

**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**

**ESTUDO DE CASO
“INDÚSTRIA DE BEBIDAS SONECA”**

Éolo Marques Pagnani

Material de uso exclusivo dos cursos do DEPE

M².15-07.75-100/58

Estudo de Caso
"Indústria de Bebidas Soneca"

ÍNDICE - TEXTO

– Apresentação	Pág 01
1 – Introdução	Pág 02
2 – Administração	Pág 02
2.1. Caracterização do Mercado	Pág 03
3 – Problemática da Empresa	Pág 04
Apuração dos Custos	Pág 04
Resumo dos resultados	Pág 13
Margem de Lucro antes da Entrega	Pág 14
4 – Análise dos Custos das Vendas	Pág 15
4.2.2. Análise dos Pedidos	Pág 16
4.2.4. Concentração do Esforço das Vendas	Pág 17
4.2.5. Análise de Transporte - Custo de Entrega	Pág 18
5 – Conclusões Preliminares	Pág 19
5.1. Custo de Refrigerante antes da Entrega	Pág 19
5.2. Utilização da Capacidade	Pág 20
5.3. Estudo Econômico da Distribuição	Pág 21
5.4. Análise do Prejuízo	Pág 22
5.5. Comparação dos Custos de Distribuição	Pág 23
6 – Estrutura Organizacional	Pág 24

Estudo de Caso
"Indústria de Bebidas Soneca"

ÍNDICE – ANEXOS

Anexo I – Faturamento dos Produtos – Participação Vendas.....	Pág 27
Gráfico – Valor / Quantidade – Produtos Soneca.....	Pág 28
Composição Produtos por pedido.....	Pág 29
Faturamento Mensal e Médio Soneca – Ano X.....	Pág 30
Gráfico Estatístico – Comportamento das Vendas.....	Pág 31
Anexo II – Arranjo-Físico – Fábrica Soneca.....	Pág 32/33
Anexo III – Organograma Atual.....	Pág 34
Organograma Proposto.....	Pág 35
Anexo IV – Quadro de Custos por Centros de Absorção – Soneca Ano X	Pág 36
Anexo V – Distribuição Geográfica Setores de Vendas Soneca.....	Pág 37
Anexos VI – Levantamento Imobilizado – Cálculo Depreciação e Juros	
– Móveis e Utensílios.....	Pág 38/39
Anexos VII – Levantamento Imobilizado – Cálculo Depreciação e Juros	
- Máquinas e Motores.....	Pág 40/41
Anexos VIII – Levantamento Imobilizado – Cálculo Depreciação e Juros	
- Veículos.....	Pág 42
Anexo IX – Setores de Vendas / Nº clientes / Vendedores Soneca.....	Pág 43
Anexo X – Análise Concentração Vendas / Setores / Vendedores.....	Pág 44
Anexo XI – Vendas por Distrito.....	Pág 45
Gráfico - Vendas por Pedido.....	Pág 46
Anexo XII – Estatísticos por Vendedores – Média – Gráfico.....	Pág 47
Vendas por Pedido – Média – Gráfico.....	Pág 48
Análise da Variância – Média DZ / Pedido.....	Pág 49
Gráfico de Ajustamento – Correlação Média DZ / Pedido.....	Pág 50

Estudo de Caso
"Indústria de Bebidas Soneca"

Anexo XIII –Apuração Custos Setor Transporte.....	Pág 51
Apuração Custo / Km – Setor Entrega.....	Pág 52
Anexo XIV – Custo Produtos antes da Entrega.....	Pág 53
Anexo XV – Composição, Fórmula Algébrica e Limites	
Distância para Entrega.....	Pág 54
Pág.2 Composição dz / Carga.....	Pág 55
Pág.3 Gráfico Distância / Carga / Lucro.....	Pág 56
Anexo XVI - Cálculo Econômico Entrega.....	Pág 57
Anexo XVII – Cálculo Econômico Entrega.....	Pág 58

APRESENTAÇÃO

O presente estudo muito deve ao Programa Delft, desenvolvido pelo R.V.B., da Universidade de Delft, Holanda, e ao B.N.D.E.

O autor, que participou, juntamente com o Prof. Norio Mevakami, da elaboração técnica original deste estudo, procurou elucidar e conscientizar o estudioso da pequena e média indústria sobre algumas características importantes do ramo, em que se insere essa empresa, assim como, esclarecer com certo grau de realismo, o nível dos princípios mercadológicos aplicáveis às empresas desse porte.

Esta análise destaca aspectos introdutórios de uma metodologia de estudo, específico da Estratégia de Distribuição, com base na estrutura dos custos operacionais da empresa.

Não se desconhecem as relações íntimas e importantes que a Estratégia de Distribuição guarda, com variáveis mais complexas e amplas; que são as variáveis mercadológicas.

Estas, por sua vez, necessitam de fontes de informações precisas, de origem interna ou externas à organização.

Particularmente na pequena e média indústria, a visão mais profunda da importância dessas informações, o seu processamento empírico, ou mesmo informais pelo dirigente, e quando não, totalmente dispersos na organização, acarretam decisões, ao nível mais alto da Administração, inseguras e ineficientes.

A sistematização dessas informações a um nível compatível com uma estrutura organizacional adequada à pequena empresa poderá constituir em importante instrumento de melhores decisões sobre a política de negócios e de mercado para a empresa.

Entretanto, a dificuldade de compatibilização e de manutenção dessa adequação, numa estrutura empresarial dinâmica, não é fácil de ser obtida, sem se efetuarem análises profundas nos métodos em vigência na administração, podendo exigir muitas vezes, uma reformulação completa da estrutura organizacional e funcional na pequena empresa.

1. INTRODUÇÃO

Soneca é uma pequena indústria de Refrigerantes, a qual emprega cerca de 60 pessoas.

A empresa produz e comercializa uma linha tradicional de produtos: o Frutebir (refrigerante) e a Groselha Dunga Vitaminada (xarope). Além disso, beneficia, ou engarrafa, ou simplesmente distribui um grama mais ou menos extensa de bebidas.

O Anexo I demonstra o montante físico e quantitativo dos produtos no faturamento, e faz um demonstrativo gráfico dessa participação.

As vendas médias da empresa no ano x - Cr\$ 52 177,60 – conf. Anexo I pág. 4.

No setor produtivo a empresa emprega 45 pessoas.

A potência instalada da empresa é de 83 HP.

A empresa está instalada em prédio de propriedade de um dos sócios. Suas instalações podem ser vistas pelos Anexos II, pág. 1 e 2, e localizam-se, em um bairro, nos limites de uma grande cidade.

2. ADMINISTRAÇÃO

A empresa é gerida por 2 sócios, sendo que um deles acumula as funções de Diretor de Produção e Supervisão de Vendas.

O organograma da empresa foi estudado pelos consultores do CTAE, que o compuseram conf. Anexo III pág. 1.

O empresário principalmente o Diretor de Produção solicitou um diagnóstico de sua empresa pois segundo ele, os setores administrativos e mercadológicos não acompanham a estrutura de produção da empresa.

Os consultores do CTAE iniciaram seu trabalho obedecendo a uma metodologia básica: levantaram os dados internos sobre os setores fundamentais e estratégicos da empresa, formulando uma estratégia de atuação da mesma, em função das variáveis externas (mercado e concorrência).

Desta maneira, efetuaram as seguintes análises:

2.1 Caracterização do Mercado e Atual situação de Administração de Vendas

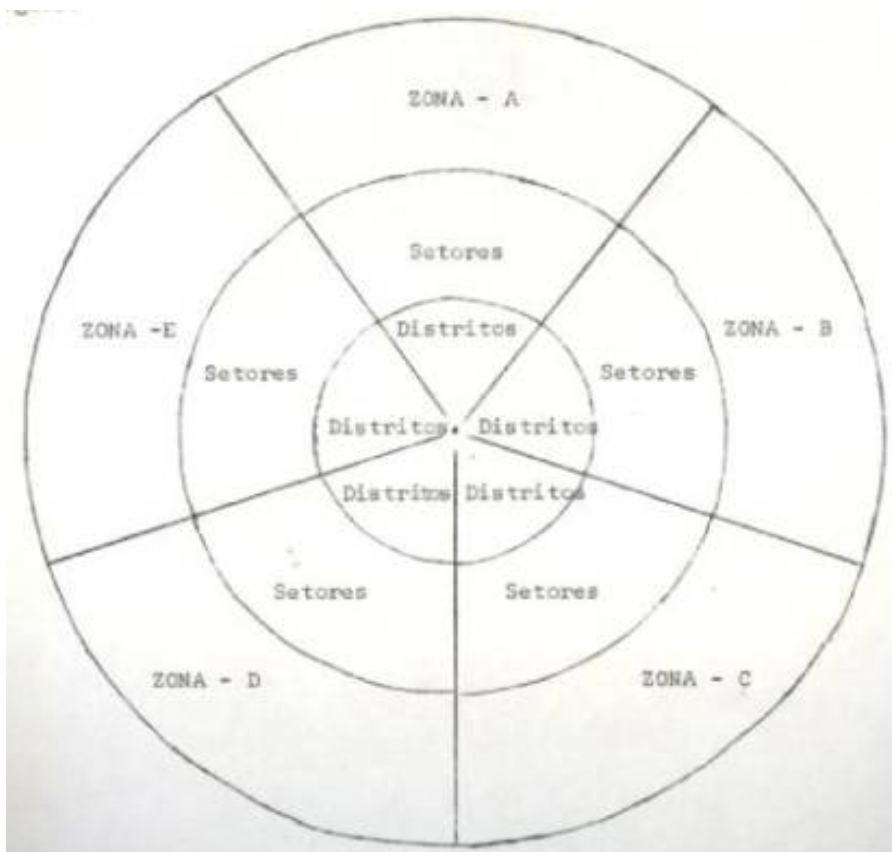
A empresa trabalha exclusivamente com um mercado de pequeno varejo, em geral, armazéns e bares da grande cidade.

Esses pontos de vendas localizam-se em geral, em distritos de alta densidade demográfica. É, portanto, um mercado atomizado (disperso), cujos consumidores investem para o retorno do capital durante um período curto (talvez uma semana), em virtude do baixo poder de compra.

A empresa adota vendedores, que diz "exclusivos", e cada um possui um setor fechado de vendas. A remuneração é feita exclusivamente à base de comissão (8% sobre o faturamento).

A empresa não tem nenhum controle direto ou indireto sobre os vendedores para avaliar o seu desempenho. Estão, pois, livres para atuarem como, quando e quanto, junto aos clientes. Tradicionalmente em função dos bairros, a empresa dividia as zonas de trabalho de vendas em 5, e por sua vez cada zona de venda divide-se em setores de vendas (35 no total).

A estrutura de vendas pode ser esquematizada, conforme o gráfico a seguir:



3. A PROBLEMÁTICA DA EMPRESA

Diante da falta de um sistema de custo apropriado, efetuou-se um levantamento global dos custos da empresa, com o objetivo de se obterem os custos de vendas.

Apuração dos Custos

A apuração dos custos foi efetuada em duas etapas:

A - Levantamentos das importâncias, acumuladas durante o ano, nas contas da contabilidade e registro no mapa de custo por absorção.

B – Apropriação dos custos aos centros.

C – Rateio dos Custos e apuração individualizada dos Custos de Vendas e distribuição.

A - Registro dos Custos

O registro dos custos, por espécies, na primeira coluna do Mapa de Custo por Absorção (Anexo IV), foi obtido através do seguinte levantamento efetuado na contabilidade, com base nos gastos do ano X:

1.0. <u>EDIFÍCIO</u>	Cr\$
1.1. Aluguel – Geral	5 100,00
1.2. Aluguel – Expedição e Depósito	1 260,00
2.0. <u>MÓVEIS E UTENSÍLIOS</u>	
2.1. Depreciação e Juros	6 564,00
3.0. <u>MÁQUINAS E MOTORES</u>	
3.1. Depreciação e Juros	24 132,20
4.0. <u>VEÍCULOS</u>	
4.1. Depreciação e Juros	28 784,00
5.0. <u>SEGUROS</u>	
5.1. Seguro contra incêndio	1 373,40
5.2. Seguro de Vida e com Acidentes	3 144,90

6.0. <u>IMPOSTOS INDUSTRIAIS</u>	4 086,70
7.0. <u>HONORÁRIOS + ENCARGO SOCIAL – DIRETORIA</u>	36 000,00
8.0. <u>SALÁRIOS + ENCARGO SOCIAL – PESSOAL</u>	157 929,40
9.0. <u>DESPESAS BANCÁRIAS E JUROS</u>	5 246,20
10.0. <u>ASSINATURAS DE JORNAIS E REVISTAS</u>	1 565,00
11.0. <u>CORREIO E TELEFONES</u>	634,60
12.0. <u>ENERGIA E LUZ</u>	2 150,70
13.0. <u>MATERIAL PARA LAVAGEM</u>	2 288,60
14.0. <u>MATERIAL FILTRANTE</u>	146,00
15.0. <u>MATERIAL AUXILIAR PARA OFICINA</u>	237,90
16.0. <u>GASTOS COM CONSERVAÇÃO DE TONÉIS</u>	427,40
17.0. <u>GÁS PARA REFRIGERANTES</u>	266,00
18.0. <u>IMPRESSOS – FATURAMENTO</u>	6 712,60
19.0. <u>CONSERVAÇÃO – ENGRADADOS</u>	193,10
20.0. <u>PROPAGANDA E PUBLICIDADE</u>	9 293,50
21.0. <u>DESPESAS DE REPRESENTAÇÃO – VENDAS</u>	4 827,30
22.0. <u>IMPRESSOS E MATERIAL DE ESCRITÓRIO</u>	1 388,70
23.0. <u>GASOLINA E ÓLEO</u>	20 451,50
24.0. <u>LUBRIFICAÇÃO</u>	1 083,10
25.0. <u>PNEUS E CÂMARAS</u>	7 954,40
26.0. <u>BATERIAS</u>	784,10
27.0. <u>CONSERTOS E PINTURAS</u>	18 226,80
28.0. <u>LAVAGEM E CONSERVAÇÃO</u>	470,50
29.0. <u>FRETES E CARRETOS</u>	286,30
30.0. <u>LICENÇAS E TAXAS</u>	85,40
30.1. <u>ÓLEO COMBUSTÍVEL</u>	9 260,30

B - Apropriação dos Custos

Os custos foram apropriados aos centros, obedecendo aos seguintes critérios:

1.0. EDIFÍCIO

1.1. Aluguel – Geral.....Cr\$ 5 100,00

Apropriado aos centros, proporcionalmente as suas áreas
(vide anexo II, pág. 1 e 2)

Aluguel = Cr\$ 5.100,00

Área = 2 202 m²

Custo m² = Cr\$ 2,30/m²

1.2. Aluguel – Expedição e DepósitoCr\$ 1 260,00

Apropriado diretamente em Comercialização – Depósito

2.0. MÓVEIS E UTENSÍLIOS

2.1. Depreciação e JurosCr\$ 6.564,00

Apropriados aos centros, conforme Anexo VI, págs. 1 e 2,
considerando a quota de depreciação igual a 10% ao ano sobre
os valores reavaliados e a taxa de juros igual a 12% da medida
dos valores depreciados.

3.0. MÁQUINAS E MOTORES

3.1. Depreciação e JurosCr\$ 24 132,20

Depreciação: 10% ao ano sobre os valores de depreciação ou
reavaliados.

Juros: 12% da média dos valores depreciados
(vide anexo VII, págs. 1 e 2).

4.0. VEÍCULOS

4.1. Depreciação e JurosCr\$ 28 784,00

Depreciação: 20% ao ano sobre os valores de cotação do
mercado.

Juros: 12% da média dos valores depreciados.

5.0. SEGUROS

5.1. Seguro contra incêndio.....Cr\$ 1.373,40

Apropriado aos centros por m² de área útil

5.2. Seguro de vida e contra acidentes.....Cr\$ 3.144,90

Apropriado aos centros por n° de operários

6.0. IMPOSTOS INDUSTRIAIS.....Cr\$ 4.086,70

Apropriado diretamente ao Centro de Administração Geral

7.0. HONORÁRIOS + ENC. SOCIAIS - DIRETORIACr\$ 36.000,00

Diretor Geral - Cr\$ 12.000,00 (1/3 do total)

Apropriado 40% para o Centro de Administração -
Vendas

Diretor Administrativo - Cr\$ 12.000,00 (1/3 do total)

- Apropriado diretamente ao Centro Escritório

Diretor de Produção – Cr\$ 12.000,00 (1/3 do total)

- Apropriado aos Centros Auxiliares, de Produção e
Engarrafamento, proporcionalmente aos salários.

