

INFLUÊNCIA DA OCIOSIDADE DE PRODUÇÃO NA ANÁLISE E FORMAÇÃO DO RESULTADO DA EMPRESA

Luiz Carlos Gientorski
Márcio Roberto de Mello
Marcos Sebastião Baum

Resumo:

Este trabalho tem como objetivo questionar situações anormais de mercado que resultam em fatores de não ocupação de todos os meios e fatores de produção colocados à disposição das empresas, gerando um conceito que poderá ser melhor trabalhado que relaciona-se à ociosidade. Como deverá ser tratado este aspecto por empresas que possuem características muito bem definidas de sazonalidade e particularidades do próprio negócio ? De que forma avaliar resultados, custos efetivos, bem como qual é o melhor critério de avaliação dos custos e resultados ? A ociosidade afeta nos negócios das empresas ? De que forma ? Como utilizar os conceitos de custos para melhor apropriar, avaliar os custos de determinadas empresas ?

Palavras-chave:

Área temática: *Modelos de Mensuração e Gestão de Custos na Indústria. Casos Aplicados*

9.2. INFLUÊNCIA DA OCIOSIDADE DE PRODUÇÃO NA ANÁLISE E FORMAÇÃO DO RESULTADO DA EMPRESA

Luiz Carlos Gientorski

Márcio Roberto de Mello

Marcos Sebastião Baum

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS - São Leopoldo

Endereço para contato:

Av. Cristóvão Colombo, 1160 cj. 202 - Bairro Floresta - CEP 90.560-001 - Porto Alegre

Fone: (051) 222-4920 E-MAIL : gientorski@net1.com.br

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo questionar situações anormais de mercado que resultam em fatores de não ocupação de todos os meios e fatores de produção colocados à disposição das empresas, gerando um conceito que poderá ser melhor trabalhado que relaciona-se à ociosidade.

Como deverá ser tratado este aspecto por empresas que possuem características muito bem definidas de sazonalidade e particularidades do próprio negócio ? De que forma avaliar resultados, custos efetivos, bem como qual é o melhor critério de avaliação dos custos e resultados ? A ociosidade afeta nos negócios das empresas ? De que forma ? Como utilizar os conceitos de custos para melhor apropriar, avaliar os custos de determinadas empresas ?

SITUAÇÃO PROBLEMA

Sabe-se que dentro da área de Controladoria, muitas são as variáveis que interferem e influenciam o resultado da empresa. Dentre estas muitas variáveis uma em especial tem chamado a atenção: a OCIOSIDADE da capacidade produtiva.

Imagine-se uma situação onde determinada empresa industrial apresenta uma capacidade instalada de produção de 1.000 unidades de produto por mês. Uma vez que a empresa não atinge a ocupação total de sua capacidade, passa a ter ociosidade, ou seja, a empresa está mantendo toda uma estrutura, que tem seus custos fixos, e não está utilizando na totalidade a mesma para a geração de receitas.

A forma como se entende e analisa este aspecto é crucial dentro de um processo de tomada de decisão, pois afetará itens vitais para qualquer empresa, como o custo do produto, o preço de venda do produto, a análise do resultado da empresa, entre outros.

O problema surge justamente neste questionamento: como tratar a OCIOSIDADE estrategicamente na gestão da empresa? Quais as consequências deste fator para a empresa? Como ela interfere na formação e análise do resultado da empresa?

Para procurar demonstrar mais claramente, de forma prática e objetiva os efeitos da ociosidade na avaliação do resultado da empresa, foi desenvolvido um exemplo onde é aplicado o Custeio por Absorção, através de simulações comparando os resultados obtidos em situações com utilizações diferenciadas da capacidade produtiva.

Importante observar que o objetivo do trabalho não é apresentar este modelo como a solução ideal para o problema, muito pelo contrário, mas sim destacar e questionar sobre a melhor forma de se analisar esta variável tão importante que é a OCIOSIDADE.

CAPACIDADE PRODUTIVA E OCIOSIDADE

Dentro da proposta de trabalho estabelecida, onde se buscará um questionamento a respeito da ociosidade, faz-se necessário alguns comentários sobre capacidade produtiva e ociosidade no processo de produção.

Prover a capacitação de satisfazer demandas atuais e futuras é uma responsabilidade fundamental da administração da produção. Um equilíbrio adequado entre capacidade instalada e demanda pode gerar altos lucros e clientes satisfeitos, enquanto que o equilíbrio errado pode ser potencialmente desastroso.

Percebe-se, então, que as decisões de capacidade apresentam impactos em toda a empresa, seja de ordem econômica e/ou financeira.

O que vem a ser, afinal, CAPACIDADE?

A definição da capacidade de uma operação é o máximo nível de atividade de valor adicionado em determinado período de tempo, que o processo pode realizar sob condições normais de operação. (Nigel Slack, Administração da Produção, 1997)

Observa-se, também, que muitas organizações operam abaixo de sua capacidade máxima de processamento, seja porque a demanda é insuficiente para preencher completamente sua capacidade, seja por uma política deliberada, de forma que a operação possa responder rapidamente a cada novo pedido, significando uma maior flexibilidade.

9.2

As decisões tomadas pelo gestor da empresa no planejamento de suas políticas de capacidade afetará diversos aspectos de desempenho.

- Os custos serão afetados pelo equilíbrio entre capacidade e demanda. Níveis de capacidade excedentes à demanda podem significar subutilização de capacidade, e portanto, alto custo unitário.

- As receitas também serão afetadas pelo equilíbrio entre capacidade e demanda, mas de forma oposta. Níveis de capacidade iguais ou superiores à demanda em qualquer momento assegurarão que toda a demanda seja atendida e não haja perda de receitas.

- A qualidade dos bens ou serviços pode ser afetada por um planejamento de capacidade que inclui grandes flutuações nos níveis de capacidade, através da contratação de pessoal temporário, por exemplo. O pessoal novo e a interrupção do trabalho rotineiro da operação aumentariam a probabilidade de ocorrência de erros.

