

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP  
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS – IFCH  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO – DEPE  
CENTRO TÉCNICO ECONÔMICO DE ACESSORIA EMPRESARIAL – CTAE**

**METALÚRGICA ALEFE LTDA.  
EXERCÍCIO DE CUSTEIO POR ABSORÇÃO**

**Luiz Antonio T. Vasconcelos  
Luiz Antonio Volpato**

**Material de uso exclusivo dos cursos do DEPE**

**C<sup>2</sup> 14-04.77-50/28**

## INTRODUÇÃO

A “Metalúrgica Alefe Ltda.” é uma pequena indústria que fabrica produtos de alumínio e Ferro e possui três linhas distintas:

<b>Linhas</b>	<b>Part. no Faturamento (%)</b>
1. Antenas para T.V. (de ferro ou alumínio)	70
2. Estantes Comerciais (de ferro ou alumínio)	20
3. Gaiolas Especiais para Laboratórios- “Viveiros” para cobaias (de ferro)	10

O regime de produção para as linhas 1 e 2 é quase exclusivamente sob pedidos, com uma pequena parcela de produção para estoque. A linha de gaiolas funciona sob encomenda dos clientes.

A linha de antenas para T.V. é a mais diversificada, pelo fato de que suas características técnicas devem obedecer a fatores geográficos. Por exemplo: a localização do aparelho receptor em regiões “Altas ou Baixas” e a fatores ligados ao tipo do aparelho receptor (por exemplo: a cores ou Branco e Preto).

O mercado da empresa, para as diversas linhas, está localizado no Estado de São Paulo, Sul de Minas Gerais e Norte do Paraná, e apresenta as seguintes características quanto à distribuição:

<b>Linhas</b>	<b>Clientes</b>
1. Antenas para T.V.	Revendedores de Aparelhos de T.V.
2. Estantes Comerciais	Revendedores e Consumidor final (Casas Comerciais)
3. Gaiolas Especiais	Laboratórios de Análises e Pesquisas

Em termos da concorrência a empresa adota uma política diferenciada dos concorrentes apenas para a linha de Antenas para T.V. Essa Política consiste simplesmente em colocar o produto nos clientes, através de sistema de entrega próprio.

## **1. O Processo Produtivo**

O processo de Produção da “Alefe” é tecnicamente simples, não exige mão-de-obra especializada, mas requer muita manipulação de materiais, pois todos os seus produtos possuem uma variedade de partes componentes que devem ser acopladas umas às outras, ou através de solda (no caso de produtos de ferro), ou pela utilização de encaixes e parafusos (no caso de produtos de alumínio).

As etapas com maior número de operações estão na montagem e na preparação, pois as fases de corte e pintura são de rápida execução. Esse fato (principalmente em relação à montagem) concorre para que muitos produtos de dimensão relativamente pequena (como e o caso de alguns tipos de antenas para T.V.) sejam tão ou mais trabalhosos do que outros maiores (algumas estantes, por ex.) Portanto, dentre os diversos produtos da empresa não há proporcionalidade na relação entre o total de matéria-prima utilizada neles e o tempo de trabalho gasto na sua fabricação.

A seqüência do processo para as três linhas é muito semelhante, sendo que todos os produtos de ferro passam pelos setores de corte, solda e pintura e todos os de alumínio pelos setores de corte, preparação e montagem.

A localização desses setores pode ser vista no arranjo físico da empresa (Anexo nº I).

Alem das matérias primas Ferro e Alumínio, existem materiais secundários e auxiliares utilizados na fabricação, tais como: Parafusos, Pinos, Eletrodos de Solda, Componentes de Plástico, etc.

O controle de qualidade é mais rígido para a linha de antenas, uma vez que as dimensões de suas diversas partes devem obedecer a normas técnicas específicas. A verificação dessas normas é executada pelos respectivos encarregados dos produtos de ferro e alumínio.

## **2. Aspectos da Estrutura Organizacional**

A estrutura da organização da “Alefe” está composta de dois níveis de decisão como se pode observar pelo organograma (Anexo II). Um deles está situado na Administração Geral e é exercido pelo proprietário da empresa; o outro está localizado

nos órgãos diretamente subordinados. Ocorre, entretanto, que as funções dos órgãos de "compras" e "vendas" são desempenhadas pelo proprietário da "Alefe". Em relação aos demais órgãos desse nível, existe total delegação de autoridade funcional aos seus respectivos encarregados.

As características funcionais dos órgãos da "Alefe" são as seguintes:

1) Administração Geral: é responsável pela política econômica, financeira, de vendas, de compras e de produção da empresa.

A administração geral dedica aos demais órgãos da empresa a seguinte proporção de tempo:

a) Vendas	40%
b) Compras	10%
c) Encarregado de Escritório	20%
d) Encarregados de Produção	<u>10%</u>
	80%

2) Vendas: órgão responsável pela administração de vendas, contato direto com os vendedores e pela programação das entregas dos produtos.

3) Compras: responsável pela administração das compras, recebendo para isso informações do almoxarifado.

4) Escritório: órgão responsável pela organização, aspectos legais, fiscais e contábeis.

O Setor de Pessoal tem um funcionário que é responsável pelas rotinas trabalhistas e assistência aos operários (convênios médicos e atividades sociais).

5) Produtos de Ferro: órgão responsável pela organização da produção dos setores de produtos de ferro, bem como pela execução do serviço de manutenção das máquinas desse setor.

6) Produtos de Alumínio: órgão responsável pela organização da produção nos setores de produtos de alumínio.