8.0. SALÁRIOS + ENCARGOS SOCIAIS - PESSOAL.....Cr\$ 157.929,40

Apropriados aos Centros conforme distribuição de pessoal pelos
Centros

9.0. DESPESAS BANCARIAS E JUROS.....Cr\$ 5.246,20

Apropriado ao Centro de Administração Geral

10.0. ASSINATURAS DE JORNAIS E REVISTAS.....Cr\$ 1.565,00

Idem.

11.0. CORREIO E TELEFONES.....Cr\$ 634,60

Apropriado ao Centro de Comercialização - Vendas

- 12.0. ENERGIA E LUZ.....Cr\$ 2.150,70
Considerado aproximadamente 30% para luz e o restante apropriado proporcionalmente aos HPs dos Centros
- 13.0. MATERIAL PARA LAVAGEM.....Cr\$ 2.288,60
Apropriado diretamente ao Centro-Lavagem
- 14.0. MATERIAL FILTRANTECr\$. 146,00
Apropriado diretamente ao Centro-Laboratório
- 15.0. MATERIAL AUXILIAR PARA OFICINA.....Cr\$ 237,90
Apropriado ao Centro - Oficina
- 16.0. GASTOS COM CONSERVAÇÃO DE TONÉIS.....Cr\$ 427,40
Apropriado diretamente ao Centro -Depósito de Aguardente
- 17.0. GÁS PARA REFRIGERANTE.....Cr\$ 266,00
Apropriado diretamente ao Centro-Refrigerante
- 18.0. IMPRESSOS - VENDAS.....Cr\$ 6.712,00
Apropriado diretamente ao Centro-Faturamento
- 19.0. CONSERVAÇÃO DE ENGRADADOS..... Cr\$ 193,10
Apropriada diretamente ao Centro - Depósito
- 20.0. PROPAGANDA E PUBLICIDADE.....Cr\$ 9.293,50
Apropriado diretamente ao Centro de Vendas - Administração
- 21.0. DESPEAS DE REPRESENTAÇÃO – VENDAS.....Cr\$ 4.827,30
Idem
- 22.0. IMPRESSOS E MATERIAL DE ESCRITÓRIO.....Cr\$ 1.388,70
Considerado aproximadamente 20% para o Centro-Escritório e 80% ao Centro-Vendas- Administração

- 23.0. GASOLINA E ÓLEO.....Cr\$ 20.451,50
Apropriado aos centros conforme controle de consumo dos respectivos veículos
- 24.0. LUBRIFICAÇÃO.....Cr\$ 1.083,10
Apropriado integralmente ao Centro de Comercialização - Entrega
- 25.0. PNEUS E CÂMARAS.....Cr\$ 7.954,40
Idem
- 26.0. BATERIAS.....Cr\$ 784,10
Idem
- 27.0. CONSERTOS E PINTURAS.....Cr\$ 18.226,80
Idem
- 28.0. LAVAGEM E CONSERVAÇÃO.....Cr\$ 470,50
Apropriado proporcionalmente por número de veículos nos centros respectivos
- 29.0. FRETES E CARRETOS.....Cr\$ 286,30
Apropriado integralmente ao Centro de Comercialização - Entrega
- 30.0. LICENÇAS E TAXAS.....Cr\$ 85,40
Apropriado proporcionalmente por número de veículos nos Centros respectivos
- 31.0. ÓLEO COMBUSTÍVEL.....Cr\$ 9.260,30
Apropriado ao Centro – Caldeira

C – Rateio dos Custos

1. Centro de uso comum

1.1. Edifício

Rateados aos centros em proporção às áreas

$$\frac{\text{Cr\$ 2.155,00}}{(2.202 - 617)\text{m}^2} \times \frac{2.155,00}{1.585 \text{ m}^2} = \text{Cr\$ 1,36/m}^2$$

1.2. Administração Geral

Rateado aos demais centros considerando estimativas de tempo de atenção, ou seja, 25%, 1%, 6%, 1%, 4%, 1%, 2%, 9%, 8%, 1%, 6%, 3%, 1% e 32%.

1.3. Escritório

Idem, obedecendo aos seguintes percentuais: 1%, 7%, 1%, 6%, 1%, 2%, 10%, 10%, 2%, 7%, 6%, 2%, 45%.

1.4. Almoxarifado

50% Produção

50% Engarrafamento

2. Centro Auxiliares

2.1. Oficina Mecânica

1% Engarrafamento (50% aguardente e 50% refrigerante)
99% Entrega

2.2. Caldeira

90% - Lavagem

10% - Xarope

2.3. Lavagem

50% - Aguardente

50% - Refrigerante

2.4. Depósito de Aguardente

100% - aguardente

2.5. Laboratório

100% - Xarope

CUSTO UNITÁRIO DOS PRINCIPAIS CENTROS

A - Produção

Xarope

Custos totaisCr\$ 22.377,30
Quantidade produzida171.136 dúz.
Custo/dúziaCr\$ 0,130/dúz.

B - Engarrafamento

Bebidas Alcoólicas

Custos totais.....Cr\$ 61.484,00
Quantidade produzida (1).....172.666 dúz
Custo/dúzia.....Cr\$ 0,182/dúz

Refrigerantes

Custos totaisCr\$ 31.147,70
Quantidade produzida (2) 171.136 dúz.
Custo/dúzia.....Cr\$ 0,182/dúz.

C - Comercialização

Administração

Custos totais.....Cr\$ 33.846,90
Quantidade de pedidos.....Cr\$ 84.188
Custo/pedido.....Cr\$ 0,402/ped.

Faturamento

Custos totais.....Cr\$ 17.938,00
Quantidade de pedidos.....84.188
Custo/pedido.....Cr\$ 0,213/ped

Expedição e Depósito

Custos totais.....Cr\$ 8.252,00

Quantidade expedida (1)+(2).....343.802 duz.
Custo/dúzia.....Cr\$ 0,024/duz

Entrega

Custos totaisCr\$ 187 128,00

Distância Percorrida 135 930 Km

Custo / KmCr\$ 1,37 / Km

CUSTOS ESPECIAIS

Foram considerados custos especiais:

- a) Comissões pagas aos vendedores, imputado diretamente aos produtos.
- b) Imposto de Circulação de Mercadoria (I.C.M.), imputado diretamente aos produtos.
- c) Matéria Prima, imputado direta aos produtos de acordo com fórmulas de preparação.
- d) O imposto único, na legislação então em vigor, que tributava o ramo de indústrias e comerciantes de bebidas. Esse imposto é aplicado por meio de selos, agregados ao produto, em montante proporcional ao preço de venda da mercadoria.

RESUMO DOS RESULTADOS

ANO X

ITENS	Cr\$	Cr\$	%
<u>Vendas</u>		626 000,00	100,0
<u>Custo Industrial</u>			
- Matéria Prima	207 500,00		
- Fabricação	116 100,00		
	323 600,00	323 600,00	51,7
Margem Bruta		302 400,00	48,3
<u>Custo de Vendas</u>	60 100,00		9,6
<u>Custo de Entrega</u>	187 100,00		29,8
<u>Comissões</u>	61 800,00		9,7
	309 000,00	309 000,00	49,3
Prejuízo Líquido		6 800,00	1,0
Imposto fixo		41 300,00	6,6
Prejuízo total		48 100,00	7,6

CUSTOS INDIRETOS

- Vide Mapa de Absorção de Custos – Anexo nº IV

ITENS	Cr\$	%
<u>Custo de Fabricação</u>		
- Aguardente	61 500,00	
- Frutebir (xarope + refrigerante)	53 500,00	
	115 000,00	32,0
<u>Custo de Vendas</u>		
- Administração	33 900,00	
- Faturamento	18 000,00	
- Expedição e depósito	8 200,00	
	60 100,00	16,0
<u>Custo de Entrega</u>	187 200,00	52,0
TOTAL	362 300,00	100,0

A parcela referente a VENDAS corresponde ao faturamento do período em estudo (vide anexo I. pág. 4).

O Custo Industrial é composto dos custos de Matéria Prima e de fabricação. O custo de Matéria Prima foi estimado tomando por base os gastos da Aguardente e de Frutebir com relação produção anual. O custo de Fabricação corresponde ao somatório dos custos indiretos de Produção (xarope) e engarrafamento (aguardente + refrigerante).

$$\begin{aligned} \text{Custo fabricação} &= \text{Produção} + \text{Engarrafamento} \\ \text{Custo fabricação} &= \text{Xarope} + \text{Aguardente} + \text{Refrigerante} \end{aligned}$$

A Margem Bruta é a diferença entre o Custo Industrial e as vendas.

O Custo de Vendas, correspondente ao somatório dos Custos indiretos de Administração, Faturamento, Expedição e Depósito.

$$\text{CUSTO DE VENDAS} + \text{FATURAMENTO} + \text{EXPEDIÇÃO E DEPÓSITO}$$

A diferença entre a soma dos Custos de Vendas, Entrega e Comissões e a Margem Bruta gera um prejuízo líquido, que adicionado ao Imposto Fixo representa o prejuízo total.

Comparando o resultado desse resumo e o resultado apresentado no Balanço da Empresa, registra-se uma pequena diferença no prejuízo líquido, diferença esta decorrente das estimativas do consumo de matéria prima. Outro motivo se deve à diferença entre os métodos de cálculos da depreciação e juros. A empresa não adota uma política realista de depreciar seus bens, em especial maquinismos e veículos.

Margem de Lucro antes da Entrega

Considerando a base de preço de venda o da tabela de preços do meio do período em estudo, apurou-se a Margem de Lucro Antes da Entrega, tomando-se como base os custos do Anexo IV:

MARGEM/DZ DOS PRODUTOS ANTES DA ENTREGA

1. Preço de Venda (Tabela)	Aguardente		Frutebir	
	Cr\$ 3,00		Cr\$ 1,20	
2. Valor da Mercadoria s/ I.C.M.		2,554		1,029
3. Custo Industrial				
Matéria Prima (*)	0,857		0,361	
.....				
Fabricação (**)	0,360	1,217	0,312	0,673
.....				
4. Margem Bruta		1,337		0,356
.....				
5. Custo de Vendas (***)	0,173		0,173	
.....				
6. Comissões - *% s/ 1	0,240		0,096	
.....				
7. Imposto Fixo – 6,6% s/ 1.....	0,198	0,611	0,079	0,348
8. Margem antes da Entrega		<u>0,726</u>		<u>0,008</u>

(*) - Matéria Prima: determinado de acordo com a fórmula de preparação.

(**) -Fabricação: 1) Aguardente
 Somente o Custo de Engarrafamento para Bebidas Alcoólicas
 2) Frutebir
 Soma dos Custos de Produção (xarope)+ Engarrafamento para refrigerantes

(***) - Custo de Vendas: Somatório dos Custos de Administração + faturamento + Expedição e Depósito dividido pelo total de dúzias expedido.

4. ANÁLISE DO CUSTO DAS VENDAS

4.1. Metodologia do Trabalho

Em função do objetivo, procedeu-se à coleta de dados direta ou indiretamente ligados ao trabalho. Basicamente, essa análise levou em consideração as seguintes informações:

- a) Faturamento mensal do ano apurado por produto da guia de declaração do recolhimento do I.C.M. (anexo 1 pág.4)
- b) faturamento por vendedor, segundo dados apurados diretamente das Notas fiscais dos últimos meses (anexo XI pág 1)
- c) Distritos de Municípios da capital como limites por vendedor (anexo IX)

- d) Kilometragem percorrida por veículos, apurado indiretamente pelo consumo anual de gasolina (anexo XIII pág 1)
- e) População dos distritos da Grande Cidade, para o ano X e localização dos setores - veja anexo V
- f) Média Mensal de pedidos, apurados através de levantamento efetuado nas Notas fiscais dos últimos 4 meses (anexo XII pág I)

4.2. Análise da Situação Atual

Conforme podemos inferir do “faturamento Mensal” (anexo I pág.4) é pequena a oscilação de vendas de um mês para outro, não havendo variação considerável. Nota-se que, essencialmente, o esforço de vendas concentrou-se em dois produtos - Aguardente Matão e Frutebir - com as seguintes participações: (anexo I pág. 1).

Produtos	%	
	Quantidade	Valor
Aguardente Matão	44,4	61,2
Frutebir	48,8	24,4
Outros	6,8	14,4
TOTAL	100,0	100,0

4.2.2. Análise dos Pedidos

Normalmente, cada pedido gera uma Nota fiscal. O número de Notas fiscais emitidas no Ano X, foi de, aproximadamente, 84.200, o que dá a média mensal de 7.016 Notas (ou pedidos). Essa media está um pouco acima com relação do levantamento efetuado diretamente nos 4 meses, cuja média é de 6.655 Notas fiscais (anexo XII pág 1).

A seguir, apresentamos o quadro com os dados mensais.

ITENS	MÉDIA MENSAL
P = Pedidos	7 016
F = Faturamento	Cr\$ 52 177,60
Q = Produção	343 802 unid.
Q ₁ = Produção/dz.	28 650 dz.

Relacionando esses dados, temos:

$$A = \text{Valor médio/pedido} = \frac{f}{p} \cong \text{Cr\$ } 7,40/\text{ ped.}$$

$$B = \text{Quantidade média/ pedido} = \frac{Q1}{P} \cong 4,08 \text{ dz /ped.}$$

$$C = \text{Valor médio/ dz.} = \frac{F}{Q} = \frac{A}{B} = \frac{F}{Q1} \cong 1,80/\text{ dz.}$$

4.2.3. Análise da Variância da Média

Como uma série de conclusões posteriores está na dependência direta dos dados inferidos em cada pedido, foi testado estatisticamente para verificar, mediante os dados individuais de cada vendedor, se haveria ou não diferenças significativas nessa média de 4,08 DZ/pedido.

Apesar de haver, alguns pedidos com grandes variações em torno dessa média, estatisticamente, podemos considerar como válida essa média num nível de 5% de erro. Se desconsiderarmos as médias dos vendedores com pouca frequência de pedidos e que são justamente os que estão com variações maiores em relação à média, obviamente podemos considerar aquela média como válida num nível inferior a 5% de erro (anexo XII, pág.3 e 4).

4.2.4. Concentração do Esforço de Vendas

Pelos dados inferidos no Anexo XI pág. 1 observa-se que a atividade produtora da empresa, no ano X, esteve estritamente condicionada à eficiente atuação de apenas 4 vendedores dos 37 que atuaram.

A partir desses dados, temos o quadro que segue:

VENDEDORES	%	
	Quantidade	Pedidos
Ângelo	13,2	12,1
Taichi	12,8	13,1
Camacho	11,6	11,5
Rafaelli	8,6	7,8
Outros	53,8	55,5
TOTAL	100,0	100,0

No Anexo XI pág. 1 e 2 revela a concentração de vendas. Verifica-se que 70% do faturamento esteve na dependência de apenas 22% de vendedores (aproximadamente 8 vendedores) responsáveis por 65% de volume total de pedidos. Como os setores de vendas são fechados, nota-se o completo abandono na maior parte dos setores, havendo pouca ou nenhuma exploração.

Pode-se notar que a grande maioria desses setores inexplorados deve ter um mercado potencial da mesma magnitude daqueles intensamente explorados em que, à densidade demográfica e outros caracteres de ordem econômico-social não diferem significativamente. Por outro lado, a frequência de visitas para cada cliente, deve estar sendo realizada esporadicamente, possibilitando a penetração de concorrentes e, conseqüentemente, a perda do mercado efetivo.

4.2.5. Análise de Transporte - Custo da Entrega

Os produtos são entregues aos clientes através de caminhões pertencentes à própria Empresa. Esporadicamente requisitam-se caminhões contratados para essa tarefa. Nesta etapa do estudo, a parte fundamental era a determinação da quilometragem percorrida. A mesma foi obtida indiretamente, através do consumo de gasolina, único dado concreto existente para cada veículo.

No Anexo XIII, pág. 1 e 2, apresentam-se essas informações e outras adicionais e se inferiu que a quilometragem percorrida pelos 8 veículos no ano X foi de 135.930 km. considerando-se 20 dias de trabalho por mês, temos a média diária de 77 km/veículo. Consoante os dados de despesas constantes no Anexo XIII, pág. 1 e em função da quilometragem percorrida no ano, elaboramos o quadro do Anexo XIII, pág. 2, determinado o custo/Km em Cr\$ 1,37.

Considerando esses dados e conjugados com os já obtidos no item "Análise dos Pedidos" (pág.14), tem-se:

B = Quantidade média/pedido 4,08 dz/ ped.

C = Valor médio/dz. 1,80/dz.

