REQUISIÇÃO DE MATERIAL				
		MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.		
		REQUISIÇÃO DE MATERIAL Nº 01		
QT	UN	DATA EMISSÃO 01/06/96	DEPTO. EMITENTE	Preparo
		ESPECIFICAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2400	kg	ferro	0,98	2.352,00
TOTAL				2.352,00
VISTO SOLICITANTE		VISTO ALMOXARIFADO		

REQUISIÇÃO DE MATERIAL				
		MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.		
		Ordem de Produção nº 0001		
		REQUISIÇÃO DE MATERIAL Nº 02		
QT	UN	DATA EMISSÃO 01/06/96	DEPTO. EMITENTE	Solda
		ESPECIFICAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1000	UN	chapa de união	0,14	140,00
TOTAL				
VISTO SOLICITANTE		VISTO ALMOXARIFADO		

REQUISIÇÃO DE MATERIAL				
		MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.		
		REQUISIÇÃO DE MATERIAL Nº 03		
QT	UN	DATA EMISSÃO 01/06/96	DEPTO. EMITENTE	Pintura
		ESPECIFICAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
90	1	tinta	5,35	499,50
TOTAL				499,50
VISTO SOLICITANTE		VISTO ALMOXARIFADO		

REQUISIÇÃO DE MATERIAL				
		MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.		
		REQUISIÇÃO DE MATERIAL Nº 04		
QT	UN	DATA EMISSÃO 01/06/96	DEPTO. EMITENTE	Acabamento
		ESPECIFICAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
750	UN	Ponteiras de latão	0,35	262,50
1000	UN	Acabamentos plásticos	0,02	20,00
25	Kg	Latão em barra	10,00	250,00
2000	UN	Parafusos e arruelas	0,04	80,00
TOTAL				612,50
VISTO SOLICITANTE		VISTO ALMOXARIFADO		

Cliente XXX

Produto CAMA - MODELO - CMC - 12

Cor: _____

Início de Produção- _____

Término de Produção _____

Quantidade Produzida 250 CAMAS

I - MATERIAIS DIRETOS

Nº REQUISIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	VALOR
01	Ferro	2352,00
02	Chapa de União	140,00
03	Tinta	499,50
04	Ponteiras de latão, acabamentos plásticos, latão em barra / parafuso e arruelas	612,50
05	Madeira 0,012 x 0,015 x 0,90 Madeira 0,025 x 0,05 x 1,40	1600,00
06	Plástico bolha / papelão / caixa de papelão	578,76
TOTAL MATERIAIS DIRETOS		5782,76

II - APROPRIAÇÃO MOD + CIF'S

CENTRO DE CUSTO	Nº DE HORAS TRABALHADAS	CUSTO HOMENS - HORA	TOTAL
PREPARO	62	6,31	391,22
CORTE	188	2,98	560,24
SOLDA	83	13,49	1119,67
PINTURA	42	15,66	657,72
ACABAMENTO	42	5,41	227,22
ESTRADOS	21	13,07	274,47
TOTAL			3230,54
CUSTO DA ORDEM DE PRODUÇÃO (I + II) =			9013,30

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.					
MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES					
⊙ - PRODUTO - CAMA		⊙ - MATÉRIA-PRIMA - FERRO		♣ - DATA - 06/96	
⊙ - MODELO - CMC - 12		COMPONENTE -			
♣ - DIA	♠ - QUANT. SOLICITADA	♠ - QUANT. CONSUMIDA	♣ - PREÇO UNITÁRIO	♣ - PREÇO TOTAL	♣ - PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01	2400 Kg	2400 Kg	0,98	2.352,00	250
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL (11)	2400 Kg	2400 Kg	0,98	2.352,00	250
TRANSF (12)					

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.					
MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES					
⊙ - PRODUTO - CAMA		⊙ - MATÉRIA-PRIMA -		⊙ - DATA - 06/96	
⊙ - MODELO - CMC - 12		COMPONENTE - CAIXA DE PAPELÃO			
⊙ - DIA	⊙ - QUANT. SOLICITADA	⊙ - QUANT. CONSUMIDA	⊙ - PREÇO UNITÁRIO	⊙ - PREÇO TOTAL	⊙ - PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01	125 UN.	125 UN.	3,60	450,00	250
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL ⁽¹¹⁾	125	125	3,60	450	250
TRANSP. ⁽¹²⁾					

