

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE E
SECRETARIADO
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS
Seu auxílio a Tomada de Decisão

ROMULO SOUSA DIAS

FORTALEZA, DEZEMBRO, 1999

SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS
Seu auxílio na Tomada de Decisão

BSFEAC

ROMULO SOUSA DIAS

Orientador: Vicente Lima Crisóstomo

BSFEAC

Monografia apresentada à
Faculdade de Economia,
Administração, Atuária,
Contabilidade e Secretariado,
para a obtenção do grau de
Bacharel em Ciências Contábeis

FORTALEZA-CE
1999

Esta monografia foi submetida à Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciências Contábeis, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis, outorgado pela Universidade Federal do Ceará – UFC e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que feita de acordo com as normas de ética científica.

Média

Romulo Sousa Dias

Nota

Prof. Vicente Lima Crisóstomo
Prof. Orientador

Nota

Prof. Pedro Paulo Monteiro Vieira
Membro da Banca Examinadora

Nota

Prof. Marcus Vinícius Veras Machado
Membro da Banca Examinadora

Monografia aprovada em 04 de JANEIRO de 2000.

SUMÁRIO

SUMÁRIO-----	IV
RESUMO-----	V
1 - INTRODUÇÃO-----	1
2 - TÓPICOS INICIAIS-----	3
2.1 - Sistemas-----	3
2.2 - Informação-----	4
2.3 - Sistema de Informações-----	5
2.4 - Informação Gerencial-----	7
3 - SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS-----	8
3.1 - Componentes do SIG-----	9
3.2 - Classificação dos Sistemas-----	9
4 - SIG'S NAS EMPRESAS-----	11
4.1 - Benefícios do SIG nas empresas-----	11
4.2 - Atuação do SIG nas empresas-----	12
4.3 - Áreas importantes de atuação do SIG-----	15
4.4 - A qualidade da informação gerencial gerada pelo SIG-----	17
4.5 - Pontos necessários para um bom desenvolvimento do SIG-----	18
4.6 - Problemas organizacionais no desenvolvimento do sistema nas empresas-----	21
4.7 - A influência da política da empresa no SIG-----	22
4.8 - Fatores que influenciam na tomada de decisão-----	24
4.9 - Papel do sistema de informação na tomada de decisão-----	25
5 - DESCRIÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS-----	26
6 - ANÁLISES ECONÔMICO-FINANCEIRAS USADAS NO CASO PRÁTICO-----	32
6.1 - Algumas Formas de Análises-----	32
6.1.1 - Análise Drill Down-----	32
6.1.2 - Análise de Exceção-----	33
6.1.3 - Análise Sazonal-----	33
6.2 - Considerações a respeito das análises econômico financeiras-----	34
7 - ESTUDO DE CASO-----	35
7.1 - Análises econômico financeiras através de gráficos-----	35
7.2 - Diagnóstico-----	47
8 - CONCLUSÃO-----	49
9 - BIBLIOGRAFIA-----	51

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo mostrar um Sistema de Informações Gerenciais (SIG), enfocando sua aplicabilidade na tomada de decisão. Para que se possa mostrar como o SIG influencia na tomada de decisão, fez-se necessário, além de mostrar a parte teórica, demonstrar como essas informações tem influência nos números das empresas.

No início do trabalho foi feita uma explanação rápida do que viria a ser um sistema de informações e também o que seriam informações gerenciais, para que o tema SIG pudesse ser entendido mais facilmente. Com isso passou-se a focar as características do SIG e sua aplicação.

Depois de ter sido mostrado o Sistema de Informações Gerenciais na sua teoria, passou-se a enfoca-lo dentro das empresas. É pretendido mostrar como o SIG deverá estar inserido dentro de uma empresa, quais os benefícios ocasionados por sua implantação, quais os problemas existentes na empresa que prejudicam sua implantação, como será a sua atuação dentro do contexto da empresa, como o SIG vai se moldando a política da empresa e ao desejo dos executivos. Para encerrar esta parte é mostrado o papel do SIG na tomada de decisão.

Para que se tenha a exata dimensão de como e de onde o SIG recebe informações dentro da empresa. Foi mostrado através de organogramas do sistema, como os dados e as informações fluem dentro da empresa até a sua chegada no Sistema de Informações Gerenciais.

Para finalizar o trabalho, foi criada uma empresa hipotética baseada em dados e variações reais de empresas do mercado. Através desta empresa, que tiveram seus dados gerenciais gerados pelo SIG, foram feitas diversas análises de índices, para que fossem achadas falhas no planejamento, na execução ou em outro segmento da empresa, que estivesse influenciando o seu desenvolvimento negativamente.

Através destas análises chega-se a vários relatórios que possuem as conclusões tiradas pelos analistas. Estes fornecem opiniões que visem o melhoramento das atividades da empresa e mostrando quais devem ser os cuidados que podem tomados para que não ocorram os mesmos problemas ocorridos nos períodos analisados. Com estes relatórios em mãos, os executivos podem tomar suas decisões de acordo com o que acharem conveniente para a empresa.

Handwritten notes:
- O papel do SIG na tomada de decisão?
- O que é o papel do SIG na tomada de decisão?
- O papel do SIG na tomada de decisão?

1 - INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como enfoque básico um Sistema de Informações Gerenciais (SIG), direcionando principalmente para a tomada de decisão. Este tema foi escolhido por estar em bastante evidência e por ter uma importância fundamental para as empresas que pensam em desenvolvê-lo, com intenção de melhorar seu resultados.

A pesquisa para aquisição de informações para desenvolvimento deste trabalho foi feita através de livros, reportagens e via internet. Nos livros foram conseguidas informações que basicamente enfocam o sistema, tendo um enfoque menor para a tomada de decisão. Em reportagens foram encontradas informações sobre como as empresas estão aderindo a esta nova realidade. E na internet foram encontrados trabalhos realizados por outros autores, mostrando como funciona um Sistema de Informações Gerenciais, como também algum material falando de sistemas em geral.

O desenvolvimento deste trabalho foi dividido em seis capítulos, começaremos dando um enfoque a parte teórica, passando depois a focar um sistema de informação gerencial dentro de uma empresa.

O primeiro capítulo começa mostrando o que são: sistemas, informações, sistema de informações e informações gerenciais. No segundo capítulo, será mostrado o que vem a ser um sistema de informações gerenciais, quais seus componentes e sua classificação. No terceiro capítulo o enfoque será dado ao SIG dentro da empresa. Este capítulo tem a função de mostrar como o sistema de informações gerenciais está inserido dentro da empresa. No quarto capítulo será descrito como é formado um Sistema de Informações Gerenciais dentro de uma empresa, mostrando como as informações chegam ao SIG. No quinto capítulo observa-se as análises dos dados fornecidos pelo sistema, que serão usadas no caso prático.

O sexto e último capítulo do desenvolvimento deste trabalho, terá como enfoque o estudo de caso, que constará da análise de uma empresa que tem como finalidade a industrialização e a comercialização de suco de laranja. Será mostrado como as informações geradas pelo Sistema de Informações Gerenciais, através dos dados fornecidos pelo sistema, podem ser úteis para as análises que chegarão às mãos dos executivos.

Com o que foi exposto, torna-se claro o objetivo deste trabalho, que é mostrar o processo como um todo, mostrar de onde vem a informação até seu destino final, os executivos. Para que estes dêem a destinação correta, que é uma boa tomada de decisão.

BSFEAC

2 - TÓPICOS INICIAIS

2.1 - Sistemas

Sistema pode ser entendido como “um conjunto de partes integrantes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”.¹

Como tudo o que diz respeito a sistemas tem mudado bastante com passar dos anos, a teoria tem se aprofundado cada vez mais podendo acompanhar esta evolução, com isso, criou-se um enfoque mais atual no que diz respeito a este tema, que tem como base a maneira com a qual o sistema será desenvolvido e aplicado dentro das empresas. Esta teoria procura desenvolver:

- Uma técnica para lidar com a grande amplitude das empresas no momento atual, já que se tornou uma tendência mundial;
- Um enfoque interativo do sistema, não permitindo uma análise em separado das partes em relação ao todo, em razão da grande inter-relação das partes entre si e das mesmas com o todo, para que não ocorra uma análise diferenciada para cada parte em relação ao sistema em sua totalidade
- O estudo das relações entre os elementos componentes, em preferencia ao estudo dos elementos em si.

Os sistemas possuem vários componentes que o formam e podem ser listados como: os **objetivos**, que é a finalidade pela qual o sistema foi criado e que se refere tanto aos objetivos dos usuários quanto do próprio sistema; como **entradas do sistema**, que são as forças que fornecem ao sistema o material, a energia e a informação, que para usuários se torna a parte mais importante, como o processo de transformação do sistema, que é o processo de transformação da entrada, em um resultado que é a saída; como também as **saídas de sistema**, que são os resultados alcançados pelo processo de transformação, este componente pode ser entendido como o objetivo principal para implantação do sistema; como os **controles e avaliações do sistema**, que existe principalmente para verificar se as saídas estão coerentes com os objetivos, que é

estabelecido com uma medida padrão, para que se possa ter com ela uma base para saber se as informações são válidas ou precisam de mudanças; e para finalizar a **retroalimentação**, que funciona como uma maneira de fazer o sistema funcionar melhor diminuindo suas falhas, com a reintrodução de informações geradas pelo sistema, funcionando como uma entrada de dado, esta realimentação é um instrumento de controle, em que as informações realimentadas são o resultado das divergências verificadas entre as respostas do sistema e os parâmetros estabelecidos anteriormente, com isso diminuindo os erros ao mínimo, dando maior confiabilidade e credibilidade ao sistema.

2.2- Informação

O conceito de informação é “o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões”², já que informação é dependente do dado, podemos dizer que dado é “qualquer elemento identificado em sua forma bruta que por si só não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação”.³

“A informação é a matéria-prima essencial ao processo de tomada de decisão. O modo como estão se desenvolvendo as atividades, os resultados, sejam parciais ou totais, desvios relevantes na condução dos trabalhos, fatores externos que possam impactar o processo operacional, ou parte dele, entre outros aspectos, são informações preciosas no processo de tomada de decisão, nos vários níveis hierárquicos”.⁴

A informação tem como objetivo básico habilitar a empresa a conseguir seus objetivos pelo uso eficiente dos recursos disponíveis. A eficiência na utilização da informação pode ser medida pela relação CUSTO X BENEFÍCIO, esta relação vai dizer se a informação será relevante ou não.

Além desta relação que foi colocada, a informação depende de outros fatores importantes para que tenha sua função na empresa, um deles seria a rapidez da chegada da informação ao seu destino, porque uma informação desatualizada não terá função alguma para a tomada de decisão, os dados usados para gerar a informação tem que ser confiáveis e seguros para que a informação

¹ OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de Informações Gerenciais. Pg 23

² OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de Informações Gerenciais. Pg 34

³ OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de Informações Gerenciais. Pg 34

⁴ Conselho Regional de Cont. do Estado de São Paulo. Custo como Ferramenta Gerencial. Pg 85

também seja, as informações tem que ser alocadas da maneira mais correta possível para pessoas que tenham interesse nas mesmas, porque informação desnecessária acaba prejudicando.

Com isso podemos dizer que a “informação é o produto da análise dos dados existentes na empresa, devidamente registrados, classificados, organizados, relacionados e interpretados dentro de um contexto para transmitir conhecimento e permitir a tomada de decisão de forma otimizada”.⁵

2.3 – Sistema de Informações

Sistema de informação “é um subsistema do sistema empresa, que é composto de um conjunto de subsistemas de informação, interdependentes”.⁶

Os sistemas de informações são o conjunto dos demais subsistemas que compõem a empresa, este sistema só terá funcionamento eficiente se houver uma interação de todos os outros subsistemas da empresa, porque quase todos os subsistemas dependem um do outro para determinados tipos de informações, por isso com a união destes subsistemas em prol de uma melhor informação para o sistema de informações principal, a informação flui mais rapidamente e com uma confiabilidade bem maior.