### **3. Procedimentos para a Resolução do Exercício**

Em virtude da grande diversidade de produtos quanto a: materiais; diferenças de processamento e política de preços, a empresa necessita da adoção de um sistema de custeio por absorção que determine o custo por produto.

Pede-se a elaboração de: um mapa de absorção de custos, dimensionamento do capital de giro e cálculo do custo e preço de venda dos produtos A e B.

Para tanto são fornecidos os seguintes procedimentos e informações:

#### **I - Montagem do Mapa de Absorção de Custos**

1.1. Relação de Despesas e Custos do Período de Julho a Dezembro/76  
Levantamento no Anexo III

1.2. Complementação do Levantamento do Anexo III como

- a) Custos dos Encargos Sociais - Anexo IV
- b) Custos de Depreciação e Juros sobre o investimento Médio - Anexo V
- c) Custos de Matéria Prima e Materiais Consumidos no Período - Anexo VI
- d) Custos dos Impostos do Período – Anexos VI e VII

1.3. Elaboração do Quadro Estrutural de Custos (Utilizar Anexo XIII) - Na coluna "Total" do mapa, separando os itens de custo que não serão apropriados.

1.4. Definição dos Centros de Custos

- ver organograma F descrição da empresa e quadro estrutural de custos.

1.5. Para definição das bases para rateio e apropriação dos custos deve-se utilizar:

- a) Áreas - ver Lay-Out - Anexo I
- b) Horas-Disponíveis - Anexo IV
- c) Horas efetivamente Trabalhadas - Anexo IV e VIII
- d) HP instalado - Anexo V
- e) Número de Pessoas Ocupadas por Setor - Anexo IV

1.6. Definição dos critérios de apropriação dos Custos (anotar os critérios)

1.7. Apropriar os custos nos Centros de Custos definido no item 1.4.

1.8. Definição dos critérios de rateio dos Centros Indiretos sobre os Centros Diretos de Custo (Anotar os critérios).

1.9. Rateio dos Centros Indiretos

1.10. Definição das Bases para o Cálculo dos Custos Unitários dos Centros Diretos e das Taxas para Absorção no Custo do Produto.

1.11. Calculo dos Custos Unitários e das Taxas.

## **II. Dimensionamento da Necessidade de Capital de Giro**

2.1. Cálculo do Custo do Capital de Giro (A ser obtido totalmente nos Bancos à Taxa de 2,6% ao mês).

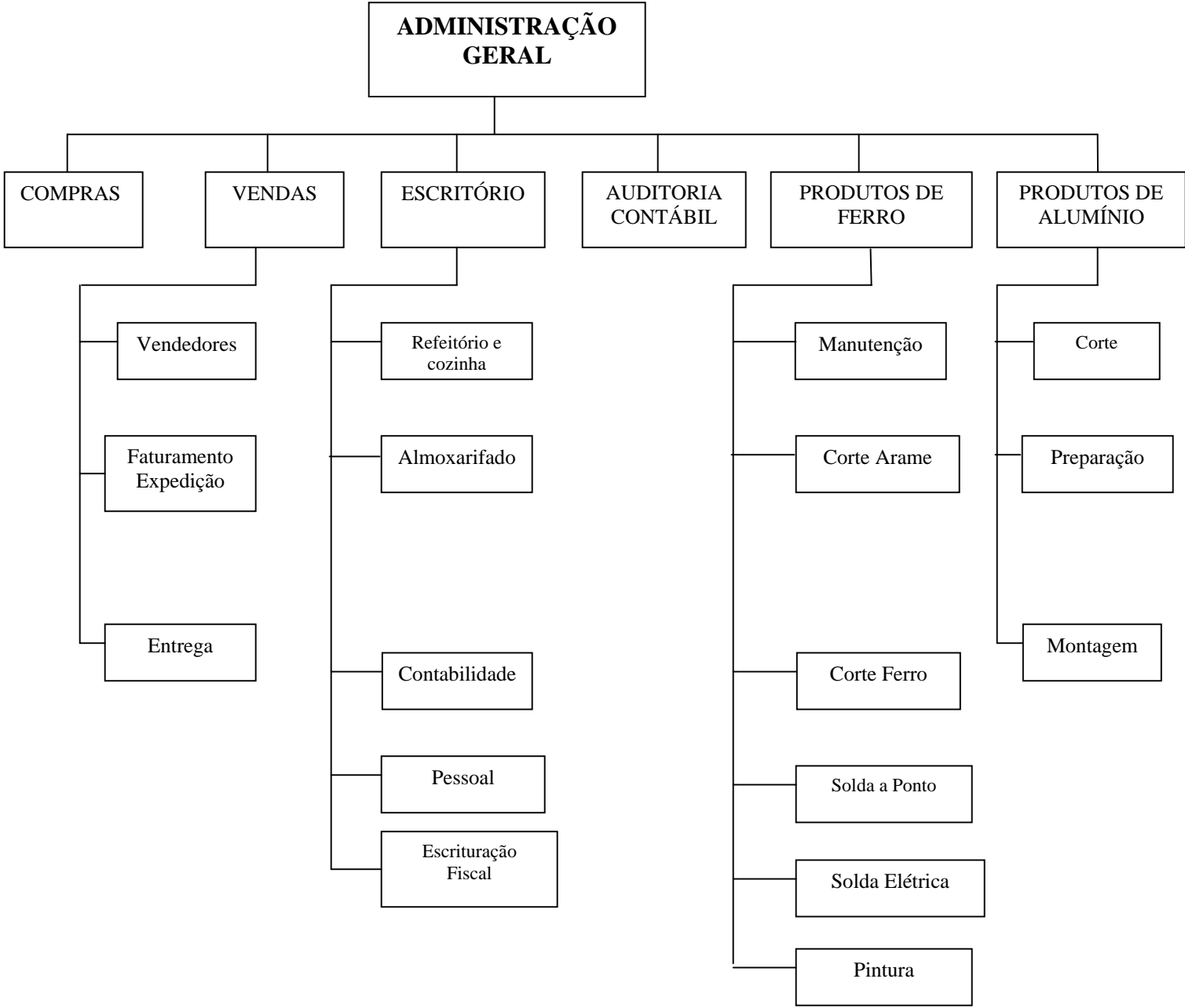
Ver Anexos VI, VII, IX.