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES

⊙ - PRODUTO - CAMA

⊙ - MATÉRIA-PRIMA -

♣ - DATA - 06/96

⊙ - MODELO - CMC - 12

COMPONENTE - CHAPAS DE UNIÃO

♣ - DIA	♣ - QUANT. SOLICITADA	♣ - QUANT. CONSUMIDA	♣ - PREÇO UNITÁRIO	♣ - PREÇO TOTAL	♣ - PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01	1000	1000	0,14	140,00	250
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL (11)	1000	1000	0,14	140,00	250
TRANSP. (12)					

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.					
MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES					
⊙ - PRODUTO - CAMA		⊙ - MATÉRIA-PRIMA -		♣ - DATA - 06/96	
⊙ - MODELO - CMC - 12		COMPONENTE - TINTA			
♣ - DIA	♣ - QUANT. SOLICITADA	♣ - QUANT. CONSUMIDA	♣ - PREÇO UNITÁRIO	♣ - PREÇO TOTAL	♣ - PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01	90 1	18 1	5,55	499,50	250
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL	90 1	18 1	5,55	499,50	250
TRANSP.					

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.					
MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES					
⊙ - PRODUTO - CAMA		⊙ - MATÉRIA-PRIMA -		⊙ - DATA - 06/96	
⊙ - MODELO - CMC - 12		COMPONENTE - PONTEIRAS DE LATÃO			
⊙ - DIA	⊙ - QUANT. SOLICITADA	⊙ - QUANT. CONSUMIDA	⊙ - PREÇO UNITÁRIO	⊙ - PREÇO TOTAL	⊙ - PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01	750	750	0,35	262,50	250
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL ⁽¹¹⁾	750	750	0,35	262,50	250
TRANSP. ⁽¹²⁾					

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.					
MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES					
⊙ - PRODUTO - CAMA		⊙ - MATÉRIA-PRIMA -		⊙ - DATA - 06/96	
⊙ - MODELO - CMC - 12		COMPONENTE - ACABAMENTOS PLÁSTICOS			
☞ - DIA	☞ - QUANT. SOLICITADA	☞ - QUANT. CONSUMIDA	☞ - PREÇO UNITÁRIO	☞ - PREÇO TOTAL	☞ - PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01	1000	1000	0,02	20,00	250
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL	1000	1000	0,02	20,00	250
TRANSP.					

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES

⊙ - PRODUTO - CAMA

⊙ - MATÉRIA-PRIMA -

♣ - DATA - 06/96

⊙ - MODELO - CMC -12

COMPONENTE - LATÃO EM BARRA

♣ - DIA	♠ - QUANT. SOLICITADA	♠ - QUANT. CONSUMIDA	♣ - PREÇO UNITÁRIO	♠ - PREÇO TOTAL	♣ - PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01	25 Kg	25 Kg	10,00	250,00	250
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL (11)	25 Kg	25	10,00	250,00	250
TRANSP. (12)					

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.					
MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES					
⊙ - PRODUTO - CAMA		⊙ - MATÉRIA-PRIMA -		⊙ - DATA - 06/96	
⊙ - MODELO - CMC - 12		COMPONENTE - PARAFUSOS E ARRUELAS			
⊙ - DIA	⊙ - QUANT. SOLICITADA	⊙ - QUANT. CONSUMIDA	⊙ - PREÇO UNITÁRIO	⊙ - PREÇO TOTAL	⊙ - PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01	2000	2000	0,04	80,00	250
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL ⁽¹¹⁾	2000	2000	0,04	80,00	250
TRANSP. ⁽¹²⁾					

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES

⊕ - PRODUTO - CAMA

⊖ - MATÉRIA-PRIMA -

♣ - DATA - 06/96

⊙ - MODELO - CMC - 12

COMPONENTE - RIPAS - 0,012 x 0,075 x 0,90

♣ - DIA	♠ - QUANT. SOLICITADA	♠ - QUANT. CONSUMIDA	♣ - PREÇO UNITÁRIO	♠ - PREÇO TOTAL	♣ - PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01	5000 UN.	5000 UN.	0,17	850,00	250
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL (11)	5000	5000	0,17	850,00	250
TRANSP (12)					

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES

⊙ - PRODUTO - CAMA

⊙ - MATÉRIA-PRIMA -

♣ - DATA - 06/96

⊙ - MODELO - CMC - 12

COMPONENTE - RIPAS - 0,025 x 0,05 x 1,40

♣ - DIA	♠ - QUANT. SOLICITADA	♠ - QUANT. CONSUMIDA	♣ - PREÇO UNITÁRIO	♠ - PREÇO TOTAL	♣ - PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01	1500	1500	0,50	750,00	250
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL (11)	1500	1500	0,50	750,00	250
TRANSP. (12)					