Para que um sistema de informações seja implantado em uma empresa devem ser seguidos alguns passos importantes para que funcione como esperado, são eles:

- O sistema de informações é uma extensão do processamento integrado de dados que resulta na integração de todos os subsistemas principais num único sistema;
- O sistema deve incorporar as informações necessárias para planejamento e controle;
- O sistema deve prover informações suficientes e precisas na frequência necessária;
- O trabalho administrativo deve ser organizado de forma que permita que a empresa seja vista como uma entidade integrada;
- O sistema deve gerar informações necessárias para auxiliar os administradores de todos os níveis a atingirem seus objetivos;

⁵ OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de Informações Gerenciais. Pg 36

⁶ BIO, Sérgio Rodrigues. Sistemas de Informações. Pg 25

- O processo eletrônico de dados deve representar um papel importante, porque se torna necessário automatizar para prover informações exatas rapidamente, e
- Técnicas científicas devem ser usadas na análise dos dados.

Para uma fácil adaptabilidade dentro da empresa e para que este sistema desempenhe o seu papel de acordo com o que foi programado, independentemente dos seus propósitos específicos, os sistemas de informações devem possuir as seguintes características básicas, são elas:

- compor-se de um conjunto de subsistemas que recebem dados das operações da empresa, para que possam gerar as informações necessárias;
- coletar dados externos sobre o ambiente da empresa;
- dar suporte ao processo de gestão através da interação com os processos de planejamentos e controles (estratégico, táticos e operacionais);
- tratar da natureza dos dados passados, bem como dos dados futuros, mais sempre com muita cautela, pois no mercado atual as mudanças são muito rápidas;
- incorporar os conceitos das teorias da informação, decisão e mensuração; e
- ser, preferencialmente, suportado por um sistema de processamento eletrônico. O sistema de informação não deve ser confundido com o sistema de processamento eletrônico de dados, pois este é apenas um meio de viabilizar o sistema de informações gerenciais.

ESFEAG

2.4 – Informação Gerencial

O conceito de gerencial seria o “processo administrativo (planejamento, organização, direção e controle) voltado para resultados.”⁷

Esta palavra gerencial neste contexto está direcionado ao processo administrativo como um todo, porque o empresário não pode apenas mandar, ele tem que comandar para que a empresa tenha uma boa expectativa quanto ao futuro e conseqüentemente uma ótima resposta a esta expectativa.

Com o constante crescimento das empresas tornou-se imprescindível a informação para a tomada de decisão, mais principalmente a informação gerencial, que é uma informação mais trabalhada e voltada a tomada de decisão. Com esta constante evolução das empresas fica mais difícil a tomada de decisão, pois as decisões ficam mais complexas e delicadas necessitando de uma informação dirigida, para que não influencie para uma má tomada de decisão.

ESFEAG

⁷ OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de Informações Gerenciais. Pg 37

3 - SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

Uma outra definição de sistema seria “o processo de transformação de dados em informações que são utilizados na estrutura decisória da empresa, bem como proporcionam a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados”.⁸

O SIG é um sistema projetado para oferecer ao executivo informações sólidas e seguras para a tomada de decisão, e é através dele, que se estabelecerá e se realizará os objetivos que a empresa tentará alcançar.

Este sistema deve ser encarado como um instrumento que tem muita importância para os executivos das empresas, graças a sua abrangência e aos benefícios que ele pode gerar. Uma empresa que possua um sistema de informações gerenciais bem estruturado, pode se adequar com mais facilidade ao cenário nacional e internacional e também a cenários futuros, usando além de informações externas, informações internas geradas pelo sistema. Existem pontos que o SIG pode influenciar na adequação da empresa ao mercado, são eles:

- capacidade para produzir numa escala crescente;
- produtividade com qualidade, baixos custos e tecnologia moderna e atual;
- capacidade tecnológica (informação, engenharia de produto e de produção)
- capacidade para investir gradualmente;
- comunicação e informação eficientemente distribuída;
- desenvolvimento de inovações em várias áreas;
- eficácia mercadológica (Marketing Orientado);
- flexibilidade empresarial.

Para que o SIG tenha uma grande aceitação, eficiência, transparência, confiabilidade, flexibilidade tem que haver um envolvimento de todos os setores da empresa, principalmente da alta administração, dos analistas e dos participantes no desenvolvimento deste sistema, para que todo o potencial que o sistema possui possa ser desenvolvido mostrando a sua importância na tomada de decisão.

⁸ OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de Informações Gerenciais. Pg 39

3.1 – Componentes do SIG

Os componentes do SIG podem ser apresentados em forma de um processo, sendo eles a seguir: dado, tratamento, informações, alternativas, decisões, recursos, resultados e controle e avaliação.

- Como já foi mostrado anteriormente, dado é o elemento identificado em sua forma bruta que por si só não conduz a uma compreensão de um fato ou situação;
- Tratamento é a transformação de um insumo (dado) em um resultado gerenciável (informação) que pode ser necessária para a empresa;
- Informação é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar uma decisão;
- Alternativa é a ação que pode levar, de forma diferente, ao mesmo resultado;
- Decisão é a escolha entre vários caminhos alternativos que levam a determinado resultado;
- Recurso é a identificação das alocações ao longo do processo decisório (equipamentos, materiais, financeiros, humanos);
- Resultado é o produto final do processo decisório;
- Controle e avaliação são as funções do processo administrativo que mediante a comparação com padrões previamente estabelecidos procuram medir e avaliar o desempenho e o resultado das ações, com a finalidade de realimentar os tomadores de decisão, de forma que possam corrigir e reforçar esse desempenho.

3.2 – Classificação dos Sistemas

Os sistemas de informações podem ser classificados de várias maneiras, mais será colocado uma classificação mais resumida e que engloba todas as classificações possíveis, são elas: Sistema de Informação de Apoio às Operações e Sistema de Informação de Apoio à Gestão.

Os sistemas de apoio às operações são tipicamente sistemas processadores de transações, são redes de procedimentos rotineiros que servem para o processamento de transações. Este sistema é basicamente direcionado para os fatos rotineiros da empresa como: folha de pagamento, compra, faturamento, contas a receber e a pagar, entre outros, e também pode englobar de uma maneira mais superficial um sistema gerencial, mais apenas em alguns casos como: um

planejamento de produção, de custos ou de contabilidade, entre outros. Estas duas classes tem que existir mutuamente porque qualquer sistema, seja de compra ou contas a receber tem que haver um planejamento por trás, para que não seja prejudicado seu desenvolvimento e suas atividades.

Os sistemas de apoio á gestão não são orientados para o processo de transações rotineiras, mas existem especialmente para auxiliar nos processos decisórios, através destes sistemas é que serão geradas as análises financeiras, as previsões de vendas, os orçamentos, resumindo, todas as informações necessárias para que a tomada de decisão ocorra da melhor maneira possível.

Com essas divisões dos sistemas fica mais fácil a visualização da função de cada sistema, pode-se visualizar de maneira mais correta o sistema que fornece a informação em estado bruto do sistema que a absorve e a transforma numa informação que pode ser de muita utilidade para os executivos da empresa.

4 - SIG'S NAS EMPRESAS

Geralmente tem-se dificuldade de avaliar, de forma quantitativa, qual o efetivo benefício de um sistema de informações gerenciais, ou seja, a melhoria no processo decisório. Entretanto, já se sabe que com um sistema de informações gerenciais bem estruturado, a empresa passa a ter muito mais confiabilidade em executar o que foi planejado, colocando os seus objetivos internos e externos em aplicação, com isso, percebe-se que com um sistema bem desenvolvido, pode-se elevar bastante a otimização de inúmeras áreas da empresa, elevando seu nível de atuação perante os executivos, funcionários e clientes.

Entretanto, pode-se trabalhar com base numa lista de hipóteses sobre os impactos dos sistemas de informações gerenciais na empresa, o que propicia ao executivo um entendimento, ainda que genérico, de sua importância. Mesmo que estas hipóteses não se consolidem, se faz necessário este trabalho para que se possa haver uma projeção adequada dos resultados do SIG.

4.1 – Benefícios do SIG nas empresas

Neste sentido, pode-se afirmar que o sistema de informações gerenciais pode, sob determinadas condições, trazer os seguintes benefícios para as empresas que já tiverem implantado ou que pretendem implanta-lo:

- redução dos custos operacionais;
- melhoria nos serviços realizados e oferecidos tanto internamente quanto externamente na empresa;
- melhoria nas tomadas de decisões, através do fornecimento de informações mais rápidas e precisas;
- melhoria no acesso às informações, propiciando relatórios mais precisos e rápidos, com menor esforço;
- estímulo para uma maior interação entre os tomadores de decisão;
- melhoria na produtividade, tanto setorial quanto global;
- fornecimento de melhores projeções para melhorar os efeitos obtidos pelas tomadas de decisões;

- com melhores e maiores informações, as atitudes e atividades dos funcionários da empresa melhoram, o trabalho passa a ser executado com maior satisfação por todos os funcionários;
- aumento no nível de motivação das pessoas envolvidas;
- melhoria na estrutura organizacional, por facilitar o fluxo de informações;
- melhoria na estrutura de poder, propiciando maior poder para aqueles que entendem e controlam o sistema;
- redução do grau de centralização de decisões na empresa; e
- melhoria na adaptação da empresa para enfrentar os acontecimentos não previstos, a partir das constantes mutações nos fatores internos e externos.

4.2 – Atuação do SIG nas empresas

Os sistemas de informações gerenciais atuam como elementos polarizadores dos eventos empresariais provenientes dos ciclos de atividades, tanto internos como externos à empresa. O processo de gerência nas empresas, utiliza a informação como apoio à tomada de decisões, através de sistemas informativos que observam requisitos quanto a transmissores e receptores de informações, canais de transmissão, conteúdo das informações, periodicidade das comunicações, bem como processos de conversão das informações em decisões junto a cada um dos centros de responsabilidades (unidades organizacionais) da empresa, estes são alguns dos preceitos básicos para se ter um sistema de informações gerenciais muito ágil e seguro.

Os sistemas de informações, como geradores de informações de caráter decisorial, devem ser estabelecidos como processos de comunicação, mediante os quais são fornecidos os elementos básicos para as decisões nos vários pontos da empresa. Com o nível de decisão obedecendo critérios bem maleáveis se torna mais fácil a fluência das informações dentro da empresa, pois se fosse uma empresa que tivesse um administração centralizadora, ficaria difícil a fluência de informações, pois as informações e as decisões de todos os níveis ficariam a cargo dos executivos.

Os sistemas informativos gerenciais, através da geração de informações decisoriais, contribuem muito significativamente para a eficácia do executivo no exercício das funções de planejamento, organização, direção e controle na gestão das empresas.

Para que o executivo possa tomar estas decisões da melhor maneira possível, deverá haver uma predisposição de um esquema de planejamento em seus níveis estratégico, tático e operacional, contemplando todos os centros de responsabilidade da empresa

Deverá haver também um levantamento contínuo e imediato dos resultados da gestão empresarial para que se possa saber se as informações geradas pelo sistema estão sendo bem aproveitadas ou não pelos tomadores de decisões.

Seria de extrema importância para a confirmação da segurança do sistema a comparação dos resultados efetivos com os dados previstos, constantes do processo de planejamento, para que possam ser feitos ajustes que diminuam as margens de erros, que terão que ser estimadas anteriormente.

E conseqüentemente deveria ser feita a análise e a regularização das variações entre os resultados apresentados e o planejamento efetuado, verificando se os desvios apresentados estão dentro ou fora do esperado.

Com o advento do sistema de informações gerenciais nas empresas, criou-se uma grande expectativa no que diz respeito a recepção deste sistema para todos os níveis hierárquicos da empresa. Nos níveis inferiores da escala hierárquica, restringisse a apresentação ao sistema com um treinamento global, mais enfocando a parte teórica e um treinamento específico sobre o uso da parte que ficar a cargo do funcionário no sistema, mais em relação aos níveis hierárquicos mais superiores tinha-se uma grande expectativa. Por parte dos executivos, “Era esperado que uma crescente responsabilidade surgisse naturalmente a partir do aumento de visibilidade do negócio que gerenciavam e da maior precisão dos dados de desempenho”.⁹

Com certeza, com as informações nas mãos dos superiores hierárquicos, se tornou mais fácil a tomada de decisão com um nível de certeza muito maior, fazendo com que a recepção do sistema em todos os níveis dentro da empresa fosse muito boa.

O sistema de informações gerenciais auxilia os executivos das empresas a consolidar o tripé básico de sustentação da empresa: qualidade, produtividade e participação.

