

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA NA VENDA  
DE COMBUSTÍVEIS:  
UM ESTUDO DE CASO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO**

**Márcia Maria Alves Mengue  
Tatiane de Jesus Bueno**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2007**

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA NA VENDA DE  
COMBUSTÍVEIS:  
UM ESTUDO DE CASO**

por

**Márcia Maria Alves Mengue  
Tatiane de Jesus Bueno**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Ciências Contábeis,  
do Centro de Ciências Sociais e Humanas, da  
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS),  
como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Bacharel em Ciências Contábeis.**

**Orientador: Prof. Wanderlei José Ghilardi**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2007**

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

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova o Trabalho de Conclusão

**ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA NA VENDA DE  
COMBUSTÍVEIS:**

**UM ESTUDO DE CASO**

elaborado por  
**Márcia Maria Alves Mengue  
Tatiane de Jesus Bueno**

Como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Bacharel em Ciências Contábeis**

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Wanderlei José Ghilardi, Ms. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Antonio Reski Filho, Ms. (UFSM)**

---

**Sélia Gräbner, Ms. (UFSM)**

Santa Maria, 15 de agosto de 2007.

## **RESUMO**

Trabalho de Conclusão  
Curso de Ciências Contábeis  
Universidade Federal de Santa Maria

### **ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA: UM ESTUDO DE CASO**

AUTORAS: MÁRCIA MARIA ALVES MENGUE; TATIANE DE JESUS BUENO

ORIENTADOR: WANDERLEI JOSÉ GHILARDI

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 15 de agosto de 2007.

As empresas inseridas no atual mercado globalizado precisam estar atentas a diversos fatores financeiros e econômicos para manterem-se competitivas e atuantes frente ao aumento de concorrência e possível queda nas vendas. Diversos procedimentos podem ser adotados pelas entidades para verificarem o andamento de seus negócios, se estes se encontram numa situação favorável ou se estão numa posição insatisfatória, ensejando medidas administrativas de correção. No presente trabalho o principal objetivo foi o cálculo do ponto de equilíbrio da empresa Cadore e Pillon, bem como o cálculo da margem de contribuição unitária, tendo como linhas acessórias a verificação da situação financeira e econômica da empresa, e também a análise para um possível arrendamento. Como a empresa, além de comercializar combustíveis, mantém outras atividades dentro do estabelecimento, optou-se por explorar o principal campo de atuação, ou seja, a venda de combustíveis. Através do cálculo do ponto de equilíbrio econômico tornou-se possível saber qual é aproximadamente a quantidade que a empresa precisa vender, em valores e em litragem, para cobrir todos os seus custos e despesas e, a partir desse ponto, operar com lucro. Para esse cálculo, dentro do período analisado, foram feitos levantamentos de dados contábeis, tais como demonstração de resultado, relatórios de vendas, entre outros, que permitiram a sua confecção. Outro fator relevante, previamente levantado, foi a possibilidade de arrendamento do estabelecimento. Tal recurso foi considerado como um possível ingresso. Um novo cálculo de ponto de equilíbrio foi desenvolvido, servindo também como uma análise comparativa entre os dados para fins de tomada de decisão.

**Palavras-chave:** ponto de equilíbrio, combustíveis, viabilidade do negócio

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Representação do ponto de equilíbrio.....	14
FIGURA 2 – Representação do ponto de equilíbrio com deficiências e limitações...	17
FIGURA 3 – Área de resolvência.....	21
FIGURA 4 – Custos marginais totais seguindo o princípio linear.....	24
FIGURA 5 – Custos estruturais fixos totais.....	25
FIGURA 6 – Custos semivariáveis totais.....	26
FIGURA 7 - Custos semifixos totais.....	26
FIGURA 8 – Representação do equilíbrio de mercado.....	28

## LISTA DE FÓRMULAS

FÓRMULA 1 – Ponto de equilíbrio contábil.....	15
FÓRMULA 2 – Ponto de equilíbrio econômico.....	16
FÓRMULA 3 – Ponto de equilíbrio financeiro.....	16
FÓRMULA 4 – Margem de contribuição.....	18
FÓRMULA 5 – Ponto de equilíbrio de produtos com margem de contribuição diferente.....	20
FÓRMULA 6 – Ponto de equilíbrio para três produtos diferentes.....	20

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Demonstração do resultado.....	40 e 41
QUADRO 2 – Margem de contribuição.....	42
QUADRO 3 – Determinação do lucro marginal unitário.....	43
QUADRO 4 – Custos fixos e semifixos.....	45 e 46
QUADRO 5 – Volume de vendas médio e lucro marginal unitário.....	47
QUADRO 6 – Vendas em faturamento/volume dentro do ponto de equilíbrio.....	48
QUADRO 7 – Comparativo entre faturamento praticado e faturamento no ponto de equilíbrio.....	49
QUADRO 8 – Comparativo entre volume praticado/volume no ponto de equilíbrio..	50
QUADRO 9 – Demonstração do lucro marginal unitário.....	54
QUADRO 10 – Vendas em faturamento/volume dentro do ponto de equilíbrio econômico.....	55
QUADRO 11 – Comparativo do volume de vendas no ponto de equilíbrio contábil e no ponto de equilíbrio econômico.....	56
QUADRO 12 – Comparativo de faturamento no ponto de equilíbrio contábil e no ponto de equilíbrio econômico.....	57

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Lucro marginal unitário.....	44
GRÁFICO 2 – Participação de cada produto no ponto de equilíbrio em relação ao faturamento.....	51
GRÁFICO 3 - Participação de cada produto no ponto de equilíbrio em relação ao volume.....	52
GRÁFICO 4 - Participação de cada produto no ponto de equilíbrio econômico em relação ao volume.....	58
GRÁFICO 5 - Participação de cada produto no ponto de equilíbrio econômico em relação ao faturamento.....	58

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>1.1 Delimitação do tema</b> .....	10
<b>1.2 Problemática</b> .....	10
<b>1.3 Objetivos</b> .....	11
1.3.1 Objetivo geral.....	11
1.3.2 Objetivos específicos.....	11
<b>1.4 Justificativa</b> .....	12
<b>1.5 Estrutura do trabalho</b> .....	12
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	13
<b>2.1 Ponto de equilíbrio</b> .....	13
2.1.1 Ponto de equilíbrio contábil.....	15
2.1.2 Ponto de equilíbrio econômico.....	15
2.1.3 Ponto de equilíbrio financeiro.....	16
<b>2.2 Deficiências e limitações do PE</b> .....	16
<b>2.3 Margem de contribuição</b> .....	17
2.3.1 Ponto de equilíbrio de produtos com margem de contribuição diferente.....	20
<b>2.4 Ponto de fechamento</b> .....	21
<b>2.5 A análise de custo como ferramenta gerencial</b> .....	22
2.5.1 Classificação dos custos para atender à contabilidade gerencial.....	23
2.5.2 Custos marginais.....	23
2.5.3 Custos estruturais fixos.....	24
2.5.4 Custos semivariáveis.....	25
2.5.5 Custos semifixos.....	26
2.5.6 Os centros de responsabilidade.....	27
<b>2.6 O equilíbrio de mercado</b> .....	27
<b>2.7 Tomada de decisões</b> .....	29
<b>2.8 Mudança do ambiente empresarial</b> .....	32
<b>2.9 Mudando o paradigma da gestão do negócio</b> .....	33
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	36
<b>4 DESENVOLVIMENTO</b> .....	37
4.1 Considerações sobre a empresa objeto do estudo.....	37
4.2 Demonstração do resultado.....	38
4.3 Cálculo da margem de contribuição.....	42
4.4 Participação de cada produto, margem de contribuição e lucro marginal...43	
4.5 Determinação do custo fixo e semifixo.....	45
4.6 Cálculo do ponto de equilíbrio.....	46
4.7 Quantidade de vendas necessárias para atingir o ponto de equilíbrio.....	48
4.8 Comparativo do volume/faturamento de vendas praticado e o volume e faturamento de vendas no ponto de equilíbrio.....	49
4.9 Representação gráfica do ponto de equilíbrio em faturamento.....	51
4.10 Representação gráfica do ponto de equilíbrio em volume.....	52

<b>4.11 Ponto de equilíbrio econômico</b> .....	53
<b>4.12 Quantidade de vendas necessárias para atingir o ponto de equilíbrio econômico</b> .....	54
4.12.1 Comparativo do volume de vendas no ponto de equilíbrio contábil e ponto de equilíbrio econômico.....	55
4.12.2 Comparativo de faturamento no ponto de equilíbrio contábil e ponto de equilíbrio econômico.....	56
<b>4.13 Representação gráfica do ponto de equilíbrio econômico em volume e em faturamento</b> .....	57
<b>5 CONCLUSÃO E SUGESTÕES</b> .....	59
<b>5.1 Conclusão</b> .....	59
<b>5.2 Sugestões</b> .....	60
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	62
<b>ANEXOS</b> .....	64
ANEXO A – Relatório de vendas maio.....	65
ANEXO B – Relatório de vendas junho.....	66
ANEXO B – Relatório de vendas junho.....	67
ANEXO C – Relatório de vendas julho.....	68
ANEXO C – Relatório de vendas julho.....	69
ANEXO D – Relatório de vendas agosto.....	70
ANEXO E – Relatório de vendas setembro.....	71
ANEXO F – Relatório de vendas outubro.....	72

# **1 INTRODUÇÃO**

Empresas que apresentam diversas atividades dentro de um só negócio, muitas vezes podem ter dificuldade em determinar se o segmento principal apresenta o retorno desejado pelos proprietários. Perdendo-se esta referência faz-se necessário um estudo detalhado do ponto de vista financeiro e econômico, que vise prover aos proprietários informações úteis para a administração do empreendimento.

Este estudo demonstrará como o cálculo do ponto de equilíbrio pode ser uma ferramenta de auxílio à contabilidade gerencial e também à administração. Através dos cálculos que serão realizados, tendo como base o posto de combustível Cadore Pillon, pode-se determinar o retorno sobre as vendas tanto do aspecto contábil quanto econômico.

Para tanto, este trabalho traz um referencial amplo, contendo vários aspectos que envolvem o ponto de equilíbrio, principalmente no que diz respeito à empresa em questão, e mostra resultados bastante práticos sobre o assunto.

## **1.1 Delimitação do tema**

O presente trabalho visou o estudo da venda de combustíveis do Posto de Combustível Cadore e Pillon, localizado no bairro Camobi, em Santa Maria (RS), através da aplicação da técnica do Ponto de Equilíbrio. A pesquisa foi realizada a partir dos dados referentes aos meses de maio a outubro de 2006. Dentre os dados que foram coletados constam: relatório de vendas por ponto de abastecimento no qual se apurou o preço unitário e total dos produtos comercializados pela empresa, bem como suas respectivas quantidades.

## **1.2 Problemática**

Ao examinar a situação financeira da empresa, que está longe de ser considerada confortável, e as várias atividades que são desenvolvidas nela, dentre elas o comércio de combustíveis, tornou-se complexo o controle individualizado de cada uma e, principalmente, o controle sobre quais das atividades ainda têm retorno significativo.

A venda de combustíveis sempre foi a principal atividade da empresa e por esse motivo mereceu destaque. A dúvida que havia é se apenas essa atividade pode, hoje, sustentar o empreendimento.

Diante disso, foi proposto utilizar a técnica do Ponto de Equilíbrio a fim de que se obtenham subsídios à solução dos questionamentos em relação ao volume de vendas, de cada tipo de combustível, que seja necessário para atingir o Ponto de Equilíbrio. Essa técnica também verificará se os dados levantados na empresa indicam que a mesma está abaixo ou acima do Ponto do Equilíbrio e se as atividades agregadas contribuem realmente para um resultado melhor ou acabam por prejudicar o desempenho financeiro.

### **1.3 Objetivos**

#### 1.3.1 Objetivo geral

Através do cálculo do Ponto de Equilíbrio, obter dados suficientes para uma análise consistente sobre a viabilidade econômica e financeira específica do comércio de combustíveis, considerando o aumento da concorrência e a conseqüente queda da demanda.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

- a) efetuar levantamento da média de vendas a partir das vendas de períodos anteriores;
- b) realizar levantamento dos preços dos combustíveis;
- c) calcular os custos com pessoal, impostos e estrutura;
- d) examinar cálculo do Ponto de Equilíbrio - PE;
- e) revelar a correlação entre o PE e os dados encontrados;
- f) demonstrar a correlação entre o PE e a possibilidade de arrendamento;
- g) analisar a viabilidade econômica e financeira da empresa.

## **1.4 Justificativa**

Sabe-se que as empresas, para manterem-se competitivas, precisam estar atentas ao que o mercado procura, porém, sem perder o controle do negócio. Se, por um lado, os custos tendem a ser cada vez maiores e as margens cada vez menores, por outro, a necessidade de vender cada vez mais se torna um desafio.

A partir desse contexto, torna-se relevante para a empresa, que será analisada, ter plena consciência sobre as dificuldades de atingir e de se manter acima do ponto de equilíbrio, para então poder direcionar seus negócios no sentido de desenvolver e aprimorar estratégias de permanência no mercado.

Os novos tempos exigem que as empresas se estruturem para os novos desafios. A superação dos obstáculos passa, necessariamente, por uma mudança de conceitos e até uma quebra de paradigmas típicos das empresas familiares.

O trabalho se justifica pela necessidade, evidenciada pelos proprietários, de obterem dados que possam servir de base para suprir as dificuldades enfrentadas atualmente para o gerenciamento da empresa, considerando que:

- 1) a empresa, objeto deste estudo, é uma empresa familiar cujos sócios herdaram o patrimônio e a forma tradicional de administrar;
- 2) não há controle, em separado, das diversas atividades desenvolvidas no âmbito empresarial;
- 3) as dificuldades de auto-sustentação, de uma forma geral, estão aumentando e a gerência deseja avaliar quais atividades ainda trazem retorno significativo à empresa;

## **1.5 Estrutura do trabalho**

Este trabalho é composto por seis capítulos, sendo que o primeiro capítulo é a revisão bibliográfica, o segundo trata da metodologia, posteriormente o desenvolvimento do trabalho, seguido das conclusões e sugestões, no penúltimo item encontra-se as referências utilizadas e por último os anexos.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O referencial teórico que compõe o presente trabalho é composto pelas teorias e definições que dão suporte à análise dos resultados encontrados.

### 2.1 Ponto de equilíbrio

O Ponto de Equilíbrio é uma das mais importantes ferramentas dentro da contabilidade de custos, para o fornecimento de informações às atividades gerenciais de controle, planejamento e tomada de decisões, (MEDEIROS, 1994).

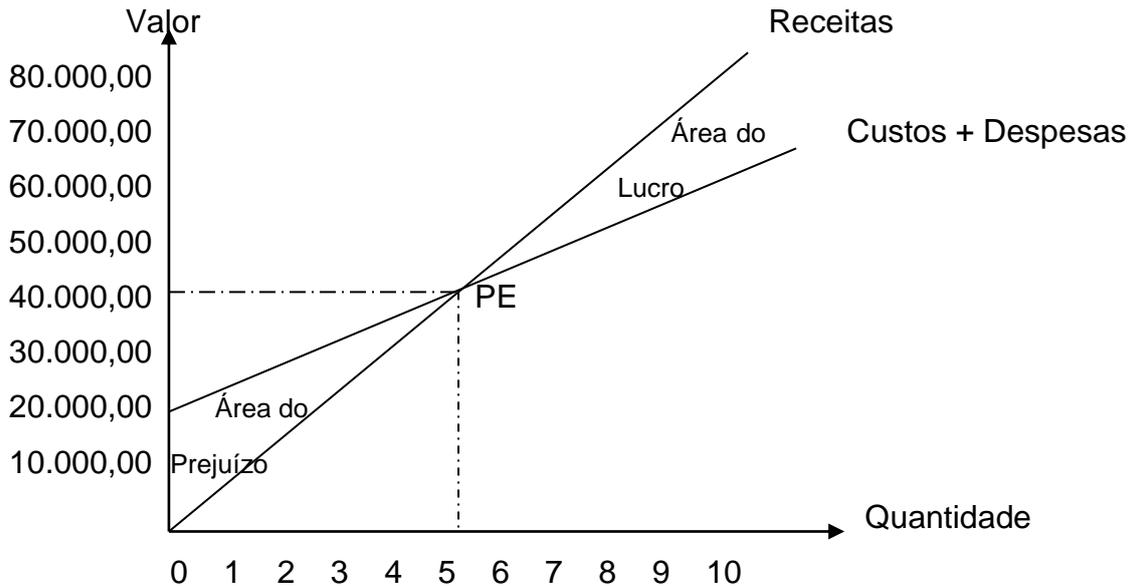
Dentro do campo gerencial, os tomadores de decisões devem compreender a importante relação de custos de realização dos negócios e a receita gerada pelas vendas da empresa. Percebe-se que essa relação tem a mesma definição de lucro, porém, muitas empresas estão falidas por não alcançarem o lucro ou pelo fato do lucro ser insuficiente para recuperar os investimentos empreendidos. Meglioni (2001, p.151) afirma que “quando o produto é de qualidade e o volume de vendas se revela insuficiente, pode ser consequência da falta de visão sobre o mercado, incluindo aí fornecedores, concorrência e consumidores”.