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.					
MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES					
⊙ - PRODUTO - CAMA		⊙ - MATERIA-PRIMA -		⌘ - DATA - 06/96	
⊙ - MODELO - CMC - 12		COMPONENTE - PLÁSTICO BOLHA			
⌘ - DIA	⌘ - QUANT. SOLICITADA	⌘ - QUANT. CONSUMIDA	⌘ - PREÇO UNITÁRIO	⌘ - PREÇO TOTAL	⌘ - PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01	51	51	1,76	89,76	250
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL	51	51	1,76	89,76	250
TRANSP					

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.					
MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MATÉRIA - PRIMA E COMPONENTES					
⊙ - PRODUTO - CAMA		⊙ - MATÉRIA-PRIMA -		♣ - DATA - 06/96	
⊙ - MODELO - CMC - 12		COMPONENTE - PAPELÃO			
♣ - DIA	♣ - QUANT. SOLICITADA	♣ - QUANT. CONSUMIDA	♣ - PREÇO UNITÁRIO	♣ - PREÇO TOTAL	♣ - PRODUÇÃO TOTAL (UNIDADES)
01	30 Kg	30 Kg	1,30	39,00	250
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
TOTAL ⁽¹¹⁾	30 Kg	30 Kg	1,30	39,00	250
TRANSP. ⁽¹²⁾					

4.2. - DESPESAS INDIRETAS DE FABRICAÇÃO

Com base na produção do período de junho/96, a qual foi de 250 (duzentos e cinquenta) camas, modelo CMC 12, demonstramos a seguir a valorização das despesas indiretas de fabricação.

Depreciação do prédio:

Conforme os cálculos realizados, o valor da depreciação do prédio no mês de junho, corresponde a R\$ 563,59.

O rateio será efetuado de acordo com as metragens dos centros produtivos e auxiliares.

Centro de custo	m²	R\$
Preparo	180	108,50
Corte	163	98,26
Solda	15	9,04
Pintura	84	50,63
Acabamento	50	30,14
Estrados	67	40,39
Almoxarifado	12	7,23
Embalagem	355	213,98
Adm. da Fábrica	9	5,42
TOTAL	935	563,59

Depreciação das máquinas:

Conforme os cálculos realizados, o valor da depreciação das máquinas corresponde a R\$ 226,67.

O rateio será efetuado de acordo com as horas/máquinas utilizadas em cada centro de custo.

Centro de custo	H/M	R\$
Preparo	70	32,85
Corte	210	98,55
Solda	93	43,65
Pintura	47	22,06
Acabamento	42	19,71
Estrados	21	9,85
TOTAL	483	226,67

Manutenção:

O gasto com a manutenção das máquinas é de R\$ 50,00 por máquina.

Energia Elétrica:

O valor da fatura de energia elétrica, no mês de junho foi de R\$ 287,78.

- 85% do valor destinado por estimativa aos centros produtivos, considerando a metragem de cada centro de custo - valor R\$ 244,62.

Centros de custos	m²	R\$
Preparo	180	78,77
Corte	163	71,33
Solda	15	6,56
Pintura	84	36,76
Acabamento	50	21,88
Estrados	67	29,32
TOTAL	559	244,62

- 15% do valor destinado por estimativa aos centros auxiliares, considerando a metragem de cada centro de custo - valor R\$ 43,16.

Deste valor, 90% é distribuído entre os centros auxiliares, de acordo com a área ocupada por cada centro:

Centros de Custos	m²	R\$
Almoxarifado	12	1,24
Embalagem	355	36,67
Adm. da Fábrica	9	0,93
TOTAL	376	38,84

Os 10% restantes são considerados como despesa fixa, correspondendo a R\$ 4,32.

Água:

O gasto com água no período analisado, foi de R\$ 83,76, este valor é considerado irrelevante, foi contabilizado como despesa.

Seguro:

O valor do seguro da fábrica relativo a parcela de junho/96 é de R\$ 33,33, este valor é considerado irrelevante, foi contabilizado como despesa.

Imposto Predial:

O valor do imposto predial relativo a parcela de junho/96, é de R\$ 58,33, este valor é considerado irrelevante, foi contabilizado como despesa.