⁹ WALTON, Richard E., Tecnologia da Informação. Pg 161

Com uma boa qualidade de informações, a empresa pode melhorar demasiadamente em todos os aspectos, porque só desta maneira é que se terá segurança e confiabilidade em suas decisões. A qualidade não deve estar associada apenas ao produto ou serviço final, devendo envolver o nível de satisfação das pessoas no trabalho associado a uma qualidade de vida que se estenda à sua estrutura pessoal, familiar e social. Possíveis desequilíbrios nesta relação podem resultar em boicotes, greves, acidentes, agressividades e outras conseqüências danosas para a empresa.

A produtividade não deve ser abordada como um assunto de tempos e métodos, e de linhas de produção. A produtividade deve ir até o nível da produtividade global e consolidar o comprometimento de todos os empregados e executivos para com os resultados parciais e globais da empresa.

Uma empresa que tenha como base um sistema que possa lhe prover do que há de melhor internamente e externamente em termos de informação gerencial para a tomada de decisão, eleva bastante o nível de produtividade, porque com estas informações, fica mais fácil saber onde e como se deve chegar aos objetivos traçados.

Neste contexto, a participação deve consolidar-se como uma resultante das melhorias de qualidade e de produtividade. Entretanto, todo este processo de mudança pode ser problemático para a empresa, e um dos instrumentos administrativos que em muito pode ajudar os executivos das empresas na consolidação desse processo é o SIG - Sistema de Informações Gerenciais.

4.3 – Áreas Importantes de atuação do SIG

Algumas áreas da empresa que podem colaborar no processo de aprimoramento do SIG, inerente aos concorrentes são :

- vendas, pois possui grande interação com o mercado. Os vendedores devem estar conscientes de que os seus relatórios vão ser utilizados no processo decisório estratégico. Esta informação é muito válida para a projeção de resultados, para que com isso se possa tomar decisões baseando-se em informações previstas.
- propaganda e publicidade, pois normalmente colecionam cópias dos anúncios dos concorrentes, as quais proporcionam informações dos novos produtos e de ações mercadológicas;
- compras, pois os fornecedores da empresa podem também estar vendendo aos seus concorrentes e com esta informação, mudar a estratégia de mercado da empresa;
- crédito, pois tem informações valiosas de empresas de mercado;
- distribuição, pois eles podem saber sobre os custos de transportes dos concorrentes, capacidade de seus depósitos, nível de estoque e assim alterar seu processo de distribuição de forma que melhore seus custos;
- informática, pois seus técnicos podem estruturar um sistema de banco de dados automatizado e com maior facilidade de análise, porque com um banco de dados recheados de informações em estado bruto (dados), pode-se a qualquer momento gerar informações sobre qualquer área sem muito esforço;
- recursos humanos, pois seus analistas sabem quais funcionários já trabalharam com os concorrentes, como trabalhavam e em que trabalhavam. Podendo coletar informações que podem ser de grande importância na estratégia usada pela empresa, podendo até mudar a forma de atuação no mercado em que se encontra; e
- mercado imobiliário, pois pode contribuir para a análise dos planos de expansão ou de retração da empresa.

A estrutura organizacional é função da natureza do negócio e das características peculiares de cada empresa e visa oferecer uma visão segmentada das atividades à medida que desdobra funções empresariais. Nesse relacionamento entre o sistema de informações gerenciais e a estrutura organizacional os subsistemas de informações deverão atender às necessidades das diversas unidades organizacionais da empresa, atravessando as fronteiras departamentais e inter-relacionando essas diversas partes através do fluxo de informações. E devem estar compatibilizados com a estrutura de autoridade e de responsabilidade pela execução das atividades estabelecidas pela empresa, de tal forma que as informações destinadas a formular os planos, executar as funções e avaliar os desempenhos sejam estruturadas, quanto ao conteúdo, forma, periodicidade e grau de detalhe, de acordo com os objetivos das unidades organizacionais, para comunicação às pessoas certas em tempo hábil.

Do intercâmbio entre as funções formalizam-se as informações, gerando um fluxo normal e racional de informações da empresa. Da análise deste esquema podem-se identificar as origens e destinos das informações, suas características e frequência. Portanto, inicialmente efetua-se a identificação e caracterização das funções e atividades básicas, bem como o seu agrupamento em dois tipos de áreas funcionais. As várias funções e atividades identificadas devem ser separadas entre as que correspondem às áreas funcionais-fim e as áreas funcionais-meio.

As áreas funcionais-fim englobam as funções e atividades envolvidas diretamente no ciclo de transformação de recursos em produtos e de sua colocação no mercado. Podem aparecer a esta categoria as seguintes áreas funcionais:

- **Marketing:** é a função relativa à identificação das necessidades de mercado, bem como à colocação dos produtos e serviços junto aos consumidores.
- **Produção:** é a função relativa à transformação das matérias-primas em produtos e serviços a serem colocados no mercado.

As áreas funcionais-meio congregam as funções e atividades que proporcionam os meios para que ocorra a transformação de recursos em produtos e serviços e sua colocação no mercado. Para uma empresa industrial e comercial qualquer, as seguintes áreas funcionais podem ser dos seguintes tipos:

- **Gerência financeira:** é a função relativa ao planejamento, captação, orçamentação e gestão dos recursos financeiros, envolvendo também os registros contábeis das operações realizadas nas empresas;
- **Gerência de materiais:** é a função relativa aos suprimentos de materiais, serviços e equipamentos, à normatização, armazenamento e movimentação de materiais e equipamentos da empresa;
- **Gerência de recursos humanos:** é a função relativa ao atendimento de recursos humanos da empresa, ao planejamento e gestão deste recurso, do seu desenvolvimento, benefícios, obrigações pessoais etc; e
- **Gestão empresarial:** é a função relativa ao planejamento empresarial e ao desenvolvimento de sistemas de informações.

4.4 – A qualidade da informação gerencial gerada pelo SIG

Existem características básicas na informação gerencial de qualidade que podem ser:

- **Informações comparativas:** ocorre em maior número quando reflete a comparação de planos de execução, mais pode ser feita com comparações entre períodos;
- **Informações confiáveis:** as informações que não são reais podem ser mais prejudiciais do que a falta de informação, porque fica difícil tomar decisões em cima de dados errados;
- **Informações geradas em tempo hábil:** esta informação tem que está disponível em tempo da tomada de decisão, porque uma informação defasada é muito prejudicial para a empresa, porque com o mercado mudando a todo momento fica difícil tomar uma decisão baseado em informações defasadas;
- **Informação de nível de detalhe adequado:** toda informação tem que está detalhada no que for exigido para cada setor que a use, portanto uma informação muito detalhada ou sem detalhes pode não servir para uma decisão, porque informação em demasia pode atrapalhar para o tomador de decisão focalizar no que realmente ele estava

interessado, e a falta de informação também não é boa, pois prejudica a pessoa responsável pela tomada de decisão. Com informação a menos, poderá estar escondendo uma informação importante; e

- Informação por exceção: esta informação é de vital importância para que não haja perda de tempo no momento da tomada de decisão, informações irrelevantes só fazem atrapalhar o enfoque do que é mais importante.

4.5 – Pontos necessários para um bom desenvolvimento do SIG

Para que a empresa possa usufruir das vantagens básicas dos sistemas de informações gerenciais, é necessário que alguns aspectos sejam observados, entre os quais podem ser citados:

- O envolvimento adequado da Alta e Média Administração com o SIG;

Isto tem que acontecer porque se envolvimento não for adequado, pode provocar situação de descrédito para com o sistema. O executivo deve ter em mente que o SIG é um instrumento básico para o processo decisório e este se direciona para resultados. Como consequência, o executivo eficaz deve saber trabalhar com o SIG, como instrumento de apoio à otimização dos resultados. Esta situação considera tanto a Alta como a Média Administração, de forma mais forte, mas não menospreza a Baixa Administração, principalmente como fonte geradora de dados/informações.

- A competência por parte das pessoas envolvidas no SIG;

BSFEAG

Isto porque, antes de ser um sistema com um conjunto de relatórios, exige uma competência intrínseca às pessoas que irão utilizá-lo, caso contrário poderá até gerar problemas, pois estas pessoas podem começar a ter " dificuldades " de apresentar resultados, não por inteira culpa delas, mas por falta de instrução e conhecimento.

- O uso de um plano-mestre;

O SIG deve ter um plano-mestre, que deverá ser implementado, adaptado e operacionalizado pelas várias unidades organizacionais da empresa, de acordo com as necessidades de informações, tendo em vista as ações e os resultados desejados.

Normalmente, este plano-mestre é denominado Plano Diretor de Sistemas de Informações – PDSI, e consta de todas as informações necessárias para o adequado funcionamento da empresa.

- A atenção específica ao fator humano da empresa;

Este aspecto pode ser apresentado, principalmente, na participação efetiva e com responsabilidade dos vários funcionários da empresa envolvidos no processo.

- A habilidade dos executivos da empresa em identificar a necessidade de informações;

Se não ocorrer isto, o sistema de informações gerenciais pode já nascer morto, pois ele não será alimentado como sistema. Os executivos tem que mostrar que tipos de informações eles precisam e de que forma querem, pois desta forma irá demonstrar como o sistema poderá se desenvolver, dando um maior enfoque ao que for solicitado.

- A habilidade dos executivos da empresa para tomarem decisões com base em informações;

Este aspecto é o " centro nervoso " do sistema de informações gerenciais. Se os executivos não tiverem esta habilidade no momento da tomada de decisão, a importância do sistema não será tão grande, pois suas informações não ajudarão no desenvolvimento da empresa, ficando o seu bom uso a depender de pessoas capacitadas.

- O apoio global dos vários planejamentos da empresa;

O planejamento estratégico deve considerar a empresa como um todo e perante o seu ambiente, fazer dele o principal instrumento de estabelecimento de resultados esperados, bem como das informações necessárias. Mas os planejamentos táticos, bem como os planejamentos operacionais proporcionam os detalhes dos sistemas de informações gerenciais da empresa.

- O apoio organizacional de adequada estrutura organizacional e das normas e dos procedimentos inerentes aos sistemas;

Neste caso, a estrutura organizacional aparece como um instrumento administrativo do sistema de informações gerenciais, o qual deverá ser racionalizado através de normas e procedimentos.

- O apoio catalisador de um sistema de controladoria (contabilidade, custos e orçamentos);

O sistema de controladoria aparece, neste contexto, como um instrumento catalisador e de consolidação do SIG da empresa.

- O conhecimento e a confiança do sistema de informações gerenciais;

Isto pode ser conseguido através do planejado e estruturado treinamento dos vários usuários e administradores dos sistemas considerados, o conhecimento e a confiança virá com o tempo, com o uso e com o aprofundamento de aplicação do sistema dentro da empresa.

- A existência de dados/informações relevantes e atualizados; e



Se o sistema de informações gerenciais não for atualizado periodicamente, poderá ficar numa situação de descredito perante os seus usuários, porque não se admite um sistema que forneça informações irrelevantes e que estejam defasadas, estas informações ficariam sem utilidade, pois como o cenário nacional e internacional se altera a todo momento, uma informação atrasada não terá valor algum.

- A adequada relação custo x benefício.

O SIG deve apresentar uma situação de custo abaixo dos benefícios que proporciona à empresa, no caso contrário este sistema ficaria inviável, pois uma informação que o seu objetivo tenha um custo menor do que o esforço para obtê-la, não será interessante para a empresa.

Verifica-se que estes aspectos podem proporcionar adequada sustentação de desenvolvimento e implementação do SIG na empresa. E, por conseqüência, as potenciais vantagens de um adequado SIG poderão ser bem mais usufruídas pelos executivos da empresa.

Na verdade, os executivos das empresas devem estar cientes de que as necessidades e a importância das informações podem crescer de maneira exponencial em relação ao crescimento das empresas. Naturalmente, para que ocorra esta evolução da necessidade das informações nas empresas, é necessário que elas sejam confiáveis, relevantes e disponíveis em tempo hábil, para proporcionar decisões corretas aos executivos. E, neste momento, deve ser considerado o valor efetivo da informação, que pode ser resultantes de dois itens, a saber: o impacto que a informação provoca nas decisões dos executivos e a utilidade desta informação, tendo em vista o seu tempo de utilização pela empresa.