Outras considerações também podem ser feitas. Segundo Atkinson et al. (2000), os administradores muitas vezes querem saber o nível de produção no qual o custo dos recursos comprometidos é coberto pelos lucros ganhos com a produção e com a venda de bens e serviços. O nível em que o volume de vendas cobre os custos fixos dos recursos comprometidos evidencia se a empresa opera abaixo ou acima do chamado ponto de equilíbrio.

O ponto de equilíbrio tem um comportamento de fácil interpretação pela gerência e pode ser mensurado em termos contábeis, financeiros e econômicos.

$$\text{Definição: PE} \iff \text{RT} = \text{CT}$$

Ponto de equilíbrio (PE) é o nível de produção e vendas em que os custos totais (CT) e as receitas totais (RT) se equilibram. A partir daí, inicia a rentabilidade da empresa. Gráficamente, ele pode ser representado conforme a Figura 1:



**Figura 1- Representação do ponto de equilíbrio**

Fonte: Megliorini (2001, p. 154)

Através da Figura 1 pode-se observar que quando esta empresa vinha operando com vendas abaixo de 40.000,00 e 5 em quantidades atuava com prejuízos, no momento que atinge esses mesmos valores está no ponto de equilíbrio, e a partir do momento em que suas vendas ultrapassam os 40.000,00 e os 5 em quantidade ela se encontra na área de lucro.

Conforme Santos (2005), existem algumas condições para a aplicação da análise do ponto de equilíbrio, por exemplo:

- que o comportamento dos custos e receitas seja confiavelmente determinado e linear dentro do intervalo de relevância que representa a amplitude de sua capacidade instalada;
- de que o retrato que seja razoavelmente exato e separe os custos em seus componentes fixos e marginais (variáveis);
- a linearidade dos custos mediante a equação:  $y = (a + bx)$  e exemplificada na Figura 1 e, após a dedução, constituir-se-ão nos pontos de equilíbrio em unidades e em valores;

Uma outra análise do ponto de equilíbrio é encontrada em Ching (2006) o qual afirma que o ponto de equilíbrio é a situação na qual o somatório dos custos da empresa equivale à sua receita; é o ponto de lucro zero. Não se consideram as despesas financeiras como parte dos custos da empresa, só levando-se em conta as despesas operacionais. É importante que as empresas saibam qual é o valor mínimo das vendas para cobrir seus custos – ponto de equilíbrio – e, a partir daí,

quanto obtêm de lucro a cada unidade de valor incremental da receita. O autor também chama atenção para a importância da margem de contribuição, pois nesse ponto, os custos fixos já estão cobertos.

Ching (2006) também esclarece que o ponto de equilíbrio pode se alterar em função de qualquer uma das três variáveis ou da combinação entre elas: preço de venda, custo variável unitário e custo fixo total. Algumas possíveis combinações dessas variáveis podem causar diferentes efeitos. Quanto menor for o ponto de equilíbrio, melhor será para a empresa e mais segura ela estará. As vendas poderão cair mais do que as do concorrente, que tem ponto de equilíbrio mais alto, antes dela começar a ter prejuízo. A isso se dá o nome de margem de segurança. O produto que proporciona maior rentabilidade é aquele que tem a maior margem de contribuição.

#### 2.1.1 Ponto de equilíbrio contábil

Representa o volume de vendas necessário para que o resultado líquido seja nulo, isto é, em que não haja lucro nem prejuízo.

Para Megliorini (2001), em outras palavras, este PE é aquele cuja Margem de Contribuição se torna capaz de cobrir todos os custos e despesas fixas de um período. Não se leva em consideração o custo de oportunidade.

$$PEc = \frac{C + D \text{ Fixas}}{PV \text{ unit.} - (C + D \text{ Var. Unit.})} \quad (1)$$

#### 2.1.2 Ponto de equilíbrio econômico

Representa a intenção da empresa de remunerar, no mínimo, o Capital Próprio investido. As receitas devem, além de cobrir todos os custos e despesas, gerar lucro capaz de remunerar o capital aplicado pelos proprietários. Pela lógica, a empresa pode assumir um ponto de equilíbrio contábil positivo e, ao mesmo tempo, um ponto de equilíbrio econômico negativo, pelo fato de não remunerar os juros do capital próprio.

Megliorini (2001), considera que além de suportar os custos e despesas fixas, a margem de contribuição deve, também, cobrir os custos de oportunidade.

$$PEe = \frac{C + D \text{ Fixas} + \text{Rendimento}}{PV \text{ Unit.} - (C + D \text{ Var. Unit.})} \quad (2)$$

### 2.1.3 Ponto de equilíbrio financeiro

Representa o volume de vendas necessário para fazer frente aos seus compromissos financeiros. Essa definição diferencia da contábil e do econômico, no aspecto de que nem todos os custos exigem desembolsos. Exemplo disso são as depreciações, amortizações e exaustões, que podem ser inseridas nos custos fixos e não representam saída de caixa. Portanto, a empresa pode operar negativamente no ponto de equilíbrio contábil, e ao mesmo tempo, conseguir cumprir com suas obrigações financeiras.

Nesse ponto, Megliorini (2001) expressa que a margem de contribuição deverá suportar os custos e despesas fixas sem a depreciação, porém, incluindo a amortização de empréstimos.

$$PEf = \frac{C + (D \text{ Fixas} - \text{Depreciação})}{PV \text{ Unit.} - (C + D \text{ Var. Unit.})} \quad (3)$$

## 2.2 Deficiências e limitações do PE

Alguns casos ignorados podem afetar a verdadeira análise do ponto de equilíbrio como, por exemplo, considerar estável o comportamento dos custos e preços.

Para que o resultado encontrado não seja afetado, tem-se que levar em consideração:

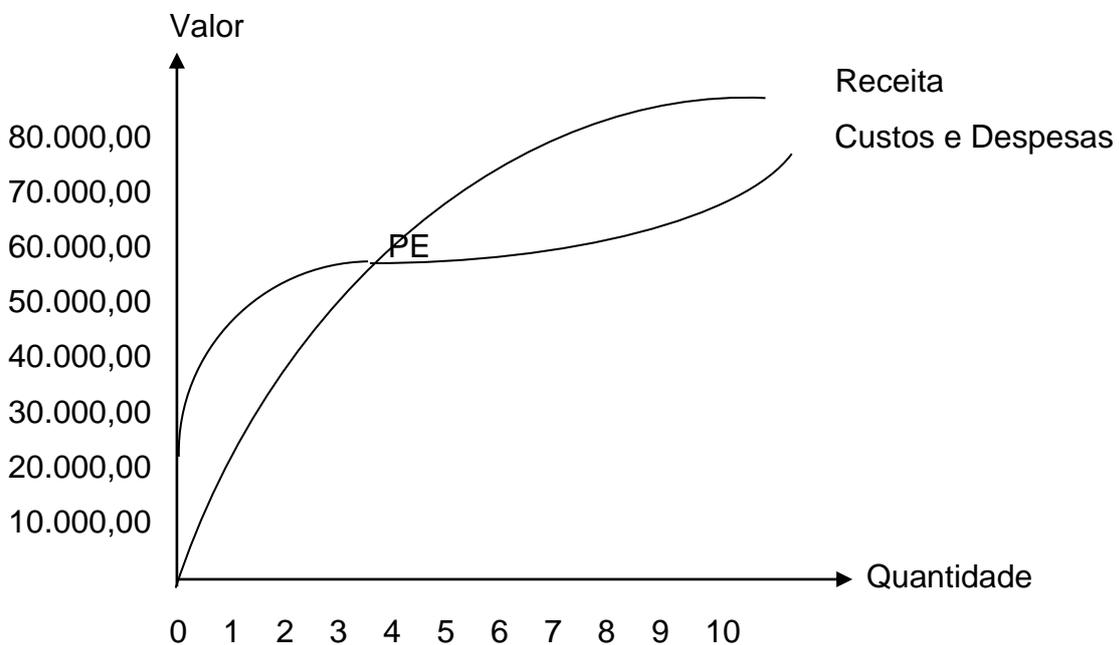
- o comportamento dos custos e despesas fixos;
- o comportamento dos custos e despesas variáveis e
- o comportamento do preço de venda.

Neste contexto, para Santos (2005), deve-se considerar a mudança de preço sem influência nos demais componentes, pois, na realidade, quando se muda um componente pode-se alterar o outro. O custo fixo não é tão constante como

demonstra a Figura 1 e o custo variável tem certos aspectos que não variam sempre proporcionalmente ao volume.

Num determinado momento, a empresa poderá contratar mão-de-obra indireta, adquirir equipamentos, contratar mão-de-obra direta, os preços podem variar, isso acaba alterando parcialmente o seu quadro financeiro. Contudo, as dificuldades que existem ao montarem-se os dados para análise, não levam em consideração todo esse dinamismo envolvido no dia-a-dia dos negócios da empresa.

Com tais considerações, pode-se imaginar um novo gráfico representativo dos custos e receitas para atingir o ponto de equilíbrio:



**Figura 2 - Representação do ponto de equilíbrio com deficiências e limitações**

Fonte: MEGLIORINI, Evandir (2001, p.160)

Através da Figura 2 identifica-se um crescimento não linear, tendo em vista que possíveis variações podem ocorrer numa determinada atividade, como alterações mencionadas anteriormente neste mesmo item.

### 2.3 Margem de contribuição

A margem de contribuição é a receita de vendas deduzidas dos custos e despesas variáveis, dada pela Fórmula 4. Essa diferença representa a margem para cobrir os custos fixos e ainda contribuir para o lucro do empreendimento, (SANTOS, 2005).

$$MC = PV - (CV + DV) \quad (4)$$

Onde:

PV = preço de vendas

CV = custos variáveis

DV = despesas variáveis

Partindo dessa teoria, ao tomador de decisões torna-se visível não só a potencialidade de cada produto ou serviço prestado e qual contribuição desses no processo de formação do lucro, como também decidir em qual produto ou serviço deve investir mais, ou ainda, qual produto ou serviço deve ser eliminado de suas atividades operacionais.

Entretanto, há autores que vão além, ao incluir em seus estudos a existência ou não de fatores limitantes para fins decisórios. Um exemplo é Megliorini (2001), o qual menciona que, quando não existirem fatores limitantes, a empresa buscará produzir e vender os produtos que proporcionam a melhor margem de contribuição. E, quando existirem fatores limitantes, há necessidade de se fazer um estudo da margem de contribuição pelo fator limitante para tomada de decisão. Um exemplo desse fator pode ser a demanda ou os fornecedores que estipulam certa quantidade de determinada matéria-prima. Um produto que parece ter a maior margem de contribuição pode ser limitado, enquanto outro produto, que tem uma margem de contribuição menor, poderá ter maior saída e com isso contribuirá mais para o lucro operacional.

Para Wernke (2001, p.138), os relatórios que podem ser extraídos de uma margem de contribuição adequadamente aplicada, “oferecem informações que permitem uma mensuração mais acurada dos resultados, bem como facilitam a tomada de decisões e o processo de gerenciamento do comércio”. Os relatórios propostos são de controle da margem de contribuição como, por exemplo, sobre mercadorias e outros setores que possam ser úteis para tomada de decisão.

Algumas informações que podem ser extraídas destes controles e, por fim, tornarem-se úteis são:

- determinar qual produto traz mais rentabilidade (tanto em unidades como em valores monetários);
- identificar quais produtos contribuem insignificadamente, ou até mesmo com margem de contribuição negativa;

- auxiliar na elaboração de estratégias de vendas, como, por exemplo, a venda casada;
- facilitar a definição de qual produto será colocado em oferta, ou que terá preço de venda alterado;
- definir a estrutura de custos fixos para analisar a conveniência ou não de mantê-los;
- mensurar o desempenho do empreendimento em termos de resultado do período;
- calcular o ponto de equilíbrio da empresa, seja ele, contábil, econômico ou financeiro;
- embasar a liberação de recursos para campanhas publicitárias, em termos de retorno marginal estimado;
- fazer projeção de efeitos no resultado operacional do período com eliminação ou redução de produtos comercializados;
- estimar faturamento para períodos vindouros;
- subsidiar quanto ao número de funcionários para cada setor.

Atkinson et al. (2000) trazem a definição de margem de contribuição unitária como sendo a diferença entre o preço de venda e o custo variável por unidade. Os autores afirmam que se a produção e a venda em uma unidade aumentassem, a receita de vendas aumentaria pelo montante do preço de venda, sendo que os custos totais aumentariam pelo montante do custo variável por unidade. Portanto, a margem de contribuição por unidade é o aumento líquido no lucro quando se aumenta a produção e a venda em uma unidade. Este é o montante com que cada unidade produzida e vendida contribui para cobrir os custos fixos e o seu custo variável.

Santos (2005), assevera que para atingir o sucesso financeiro, qualquer empreendimento empresarial estará sujeito à existência de melhores informações gerenciais. Nesse mesmo contexto, sugere que a empresa que tem uma administração que trabalha de forma empírica, não planejada, não se preocupa com o *mix*, com o volume e com o custo marginal de cada produto, pode estar, sem perceber, incentivando a venda de produtos com margens inadequadas.

### 2.3.1 Ponto de equilíbrio de produtos com margem de contribuição diferente

As fórmulas tratadas até o exato momento fazem referência somente a um produto, porém a maioria das empresas comercializa diversos. Wernke (2001) menciona em seu livro a terminologia “ponto de equilíbrio mix” por se tratar de distintas margens de contribuição de um mix de produtos ofertados.

Para Santos (2005), o princípio básico para se chegar ao ponto de equilíbrio de produtos com lucro marginal diferente não difere muito das fórmulas tradicionais. O fato de a empresa comercializar vários produtos com volume de venda e margem de retorno diferente é que torna o cálculo um pouco mais trabalhoso, pois deverão ser feitas ponderações para cada tipo de produto ofertado.

$$PE = \frac{CEF}{LMU_i \times vol} \quad (5)$$

O denominador ilustrado acima deverá se repetir para cada produto ofertado pela empresa. Dessa forma, se a empresa comercializasse três produtos, ficaria conforme a seguinte ilustração:

$$PE = \frac{CEF}{\frac{(LMU_i \times VOL) + (LMU_i \times VOL) + (LMU_i \times VOL)}{\sum vol}} \quad (6)$$

CEF= custos fixos

LMU<sub>i</sub> = lucro marginal unitário

VOL = volume de vendas

$\sum vol$  = somatório do volume

Com esta definição, encontra-se o ponto de equilíbrio em unidades, pois trata do somatório do volume de vendas, e conforme Wernke (2001) calcula-se quanto desse total refere-se aos produtos individualmente, considerando os percentuais do volume total vendido.

Dentro deste contexto, no final do cálculo, a empresa tem a capacidade de fazer um mix das vendas que deverão ocorrer para que cada produto atinja seu

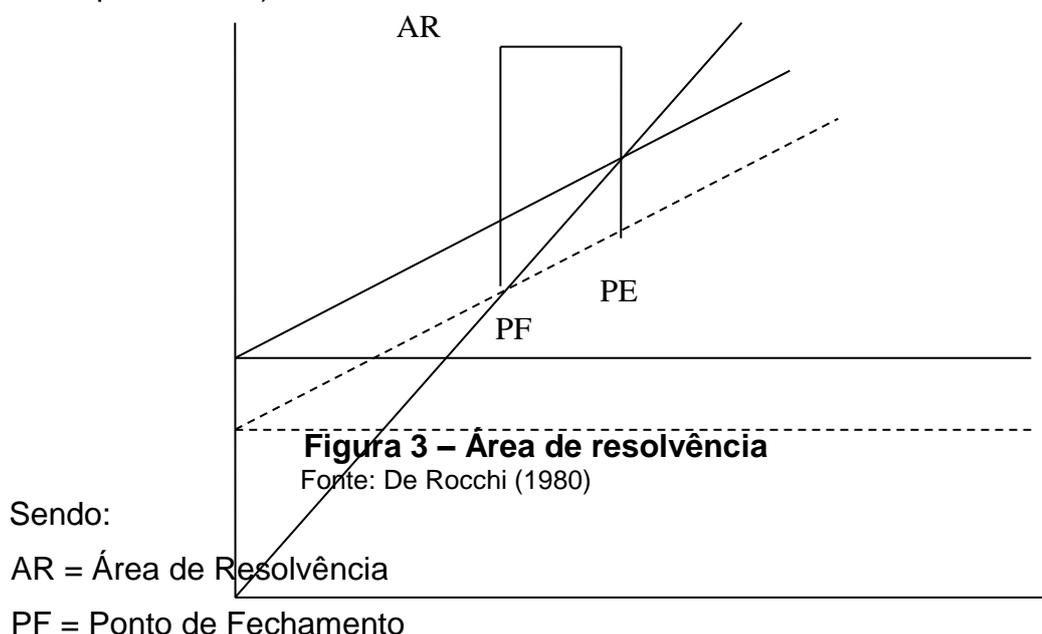
ponto de equilíbrio, para isto basta multiplicar cada volume encontrado pelo seu respectivo preço de venda.