## **III. Elaboração Folha Produto**

Cálculo do Custo e Preço de Venda dos Produtos

A) Antena n<sup>o</sup>. 8 - de Alumínio - (Anexo X e XII)

B) Estante de Ferro n<sup>o</sup>. 2 - (Anexo XI e XII)



**LEVANTAMENTO DE DESPESAS  
JULHO/DEZEMBRO/76**

DESPESAS	VALOR	OBSERVAÇÕES
1. Pró-labore	66.000	40% para vendas – 10% para compras – 20% para escritório e 10% para produção
2. Jornais e Revistas	2.320	Vendas 40%; contabilidade 30%; administração geral 30%
3. Impressos e Material Escritório	1.409	Escritório 100%
4. Donativos	150	
5. Honorários Auditor	12.256	
6. Honorários Médico	18.000	
7. Aluguel	96.000	
8. Telefone	7.770	Administração Geral 50% - Vendas 30% - Compras 20%
9. Seguro contra incêndio – Edifício	7.203	
10. Conservação e Reparo – Edifício	6.512	
11. Material de Limpeza	559	
12. Água e Imposto Predial	1.247	
13. Despesas Legais	259	Autenticação de Livros fiscais
14. Despesas Gerais	788	Escritório 20%, vendas 80%
15. Contribuição Sindical	537	
16. Despesas Bancárias	1.084	Taxa de cobrança de duplicatas
17. Energia Elétrica	5.559	10% para luz – 5% corte alumínio – 10% preparação alumínio – 10% corte ferro – 10% corte arame – 40% solda a ponto – 15% solda elétrica
18. Manutenção de Máquinas e Equipamentos	1.592	Produção 80% - escritório 10% - vendas 10%
19. Fretes sobre Matéria Prima	10.108	
20. Material de Segurança	1.492	Usados igualmente solda a ponto e solda elétrica
21. Lanches, Café, Refeições	6.319	Destinados a todos os empregados e administração geral
22. Propaganda	1.675	
23. Seguro de Veículos	12.123	Veículos utilizados para setor de vendas
24. Licenciamento de Veículos	10.050	
25. Manutenção de Veículos	21.081	
26. Gasolina e Lubrificantes	20.132	Só para veículos
27. Despesas de Viagem	27.315	Vendedores 90% - administração geral 10%
28. Despesas Gerais de Vendas	29.045	
29. Talões de notas fiscais e pedidos	10.082	
30. Comissão de vendedores	55.927	
31. Despesas com Descontos de Duplicatas	4.590	Soma dos borderôs de desconto \$ 175.767
32. INPS	131.659	
33. FGTS	31.301	
34. Imposto de Renda	10.949	
35. PIS Faturamento-Recolhido	2.102	
36. Despesas com locomoção dos empregados	15.480	A empresa fornece “passes” de ônibus para o pessoal, menos para os de vendas
37. Despesas com convênios Assistenciais	27.467	
38. Despesas com grêmio esportivo	8.524	
39. Férias	9.550	
40. 13º Salário	5.567	
41. Aviso Prévio	3.521	
42. Seguros sobre máquinas e equipamentos	25.729	Valor segurado \$ 500.000, s/ estoques; \$ 700.000 s/ maquinários (fonte apólice de seguro)
43. Duplicatas Incobráveis	35.118	
44. Ordenados e salários pagos	308.519	



**CUSTO DA MÃO-DE-OBRA****I – SALÁRIOS INDIRETOS (mensalistas)**

<b>Nº. Empreg.</b>	<b>SEÇÕES</b>	<b>SALÁRIOS PAGOS</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>SALÁRIOS ENCARGOS</b>
1	Faturamento	31.120	16.976	48.096
4	Motorista	40.450	22.065	62.515
2	Vendedores	14.520	7.921	22.441
1	Contador	61.106	33.333	94.439
1	Refeitório	8.266	4.509	12.775
1	Escritório Fiscal	12.786	6.975	19.761
1	Pessoal	21.186	11.557	32.743
1	Almoxarifado	9.920	5.411	15.331
1	Vigia	8.960	4.888	13.848
1	Encr. Setor Ferro <sup>(2)</sup>	30.808 <sup>(2)</sup>	16.806	47.614
1	Encr. Setor Alumínio	24.720	13.485	38.2015
<b>16</b>	<b>TOTAL I</b>	<b>263.842</b>	<b>143.926</b>	<b>407.768</b>