Uma vez definido o conceito de CAPACIDADE, o que seria, então, a OCIOSIDADE?

Se a capacidade é o melhor que o processo pode realizar sob condições normais de operação, a ociosidade será a diferença entre a capacidade definida como ideal e a produção efetiva alcançada em determinado período.

Em outras palavras, a ociosidade é o tempo de trabalho que está a disposição da empresa em determinado período e que não está sendo utilizado pela mesma, independente do motivo.

Ao considerar a existência de uma capacidade de produção instalada e de uma parcela que não está sendo utilizada, denominada ociosidade, surge uma dúvida no seguinte sentido: como a controladoria tratará este assunto ?

Sabe-se que para a empresa avaliar custos e resultados de produtos, formar preço de venda, quantificar seu ponto de equilíbrio, etc, ela utiliza algum sistema de custeio. Sabe-se, também, que alguma medida de volume foi utilizada como base neste sistema, seja esta medida em horas trabalhadas, quilos produzidos, unidades montadas, etc. para poder chegar ao custo operacional do produto.

Mas no momento de se definir estas medidas, será utilizada a capacidade ideal de produção ou a quantidade efetiva de produção ?

Qual a consequência da utilização de cada opção ?

Objetivando uma melhor compreensão do problema, foi desenvolvido um modelo que utiliza o Sistema de Custeio por Absorção para avaliar o resultado dos vários produtos de uma empresa em determinado período. Neste modelo será comparada uma situação onde a empresa utiliza a quantidade efetivamente vendida e produzida no período como base para formação do custo operacional; com outra onde é utilizada a capacidade instalada de produção para obtenção do custo operacional.

SISTEMA DE CONTROLE DE PRODUÇÃO

O que afeta a ociosidade se a empresa utilizar sistema por lote ou por processo?

Quais as dificuldades existentes ?

Medir a demanda fornece parte da informação básica para o planejamento da capacidade. O problema principal com a medição da capacidade não é tanto sua incerteza, mas, sua complexidade. Somente quando a produção é altamente padronizada e repetitiva é fácil definir a capacidade sem ambiguidade.

Para muitas operações, entretanto, a definição da capacidade não é tão óbvia. Especialmente quando uma gama muito mais ampla de produtos apresenta demandas variáveis para o processo, as medidas de volume de produção são menos úteis. Neste caso medidas baseadas nos insumos são frequentemente usadas para definir capacidade.

SISTEMAS DE CUSTEIO

Custeio significa método de apropriação de custos, sendo que são vários os sistemas existentes e utilizados, como o Custeio por Absorção, o Custeio Direto, o Custeio Baseado em Atividades, o Custeio Padrão, entre outros.

Este trabalho se concentrará no Custeio por Absorção, uma vez que o exemplo prático foi desenvolvido com base neste sistema.

Importante observarmos que o escopo do trabalho não é a discussão sobre os sistemas em si, mas sim, sobre o resultado apresentado com relação ao efeito da ociosidade no resultado da empresa.

CUSTEIO POR ABSORÇÃO:

Conforme nos ensina Eliseu Martins, este sistema de custeio “consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção; todos os gastos relativos ao esforço de fabricação são distribuídos para todos os produtos feitos.”

Consiste na apropriação, aos produtos elaborados pela empresa, de todos os custos incorridos no processo de fabricação, quer estejam diretamente vinculados ao produto, quer se refiram à tarefa de produção em geral, sendo neste caso alocados aos bens fabricados mediante **rateio**.

Embora aceito pela legislação fiscal e societária na avaliação dos estoques por ocasião da elaboração das demonstrações financeiras, gerencialmente, no que diz respeito ao fornecimento de subsídios para a tomada de decisão, este sistema sofre duras críticas.

O motivo principal deste questionamento surge do fato de este sistema adotar técnicas de rateio para alocar custos fixos aos produtos elaborados e vendidos.

Ao realizar rateio de custos e despesas fixas aos produtos, a empresa está utilizando algum critério de rateio, está definida alguma base de rateio. Estes critérios, estas bases, podem ser muito subjetivas, uma vez que são definidas e estipuladas por alguém, que por sua vez aplicou o seu julgamento pessoal para esta determinação. Desta forma, conforme se modifica o critério anteriormente determinado, modifica-se todo o resultado apresentado, tanto a nível de custo de produto como de avaliação de resultado da empresa.

Outro fator que é motivo de discussões é a influência do volume de atividade da empresa no resultado final que o sistema nos apresenta. A cada período de apuração de custo, conforme variar o volume produzido e vendido, teremos um resultado também variado com relação ao custo unitário médio de produção.

Levando esta situação para decisões sobre formação de preço de venda, por exemplo, observa-se que a cada período de apuração de custo do produto, será necessária uma revisão do respectivo preço de venda, pois sempre que o nível de atividade da empresa oscila, oscila também o custo do produto.

Além de todas estas considerações, vale lembrar que os custos fixos, independentemente do nível de atividade da empresa, estarão sempre presentes no custo do produto. Quanto maior o volume, menor o custo fixo por unidade, e vice-versa.

No modelo prático desenvolvido será possível perceber estes efeitos e consequências no custo do produto e na avaliação do resultado da empresa no período.

MODELO PRÁTICO

Uma vez que já foram colocados os aspectos conceituais mais relevantes, cabe agora o desenvolvimento de um modelo onde seja possível avaliar melhor os efeitos da ociosidade da capacidade produtiva na avaliação do resultado da empresa.

Inicia-se o modelo pelo **Custeio por Absorção**. No ANEXO I, consta o mapa de localização de custos da empresa. Para facilitar o aspecto didático, foi utilizado um exemplo bastante simplificado, assim como também os demais anexos.