## 2.4 Ponto de fechamento

É quando a empresa opera abaixo do ponto de equilíbrio convencional. Muitas empresas ainda conseguem trabalhar num nível de atividades até o ponto em que iguala as receitas totais e os custos pagatórios (desembolsos). Em outras palavras, como a de Bornia (2002), o ponto de fechamento é o nível de atividades em que a margem de contribuição iguala os custos fixos elimináveis. Se a margem de contribuição estiver abaixo, quer dizer que será vantajoso para a empresa encerrar as atividades.

Pode-se considerar que o ponto de fechamento é quando a entidade opera com nível de produção abaixo do que é vantajoso para a empresa de modo a acelerar o encerramento temporário de suas atividades.

Para o professor De Rocchi (1980) ainda existe a área de resolvência que é quando a empresa está operando abaixo do ponto de equilíbrio, porém acima de seu ponto de fechamento, conforme Figura 3. Nessa situação, ela estaria consumindo seus ativos, através da depreciação e, permanecendo assim por muito tempo, estaria se descapitalizando. O ideal é, a médio ou curto prazo, conseguir equilibrar as receitas (ingressos financeiros operacionais) e custos pagatórios (desembolsos financeiros operacionais).



PE = Ponto de Equilíbrio

Através da Figura 3 pode-se identificar a área de resolvência onde a empresa opera abaixo do ponto de equilíbrio e acima do seu ponto de fechamento, possivelmente para manter-se neste estado a empresa vem consumindo seus ativos.

## 2.5 A análise de custo como ferramenta gerencial

Assim como o controle é essencial para a vida da empresa, a análise de custo também auxilia o gerenciamento da mesma, a fim de encaminhá-la para lucros cada vez maiores e mantê-la competitiva no mercado, ou seja, frente aos seus concorrentes. O lucro é apurado através do excedente do total das receitas sobre o total dos custos e, se o empresário não souber disso em tempo real, poderá conseqüentemente tomar decisões equivocadas e drásticas.

Santos (2005, p. 23) relata que: “o coração estava para a vida do corpo, assim como o controle do custo estava para a vida da empresa”.

Além da administração da empresa ter acesso a várias informações, é de suma importância que ela saiba utilizá-las e através do controle de custos, consiga encaminhar bem os negócios através de uma análise coerente.

Algumas estratégias de longo prazo, segundo Ching (2006), podem ser adotadas pelas empresas como medidas para redução de custos:

- entender e focar seus problemas fundamentais e estruturais, além de eliminar custos não-produtivos estruturados;
- aprimorar enormemente a eficiência e a eficácia, isto é, a execução das atividades e dos processos, bem como a maneira como o trabalho é realizado;
- projetar os custos a partir dos serviços, atividades e processos;
- efetuar a gestão dos processos de negócio da empresa.

Segundo Santos (2005), as informações necessárias para gerenciar um negócio com sucesso são:

- controle das vendas diárias e acumuladas no mês por produto e consolidado;
- custo e ganho marginal por produto e acumulado;

- vendas planejadas mês a mês e do ano;
- ponto de equilíbrio, ou seja, nível mínimo de vendas desejado;
- custo estrutural fixo, mês a mês e do ano;
- formação de preços de vendas;
- análise de *mix* visando a maximização de lucros;
- lucro operacional planejado e real;
- análise da eficiência de uso de mão-de-obra e materiais;

#### 2.5.1. Classificação dos custos para atender à contabilidade gerencial

Alguns gastos têm a tendência de aumentar ou diminuir em função do volume de vendas ou do faturamento das vendas e, outros gastos são necessários para manter a estrutura operacional da empresa e independem do volume de atividades.

Segundo Atkinson et al. (2000), os custos estão relacionados com os direcionadores de custos de múltiplos níveis. No entanto, os administradores estão sempre interessados em verificar como os custos mudam, como uma mudança no nível de um importante direcionador de custo pode afetar o volume de produção ou de vendas. Para suprir essa informação para administradores, tradicionalmente, as empresas classificam os custos entre custos fixos e custos variáveis, baseados em seu comportamento em resposta às mudanças no volume de produção ou de vendas.

#### 2.5.2 Custos marginais

São aqueles que estão diretamente ligados ao volume de produção ou venda e que também podem ser denominados como custos variáveis devido à proporcionalidade.

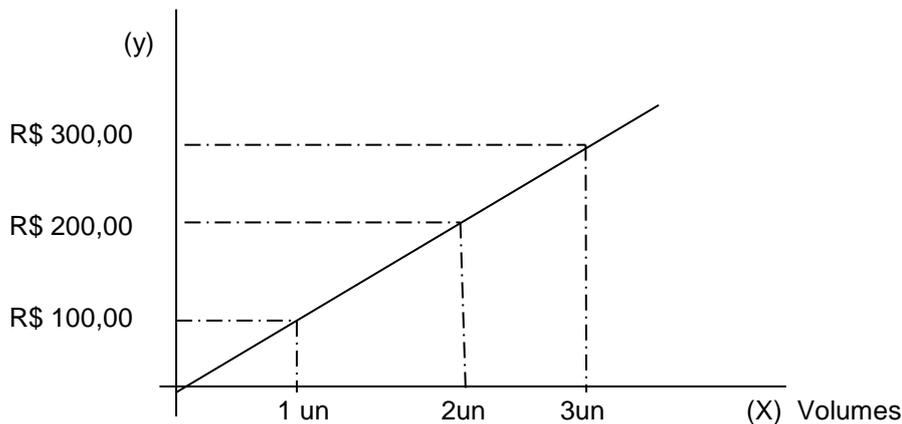
O custo marginal, para Atkinson et al. (2000), é definido como o aumento no custo pelo aumento de uma unidade na quantidade produzida e vendida.

Hornigren et al. (2004) afirmam que o custo marginal, freqüentemente, diminui assim que a produção aumenta, até determinado ponto, por causa das eficiências criadas pela grande quantidade. Em algum ponto, entretanto, os custos marginais crescem com os aumentos de produção, porque as instalações começam a ser sobrecarregadas ou superutilizadas, resultando em ineficiências.

Para Santos (2005), o custo marginal tem duas principais características:

- em termos de custos marginais totais, quanto maior for o volume de vendas, maiores serão os custos variáveis totais;
- em termos unitários, os custos marginais permanecem constantes.

Exemplo: matéria-prima e comissões sobre vendas.



**Figura 4 - Custos marginais totais seguindo o princípio linear**

Fonte: SANTOS, Joel J. (2005, p. 37)

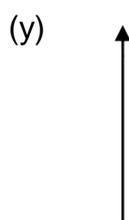
A Figura 4 demonstra o crescimento proporcional entre o volume e a venda. Pode-se observar que conforme as vendas aumentam, seus valores crescem linearmente e numa mesma proporção.

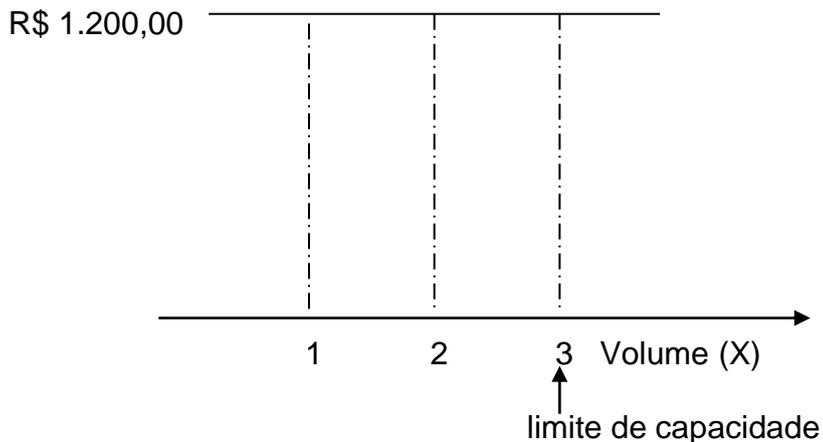
### 2.5.3 Custos estruturais fixos

São aqueles que independem do volume de produção ou venda praticado pela empresa e representam à capacidade instalada da empresa.

Para Santos (2005), os custos estruturais fixos têm duas principais características:

- em termos de custos estruturais fixos totais, quanto maior for o volume de produção ou venda, menores serão os custos estruturais por unidades (até limite da capacidade instalada);
- os custos estruturais fixos totais independem das quantidades produzidas ou vendidas. Exemplo: aluguel, IPTU, seguros, equipamentos, etc. (dentro do limite da capacidade instalada).





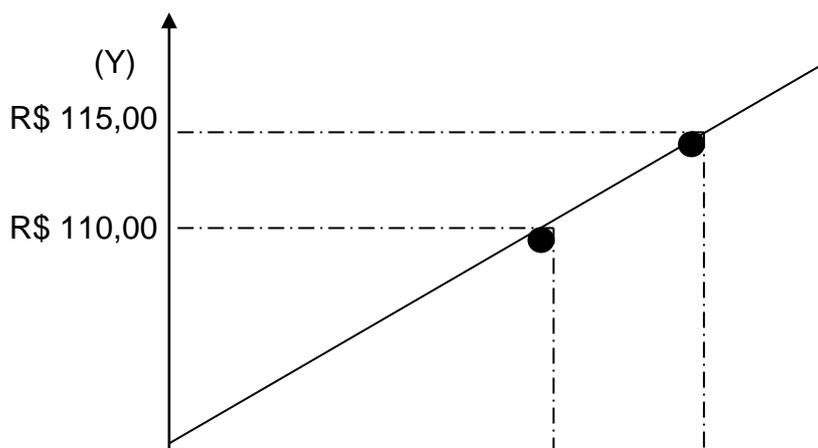
**Figura 5 - Custos estruturais fixos totais**

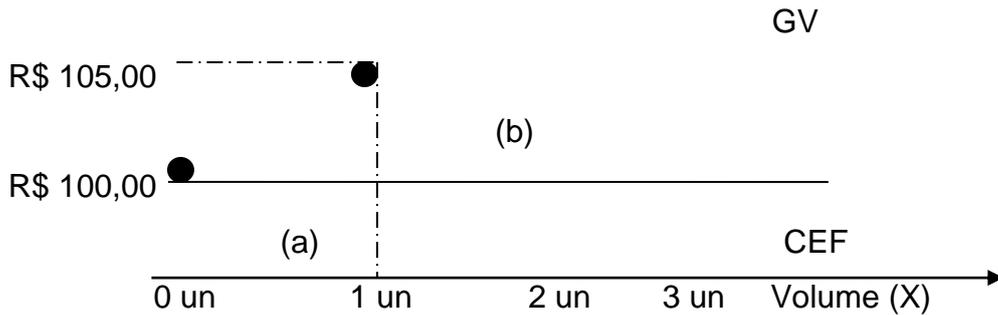
Fonte: SANTOS, Joel J. (2005, p. 39)

A Figura 5 demonstra que independentemente de atingir o volume 3, ou seja, seu limite de capacidade, o custo mantém-se constante em R\$ 1.200,00.

#### 2.5.4 Custos semivariáveis

São aqueles que variam em função do volume de produção ou venda, mas não exatamente nas mesmas proporções. Eles têm uma parcela fixa, a partir da qual passam a ser variáveis. Exemplo: energia elétrica, telefone, água, etc.





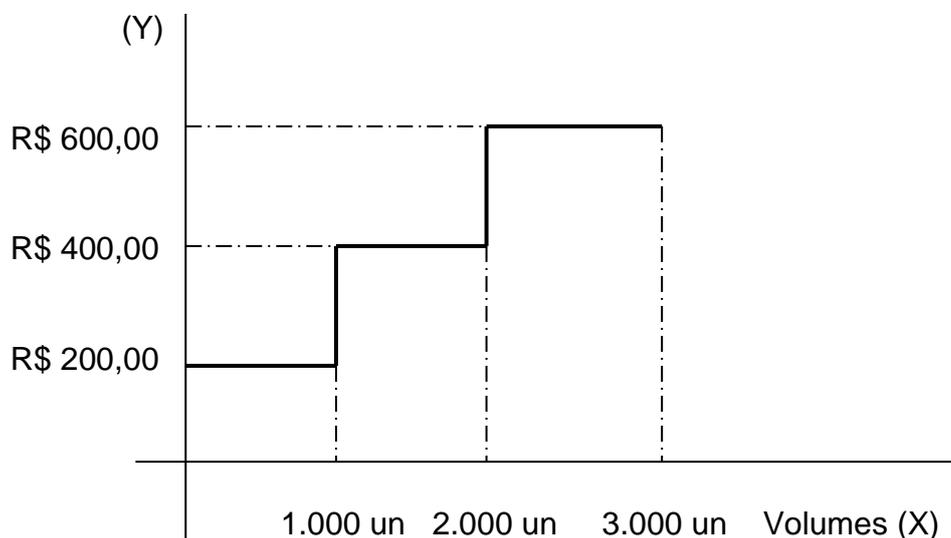
**Figura 6 - Custos semivariáveis totais**

Fonte: SANTOS, Joel J. (2005, p. 40)

Conforme a Figura 6, até atingir vendas no valor de R\$ 100,00 seu custo independe do volume, ou seja, ele se mantém constante, e acima deste ponto o custo começa a variar.

#### 2.5.5 Custos semifixos

São aqueles gastos que permanecem constantes dentro de certos intervalos e alteram geralmente em função do incremento ou diminuição do nível de atividade empresarial. Exemplos: gastos com salários de pessoal e depreciação com a compra de máquinas adicionais para aumentar a produção.



**Figura 7 - Custos semifixos totais**

Fonte: SANTOS, Joel J. (2005, p. 41)

Na Figura 7 observa-se que devido à natureza semifixa dos custos os valores permanecem constantes em certos períodos, e se alteram conforme o incremento ou não das atividades.

#### 2.5.6 Os centros de responsabilidade

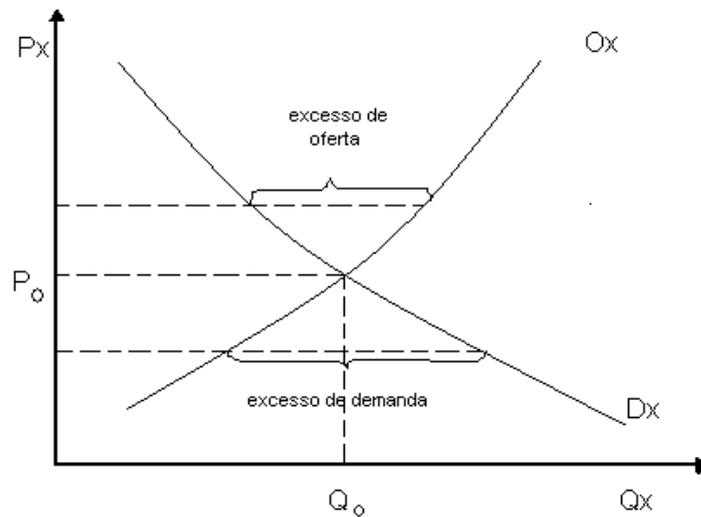
Para que haja dentro de uma empresa, que apresenta atividades acessórias, um controle gerencial que venha ao encontro das necessidades da organização, Horngren et al. (2004) sugerem que os gestores precisam identificar os centros de responsabilidade, desenvolver medidas de desempenho, estabelecer uma estrutura de monitoramento e relatório, ponderar custos e benefícios e fornecer motivações para alcançar a congruência de metas e o esforço gerencial.

As empresas, segundo Atkinson et al. (2000), usam o controle financeiro para prover uma medida sumária de como seus sistemas de controle de operações estão trabalhando. Quando as empresas usam um único índice para prover uma avaliação abrangente das operações, essas normalmente usam um número financeiro como receita, custo, lucro, ou retorno sobre o investimento.