**II. SALÁRIOS DIRETOS (Horistas)**

<b>Nº. EMPREG ADOS</b>	<b>SETORES</b>	<b>SALÁRIOS PAGOS C/ FER. E DESCANSO REMUNERADO</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS (1)</b>	<b>SALÁRIOSE NCARGOS</b>	<b>HORAS HOMENS DISPONÍVEIS</b>	<b>HORAS MÁQUINAS DISPONÍVEIS</b>
1	Alumínio-cortes	3.379	1.843	5.222	1.066	
4	Preparação	10.932	5.963	16.895	3.504	
7	Montagem	14.577	7.952	22.529	4.584	
1	Ferro					
	Corte arame	3.154	1.721	4.875	995	1.149
3	Corte ferro	12.160	6.633	18.793	3.836	
3	Solda ponto	9.072	4.949	14.021	2.708	
4	Solda Elét.	14.372	7.840	22.212	2.863	
1	Pintura	3.859	2.106	5.964	1.173	
<b>12</b>	<b>TOTAL II</b>	<b>71.505</b>	<b>39.006</b>	<b>110.511</b>		

(1) Taxa de Seguro contra acidentes de trabalho 3,20%

(2) Esse encarregado dedica aproximadamente 20% de seu tempo para manutenção, nos setores de corte de arame, corte de ferro e solda ponto, igualmente.

ESPECIFICAÇÃO	MARCA	POTÊNCIA INSTALADA	VALOR ATUAL (CR\$ 1,00)	VALOR RESIDUAL (CR\$ 1,00)	PERÍODO DEPREC. (ANOS)	QUOTA ANUAL DEPREC. (CR\$ 1,00)	QUOTA DO PERÍODO	JUROS S/ IMOBILIÁRIO (CR\$ 1,00)	JUROS + QUOTA
<b>A) CORTE DE ALUMÍNIO</b> Serra circular c/ bancada	<b>Poli corte</b>	½ Hp	4.000	0	10	400	200	138	
<b>B) PREPARAÇÃO ALUMÍNIO</b>									
Furadeira Portátil	Bosch	-	2.990	1.000	5	398	199	132	
Prensa	IMI	¾ Hp	10.770	5.000	10	577	283	400	
Prensa	Nario	½ Hp	13.680	8.000	10	568	234	821	
Furadeira de bancada	Nenton	½ Hp	2.700	1.700	10	100	50	135	
Furadeira de bancada	Frasoni	½ Hp	2.700	1.700	10	100	50	135	
Furadeira de bancada	NEM	½ Hp	2.700	1.700	10	100	50	135	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>39.540</b>	<b>19.100</b>	<b>-</b>	<b>2.243</b>	<b>921 ?</b>	<b>1848 ?</b>	<b>2769</b>
<b>C) MONTAGEM ALUMÍNIO</b>									
Bancada (7)			7.000	0	10	700	350	231	581
<b>D) EMBALAGEM</b>									
Solda Plástico	lobra		2.160	1.000	3	387	194	106	300
<b>E) CORTE FERRO</b>									
Prensa 12 ton.	Horlo	4 Hp	22.830	11.000	10	1.183	591	1.050	
Serra circular	I. R. Costa	4 Hp	4.000	2.000	10	200	100	186	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>26.830</b>	<b>13.000</b>	<b>-</b>	<b>1.383</b>	<b>691</b>	<b>1236</b>	<b>1927</b>
<b>F) CORTE ARAME</b>									
Cortadeira	-	½ Hp	15.000	7.500	5	1.500	750	720	
Esmeril	Carube	½ Hp	1.500	700	5	160	80	71	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>16.500</b>	<b>8.200</b>	<b>-</b>	<b>1.660</b>	<b>830</b>	<b>791</b>	<b>1621</b>
<b>G) SOLDA ELÉTRICA</b>									
Transformadores (2)	Roger		4.800	2.000	5	560	280	221	
Transformadores (2)	Eletrinev	60 ciclos	4.800	2.000	5	560	280	221	
	Framar	60 ciclos	4.000	3.000	5	200	100	216	
Maçarico	W. Martins	60 ciclos	6.000	3.000	7	429	214	283	
Lixadeira	Bosch	60 cilcos	5.200	3.000	5	440	220	260	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>24.800</b>	<b>13.000</b>	<b>-</b>	<b>2.189</b>	<b>1.094</b>	<b>1.201</b>	<b>2.295</b>
<b>H) ALMOXARIFADO</b>									
Balança	Cosmopolita		4.000	1.800	10	220	110	181	
Balança	Filizola		2.500	1.000	8	187	94	111	
Balança (1000 kgs)	Filizola		9.700	5.000	10	470	235	455	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>16.200</b>	<b>7.800</b>	<b>-</b>	<b>877</b>	<b>439</b>	<b>747</b>	<b>1.186</b>
<b>I) REFEITÓRIO E COZINHA</b>									
Coifa de aço inox	Refrio		2.500	0	10	250	125	82	
Fogão com 2 bocas			3.500	0	10	350	175	116	
Enceradeira	Arno		640	200	2	224	112	32	
Celadeira	Frigidaire		1.000	300	5	140	70	43	
Cadeiras (40)	Belaplac		3.160	0	10	316	158	104	
Mesas (10)	Lamin		3450	0	10	345	172	114	
<b>TOTAL</b>			<b>14.250</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.625</b>	<b>812</b>	<b>491</b>	<b>1.303</b>