D= Número de veículos = 8

Q = 343.802 unidades no ano

$$N = \text{Número unidades /veículo} = \frac{343.802}{8} = 42.975 \text{ (anual)}$$

$$E = \text{Quantidade mensal /veículo} : \frac{Q}{D} = \frac{42.975}{12} \cong 3.580 \text{ dz.mês/veículo}$$

$$G = \text{Quant/ viagem} \frac{E}{20} \cong 179 \text{ dz/veículo}$$

$$H = \text{Número médio cliente/viagem} = \frac{G}{B} \cong 43 \text{ cliente/viagem}$$

$$I = \text{Tempo média/entrega} = \frac{540}{43} \cong 13/\text{cliente}$$

$$J = \text{Valor médio x carga} = C \times \text{carga} = 1,80/\text{dz} \times 180 \text{ dz} = \text{Cr\$ } 324,00$$

5. CONCLUSÕES PRELIMINARES

5.1. Custo do Frutebir antes da Entrega

No quadro abaixo, temos o custo/dz, desse produto nos seus componentes fixos e variáveis.

ITENS	Custo /Dz.		%
	Cr\$	Cr\$	
<u>Custo Fixo</u>			
(1) Produção	0,312		31
(2) Vendas	0,173		17
Sub-total		0,485	48
<u>Custo Variável</u>			
Matéria prima	0,361		35
Comissão	0,096		9
Imposto Fixo	0,079		8
Sub-total		0,536	52
CUSTO TOTAL		1,021	100

(1) Produção = Xarope + Refrigerante

(2) Vendas = Administração + Faturamento + Expedição e Depósito.

Destacamos para uma análise em separado deste produto, tendo em vista sua diminuta margem de contribuição de apenas Cr\$ 0,008/dz., ou seja:

Preço Venda	=	Cr\$ 1,200/dz.
Custo Total	=	<u>Cr\$ 1,021/dz</u>
Lucro antes do ICM	=	Cr\$ 0,179/dz.
Imposto Circ.Merc.	=	<u>Cr\$ 0,171</u>
Margem antes da Entrega	=	<u>Cr\$ 0,008/dz</u>

Com esse insignificante lucro/dz., é óbvio que não é possível cogitar na sua entrega fora das dependências da fábrica.

Partindo-se da Análise da Composição dos Custos (veja pág.10) verificamos a elevada incidência dos custos fixos (48%) e dentre estes, o custo, de produção, da ordem de 31%. O produto é característico de consumo popular, naturalmente não se pode cogitar numa alteração considerável no preço do produto. Desta maneira, uma alternativa seria a de diluir os custos fixos principalmente o de engarrafamento, de tal forma a reduzir o impacto deste componente no custo unitário.

5.2. Utilização da Capacidade

O setor de engarrafamento de Frutebir tem a capacidade instalada para a produção de 21.600 dz/mes ou, 259.200 dz/ano. Das 343.802 dúzias produzidas no ano X, o Frutebir participou com 48,8% ou seja, 167.800 dúzias. Temos então:

$$\text{Capacidade Utilizada} = \frac{167.000}{259.000} = 65\%$$

Dando um abono de 5% para qualquer eventualidade, dentro do horário normal de trabalho, ainda resta 30% da capacidade, o que significa a possibilidade de incrementar a produção em aproximadamente, 77.800 dz/ano. Podemos calcular a poupança aproximada, correspondente a esse incremento, ou seja:

$$(\text{Custo fixo/dz}) \cong 0,50 \times 167.800 \quad \text{Cf} = \$ 83.900$$

$$\text{Custo fixo Total} = \$ 83.900$$

$$\text{Custo fixo/dz. para 245.600 dz.} \cong 0,345/\text{dz.}$$

onde:

$$S = X (\text{Poupança/dz.}) = 0,155/\text{dz.}$$

Com a capacidade utilizada de 95%, poderemos obter uma redução dos custos fixos, de aproximadamente Cr\$ 0,155/dz. O custo fixo ficara sendo, portanto.

$$\text{Custo fixo/ dz.} = 0,50 - 0,155 \quad \underline{0,345/\text{dz}}$$

(95%)

Nesta hipótese, a Margem antes da entrega passará a ser de:

$$0,008 + 0,155 = \text{Cr\$ } 0,163/\text{dz.}, \text{ ou seja, cerca de } 13,5\% \text{ do preço de venda.}$$

É evidente que para que haja esse incremento, o esforço de vendas terá que ser maior para permitir o escoamento do produto, sem o que não se justificaria a adoção dessa alternativa.

5.3. Estudo Econômico da Distribuição (Entrega)

Este assunto relativo ao transporte corresponde a uma das partes críticas, pois o "Custo de Entrega" dos produtos do ano, conforme consta na pág. 10, representou 30% do faturamento. Como se depreende, o lucro operacional antes da entrega é de apenas 19%, gerando, portanto, um prejuízo da ordem de 11%. Baseando-se no preço da mercadoria segundo a tabela de agosto do ano X em estudo, e da análise de custo/dz. dos produtos antes da entrega do anexo XIV tem-se:

ITEM	Produtos	
	A	F
Preço Mercadoria s/ ICM	2,554	1,029
Custo total	1,828	1,021
Lucro antes da entrega	0,726	0,008

A partir desses dados, conjugados com os custo/km de Cr\$ 1,370 (anexo XIII – pág.2) construímos a tabela de "Cálculo da Distância", conforme Anexo XV, pág.1, considerando composição de A e F, nos casos extremos (100% de cada) e a composição média ou seja, 50% de aguardente e 50% de Frutebir para cargas variando de 100 a 180 dúzias. A distância máxima para cada carga, segundo a composição, foi determinada como segue:

X_1 Quantidade em dúzias de aguardente

X_2 Quantidade em dúzias de Frutebir

d = Distância

z = Lucro líquido antes da entrega

q = Quantidade total

$$X_1 + X_2 = q$$

$$0,726 X_1 + 0,008 X_2 = z$$

$$\frac{z}{1,370} = d$$

A partir dos dados contidos nesse quadro, construiu-se o gráfico correspondente (anexo XV - pág. 1), donde se pode, para dada carga nas mais variadas composições, determinar a distância máxima a transportar, sem que o custo de entrega gere prejuízo. Como se pode observar, á medida que a quantidade de Frutebir aumenta na composição da carga, a possibilidade de entregar para distâncias maiores, reduz-se gradativamente.

O anexo XV - pág. 3, é a representação gráfica do assunto sob um ângulo diferente. Considera-se variações nas diversas distâncias desde 20 a 90 Km e, na intersecção da reta da quantidade, determina-se a composição crítica, ou seja, para uma dada carga, qualquer variação a direita do ponto crítico, começará a gerar prejuízo, pois aumentar a participação de Frutebir na carga. Disso se conclui que, devido à pequena margem de lucro de Frutebir, conforme se infere do anexo XV - pág. 1, por cada dúzia a mais de Frutebir, numa dada carga, o lucro reduz-se a Cr\$ 0,718 e se sacrifica a distância em, aproximadamente 0,5 km (cálculo marginal).

5.4. Análise do Prejuízo

No ano X, houve prejuízo. Fica evidenciado que o mesmo foi gerado por Frutebir, pois sua participação quantitativa nesse ano foi da ordem de 48,8%.

Conforme se infere do Anexo XV - pág. I, para a carga de 180 dúzias (carga média) na composição quantitativa média com o lucro antes da entrega de Cr\$ 66,06, não é possível entregar o produto além dos 48 Km.

Excluindo o veículo GM – 61/40, temos uma média de 70 km/dia para cada um dos 7 restantes.

É óbvio, portanto, que a diferença de $70 - 49 = 21$ km/veículo, estava sendo percorrida às custas da empresa. Como o custo/Km calculado foi de Cr\$ 1,37 o prejuízo/viagem foi de: $1,37 \times 21 = \underline{\text{Cr\$ 28,77}}$.

Baseando na quantidade (343 809 dz) vendida no ano X, e tomando por base a carga média de 180 dúzias por carga, tem-se o número total ao redor de 1 900 viagens: temos então:

$\text{Cr\$ 28,77} \times 1\,900 = \underline{\text{Cr\$ 54 663,00}}$ de prejuízo total.

Na pág. 10, o prejuízo de Cr\$ 48 100 havendo uma super-estimativa de Cr\$ 6 563,00. Isto provavelmente deve ser em decorrência do custo/km que foi estimado a partir do consumo de gasolina e por outro, do número de viagens ser estimado a partir de dados médios.

Conforme se pode inferir do anexo XV – pág. 3, para aquele valor de carga de 180 dúzias, numa distância de 70 km, a participação do Frutebir deveria ser somente de ordem de 45 – 50 dúzias para que o custo da entrega não gerasse prejuízo.

5.5. Comparação dos Custos de Distribuição

Para essa análise foram tomadas duas hipóteses extremas: 2 setores de venda da Grande Cidade, o setor São Caetano e o setor Lapa.

Considerou-se as suas localizações máximas e mínimas com relação ao centro de distribuição: a fábrica.

No anexo XVI foi apresentada uma carga de 180 dúzias, com uma composição de meio a meio, em quantidade de aguardente e Frutebir, a ser distribuída nos dois setores em comparação. Foi estimado um percurso de 80 km para a Lapa e de 10 km para São Caetano e uma média de 43 pedidos para entrega

em cada setor. O valor da carga foi calculado pelos preços da tabela de agosto do ano em estudo, dando para a composição o total Cr\$ 378,00, distribuído Cr\$ 270,00 para aguardente e Cr\$ 108,00 para Frutebir.

Baseado nos Custos apurados e nas estimativas de percurso e média de pedidos foram calculados os custos de vendas. Comparando os dois setores na composição global da carga, tem-se na Lapa um prejuízo de Cr\$ 43,95 enquanto em São Caetano o lucro foi de Cr\$ 51,95.

Conclue-se que, sendo o custo de entrega um dos fatores de maior participação nos custos da empresa, eles influem o custo de Distribuição, que é função das distâncias dos setores, e da composição da carga. No que diz respeito à carga, a baixa margem de lucro líquido do Frutebir (Cr\$ 0,008 por dúzia), quanto maior a incidência deste produto na composição da carga, menor se torna o lucro. No anexo XVI, a comparação dos custos de distribuição em dois setores é feita considerando-se para cada produto uma carga total.

Neste exemplo, pode-se bem aquilatar a participação negativa da distribuição do Refrigerante nos resultados globais da empresa.

6. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL - ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Torna-se evidente que a estrutura atual da empresa, seja sob o aspecto de divisão de funções, seja sob o aspecto de controle direto sobre alguns setores estratégicos, demonstrou uma visível inadequação as exigências atuais do volume de negócios, obriga a uma reformulação de toda sua estrutura administrativa.

O anexo III pág. 2, propõe a estrutura adequada, em função das variáveis e informações necessárias para as decisões mercadológicas, que têm prioridade, na gestão dos negócios da empresa em estudo.

Questões

1. Pede-se ao participante o cálculo do novo custo de distribuição, e o lucro a ser obtido, se a empresa optar pela adoção de mercado atacadista, no distrito da Lapa segundo as estimativas, as seguintes condições serão observadas:

1º) A empresa deverá dar 20% de desconto ao atacadista, sobre seus preços de venda (no caso os preços de agosto do ano em estudo).

2º) A redução do percurso para a Lapa será de 50 km.

3º) Somente se efetuará uma entrega ao atacadista (um só pedido).

4º) Cálculo para 180 dz. (50% para cada produto); cálculo de 180 dz., só aguardente.

5º) A comissão de venda passa a ser de 5%.

2. Sabendo-se que a empresa produziu 343 800 dz. de produtos, com a estrutura e custos seguintes:

Custos Fixos Totais = Cr\$ 291 100,00

Custos Variáveis Totais = Cr\$ 381 900,00 (média: Cr\$ 1,10/dz., ou seja, custo variável unitário).

e, que a Receita Total do período, foi de Cr\$ 626 100,00.

Pede-se:

A) – A empresa atingiu o Ponto de Nivelamento Custo/Receita, em função dos seus custos?

B) – Determine a escala de produção para atingir o P.N. Esta fábrica terá capacidade instalada para esse objetivo, sabendo-se que a produção atual representa 70% da capacidade total?

C) – Se a empresa aumentar o seu preço de venda/dz., em 10% o que ocorrerá? O que você acha sobre essa possibilidade na situação atual?

- D) – Quais custos o participante acredita possam ser transferidos à rede distribuidora?
- E) – Quais as características da elasticidade preço/demanda para os tipos de produto fabricados e distribuídos pela empresa?

Seminário

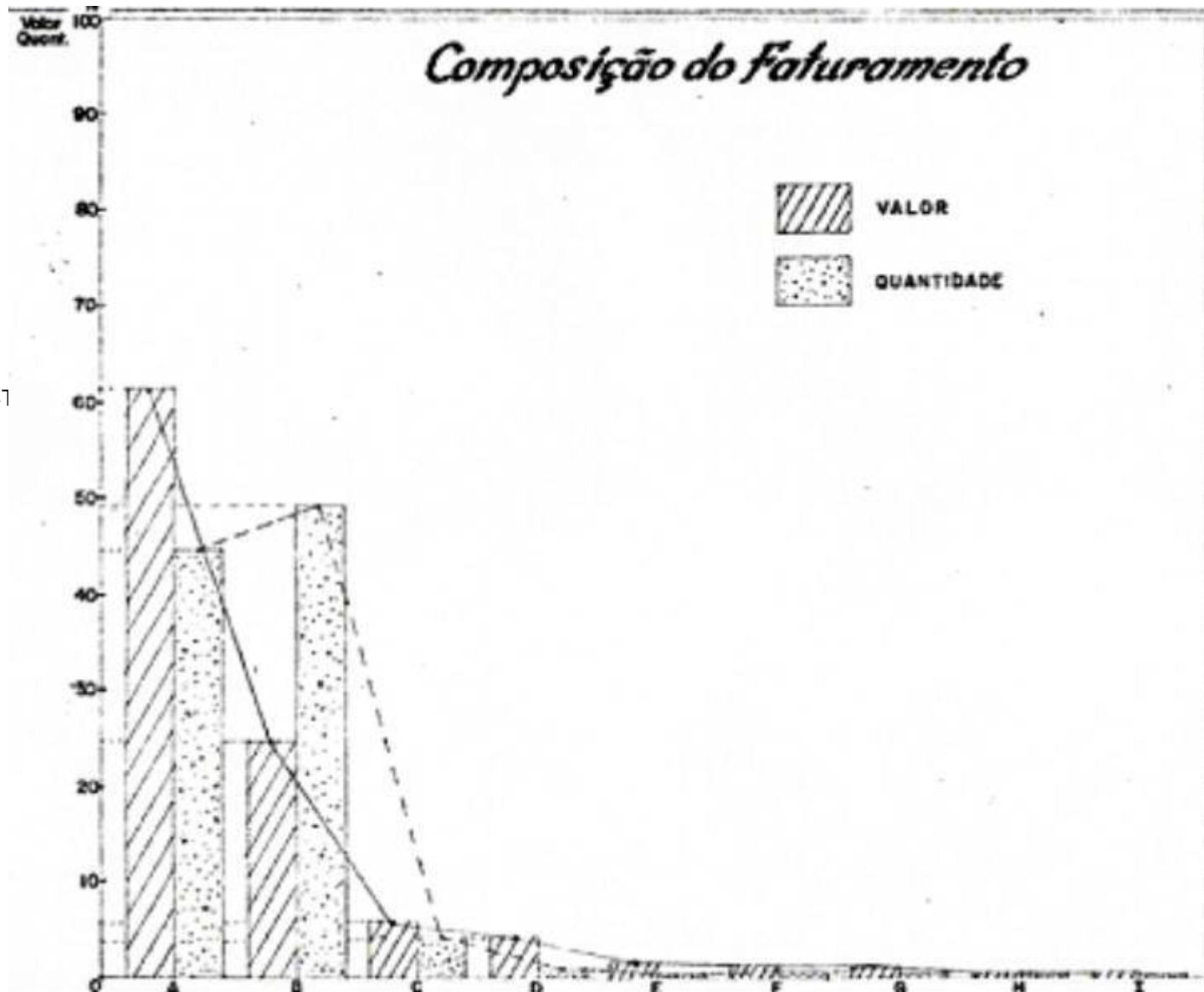
1. Discuta em linhas gerais o que a empresa poderia adotar em termos dos Canais de Distribuição, como nova política de venda.
2. Onde são observadas as maiores falhas no sistema atual de comercialização.
3. Que tipo de Propaganda você sugere, e como e que espécie de promoção, poderia a empresa implantar? Analise essas possibilidades, a curto, médio e longo prazo.
4. Quais fatores influiriam numa estimativa de potencial de mercado para o ramo a que pertence essa empresa? O mercado se encontra com tendências favoráveis ou desfavoráveis?
5. Quais as possibilidades das pequenas e médias empresas nesse ramo industrial?
6. Julgue os aspectos da marca, e analise aqueles referentes à imagem da empresa perante os seus consumidores. Opine sobre a atual situação da “Soneca”.