O relatório contábil preparado por um centro de responsabilidade reflete se o gerente desse centro de responsabilidade controla receita, custo, lucro, ou retorno sobre o investimento.

## **2.6 O equilíbrio de mercado**

O preço, em uma economia de mercado, é determinado tanto pela oferta quanto pela procura, FEA/USP (2003). Através da Figura 8, demonstram-se as curvas de oferta e de procura, sabendo-se que a curva de procura, que representa o desejo do consumidor, é decrescente; e a curva da oferta é crescente, tem-se:



**Figura 8 - Representação do equilíbrio de mercado**

Fonte: Manual de Economia (2003, p.117)

Onde:

$P$  = preço

$Q$  = quantidades ofertadas

$O_x$  = curva da oferta

$D_x$  = curva da demanda

O ponto de encontro entre as curvas de oferta e de procura, caso ocorra, será único, pois a curva de procura é decrescente e a curva de oferta crescente. Nesse ponto, a quantidade que os consumidores desejam comprar é exatamente igual à quantidade que os produtores desejam vender. Há uma coincidência de desejos.

Para qualquer preço superior a  $P^0$ , a quantidade que os ofertantes desejam vender é maior em relação ao que os consumidores desejam comprar, ou seja, existe um excesso de oferta. Quanto maior o preço, maior será o excesso de oferta. De outra parte, para qualquer preço inferior a  $P^0$  surgirá um excesso de demanda. Quanto menor o preço, maior será o excesso de demanda. Em qualquer dessas situações, não existe compatibilidade de desejos.

Analisando as diversas situações, tem-se:

1º - quando houver excesso de procura, surgirão pressões no sentido de os preços subirem, pois:

- a) compradores, incapazes de comprar tudo o que desejam ao preço existente, se dispõem e passam a pagar mais;
- b) vendedores vêem a escassez e percebem que podem elevar os preços sem queda em suas vendas.

2º - quando existir excesso de oferta, surgirão pressões para os preços caírem, pois:

- a) os vendedores percebem que não podem vender tudo o que desejam, seus estoques aumentam, e assim, passam a oferecer a preços menores;
- b) os compradores percebem a fartura e passam a negociar o preço.

No ponto E ( $P^0$ ,  $Q^0$ ) não existem pressões para alterações nos preços. Nesse ponto, os planos dos compradores são consistentes com o plano dos vendedores. Por ser o único nessas condições, o ponto E é o ponto de equilíbrio das curvas de oferta e demanda. O preço  $P^0$  é o preço de equilíbrio e  $Q^0$  é a quantidade de equilíbrio.

Faz-se necessário uma análise criteriosa das quantidades ofertadas e procuradas, pois essa relação é relevante para o planejamento das vendas e das compras, além de manter relações satisfatórias com clientes e fornecedores. Esses são os responsáveis pela tomada de decisão, conhecedores destes aspectos, sua visão empresarial torna-se mais abrangente e minimiza erros em estratégias que não condigam com a realidade de mercado da empresa.

## **2.7 Tomada de decisões**

A tomada de decisões desempenha papel crucial na vida da entidade. Sua importância é ressaltada também nas definições de contabilidade. Segundo Hendriksen & Van Breda (1999, p.135) “a contabilidade é o processo de identificação, mensuração e comunicação de informação econômica para permitir a realização de julgamentos bem informados e a tomada de decisões por usuários da informação”.

Moritz e Linhares (2001) afirmam que as novas tendências no ambiente das organizações exigem uma postura coerente das empresas com referência à adoção de novas tecnologias, à gestão do conhecimento e à análise de cenários para a tomada de decisão.

É necessário, portanto, ter em mente a importância de tomar decisões que fortaleçam a continuidade do negócio. E, para tomar essas decisões são indispensáveis informações completas e corretas. Com grande frequência, pequenas empresas têm enfrentado sérios problemas de sobrevivência que são causados, em grande parte, por uma contabilidade distorcida, elaborada única e exclusivamente para atender ao fisco, segundo Ludícibus & Marion (2002).

Segundo Horngren et al. (2004) uma boa informação contábil ajuda uma organização a atingir seus objetivos e metas ao ajudar a responder a três tipos de questões:

- questões de registros: estou agindo bem ou insatisfatoriamente? Manter um registro, acumulação e classificação de dados. Esse aspecto da contabilidade permite aos usuários internos e externos avaliar o desempenho organizacional;

- questões de direção de atenção: quais os problemas devo examinar? Significa relatar e interpretar informações que ajudem os gestores a localizar problemas, imperfeições, ineficiências e oportunidades operacionais. Focar a atenção está associada, geralmente, com planejamento e controle atuais e com análise e investigação de relatórios contábeis internos rotineiros e recorrentes;

- questões de solução de problemas: das diversas maneiras de fazer um trabalho, qual é a melhor? O aspecto da solução de problemas da contabilidade quantifica os resultados prováveis dos possíveis cursos de ação e, frequentemente, recomenda o melhor curso a seguir.

São inúmeras as tomadas de decisões a serem realizadas em uma empresa. Atualmente, convive-se com clientes muito exigentes em qualidade e preços competitivos. Ching (2006) explana que manter e atrair clientes constitui um dos grandes desafios para qualquer empresário que sonha atingir seus objetivos organizacionais. A estratégia de gerenciar seu negócio através do planejamento melhorando o uso do pessoal talentoso, passa por vários esforços os quais a empresa que deseja alcançar a modernidade deve obedecer, tais como: a agilidade para atender rapidamente as mudanças do mercado; o uso do *just-in-time* para a eliminação de desperdícios; incentivar o trabalho em grupo; usar serviços

especializados de terceiros; aplicar conceitos de produtividade e qualidade em trabalhos a serem executados.

Ludícibus et al. (2003) salientam que a entidade é um organismo vivo que irá viver (operar) por um longo período de tempo (indeterminado) até que surjam fortes evidências em contrário. É o chamado Postulado da Continuidade das Entidades. Possui também um sentido mais profundo que é o de encarar a entidade como algo capaz de produzir riqueza, e gerar valor continuamente, sem interrupções.

Para que a entidade seja capaz de produzir riqueza, e manter-se no mercado em que está inserida, faz-se necessário o uso de ferramentas que facilitem o trabalho dos gestores no dia-a-dia empresarial. Por conseguinte, segundo Marion (2006), a contabilidade é o grande instrumento que auxilia a administração a tomar decisões. Na verdade, ela coleta todos os dados econômicos, mensurando-os monetariamente, registrando-os e resumindo-os em forma de relatórios ou de comunicados, que contribuem sobremaneira para a tomada de decisão.

O autor ressalta que as decisões, consideradas as mais importantes, requerem um cuidado maior, uma análise mais profunda sobre os elementos (dados) disponíveis, sobre os critérios racionais, pois uma decisão importante mal tomada pode prejudicar uma vida inteira.

Atualmente, a experiência do administrador não é o fator decisivo na gerência e continuidade da entidade. No atual mercado, alguns fatores tais como: a competição, os clientes, entre outros, são extremamente relevantes, e requerem o uso de todos os meios disponíveis para a tomada de decisão. São imprescindíveis informações objetivas e reais que sirvam como uma base confiável para que o gestor tenha segurança nas resoluções que solucionará.

Tendo em vista tais informações, os custos gerados pela empresa devem ser corretamente mensurados e analisados, segundo Atkinson et al. (2000) os gerentes freqüentemente, exigem informações sobre os custos para ajudá-los a tomar decisões. Os cálculos de custos do produto influenciam a maioria das decisões dos preços e do *mix dos produtos*. Esses gerentes monitoram o custo dos processos operacionais para assegurar que eles sejam mantidos sob controle e que a empresa use os recursos, eficientemente. Além disso, os gerentes analisam os custos cuidadosamente, em decisões não rotineiras. Portanto, eles devem entender uma quantidade de conceitos diferentes de custo para poderem usar as informações

geradas por um sistema de contabilidade de custo apropriado a uma ampla variedade de propósitos de decisões e controle.

Dentre todos os fatores relacionados com a tomada de decisão salienta-se a necessidade de o gestor ter uma visão abrangente do negócio, mas, acima de tudo, que faça uso de informações corretas e atuais para tomar decisões que propiciem a continuidade da entidade.

## **2.8 Mudança do ambiente empresarial**

O aumento da competição no mercado globalizado faz com que as empresas busquem soluções para manterem-se competitivas e atuantes. As tendências indicam que as empresas com modelos de gestão tradicional e ultrapassado não conseguirão sobreviver frente às novas exigências.

Robbins (2000) afirma que as principais mudanças que estão transformando a economia são: a globalização; as revoluções tecnológicas, especialmente nas áreas de computação, telecomunicações e informação; crescimento de alguns setores de trabalho e declínio de outros; diversidade cultural; mudanças nas expectativas da sociedade; aumento do espírito empreendedor e clientes mais consistentes e exigentes.

Essas transformações no ambiente provocam diversos impactos, exigindo respostas diferentes da sociedade em geral, incluindo neste contexto as empresas. A necessidade de tornarem-se cada vez mais competitivas, com ganhos crescentes nos negócios, faz com que as empresas repensem o seu conceito de dinamismo e a maneira como gerem seus negócios. É indispensável, portanto, uma visão mais atualizada daqueles que são os meios para administrar.

Segundo Atkinson et al. (2000), durante o último quarto do século XX, o ambiente competitivo, tanto para as empresas de serviços como para as empresas industriais, tornou-se mais desafiante e exigente. Conseqüentemente, as empresas atuais demandam por informações gerenciais contábeis diferentes e melhores. Os gerentes das empresas industriais e das empresas de serviços, com um ambiente mais competitivo, precisam ter informações precisas e relevantes sobre os custos efetivos. Os gerentes das empresas de serviços precisam de medidas acuradas de custos e lucratividade de suas linhas de produtos, segmentos de mercado e de cada produto e cliente. Tanto os gerentes das empresas de serviços como os das

empresas industriais precisam de sistemas de controle operacional que acentuem a melhoria de custos, a melhoria de qualidade e de redução do tempo de processamento das atividades de seus funcionários.

Outro ponto a ser investigado é o papel da contabilidade nesse novo meio empresarial. De acordo com Kaplan (1984), muitas empresas ainda usam para o ambiente competitivo de hoje, radicalmente diferente, os mesmos sistemas contábeis de custo e controle gerencial que foram desenvolvidos décadas atrás. Isto faz com que a entidade tenha um déficit de sistemas contábeis em relação às outras empresas, acarretando perdas em informações e posteriormente decisões, que ao serem tomadas com dados precários, acabam por prejudicar o empresário quando resoluções sobre a empresa devem ser feitas.

Aumentar os lucros, diminuir os custos e atender satisfatoriamente seus clientes são quesitos necessários para um bom andamento do negócio. A maneira como organiza e gerencia a seqüência de atividades e processos e como presta serviço a seus consumidores é o que diferencia a organização. Dentro desse contexto, é necessário também que o administrador acompanhe o que acontece no mercado em que o negócio se insere, analisando os dados e fatos relevantes no ambiente externo e interno da empresa.

Mudou o mundo de trabalho e a mudança se tornou um assunto principal com que se defronta o gestor de empresas e neste início do terceiro milênio, a mudança é considerada como palavra chave dentro do contexto empresarial.

## **2.9 Mudando o paradigma da gestão do negócio**

Segundo Moritz e Linhares (2001) neste final do Século XX e princípio do Século XXI, as empresas brasileiras estão enfrentando um ambiente caracterizado pela incerteza, pela inovação tecnológica, pelos novos paradigmas de gestão e por uma impressionante velocidade de mudança nos campos da educação, informação e do conhecimento.

O ambiente em que as empresas estão inseridas modifica-se continuamente. O aumento da concorrência provoca profundas transformações nos sistemas produtivos da empresa. É preponderante a busca incessante pela melhoria da eficiência e da produtividade, ou seja, atentar para uma mudança na gestão do negócio. Segundo Ching (2006, p.8): “a intensificação da competição num mercado

globalizado obriga as empresas a desdobrar-se para manterem-se competitivas e sobreviver”.

Os administradores devem buscar uma análise global da gestão do negócio, entendendo sua dinâmica, seus riscos e oportunidades, seus concorrentes, o mercado em que ele está inserido, novos mercados potenciais, análise dos seus pontos fortes e fracos, seus clientes, seus diferenciais competitivos, além da preocupação em gerar resultados positivos.

A empresa brasileira, em seu passado recente, pautava sua ação administrativa na gestão familiar, baseada numa forte estrutura burocrática centralizadora e na busca da maximização dos lucros a qualquer preço, afirmam Moritz e Linhares (2001). Este modelo teve êxito até o final dos anos 80, quando o paradigma mecanicista, reducionista e centralizador, tornou-se obsoleto, face aos administradores brasileiros que passaram a incorporar novos valores estratégicos, originários de novas tecnologias e de novos instrumentos de gestão, para conduzirem as mudanças requeridas pelas empresas no contexto atual.

Atualmente, observamos que é indispensável um processo que vise à geração e manutenção de valor, tendo em vista os objetivos e estratégias, otimizando os processos e recursos, nas perspectivas de curto, médio e longo prazo.

Atkinson et al. (2000) afirmam que os desafios atuais da concorrência exigem que os sistemas de contabilidade centrem seus focos nos clientes, que forneçam valiosas informações aos gerentes da empresa em vez de, simplesmente, servirem às necessidades do pessoal contábil.

O controle efetivo das atividades da entidade é condição imprescindível para que a mesma possa competir em igualdade de condições com seus concorrentes. Sem esse controle, ou seja, sem a capacidade de avaliar o desempenho de suas atividades e de intervir rapidamente para sua correção e melhoria, as empresas estarão em desvantagem numa competição mais eficiente.

Uma das principais diferenças entre a empresa atual e a antiga é a constante procura de melhoria de suas atividades. As empresas precisam necessariamente concentrar esforços na busca constante de seu aprimoramento, não apenas com inovações tecnológicas, mas também com a eliminação de desperdícios existentes no processo.

A empresa que não se atualizar será substituída, com certeza, por concorrentes mais competentes, pois normalmente, todas as atividades da empresa podem, de alguma forma, serem aprimoradas e é isto que a empresa moderna procura fazer.

Enfatizando este novo cenário, Moritz e Linhares (2001) apontam que, em síntese, as empresas bem sucedidas, serão aquelas que conseguirão desfrutar de novos posicionamentos estratégicos, mercê da criatividade e da inovação, muitas vezes inéditos, que possibilitarão a elas atuarem com competência no seu ramo e serem referência para a concorrência. Sobreviverá a empresa brasileira que melhor entender esse processo e que souber definir sua visão do futuro, observados os cenários peculiares da cada segmento.

### **3 METODOLOGIA**

O presente estudo foi desenvolvido utilizando-se os dados de apenas uma empresa, sendo que os resultados pretendidos, a princípio, são específicos para ela, de acordo com suas características de funcionamento. Porém, nada impede que o mesmo sirva de parâmetro a outras empresas, senão no todo, mas em parte, com a finalidade de embasamento para tomada de algumas decisões pontuais.

Portanto, o trabalho a ser desenvolvido configura-se em um estudo de caso que, segundo Gil (1991), vai ser caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados. Usa-se o estudo de caso em diversos tipos de investigações, nas mais variadas áreas. Porém, o estudo de caso também apresenta limitações, como a dificuldade de generalizar os resultados obtidos.

Ainda sobre o ponto de vista de Gil (1991), podem-se verificar na concepção do estudo de caso algumas vantagens, por exemplo, o estímulo a novas descobertas, a ênfase na totalidade e a simplicidade dos procedimentos.

O método utilizado é o de procedimento o qual, segundo Marconi e Lakatos (2005 p. 223), “constitui etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos menos abstratos. Pressupõe uma atitude concreta em relação ao fenômeno e estão limitadas a um domínio particular”.

Considerando um conjunto de preceitos ou processos, a técnica abordada, dentre outras, foi a de coleta de dados, entrevista e demonstrativos contábeis que visam a obtenção de informações relevantes e confiáveis para a elaboração do presente trabalho. Dentre os diversos dados coletados encontram-se as vendas diárias, os demonstrativos de resultado do exercício com seus grupos bem definidos como custos, impostos, despesas e receitas.

A partir da compilação e manipulação dos dados e do estudo exaustivo sobre ponto de equilíbrio, foi possível ter a noção exata da viabilidade econômica e financeira da empresa objeto deste estudo.

## **4 DESENVOLVIMENTO**

Nesta parte do estudo abordar-se-á a parte prática do trabalho, com cálculos e demonstrativos, bem como suas respectivas análises.