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.							MÊS : JUNHO / 96		
MAPA DE APROPRIAÇÃO DE CUSTOS - CUSTO HORA									
CUSTOS	CENTROS DE CUSTOS PRODUTIVOS						CENTROS DE CUSTOS AUXILIARES		
	PREPARO	CORTE	SOLDA	PINTURA	ACABAM.	ESTRADOS	EMBALAG.	ALMOXAR.	ADM. FÁBR.
ORDENADOS	480,00	440,00	1600,00	1050,00	220,00	440,00	220,00	220,00	500,00
ENC. SOCIAIS	465,84	427,03	1557,80	1019,03	213,51	427,03	213,51	213,51	485,25
DEPRECIÇÃO	141,35	196,81	52,69	72,69	49,85	50,24	213,98	7,23	5,42
MANUTENÇÃO	100,00	200,00	300,00	250,00	200,00	50,00			
ENERG. ELÉTR.	78,77	71,33	6,56	36,76	21,88	29,32	36,67	1,24	0,93
ALUGUEL			567,23						
SUB-TOTAL	1265,96	1335,17	4079,28	2428,48	705,24	996,59	684,16	441,98	991,60
ABSOR. CUSTO									
DPTO. AUXIL.									
ADM. FÁBRICA	140,41	140,41	187,91	95,09	95,09	47,51			(991,60)
ALMOXARIF.	62,58	189,70	83,76	42,39	42,39	21,17		(441,98)	
EMBALAGEM	96,88	293,64	129,65	65,61	65,61	32,77	(684,18)		
TOTAL GERAL	1565,83	2244,10	4480,60	2631,57	908,33	1098,04			
HORAS TRAB.	248	752	332	168	168	84			
CUSTO HORA	6,31	2,98	13,49	15,66	5,41	13,07			

1752 h totais

PREPARO = 14,16 %, CORTE = 42,92 %, SOLDA = 18,95 %, PINTURA = 9,59 %, ESTRADOS = 4,79 %, ACABAMENTO = 9,59 %

MACROTUB INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.							PERÍODO = JUNHO / 96			
MAPA DE APROPRIAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA DIRETA E INDIRETA										
ÍTEMS	SETORES PRODUTIVOS						SETORES AUXILIARES			TOTAL
	PREPARO	CORTE	SOLDA	PINTURA	ACABAMEN.	ESTRADOS	ALMOXARIF.	EMBALAGM	ADM. DA FÁBRICA	
REMUNERAÇÃO	480,00	440,00	1600,00	1050,00	220,00	440,00	220,00	220,00	500,00	5170,00
INSS	138,24	126,72	460,80	302,40	63,36	126,72	63,36	63,36	144,00	1488,96
FGTS	38,40	35,20	128,00	84,00	17,60	35,20	17,60	17,60	40,00	413,60
FÉRIAS	72,43	66,40	241,44	158,45	33,20	66,40	33,20	33,20	75,45	780,17
13º SALÁRIO	54,34	49,81	181,12	118,86	24,90	49,81	24,90	24,90	56,60	585,24
DESCANSO SEMANAL REMUN.	162,43	148,90	541,44	355,32	74,45	148,90	74,45	74,45	169,20	1749,54
TOTAL	945,84	867,03	3152,80	2069,03	433,51	867,03	433,51	433,51	985,25	10187,51
OBSERVAÇÕES										
DATA / /						RESPONSÁVEL -				

MÓDULO V

COMPOSIÇÃO DO CUSTO

5.1 -

MAPA DE APROPRIAÇÃO DOS CUSTOS	
MÊS / ANO - JUNHO /96	QUANTIDADE - 250 / UN
CUSTOS	VALOR
MATERIAIS DIRETOS	5.782,76
MÃO-DE-OBRA DIRETA + CIF'S	3.230,54
TOTAL	9.013,30
QUANTIDADE PRODUZIDA	250
CUSTO UNITÁRIO	36,05

5.2. - PRODUÇÃO DO PERÍODO

A produção total do período foi de 1.000 unidades, sendo que destas 250 eram camas modelo CMC - 12.

5.3. - GRÁFICO DO PONTO DE EQUILÍBRIO CONTÁBIL, ECONÔMICO, FINANCEIRO.

Ponto de Equilíbrio Contábil -

$$PEC = \frac{CF + DF}{PVu - (CVu + DVu)}$$

onde:

PEC = Ponto de Equilíbrio Contábil

CF = custo fixo

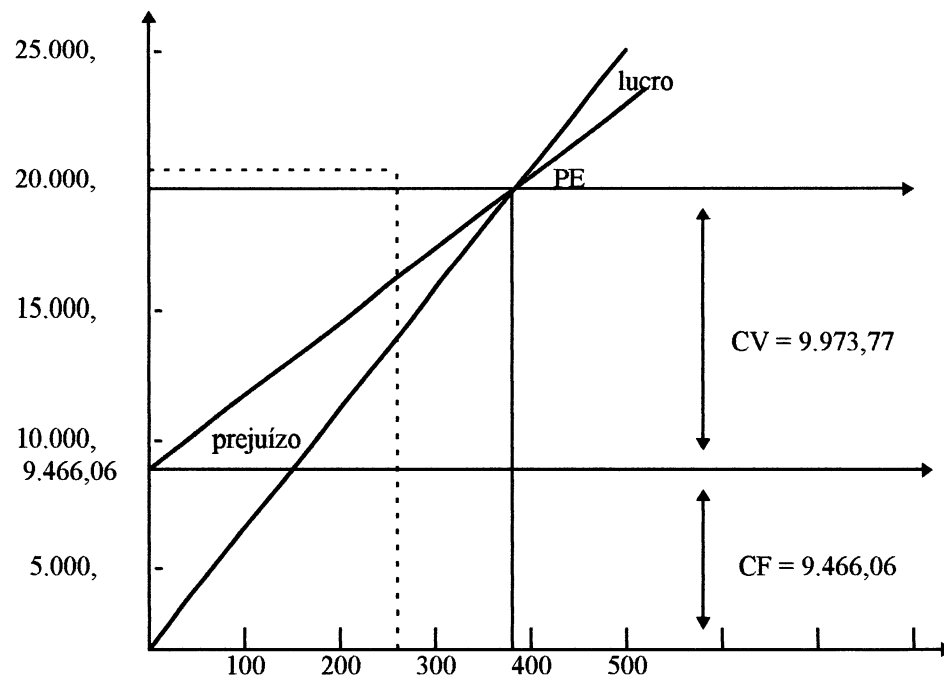
DF = despesa fixa

PVu = preço de venda unitário

CVu = custo variável unitário

DVu = despesa variável unitária

$$PEC = \frac{19.439,83}{(80,00)-(5,53+25,56)} \quad PEC = \frac{19.439,83}{48,91} = 397,46$$



Ponto de Equilíbrio Contábil -

Justificativa -

O ponto de equilíbrio é uma consequência direta do comportamento dos custos diante do volume de atividade. É o ponto da atividade da empresa no qual não há lucro nem prejuízo, isto é, o ponto em que a receita é igual ao custo total.

A empresa atinge seu ponto de equilíbrio contábil, quando sua atividade de produção e vendas alcançar 397 peças.

Ponto de Equilíbrio Econômico -

$$PEE = \frac{CF + DF + RSI}{m \text{ Cu}}$$

$$RSI = \frac{PL \times i}{t}$$

onde :