4.6 – Problemas organizacionais no desenvolvimento do sistema nas empresas

Como a implantação de um novo sistema em uma empresa é um fato muito atípico e demanda muito tempo, ocorrem alguns problemas organizacionais no momento da implantação de um sistema de informação gerencial nas empresas, muitas destas deparam-se com alguns problemas que podem ser citados a seguir:

- Agrupamento inadequado de funções: o problema acarretado por este agrupamento será no trânsito e na velocidade das informações dentro da empresa, isso se deve a excessiva departamentalização;
- Indefinições de autoridade e responsabilidade: este é um problema que sempre acontece nas empresas, as pessoas que tem a autoridade em tomar as decisões ou de passar uma informação necessária para outro segmento da empresa, não a passam a diante fazendo com que a informação fique sem utilidade. Isto ocorre porque se não existir a autoridade, as pessoas responsáveis por aquela informação também não se manifestam. Com autoridade e responsabilidade vagas e difusas, significa que irão haver dificuldades para determinar o cumprimento de novos procedimentos, prazos, critérios e etc. As dificuldades normais de implantação podem tornar-se muito mais complexas pelo simples fato de que não conseguimos detectar quem é o “dono” do problema, quem tem autoridade para resolve-lo.

- Falta de tecnologia avançada: para a implantação de um sistema de informações tem-se que usar uma tecnologia avançada, porque não é mais aceitável a implantação de um sistema de informação eficiente sem que se tenha um bom nível de tecnologia.
- Aceitação sem restrições por parte dos executivos: é necessário que os executivos da empresa estejam totalmente de acordo com a implantação do sistema, porque este sistema tem que ser implantado de uma forma global dentro da empresa, porque se for implantado só em algumas áreas mais importantes, vai ficar um sistema ineficiente, pois só com todas as áreas sendo cobertas pelo sistema, é que a informação final será completa. Por esta razão é que os executivos terão que concordar com todas as etapas de implantação.



4.7 – A influência da política da empresa no SIG

A política que é implantada dentro da empresa influencia bastante no desenvolvimento do sistema de informações gerenciais. A política da empresa deve seguir alguns requisitos básicos para que não prejudique o bom andamento das funções.

As políticas implantadas devem seguir no caminho do objetivo da empresa, deve haver um nível de liberdade na tomada de decisão, pois uma decisão que deva ser tomada para beneficiar a empresa deverá ser colocada em prática, mesmo que vá de encontro com alguns preceitos implantados pela política da empresa. Pois algum grau de julgamento o tomador de decisão deverá ter, porque quem está decidindo, precisa ter uma certa liberdade para poder desenvolver melhor seu trabalho em benefício da empresa.

Mais há os casos em que a política de atuação da empresa em relação a tomada de decisões por empregados seja bastante desenvolvida, mais existe também um problema muito comum que é o do chefe que centraliza tudo e ainda limita o empregado na hora dele precisar tomar uma decisão, com isso, mesmo a empresa tendo uma política bem desenvolvida, esta fica limitada pois a política implementada pelo chefe passou a se sobrepor a política da empresa.

Existem muitos benefícios que são ocasionados por uma boa política de atuação dentro da empresa, são eles:

- **Decisões mais econômicas**, evita estudo e análises contínuas e constantes para decidir sobre questões similares, poupando tempo dos vários níveis de autoridade envolvidos na tomada de decisão;
- **Comunicação de orientações**, são as políticas escritas pela administração que são responsáveis para delimitar parâmetros para decisões através da organização, serve também para orientar empregados que não estão por dentro das políticas adotadas pela empresa;
- **Proteção contra as pressões das emergências**, porque boa parte dos executivos das empresas vêem o primeiro problema que está em sua frente como o principal para ser ajustado;
- **Decisões mais rápidas**, com a delegação de autoridade dentro da empresa fica mais fácil e rápida a tomada de decisão;
- **Uniformidade e coerência**, com uma política uniforme e coesa, se torna bem mais fácil colocar-se parâmetros para a tomada de decisão em relação as filiais da mesma empresa, e
- **Evitar áreas de atrito**, com uma política que restrinja cada pessoa à sua área de atuação, fica mais fácil o relacionamento entre as áreas pois só desta maneira não haverá pessoas de um determinado setor influenciando o serviço executado por outro.

4.8 – Fatores que influenciam na tomada de decisão



Existem tanto fatores internos quanto fatores externos que influenciam na tomada de decisão, os externos podem ser:

- questões políticas, leis e aspectos governamentais: envolve as leis, normas econômicas, planos de governo, em geral todas as decisões e mudanças tomadas pelo governo influenciam na tomada de decisão;
- questões sociais e demográficas: localização e a faixa etária das populações, distribuição de renda, com estas informações pode-se dirigir o público alvo onde vai se investir;
- tendências econômicas: nível do Produto Nacional Bruto, nível de emprego, investimentos e preços. Vai delimitar a ação da empresa no mercado, estas tendências tem uma influencia muito grande pois mexeu com o preço com o nível de emprego;
- informações de mercado: demanda da indústria, demanda da empresa, nível de competição, estas informações podem delimitar como a empresa deve agir no mercado em relação a sua produção.

Os fatores internos podem ser:

- informações mercadológicas: se refere a execução real do plano de vendas, quer dizer, tudo o que foi programado em relação as vendas está embutido neste plano, que visa a ação da empresa no mercado;

Estes fatores internos tem a sua mensuração facilitada no que diz respeito ao SIG:

- informações sobre produção: se refere a quantidade, prazos, custos reais para acompanhamento dos planos e orçamentos de produção. A informação real dos custos tem que ser obtido para uma ação mais ou menos ofensiva no mercado, influenciando o preço e quantidade produzida;

- informações financeiras: informações sobre custo, rentabilidade, situação financeira, necessária para acompanhar orçamentos e fluxos de caixa. Mostra como vai a saúde financeira da empresa, para ver se realmente o que está sendo feito para melhorar a empresa está surtindo efeito.

4.9 – Papel do sistema de informação na tomada de decisão

“A essência do planejamento e do controle é a tomada de decisão”¹⁰, que depende informações que venham em tempo hábil, que tenham conteúdo adequado e confiável.

O sistema de informação tem uma grande importância no processo de tomada de decisão, pois é este sistema que fornece subsídios para que a decisão possa ser tomada. Sem um sistema que forneça informações acerca da organização e do ambiente externo, fica muito difícil a tomada de decisão com uma margem de segurança aceitável.

Uma empresa que possua um sistema de informações pode a qualquer momento saber como está sua atuação no mercado, pode saber como está seu custo, sua produção em relação com suas vendas, entre outros fatos. Isto significa que a organização tem toda uma gama de informações que são importantíssimas na sua gestão e no processo de tomada de decisão.

Sem um sistema capaz lhes fornecer tais subsídios para uma tomada de decisão importante, a empresa fica sem ter em que basear-se para tomar decisões, podendo prejudicar seu futuro.

Nos dias de hoje é inadmissível que uma organização não disponha de um método formal para tomada de decisão. No entanto ainda é grande o número de empresas que assim procedem no nosso país.

¹⁰ BIO, Sérgio Rodrigues. Sistemas de Informações.

5 – DESCRIÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

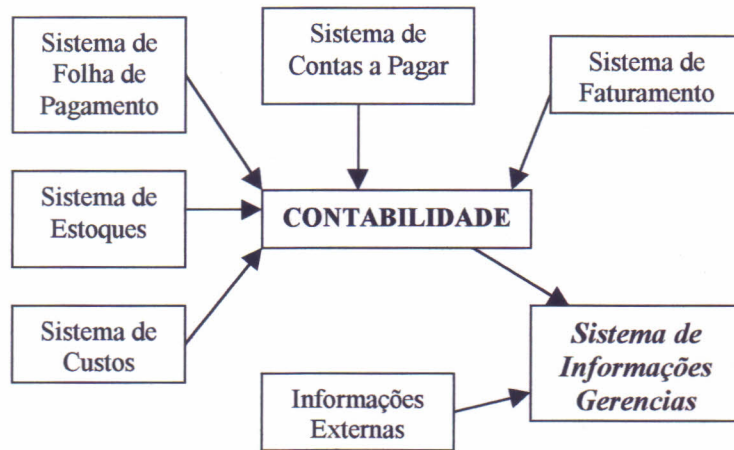
Neste capítulo, será abordado como está disposto dentro de uma empresa os sistemas que geram informações para a contabilidade e como esta repassa estas informações para o sistema de informações gerenciais.

Como este trabalho constará de uma parte prática que demonstrará como serão feitas as análises das informações geradas pelo sistema de informações gerenciais, achou-se mais interessante uma abordagem do sistema dentro da empresa objeto de estudo. Pois com esta descrição, ficará mais fácil o entendimento da proveniência das informações que foram usadas para o processo de análise. A empresa em questão é uma fábrica de suco de laranja. Uma empresa de médio porte, que além de produzir, comercializa o produto.

É importante termos em mente que uma das principais fontes alimentadoras do SIG é a contabilidade. É na contabilidade que boa parte das informações da empresa podem ser encontradas. Mais como o SIG não é somente alimentado com informações provindas da contabilidade, outros setores fornecem dados mais específicos e característicos dos mesmos, que são necessários para bom funcionamento do SIG. Outras informações que são interessantes para o SIG são conseguidas externamente, como: informações políticas, informações sociais, informações econômicas e informações de mercado.

Considerando-se o enfoque deste capítulo que é como a informação chega até o SIG dentro da empresa, começaremos pela contabilidade que é a maior fonte de informação do Sistema de Informações Gerenciais. Como podemos visualizar através do organograma 1, a contabilidade centraliza todos os outros sistemas da empresa. Todos geram dados que acabam por fim, a formar um conglomerado de informações em estado bruto que podemos chamar contabilidade.

Organograma 1

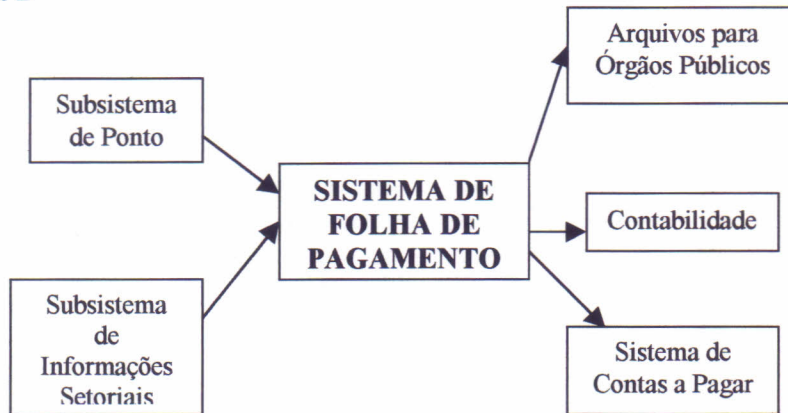


SSFEAS

Os sistemas que mandam suas informações para a contabilidade são os seguintes: Sistema de folha de pagamento, Sistema de contas a pagar, Sistema de faturamento, Sistema de estoques e Sistemas de custo.

O sistema de folha de pagamento (organograma 2) é um sistema que gera as informações a respeito dos pagamentos dos empregados. É um sistema que recebe informações de outros subsistemas pequenos que são os sistemas de ponto e um sistema interno que contém as informações referentes a férias, faltas justificadas, entre outros. A junção destes dois sistemas geram informações que serão processadas, e gerarão relatórios, arquivos, informações para órgãos públicos, para o sistema de contas a pagar e para a contabilidade. Este sistema poderá também gerar informações a parte para o sistema de custos, no que diz respeito a tempo utilizado de mão-de-obra para determinados pontos da linha de produção, sendo que este tipo de informação não é o enfoque principal deste sistema.

Organograma 2



O sistema de contas a pagar (organograma 3) é um sistema que recebe informações de vários pequenos subsistemas, como o subsistema de suprimento, que informa a respeito das compras efetuadas pela empresa, tanto de material de uso da empresa como de matéria-prima, subsistema de fretes, que informa a respeito dos fretes pagos para o transporte de matéria-prima e outros materiais comprados pela empresa e por fim recebe informações do sistema de folha de pagamento.

Organograma 3



O sistema de faturamento (organograma 4) é responsável por gerar todas as informações relacionadas às receitas da empresa. Além de gerar informações para a contabilidade, este sistema tem uma importância fundamental para o SIG, pois através dele pode-se obter informações a

respeito de volume de vendas, quantidade vendida por períodos (sazonalidade), entre outros, que são de grande valia para a ajuda na tomada de decisão e pode influenciar numa mudança da política de vendas da empresa.