FATURAMENTO DOS PRODUTOS - DADO ANUAL

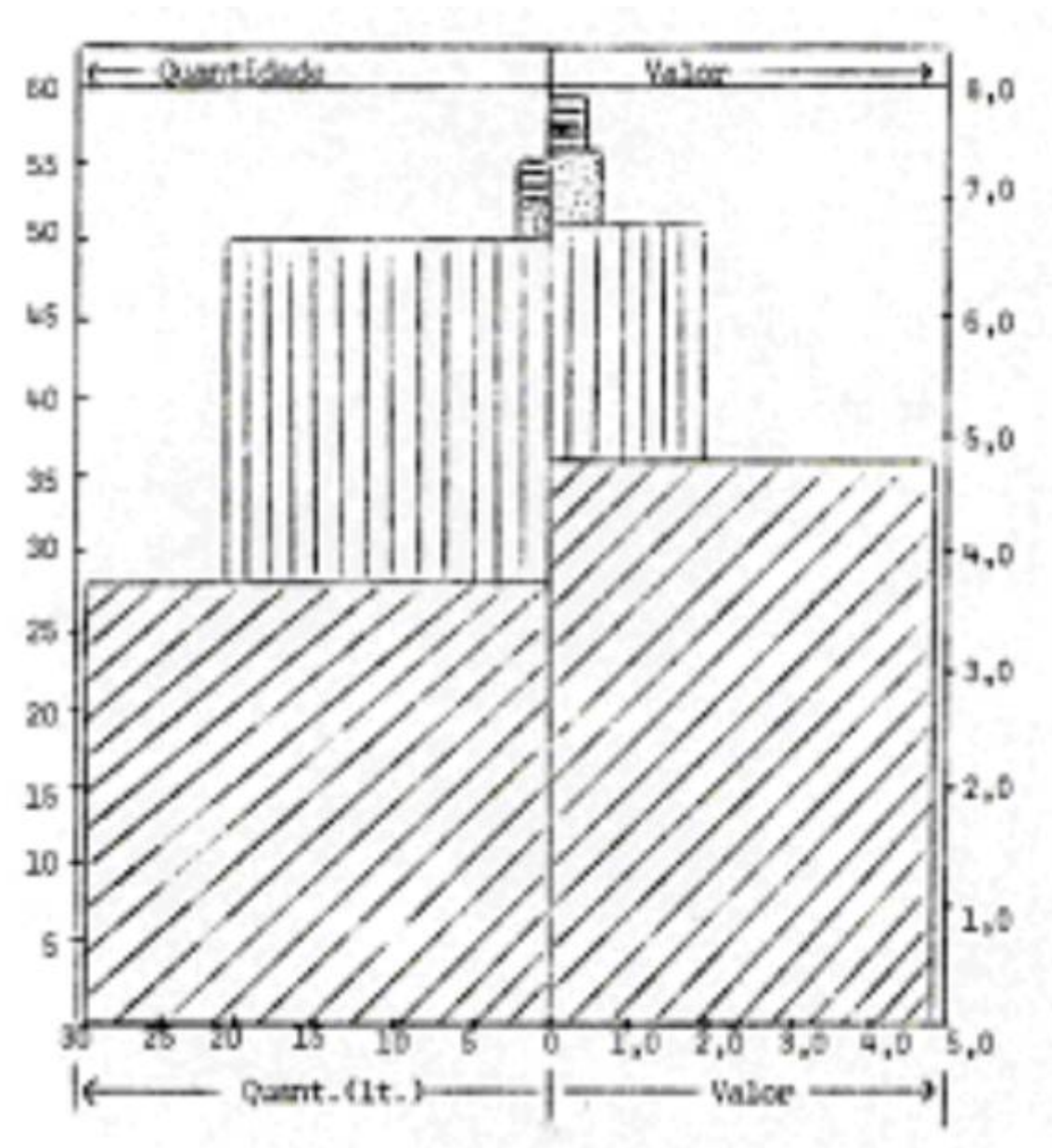
PRODUTOS	VENDA ANUAL		MÉDIA MENSAL		%		PREÇO Cr\$	
	Q.	VALOR Cr\$	Q.	VALOR Cr\$	Q.	VALOR Cr\$	UNITÁRIO MÉDIO	DÚZIA MÉDIA
Matão (aguardente)	1 833 450	382 941	152 787	31 910,47	44,4	61,2	0,209	2,50
Álcool	140 804	34 911	11 732	2 909,13	3,4	5,6	0,248	3,00
Amargos/licores	22 134	10 505	1 844	875,38	0,5	1,7	0,475	5,70
Aguardente Composta	27 828	9 416	2 318	784,63	0,7	1,5	0,338	4,06
Vinho	23 274	7 622	1 938	635,14	0,6	1,2	0,327	3,92
Ferro Quina	4 302	2 269	358	189,07	0,1	0,4	0,527	6,32
Vinagre	20 280	2 755	1 689	226,51	0,5	0,4	0,136	1,63
Sub-total	2 072 072	450 419	172 666	37 533,41	50,2	72,0		
Frutibir	2 012 008	153 032	167 667	12 752,15	48,8	24,4	0,076	0,91
Groselha Dunga	41 628	22 680	3 469	1 889,92	1,0	3,6	0,545	6,54
Total	4 125 708	626 131	343 809	52 177,60	100,0	100,0		



PRODUTOS	%	
	QUANT.	VALOR
Ag. Matão	44,4	61,2
Frutibir	48,8	24,4
Outros	6,8	14,4
	100,0	100,0

- A = MATÃO
- B = FRUTEBIR
- C = ÁLCOOL
- D = GROSELHA
- E = AMARGO/LICOR
- F = AGUARD. COMPOST
- G = VINHO
- H = FERRO QUINA
- I = VINAGRE



COMPOSIÇÃO POR PEDIDO



-  MATÃO
-  FRUTEBIR
-  ÁLCOOL
-  OUTROS

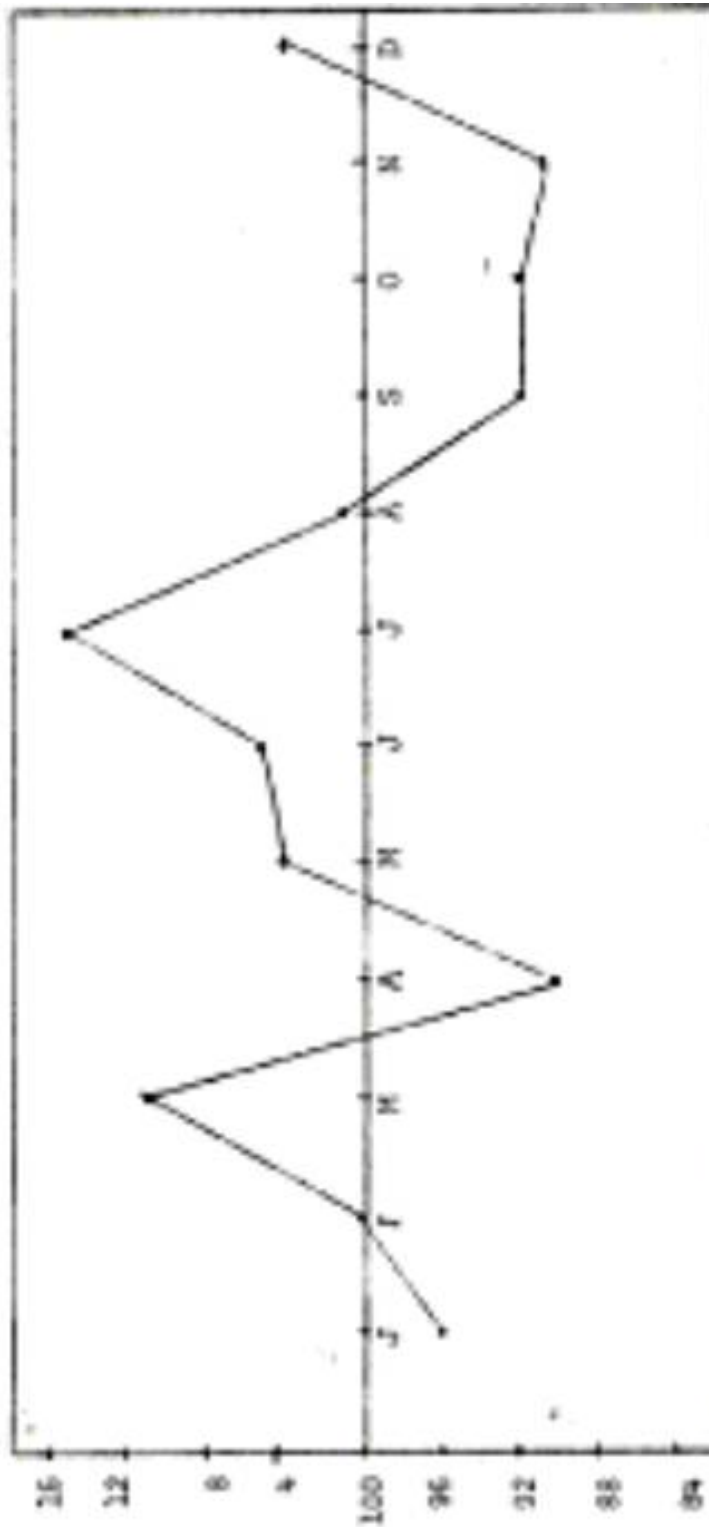
FATURAMENTO MENSAL

ANO X

MÊS	VALOR Cr\$	ÍNDICE
J	50 129,40	96
F	52 036,90	100
M	57 737,90	111
A	46 819,80	90
M	54 043,20	104
J	54 976,20	105
J	60 010,30	115
A	52 516,00	101
S	47 952,30	92
O	47 906,60	92
N	47 604,20	91
D	54 398,00	104
TOTAL	626 130,90	
MÉDIA MENSAL	Cr\$ 52 177,60	100