ESPECIFICAÇÃO	MARCA	POTÊNCIA INSTALADA	VALOR ATUAL (CR\$ 1,00)	VALOR RESIDUAL (CR\$ 1,00)	PERÍODO DEPREC. (ANOS)	QUOTA ANUAL DEPREC. (CR\$ 1,00)	QUOTA DO PERÍODO	JUROS S/ IMOBILIÁRIO (CR\$ 1,00)	JUROS + QUOTA
<b>J) CONTABILIDADE E ADMIN.</b>									
Sintonizador FM	Longo Grow	-	1.000	0	5	200	100	36	
Cadeiras (3)	Longo Grow	-	1.816	0	3	605	303	73	
A -Banco 5.912	Fom. Flex	-	1.200	0	3	400	200	48	
A -Cadeiras mod.99 (3)	Longo	-	1.034	0	3	345	172	41	
Poltrona	-	-	1.816	0	10	182	91	60	
A -Cadeiras C-34 (2)	-	-	978	0	3	326	163	39	
Arquivo de aço (2)	-	-	3.600	2.000	10	160	80	173	
C-Cadeiras P-32	-	-	389	0	3	130	65	16	
Mesa de madeira	-	-	2.680	0	10	268	134	83	
Mesa máquina de escrever	-	-	800	200	6	100	50	33	
C- Mesa para secretaria (2)	-	-	3.200	1.000	6	367	183	137	
Mesa BM/3 (2)	Wood	-	2.400	1.000	10	140	70	106	
A – Mesa para secretaria	-	-	3.200	1.000	10	220	110	133	
Mesa colonial	-	-	1.000	0	10	100	50	33	
Mesa de alumínio (2)	-	-	900	0	10	90	45	30	
Telefone (4)	C.T.E	-	10.000	4.000	10	600	300	433	
C – Máquina de Escrever	Olivetti-80	-	3.500	1.500	5	400	200	162	
Máquina de escrever	Ideal	-	6.800	3.000	10	380	190	305	
Máquina de escrever	Remington	-	4.800	2.000	5	560	280	221	
Arquivo - 4 gavetas	-	-	1.800	800	10	100	50	81	
Duplicador a álcool	Facit	-	1.500	800	3	233	116	76	
C- Calculadora	Sanyo	-	4.480	1.500	5	596	298	197	
Calculadora	Fate-111	-	3.800	1.000	5	560	280	161	
Calculadora	Sigma	-	1.700	500	5	240	120	73	
Máquina de somar	Burroghs	-	1.800	500	5	260	130	77	
Máquina de somar	Burroghs	-	2.380	800	5	316	158	105	
Ventilador	Arno	-	705	0	5	141	70	25	
Relógio de Ponto	-	-	7.680	1.000	10	668	334	203	
Arquivo Contábil	-	-	1.304	300	10	100	50	51	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>78.261</b>	<b>22.900</b>	<b>-</b>	<b>8.787</b>	<b>4.392</b>	<b>3.293</b>	<b>7.690</b>
<b>L) VENDAS</b>									
Veículo Mercedes Bens-76		-	110.000	50.000	5	12.000	6.000	5.160	
Veículo Ford-Diesel		-	90.000	35.000	5	11.000	5.500	4.080	
Veículo Kombi-Pick-up			29.000	16.000	5	2.600	1.300	1.428	
Veículo Kombi-Pick-up			25.000	15.000	4	2.500	1.250	1.275	
Corcel 1976			45.000	18.000	5	5.400	2.700	2.052	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>299.000</b>	<b>134.000</b>	<b>-</b>	<b>33.500</b>		<b>13.995</b>	<b>30.745</b>
<b>M) SOLDA A PONTO</b>									
Transformadores (3)	Singel	55 ciclos	48.000	30.000	7	2.571	1.285	2.417	
Transformadores (1)	Roger	50 ciclos	16.000	7.500	5	1.700	850	755	
<b>SUBTOTAL</b>			<b>64.000</b>	<b>37.500</b>		<b>4.271</b>	<b>2.135</b>	<b>3.173</b>	<b>5.308</b>
<b>TOTAL</b>			<b>588.551</b>	<b>257.000</b>	<b>-</b>	<b>56.535</b>	<b>28.264</b>	<b>27.255</b>	<b>56.063</b>

**QUADRO I  
DEMONSTRATIVO DE COMPRAS C/ IPI**

GRUPOS DE MERCADORIAS	ALQ. IPI	1 VALOR DAS COMPRAS C/ IPI	2 PRAZO DE COMPRAS EM DIAS	1X2 VALOR PARA PONDERADO	ESTOQUE INICIAL (1)	ESTOQUE FINAL (2)	CONS. C/ IPI	EST. MÉDIO	CRED. IPI ICM
Matéria Prima	12%	21.506	0	0					
Matéria Prima	12%	38.228	30	1.146.840					
Matéria Prima	10%	346.422	60	20.785.320					
Matéria Prima	12%	103.552	90	9.319.680					
Matéria Prima	12%	5.299	120	635.880					
<b>SUBTOTAL</b>		<b>515.007</b>	<b>62</b>	<b>31.887.720</b>	<b>383.693</b>	<b>212.417</b>			
Material Secundário	15%	111.433	0	0					
Material Secundário	15%	11.592	30	347.760					
Material Secundário	12%	32.251	60	2.115.060					
Material Secundário	12%	4.263	40	170.520					
Material Secundário	12%	3.000	45	135.000					
Material Secundário	12%	2.640	50	132.000					
Material Secundário	12%	6.000	55	330.000					
Material Secundário	12%	8.664	70	606.480					
Material Secundário	12%	6.224	75	466.400					
Material Secundário	12%	11.450	70	916.000					
Material Secundário	12%	1.750	90	157.500					
<b>SUBTOTAL</b>		<b>199.267</b>	<b>27</b>	<b>5.377.120</b>	<b>205.875</b>	<b>264.139</b>			
Mat. Aux. Da Prod.	10%	3.392	0	0					
Mat. Aux. Da Prod.	10%	674	30	20.220					
Mat. Aux. Da Prod.	10%	11.030	45	496.350					
Mat. Aux. Da Prod.	10%	500	60	30.000					
<b>SUBTOTAL</b>		<b>15.596</b>	<b>35</b>	<b>546.570</b>	<b>16.789</b>	<b>14.937</b>			
Mat.de Embal.	5%	656	0	0					
Mat.de Embal	5%	5.659	30	169.770					
Mat.de Embal	5%	7.794	60	467.640					
Mat.de Embal	5%	2.873	60	258.570					
<b>SUBTOTAL</b>		<b>16.982</b>	<b>53</b>	<b>895.980</b>	<b>11.118</b>	<b>11.815</b>			
<b>TOTAL</b>		<b>746.852</b>		<b>38.707.390</b>					