### **4.1 Considerações sobre a empresa objeto do estudo**

A empresa Cadore Pillon iniciou suas atividades em 1977, com a finalidade única de comercializar combustíveis, e através disso obter os recursos necessários à manutenção da empresa e à remuneração de seus proprietários pelos serviços e pelo retorno sobre os investimentos.

Durante os primeiros anos de atuação da empresa, a concorrência, um dos fatores causadores de insucesso em qualquer entidade, era pequena, porém, com o passar dos anos, o bairro de Camobi desenvolveu-se e com esse crescimento, surgiram novos postos de combustíveis.

Ao constatar que houve decréscimo nas vendas, algumas medidas foram tomadas pelos proprietários, tais como: promoções, reduções nos valores dos combustíveis, investimentos em atividades auxiliares dentro do estabelecimento, loja de conveniências, venda de peças e de outros produtos, bem como eliminação de um dos combustíveis ofertados.

Em princípio, tais medidas poderiam auxiliar a empresa a aumentar suas vendas, mas quando essas decisões são tomadas sem embasamento de informações contábeis, financeiras ou gerenciais corretas, no tempo certo, podem acarretar um descontrole na situação da empresa. Isso faz com que os proprietários percam o rumo da administração do seu negócio.

Entende-se que as dificuldades da empresa como um todo, têm início nas dificuldades específicas de cada uma das atividades desenvolvidas ou criadas. Partindo desse pressuposto, as estratégias que a empresa busca devem ser direcionadas e particularizadas a cada atividade, de forma a identificar quais são eficientes ou não, mas, principalmente, saber se há atividades que, além de não contribuírem para o aumento do resultado, ainda consomem recursos gerados por outras.

Tendo em vista tais pontos, preconizou-se neste trabalho estudar a atividade original da empresa, que era exclusivamente a venda de combustíveis e procurou-se desenvolver estudos e cálculos que fornecessem o ponto de equilíbrio para a mesma operar, sem considerar as outras atividades que a empresa vem desenvolvendo.

Dependendo do resultado encontrado, a empresa poderia propor as mais diversas estratégias para a tomada de decisão. Se o resultado da aplicação do ponto de equilíbrio evidenciasse uma situação confortável nos combustíveis, provavelmente as dificuldades recairiam nas outras atividades. Assim, sucessivamente, deveriam continuar os cálculos até que fossem detectados os pontos críticos a serem corrigidos.

Se, eventualmente, o resultado da pesquisa indicasse metas difíceis de serem transpostas, poder-se-ia propor medidas radicais, inclusive à possibilidade do arrendamento. Considerando tal suposição, os cálculos recairiam sobre o valor a ser proposto e se o mesmo seria suficiente para atender as necessidades dos proprietários.

Parte-se do princípio de que, se a empresa demonstra resultado negativo em um período específico, pode não configurar maiores problemas. No entanto, quando os resultados são, sucessivamente negativos, a situação agrava-se, e enseja um trabalho de reversão que pode representar uma tarefa árdua para atingir o objetivo proposto, sendo, às vezes, considerada impraticável.

## **4.2 Demonstração do resultado**

O tipo de trabalho realizado nesta pesquisa foi levantar informações necessárias ao cálculo do ponto de equilíbrio. Num primeiro momento, elas foram obtidas pela demonstração de resultado de exercício da empresa. Para realizar a coleta, contou-se com a cooperação do escritório responsável pela contabilidade do posto Cadore Pillon, o qual possibilitou a construção do Quadro 1 que serviu de base ao seu desenvolvimento. As informações nele contidas refletem fidedignamente a situação da empresa no período analisado.

Os dados apresentados no Quadro 1 representam as receitas, bem como os custos e as despesas fixas e semi-fixas, analisados dentro de um período de seis meses. Dividiu-se de tal forma que a análise fosse feita com três meses referentes

ao primeiro semestre e três meses referentes ao segundo semestre de 2006 para que a média obtida tivesse a abrangência, inclusive, de uma possível sazonalidade.

No período observado, pôde-se verificar que as vendas oscilaram, ou seja, não se mantiveram constantes. Outra informação relevante é que um dos produtos da empresa, a gasolina master, teve sua venda suspensa a partir de agosto de 2006, que pode ser visualizado nos relatórios de vendas dos Anexos A, B, C, D, E e F.

A empresa permitiu total acesso aos documentos e relatórios contábeis, que possibilitou um trabalho completo e fidedigno, com informações precisas e dados reais, indispensáveis para a execução do trabalho proposto, pois o mesmo tem o propósito de proporcionar uma solução nas dificuldades apresentadas pelos proprietários.

Através dos dados obtidos, coube-nos distinguir os centros de responsabilidade da empresa. O tipo de negócio que a entidade estava desenvolvendo, abrangia várias atividades, dentre as quais: a venda de combustíveis, a venda de peças e óleos, a loja de conveniência e também a lavagem de veículos. Todas essas áreas abriam margem para análises e eram desenvolvidas separadamente da atividade principal, ou seja, a venda de combustíveis.

	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	MÉDIA 2006
<b>(1) RECEITAS</b>	<b>233.542,57</b>	<b>196.973,05</b>	<b>171.566,85</b>	<b>140.588,07</b>	<b>161.501,82</b>	<b>159.642,69</b>	<b>177.302,51</b>
Venda de Combustíveis	233.542,57	196.973,05	171.566,85	140.588,07	161.501,82	159.642,69	177.302,51
<b>(2) (-) DEDUÇÕES DA RECEITA</b>	<b>3.090,09</b>	<b>2.978,77</b>	<b>2.840,53</b>	<b>2.376,75</b>	<b>2.251,75</b>	<b>1.802,87</b>	<b>2.556,79</b>
ICMS	639,00	704,53	546,36	525,30	443,67	363,23	537,02
PIS	82,97	57,00	53,36	48,29	72,41	40,62	59,11
COFINS	382,92	263,06	246,26	222,86	334,21	187,48	272,80
IRPJ	461,20	424,18	427,12	345,67	342,31	269,37	378,31
CSLL	1.524,00	1.530,00	1.567,43	1.234,63	1.059,15	942,17	1.309,56
<b>(3) RECEITA LIQUIDA » (1-2)</b>	<b>230.452,48</b>	<b>193.994,28</b>	<b>168.726,32</b>	<b>138.211,32</b>	<b>159.250,07</b>	<b>157.839,82</b>	<b>174.745,72</b>
	<b>98,68%</b>	<b>98,49%</b>	<b>98,34%</b>	<b>98,31%</b>	<b>98,61%</b>	<b>98,87%</b>	<b>98,56%</b>
<b>(4) C.M.V.</b>	<b>203.298,81</b>	<b>174.084,78</b>	<b>148.731,30</b>	<b>123.745,62</b>	<b>142.816,06</b>	<b>139.815,07</b>	<b>155.415,27</b>
	<b>87,05%</b>	<b>88,38%</b>	<b>86,69%</b>	<b>88,02%</b>	<b>88,43%</b>	<b>87,58%</b>	<b>87,66%</b>
<b>(5) LUCRO BRUTO » (3-4)</b>	<b>27.153,67</b>	<b>19.909,50</b>	<b>19.995,02</b>	<b>14.465,70</b>	<b>16.434,01</b>	<b>18.024,75</b>	<b>19.330,44</b>
	<b>11,63%</b>	<b>10,11%</b>	<b>11,65%</b>	<b>10,29%</b>	<b>10,18%</b>	<b>11,29%</b>	<b>10,90%</b>
<b>(6) DESP. ADMINISTRATIVAS</b>	<b>13.375,02</b>	<b>10.888,59</b>	<b>8.784,92</b>	<b>9.963,84</b>	<b>7.777,45</b>	<b>10.307,03</b>	<b>10.182,81</b>
Combustíveis e Lubrificantes	539,43	1.330,49	380,32	163,72	386,02	193,65	498,94
Água	-	-	-	-	-	-	-
Aluguéis	344,00	344,00	344,00	344,00	344,00	344,00	344,00
Energia Elétrica	1.961,31	1.572,56	1.753,56	1.601,38	1.530,05	1.568,36	1.664,54
Telefone e Fax	1.246,66	959,13	1.058,44	933,67	950,73	1.062,20	1.035,14
Correio	-	-	-	8,75	-	1,70	1,74
Serv. Terceiros PF	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	-	250,00
Serv. Terceiros PJ	226,00	316,81	459,60	63,26	10,26	668,44	290,73
Material de Expediente	535,00	297,95	120,00	0,75	126,90	-	180,10
Material de Limpeza	36,93	7,46	106,00	138,15	7,62	7,91	50,68
Lanches e Refeições	80,61	16,79	23,45	59,85	4,54	1,58	31,14
Manutenção de Instalações	1.261,08	184,00	232,00	360,01	92,00	155,00	380,68
Material de Uso e Consumo	30,56	-	3,96	70,47	10,80	-	19,30
Cartório, Emolumen. e Process. Jud.	863,80	1.073,50	740,00	319,90	451,40	2.919,85	1.061,41
Taxas e Contribuições	41,65	75,06	65,24	1.226,51	101,40	134,40	274,04
Associação e Mensalidades	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Pro-Labore	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00
Gastos c/ Foto copiadora	10,20	1,10	-	1,60	-	10,55	3,91
Despesa c/Internet	90,79	133,29	163,29	118,29	158,29	128,29	132,04
Despesas c/ veículos	55,00	-	-	12,50	-	-	11,25
Despesas Diversas	-	-	-	10,30	-	-	1,72
Honorários	3.400,00	2.780,00	1.400,00	2.350,00	1.400,00	1.400,00	2.121,67
Seguros	932,00	76,45	215,06	460,73	483,44	291,10	409,80
<b>(7) DESPESAS COM PESSOAL</b>	<b>10.775,83</b>	<b>10.189,97</b>	<b>10.966,27</b>	<b>9.557,80</b>	<b>11.283,49</b>	<b>12.510,36</b>	<b>10.880,62</b>
Salários	4.539,78	3.782,61	4.684,15	4.122,99	4.165,90	4.395,78	4.281,87
Horas Extras	154,61	423,05	137,91	-	816,11	1.130,39	443,68
INSS	2.198,31	2.097,52	1.901,86	1.809,32	2.247,60	2.450,12	2.117,46
FGTS	517,76	614,39	458,33	448,68	577,74	637,52	542,40
Adicional Periculosidade	1.273,40	1.032,00	1.182,60	1.156,26	1.192,10	1.151,36	1.164,62
Adicional Noturno	123,84	130,18	-	-	132,19	447,56	138,96

Vale Transporte	72,60	98,40	93,66	96,24	96,24	96,24	92,23
Assistência Médica	510,21	620,21	620,21	609,21	635,21	609,21	600,71
Férias	579,13	535,56	776,53	507,97	617,75	684,86	616,97
13º Salário	302,19	296,05	495,02	247,13	354,65	394,32	348,23
Cesta Básica	504,00	560,00	616,00	560,00	448,00	513,00	533,50
<b>(8) DESPESAS INDEDUTIVEIS</b>	-	-	<b>2.939,97</b>	-	-	-	<b>490,00</b>
Despesas Indedutíveis	-	-	2.939,97	-	-	-	490,00
<b>(9) DESPESAS TRIBUTARIAS</b>	<b>1.504,53</b>	<b>1.177,98</b>	<b>1.118,98</b>	<b>936,40</b>	<b>443,88</b>	<b>321,66</b>	<b>917,24</b>
CPMF	1.493,58	1.173,21	1.104,70	921,09	422,94	298,30	902,30
IOF	10,95	4,77	14,28	15,31	20,94	23,36	14,94
<b>(10) DESPESAS FINANCEIRAS</b>	<b>3.777,37</b>	<b>2.491,26</b>	<b>3.853,91</b>	<b>2.372,64</b>	<b>3.074,41</b>	<b>1.949,82</b>	<b>2.919,90</b>
Despesas Bancárias	1.836,53	923,74	1.176,15	651,01	389,31	615,62	932,06
Juros Passivos	277,96	89,98	78,82	15,00	23,32	24,75	84,97
Encargos Cartões de Crédito	273,42	277,69	362,29	385,42	301,53	221,98	303,72
Juros Financeiros	1.360,73	1.164,89	1.531,24	1.319,34	2.161,82	1.002,56	1.423,43
Multas Dedutíveis	28,73	34,96	705,41	1,87	198,43	84,91	175,72
<b>(11) RECEITAS FINANCEIRAS</b>	-	<b>6,84</b>	-	-	-	<b>4,95</b>	<b>1,97</b>
Descontos Obtidos	-	6,84	-	-	-	4,95	1,97
<b>(12) RESULTADO DO EXERCÍCIO</b>	<b>(2.279,08)</b>	<b>(4.831,46)</b>	<b>(7.669,03)</b>	<b>(8.364,98)</b>	<b>(6.145,22)</b>	<b>(7.059,17)</b>	<b>(6.058,16)</b>
	<b>-0,98%</b>	<b>-2,45%</b>	<b>-4,47%</b>	<b>-5,95%</b>	<b>-3,81%</b>	<b>-4,42%</b>	<b>-3,42%</b>

**Quadro 1 – Demonstração do resultado, compreendendo o período de Maio à Outubro de 2006.**

Cabe relatar que as vendas de combustíveis, utilizadas na demonstração de resultado, foram obtidas através do relatório de vendas, conforme os Anexos A, B, C, D, E e F. Este relatório foi extraído de um *software* utilizado pela empresa em que constavam todas as vendas diárias, detalhadas por produto e por bomba. O computador responsável pelo processamento destas informações fica permanentemente conectado às bombas de combustível, permitindo assim identificar, além do total das vendas diárias, também a demanda de cada produto oferecido pela empresa. Através da utilização deste programa, também é possível verificar, em cada venda, o produto vendido, a quantidade em litros, o preço de venda e o custo.

Todo esse suporte oferecido, tanto pela empresa, quanto pelo escritório de contabilidade, foi de extrema importância para o desenvolvimento do Quadro 1 presente no item 4.2, pois ele é uma ferramenta indispensável para realização do trabalho.

### 4.3 Cálculo da margem de contribuição

Os dados representados no Quadro 2 foram retirados do Quadro 1, exceto a margem de contribuição que foi calculada a partir das contas extraídas da demonstração de resultado. Encontrar a média da margem de contribuição foi um fator relevante dentro do trabalho, pois era um passo de fundamental importância para que fosse possível calcular o ponto de equilíbrio da empresa.

	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Média
<b>Receitas</b>	233.542,57	196.973,05	171.566,85	140.588,07	161.501,82	159.642,69	177.302,51
<b>Deduções da Receita</b>	(3.090,09)	(2.978,77)	(2.840,53)	(2.376,75)	(2.251,75)	(1.802,87)	(2.556,79)
<b>Receita Líquida</b>	230.452,48	193.994,28	168.726,32	138.211,32	159.250,07	157.839,82	174.745,72
<b>CMV</b>	(203.298,81)	(174.084,78)	(148.731,30)	(123.745,62)	(142.816,06)	(139.815,07)	(155.415,27)
<b>Despesas Tributárias</b>	(1.504,53)	(1.177,98)	(1.118,98)	(936,40)	(443,88)	(321,66)	(917,24)
<b>Despesas Financeiras</b>	(3.777,37)	(2.491,26)	(3.853,91)	(2.372,64)	(3.074,41)	(1.949,82)	(2.919,90)
<b>Margem de Contribuição</b>	21.871,77	16.240,26	15.022,13	11.156,66	12.915,72	15.753,25	15.493,30

**Quadro 2 - Margem de contribuição**

Primeiramente, para obter-se a margem de contribuição média, deduziu-se mensalmente das receitas obtidas os custos e as despesas variáveis. Assim, encontrou-se o lucro marginal referente a cada mês proposto na análise e, depois, foi calculada a média das margens mensais encontradas e ilustradas no Quadro 2.

#### 4.4 Participação de cada produto, margem de contribuição e lucro marginal

A média da receita total pode ser facilmente visualizada no Quadro 1 localizado no item 4.2. No entanto, para ter o conhecimento de quanto era a participação de cada produto ofertado sobre o total do faturamento dentro do período, foi necessário elaborar o Quadro 3, que segue.