RSI = Retorno sobre investimento

PL = patrimônio líquido

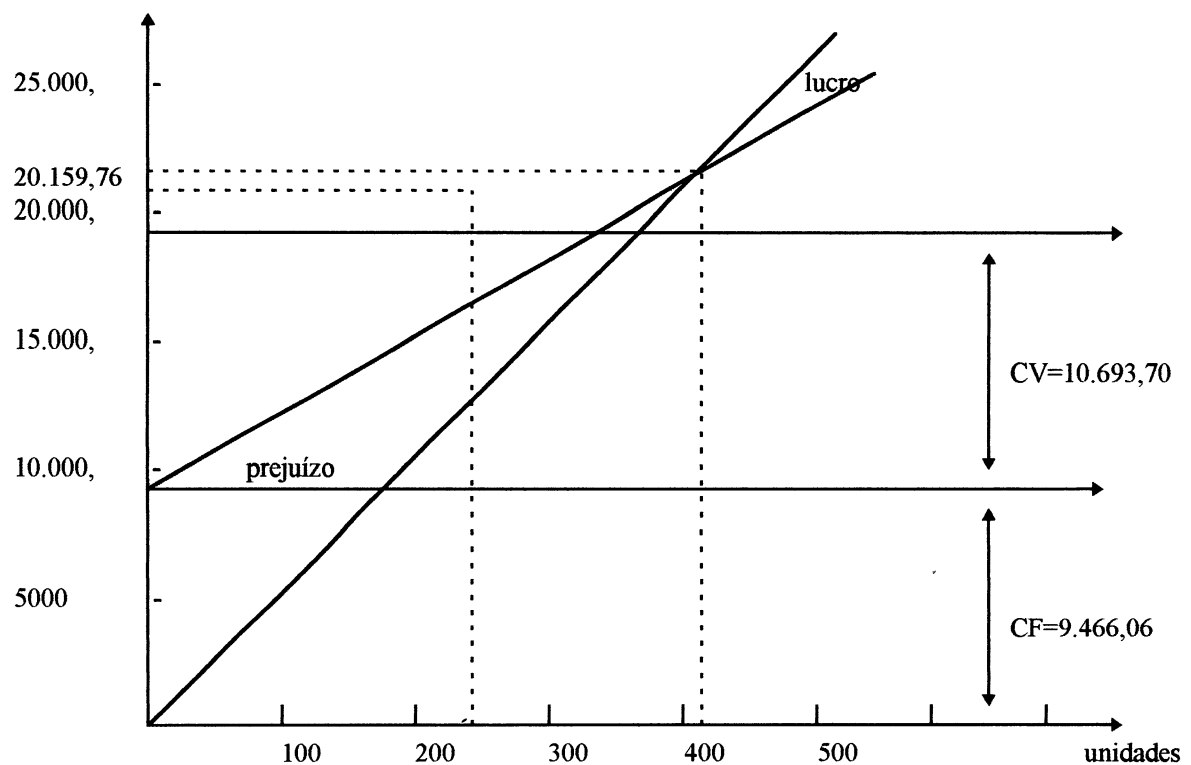
i = taxa

t = tempo

$$RSI = \frac{86.391,91 \times 10\%}{12} = 719,93$$

$$PEE = \frac{9.466,06 + 9973,77 + 719,93}{48,91}$$

$$PEE = \frac{20.159,76}{48,91} = 412,18$$



Justificativa -

A empresa atingirá um equilíbrio econômico, quando produzir e vender acima de 412,18 unidades e assim, conseguirá cobrir todos os custos e despesas do período, e dar o retorno do investimento.

Gráfico do Ponto de Equilíbrio Financeiro

$$\text{PEF} = \frac{\text{CF} + \text{DF} - (\text{DEP} + \text{AMORT} + \text{EXA})}{\text{Mcu}}$$

onde :

CF = custo fixo

DF = despesa fixa

DEP = depreciação

AMORT = amortização

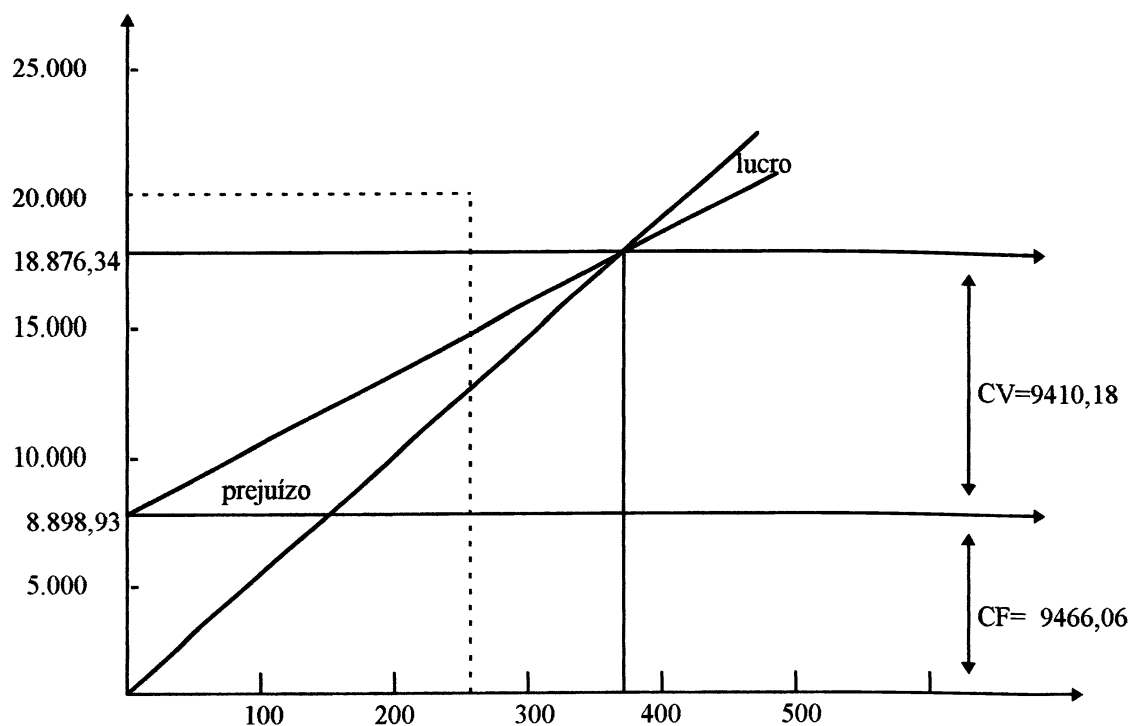
EXA = exaustão

Mcu = margem de contribuição unitária

$$\text{PEF} = \frac{9.466,06 + 9.973,77 - (563,59)}{48,91}$$

$$\text{PEF} = \frac{19.439,83 - 563,59}{48,91}$$

$$\text{PEF} = \frac{18.876,24}{48,91} = 385,93$$



Ponto de Equilíbrio Financeiro

O Ponto de Equilíbrio Financeiro demonstra que a empresa ao produzir e vender à vista 386 unidades, estará conseguindo equilibrar-se financeiramente, porém, a quantidade vendida e produzida pela empresa é de 250, portanto a empresa não apresenta uma situação financeira favorável, também haverá um prejuízo contábil, já que exclui os gastos com depreciação que correspondem a um valor não desembolsado.