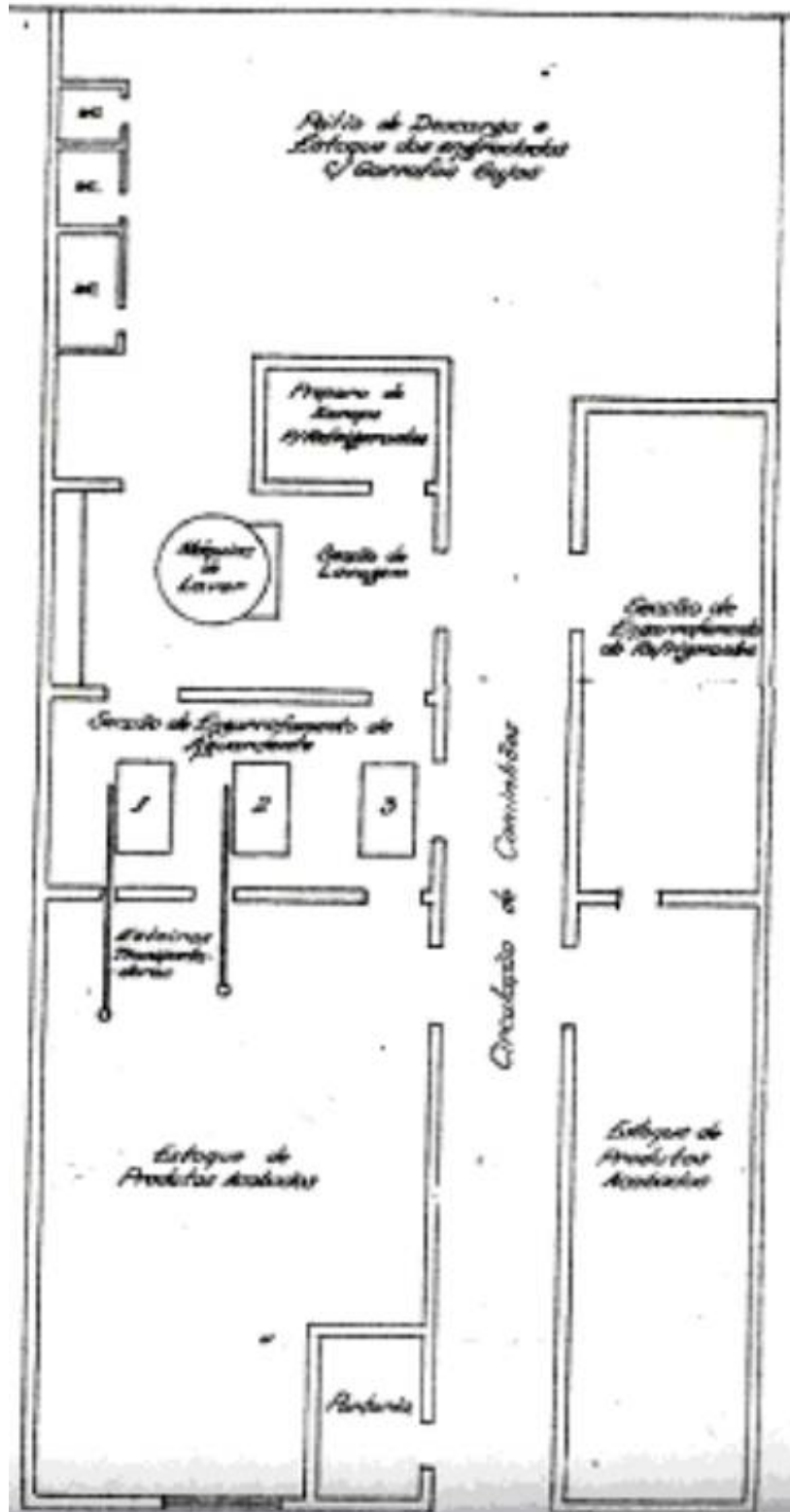
FATURAMENTO MENSAL

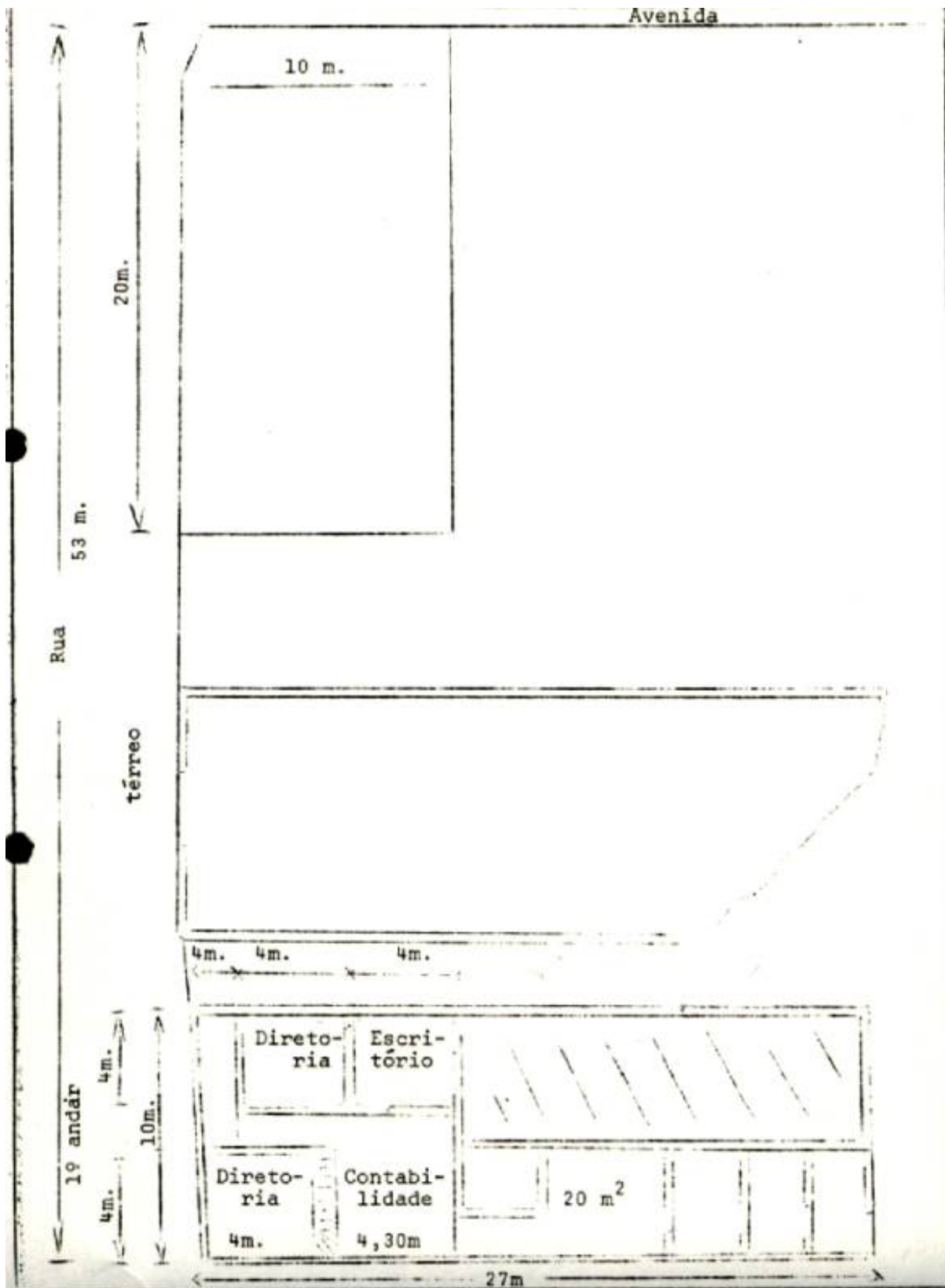
Base: Média Mensal = 100



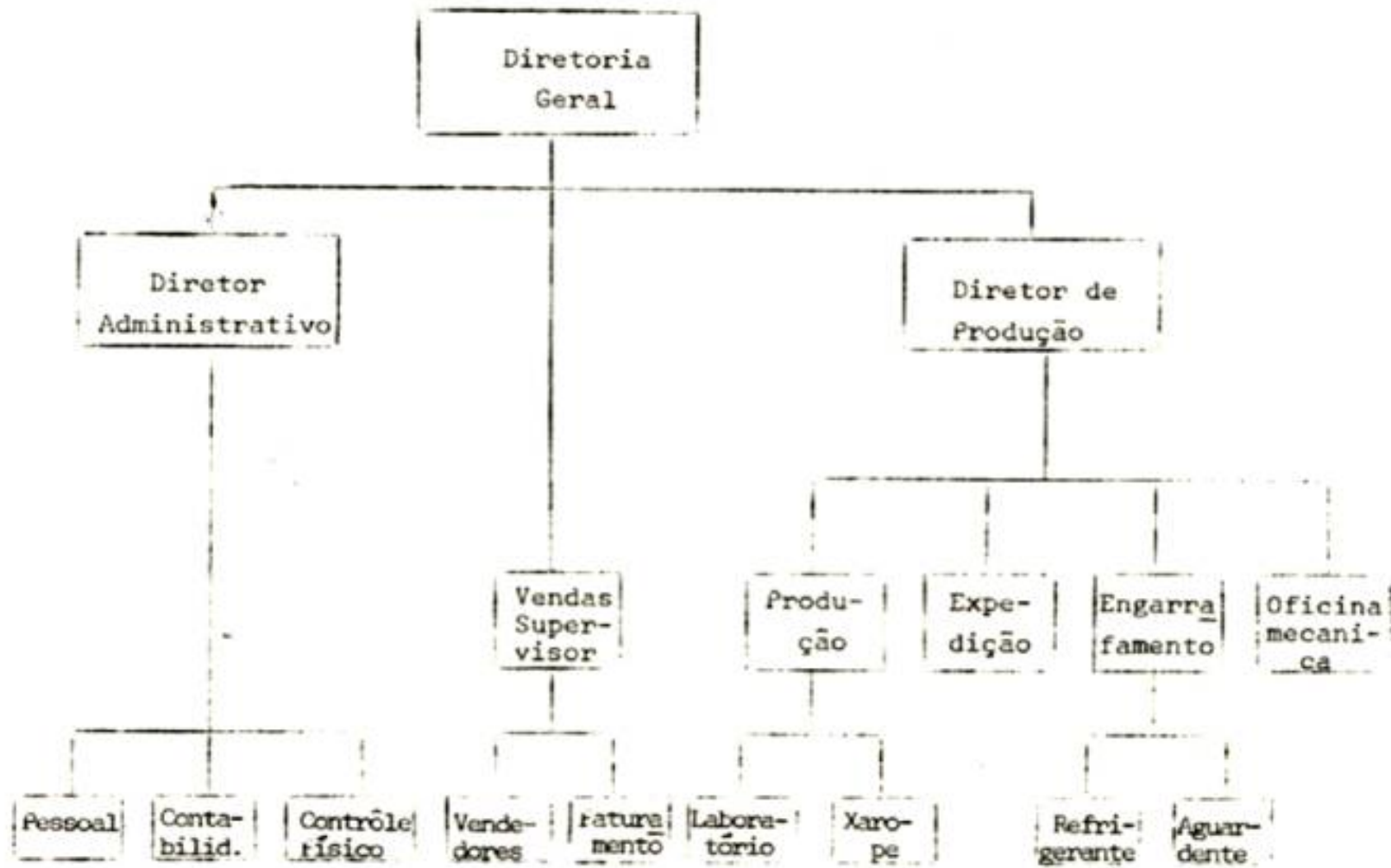
"Lay-Out" Atual

Escala 1:100

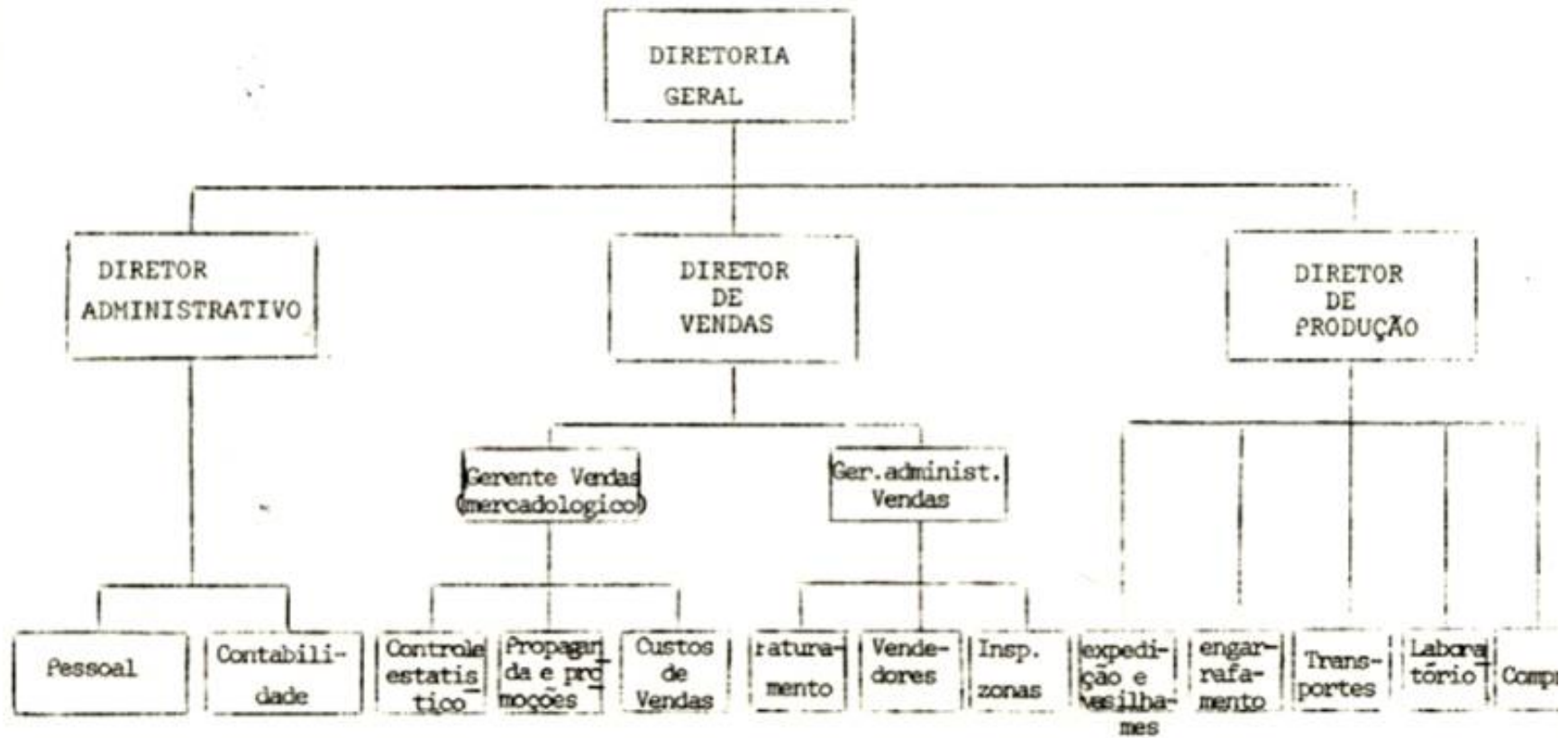




ORGANOGRAMA ATUAL



ORGANOGRAMA PROPOSTO



Estudo de Caso
 “Indústria de Bebidas Soneca”

Anexo IV
 36

Centros de Custos	Centros de Uso Comum					Centros Auxiliares						Centro de Produção	Centro de Engarrafamento		Centro de Comercialização			
	Dados: 12 meses Ano X	Edifício	Administr. Geral	Escritório	Almoxarif.	Oficina Mecânica	Caldeira	Lavagem	Depósito de Aguardente	Laboratório	Xarope	Aguardente	Refrigerante	Administr.	Faturament o	Expedição e depósito	Entrega	
Área útil (m²)	2 02	617	32	42	40	121	16	47	312	26	15	50	84	33	78	150	540	
HP – Disponível	83	-	-	-	-	6	45	13	8	-	2	3	6	-	-	-	-	
Nº de operários	68	-	13	12	1	2	1	4	1	1	1	6	3	1	3	1	16	
1.1 Aluguéis p/ m²	5 300,00	1 429	74,10	97,30	92,60	280,30	34,70	109,00	22,80	60,20	34,70	115,80	194,60	76,40	347,50	1 251,00	1 251,00	
1.2 Aluguéis – Vendas	1 260,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.1 Depreciação e Juros s/ móveis e utensílios	5 564,00	-	1 084,00	2 090,50	-	287,60	-	51,10	785,50	122,80	-	-	-	-	119,30	2 024,00	-	
3.1 Depreciação e Juros s/ Máq. e Motores	24 132,20	-	-	-0128,00	-	1 553,70	517,60	3 639,90	749,50	-	441,70	10 484,60	6 645,20	-	-	-	-	
4.1 Depreciação e Juros s/ Veículos	28 784,00	-	3 264,00	56,20	53,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 392,00	
5.1 Seguro c/ Incêndio	1 373,40	-	43,30	571,80	47,60	161,80	20,00	62,80	417,00	34,80	20,00	66,80	112,30	-	124,30	200,60	-	
5.2 Seguro de vida e com acidentes	3 144,90	-	619,50	-	-	95,30	47,60	190,60	47,50	42,60	47,70	285,90	142,90	-	142,90	47,60	762,30	
6.0 Impostos Industriais	4 086,70	-	4 086,70	12 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,60	-	-	-	
7.0 Honorários + Enc. Sociais (diretoria)	36 000,00	-	4 800,00	32 170,00	1 760,20	3 120,00	480,00	1 920,00	180,00	960,00	20,00	3 480,00	1 080,00	-	-	-	-	
8.0 Salários + Encargos Sociais (Pessoal)	157 929,40	-	19 542,00	-	-	11 576,70	1 760,10	6 867,30	1 760,20	3 381,10	47,70	13 063,70	3 356,00	7 200,00	5 508,60	7 348,90	48 812,20	
9.0 Despesas Bancárias e Juros	5 246,20	-	5 246,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 914,00	-	-	-	
10.0 Assinaturas de Jornais e revistas	1 565,00	-	1 565,00	-	-	-	-	-	-	-	480,00	-	-	-	-	-	-	
11.0 Correo e telefones	634,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 760,10	-	-	-	-	-	-	
12.0 Energia e luz	2 160,70	726,00	-	-	-	103,00	772,50	223,10	137,30	-	-	51,50	103,00	634,00	-	-	-	
13.0 Material p/ Lavagem	2 288,60	-	-	-	-	-	-	2 288,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.0 Material Filtrante	146,00	-	-	-	-	-	-	-	-	146,00	-	-	-	-	-	-	-	
15.0 Material Auxiliar para Oficina	237,90	-	-	-	-	237,90	-	-	-	-	34,30	-	-	-	-	-	-	
16.0 Gastos com conservação de Tonéis	427,40	-	-	-	-	-	-	-	427,40	-	-	-	-	-	-	-	-	
17.0 Gás para refrigerantes	266,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	266,00	-	-	-	-	-	
18.0 Impressos – Vendas	6 712,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 712,60	-	-	-	
19.0 Conservação – Engradado	193,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	193,10	-	-	
20.0 Propaganda e Publicidade	9 293,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21.0 Despesas de Representação – Vendas	4 827,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 293,50	-	-	-	
22.0 Impressos e Material Escritório	1 388,70	-	-	270,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 827,30	-	-	-	
23.0 Gasolina e óleo	20 451,50	-	1 153,40	557,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 112,90	-	-	18 733,00	
24.0 Lubrificação	1 083,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 083,10	
25.0 Pneus e Câmaras	7 954,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 954,40	
26.0 Baterias	784,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	785,10	
27.0 Consertos e Pinturas	18 226,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18 226,80	
28.0 Lavagem e Conservação	470,50	-	117,60	39,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	313,70	
29.0 Fretes e Carretos	285,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	266,30	
30.0 Licenças e Taxas	85,40	-	21,40	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,00	
31.0 Óleo Combustível	9 260,30	-	-	-	-	-	9 360,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	362 354,60	2 155,00	41 627,20	49 987,90	1 954,00	17 516,20	12 892,80	15 352,40	5 527,30	4 752,58	2 821,20	27 548,30	11 900,00	27 111,00	12 948,40	5 422,00	121 653,90	
Rateio por m² (\$ 1,36 / m²)			43,50	57,10	54,30	264,60	20,40	68,90	424,30	35,40	20,40	68,00	114,20	-	106,80	204,00	734,40	
			41 670,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			-	10 417,70	416,70	2 500,00	416,70	1 570,00	416,70	833,40	3 750,40	3 340,90	416,70	2 458,60	1 252,80	416,70	13 363,40	
			-	60 462,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	604,70	4 22,40	604,20	3 627,80	604,70	1 209,30	5 046,30	6 046,30	1 209,30	4 232,40	3 630,00	1 209,30	27 208,20	
			-	-	3 029,70	-	-	-	-	-	1 514,90	767,40	122,50	-	-	-	-	
			-	-	24 413,20	-	-	-	-	-	1 393,60	-	-	-	-	-	24 156,20	
			-	-	50% Prod.	-	13 934,60	12 541,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	50% engarrafa	-	-	33 255,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	90% engarrafa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	99% entrega	-	-	-	6 973,00	-	-	6 973,00	-	-	-	-	-	
			-	-	10 %xarope	-	-	-	-	6 830,60	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	50% aguard	-	-	-	-	-	22 877,30	61 484,00	31 147,70	33 845,90	12 948,00	8 252,00	187 128,00	
			-	-	50%refriger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	ante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	100% aguardente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			-	-	100% xarope	-	-	-	-	-	171,136dz	172,666dz	171 136 dz	84 188 ped	84 188 ped	343 802 dz	135 930 Km	
			-	-	=	-	-	-	-	-	=	=	=	=	=	=	=	
			-	-	=	-	-	-	-	-	0,130/dz	0,360/dz	0,182/dz	0,402/ped	0,213/ped	0,024/dz	1,37/Km	