Produto ofertado	Média Receita	% sobre a Receita	% sobre a MC	Quant Vendida L	LM por un.
Gasolina Máster	R\$ 4.037,84	2%	R\$ 309,87	1.439,53	R\$ 0,2153
Gasolina Original	R\$ 89.673,20	51%	R\$ 7.901,58	32.492,72	R\$ 0,2432
Álcool	R\$ 1.424,36	1%	R\$ 154,93	689,63	R\$ 0,2247
Diesel	R\$ 82.167,12	46%	R\$ 7.126,92	41.438,18	R\$ 0,1720
<b>Total</b>	<b>R\$ 177.302,51</b>		<b>R\$ 15.493,30</b>		

**Quadro 3 - Determinação do lucro marginal unitário**

A obtenção da média da receita possibilitou demonstrar a participação de cada produto sobre a média da margem de contribuição e, juntamente com a média do volume de vendas referente a cada tipo de combustível, foi possível saber o lucro marginal unitário de cada produto. O volume de vendas foi extraído do relatório de vendas, conforme os Anexos A, B, C, D, E e F, e a partir dele foi feita uma média entre os meses analisados.

Neste item 4.4, novamente, foram de fundamental importância os dados fornecidos, pela necessidade que se tinha de encontrar o volume de vendas por produto e o lucro marginal unitário.

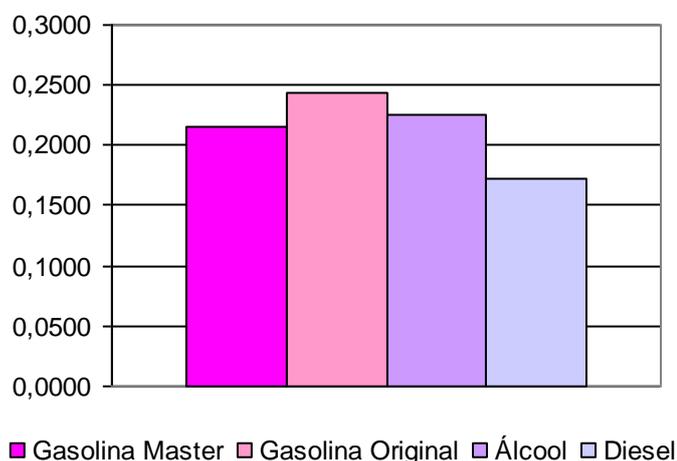
Para alcançar a média da receita total, fez-se uma média da receita gerada por cada produto referente ao período analisado. Esse mesmo procedimento foi

válido para o cálculo da média da quantidade vendida em litros. Ambos os dados foram extraídos dos anexos dos relatórios de venda.

Posteriormente, foi determinada a porcentagem de participação de cada combustível sobre a média do período correspondente à receita gerada e, através dela, foi possível estabelecer:

- 1 - a participação de cada produto sobre a média da margem de contribuição;
- 2 - a média da quantidade vendida em litros de cada produto;
- 3 - participação de cada produto sobre o lucro marginal unitário, dividindo a participação sobre a margem de contribuição mencionada no item 4.4 pela média da quantidade vendida em litros.

Para encontrar a média do período, foi utilizado o critério de rateio.



**Gráfico 1 - Lucro marginal unitário**

O Gráfico 1 demonstra a variação do lucro marginal unitário, através de suas respectivas participações. Pode-se verificar que a gasolina original é o produto que apresenta maior contribuição, e o diesel corresponde à menor contribuição marginal.

Nota-se que ambos os produtos são relevantes por representarem o maior volume de vendas da empresa. Faz-se necessário observar que a gasolina master, que não consta mais na lista de produtos ofertados, poderia apresentar um retorno considerável.

#### 4.5 Determinação do custo fixo e semifixo

Para a determinação do ponto de equilíbrio ainda foi necessário encontrar os custos e as despesas fixas que ocorreram, independentemente do volume de vendas da empresa. Foram utilizados também os custos e as despesas semifixas, ou seja, fixas no sentido de permanecerem constantes ao longo de um período e semifixas devido ao fato de serem proporcionais ao incremento da atividade ou das vendas da empresa caso ocorressem. Os custos semifixos foram considerados e destacados, pois são custos relevantes dentro do quadro da empresa observada e também proporcionam resultados mais coerentes e concretos.

	<b>Média do Período</b>
<b>Despesas Administrativas</b>	<b>10.182,81</b>
Combustíveis e Lubrificantes	498,94
Aluguéis	344,00
Energia Elétrica	1.664,54
Telefone e Fax	1.035,14
Correios	1,74
Serviços Terceiros PF	250,00
Serviços Terceiros PJ	290,73
Material de Expediente	180,10
Material de Limpeza	50,68
Lanches e Refeições	31,14
Manutenção de Instalações	380,68
Material de Uso e Consumo	19,30
Cartório, Emolumentos e Processos Judiciais	1.061,41
Taxas e Contribuições	274,04
Associação e Mensalidades	20,00
Pró-Labore	1.400,00
Gastos com Foto copiadora	3,91
Despesa com Internet	132,04
Despesas com Veículos	11,25
Despesas Diversas	1,72
Honorários	2.121,67
Seguros	409,80
<b>Despesas com Pessoal</b>	<b>10.880,62</b>
Salários	4.281,87

Horas Extras	443,68
INSS	2.117,46
FGTS	542,40
Adicional Periculosidade	1.164,62
Adicional Noturno	138,96
Vale-Transporte	92,23
Assistência Médica	600,71
Férias	616,97
13º Salário	348,23
Cesta Básica	533,50
<b>TOTAL</b>	<b>21.063,43</b>

**Quadro 4 - Custos fixos e semifixos**

Foi necessário o desenvolvimento completo do Quadro 1, no item 4.1, para que se alcançasse à média total de custos incorridos no período de análise.

Encontrar os custos fixos totais foi um passo muito importante, não só por contribuir para o cálculo do ponto de equilíbrio, mas também por ser um fator determinante, pois o ganho marginal da empresa teria que cobrir esses custos fixos incorridos para se obter lucro. Pode-se observar que, no período total da pesquisa, seis meses, a média da margem de contribuição de R\$ 15.493,30 não cobriu a média dos custos fixos encontrados, ou seja, R\$ 21.063,43.

#### **4.6 Cálculo do ponto de equilíbrio**

Todo o processo e a obtenção das informações referentes ao volume de vendas por produto, faturamento, lucro marginal unitário e a delimitação dos custos fixos, possibilitou que se calculasse o ponto de equilíbrio.

Decidiu-se calcular, num primeiro momento, o ponto de equilíbrio em valores, que seria o quanto em valores à empresa deveria vender para tornar-se viável economicamente, já que tem como vendas somente os combustíveis e nada mais. Concomitantemente a esse passo e na mesma proporção, encontrou-se o ponto de equilíbrio em unidades, que seria o volume de vendas necessário em litragem.

Produto	Volume de vendas em litros	Lucro marginal por un
Gasolina Master	1.439,53	0,2153
Gasolina Original	32.492,72	0,2432
Álcool	689,63	0,2247
Diesel	41.438,18	0,1720
<b>Total</b>	<b>76.060,06</b>	

**Quadro 5 – Volume de vendas médio e lucro marginal unitário**

De posse dos dados constantes no Quadro 5, isto é, do lucro marginal unitário e o volume médio de vendas e, após delimitar os custos e despesas fixas e semifixas, foi possível calcular o ponto de equilíbrio através da aplicação da fórmula específica (6).

Cálculo:

Custos fixos = 21.063,43

Faturamento = 177.302,51

$$PE = \frac{\frac{CEF}{LMUi \times Vol \text{ Vendas}}}{Faturamento}$$

$$PE = \frac{21.063,43}{\frac{(R\$0,2153 \times 1.439,53) + (R\$0,2432 \times 32.492,72) + (R\$0,2247 \times 689,63) + (R\$ 0,1720 \times 41.438,18)}{177.302,51}}$$

$$PE = \frac{21.063,43}{15.493,30} = 177.302,51$$

$$PE = \frac{21.063,43}{0,0874}$$

$$PE = 241.000,34$$

O ponto encontrado para que a empresa opera-se sem prejuízos bem como sem lucros seria no valor de R\$ 241.000,34, ou seja, seu ponto de equilíbrio contábil.

#### 4.7 Quantidade de vendas necessárias para atingir o ponto de equilíbrio

Neste momento do trabalho foram levantados os valores do ponto de equilíbrio em unidades para uma melhor compreensão dos procedimentos utilizados para o cálculo.

Produto ofertado	PE de venda/produto	Preço de venda	PE de volume/produto
Gasolina Master	R\$ 5.488,48	R\$ 2,80	1.960,17
Gasolina Original	R\$ 121.889,26	R\$ 2,76	44.162,78
Álcool	R\$ 1.936,08	R\$ 2,07	935,30
Diesel	R\$ 111.686,54	R\$ 1,98	56.407,34
<b>Total</b>	<b>R\$ 241.000,36</b>		<b>103.465,59 litros</b>

**Quadro 6 - Vendas em faturamento/volume dentro do ponto de equilíbrio**

O Quadro 6 demonstra o ponto de equilíbrio, tanto em valores quanto em unidades, para cada produto ofertado pela empresa. Essa ilustração contém os dados numéricos que se referem a um dos objetivos propostos pelo presente trabalho, que é o de calcular o quanto a empresa deveria vender, somente em combustíveis, para não incorrer em prejuízo nem lucro, ou seja, para que ela possa se auto-sustentar.

Para obter os valores das vendas necessárias para atingir o Ponto de Equilíbrio, foi feita uma proporcionalidade entre o ponto de equilíbrio em valores R\$ 241.000,34 e a média total de faturamento do período analisado R\$ 177.302,51 que pode ser encontrada no Quadro 3. Da mesma forma, o faturamento individualizado de cada produto também foi utilizado como base ao ser multiplicado pelo déficit de faturamento em relação ao ponto de equilíbrio, ou seja, 35,93%, para encontrar a venda necessária de cada tipo de combustível.

Pelo fato da média de venda da gasolina master ser relevante ao trabalho, ela continua sendo calculada como um dos produtos ofertados, já que, posteriormente, há possibilidade de que volte a ter participação nas vendas para que a empresa possa operar dentro do ponto de equilíbrio.

O preço de venda que está sendo demonstrado no Quadro 5 ainda não havia sido apresentado no corpo do trabalho, mas ele pode ser compreendido através do Quadro 3 do item 4.4. Para encontrar o preço de venda por produto, foi utilizada a média da receita destinada a cada tipo de combustível dividido pela média de volume de vendas em litros correspondente.

Comparando os lucros marginais unitários ilustrados no Gráfico 1 com os preços de vendas demonstrados no Quadro 6, observa-se que o produto que tem o preço de venda mais elevado é a gasolina master, porém, aquele que tem o maior retorno sobre as vendas é a gasolina original. É muito importante salientar este fato porque muitos empresários tomam decisões que muitas vezes são traçadas somente pelo preço de venda.

#### **4.8 Comparativo do volume/faturamento de vendas praticado e o volume/faturamento de vendas no ponto de equilíbrio**

Posteriormente foi feita a análise do Ponto de Equilíbrio tomando-se por base as vendas em valores da empresa. O Quadro 7 tem por objetivo comprovar a variação do ponto de equilíbrio 35,93%, entre as vendas praticadas e aquelas que seriam necessárias para que a empresa não operasse com prejuízo.

<b>Produto ofertado</b>	<b>Vendas praticadas</b>	<b>Vendas no PE</b>	<b>Varição</b>
Gasolina Master	R\$ 4.037,84	R\$ 5.488,48	35,93%
Gasolina Original	R\$ 89.673,20	R\$ 121.889,26	35,93%
Álcool	R\$ 1.424,36	R\$ 1.936,08	35,93%
Diesel	R\$ 82.167,12	R\$ 111.686,54	35,93%
<b>Total</b>	<b>R\$ 177.302,52</b>	<b>R\$ 241.000,35</b>	<b>35,93%</b>

#### **Quadro 7 – Comparativo entre faturamento praticado e faturamento no ponto de equilíbrio**

O incremento das vendas no período analisado deveria ser de R\$ 63.697,82, distribuídos conforme os combustíveis ofertados pela empresa. Esse valor seria o suficiente para não incorrer em prejuízos, mas também sem lucros.

Os prejuízos constantes verificados na demonstração de resultado do item 4.2, ficam comprovados nas porcentagens mínimas aceitáveis demonstradas no Quadro 7, porcentagens que representam o ponto de equilíbrio da empresa.

O Quadro 8 é um comparativo entre a média do volume em litros que a empresa vendeu no período de análise proposto, seis meses, e o que ela deveria vender para obter o ponto de equilíbrio. Também foi calculada a variação de incremento de vendas correspondente a cada produto comercializado.

Produto ofertado	Volume praticado	Volume no PE	Varição
Gasolina Máster	1.439,53	1.960,17	36,17%
Gasolina Original	32.492,72	44.162,78	35,92%
Álcool	689,63	935,30	35,62%
Diesel	41.438,18	56.407,34	36,12%
<b>Total</b>	<b>76.060,06</b>	<b>103.465,59</b>	<b>36,03%</b>

**Quadro 8 – Comparativo entre volume praticado/ volume no ponto de equilíbrio em litros**

Através da observação do Quadro 8, pode-se comprovar a necessidade da empresa em melhorar suas vendas em todos os produtos oferecidos, principalmente na gasolina original, na qual a margem de lucro seria maior. Outro fator relevante que condiciona as informações obtidas é o cancelamento das vendas da gasolina master, pois este produto apresentava melhor preço de venda.

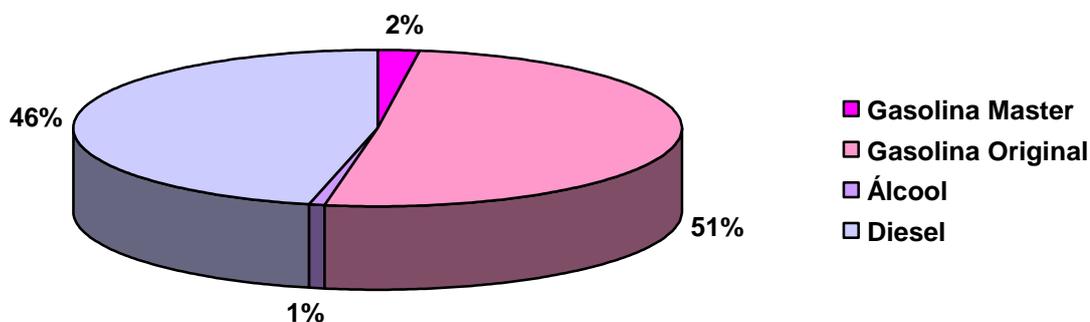
Através do comparativo entre volume praticado e o volume no ponto de equilíbrio, percebe-se que, ultimamente, a empresa tem operado com prejuízos constantes e que, em média, deveria aumentar suas vendas em 36,03%, ou 27.405,53 litros a mais. Os valores encontrados são importantes para análise do ponto de equilíbrio da empresa, tendo em vista que as vendas não foram suficientes para cobrir suas operações.

Ao analisar o Quadro 6, percebe-se que a gasolina master é o produto que tem maior preço de venda e, ao analisar o Quadro 8, percebe-se que este é, também, o produto que possui a necessidade de maior porcentagem de incremento de vendas. Nesse contexto, deve-se considerar que, em três meses de análise, a empresa não comercializou a gasolina master e mesmo assim foi realizada sua média referente ao período de seis meses, pois a empresa pode dispor do produto quando quiser. Ainda no mesmo segmento, percebe-se que no Quadro 6, o diesel é o produto com o menor preço de venda e, conforme o Quadro 8, é o produto que necessita urgentemente aumentar sua venda, pois quando se diminui o preço de venda faz-se necessário que aumente o volume de vendas.

Neste ponto, vale mencionar um dado relevante fornecido pela empresa para a realização deste trabalho: segundo a consultoria prestada pelo mesmo escritório, que efetua sua escrituração contábil, a empresa implantou a estratégia de baixar sua margem de ganho com o diesel para conquistar uma maior fatia de mercado e consolidar a comercialização de maior quantidade desse produto no futuro. Com o lucro marginal unitário que a empresa tem apresentado de retorno nesse produto, o volume vendido nunca chegou a ser suficiente para atingir o ponto de equilíbrio. Logo, ao admitir as considerações sobre a gasolina master, a comercialização do óleo diesel, mais do que os outros produtos, deve ter uma solução imediata, representada por um aumento do preço ou incremento da demanda.

#### 4.9 Representação gráfica do ponto de equilíbrio em faturamento

Para uma melhor visualização do ponto de equilíbrio em faturamento calculado no item 4.7, apresenta-se, através do Gráfico 2, as porcentagens referentes à participação de cada produto no total do faturamento da empresa Cadore Pillon deveria obter.



**Gráfico 2 - Participação de cada produto no ponto de equilíbrio em relação ao faturamento**

Através desta representação gráfica, é possível observar claramente as proporções das vendas destinadas a cada tipo de combustível para o Posto Cadore Pillon atingir seu ponto de equilíbrio.