Portanto, fica evidenciado que a empresa terá problemas de capital de giro, para tanto deverá ser aumentado o volume de produção e de vendas.

MÓDULO VI

ASPECTOS CONCLUSIVOS

6.1. - IMPORTÂNCIA NOS ASPECTOS LEGAIS E TÉCNICOS

Um sistema de custos é considerado integrado à contabilidade geral quando atende os seguintes requisitos:

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

B) Permitir determinação contábil, ao fim de cada mês, do valor dos estoques de matérias primas e outros materiais, produtos em elaboração e produtos elaborados (em outras palavras: para ser integrado, o sistema deve manter um registro permanente de controle de estoques, ou seja, um sistema de inventário permanente, não sendo aceito pela legislação e avaliação anual dos estoques, mediante contagem física);

C) Apoiar-se em livros auxiliares, ou fichas, ou formulários contínuos, ou mapas de apropriação ou rateio, tipo tidos em boa guarda e de registros coincidentes com aqueles constantes de escrituração principal;

D) Permitir avaliar os estoques existentes na data de encerramento do período base de apropriação de resultados segundo os custos efetivamente incorridos.

O fixo facilita ao contribuinte a opção entre avaliar os seus estoques, consoante os custos reais devidamente contabilizados, de forma integrada e coordenada, ou simplesmente, dispensar qualquer sistema de contabilidade de custos para adotar o critério de custos alternativos do arbitramento do custo dos seus estoques. Essa última alternativa representa uma evidente simplificação do sistema de avaliação de estoques em comparação com a complexidade dos registros e dos controles exigidos pelo sistema de integração.

De acordo com a legislação em vigor, os estoques devem ser avaliados como segue:

I) Mercadorias e matérias-primas

- Para quem possua inventário permanente.
 - pelo custo médio ponderado, ou;
 - pelo custo das aquisições mais recentes.
- Para quem não possui inventário permanente:
 - segundo inventário fixo, avaliado aos últimos custos de aquisição.

II) Produtos elaborados e em elaboração.

- Para quem tenha contabilidade de custos integrada e coordenada:
 - pelo custo médio ponderado de produção, ou;
 - pelo custo das produções mais recentes (PEPS).
- Para os demais casos:
 - por arbitramento, em função do custo de matéria-prima ou do preço de venda do

produto, conforme abaixo descrito:

- a) Produtos acabados: 70% do maior preço de venda no período base;
- b) Produtos em processo: 56% do maior preço de venda no período base, ou uma vez o maior custo das matérias-primas adquiridas no período base.

Uma das principais características do sistema integrado de custos consiste em permitir à empresa avaliar os seus estoques ao final de cada mês. Tal avaliação conduz à apuração dos custos mensais e, conseqüentemente, dos lucros mensais. Essa prática, sem dúvida, fornece ao empresário, todas as informações necessárias a uma melhor direção dos seus negócios.

Assim, para as empresas de maior porte, a adoção do sistema de custo integrado e coordenado com a contabilidade geral é fundamental, pois o arbitramento do custo de seus estoques tenderão a afetar significativamente a apuração dos seus resultados, aumentando seus encargos tributários.

O sistema de custos apresentado deve proporcionar à empresa informações gerenciais e fiscais.

Gerenciais: - efetivo controle dos gastos e da produção para auxiliar na fixação do preço de venda cálculo de lucratividade do produto, seleção de mercado, elaboração de orçamentos, previsões do preço de venda, comparativos, etc., auxiliando no controle e tomada de decisões.

Fiscais: - atender as exigências feitas pelas autoridades fiscais, mantendo a contabilidade de custos integrada e coordenada com o restante da escrituração.

O sistema a ser implantado dependerá do objetivo pré estabelecido pela empresa tanto na obtenção rápida de informações e controle, como decisões ou simplesmente na avaliação de estoques, servindo também para corrigir possíveis desvios e ocorrências não planejadas.

6.2. - ANÁLISE COMPARATIVA DO SISTEMA PROPOSTO COM O EXISTENTE (VANTAGENS E DESVANTAGENS) -

A empresa Macrortub Indústria Metalúrgica Ltda., não possui um sistema de custos integrado e coordenado com a contabilidade.