Organograma 4



O sistema de estoques (organograma 5) no caso específico desta empresa é muito importante. No entanto fica a segundo plano no que diz respeito a controle do produto final, pois a empresa trabalha a nível de estoque quase zero para este produto, em razão de ser perecível. Assim a comercialização tem que ser direta com o consumidor ou por pedido de revendedores. Este sistema recebe informações do subsistema de suprimento que é responsável pelo controle de matérias-primas e materiais de uso, fazendo seu controle, além de receber informações do subsistema de fretes. O sistema de estoques fornece informações para a contabilidade e para o sistema de custos.

Organograma 5



O sistema de custos (organograma 6) está basicamente ligado ao sistema de estoques, ele é responsável pelo controle e apuração destes custos, para que a informação siga depois para a contabilidade.

Organograma 6



No momento em que todas estas informações seguem para a contabilidade, o sistema de informações gerenciais recebe todas estas informações e realiza um tratamento gerencial, ajustando as demonstrações, acrescentando contas gerenciais, transformando estas contas em dólar, para que possamos comparar períodos através de uma moeda constante. Além disso, a estas informações são acrescentadas informações externas, que podem influenciar no planejamento e no resultado da empresa. São elas: variação das bolsas, variação cambial, inflação, entre outras.

Após o processo de captura de informações e do ajuste das demonstrações chega a hora de transformar estas demonstrações em informações gerenciais que serão utilizadas na tomada de decisão.

O processo é realizado a partir da análise das informações através dos índices econômico financeiros, que fornecerão subsídios para uma análise da atuação de determinado seguimento da empresa dentro de um contexto global. Tal análise mostrará se os resultados passados foram bons, se os resultados atuais estão satisfatórios e se a tendência dos resultados futuros são a ideais ou não.

Um Sistema de Informações Gerenciais recebe dados e informações em estado bruto e os transforma em informações que têm muita importância para o processo de gestão. Para que estes dados e informações sejam transformados em informações importantes, tem-se que ser feitas análises para que estas informações geradas pelo SIG possam ter uma utilidade para os

executivos. Por esta razão, no próximo capítulo serão mostrados algumas análises que serão utilizadas no estudo de caso que será exposto mais a frente.

6 – ANÁLISES ECONÔMICO FINANCEIRAS UTILIZADAS NO ESTUDO DE CASO

As análises econômico financeiras têm uma função vital no suporte ao processo de tomada de decisão dentro das empresas. Estas análises baseiam-se em índices que são calculados de acordo com a necessidade e com o tipo de empresa que se vai analisar, ou nas próprias demonstrações através da análise das suas variações. Estes índices são extraídos das demonstrações contábeis fornecidas pelo SIG. Eles exprimem a situação passada, a real e podem através de projeções, simular uma provável situação da empresa. Contando com a ajuda de indicadores externos, daí podendo-se fazer uma análise baseada nestas informações.

Todas as análises tem que se basear em uma série histórica para que tenham fundamentação. Porque uma análise de um período sem confrontação com outro, não mostrará em que situação encontra-se a empresa.

Dentro dos tipos de análises que serão abordados iremos usar a técnica de análise vertical e horizontal. A análise **horizontal** fundamenta-se na análise de tendências das contas, consiste numa análise comparativa de períodos de tempo, de acordo com suas variações, para que possa haver uma comparação. Já a análise **vertical** consiste numa comparação de percentuais das contas que fazem parte das demonstrações financeiras. Quer dizer, a comparação é feita de cada conta em relação ao total.

6.1 – Algumas Formas de Análises



As análises verticais e horizontais dão suporte para que algumas formas de análises sejam realizadas nas demonstrações da empresas, são elas: Análise Drill Down, Análise de exceção, Análise Sazonal.

6.1.1 - Análise Drill Down

Consiste numa análise de grupo para subgrupos das demonstrações. Através dela haverá a constatação, de que houveram variações nas contas. Neste caso terá que ser usada as análises

horizontais e verticais, para que se possa constatar os períodos onde ocorreram as variações, comparando os percentuais das contas em relação ao total.

Esta análise consiste de vários períodos, primeiro é feita uma análise das contas sintéticas tentando localizar as variações período a período, para depois localizar as contas analíticas específicas onde ocorreram os problemas. O ideal é que este tipo de análise seja feita através de gráficos, pois através deles fica mais fácil a visualização das variações.

6.1.2 – Análise de Exceção

É uma análise que mostra onde está a variação, pode ser feita diretamente através das demonstrações ou através de gráficos. As análises verticais e horizontais também se encaixam neste caso, pois é escolhido um período de tempo e as contas são comparadas de acordo com seus percentuais em relação ao total no período.

A análise dos dados é feita da seguinte forma, faz-se a média dos períodos a serem analisados, depois é estabelecido um padrão de variação máxima, de acordo com informações de períodos anteriores. Faz-se uma análise para ver em quais períodos estas variações ultrapassaram a variação máxima estabelecida. O período que ficar de fora dos padrões sofrerá uma análise mais profunda, para se constatar o problema.

A outra maneira de fazer a análise de exceção é através de gráficos, pois como as variações aparecem demonstradas nestes gráficos, fica fácil detectar as exceções, ou seja, qual a variação que excedeu o normal e precisa ser analisada.

Fica claro que esta análise é uma maneira de se constatar o problema, mais para localizar em que conta específica ocorreu realmente, temos que utilizar a análise Drill Down, antes da análise de exceção.

6.1.3 – Análise Sazonal

É uma análise que tem seu enfoque voltado para períodos em que ocorreram variações, devido a razões externas, como: períodos de safras, mudanças climáticas, entre outras. Por razão de focar períodos de tempo a análise horizontal é a utilizada nesta forma de análise.

Esta análise tem obrigatoriamente que se basear numa série histórica que contenha mais de um período anual, pois sazonalidade só pode ser constatada através de períodos de anos diferentes.

Esta análise tem a função de constatar se as variações existentes dentro de alguns períodos ocorrem sempre de maneira parecida em determinados períodos do ano. Havendo esta constatação fica mais fácil a tomada de decisão em relação a este problema.

Assim é possível saber que em determinado período do ano vai ocorrer uma variação, podendo-se executar medidas preventivas.

Constata-se uma sazonalidade de uma empresa quando são avaliados períodos iguais referentes a anos diferentes. Pode-se caracterizar uma análise sazonal, quando numa análise gráfica, as tendências das curvas sempre forem parecidas no decorrer dos anos.

Com isso, se a empresa souber que em determinado período do ano vai sofrer uma variação devido a um fator sazonal, fica mais fácil de preparar-se para o efeito desta variação.

6.2 – Considerações a Respeito das Análises Econômico Financeiras

As análises econômico financeiras têm seu objetivo primordial de mostrar a real situação da empresa. Através destas análises pode-se constatar inúmeros problemas que vem ocorrendo e que ocorreram na empresa. A partir destas constatações, pode-se mudar o que vêm sendo feito erroneamente, fazendo com que a empresa maximize seus resultados.

A partir do que foi exposto sobre as análises, será feito o uso na prática do que foi estudado. No próximo capítulo serão feitas análises das demonstrações do resultado do exercício, das despesas e dos custos de uma empresa numa determinada série histórica. Serão usadas estas análises para detectar onde estão os problemas da empresa, apontando soluções e melhorando o que já existe.

7 – ESTUDO DE CASO

O estudo de caso será apresentado mostrará uma empresa hipotética chamada Orange Juice. Esta é uma empresa que tem como atividade a fabricação e comercialização de suco de laranja. Apesar de ser uma empresa fictícia, possui todos os dados condizentes com a atualidade e as variações de suas contas estão de acordo com empresas do setor.

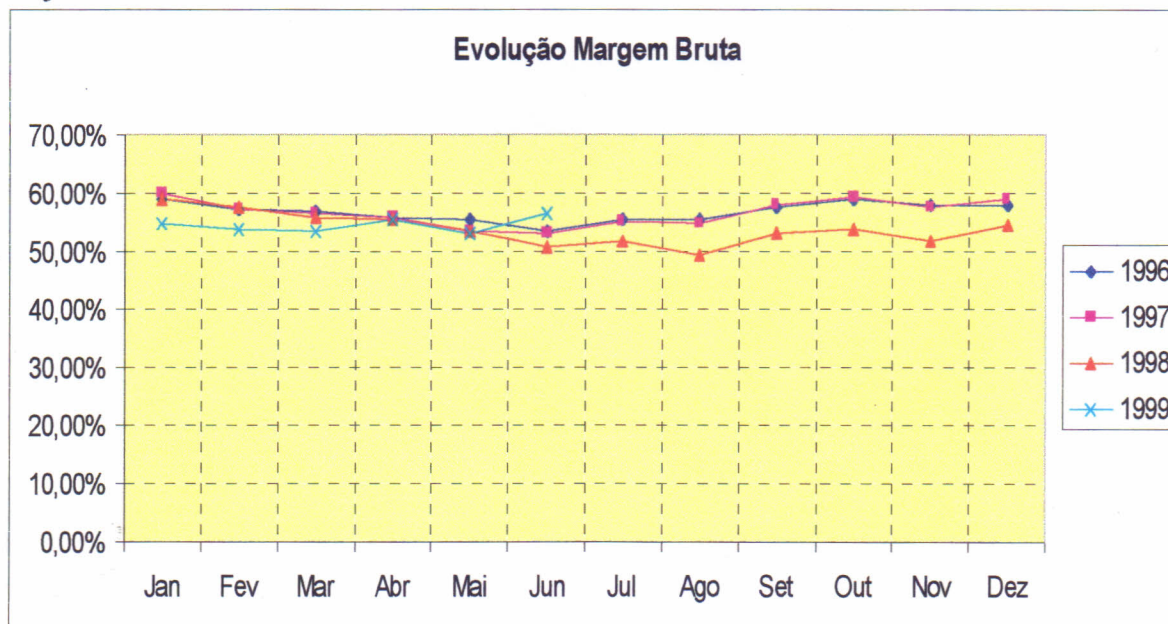
Estes dados, dizem respeito a receita, despesas e custos, e as variações dos mesmos estão totalmente de acordo com esta pesquisa, por isso, todos os índices encontrados demonstram como foi o desempenho da fatia estudada deste seguimento, neste período estudado.

Os dados em que se baseiam todos os gráficos e índices, vão estar anexos ao trabalho. Para esta análise possa ser entendida da melhor maneira possível. Os gráficos a seguir foram desenvolvidos pelo autor baseados nos anexos.

7.1 – Análises econômico financeiras através de gráficos

O gráfico 1 representa a margem bruta da empresa, este percentual representa o quanto de lucro bruto a empresa obteve para o total da receita bruta obtida do período de Jan/96 até Jun/96.

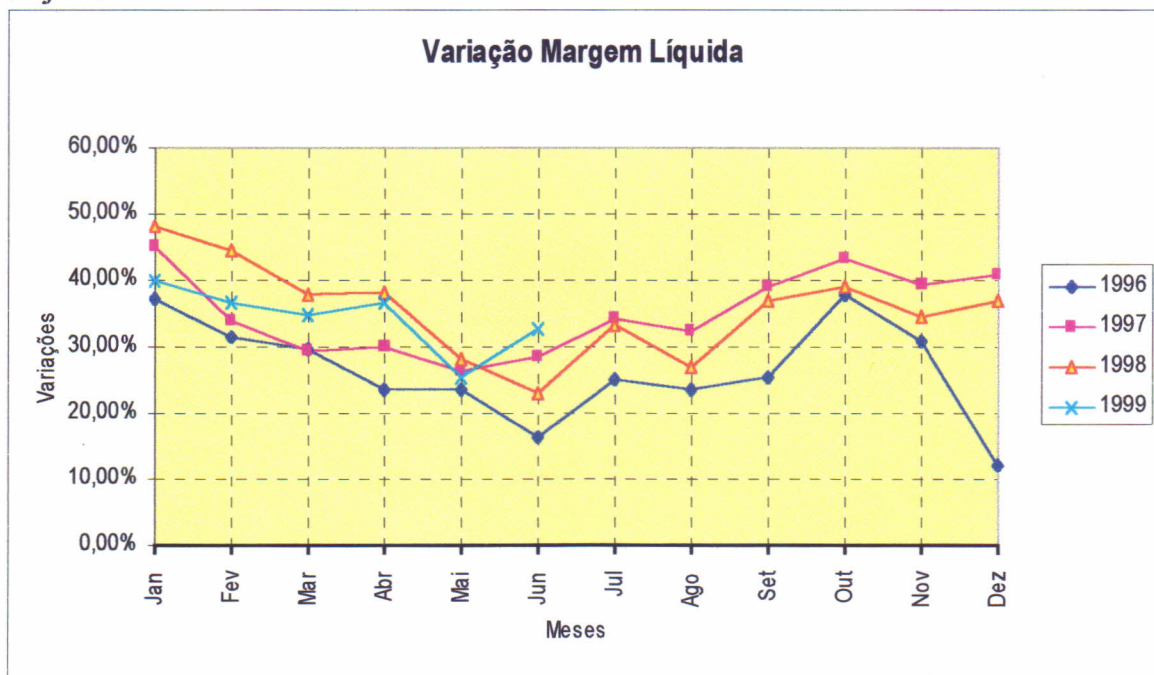
Gráfico 1



A partir do gráfico 1, poderemos constatar que de Janeiro de 1996 até Junho de 1999 não houve uma grande variação no que diz respeito a essa margem, a empresa comportou-se de maneira bastante constante em relação a margem bruta. Houve uma pequena oscilação negativa na margem no período de Maio a Dezembro de 1998, continuando por 1999, essa variação deve ser analisada para certificar-se se há relevância em relação ao montante. Constata-se com isto, que a receita bruta e o lucro bruto mantiveram-se numa constante proporcional durante todo este período, pois a variação encontrada foi mínima em relação ao todo.