Estas porcentagens comprovam as informações previamente obtidas. Faz-se necessário salientar que tendo em vista o cancelamento das vendas da gasolina

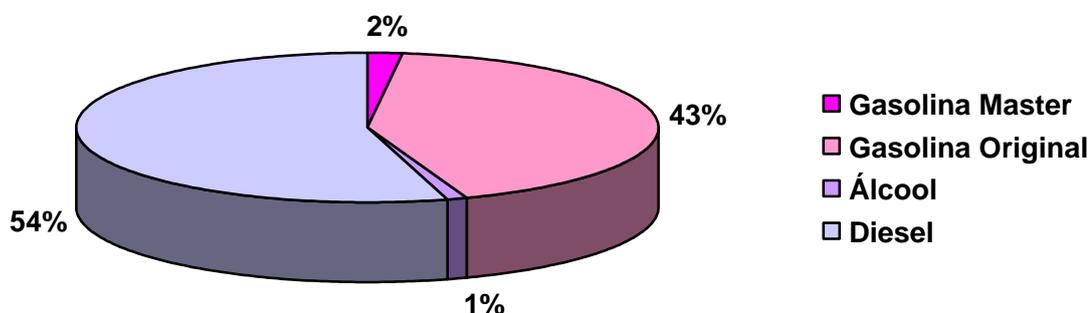
master, o combustível original teve um acréscimo nas suas vendas suprindo a ausência do produto que também era comercializado.

Ao analisar o gráfico, percebe-se que o diesel, tanto quanto a gasolina original, contribuiu com a maioria das vendas, sendo que o diesel foi o produto com menor margem de retorno entre aqueles oferecidos pela empresa.

O álcool é o produto com menor participação nas vendas, porém, ao analisar-se o Gráfico 1 do item 4.4, verifica-se que o seu lucro marginal unitário é considerável quando relacionado com o diesel.

#### 4.10 Representação gráfica do ponto de equilíbrio em volume

No Gráfico 3, percebe-se a diferença entre o volume no ponto de equilíbrio, e o seu respectivo faturamento. Neste ponto, ilustrou-se a diferente forma que o gráfico apresenta, levando a considerar a relevância dos cálculos e suas particularidades em cada um dos casos.



**Gráfico 3 - Participação de cada produto no ponto de equilíbrio em relação ao volume**

Nota-se que no Gráfico 3, em se tratando de volume, o que difere é apenas a participação referente a gasolina original e o diesel, pois os dois predominam nas maiores fatias, assim como demonstra também o Gráfico 2.

Diferentemente do que ocorre no Gráfico 2, no qual o diesel apresenta 46% de contribuição sobre o faturamento, no Gráfico 3 ele é o maior tomador ficando com 54% do total do volume. Esse fato comprova que, ao baixar o preço de comercialização, no caso do diesel, o produto com menor valor de venda, o volume

deste produto vendido conseqüentemente tem que aumentar. Outro fator relevante é a gasolina original, no Gráfico 2, ela representa 51% do faturamento da empresa, e no Gráfico 3, ela representa 43% do volume de vendas, 8 % de diferença entre os dois pontos analisados através dos Gráficos 2 e 3. Neste caso, fica claro observar que ocorre o contrário com o diesel, pois a gasolina original é o produto ofertado com maior lucro marginal unitário, ou seja, é o produto que concede um maior retorno para a empresa, já o diesel é o produto com maior venda, porém menor ganho marginal.

Também é importante observar que tanto no Gráfico 2 quanto no Gráfico 3, o álcool e a gasolina master não alteraram sua porcentagem - 2% e 1% - respectivamente. Esse fato se deve ao volume de vendas que, em comparação com o diesel e gasolina original, não são expressivos.

Vale mencionar que os dados compilados nos Gráficos 2 e 3 foram todos encontrados a partir do cálculo do ponto de equilíbrio.

#### **4.11 Ponto de equilíbrio econômico**

Tendo em vista o interesse dos proprietários em arrendar o posto de combustível, devido aos prejuízos que a empresa vinha acumulando nos últimos períodos, fez-se necessário um estudo de natureza econômica, abrangendo-se o ganho que obteriam ao arrendar suas instalações.

O arrendatário, que mostrou interesse pela empresa e, atual concorrente, tem o objetivo de aumentar as vendas para suprir seus gastos, gerar lucro e pagar o arrendamento no valor de R\$ 6.000,00 mensais.

Os valores utilizados para o cálculo do ponto de equilíbrio econômico, conforme o Quadro 9, são os mesmos já utilizados anteriormente. Para o cálculo do ponto de equilíbrio contábil, acrescentou-se o valor do arrendamento proposto para ter a possibilidade de verificar a quantidade necessária para atingir o PE e mais o ganho que poderiam adquirir. Houve o questionamento da capacidade da empresa se nessas condições atingiria sua meta de trabalhar sem prejuízos.

Produto	Volume de vendas em litros	Lucro marginal por un
Gasolina Máster	1.439,53	0,2153
Gasolina Original	32.492,72	0,2432
Álcool	689,63	0,2247
Diesel	41.438,18	0,1720
<b>Total</b>	<b>76.060,06</b>	

**Quadro 9 – Demonstração do lucro marginal unitário**

Custos Fixos: R\$ 21.063,43  
 Faturamento: R\$ 177.302,51  
 Arrendamento: R\$ 6.000,00

$$PEE = \frac{CEF + Ganho}{\frac{LM \text{ un} \times Vol \text{ Vendas}}{Faturamento}}$$

$$PEE = \frac{21.063,43 + 6.000,00}{\frac{(R\$0,2153 \times 1.439,53) + (R\$0,2432 \times 32.492,72) + (R\$0,2247 \times 689,63) + (R\$0,1720 \times 41.438,18)}{177.302,51}}$$

$$PEE = \frac{27.063,43}{\frac{15.493,30}{177.302,51}}$$

$$PEE = \frac{27.063,43}{0,0874}$$

$$PEE = 309.650,23$$

O ponto encontrado para que a empresa tivesse oportunidade de recusar a proposta de arrendamento seria no valor de R\$ 309.650,23, ou seja, seu ponto de equilíbrio econômico.

#### **4.12 Quantidade de vendas necessárias para atingir o ponto de equilíbrio econômico**

Levando em consideração a necessidade da empresa Cadore Pillon em arrendar seu posto de combustível, o cálculo do ponto de equilíbrio, acrescido do

arrendamento, suscita uma nova questão dos valores referentes à participação de cada produto em relação ao total do volume e do faturamento, e em relação ao ponto de equilíbrio contábil, o qual, a princípio, desconsiderava os R\$ 6.000,00.

<b>Produtos ofertados</b>	<b>Vendas PEE</b>	<b>Preço de venda</b>	<b>Volume de vendas</b>
Gasolina master	R\$ 7.051,89	R\$ 2,80	2.518,53
Gasolina original	R\$ 156.609,89	R\$ 2,76	56.742,71
Álcool	R\$ 2.487,58	R\$ 2,07	1.201,73
Diesel	R\$ 143.500,89	R\$ 1,98	72.475,20
<b>Total</b>	<b>R\$ 309.650,25</b>		<b>132.938,17 litros</b>

**Quadro 10 - Vendas em faturamento/volume dentro do ponto de equilíbrio econômico**

O Quadro 10 ilustra a quantidade que a empresa Cadore Pillon deveria vender em valores e volume para obter o ganho de R\$ 6.000,00 que teria ao arrendar seu posto de combustível.

Para encontrar a participação que cada produto deve ter em relação ao total do faturamento R\$ 309.650,23, foi feita uma proporcionalidade entre o faturamento no ponto de equilíbrio econômico e a média do faturamento praticado pela empresa R\$ 177.302,51 encontrado no Quadro 3 e apresentado no item 4.4 deste trabalho. Os valores totais e individuais de cada produto ofertado foram multiplicados pelo resultado da divisão do ponto de equilíbrio econômico pela média do faturamento atual, onde se constatou que as vendas deveriam aumentar em 74,65%.

Para encontrar o volume de vendas que a empresa deveria praticar, dividiram-se as vendas em valor de cada produto pelo seu respectivo preço de venda, devendo representar um total de 132.938,17 litros de combustíveis a serem comercializados e não mais os 76.060,06 demonstrados no Quadro 9.

#### 4.12.1 Comparativo do volume de vendas no ponto de equilíbrio contábil e ponto de equilíbrio econômico

Neste momento, procurou-se representar, através do Quadro 11, a diferença encontrada entre o ponto de equilíbrio contábil e o econômico, levando-se em consideração o volume de vendas. Tomando por base o valor proposto do arrendamento, a diferença observada em cada produto sugere análises diferentes para uma tomada de decisão, inclusive a avaliação da continuidade da própria empresa.

Produto ofertado	Ponto de equilíbrio contábil	Ponto de equilíbrio econômico
Gasolina master	1.960,17	2.518,53
Gasolina original	44.162,78	56.742,71
Álcool	935,30	1.201,73
Diesel	56.407,34	72.475,20
<b>Total</b>	<b>103.465,59</b>	<b>132.938,17</b>

**Quadro 11 – Comparativo do volume de vendas no ponto de equilíbrio contábil e no ponto de equilíbrio econômico em litros**

O Quadro 11 ilustra o incremento que a empresa deveria adquirir para obter o ganho referente ao valor do arrendamento do posto. Este incremento seria em torno de 28,49% sobre o volume de vendas, ou 29.472,58 litros a mais do que o ponto de equilíbrio.

A análise que deve ser feita sobre os dados levantados evidencia que a empresa operou abaixo do ponto de equilíbrio durante todo o período de seis meses, o que contribuiu para que a mesma se deparasse atualmente com uma situação financeira desfavorável. Se o esforço para atingir o ponto de equilíbrio por si só representaria um enorme desafio, tentar vender 29.472,58 litros a mais para alcançar, em volume, o equivalente à proposta de oferta feita pelo suposto arrendatário, seria uma meta quase impossível.

Mesmo que a empresa tentasse voltar a comercializar a gasolina master para incrementar seu volume de vendas, ainda seria delicada sua situação, pois ficou perceptível nesse trabalho que os combustíveis que mais tem saída no mercado, ou na região em que se encontra o posto, são a gasolina original e o diesel.

O arrendamento tornou-se um fator relevante para que se fizesse o cálculo do ponto de equilíbrio econômico, projetando-se os R\$ 6.000,00 de ganho sobre os cálculos feitos previamente, novos valores foram encontrados, demonstrando o quanto a empresa deveria vender. Isto é importante na medida em que os proprietários da empresa conscientizam-se das possibilidades que podem surgir, neste caso, o arrendamento e os valores encontrados são objeto de análise pelos proprietários.

#### 4.12.2 Comparativo de faturamento no ponto de equilíbrio contábil e ponto de equilíbrio econômico

Para uma melhor compreensão sobre as diferenças entre o volume e o faturamento, observando-se o valor do arrendamento, conforme o quadro 12, tem-se as diferenças entre o ponto de equilíbrio contábil e o econômico, tomando-se por

base, neste momento, o faturamento apresentado pela empresa no período analisado.

<b>Produto ofertado</b>	<b>Ponto de equilíbrio contábil</b>		<b>Ponto de equilíbrio econômico.</b>	
Gasolina master	R\$	5.488,48	R\$	7.051,89
Gasolina original	R\$	121.889,26	R\$	156.609,89
Álcool	R\$	1.936,08	R\$	2.487,58
Diesel	R\$	111.686,54	R\$	143.500,89
<b>Total</b>	<b>R\$</b>	<b>241.000,35</b>	<b>R\$</b>	<b>309.650,25</b>

**Quadro 12 - Comparativo de faturamento no ponto de equilíbrio contábil e no ponto de equilíbrio econômico**

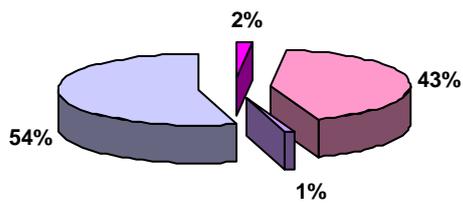
Em se tratando de valores, o Quadro 12 ilustra o faturamento que a empresa não conseguiu atingir R\$ 241.000,34 e o que ela deveria obter R\$ 309.650,23 para então ter a possibilidade de recusar a oferta feita pelo suposto arrendatário. Este incremento, assim como no ponto de equilíbrio em volume, também seria de 28,49% além do faturamento no ponto de equilíbrio.

Ao observar o item 4.12.1, nota-se que em volume a empresa deveria aumentar suas vendas em 29.472,58 litros e em valores R\$ 68.649,89 para ter um ganho referente à R\$ 6.000,00.

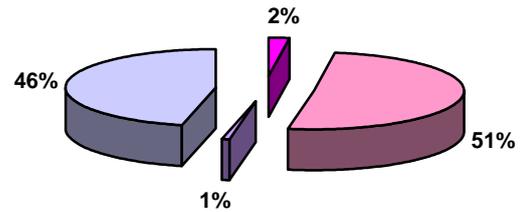
Mais uma vez comprova-se a importância de fazer um estudo aprofundado antes de tomar qualquer decisão, pois a empresa, que atualmente está atuando com um prejuízo mensal em torno de R\$ 5.570,133, ou seja, os R\$ 15.493,30 de ganho marginal são responsáveis pelo custeamento dos custos fixos, semifixos e despesas mensais no valor de R\$ 21.063,43, com o arrendamento poderia estar atuando com um ganho de R\$ 6.000,00 sem ter que administrar uma empresa com o perfil demonstrado.

#### **4.13 Representação gráfica do ponto de equilíbrio econômico em volume e em faturamento**

Para que se tenha uma melhor idéia da situação da empresa referente ao ponto de equilíbrio econômico, selecionando como variáveis o volume e o faturamento. Os Gráficos 4 e 5, comparam os valores obtidos através dos cálculos previamente estabelecidos.



■ Gasolina Master  
■ Gasolina Original  
■ Álcool  
■ Diesel



■ Gasolina Master  
■ Gasolina Original  
■ Álcool  
■ Diesel

**Gráfico 4 – Participação de cada produto no PE econômico em relação ao volume**

**Gráfico 5 – Participação de cada produto no PE econômico em relação ao faturamento**

Na comparação dos Gráficos 4 e 5, fica evidente que, mesmo trabalhando no ponto de equilíbrio econômico, a evolução dos produtos se mantém constante, representando um crescimento linear, fruto da estratégia adotada que era a de promover a alavancagem de todos os produtos mantendo-se a proporcionalidade entre eles.

## **5 CONCLUSÃO E SUGESTÕES**

Nesta parte final do trabalho, são apresentadas as conclusões do trabalho bem como sugestões, tendo em vista os objetivos propostos e alcançados por este estudo.

### **5.1 Conclusão**

Durante a realização do presente estudo, pôde-se perceber algumas questões referentes à administração do negócio, bem como problemas na interpretação de informações. A concorrência que o estabelecimento atualmente enfrenta, sem deixar de mencionar as condições em que as proprietárias assumiram os negócios, foram fatores relevantes para desencadear o desequilíbrio econômico que perdura atualmente.

Trata-se de uma empresa de origem familiar na qual as atuais proprietárias já herdaram o negócio com dificuldades de natureza econômica e financeira. Quando assumiram o posto, investiram em infra-estrutura e equipamentos, numa tentativa de manterem-se competitivas no mercado em que estão inseridas. Na região onde o posto está operando, a concorrência é forte, pois existem mais três estabelecimentos operando no mesmo ramo de negócio, sendo que alguns desses postos realizam, em curtos períodos de tempo, diversas promoções.

O que as proprietárias conseguiram com esse trabalho, foi obter informações suficientes sobre a situação econômica e financeira da empresa, pois tinham interesse em saber se a meta de vendas de combustíveis, para se manterem, seria possível de ser atingida e quais as estratégias estariam dentre aquelas que não exigissem elevado sacrifício financeiro.

Uma das maneiras de obter esta informação foi através do cálculo do ponto de equilíbrio, bem como a margem de contribuição unitária de cada produto, os quais revelam que a atual situação da empresa é de comprometimento cada vez maior da receita, ao longo de todos os meses da amostra tomada como base para os cálculos.

Através da análise feita pode-se observar, no período analisado, que a empresa vinha operando com prejuízos constantes e que seria necessário um incremento de 35,93% nas vendas para restabelecer o ponto de equilíbrio.

Observou-se também durante o trabalho que o retorno obtido com a venda da gasolina master era satisfatório em relação ao diesel, pois essa apresentava um ganho marginal superior e mesmo assim teve sua venda cancelada sem critérios muito bem definidos. Por isso, em todos os cálculos, esse produto voltou a ser incluído.