**QUADRO II**  
**ICM (compras no Estado 14,5% - fora do Estado 13,5%)**

Itens	Fora do Estado	No Estado	Fontes
Matéria Prima	-	515.007	Quadro I – Notas fiscais de compra
Material Secundário	-	199.267	Quadro II – Reg. De Entrada Mercadoria
Mat. Aux. Prod.	-	15.596	(1) Balanço de 30/06/76
Material de Embal.	16.982		(2) Balanço Patrimonial 1976

**IMPOSTOS SOBRE VENDAS E OUTROS DADOS**

**I - IPI e ICM**

REGIÕES	VALOR DAS MERCADORIAS VENDIDAS	ALÍQUOTA DO IPI	VALOR DO IPI (1)	ALÍQUOTA DO ICM (2)	VALOR DO ICM
Sul de M. Gerais	210.123	10%		13,5%	
Sul de M. Gerais	314.202	8%		13,5%	
Norte do Paraná	88.147	10%		13,5%	
Norte do Paraná	223.165	8%		13,5%	
Est. São Paulo	745.839	10%		14,5%	
Est. São Paulo	332.297	8%		14,5%	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.913.773</b>				
Vendas Isentas ICM - IPI	452.246				
<b>TOTAL</b>	<b>2.366.019</b>				

Fontes:

(1) Livro "Registro de Apuração do IPI" – Prazo de Recolhimento = 150 dias

(2) Livro "Registro de Apuração do ICM" – Prazo de Recolhimento = 60 dias

**II – PIS S/ FATURAMENTO** – Taxa de Recolhimento 0,75% sobre Total Faturado  
Prazo para Recolhimento = 180 dias

**III - PRAZO MÉDIO DE RECEBIMENTO** (Vendas) 35 dias

O prazo médio de vendas foi encontrado através de uma amostragem feita nos Controles de Duplicatas (= 50%), tomando-se o valor das duplicatas, os dias de recebimento e ponderando-os.

**IV – SALDO DA CONTA** "Duplicatas a Receber" = Cr\$ 393.700<sup>(\*)</sup>

**V – CICLO MÉDIO DE PRODUÇÃO = 5 dias**

Para a determinação do ciclo médio de produção foi considerado:

- a) programação de produção
- b) confirmação do empresário o qual estimou que em cada semana sai um carregamento de 1 caminhão e uma perua Kombi.

**VI – SALDO MÉDIO DA CONTA DISPONÍVEL** (Caixa e Bancos) Cr\$ 156.286 (\*)

**VII – ESTOQUE MÉDIO DE PRODUTOS ACABADOS** Cr\$ 80.567 (\*)

<sup>(\*)</sup> Fonte: Balancetes (30/06/76 e 30/12/76)

Estudo da Amostragem do Trabalho: Homem		Empresa:			Data Início:09/08			Duração do Ciclo: 1 min.		
Elementos de Análise		Departamento: Alumínio-Corte			Data término: 29/08			Observador:		
Atividade		Claudinei						No. total de obs.	Porcent. %	
TPD →	Operando Máquina	57						57	43	
	Pegando material	20						20		
	Transportando	22						22		
TPI	Amarrando	9						9		
	Preparando Máquina	13						13		
	Instrução	1						1		
	Arrumando	4						4	52	
	SUBTOTAL	69						69		
	Parado	2						2	5	
TI	Ausente	5						5		
	SUBTOTAL	7						7	100	
	TOTAL	133						133		

Estudo da Amostragem do Trabalho: Homem		Empresa: Departamento: Alumínio-Preparação				Data Início:09/08 Data término: 29/08			Duração do Ciclo: 1 min. Observador:	
Elementos de Análise		Juraci	Marlene	Jurema	Márcia				No. total de obs.	Percent. %
Atividade										
TPD	Prensar	42	11	10					63	20,0
	Furar	13	35	62	51				161	51,0
	SUBTOTAL	55	46	72	51				224	71,0
TPI	Transporte	3	3		5				11	3,5
	Pegando material	14	14		12				40	12,8
	Recebendo instrução				3				7	2,2
	Preparando máquina		11		3				14	4,5
	Limpando máquina				1				1	0,3
	Inspecionando		1						1	0,3
	SUBTOTAL	21	29		24				74	23,6
TI	Ausente		2	2	2				6	1,9
	Parado	2	2	5	2				11	3,5
	SUBTOTAL	2	4	7	4				17	5,4
TOTAL		78	79	79	79				315	100