Neste m.l.c. observa-se dois centros de custos auxiliares e três produtivos, além do c.c. denominado “administração geral”, onde foi considerado todas as despesas administrativas, de vendas e financeiras.

Com relação ao grupo de contas, têm-se seis sub-grupos:

- A) Custos com pessoal: dividido em FIXOS e VARIÁVEIS
- B) Materiais indiretos: VARIÁVEIS
- C) Energia elétrica: parte FIXA e parte VARIÁVEL
- D) Depreciação: foi considerada toda como custo FIXO
- E) Gastos gerais de fabricação: foram considerados todos como FIXOS
- F) Despesas financeiras: foram consideradas todas como FIXAS

Após esta divisão de contas, sendo os valores lançados nos centros de custos devidos, busca-se o total dos custos fixos e o total dos custos variáveis por centro de custos, com o objetivo de se obter o custo do setor por quilo produzido.

Importante observar que é mencionada a **capacidade instalada em kg** da empresa, assim como **a quantidade de quilos produzidos e vendidos efetivamente no mês** em análise. Para facilitar o entendimento, a quantidade produzida no período é igual à quantidade vendida no mesmo período.

É feito um rateio dos custos dos centros auxiliares para os centros produtivos, utilizando como base de rateio a quantidade produzida efetiva em cada centro de custo produtivo, que no caso foi de 40.000 kg.

Dividindo-se o custo total geral de cada centro produtivo (já tendo recebido os rateios dos centros de custos auxiliares) pelos quilos produzidos e vendidos no mês, obtém-se o **custo unitário de produção por kg**.

$$\text{Exemplo: C.C. 3 } \frac{\text{TOTAL GERAL EM R\$}}{\text{KG PROD. E VENDIDOS}} = \frac{8615,00}{40.000 \text{ kg}} = \text{R\$ } 0,2154 \text{ p/kg}$$

Da mesma forma chega-se ao custo por kg dos c.c. 4 e 5.

No ANEXO II, é realizada a apuração do custo unitário operacional, multiplicando a quantidade produzida e vendida de cada produto pelo custo unitário operacional do respectivo centro de custo pelo qual o produto passa. Desta forma, é apurado o total do custo operacional de cada centro de custo.

Obtem-se, então, no ANEXO III, a apuração do resultado proporcionado por cada produto da empresa.

Observa-se que a quantidade vendida foi de 40.000 kg, exatamente a mesma quantidade utilizada no m.l.c. para fins de apuração do custo unitário operacional. Nota-se também que o total do custo operacional alocado aos produtos, no montante de R\$ 27.740,00 é exatamente o somatório dos custos totais dos centros de custos auxiliares e produtivos do m.l.c. .

Desta forma os custos e despesas de produção estão sendo todos alocados aos produtos produzidos e vendidos, conforme determina o Custeio por Absorção.

Uma vez definida esta situação de avaliação de resultado por produto e da empresa com base no Custeio por Absorção, onde percebe-se alguns produtos apresentando resultado negativo, torna-se interessante avaliar como estes desempenhos se comportariam com a utilização de um nível mais elevado da capacidade de produção instalada.

No ANEXO IV, foi utilizado o mesmo m.l.c. utilizado no ANEXO I, mas com diferenças significativas na sua parte final, onde demonstra a apuração do custo operacional por kg produzido, que foi obtido da seguinte forma:

Dividindo-se o **custo total variável** de cada centro produtivo (sem receber nenhum rateio de centros de custos auxiliares) pela capacidade instalada de produção no mês, obtem-se o **custo unitário variável de produção por kg**.

$$\text{Exemplo: C.C. 3 } \frac{\text{TOTAL CUSTOS VARIÁVEIS}}{\text{KG PROD. E VENDIDOS}} = \frac{5035,00}{65.000 \text{ kg}} = \text{R\$ } 0,0775 \text{ p/kg}$$

Da mesma forma chega-se ao custo por kg dos c.c. 4 e 5.

Dividindo-se o **custo total fixo** de cada centro produtivo (recebendo o rateio de centros de custos auxiliares) pela capacidade instalada de produção no mês, obtem-se o **custo unitário fixo de produção por kg**.

$$\text{Exemplo: C.C. 3 } \frac{\text{TOTAL CUSTOS FIXOS}}{\text{KG PROD. E VENDIDOS}} = \frac{3.580,00}{65.000 \text{ kg}} = \text{R\$ } 0,0551 \text{ p/kg}$$

Da mesma forma chega-se ao custo por kg dos c.c. 4 e 5.

Seguindo a mesma metodologia aplicada anteriormente, utilizamos este custo por kg no ANEXO V para apurarmos o novo custo operacional total por centro de custo produtivo. Porém, neste anexo, observa-se que o custo operacional total será de R\$ 17.070,77 e não de R\$ 27.740,00 como no caso anterior.

Passando para o ANEXO VI, encontra-se o novo resultado obtido considerando-se como base para obtenção do custo operacional unitário por kg a capacidade instalada de produção, e não a quantidade efetiva de produção e venda.

Neste modelo chega-se ao resultado operacional por produto e cliente subtraindo da receita total os custos diretos com vendas, os custos com materiais e o custo operacional. A diferença é que este custo operacional por kg foi apurado levando em consideração a capacidade instalada de produção da empresa, e não a quantidade efetivamente praticada de venda.

Ao verificar o custo operacional total alocado aos produtos, no montante de R\$ 17.070,77 e comparar este valor com o contante no ANEXO III, de R\$ 27.740,00 percebe-se que existe uma diferença de valores.

Enquanto no m.l.c. o total do custo operacional é de R\$ 27.740,00 na avaliação de resultados apurou-se apenas R\$ 17.070,77. A diferença ocorre justamente em função de ter sido utilizada uma capacidade de produção de 65.000 kg para apurar o custo unitário operacional de produção. A diferença será considerada como ociosidade de produção, ou seja, a empresa deveria ter vendido mais 25.000 unidades de produto para que o seu custo operacional fosse totalmente apropriado aos produtos.