Móveis e Utensílios						
Classificação	Seção	Valor de Aquisição		Valor Reavaliado	Depreciação (quota anual)	Juros
		Ano	Valor			
Mesa de aço fiel	Diretoria	1963	1.028,53	3.116,40	311,64	
Poltrona	Diretoria	1963	217,60	659,30	65,93	
Gravador Phillipe	Diretoria	1959	45,00	845,60	84,56	
Equipamento transmissor	Diretoria	1963	447,80	1.356,90	135,69	
Relógio de ponto Tagus	Diretoria	1964	230,00	400,20	40,02	
Quadro p/ chapas de	Diretoria	1958	1,20	30,90	3,09	
Enceradeira Arno	Diretoria	1954	2,60	120,40	12,04	
				6.520,70	652,07	653,00
Ferramentas diversas	Of. Mecânica	1955	1,00	39,12	3,91	
Ferramentas diversas	Of. Mecânica	1956	11,15	371,84	37,18	
Ferramentas diversas	Of. Mecânica	1957	7,93	240,47	24,04	
Ferramentas diversas	Of. Mecânica	1958	0,90	23,31	2,33	
Revólver de pintura	Of. Mecânica	1954	1,44	65,46	6,54	
Macaco Jacaré	Of. Mecânica	1959	14,50	272,45	27,24	
Levantador Universal	Of. Mecânica	1950	6,46	92,11	9,21	
Ferramentas diversas	Of. Mecânica	1963	179,34	543,41	54,34	
Extintor de Incêndio	Of. Mecânica	1963	27,73	84,03	8,40	
				1.732,23	173,22	111,00
Engradados (510)	Expedição	1956	80,49	2.683,56	536,71	
Engradados (120) p/litros	Expedição	1964	30,00	52,20	10,44	
Engradados (630) p/12 lts.	Expedição	1964	612,36	1.065,50	213,10	
Engradados (420) p/24 lts.	Expedição	1964	544,32	947,11	189,42	
Engradados (585) p/12 lts.	Expedição	1964	581,25	1.011,38	202,27	
Engradados (690) p/24 lts.	Expedição	1966	1.545,60	1.545,60	309,12	
Carrinho c/rodas pneu – p/300 kgs	Expedição	1963	28,26	85,63	8,00	
Guarda roupa de madeira	Expedição	1965	77,00	105,49	10,54	
Esteira de madeira s/motor	Expedição	1952	-	33,33	3,33	
				7.520,83	1.484,51	540,00
Grades	Lavagem.	1954	6,64	301,85	30,00	20,00
Tonel de madeira – 62.000	Dep. Aguard.	1957	92,40	2.800,64	140,03	
Tonéis de madeira – (6)	Dep. Aguard..	1959	105,00	1.972,95	98,65	
Dornas de madeira – 5.000 lts. (3)	Dep. Aguard.	1961	52,50	541,27	27,06	
Tonel de madeira – 50.000	Dep. Aguard.	1965	880,00	1.205,60	60,28	
Extintor de incêndio – 50	Dep. Aguard.	1963	96,70	293,00	29,30	
				6.520,16	355,32	130,20
Mesas de aço fiel	Faturamento	1966	1.200,44	1.200,44	40,00	79,30

Móveis e Utensílios						
Classificação	Seção	Valor de Aquisição		Valor Reavaliado	Depreciação (quota anual)	Juros
		Ano	Valor			
Mesa de aço fiel	Escritório	1966	1.200,44	1.200,44	40,01	
Máq. Calcular Walther	Escritório	1958	21,42	547,14	54,71	
Máq. Calcular Walther	Escritório	1961	65,15	671,77	67,17	
Máq. Calcular Walther	Escritório	1964	458,78	798,28	79,82	
Máq. Somar Burroughs	Escritório	1962	92,70	618,30	61,83	
Máq. Somar Burroughs	Escritório	1963	140,00	424,20	42,42	
Máq. Escrever Olivetti	Escritório	1959	41,91	787,48	78,74	
Máq. Escrever Olivetti	Escritório	1960	40,00	570,00	57,00	
Máq. Escrever Olivetti	Escritório	1963	208,89	632,93	63,29	
Máq. Escrever Olivetti	Escritório	1963	208,89	632,93	63,29	
Arquivo de Aço	Escritório	1958	5,30	136,52	13,65	
Arquivo de Aço – 1215	Escritório	1960	20,75	295,68	29,56	
Fichário c/ 4 gavetas	Escritório	1965	51,84	71,02	7,10	
Guarda roupa de aço –	Escritório	1958	4,24	109,22	10,92	
Guarda roupa de aço –	Escritório	1958	4,24	109,22	10,92	
Cofre reforçado	Escritório	1958	72,24	1.860,90	186,09	
Conjunto gavetas p/cofre	Escritório	1966	448,00	448,00	44,80	
Máq. autenticar cheques	Escritório	1958	31,54	812,52	81,25	
Mesa c/ 4 gavetas	Escritório	1961	4,84	49,91	4,99	
Persianas	Escritório	1963	95,39	289,04	28,90	
Mesa Bureau de madeira	Escritório	1963	18,92	57,35	5,73	
Prateleiras	Escritório	1964	113,40	197,31	19,73	
Balcão	Escritório	1966	1.680,00	1.680,00	168,00	
Extintores de incêndio	Escritório	1959	4,00	75,16	7,51	
				13.076,40	1.227,50	863,04
Móveis e Utensílios	Laboratório	1954	5,73	260,48	26,04	
Balança automática Filizola	Laboratório	1956	6,60	220,04	22,00	
Extintor de incêndio	Laboratório	1955	2,01	79,46	7,94	
Tambores galvanizados	Laboratório	1956	5,40	180,03	18,00	
				740,03	74,00	48,84

MAQUINAS E MOTORES

Classificação	Seção	Valor de Aquisição		Valor Reavaliado	reposição	Depreciação (quota anual)	Juros
		Ano	Valor				
Lavadora Phoenix	Lavagem	1962	1 856,40		21 927,00	2 192,70	1 447,18
Taxo inox. p/xarope	Xarope	1962	383,72	2 559,42		255,41	
Exaustor – 40 cm.	Xarope	1963	34,46	104,42		10,44	
				2 663,84		265,85	175,81
Caldeira locomóvel à vapor	Caldeira	1960	90,00	1 282,50		128,25	
Equipamento p/caldeira	Caldeira	1962	275,17	1 835,38		183,53	
				3 117,88		311,78	205,78
Torno Nardini – completo	Of. Mecânica	1959	160,00		3 996,00	399,60	
Furadeira de coluna Benack	Of. Mecânica	1959	68,00		2 425,00	242,50	
Solda elétrica GE	Of. Mecânica	1959	70,00		2 300,00	230,00	
Solda Macan	Of. Mecânica	1962	29,34	195,73		19,57	
Compressor de ar Kellog	Of. Mecânica	1961	50,00	515,50		51,55	
Serra c/motor	Of. Mecânica	1962	25,00	166,75		16,68	
Serra circular nº 4	Of. Mecânica	1962	30,16	201,20		20,12	
Maq. de furar elétrica Star	Of. Mecânica	1954	4,88	221,84		22,18	
				1 301,02	8 721,00	1 002,20	651,45
Conj. Aut. La Girondini	Eng.aguard.	1956	275,00		20 000,00	2 000,00	
Conj. Aut. La Girondini	Eng.aguard.	1959	190,00		20 000,00	2 000,00	
Conj. Aut. La Girondini	Eng.aguard.	1951	200,00		20 000,00	2 000,00	
Transportadora de Garrafa	Eng.aguard.	1962	232,05	1 547,77		154,77	
Esteira com motor e mesinha	Eng.aguard.	1951	23,00	1 672,79		167,28	
				3 220,56	60 000,00	6 322,05	4 162,55
Enchedora rotativa	Eng. groselha	1950	25,00		4 681,00	468,10	
Maq. Arrolhadora	Eng. groselha	1952	30,00	2 000,10		200,00	440,95
				2 000,10	4 681,00	668,10	

MÁQUINAS E MOTORES

Classificação	Seção	Valor de Aquisição		Valor Reavaliado	Valor Reposição	Depreciação (quota anual)	Juros
		Ano	Valor				
Misturador industrial	Eng. Refrigert.	1962	66,30	442,22		44,22	2 201,11
Saturador	Eng. Refrigert.	1962	489,60		8 210,00	821,00	
Enchedor full – 12 bicos	Eng. Refrigert.	1962	907,80		14 292,00	1 429,20	
Arrolador Fix-tampas metál.	Eng. Refrigert.	1962	678,30		8 406,00	840,60	
Rotuladora – tipo horizontal	Eng. Refrigert.	1952	30,00	2 000,10		200,01	
				2 442,32	30 908,00	3 335,03	
Bomba Hero	Dep. Aguard.	1963	75,91	230,01		23,00	
Bomba Herô	Dep. Aguard.	1963	110,31	334,24		33,42	
Bomba Wontgomery 2 EA-2	Dep. Aguard.	1963	121,60	368,45		36,84	
Bomba Hero	Dep. Aguard.	1964	166,24	289,26		28,93	
Filtro prateado 3/3-15 micro	Dep. Aguard.	1964	157,00	273,18		27,32	
Aparelho prensa filtro com 13	Dep. Aguard.	1960	211,94	3 020,17		302,01	
				4 515,31		451,52	298,01

VEÍCULOS

Classificação	Seção	Valor de Aquisição		Valor Reavaliado	Valor de Reposição	Depreciação (quota anual)	Juros
		Ano	Valor				
Automóvel “Pontiac”	Administração	1952	105,00	7 000,35	4 000,00	800,00	
Automóvel “Pontiac”	Administração	1958	800,00	20 608,00	4 000,00	800,00	
Automóvel “Pontiac”	Administração	1958	210,00	5 409,60	4 000,00	800,00	
					12 000,00	2 400,00	864,00
Perua Rural – Chevrolet	Escritório	1961	1050,42	10 829,83	8 000,00	1 600,00	528,00
Caminhão Chevrolet – 57	Entrega	1959	500,00	9 395,00	10 000,00	2 000,00	
Caminhão Chevrolet – 57	Entrega	1959	500,00	9 395,00	10 000,00	2 000,00	
Caminhão Chevrolet – 59	Entrega	1960	800,00	11 400,00	9 500,00	1 900,00	
Caminhão Chevrolet – 60	Entrega	1961	1 200,00	12 372,00	9 500,00	1 900,00	
Caminhão Chevrolet – 58	Entrega	1962	1 200,00	8 004,00	10 000,00	2 000,00	
Caminhão Chevrolet – 59	Entrega	1962	850,00	5 669,50	9 500,00	1 900,00	
Caminhão Chevrolet – 61	Entrega	1962	1 050,42	7 006,30	9 000,00	1 800,00	
Caminhão Chevrolet – 59	Entrega	1963	1 400,00	4 242,00	9 500,00	1 900,00	
Caminhão Chevrolet – 61	Entrega	1963	2 200,00	6 666,00	9 000,00	1 800,00	6 192,00
					86 000,00	17 200,00	6 192,00

SETORES DE VENDAS

Setor	DISTRITOS	LIMITES DOS DISTRITOS	Vendedor	Nº Cliente
1		Vilas Olinda – Gonzaga – B. Vista – Lucinda	Prado	250
1-A		V. Barcelona – Prosperidade – Utinga – Bº Oper.	Christovan	65
2		V. Paraíso – V. Belvedere – V. Júlia – V. Nova	Luiz Pedro	200
2-A		V. Conde Pinhal - V. Scudoro - B. Belvedere – V. Império	Fortunato	200
2-B		V. Paula – V. Gonzaga – V. Barcelona – V. Saúde	Biancateli	135
3		Bº Suíço – Diadema – V. Alice – V. França	Chacon	
4		SBC – V. Sta. Maria – Sto. André – V. Bandeirante	Lívio	350
5	Jabaquara	V. Bosque – Jd. Umarama – Pq. Estado – Americana	Chacon	1 270
6	Peri-Brás	Marginal – Sta. Efig. Cambucí – A. Mooca – Heliópolis	Ângelo	930
7	Moóca-Ipiranga	V – D. Pedro I-V. Scudero – Porque. Bristel – V. Saúde	Rafaelli	450
8	Saúde	V. Utinga – S. Mateus – V. Metalúrgica – Pç. J. Ramalho	Camacho	900
9	V. Mariana Indianópolis	Pq. Ibirapuera – J. Ana Rosa – Pl. Paul. Bosque	-	
10	V. Prudente	V. Graciosa – V. Banc – V. Bela – V. Utinga – Jd. Sapoemba	Taichi	850
11	Sto. Amaro A. Moóca	Jd. Petrópolis – Jurubatuba – V. Umarama		
12	V. Prudente- V. Madalena	Pq. Moóca – Reg. Feijó – V. Graciosa	Alfonso	500
13	Pinheiros	Sítio B. Vista – Jd. Bandeira – R. Pinheiros J. Rosa		
14	Santo André Mauá	Porque. Capuava – Sto. André – Mauá – Chác. Humaitá	Remo	830
15	Consolação B. Vista	V. Buarque – Sá – Brigadeiro – Araçá – M. Inglês		
16	V. Formosa	Jd. Têxtil – V. Guarani – Porque. Maria Luíza	Orlando	230
17	Jd. América – Jd. Paulista Belenzinho	Araçá – Jd. Rosa – Ibirapuera – Hípica		
18	Tatuapé B. Retiro	Catumbi – Moóca – V. Nova Man. – V. Reg. Feijó	Nicola	
19	Sta Cecília	Marginal – EFSJ – Cruz. Sul – Av. S. João		
20	V. Matilde	EFCB – Av. Amecand. – Cid. Líder	Angelina	
21	Tabaão	Estr. Campo Limpo - Paraisop. R-Pinheiros		
22	Cangaíba Penha Liberdade Cambucí	R. Tietê – V. Moreira – EFCB – Jd. Penha	Taichi	
23	Aclimação	Brig. – Av. Estado – Morre Pélvera – J.ª Rosa	Sanches	80
24	Itaquera	V. Taquari = Cid. Líder – Cid. S. Mateus	Miyake	
25	Perdizes S. Miguel	V. Pompéia – V. Ferrov. Sumaré – Pacaembu	Sebastião	
26	Erm. Matarazzo	Dutra – Porque. Penha – AE Carvalho	Ramon	
27	Butantã	R. Pinheiros – Tabaão – V.	Wladimir	
28	Guarulhos Pirituba	Porque. Edu Chaves – Dutra	L. Carlos	
29	Brasilândia	Anhanguera – R. Tietê – V. Cachoeirinha	Pires	155
30	Tucuruvi	Barre Brance – Jd. Japão – Porque. Edu Chaves		
31	Ibirapuera	R. Pinheiros – J. N. Mundo – Aerop. Petrópl.		
32	Tucuruvi – Lapa – Osasco	Idem 30	Sebastião	
33	V. Taquara	Anhanguera – R. Tietê – V. Pompéia – Sit. B. Vista	Chacon	
34	V. Guilherme	Jd. Japão – R. Tietê	Timotino	270
35	V. Mania – O. Verde	Idem 35		

ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DE VENDAS

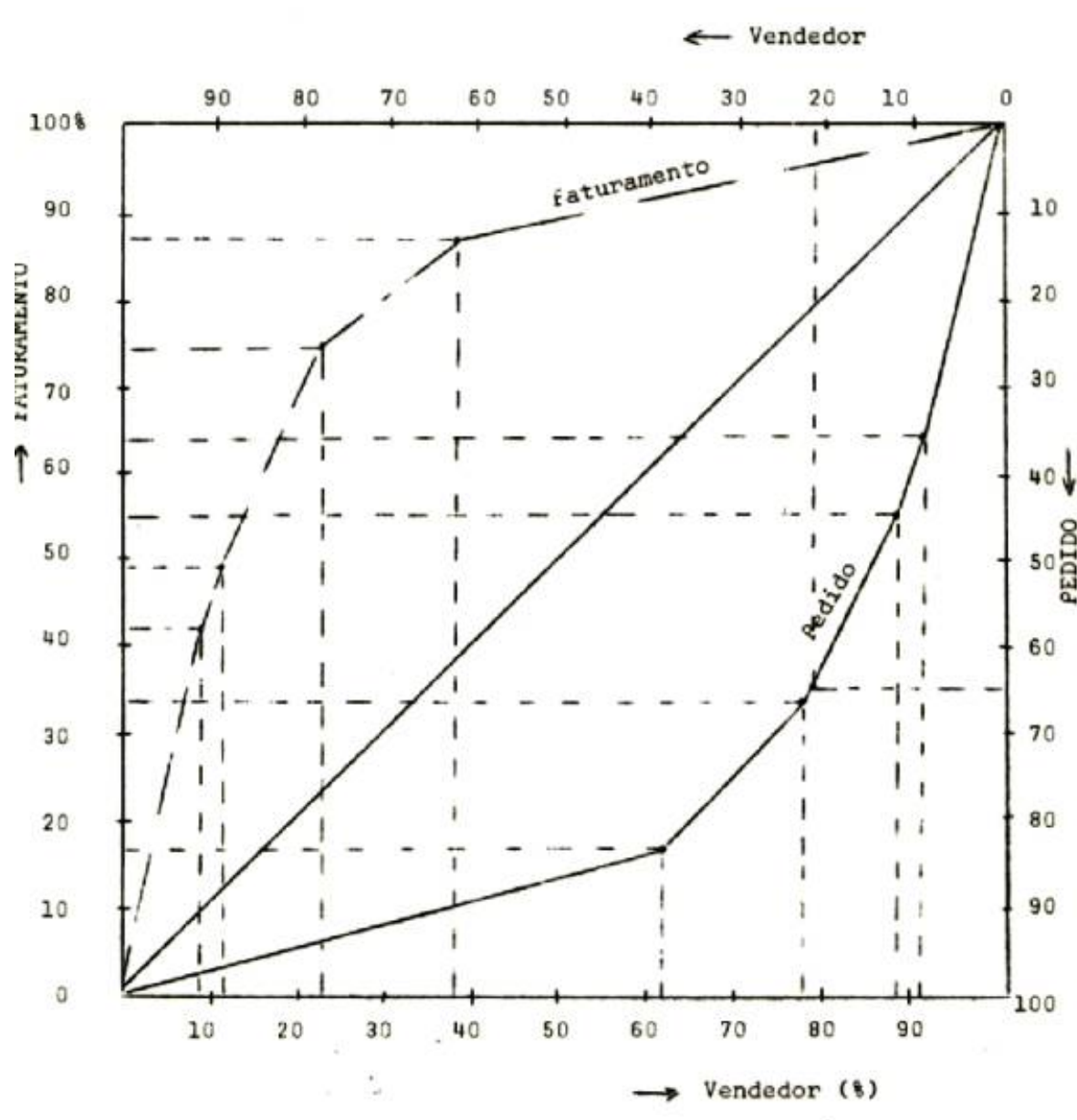
BASE MENSAL

CLASSES DE Nº CLIENTES		PEDIDOS		VENDEDORES		FATURAMENTO	
		Q.	%	FREQUÊNCIA	%	VALOR	%
0	150	1 078	16	23	62	7 500,00	14
150	300	1 205	18	6	16	7 520,00	14
300	450	1 407	21	4	11	12 010,00	23
450	600	522	8	1	3	3 052,00	6
600	750	0	0	0	0	0	0
750	ou mais	2 443	37	3	8	22 095,00	43
TOTAIS		6 655	100	37	100	52 177,00	100