Considerando-se que, durante o período de análise surgiu a proposta de arrendamento do posto, onde foram oferecidos R\$ 6.000,00 mensais para a utilização da estrutura, passou-se ao cálculo do ponto de equilíbrio econômico, através do faturamento necessário para cobrir inclusive esse novo ingresso. O novo ponto de equilíbrio econômico foi obtido substituindo-se na fórmula original o retorno sobre o capital pelo valor do arrendamento. Ao fazer o estudo econômico, considerando como ganho a oferta feita pelo arrendatário, notou-se que a empresa deveria aumentar suas vendas, não mais em 35,93% mas em 74,65%, passando a admitir a possibilidade de faturamento na ordem de R\$ 309.650,23 para atingir o ponto de equilíbrio econômico, ou seja, para poder recusar a proposta feita pelo arrendatário.

Mesmo com os descontos promocionais, as vendas não reagiram muito bem à estratégia de incrementar a receita através da redução do preço do diesel, o qual foi alterado, tornando-se o produto com menor preço de venda R\$ 1,98 e menor retorno unitário R\$ 0,1720. Conseqüentemente, seu volume de venda não era o suficiente para alavancar o resultado esperado com a decisão.

## **5.2 Sugestões**

A partir dos estudos realizados na empresa, podem-se verificar algumas deficiências administrativas e econômicas. Algumas sugestões irão ajudar a elucidar como as proprietárias poderiam dar continuidade ao empreendimento.

Tendo analisado as informações contidas no trabalho, verificou-se que a situação da empresa não é satisfatória, levando-se a crer que a possibilidade de arrendamento deveria ser considerada. Como a empresa vem sofrendo prejuízos constantes, comprovados pelas demonstrações obtidas e pelos cálculos efetuados,

alavancar o empreendimento pode tornar-se uma tarefa árdua e demandaria uma grande quantidade de capital de giro, o qual as proprietárias não possuem atualmente. A possibilidade de arrendamento seria no momento uma variável satisfatória, pois as proprietárias garantiriam uma renda considerável e uma outra administração, com mais investimentos, poderia equilibrar e melhorar a situação da empresa.

O estudo feito levantou importantes questões que revelaram a situação que a empresa está atualmente enfrentando. Através desses cálculos as proprietárias tiveram uma noção exata de quanto deveriam vender e qual era o real comprometimento de seus recursos. Outra sugestão relevante ao nível de gestão seria levar esse estudo a todas as outras atividades da empresa, podendo assim verificar qual delas está consumindo, numa maior proporção, seus recursos, e com essa informação poder suprir as deficiências mais críticas.

## REFERÊNCIAS

ATKINSON, Anthony A.; BANKER, Rajiv D.; KAPLAN, Robert S.; YOUNG, S. Mark. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos**, aplicação em empresas modernas. São Paulo: Artmed, 2002.

CHING, Hong Yuh. **Contabilidade gerencial**, novas práticas contábeis para gestão de negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

DE ROCCHI, Carlos Antônio. **Contabilidad y administración**, El Punto de solvência em el analisis Costo-Volumen-Utilidad. Buenos Aires, 1980.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da contabilidade**. 5. ed. São Paulo: Atlas S.A., 1999.

HORNGREN, Charles T.; SUNDEM, Gary L.; STRATTON, William O. **Contabilidade gerencial**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. **Introdução à teoria da contabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2002.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens. **Manual de contabilidade das sociedades por ações** (aplicável às demais sociedades). 6. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2003.

KAPLAN, R. S. "Yesterday's accounting undermines production", Harvard Business Review, jul./ago. de 1984, p. 95-102.

MARION, José C. **Contabilidade empresarial**. 12. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2006.

MEDEIROS, Luiz Edgar. **Contabilidade de custos**, Um enfoque prático. Porto Alegre: Ortiz, 1994.

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

MORITZ, Gilberto de Oliveira, LINHARES, João Nilo. **Gestão empresarial: O desafio das organizações brasileiras no século XXI**. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicacoes/futAmaDilOportunidades/rev20011219\\_04.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicacoes/futAmaDilOportunidades/rev20011219_04.pdf)>. Acesso em: 12 de jul. 2007.

PROFESSORES DO DEPARTAMENTO DE ECONOMIA DA FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. FEA/USP. **Manual de economia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva. 2003.

ROBBINS, Stephen P. **Administração: mudanças e perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2000.

SANTOS, Joel J. **Análise de custos: remodelado com ênfase para sistema de custeio marginal, relatórios e estudos de casos**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2005.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas S.A., 2001.

.

## **ANEXOS**

## ANEXO A – Relatório de vendas maio

**POSTO CADORE PILLON LTDA**

C.N.P.J.: 06309559000184

I.E.: 109/0299718

21/10/2006 11:22:19 AM

**Relatório de Vendas**  
Período 01/05/2006 até 31/05/2006**RELATÓRIO DE VENDAS DO CAIXA: 17 MAURO**

Hora	Produto	Quantidade	Total R\$ Bomba	Placa	Transação	Atend. Documento	Preço Custo
18:07:51	DIESEL COMUM	231,17	460,00	03	V. vista		1,72
10:35:35	ALCOOL	3,00	7,89	09 IHR6715	Venda-F3		2,41
13:33:36	ALCOOL	20,54	54,00	09	V. vista		2,41
13:33:36	ALCOOL	1,90	5,00	09	V. vista		2,41
13:33:36	ALCOOL	1,90	5,00	09	V. vista		2,41
13:33:36	ALCOOL	7,61	20,00	09	V. vista		2,41
09:30:41	FILTRO PSL 144=PH803	1,00	18,70	00	Venda-F3		8,46
09:30:41		4,00	104,00	00	Venda-F3		9,28
<b>Total-&gt;</b>			<b>6.789,71</b>				

**Total dos Combustíveis**

Combustíveis	Litros	Valor R\$
GASOLINA MASTER	3,53	10,00
GASOL ORIGINAL	1.507,78	4.111,58
DIESEL COMUM	1.233,04	2.453,54
ALCOOL	34,95	91,89

**TOTAIS GERAIS DOS COMBUSTÍVEIS**

Combustíveis	Litros	Valor R\$
GASOLINA MASTER	3.809,87	10.781,43
GASOL ORIGINAL	42.051,32	115.541,92
DIESEL COMUM	53.001,61	105.439,79
ALCOOL	720,09	1.779,43

## ANEXO B – Relatório de vendas junho

**POSTO CADORE PILLON LTDA**

C.N.P.J.: 06309559000184

I.E.: 109/0299718

04/11/2006 04:52:13 PM

**Relatório de Vendas**

Período 01/06/2006 até 30/06/2006

RELATÓRIO DE VENDAS DO CAIXA: 17 MAURO

Hora	Produto	Quantidade	Total R\$	Bomba	Placa	Transação	Atend.	Documento	Preço Custo
11:40:05	DIESEL COMUM	112,07	223,01	03	MAK 5329	Venda-F3			1,72
11:52:49	DIESEL COMUM	1,01	2,01	03		V. vista			1,72
11:52:49	DIESEL COMUM	3,02	6,00	03		V. vista			1,72
11:52:49	DIESEL COMUM	10,07	20,03	03		V. vista			1,72
11:52:49	DIESEL COMUM	10,05	20,00	03		V. vista			1,72
11:52:49	DIESEL COMUM	15,08	30,00	03		V. vista			1,72
11:52:49	DIESEL COMUM	10,05	20,00	03		V. vista			1,72
12:52:57	DIESEL COMUM	20,10	40,00	03		V. vista			1,72
12:04:09	IPIRANGA 2T	1,00	9,00	00	IDG 6283	V. vista			5,05
12:04:09	IPIRANGA 2T	1,00	9,00	00	IDG 6283	V. vista			5,05
<b>Total-&gt;</b>			<b>2.098,97</b>						

**Total dos Combustíveis**

Combustíveis	Litros	Valor R\$
GASOLINA MASTER	78,80	223,00
GASOL ORIGINAL	343,26	949,88
DIESEL COMUM	456,37	908,09

**TOTAIS GERAIS DOS COMBUSTÍVEIS**

Combustíveis	Litros	Valor R\$
GASOLINA MASTER	14,50	40,00
GASOL ORIGINAL	2.672,22	7.562,12
	32.628,21	89.315,13

**ANEXO B – Relatório de vendas junho****POSTO CADORE PILLON LTDA**

C.N.P.J: 06309559000184

I.E.: 109/0299718

04/11/2006 04:52:13 PM

**Relatório de Vendas  
Período 01/06/2006 até 30/06/2006**

DIESEL COMUM	49.844,85	99.077,03
ALCOOL	478,19	1.018,77

## ANEXO C – Relatório de vendas julho

**POSTO CADORE PILLON LTDA**

C.N.P.J: 06309559000184

I.E.: 109/0299718

04/11/2006 04:54:09 PM

**Relatório de Vendas**  
**Período 01/07/2006 até 31/07/2006**

RELATÓRIO DE VENDAS DO CAIXA: 16

NAO USAR

Hora	Produto	Quantidade	Total R\$ Bomba	Placa	Transação	Atend. Documento	Preço Custo
17:47:21	FILTRO PSL 171=PH9A	1,00	25,00	00 LWZ6745	Venda-F3		9,43
15:03:51	FILTRO PL 442=LC3020	1,00	22,00	00 IEU9040	Venda-F3		9,53
14:01:48	FLUIDO AT DEXRON II	1,00	12,00	00 IEV9272	Venda-F3		6,29
13:46:53		1,00	10,00	00	V. vista		6,03
18:11:26	UNI SPRINT HD30/40	1,00	9,00	00	Venda-F3		4,31
15:03:51	UNI SPRINT HD30/40	1,00	9,00	00 IEU9040	Venda-F3		4,31
17:44:11	UNIX CORRENTE DE MOTO SERRA	1,00	8,00	00	V. vista		3,58
15:00:14	UNIX CORRENTE DE MOTO SERRA	1,00	8,00	00	Venda-F3		3,58
17:25:09	URSA PREMIUM TDX 15W40	1,00	11,00	00 IKN9201	Venda-F3		6,72
15:25:31		1,00	12,00	00	V. vista		9,00
17:28:08	FLUIDO DE FREIO VARGA DOT3	1,00	8,00	00	Venda-F3		4,09
16:14:11		1,00	34,00	00	V. vista		30,00
17:54:16		1,00	34,00	00 LMZ 6745	Venda-F3		30,00
18:01:08		1,00	34,00	00	Venda-F3		30,00
14:53:24	UNI SP 20W40	1,00	8,00	00	Venda-F3		4,17
<b>Total-&gt;</b>			<b>95.032,08</b>				

**Total dos Combustíveis**

Combustíveis	Litros	Valor R\$
GASOLINA MASTER	999,88	2.747,81
GASOL ORIGINAL	17.269,46	46.423,18
DIESEL COMUM	22.967,51	44.863,63
ALCOOL	120,37	239,46

## ANEXO C – Relatório de vendas julho

**POSTO CADORE PILLON LTDA**

C.N.P.J: 06309559000184

I.E.: 109/0299718

04/11/2006 04:54:09 PM

**Relatório de Vendas****Período 01/07/2006 até 31/07/2006****RELATÓRIO DE VENDAS DO CAIXA: 16**

NAO USAR

Hora	Produto	Quantidade	Total R\$	Bomba	Placa	Transação	Atend.	Documento	Preço Custo
	DIESEL MASTER	20,00	40,00						

**TOTAIS GERAIS DOS COMBUSTÍVEIS**

Combustíveis	Litros	Valor R\$
GASOLINA MASTER	595,02	1.342,40
GASOL ORIGINAL	2.155,07	5.883,49
DIESEL COMUM	30.450,06	81.732,57
ALCOOL	42.752,46	83.482,68
DIESEL MASTER	210,16	418,11
	20,00	40,00

## ANEXO D – Relatório de vendas agosto

**POSTO CADORE PILLON LTDA**

C.N.P.J: 06309559000184

I.E.: 109/0299718

04/11/2006 04:55:02 PM

**Relatório de Vendas**  
**Período 01/08/2006 até 31/08/2006****RELATÓRIO DE VENDAS DO CAIXA: 17 MAURO**

Hora	Produto	Quantidade	Total R\$	Bomba	Placa	Transação	Atend.	Documento	Preço	Custo
12:12:15	DIESEL COMUM	10,05	20,00	03		V. vista			1,72	
12:12:15	DIESEL COMUM	20,10	40,00	03		V. vista			1,72	
12:12:15	DIESEL COMUM	280,03	557,22	03		V. vista			1,72	
12:12:15	DIESEL COMUM	100,51	200,00	03		V. vista			1,72	
12:12:15	DIESEL COMUM	50,26	100,00	03		V. vista			1,72	
12:12:15	DIESEL COMUM	2,01	4,00	03		V. vista			1,72	
12:12:15	DIESEL COMUM	24,63	49,01	03		V. vista			1,72	
12:34:19		1,00	12,00	00		V. vista			10,00	
<b>Total-&gt;</b>			<b>8.248,57</b>							

**Total dos Combustíveis**

Combustíveis	Litros	Valor R\$
GASOL ORIGINAL	1.256,57	3.526,19
DIESEL COMUM	2.367,21	4.710,38

**TOTAIS GERAIS DOS COMBUSTÍVEIS**

Combustíveis	Litros	Valor R\$
GASOL ORIGINAL	116,23	325,25
DIESEL COMUM	26.982,68	75.693,74
ALCOOL	32.336,63	64.345,30
	261,50	549,03

## ANEXO E – Relatório de vendas setembro

**POSTO CADORE PILLON LTDA**

C.N.P.J: 06309559000184

I.E.: 109/0299718

21/10/2006 12:04:02 PM

**Relatório de Vendas**  
**Período 01/09/2006 até 30/09/2006**

RELATÓRIO DE VENDAS DO CAIXA: 17 MAURO

Hora	Produto	Quantidade	Total R\$ Bomba	Placa	Transação	Atend. Documento	Preço Custo
12:25:21	GASOL ORIGINAL	7,25	20,01	06	V. vista		2,41
12:25:21	GASOL ORIGINAL	7,25	20,01	06	V. vista		2,41
12:25:21	GASOL ORIGINAL	2,54	7,00	06	V. vista		2,41
12:25:21	GASOL ORIGINAL	3,62	9,99	06	V. vista		2,41
12:25:42	GASOL ORIGINAL	1,09	3,00	06	V. vista		2,41
11:01:26	DIESEL COMUM	100,01	199,00	03	V. vista		1,72
12:25:21	DIESEL COMUM	5,05	10,06	03	V. vista		1,72
12:25:21	DIESEL COMUM	6,53	13,00	03	V. vista		1,72
12:25:21	DIESEL COMUM	20,11	40,01	03	V. vista		1,72
11:27:05	UNIX CORRENTE DE MOTO SERRA	1,00	8,00	00	V. vista		3,58
<b>Total-&gt;</b>			<b>1.006,18</b>				

**Total dos Combustíveis**

Combustíveis	Litros	Valor R\$
GASOL ORIGINAL	262,62	736,11
DIESEL COMUM	131,70	262,07

**TOTAIS GERAIS DOS COMBUSTÍVEIS**

Combustíveis	Litros	Valor R\$
GASOL ORIGINAL	30.579,72	85.546,53
DIESEL COMUM	37.414,18	74.426,88
ALCOOL	741,05	1.528,41

## ANEXO F – Relatório de vendas outubro

**POSTO CADORE PILLON LTDA**

C.N.P.J: 06309559000184

I.E.: 109/0299718

04/11/2006 04:57:57 PM

**Relatório de Vendas**

Período 01/10/2006 até 31/10/2006

RELATÓRIO DE VENDAS DO CAIXA: 17

MAURO

Hora	Produto	Quantidade	Total R\$	Bomba	Placa	Transação	Atend.	Documento	Preço	Custo
08:38:45	ALCOOL	0,53	1,00	09		V. vista			2,41	
08:38:45	ALCOOL	4,81	9,04	09		V. vista			2,41	
08:38:45	ALCOOL	10,64	20,00	09		V. vista			2,41	
<b>Total-&gt;</b>			<b>3.085,51</b>							

**Total dos Combustíveis**

Combustíveis	Litros	Valor R\$
GASOL ORIGINAL	860,42	2.395,49
DIESEL COMUM	331,68	659,98
ALCOOL	15,98	30,04

**TOTAIS GERAIS DOS COMBUSTÍVEIS**

Combustíveis	Litros	Valor R\$
GASOL ORIGINAL	32.264,30	90.209,28
DIESEL COMUM	33.259,35	66.181,03
ALCOOL	1.726,80	3.252,38