No ANEXO VII procede-se a mesma metodologia de análise dos ANEXOS II e V, com a diferença que neste anexo as quantidades produzidas e vendidas sofrem um acréscimo linear de 10,00 %.

No ANEXO VIII, foi simulada uma situação com um aumento linear de 10,00 % nas quantidades de venda, considerando sempre que a quantidade vendida é igual a produzida. O que observa-se é que, à medida em que aumenta a quantidade de venda, a ociosidade vai sendo reduzida, transferindo este custo para os produtos.

Comparando os ANEXOS VIII e VI, percebe-se que o custo operacional unitário por kg permanece inalterado, modificando-se somente o total do custo variável por produto em função do aumento de quantidade vendida. Desta forma, a ociosidade vai diminuindo e sendo transferida ao custo operacional à medida em que a quantidade de produção e venda aumenta.

CONCLUSÃO

Resumindo o que foi tratado neste modelo, percebe-se claramente que no momento em que é utilizada a quantidade efetiva de produção e venda como base para obtenção do custo operacional da empresa e consequente avaliação de resultado dos produtos, na verdade está sendo repassado ao custo final do mesmo o custo da ociosidade da empresa.

Em contrapartida, ao utilizar-se a capacidade instalada de produção como base para a obtenção do custo operacional, e consequentemente para a avaliação do resultado do produto, a empresa está deixando de repassar ao seu produto o custo de sua ociosidade de

produção, obtendo uma melhor condição para formar um preço de venda mais competitivo. O custo operacional está sendo formado tendo como base a condição ideal de operação.

Torna-se interessante a análise comparativa dos dois modelos, onde pode-se perceber a influência de cada um no desempenho de cada produto. Observando o ANEXO VI, percebe-se que na demonstração do resultado foi destacado o item **custo com ociosidade**. Na verdade, a empresa está quantificando o quanto custou sua ociosidade, porém, sem considerar estes valores como custo do produto e sem ter a intenção de repassá-lo aos seus clientes.

A ociosidade existiu, é verdade. Mas o cliente não tem culpa alguma disto, e muito menos deve ser penalizado absorvendo custos pelos quais não foi responsável.

Neste tipo de situação a empresa é que deve buscar estratégias para obtenção da ocupação da sua capacidade instalada, maximizando seus resultados e buscando sempre uma condição de maior competitividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERLINER, Callie & BRIMSON, A. - Gerenciamento de Custos em indústrias Avançadas, T. Queiroz Editor, São paulo, 1992.

BRIMSON, A James - Contabilidade por Atividades- Editora Atlas, 1996.

CORRÊA, Henrique e GIANESI, Irineu - Just in Time, MRP II e OPP - Editora Atlas - 1996- S.P.

IBRACON - Custo como Ferramenta Gerencial - Editora Atlas, 1995

LEONE, George G. - Custos: Planejamento, Implantação e Controle - Editora Atlas, 1996.

MARTINS, Eliseu - Contabilidade de Custos - Editora Atlas - 5ª. Edição - 1996.

NAKAGAWA, Masayuki - Gestão Estratégica de Custos - Editora Atlas, 1993.

OSTRENGA, Michael e outros, Guia da Ernst & Young para Gestão Total dos Custos - Edit. Record, 1993.

PLAYER, S. & KEYS, D., LACERDA R. - ABM - Lições do Campo de Batalha- Makron Edit. - 1997

RITZMAN, L.; KRAJEWSKI, L. ; MOURA R. - MRP, MRP II, MRP III - IMAN -1996

SHANK, J.K. & GOVINDARAJAN, V. - Gestão Estratégica de Custos - Editora Campus, 1995.

SLACK, Nigel e outros, Administração da Produção - Editora Atlas, 1997

ANEXO I

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE CUSTOS

SETEMBRO/1998

C.C.	C.C. AUXILIARES		CENTROS PRODUTIVOS			ADMIN. GERAL	TOTAL GERAL
	C.C. 1	C.C. 2	C.C. 3	C.C. 4	C.C. 5		
ESPÉCIES							
CAPACIDADE INSTALADA EM KG			65.000	65.000	65.000		
KG PRODUZIDOS E VENDIDOS NO MÊS			40.000	40.000	40.000		
A) CUSTOS COM PESSOAL	2.900,00	3.240,00	3.000,00	4.000,00	3.600,00	8.000,00	24.740,00
CUSTOS C/ PESSOAL - FIXOS	2.900,00	3.240,00				8.000,00	14.140,00
SALÁRIOS DIRETOS	1.450,00	1.620,00				2.500,00	5.570,00
ENCARGOS SOCIAIS	1.450,00	1.620,00				2.500,00	5.570,00
PRÓ-LABORE						3.000,00	3.000,00
CUSTOS C/ PESSOAL - VARIÁVEIS			3.000,00	4.000,00	3.600,00		10.600,00
SALÁRIOS DIRETOS			1.500,00	2.000,00	1.800,00		5.300,00
ENCARGOS SOCIAIS			1.500,00	2.000,00	1.800,00		5.300,00
B) MATERIAIS INDIRETOS - VAR.			535,00	475,00	540,00		1.550,00
MANUT. DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS			150,00	200,00	170,00		520,00
MANUT. DE PRÉDIOS							
MANUT. ELÉTRICA			85,00	75,00	95,00		255,00
MATERIAIS DE CONSUMO DIRETO			300,00	200,00	275,00		775
C) ENERGIA ELÉTRICA - V/F			1.500,00	1.800,00	2.000,00	500,00	5.800,00
ENERGIA ELÉTRICA - VARIÁVEL			1.500,00	1.800,00	2.000,00		5.300,00
ENERGIA ELÉTRICA - FIXA						500,00	500,00
D) DEPRECIAÇÃO - FIXO	800,00	800,00	1.000,00	800,00	750,00	350,00	4.500,00
E) GASTOS GERAIS FABR. - FIXOS						2.585,00	2.585,00
E.1) G.G.F. FIXOS						2.255,00	2.255,00
ÁGUA E ESGOTO						100,00	100,00
SEGURO						50,00	50,00
MATERIAL DE ESCRITÓRIO						20,00	20,00
JORNAIS, REVISTAS E LIVROS TÉCN.						100,00	100,00
COMUNICAÇÕES						350,00	350,00
CORREIOS E TELÉGRAFOS						50,00	50,00
HONORÁRIOS						1.000,00	1.000,00
MAN. VEÍCULOS						300,00	300,00
MENSALIDADES						200,00	200,00
MATERIAL DE EXPEDIENTE						85,00	85,00
CONDUÇÕES E REFEIÇÕES						350,00	350,00
VIAGENS E ESTADAS						1.100,00	1.100,00
HONORÁRIOS PROFISSIONAIS						2.000,00	2.000,00
PROPAGANDA E PUBLICIDADE						1.500,00	1.500,00
F) DESPESAS FINANCEIRAS - F						330,00	330,00