O gráfico 2 representa a margem líquida da empresa, este percentual representa o quanto de lucro líquido a empresa obteve para o total da receita líquida obtida do período de Jan/96 até Jun/99.

Gráfico2



Com relação a margem líquida, ficou bem mais nítida a variação existente entre os anos em estudo da empresa, pode-se perceber que a margem de Janeiro, Outubro, Novembro e Dezembro de todos os anos tem um bom índice e, excetuando-se o mês de Dezembro de 1996 a margem líquida, apesar de algumas variações devido a outros fatores que serão constatados, vem

melhorando ano a ano. Neste mês em especial (Dez/96), houve uma queda muito grande nesta margem. Especialmente no primeiro semestre 1999 a margem veio sofrendo uma pequena queda em relação a 1998 que já estava com um pequeno declínio em relação a 1997, mais em Junho percebe-se uma tendência para a melhora. Percebeu-se que a principal causa desta diminuição deve-se a diminuição do consumo.

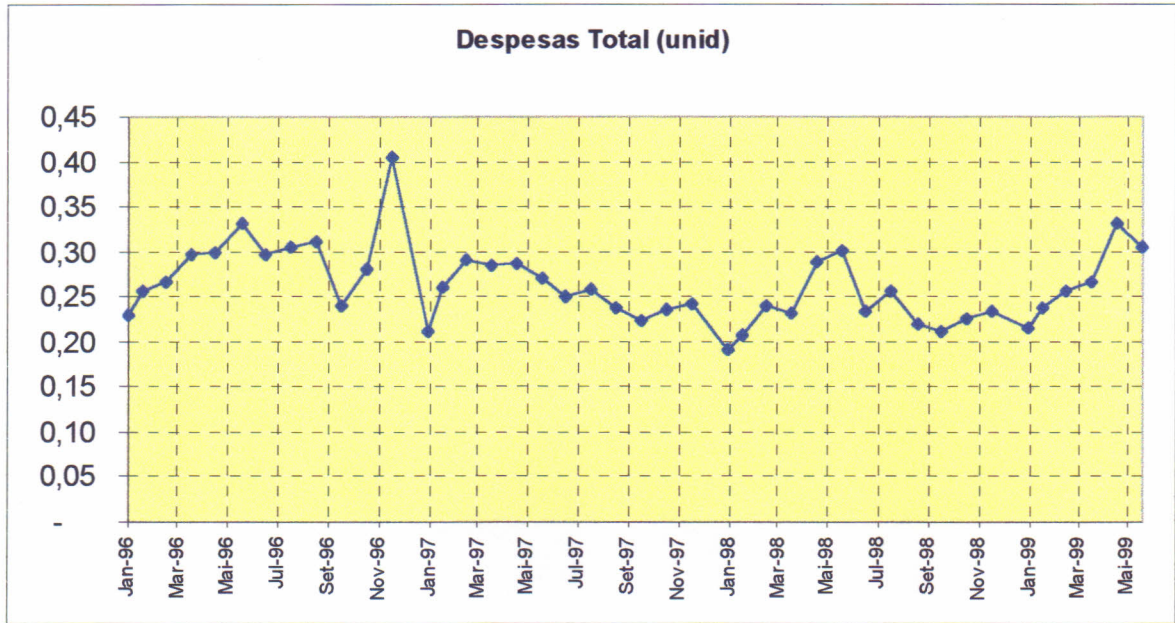
Fazendo um estudo mais apurado desta margem, como não foram constatadas grandes variações na margem bruta, deduz-se que este problema deve ter acontecido por um motivo mais específico. Esta variação ocorreu apenas em um mês e provavelmente nas contas de despesa, isto porque estas contas não fazem parte da margem bruta. A razão pelo qual acontece este problema poderá ser confirmada com uma análise das despesas, e a melhor maneira de se fazer isto é pelo método de análise Drill Down, com ele, pega-se uma conta sintética como despesas e as subdivide em grupos menores(contas analíticas), podendo focalizar diretamente onde se localiza o problema.

Uma outra maneira de poder se encontrar esta variação seria pela análise de exceção, os meses que variassem a mais ou a menos do padrão preestabelecido, seriam os meses a serem analisados, caracterizando uma variação fora do normal, facilitando a busca da resposta ao problema.

Outra constatação que pode ser feita, diz respeito a uma variação sazonal que ocorre sempre na metade do ano, no período de Março a Junho ocorre sempre uma diminuição na margem líquida. Esta sazonalidade ocorre devido ao aumento dos custos, que tem como principal causador o preço da laranja, que se encontra neste período em entressafra. Com o aumento do custo diminui conseqüentemente a margem.

O gráfico 3 representa uma variação das despesas totais da empresa por unidade de produto de Jan/96 até Jun/99.

Gráfico 3



Como podemos notar no gráfico 3, sempre ocorre uma queda nas despesas no período próximo a Janeiro e um aumento no decorrer dos meses. Com isso já pode-se caracterizar neste momento um efeito sazonal. Também ocorreu um problema no mês de Dez/96, um aumento muito acentuado da despesa, iremos demonstrar o que ocorreu através do método de análise Drill Down, que consiste na abertura destas despesas para localizar em que conta realmente ocorreu a variação.

Os gráficos 4 e 5 mostram a abertura das contas de despesa de jan/96 até Jun/99, os valores que constam no eixo y, são os totais gastos com estas despesas mês a mês, este gráfico demonstra apenas a variação destas despesas neste período.

Gráfico 4

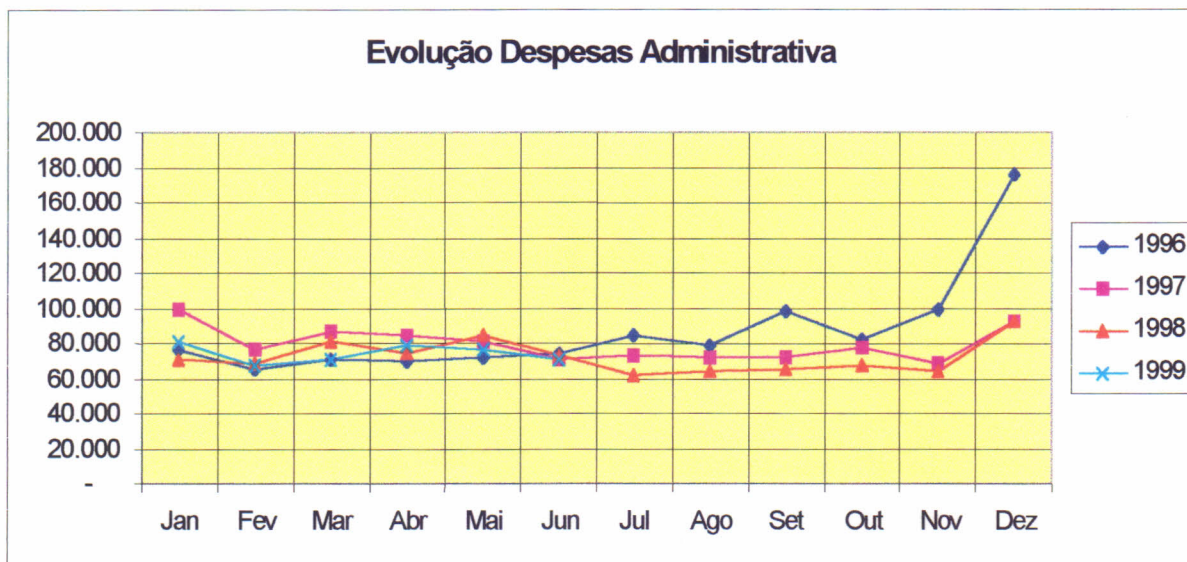
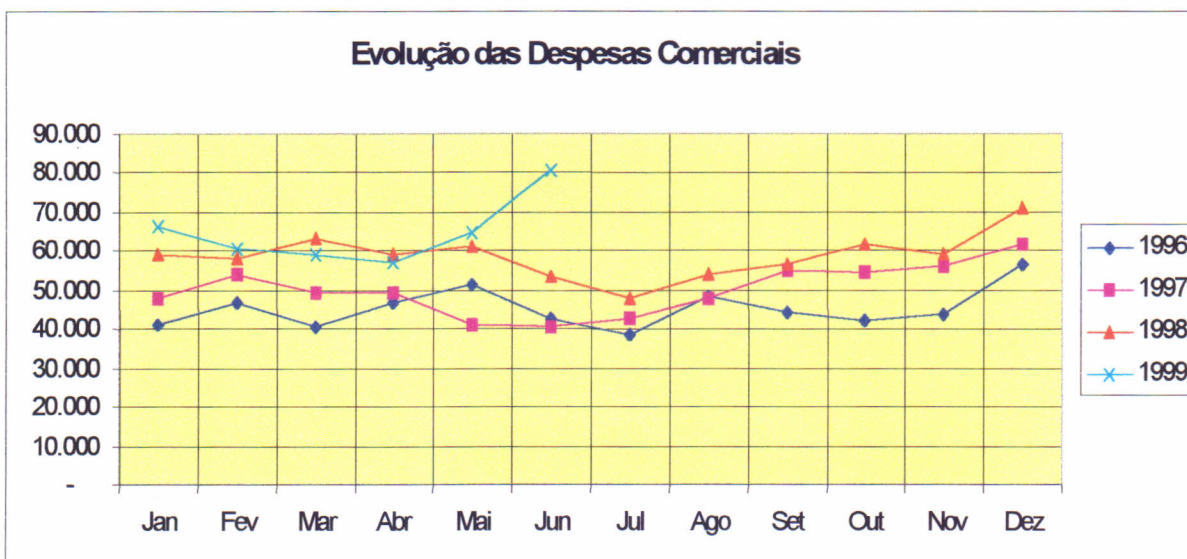


Gráfico 5



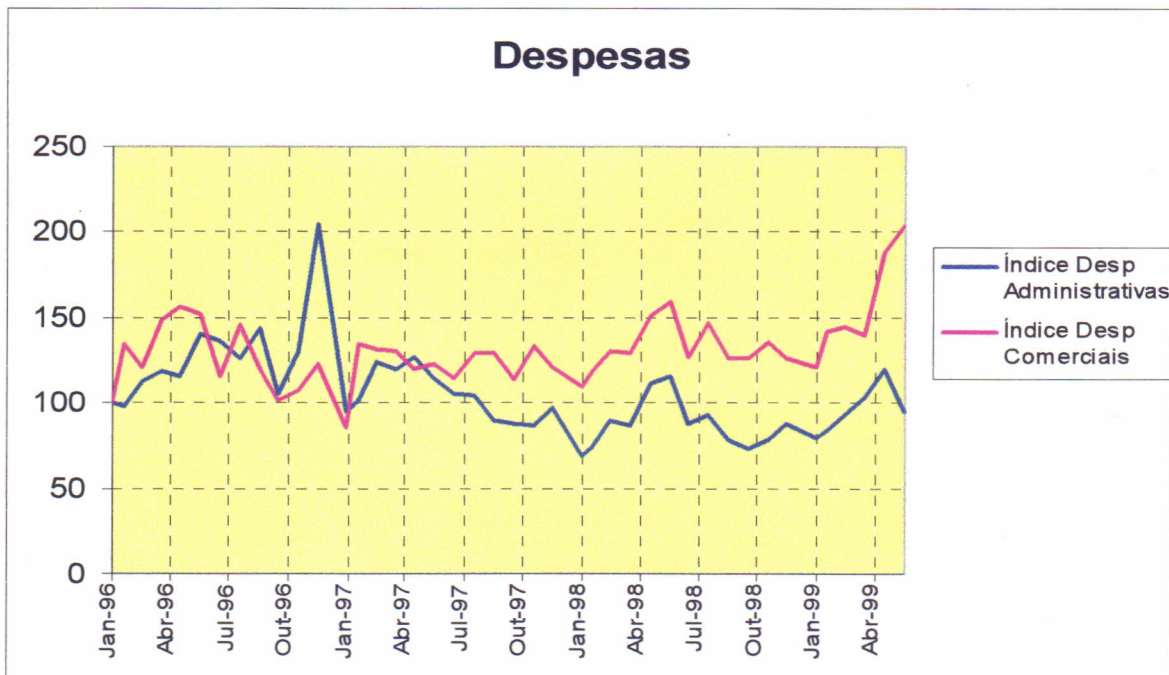
Com a abertura dos gráficos 4 e 5, que são os das Despesas Administrativas e Comerciais respectivamente, fazendo-se uma análise Drill Down, fica mais fácil a visualização da razão da ocorrência do problema. Constata-se primeiramente que o problema ocorrido em dezembro de 1996 foi o que ocasionou a queda rápida da margem líquida. Quer dizer, o que causou especificamente o aumento da despesa e conseqüente queda da margem, foi o pagamento de um processo movido por um antigo Gerente Geral que foi perdido na justiça. Em relação as Despesas Administrativas, fora o fato ocorrido, não houveram grandes variações consideráveis.