Estudo da Amostragem do Trabalho: Homem		Empresa: Departamento: Alumínio-Montagem				Data Início:09/08 Data término: 29/08		Duração do Ciclo: 1 min. Observador:		
Elementos de Análise		Amália	Bárbara	Cândida	Deolinda	Elvira	Fátima	Gumercia	No. total de obs.	Porcent. %
TPD	Atividade									
	Montando	71	44	83	19	55	41	58	373	57,0
TPI	Tirando reberba		2						2	0,3
	Batendo parafuso	4	7	27	5	5			48	7,4
	Batendo isolador			1	4	3			8	1,2
	Transportando	14		8	5	6		1	34	5,2
	Amarrando	23	55	22	15		1	17	133	20,3
	Recebendo Instrução	1	1	1		2			5	0,7
	Passando estopa	5	2	1	1	1			10	1,4
	Pegando material		2	8	1				11	1,5
	SUBTOTAL	47	69	68	31	17	1	18	251	38,0
TI										
	Ausente	3	6	1		10		10	30	4,3
	Parado			3	1	1			5	0,7
		SUBTOTAL	3	6	4	1	11		10	35
	TOTAL	121	119	157	51	83	42	86	656	100





Estudo da Amostragem do Trabalho: Homem		Empresa: Departamento: Ferro - Corte			Data Início:09/08 Data término: 29/08			Duração do Ciclo: 1 min. Observador:		
Elementos de Análise		José	Pedro	Hélio					No. total de obs.	Percent. %
Atividade										
TPD	Operando máquina	12	42	23					77	16,0
	Entortando gancho de isolador		3	16					19	4,0
	Colocar chapa em braçadeira	1	8	21					30	6,0
	SUBTOTAL	13	53	60					126	26,0
TPI	Desentortando ferro	55	62	67					184	38,0
	Transportando material	7	10	24					41	7,0
	Preparando máquina	4	7	6					17	4,0
	Instrução	2	3	3					8	2,0
	Entortando parafuso	1	8	37					46	10,0
	Desenrolando bobina	24	14	10					48	10,0
	SUB-TOTAL	93	104	147					344	71,0
TI	Parado	1	1	2					4	1,0
	Ausente	3	3	5					11	2,0
	SUBTOTAL	4	4	7					15	3,0
	TOTAL	110	161	214					485	100

Estudo da Amostragem do Trabalho: Homem		Empresa: Departamento: Ferro-Solda a Ponto			Data Início:09/08 Data término: 29/08			Duração do Ciclo: 1 min. Observador:		
Elementos de Análise		Givanildo	Mauro	gevaldo				No. total de obs.	Percent. %	
Atividade										
TPD	Ponteando	49	63	28				140	35,0	
	Colocar arame no molde	42	34	26				102	24,0	
	Cortar Arame	1	2	27				30	7,0	
	Pegando arame	2	4	3				9	2,0	
	SUBTOTAL	94	103	84				181	68,0	
TPI	Colocar cruzeta em depósito	23		13				36	9,0	
	Inspecionando	1	1	9				11	3,0	
	Transportando	5	3	17				25	6,0	
	Instrução		19					19	5,0	
	Cortar excesso	2	2	3				7	1,0	
	SUBTOTAL	31	25	42				98	24,0	
TI	Parado	5	4	6				15	3,0	
	Ausente	9	4	6				21	5,0	
	SUBTOTAL	14	8	14				36	8,0	
<b>TOTAL</b>		<b>139</b>	<b>136</b>	<b>140</b>				<b>415</b>	<b>100</b>	

Estudo da Amostragem do Trabalho: Homem		Empresa: Departamento: Ferro-Solda elétrica				Data Início:09/08 Data término: 29/08			Duração do Ciclo: 1 min. Observador:	
Elementos de Análise		Paulo	Sérgio	Reinaldo	Pitolomeu				No. total de obs.	Porcent. %
Atividade										
TPD	Soldando	25	61	61	32				179	50,0
	Colocando varetas no molde	11	27		17				55	15,0
	Colocando cruzetas no molde		12	32					44	12,0
	SUBTOTAL	36	100	93	49				278	77,0
TPI	Eliminando excesso nas varetas		7	8	6				21	6,0
	Transporte material	2	9	9	4				24	7,0
	Instrução		2	2	1				5	1,0
	Pegando braçadeira				1				1	
	Inspecionando				5				5	1,0
	SUBTOTAL	2	18	19	17				56	15
TI	Parado	1	5	8	1				15	4,0
	Ausente	6	4	2	1				14	4,0
	SUBTOTAL	7	9	10	2				28	8,0
TOTAL		45	127	122	68				362	100



**DESDOBRAMENTOS DE COMPROMISSOS A LIQUIDAR (\*)**      **EXIGÍVEL**

1, <u>Fornecedores</u> = total	Cr\$ 250.728
2. <u>Vencimentos mensais a longo prazo</u>	
2.1. Financiamento Veículos	5.724
2.2. Financiamento máquinas	11.700
2.3. Compromissos particulares empresário	13.001
2.4. Telesp (plano expansão)	972
2.5. Consórcio Ford	1.630
2.6. Imposto de Renda	1.900
2.7. Prestação loteamento	5.785
3. <u>Despesas Operacionais</u> (vencimentos mensais)	
3.1. Folha pagamento	56.000
3.2. INPS a Recolher	20.260
3.3. FGTS a recolher	4.800
3.4. PIS s/ faturamento	2.750
3.5. Comissões vendedores	14.130
3.6. Honorários Auditor	2.000
3.7. Honorários Médico	3.000
3.8. Aluguel	16.000
3.9. Conta de Telefone	1.250
3.10. Cia. Seguro Piratininga	1.120
3.11. Impostos Municipais	5.520
3.12. Cia. Paulista de Força e Luz	1.100
3.13. Transp. 3 Irmãos	1.920
3.14. Supermercado Boa Compra Ltda.	1.509
3.15. Auto Posto Sto. Antonio Ltda	3.500
3.16. Mecânica S.L. S/A	3.400
3.17. Tip. E Papelaria Schmith S/A	1.820
3.18. Viação Cometa S/A (CCTC)	2.500
3.19. UNIMED	2.120
3.20. Clínica Dentária S. Lucas	2.300
3.21. ICM	35.700
3.22. IPI	18.100