9.2

JUROS S/ FINANCIAMENTO						100,00	100,00
DESPESAS C/ COBRANÇA DE TÍTULOS						150,00	150,00
DESCONTOS FINANCEIROS S/ TÍTULOS						80,00	80,00
DESPESAS BANCÁRIAS							
SUBTOTAL CUSTOS FIXOS	3.700,00	4.040,00	1.000,00	800,00	750,00	11.435,00	21.725,00
SUBTOTAL CUSTOS VAR.			5.035,00	6.275,00	6.140,00		17.450,00
SUBTOTAL GERAL (F.+V.)	3.700,00	4.040,00	6.035,00	7.075,00	6.890,00	11.435,00	39.175,00
RATEIO C.C. 1 - FIXOS			1.233,33	1.233,33	1.233,33		
RATEIO C.C. 2 - FIXOS			1.346,67	1.346,67	1.346,67		
TOTAL CUSTOS FIXOS			3.580,00	3.380,00	3.330,00		
TOTAL CUSTOS VAR.			5.035,00	6.275,00	6.140,00		
TOTAL GERAL (F.+V.)			8.615,00	9.655,00	9.470,00		
CAPACIDADE INSTALADA EM KG			65.000	65.000	65.000		
KG PRODUZIDOS E VENDIDOS NO MÊS			40.000	40.000	40.000		
CUSTO UNITÁRIO POR KG - VARIÁVEL			0,1259	0,1569	0,1535		
CUSTO UNITÁRIO POR KG - FIXO			0,0895	0,0845	0,0833		
CUSTO UNITÁRIO POR KG - T O T A L			0,2154	0,2414	0,2368		

ANEXO II

APURAÇÃO DO CUSTO TOTAL OPERACIONAL

PRD.	QT..	C.C. 3			C.C. 4			C.C. 5			CUSTO TOTAL	CUSTO UNIT. MÉDIO
		custo unit. por kg	custo unit. por kg	C.C. 3 custo	custo unit. por kg	Custo unit. por kg	C.C. 4 custo	custo unit. por kg	custo unit. por kg	C.C. 5 custo		
		FIXO	VAR.	total	FIXO	VAR.	total	FIXO	VAR.	total	ALOC.	
A	7.000	0,0895	0,1259	1.507,63	0,0845	0,1569	1.689,63	0,0833	0,1535	1.657,25	4.854,50	0,6935
B	8.200	0,0895	0,1259	1.766,08	0,0845	0,1569	1.979,28	0,0833	0,1535	1.941,35	5.686,70	0,6935
C	6.500	0,0895	0,1259	1.399,94	0,0845	0,1569	1.568,94	0,0833	0,1535	1.538,88	4.507,75	0,6935
D	9.500	0,0895	0,1259	2.046,06	0,0845	0,1569	2.293,06	0,0833	0,1535	2.249,13	6.588,25	0,6935
E	8.800	0,0895	0,1259	1.895,30	0,0845	0,1569	2.124,10	0,0833	0,1535	2.083,40	6.102,80	0,6935
	40.000			8.615,00			9.655,00			9.470,00	27.740,00	0,6935

ANEXO III

ANEXO III
RESULTADO OPERACIONAL POR CLIENTE - SETEMBRO-1998

CLI.	PRD	QT. VENDIDA	PRC VENDIDA	RECEITA TOTAL	% C.D.V.	C.COM.ERC. R\$	MATERIAAL TOTAL	MAT. UNIT.	CUSTOS OPERACIONAIS												RESULTADO OPERACIONAL		
									C.C. 3		C.C. 4		C.C. 5		OPER.	OPER.	OPER.	OPER.	R\$	UNIT.	%		
									FIXOS	VAR.	FIXOS	VAR.	FIXOS	VAR.	FIXOS	VAR.	TOTAL	UNIT.					
1	A	3.000	2,20	6.600	23,65%	1.561	3.600	1,20	269	378	254	471	250	461	772	1.309	2.081	0,6935	(641)	(0,21)	-9,72%		
2	D	2.500	3,30	8.250	23,65%	1.951	3.000	1,20	224	315	211	392	208	384	643	1.091	1.734	0,6935	1.565	0,63	18,97%		
3	E	1.500	2,30	3.450	23,65%	816	1.800	1,20	134	189	127	235	125	230	386	654	1.040	0,6935	(206)	(0,14)	-5,98%		
4	D	4.500	3,10	13.950	23,65%	3.299	5.400	1,20	403	566	380	706	375	691	1.158	1.963	3.121	0,6935	2.130	0,47	15,27%		
5	B	3.500	3,20	11.200	23,65%	2.649	4.200	1,20	313	441	296	549	291	537	900	1.527	2.427	0,6935	1.924	0,55	17,18%		
6	C	6.500	3,00	19.500	23,65%	4.612	7.800	1,20	582	818	549	1.020	541	998	1.672	2.836	4.508	0,6935	2.581	0,40	13,23%		
7	E	5.000	2,20	11.000	23,65%	2.602	6.000	1,20	448	629	423	784	416	768	1.286	2.181	3.468	0,6935	(1.069)	(0,21)	-9,72%		
8	A	4.000	2,15	8.600	23,65%	2.034	4.800	1,20	358	504	338	628	333	614	1.029	1.745	2.774	0,6935	(1.008)	(0,25)	-11,72%		
9	B	3.500	3,20	11.200	23,65%	2.649	4.200	1,20	313	441	296	549	291	537	900	1.527	2.427	0,6935	1.924	0,55	17,18%		
10	D	2.500	3,30	8.250	23,65%	1.951	3.000	1,20	224	315	211	392	208	384	643	1.091	1.734	0,6935	1.565	0,63	18,97%		
11	B	1.200	3,40	4.080	23,65%	965	1.440	1,20	107	151	101	188	100	184	309	524	832	0,6935	843	0,70	20,66%		
12	E	2.300	2,10	4.830	23,65%	1.142	2.760	1,20	206	290	194	361	191	353	592	1.003	1.595	0,6935	(667)	(0,29)	13,82%		
		40.000	2,77	110.910		26.230	48.000	1,20	3.580	5.035	3.380	6.275	3.330	6.140	10.290	17.450	27.740	0,6935	8.940	0,22	8,06%		