VENDAS POR DISTRITOS

DADOS ANO X

	VENDEDOR	DISTRITOS	Q.(DZ)	Nº PED.	%	
					Q.	PED.
01	Ângelo	Pari-Brás-Móoca-Ipiranda	15 412	3 214	13,2	12,1
02	Taichi	V. Prudente - São Miguel V.Matilde	15 010	3 495	12,8	13,1
03	Camacho	Utinga	13 609	3 059	11,6	11,5
04	Rafaelli	Saúde	10 034	2 086	8,6	7,8
05	Felipe	S B C	6 685	1 452	5,7	5,5
06	Walter	Lapa – Osasco	6 390	1 361	5,5	5,1
07	Remo	Sto. André – Mauá	6 123	1 263	5,2	4,7
08	Alfonso	A. Móoca – V. Prudente	5 687	1 551	4,9	5,8
09	Bullo		4 252	628	3,6	2,4
10	Orlando	V.Formosa	3 898	756	3,3	2,8
11	D4	S C S	3 363	1 039	2,9	3,9
12	Fortunato	S C S	3 190	781	2,7	2,9
13	Christovan	S C S	3 102	734	2,7	2,8
14	Nicola	Belenz.-Tatuapé	2 998	879	2,6	3,3
15	Biancatelli	S C S	2 181	432	1,9	1,6
16	Araújo		2 113	539	1,8	2,0
17	Lívio	S B S	2 057	522	1,8	2,0
18	Prado	S C S	1 560	540	1,3	2,0
19	Sanchez	Liberdade- Cambuí – Aclimação	1 385	423	1,2	1,6
20	Oliveira		1 205	368	1,0	1,4
21	Timotinh	V. Guilherme – V. Maria	935	303	0,8	1,1
22	Outros	Outros (16 vendedores)	5 770	1 175	4,9	4,6
		SOMA	116 959	26 600	100%	100%



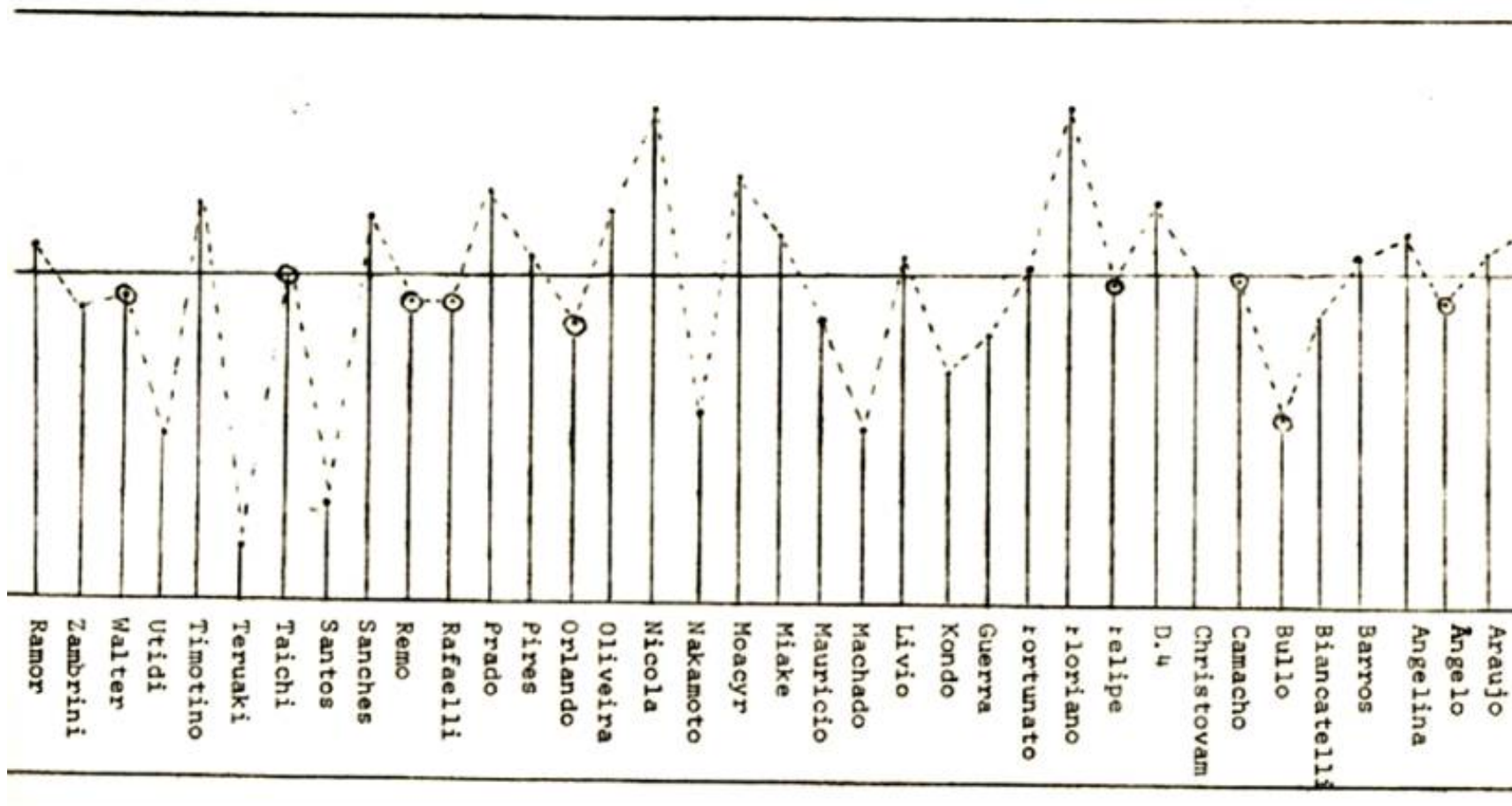
VENDAS MÉDIAS
 QUANTIDADE EM DÚZIAS – DADOS DE MESES – (JAN, ABRIL, JULHO E OUTUBRO)

A= Aguardente

R= Refrigerante

Vendedores	1º Semestre				2º Semestre				3º Semestre				4º Semestre				V / P
	A	R	□	Nº Ped	A	R	□	Nº Ped	A	R	□	Nº Ped	A	R	□ = V	Nº Ped	
01 Afonso	1297	1066,5	2363,5	573	2218,5	1105	3323,5	978	3515,5	2171,5	5687	1551	879	543	1422528	388	3,6
02 Araújo	1326,5	745	2071,5	527	37	4	41	12	1363,5	749	21125	539	341	187	528	135	3,9
03 Ângelo	2336,5	3830	6166,5	1105	4336,5	4908,5	9245	2109	6673	8728,5	15411,5	3214	1668	2184	3852	804	4,8
04 Angelina	-	-	-	*	299,5	165,5	465	125	299,5	165,5	465	125	75	41	116	31	3,7
05 Barros	-	-	-	*	184	369	553	141	184	369	553	141	46	92	138	35	3,9
06 Biancatelli	1044,5	640,5	1685	283	454	42	496	149	1498,5	682,5	2181	432	375	171	546	108	5,0
07 Bullo	1751	2181	3932	594	174	146	320	34	1925	2327	4252	628	481	582	1063	157	6,8
08 Camacho	3123	4702,5	7825,5	1660	3094,5	2689	5783,5	1399	6217,5	7391,5	13609	3059	1554	1848	3402	765	4,4
09 Christovam	627	810,5	1437,5	335	801,5	862,5	1664	398	1428,5	1673	31015	734	357	418	775	184	4,2
10 D – 4	434	1449	1883	457	1124,5	355	1479,5	582	1558,5	1804	33625	1039	390	451	841	260	3,2
11 Felipe	1317	2976,5	4293,5	903	1331,5	1059,5	2391	549	2648,5	4036	6684,5	1452	662	1009	1671	363	4,6
12 Floriano	-	-	-	-	4	2	6	3	4	2	6	3	1	0,5	1,5	1	1,5
13 Fortunato	692	1185,5	1877,5	416	679,5	632,5	1321	365	1371,5	1818	3189,5	781	343	455	798	195	4,1
14 Guerra	74,5	180	254,5	47	-	-	-	-	74,5	180	254,5	47	19	45	64	12	5,3
15 Mondo	47	92	139	26	-	-	-	-	47	92	139	26	12	23	35	6	5,8
16 Livio	-	-	-	-	1284	773	2057	552	1284	773	2057	522	321	193	514	130	4,0
17 Machado	33	132	165	19	31	57	88	18	64	189	253	37	16	47	63	9	7,0
18 Mauricio	-	-	-	-	19	-	19	3	19	-	19	3	5	-	5	1	5,0
19 Miake	-	-	-	-	216	292	508	135	216	292	508	135	54	73	127	34	3,7
20 Moacir	43	32	75	27	-	-	-	-	43	32	75	27	11	8	19	7	2,7
21 Nakamoto	104	232,5	336,5	57	-	-	-	-	104	232,5	336,5	51	26	58	84	13	6,5
22 Nicola	1203	796	1999	580	689	311	1000	299	1892	1107	2999	879	47	277	324	220	1,5
23 Oliveira	-	-	-	-	727	478	1205	368	727	478	1205	368	182	120	302	92	3,3
24 Orlando	748,5	1418	2166,5	313	1023,5	708	1731,5	443	1772	2126	3898	756	443	531	974	189	5,2
25 Pires	-	-	-	-	358	310	668	174	358	310	668	174	90	78	168	44	3,8
26 Prado	621,5	212	833,5	288	577	149	726	252	1198,5	361	15595	540	300	90	390	135	2,9
27 Rafaelli	1814	3569	5383	1015	1821,5	2830	4661,5	1071	3635,5	6399	10034,5	2086	909	1599	2508	522	4,8
28 Remo	1156,5	1967	3123,5	509	2108	891,5	2999,5	754	3264,5	2858,5	6123	1263	816	715	1531	316	4,8
29 Sanchez	323	526	849	254	229	307,5	536,5	169	552	833,5	1385,5	423	138	208	346	106	3,3
30 Santos	194	236	430	50	-	-	-	-	194	236	430	50	48	59	107	13	8,2
31 Taichi	3430	3801	7231	1572	4460,5	3319,5	7780	1923	7890,5	7120,5	15011	3495	1973	1781	3754	874	4,3
32 Teruaki	49	419	468	52	-	-	-	-	49	419	468	52	12	105	117	13	9,0
33 Timotino	211,5	281	492,5	182	211	231	442	121	422,5	512	934,5	303	106	128	234	76	3,1
34 Utidi	247	468	715	103	-	-	-	-	247	468	715	103	62	117	179	26	6,9
35 Walter	1053,5	1294,5	2348	494	2 161	1881,5	4042,5	867	32145	3176	6390,5	1361	804	794	1598	340	4,7
36 Zanbrini	213	221	434	86	-	-	-	-	213	221	434	88	53	55	108	22	4,9
37 Ramon	-	-	-	-	240,5	206	446,5	115	240,5	206	446,5	115	60	52	112	29	3,9
TOTAIS	25514,5	35464	60976,5	12522	30895	25085,5	55980,5	14078	56409,5	60549,5	116959	26600	13679	15137,5	28816,5	6655	4,3

MÉDIA POR PEDIDO



$Q = f(p) \rightarrow Y = f(x)$

ANÁLISE DE REGRESSÃO

Vendedor	Q (DZ)	Nº ped	Índice		Y ²	X ²	YX	
			Q	Ped				
1 Ângelo	15 412	3 214	100	92	10 000	8 464		
2 Taichi	15 010	3 495	97	100	9 409	10 000		
3 Camacho	13 609	3 059	88	88	7 744	7 744		
4 Rafaelli	10 034	2 086	65	60	4 225	3 600		
5 Felipe	6 685	1 452	43	42	1 849	1 764		
6 Walter	6 390	1 361	41	39	1 681	1 521		
7 Remo	6 123	1 263	40	36	1 600	1 296		
8 Afonso	5 687	1 551	37	44	1 369	1 936		
9 Bullo	4 252	628	28	18	784	324		
10 Orlando	3 898	756	25	22	625	484		
11 D. 4 -	3 363	1 039	22	30	484	900		
12 Fortunato	3 190	781	21	22	441	484		
13								
Christovam	3 102	734	20	21	400	441		
14 Nicola	2 998	879	19	25	361	625		
15 Biancatelli	2 181	432	14	12	196	144		
16 Araújo	2 113	539	14	15	196	225		
17 Lívio	2 057	522	13	15	169	225		
18 Prado	1 560	540	10	15	100	225		
19 Sanchez	1 385	423	9	12	81	144		
20 Oliveira	1 205	368	8	11	64	121		
21 Timotino	935	303	6	9	36	81		
n = 21		SOMA	720	728	41 814	40748	41 061	$Y = 1,70 + 1,038X$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{41061}{21}$$

$$x = \frac{\sum x}{n} = \frac{720}{21}$$

$$S_{xx} = \frac{\sum x^2}{n} - \frac{(\sum x)^2}{n^2} = \frac{40748}{21} - \frac{720^2}{21^2}$$

$$S_{xy} = \frac{\sum xy}{n} - \frac{\sum x \sum y}{n^2} = \frac{41061}{21} - \frac{720 \cdot 41061}{21^2}$$

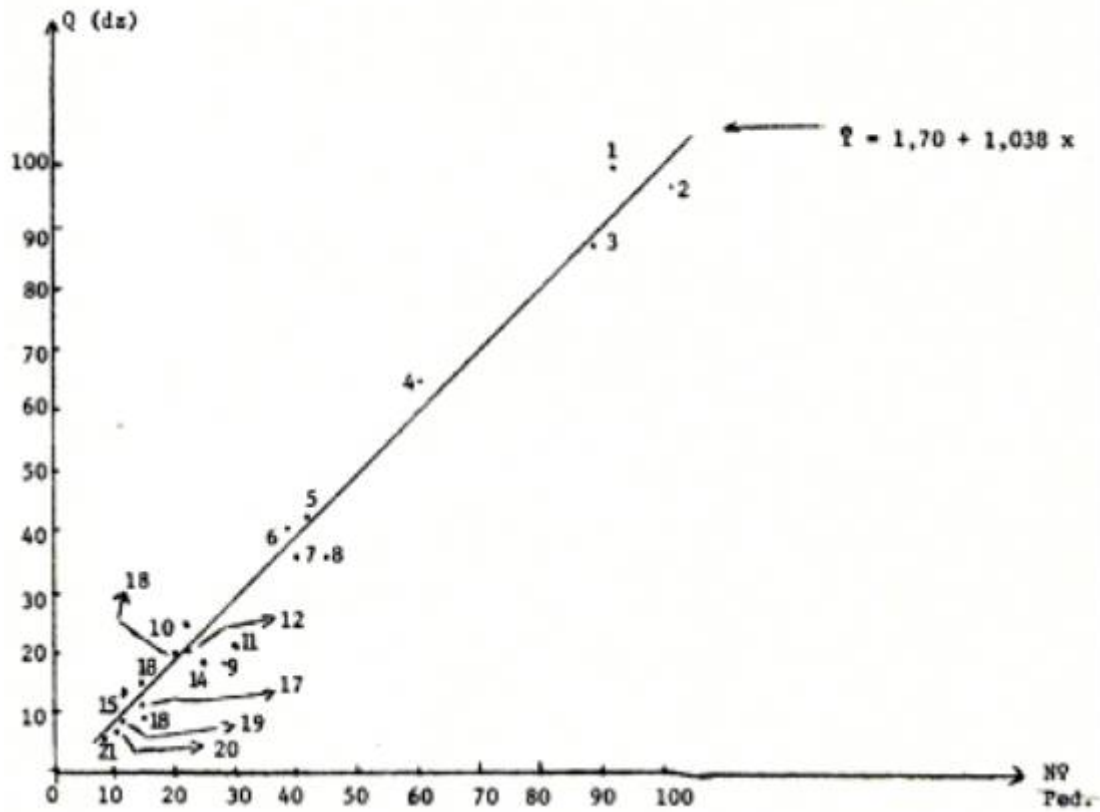
$$S_{yy} = \frac{\sum y^2}{n} - \frac{(\sum y)^2}{n^2} = \frac{41814}{21} - \frac{41061^2}{21^2}$$

$$b = \frac{S_{xy}}{S_{xx}} = 1,038 \quad b^2 = 1,0774$$

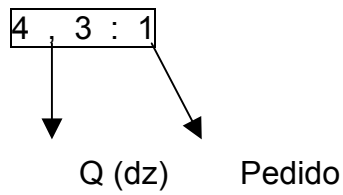
ANÁLISE DA VARIÂNCIA

Fonte de Variação	Soma de Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Devido a Regressão	$b^2 \cdot S_{xx}$ 16 771,20	1	16 711,20	F* = 761,33***
Resto	$S_{yy} - b^2 \cdot S_{xx}$ 417,09	19	21,95	
Total	S_{yy} 17 128,29			