---

(\*) Fichas de Compromissos

## INFORMAÇÕES PARA CÁLCULO DE CUSTO E PREÇO DE VENDA

### - ANTENA DE ALUMÍNIO NO. 8 -

#### I – PROCESSO

Setor	Atividades	Tempos de Processamento Total minutos	Fator predominante no processo
Corte Alumínio	- Cortar gôndolas	3	Homem
Preparação	- Cortar varetas		
	- Furar gôndolas	10	Homem
	- Prensar varetas		
Montagem	- Furar varetas		
	- Tirar rebarbas		
	- Bater parafusos		
	- Montar varetas		Homem
	- Montar gôndolas	15	
	- Amarrar varetas		
	- Bater isoladores		
	- Amarrar gôndolas		

#### II – MATÉRIA PRIMA Cr\$ 32,00 c/ ICM

O valor total de Matéria Prima – Material Secundário – Aux. da Produção e Material de Embalagem foi encontrado através da ficha “especificação técnica”, fornecida pelo empresário.

#### III. IPI - Alíquota 10%

IV. Lucro – O lucro desejado pelo empresário é de 20% sobre o preço de venda.

V – Comissão – A comissão paga aos vendedores é de 4% sobre o preço de venda sem IPI.

A empresa recolhe encargos sociais sobre as comissões idênticas aos empregados mensalistas.

VI – ICM – A alíquota para vendas no Estado de São Paulo é de 14,5% e 13,5% para outros estados.

**INFORMAÇÕES PARA CÁLCULO DE CUSTO E PREÇO  
DE VENDA**

**- Prateleira de Ferro no. 2 –**

**I – PROCESSO**

<b>Setor</b>	<b>Atividades</b>	<b>Tempos de Processamento Total minutos</b>	<b>Fator predominante no processo</b>
Corte Arame	- Preparação máquina Cortar arame	5	máquina
Corte Ferro	- Preparação máquina cortar varetas (ferro) - Desentortar varetas - Cortar cantoneira - Entortar parafuso - Entortar arame suporte	10	Homem
Solda a ponto	- Soldar arames - Cortar excesso	15	Homem
Solda Elétrica	- Soldar quadros - Soldar cruzetas - Soldar braçadeiras e gancho - Eliminar excesso nas varetas - Colocar contra pino e porcas - Colocar cruzetas no molde	20	Homem
Pintura	Pintar	5	Homem

**II – MATÉRIA PRIMA** Cr\$ 180,00 c/ ICM

O valor total de Matéria Prima – Material Secundário – Aux. Da Produção e Material de Embalagem foi encontrado através da ficha “especificação técnica”, fornecida pelo empresário.

**III. IPI**- Alíquota 8%

**IV. Lucro** – O lucro desejado pelo empresário é de 20% sobre o preço de venda.

**V – Comissão** – A comissão paga aos vendedores é de 4% sobre o preço de venda sem IPI.

A empresa recolhe encargos sociais sobre as comissões idênticas aos empregados mensalistas.

**VI – ICM** – A alíquota para vendas no Estado de São Paulo é de 14,5% e 13,5% para outros estados.



**CUSTO ATUAL DA MÃO-DE-OBRA DIRETA**

<b>Setores Empregados</b>	<b>Custo Hora de Carteira</b>	<b>Encargos Sociais</b>	<b>Salário Hora + Encargos</b>
<u>Alumínio</u>			
<u>Corte</u>			
1. Cláudio	3,96		
<u>Preparação</u>			
1. Juraci	3,40		
2. Marlene	3,65		
3. Jurema	4,20		
4. Márcia	4,35		
<u>Montagem</u>			
1. Amélia	3,35		
2. Bárbara	3,40		
3. Cândida	3,65		
4. Deolinda	3,65		
5. Elvira	4,20		
6. Fátima	4,20		
7. Gumercinda	4,30		
<u>Ferro</u>			
<u>Corte Arame</u>			
1. Alberto	3,96		
<u>Corte Ferro</u>			
1. José Carlos	3,20		
2. Pedro	4,20		
3. Hélio	4,48		
<u>Solda a Ponto</u>			
1. Givanildo	3,80		
2. Mauro	5,20		
3. Geraldo	3,60		
<u>Solda Elétrica</u>			
1. Rinaldo	5,50		
2. Paulo Ortiz	6,50		
3. Sérgio	6,80		
4. Pitolomeu	6,32		
<u>Pintura</u>			
1. Carlos Alberto	4,11		

**MAPA DE CUSTEIO POR ABSORÇÃO**

Centros de Custo	TOTAL		
<b>Itens de Custo</b>			
Área – m <sup>2</sup>			
Número de empregados			
Horas-Homem trabalhadas			
Horas-máquina trabalhadas			
SUBTOTAL			
<b>CUSTOS DE COMERCIALIZAÇÃO</b>			
SUBTOTAL			
<b>CUSTOS DE FABRICAÇÃO</b>			
SUBTOTAL			
<b>TOTAL DOS CUSTOS APROPRIADOS</b>			
<b>CUSTOS FINANCEIROS</b>			
SUBTOTAL			
<b>CUSTOS DIRETOS</b>			
SUBTOTAL			
<b>TOTAL DOS CUSTOS NÃO APROPRIADOS</b>			
<b>CUSTOS TOTAIS</b>			