OCIOSIDA		0		0				0
----------	--	---	--	---	--	--	--	---

C.OP. TOTAL	3.580	5.035	3.380	6.275	3.330	6.140	10.290	17.450	27.740
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------

(-) DESPESAS C/ VENDAS/ADMIN/FINANC. 11.435

(=) RESULTADO ANTES DOS IMPOSTOS (2.495) 2,25%

ANEXO IV

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE CUSTOS

SETEMBRO/1998

C.C.	C.C. AUXILIARES		CENTROS PRODUTIVOS				ADMIN. GERAL	TOTAL GERAL
	C.C. 1	C.C. 2	C.C. 3	C.C. 4	C.C. 5			
ESPÉCIES								
CAPAC. INSTALADA EM KG			65.000	65.000	65.000			
KG PRODUZIDOS E VENDIDOS NO MÊS			40.000	40.000	40.000			
A) CUSTOS COM PESSOAL	2.900,00	3.240,00	3.000,00	4.000,00	3.600,00	8.000,00	24.740,00	
CUSTOS C/ PESSOAL - FIXOS	2.900,00	3.240,00				8.000,00	14.140,00	
SALÁRIOS DIRETOS	1.450,00	1.620,00				2.500,00	5.570,00	
ENCARGOS SOCIAIS	1.450,00	1.620,00				2.500,00	5.570,00	
PRÓ-LABORE						3.000,00	3.000,00	
CUSTOS C/ PESSOAL - VARIÁVEIS			3.000,00	4.000,00	3.600,00		10.600,00	
SALÁRIOS DIRETOS			1.500,00	2.000,00	1.800,00		5.300,00	
ENCARGOS SOCIAIS			1.500,00	2.000,00	1.800,00		5.300,00	
B) MATERIAIS INDIRETOS - VAR.			535,00	475,00	540,00		1.550,00	
MANUT. DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS			150,00	200,00	170,00		520,00	
MANUT. DE PRÉDIOS								
MANUT. ELÉTRICA			85,00	75,00	95,00		255,00	
MATERIAIS DE CONSUMO DIRETO			300,00	200,00	275,00		775,00	
C) ENERGIA ELÉTRICA - V/F			1.500,00	1.800,00	2.000,00	500,00	5.800,00	

9.2

ENERGIA ELÉTRICA - VARIÁVEL			1.500,00	1.800,00	2.000,00		5.300,00
ENERGIA ELÉTRICA - FIXA						500,00	500,00
D) DEPRECIÇÃO - FIXO	800,00	800,00	1.000,00	800,00	750,00	350,00	4.500,00
E) GASTOS GERAIS FABR. - FIXOS						2.585,00	2.585,00
E1) G.G.F. FIXOS						2.255,00	2.255,00
ÁGUA E ESGOTO						100,00	100,00
SEGURO						50,00	50,00
MATERIAL DE ESCRITÓRIO						20,00	20,00
JORNAIS, REVISTAS E LIVROS TÉCN.						100,00	100,00
COMUNICAÇÕES						350,00	350,00
CORREIOS E TELÉGRAFOS						50,00	50,00
HONORÁRIOS						1.000,00	1.000,00
MAN. VEÍCULOS						300,00	300,00
MENSALIDADES						200,00	200,00
MATERIAL DE EXPEDIENTE						85,00	85,00
CONDUÇÕES E REFEIÇÕES						350,00	350,00
VIAGENS E ESTADAS						1.100,00	1.100,00
HONORÁRIOS PROFISSIONAIS						2.000,00	2.000,00
PROPAGANDA E PUBLICIDADE						1.500,00	1.500,00
F) DESPESAS FINANCEIRAS - F						330,00	330,00
JUROS S/ FINANCIAMENTO						100,00	100,00
DESPESAS C/ COBRANÇA DE TÍTULOS						150,00	150,00
DESCONTOS FINANCEIROS S/ TÍTULOS						80,00	80,00
DESPESAS BANCÁRIAS							
SUBTOTAL CUSTOS FIXOS	3.700,00	4.040,00	1.000,00	800,00	750,00	11.435,00	21.725,00
SUBTOTAL CUSTOS VAR.			5.035,00	6.275,00	6.140,00		17.450,00
SUBTOTAL GERAL (F.+V.)	3.700,00	4.040,00	6.035,00	7.075,00	6.890,00	11.435,00	39.175,00
RATEIO C.C. 1 - FIXOS			1.233,33	1.233,33	1.233,33		
RATEIO C.C. 2 - FIXOS			1.346,67	1.346,67	1.346,67		
TOTAL CUSTOS FIXOS			3.580,00	3.380,00	3.330,00		
TOTAL CUSTOS VAR.			5.035,00	6.275,00	6.140,00		
TOTAL GERAL (F.+V.)			8.615,00	9.655,00	9.470,00		
CAPACIDADE INSTALADA EM KG			65.000	65.000	65.000		
KG PRODUZIDOS E VENDIDOS NO MÊS			40.000	40.000	40.000		
CUSTO UNITÁRIO POR KG - VARIÁVEL			0,0775	0,0965	0,0945		
CUSTO UNITÁRIO POR KG - FIXO			0,0551	0,0520	0,0512		
CUSTO UNITÁRIO POR KG - T O T A L			0,1325	0,1485	0,1457		