Com relação às despesas comerciais, o gráfico mostra a tendência de aumento desta despesa nos finais dos períodos, em razão do aumento das vendas, quer dizer, constata-se que este aumento tem suas razões e a principal é a sazonalidade. Em razão de nestes períodos do ano as vendas aumentarem, conseqüentemente aumentam as despesas comerciais.

No gráfico 6 está mostrado tudo o que foi exposto antes, no que diz respeito às despesas só que em forma de índices, o eixo y está na forma de porcentagem. Com isso percebe-se que tudo o que estiver acima de 100% tem uma variação positiva, abaixo, negativa.

RSFEAC

Gráfico 6



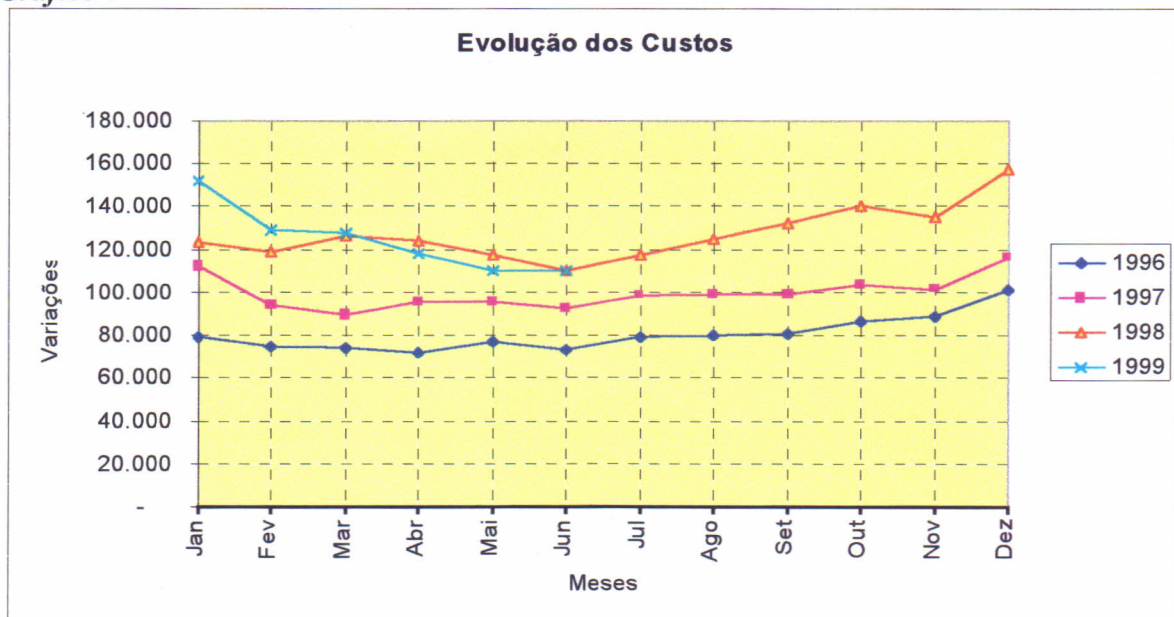
Continuando a análise das despesas, o gráfico 6 mostra uma comparação da variação das despesas administrativas e comerciais. Nele mostra-se uma variação baseada em índices.

O que pode-se analisar do gráfico 6 é que existe uma variação muito grande destas despesas no decorrer do ano. Pode-se verificar novamente em Dez/96, que houve uma variação muito grande nas despesas administrativas. Como já havia sido comentada anteriormente nos gráficos anteriores.

A partir de meados de Abr/97 observa-se uma leve variação das despesas comerciais e administrativas, principalmente da primeira. Constatando-se que a despesa administrativa sofreu algumas variações mas manteve seu nível de variação constante no final do período analisado, em relação ao início deste período. Já a variação das despesas comerciais vinha sofrendo uma variação pequena porém positiva a partir de 1997. No entanto, a partir de março de 1999 estas despesas sofreram um aumento muito elevado. Isto ocorreu devido a uma política de incentivo às vendas através do aumento da comissão dos vendedores. Através do gráfico 2, percebe-se um leve aumento da margem, concluindo-se que este incentivo tem gerado um efeito positivo.

O gráfico 7 mostra a evolução dos custos no intervalo de Jan/96 a Jun/99 de acordo com os custos totais de cada mês este período.

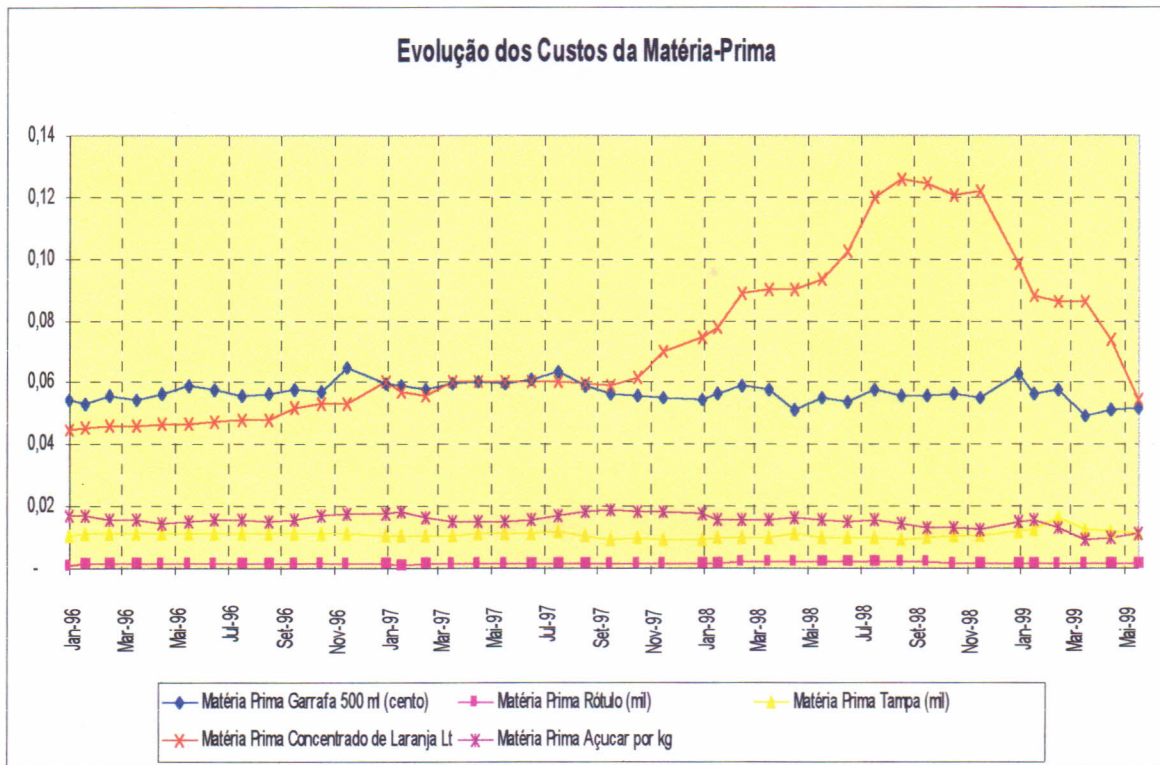
Gráfico 7



Analisando a evolução dos custos da empresa, podemos visualizar de uma maneira clara que os custos tem sempre uma variação um pouco maior no final do ano de Novembro para Dezembro chegando a Janeiro no mesmo nível. Observa-se uma queda a partir de Fevereiro, isto é constante durante todos os períodos. Ocorreu também uma alta nos custos gradativa de 1996 para 1998, não permanecendo esta variação no primeiro semestre de 1999. Através de uma análise Drill Down verificaremos item a item do custo para localizarmos o a razão para o acontecimento deste fato.

O gráfico 8 mostra a evolução dos custos de matéria-prima por unidade de produto, de acordo com o período que está sendo analisado.

Gráfico 8



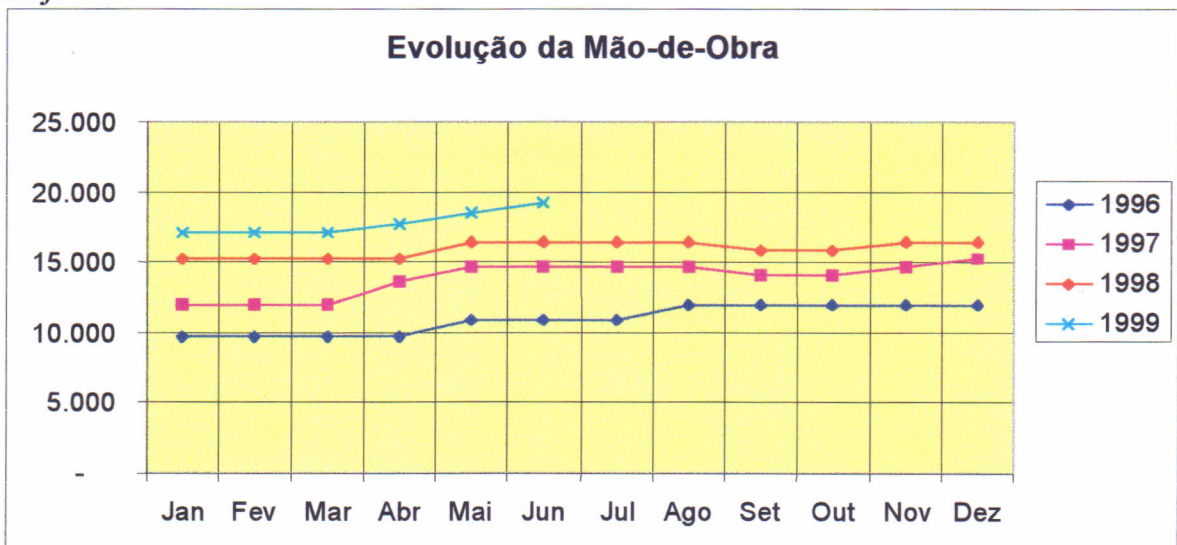
Iremos analisar agora o principal item que forma produto, que é a matéria-prima. Nota-se que a matéria-prima é formada pelos seguintes itens: garrafa 500ml, Rótulo, Tampa, Concentrado de laranja e açúcar.

Constata-se que houve uma variação muito grande no custo da laranja. De Jan/96 a Nov/97 havia uma variação positiva no custo deste produto, no entanto não acusava uma distorção muito grande. A partir de Dez/97 a situação mudou, houve uma variação significativa, que distorceu o custo deste produto, enquanto os outros mantiveram-se com uma oscilação estável durante todo o período.