O sistema de custos proposto é o custeamento por ordem de produção. Ele oferece amplas condições para se efetivar um eficaz controle dos custos, visando por parte dos administradores, uma avaliação de cada item de fabricação do produto.

O custeamento por ordem de produção é um sistema no qual cada elemento do custo é acumulado separadamente, segundo ordens específicas de produção, emitidas pela seção de fabricação.

Na ordem de produção, os custos são acumulados numa conta (ou folha) específica para cada ordem ou encomenda. Essa conta só para de receber custos quando a ordem estiver encerrada. Se terminar um exercício e o produto estiver ainda em processamento, não há encerramento, permanecendo os custos até então incorridos na forma de bens em elaboração, no ativo; quando a ordem for encerrada, será transferida para estoque de produtos vendidos, conforme a situação.

Vantagens:

- Permite que a administração identifique os produtos que dão maior ou menor margem de lucro;
- Os custos de uma ordem de produção anterior para produtos do mesmo tipo ou de tipo ligeiramente diferente, podem servir de base para estimativa dos custos de futuros pedidos de clientes;
- Oferece meios à administração para controlar os custos de forma mais imediata e sem a necessidade de um inventário físico;
- Na fabricação de encomendas de alto valor, as empresas costumam receber do cliente o dinheiro, à medida em que o processo produtivo vai sendo desenvolvido. Os custos acumulados em cada ordem de produção até determinado estágio de fabricação, podem servir de base para o estabelecimento do valor que deve ser cobrado do cliente;
- Permite identificar as perdas decorrentes da produção;

- Possibilita a verificação do departamento que apresenta maior custo.

Desvantagens:

- As despesas burocráticas são bastante elevadas em virtude do volume de registros e da quantidade de pessoal necessário;
- Os custos acumulados nas ordens de produção são custos históricos e a administração somente conhecerá o total dos custos ao término da produção.

6.3. - ENFOQUE GERENCIAL, UTILIZAÇÃO DO SISTEMA PELO EMPRESÁRIO E SEUS BENEFÍCIOS

Conhecendo o seu lucro ou prejuízo mensal, a administração estará habilitada a tomar ações complementares, corretivas ou compensatórias, aumentando os lucros ou transformando prejuízos em lucros, de forma a assegurar a consecução ou a superação dos objetivos fixados para o período.

Com as informações fornecidas pelo sistema de custos, a administração pode omitir diretrizes manter um constante controle das atividades e obter resultados operacionais que assegurem a prosperidade e o crescimento da empresa.

O sistema de custos só pode ser satisfatório se resultar de uma perfeita união de idéias entre o responsável pelo custo e a administração da empresa. Esse sistema deve estar preparado para responder ou alertar a administração quanto ao fato da fábrica estar ou não operando eficientemente, determinando os custos mais elevados e verificando se os preços de venda são realistas em relação aos custos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACKER, Morton e JACOBSEN, Lyle E. Contabilidade de Custos - Um enfoque para Administração de Empresas. Editora Mc Graw - Hill do Brasil, Ltda. São Paulo - Rio de Janeiro: 1972.
- BALLESTERO, Alvarez e ESMERALDA, Maria. Organização Sistemas e Métodos. Ed. Mc Graw Hill. São Paulo: 1991, s/ ed. vol.2.
- BENATO, João Vitorino e BUSARELLO, Orivaldo João. Plano de Contas um Instrumento Contábil.
- CAGGIANO, Paulo César e FIGUEIREDO, Sandra. Controladoria - Teoria e Prática. Ed. Atlas, s/ed. São Paulo: 1992.
- DUTRA, René Gomes. Uma abordagem prática. Ed. Atlas, São Paulo: 1986. 1ª ed.
- IUDICIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBECKE, Ernesto Rubem. Contabilidade Introdutória. Editora Atlas. 6ª ed. 1983.
- Colaboração da FIPECAFI. Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações. 3ª ed. Ed. Atlas. São Paulo: 1993.
- LATORRACA, Nilton. Direito Tributário. In: Imposto de Renda nas Empresas.
- LEONE, George Sebastião Guerra. Custos - Um enfoque administrativo. Vol. 1 - 6ª ed. Ed. da Fundação Getúlio Vargas, 1980.
- MOBLEY, William H. Furnover - Causas, conseqüências e controle. Editora ORTIZ S/A - Porto Alegre:1992.
- SALDANHA, Genuíno da Silva. Manual de Pessoal. Coleção Administração e Gerência. Livros Técnicos e Científicos. Ed. S/A. Rio de Janeiro: 1975. s/ed.