ANEXO V**APURAÇÃO DO CUSTO
TOTAL OPERACIONAL**

PRD.	QT.	C.C. 3			C.C. 4			C.C. 5			CUSTO TOTAL ALOC.	CUSTO UNIT. MÉDIO
		custo unit. por kg FIXO	custo unit. por kg VAR.	C.C. 3 custo total	custo unit. por kg FIXO	custo unit. por kg VAR.	C.C. 4 custo total	custo unit. por kg FIXO	custo unit. por kg VAR.	C.C. 5 custo total		
A	7.000	0,0551	0,0775	927,77	0,0520	0,0965	1.039,77	0,0512	0,0945	1.019,85	2.987,38	0,4268
B	8.200	0,0551	0,0775	1.086,82	0,0520	0,0965	1.218,02	0,0512	0,0945	1.194,68	3.499,51	0,4268
C	6.500	0,0551	0,0775	861,50	0,0520	0,0965	965,50	0,0512	0,0945	947,00	2.774,00	0,4268
D	9.500	0,0551	0,0775	1.259,12	0,0520	0,0965	1.411,12	0,0512	0,0945	1.384,08	4.054,31	0,4268
E	8.800	0,0551	0,0775	1.166,34	0,0520	0,0965	1.307,14	0,0512	0,0945	1.282,09	3.755,57	0,4268
40.000				5.301,54			5.941,54			5.827,69	17.070,77	0,4268

ANEXO VI

RESULTADO OPERACIONAL POR CLIENTE - SETEMBRO-1998

CLI	PRD	QUANT VEND.	PRC VEN DA	RECEIT A TOTAL	% C.D.V.	C.COME RC. R\$	MATERI AL TOTAL	MAT. UNIT	CUSTOS OPERACIONAIS								RESULTADO OPERACIONAL				
									C.C. 3		C.C. 4		C.C. 5		OPER.	OPER.	OPER.	OPER.	EM R\$	UNITÁRI A	EM %
									FIXOS	VAR.	FIXOS	VAR.	FIXOS	VAR.	FIXOS	VAR.	TOTAL	UNIT.			
1	A	3.000	2,20	6.600	23,65%	1.561	3.600	1,20	165	232	156	290	154	283	475	805	1.280	0,4268	159	0,05	2,41%
2	D	2.500	3,30	8.250	23,65%	1.951	3.000	1,20	138	194	130	241	128	236	396	671	1.067	0,4268	2.232	0,89	27,05%
3	E	1.500	2,30	3.450	23,65%	816	1.800	1,20	83	116	78	145	77	142	237	403	640	0,4268	194	0,13	5,62%
4	D	4.500	3,10	13.950	23,65%	3.299	5.400	1,20	248	349	234	434	231	425	712	1.208	1.920	0,4268	3.330	0,74	23,87%
5	B	3.500	3,20	11.200	23,65%	2.649	4.200	1,20	193	271	182	338	179	331	554	940	1.494	0,4268	2.858	0,82	25,51%
6	C	6.500	3,00	19.500	23,65%	4.612	7.800	1,20	358	504	338	628	333	614	1.029	1.745	2.774	0,4268	4.314	0,66	22,12%
7	E	5.000	2,20	11.000	23,65%	2.602	6.000	1,20	275	387	260	483	256	472	792	1.342	2.134	0,4268	265	0,05	2,41%
8	A	4.000	2,15	8.600	23,65%	2.034	4.800	1,20	220	310	208	386	205	378	633	1.074	1.707	0,4268	59	0,01	0,69%
9	B	3.500	3,20	11.200	23,65%	2.649	4.200	1,20	193	271	182	338	179	331	554	940	1.494	0,4268	2.858	0,82	25,51%
10	D	2.500	3,30	8.250	23,65%	1.951	3.000	1,20	138	194	130	241	128	236	396	671	1.067	0,4268	2.232	0,89	27,05%
11	B	1.200	3,40	4.080	23,65%	965	1.440	1,20	66	93	62	116	61	113	190	322	512	0,4268	1.163	0,97	28,50%
12	E	2.300	2,10	4.830	23,65%	1.142	2.760	1,20	127	178	120	222	118	217	364	617	982	0,4268	(54)	(0,02)	-1,12%

40.000	2,77	110.910		26.230	48.000	1,20	2.203	3.098	2.080	3.862	2.049	3.778	6.332	10.738	17.071	0,4268	19.609	0,49	17,68%
--------	------	---------	--	--------	--------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	------	--------

CUSTO OPER. POR KG 0,06 0,08 0,05 0,10 0,05 0,09 0,16 0,27 0,43

OCIOSIDADE	1.377	1.937	1.300	2.413	1.281	2.362			10.669
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	--------

CUSTO OPER. POR KG 0,03 0,05 0,03 0,06 0,03 0,06 0,27

C.OP. TOTAL	3.580	5.035	3.380	6.275	3.330	6.140	27.740		27.740
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--	--------