GRÁFICO DE AJUSTAMENTO



$N \cong 1$ A variação da Q/pedido de uma vendedor p/outro é \pm constante. Obedece a proporção:



SETOR TRANSPORTE APURAÇÃO DOS CUSTOS

VEÍCULOS		GASTOS = Cr\$			Preço Gasol./lt (4)	Quant. Gasol. Consumo (1t) 5=(1)/(4)	Consumo o médio de Gasol Km/lt (6)	Percorrida (Km) (7)=(5)x (6)	Km (7) (8) 220	Q(DZ) Transp	Custo/Km (3)/(7)
Marcas	ANO / Nº	GASOLINA (1)	ÓLEO (2)	TOTAL (3)							
G.M.	57 / 34	1 413,00	1 001,00	2 414,00	0,180	7,850	3	23 550	107	180	0,102
G.M.	57 / 33	468,00	1 845,00	2 313,00	0,180	2,560	3	7 680	35	180	0,301
G.M.	58 / 35	740,00	844,00	1 584,00	0,180	4,110	3	12 330	56	180	0,128
G.M.	59 / 36	1 131,50	1 348,50	2 480,00	0,180	6,290	3	18 870	86	180	0,131
G.M.	59 / 38	1 147,00	2 154,00	3 301,00	0,180	6,370	3	19 110	87	180	0,173
G.M.	59 / 37	944,00	823,00	1 767,00	0,180	5,240	3	15 720	71	180	0,112
G.M.	60 / 39	830,00	1 586,00	2 398,00	0,180	4,610	3	13 830	63	180	0,173
G.M.	61 / 40	1 491,00	983,00	2 474,00	0,180	8,280	3	24 840	113	180	0,100
Total		8 164,50	10 566,50	18 731,00		45,310		135 930	618	1 440	Média: 0,137

Dados baseados na composição do custo do Centro – Entrega

CUSTO/KM – ENTREGA

ITENS	Custo/Km	%
Gasolina e Óleo Diesel	0,137	10,0
Óleo Lubrificante	0,007	0,5
Pneus e Câmaras	0,058	4,2
Baterias	0,005	0,3
M.O.D. + E.S.	0,359	26,2
Consertos e Pinturas	0,134	9,7
Depreciação, Juros	0,172	12,5
Outros	0,013	0,9
Custo Direto	0,885	64,0
G.I.F. (Gastos Indiretos de Fabricação)	0,485	36,0
Custo Total/Km	1,370	100,00

Fonte: Anexo IV

CUSTO/DZ. DOS PRODUTOS ANTES DA ENTREGA

Produtos Custos	Aguardente	Frutebir
- <u>Matéria Prima</u>	0,857	0,361
- <u>Xarope</u>	-	0,130
- <u>Engarraçamento</u>	-	-
Beb. Alcoólica	0,360	-
Refrigerante	-	0,182
- <u>Custo Fabricação</u>	1,217	0,673
- <u>Vendas</u>	0,173	0,173
- <u>Comissão 8%</u>	0,240	0,096
- <u>Imposto Fixo – 6,6%</u>	0,198	0,079
CUSTO TOTAL	Cr\$ 1,828	Cr\$ 1,021

(vide anexo nº V)

	Aguardente p/dz.	Frutebir p/dz.
Valor da mercadológica. s/ ICM	Cr\$ 2,554	Cr\$ 1,029
(-) Custo Fabricação	1,217	0,673
<u>Margem Bruta</u>	1,337	0,356
(-) Vendas	0,173	0,173
(-) Comissão 8%	0,240	0,096
(-) Imposto Fixo	0,198	0,079
Margem antes da entrega	0,726	0,008

CÁLCULO DA DISTÂNCIA

QUANT. (DZ)	COMPOSIÇÃO				L - LUCRO Antes da entrega Cr\$	D = Distância Máxima (s/Lucro)
	Extrema		Média			
	A	F	A	F		
100	100	0	-	-	72,60	53
	0	100	-	-	0,80	0,6
	-	-	50	50	36,70	26,7
120	120	0	-	-	87,12	63,6
	0	120	-	-	0,96	0,7
	-	-	60	60	44,04	32,1
140	140	0	-	-	101,64	72,2
	0	140	-	-	1,12	0,8
	-	-	70	70	51,38	37,5
160	160	0	-	-	116,16	84,8
	0	160	-	-	1,28	0,9
	-	-	80	80	58,72	42,9
180	180	0	-	-	130,68	95,4
	0	180	-	-	1,44	1,0
	-	-	90	90	66,06	48,3

X_1 = quant. em dúzias de aguardente

X_2 = quant. em dúzias de Frutebir

$X_1 + X_2 = q$ $0,726X_1 + 0,008X_2 = z$ $\frac{z}{1,370} = d$	q = Quant. (dado) z = Lucro líquido d = Distância (km)
---	--

z = lucro líquido antes da entrega

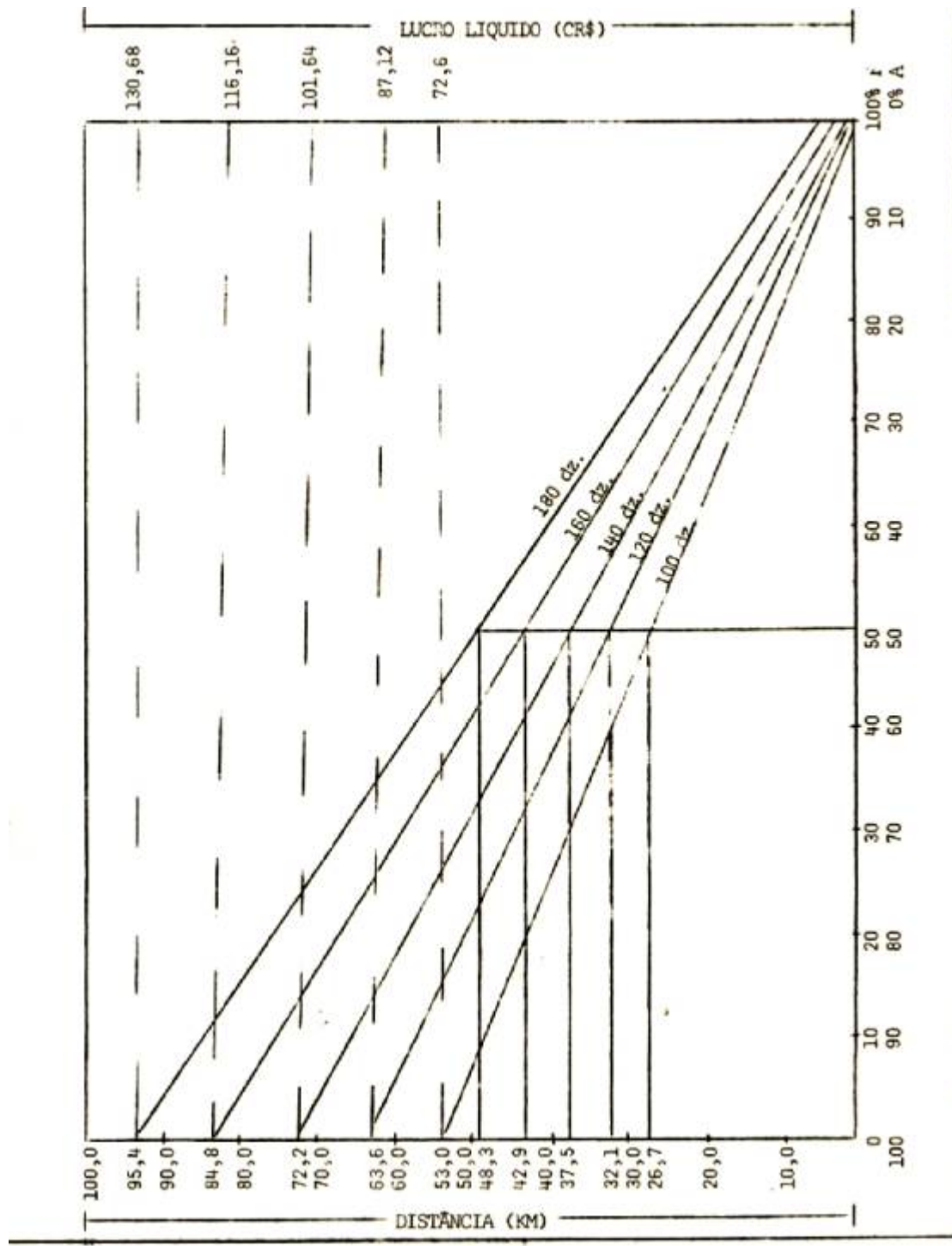
q = quantidade total

d = distância

COMPOSIÇÃO = dz				
100 (F;A)	120 (F;A)	140 (F;A)	160 (F;A)	180 (F;A)
A ₀ = (63;37)	B ₀ = (83;37)	C ₀ = (104;36)	D ₀ = (124;36)	E ₀ = (144;36)
A ₁ = (45;55)	B ₁ = (65;55)	C ₁ = (86;54)	D ₁ = (106;54)	E ₁ = (126;54)
A ₂ = (27;73)	B ₂ = (47;73)	C ₂ = (68;72)	D ₂ = (88;72)	E ₂ = (108;72)
A ₃ = (9;91)	B ₃ = (29;91)	C ₃ = (50;90)	D ₃ = (70;90)	E ₃ = (90;90)
	B ₄ = (7;113)	C ₄ = (27;113)	D ₄ = (47;113)	E ₄ = (67;113)
		C ₅ = (8;132)	D ₅ = (28;132)	E ₅ = (48;132)
			D ₆ = (8;152)	E ₆ = (28;152)
				E ₇ = (9;171)

FÓRMULAS	
1370 d = z	d = distância (dado)
726 X ₁ + 8 X ₂ = z	q = quant. total
X ₁ + X ₂ = q	0,726 = lucro/dz. A
X ₁ = q - X ₂	0,008 = lucro/dz. F

RETA	DISTÂNCIA (KM) (d)	VALOR DA CARGA (z)
R ₁	20	27,40
R ₂	30	41,10
R ₃	40	54,80
R ₄	50	68,50
R ₅	60	82,20
R ₆	70	95,90
R ₇	80	109,60
R ₈	90	123,30



CÁLCULO PARA ENTREGA DE LOTE $\frac{50\%}{A}$ / $\frac{50\%}{B}$ - DOS TETOS EXTREMOS

SETORES DE VENDAS		LAPA						São Caetano					
		Composição Qts. Meio a Meio		Aguardente		Frutebir		Composição Qts. Meio a Meio		Aguardente		Frutebir	
		Cr\$ 378,00		Cr\$ 270,00		Cr\$ 108,00		Cr\$ 378,00		Cr\$ 270,00		Cr\$ 108,00	
Custo de Comerc.	Custo Unit.	Quant.	Custos	Quan t	Custos	Quan t	Custos	Quant	Custos	Quant	Custos	Quant	Custos
Administração	0,402	43 ped	17,28	21	8,44	22	8,84	43	17,28	21	8,44	22	8,84
Faturamento	0,213	43 ped	9,16	21	4,47	22	4,68	43	9,16	21	4,47	22	4,68
Expedição	0,024	180 dz	4,32	90	2,16	90	2,16	180	4,32	90	2,16	90	2,16
Entrega	1,370	80 km	109,60	40	54,80	40	54,80	10	13,70	5	6,85	5	6,85
Comissão	8%		30,24		21,60		8,64		30,24		21,60		8,64
Total			170,60		91,47		79,12		74,70		43,52		31,17

Valor da Mercadoria (s/ ICMS)	321,70	229,80	92,92	321,70	229,80	92,92
Custo Industrial	<u>170,10</u>	<u>109,53</u>	<u>60,57</u>	<u>170,10</u>	<u>109,53</u>	<u>60,57</u>
- Margem Bruta	<u>151,60</u>	<u>120,27</u>	<u>32,35</u>	<u>151,60</u>	<u>120,27</u>	<u>32,35</u>
Custo de Comercialização	170,60	91,47	79,12	74,70	43,52	31,17
Imposto Fixo – 6,6%	24,95	17,82	7,13	24,95	17,82	7,13
Prejuízo / Lucro	<u>-43,95</u>	<u>10,98</u>	<u>-53,90</u>	<u>51,95</u>	<u>58,93</u>	<u>-5,95</u>
	<u>151,60</u>	<u>120,27</u>	<u>32,25</u>	<u>151,60</u>	<u>120,27</u>	<u>32,25</u>

Comparação dos Custos de Fabricação
 Base: Uma Carga (180 DZ)

ICM = 17,5%

Dois Setores de Vendas
 Dois Produtos por setor

COMPARAÇÃO DOS CUSTOS DE DISTRIBUIÇÃO:

DOIS PRODUTOS

BASE: UMA CARGA (180 DZ)

COMPOSIÇÃO MEIO A MEIO

PRODUTOS		VAREJO						ATACADO					
		Aguardente/ 50% Frutebir/ 50%		Aguardente		Frutebir		Aguardente/ 50% Frutebir / 50%		Aguardente		Frutebir	
Setor de Vendas: Lapa		Cr\$ 378,00		Cr\$ 540,00		Cr\$ 216,00		Cr\$ 302,40		Cr\$ 432,00		Cr\$ 172,80	
Custo de Vendas	Custo Unit	Qts Unid	Custo	Qts Unid	Custo	Qts Unid	Custo	Qts Unid	Custo	Qts Unid.	Custo	Qts Unid.	Custo
Administração	0,402	43	17,29	43	17,29	43	17,29	1	0,40	1	0,40	1	0,40
Faturamento	0,213	43	9,16	43	9,16	43	9,16	1	0,21	1	0,21	1	0,21
Expedição	0,024	180	4,32	180	4,32	180	4,30	180	4,32	180	4,32	180	4,32
Entrega	1,370	80	109,60	80	109,60	80	109,60	50	68,50	50	68,50	50	68,50
Comissão		8%	30,24		43,20		17,28	5%	15,12		21,60		8,64
			170,61		183,56		157,64		88,55		95,03		82,07

Valor da Mercadoria	322,47	459,72	185,22	257,97	367,77	148,17
Custo Industrial	<u>170,10</u>	<u>219,06</u>	<u>121,14</u>	<u>170,10</u>	<u>219,06</u>	<u>121,14</u>
- Margem Bruta	<u>152,37</u>	<u>240,66</u>	<u>64,08</u>	<u>87,87</u>	<u>148,71</u>	<u>27,03</u>
Custo de Vendas	170,61	183,56	157,64	88,55	95,03	82,07
ICM	24,94	35,64	14,25	19,25	28,51	11,40
Prejuízo	<u>-43,19</u>	<u>21,45</u>	<u>-107,82</u>	<u>-20,63</u>	<u>25,26</u>	<u>-66,44</u>
	<u>152,37</u>	<u>240,65</u>	<u>64,08</u>	<u>87,87</u>	<u>148,71</u>	<u>27,03</u>