CUSTO OPER. POR KG 0,09 0,13 0,08 0,16 0,08 0,15 0,69 0,69

RESULTADO OPERACIONAL	19.609
-----------------------	--------

(-) CUSTO COM OCIOSID...	10.669
--------------------------	--------

(-) DESPESAS C/ VENDAS/ADMIN/FINANC.	11.435
--------------------------------------	--------

(=) RESULT. ANTES DOS IMPOSTOS	(2.495)	-2,25%
--------------------------------	---------	--------

ANEXO VII

APURAÇÃO DO CUSTO TOTAL OPERACIONAL

PRD.	QT.	C.C. 3			C.C. 4			C.C. 5			CUSTO TOTAL ALOC.	CUSTO UNIT. MÉDIO
		custo unit. por kg FIXO	custo unit. por kg VAR.	C.C. 3 custo total	custo unit. por kg FIXO	custo unit. por kg VAR.	C.C. 4 custo total	custo unit. por kg FIXO	custo unit. por kg VAR.	C.C. 5 custo total		
A	7.700	0,0551	0,0775	1.020,55	0,0520	0,0965	1.143,75	0,0512	0,0945	1.121,83	3.286,12	0,4268
B	9.020	0,0551	0,0775	1.195,50	0,0520	0,0965	1.339,82	0,0512	0,0945	1.314,14	3.849,46	0,4268
C	7.150	0,0551	0,0775	947,65	0,0520	0,0965	1.062,05	0,0512	0,0945	1.041,70	3.051,40	0,4268
D	10.450	0,0551	0,0775	1.385,03	0,0520	0,0965	1.552,23	0,0512	0,0945	1.522,48	4.459,74	0,4268
E	9.680	0,0551	0,0775	1.282,97	0,0520	0,0965	1.437,85	0,0512	0,0945	1.410,30	4.131,13	0,4268
44.000				5.831,69			6.535,69			6.410,46	18.777,85	0,4268

ANEXO VIII

RESULTADO OPERACIONAL POR CLIENTE - SETEMBRO-1998

CLI.	PRODUTO	QT. VEND.	PREÇO VENDA	RECEITA TOTAL	% C.D.V.	C.COMERC. R\$	MATERIAL TOTAL	MAT. UNIT.	CUSTOS OPERACIONAIS										RESULTADO OPERACIONAL		
									C.C. 3		C.C. 4		C.C. 5		OPERAC.	OPERAC.	OPERAC.	OPERAC.	EM R\$	UNITÁRIA	EM %
									FIXOS	VAR.	FIXOS	VAR.	FIXOS	VAR.	FIXOS	VAR.	TOTAL	UNIT.			
1	A	3.300	2,20	7.260	23,65%	1.717	3.960	1,20	182	256	172	319	169	312	522	886	1.408	0,4268	175	0,05	2,41%
2	D	2.750	3,30	9.075	23,65%	2.146	3.300	1,20	151	213	143	265	141	260	435	738	1.174	0,4268	2.455	0,89	27,05%
3	E	1.650	2,30	3.795	23,65%	898	1.980	1,20	91	128	86	159	85	156	261	443	704	0,4268	213	0,13	5,62%
4	D	4.950	3,10	15.345	23,65%	3.629	5.940	1,20	273	383	257	478	254	468	784	1.329	2.113	0,4268	3.663	0,74	23,87%
5	B	3.850	3,20	12.320	23,65%	2.914	4.620	1,20	212	298	200	372	197	364	609	1.034	1.643	0,4268	3.143	0,82	25,51%
6	C	7.150	3,00	21.450	23,65%	5.073	8.580	1,20	394	554	372	690	366	675	1.132	1.920	3.051	0,4268	4.746	0,66	22,12%
7	E	5.500	2,20	12.100	23,65%	2.862	6.600	1,20	303	426	286	531	282	520	871	1.477	2.347	0,4268	291	0,05	2,41%
8	A	4.400	2,15	9.460	23,65%	2.237	5.280	1,20	242	341	229	425	225	416	697	1.181	1.878	0,4268	65	0,01	0,69%
9	B	3.850	3,20	12.320	23,65%	2.914	4.620	1,20	212	298	200	372	197	364	609	1.034	1.643	0,4268	3.143	0,82	25,51%
10	D	2.750	3,30	9.075	23,65%	2.146	3.300	1,20	151	213	143	265	141	260	435	738	1.174	0,4268	2.455	0,89	27,05%
11	B	1.320	3,40	4.488	23,65%	1.061	1.584	1,20	73	102	69	127	68	125	209	354	563	0,4268	1.279	0,97	28,50%
12	E	2.530	2,10	5.313	23,65%	1.257	3.036	1,20	139	196	132	244	130	239	401	679	1.080	0,4268	(59)	(0,02)	-1,12%

44.000	2,77	122.001		28.853	52.800	1,20	2.423	3.408	2.288	4.248	2.254	4.156	6.966	11.812	18.778	0,4268	21.570	0,49	17,68%
--------	------	---------	--	--------	--------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	------	--------

CUSTO OPER. POR KG 0,06 0,08 0,05 0,10 0,05 0,09 0,16 0,27 0,43

		1.157	1.627	1.092	2.027	1.076	1.984		8.962
--	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	-------

CUSTO OPER. POR KG 0,03 0,04 0,02 0,05 0,02 0,05 0,20

		3.580	5.035	3.380	6.275	3.330	6.140	27.740	27.740
--	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

CUSTO OPER. POR KG 0,08 0,11 0,08 0,14 0,08 0,14 0,63 0,63

AUMENTO DA QUANT. DE VENDA EM 10,00 %

RESULTADO OPERACIONAL	21.570
-----------------------	--------

(-) CUSTO COM OCIO SIDA DE	8.962
----------------------------	-------

(-) DESPESAS C/ VENDAS/ADMIN/FINANC.	11.436
--------------------------------------	--------

(=) RESULT. ANTES DOS MPOSTOS	1.173	0,96%
-------------------------------	-------	-------