Como a variação ocorrida no preço da laranja foi muito grande, foi necessário um estudo para se saber qual a razão de tal variação. O que ocorreu foi exatamente o mesmo ocorrido com muitos outros tipos de cultura. A seca que atacou o país neste período foi muito intensa, fazendo com que a produção decrescesse bastante. Em consequência houve a diminuição da oferta e aumento do preço, esta tendência passou. Chegou-se ao preço máximo e Ago/98 e a partir daí o preço começou a decair novamente. Com a desvalorização do Real em Janeiro a decaída do preço se estabilizou até Março. Entretanto, com a grande safra, o preço de 1999 voltou a cair e alcançou os patamares de Jan/96. Mas com o mercado conturbado e com entressafra para chegar a tendência dos preços é estabilizar, podendo sofrer um pequeno reajuste.

Como vemos no gráfico 9, temos a variação dos custos totais com salário da empresa, no decorrer do período estudado.

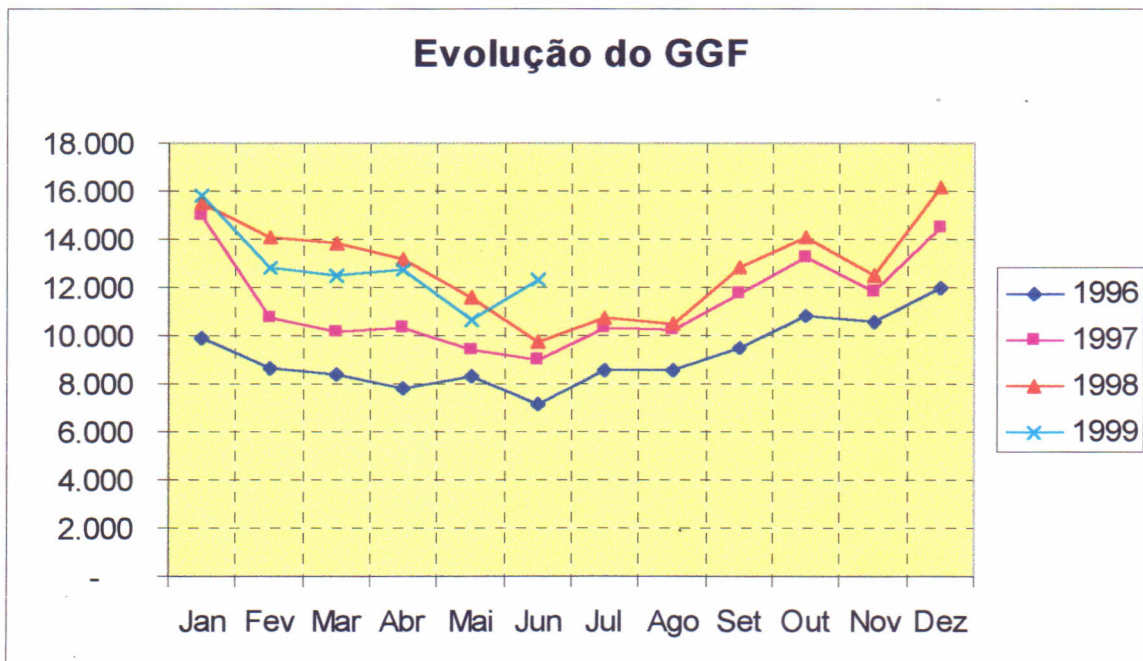
Gráfico 9



A mão-de-obra obteve uma variação crescente no decorrer destes períodos. Isto deveu-se principalmente ao aumento constante do nível dos salários. Além disto, ocorreu também nestes períodos o aumento da mão-de-obra, gerando uma maior variação, influenciando o aumento dos custos.

O gráfico 10 demonstra a evolução total de todos os gastos gerais de fabricação da empresa, no período estudado.

Gráfico 10



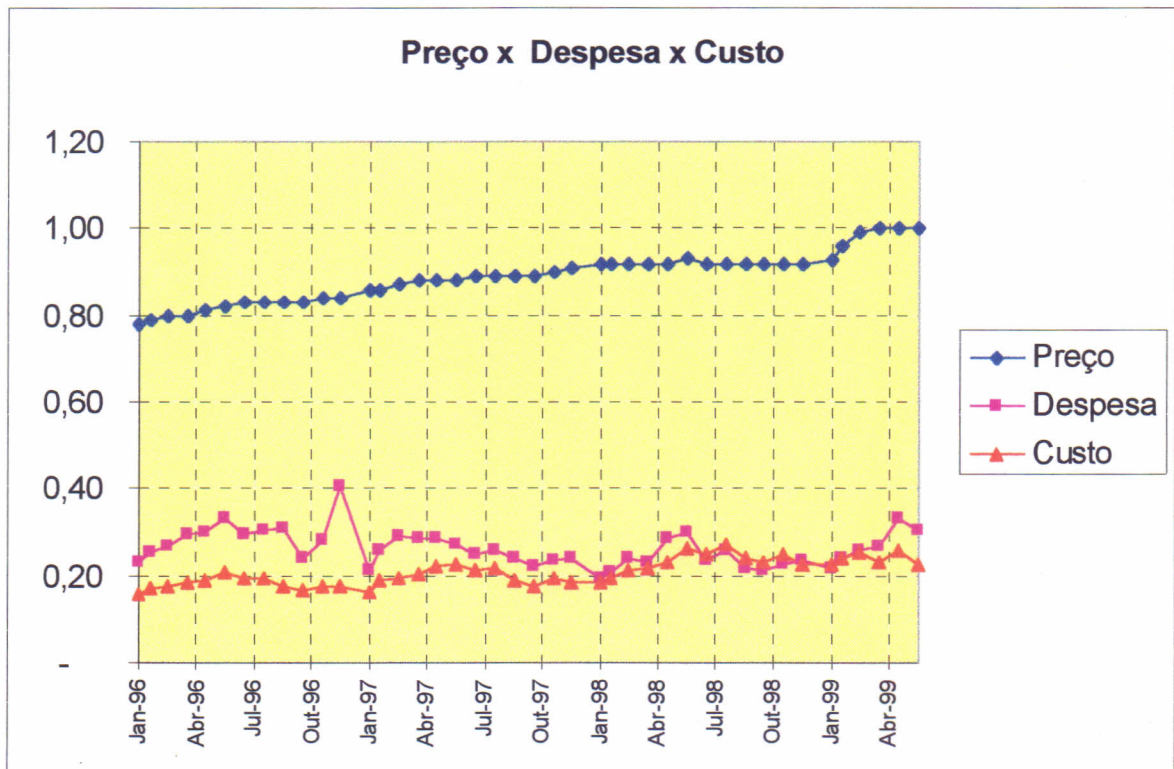
Por fim, os gastos gerais de fabricação, que tiveram sua variação influenciada pela variação da quantidade produzida. Isto ocorre sempre no meio do ano, em razão de a laranja está em entressafra, dificultando-se sua compra e pelo fato de o consumo ser maior no final e no começo do ano.

Concluimos que houve um aumento gradual dos gastos no decorrer dos anos devido a alguns fatores, além dos que já foram citados. Mesmo com uma gradual diminuição das vendas desde 1998, os gastos de 1998 cresceram devido aos custos fixos que tem a principal influência no caso desta empresa. A maior parte deste gastos ocorrem em razão do aluguel do terreno e do

prédio onde a fábrica está instalada, por isso mesmo com a diminuição da produção, os gastos continuaram no mesmo nível.

Veremos agora o gráfico 11 que faz a comparação de quanto das despesas e dos custos fazem parte do preço de venda unitário do produto, no período a ser analisado.

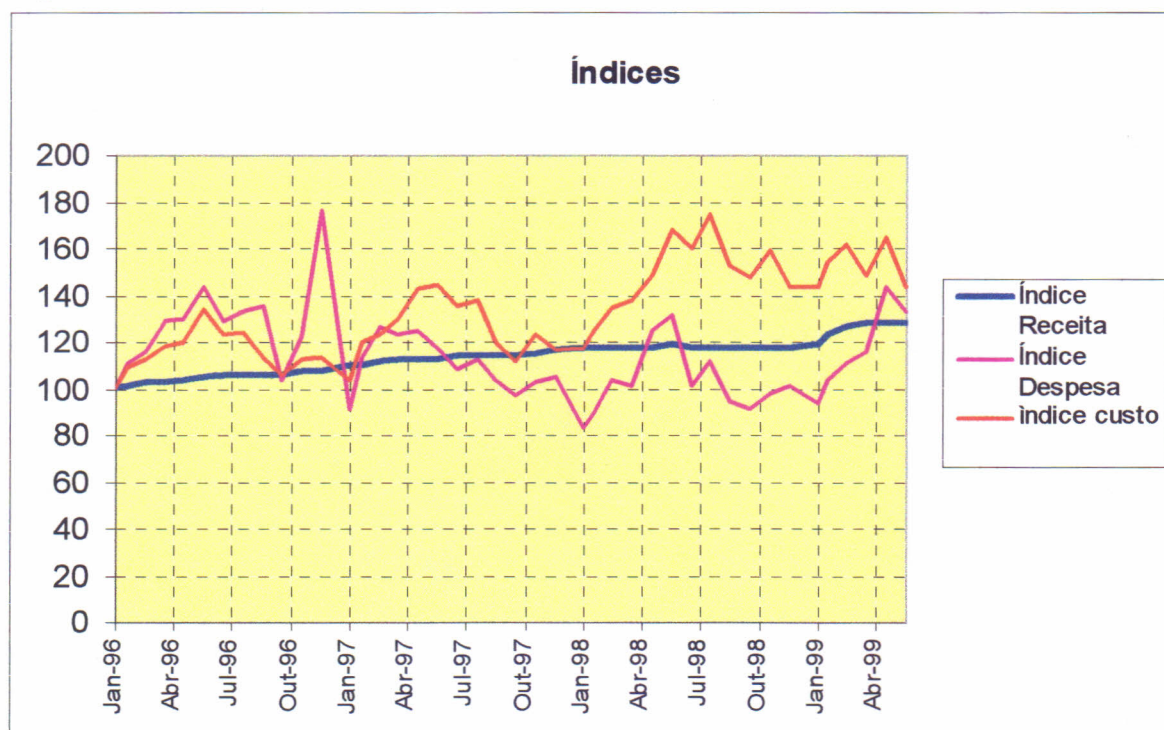
Gráfico 11



O gráfico 11 demonstra quanto o preço, o custo e a despesa variaram no período de tempo analisado. Nota-se que todos os itens tiveram uma variação, mais ficando um pouco acima do patamar de Jan/96. O que obteve uma maior alta foi o preço de venda. Agora veremos estes dados baseados em índices, para ver realmente qual o percentual de variação.

O gráfico 12 mostra o gráfico 11, sendo que na forma de índices, através dele percebe-se quanto foi a variação em porcentagem do preço de venda em relação as despesas e os custos nos períodos estudados.

Gráfico 12



Podemos notar que uma variação com base em índices, demonstra melhor a real situação da empresa. Nota-se que o índice de preço foi o que teve uma variação mais constante. O índice de despesa teve uma variação muito acentuada até Abr/97, tendo a partir daí uma baixa um pouco acentuada, ficando a sua variação menor que a variação do preço do produto durante quase todo este período. Já o índice de custo, acabou como o que apresentou a maior variação.

Com esta análise, percebe-se que a política de preço da empresa não vem correspondendo ao esperado. Pois as variações dos custos são bem maiores do que as do preço de venda, distorcendo um pouco os resultados da empresa. Além de todos estes fatores, se faz necessário um estudo da relevância dos valores reais dos custos e das despesas em relação ao preço de venda, porque não podemos julgar somente pela variação ou pelo valor real. Há que considerar-se o conjunto destes fatores para que a decisão tomada seja a mais acertada possível. Neste caso em

especial seria bom uma análise da política de preço de venda, pois o somatório do custo mais a despesa torna-se um valor importante do preço final.

7.2 – Diagnóstico

De acordo com o que foi visto nos gráficos e nas análises econômico financeiras, foram tiradas várias conclusões no que diz respeito a situação da empresa no período de Jan/96 a Jun/99.

Percebe-se que através dos índices que são obtidos das demonstrações da empresa, que esta empresa que atua no ramo de industrialização e comercialização de suco de laranja, está se saindo razoavelmente bem no que diz respeito aos seus resultados no decorrer do período estudado. Mas existem alguns pontos que precisam ser melhorados para que o seu desempenho tenha uma melhora considerável. A seguir serão feitas algumas considerações a respeito destes índices.

Pelo que foi possível constatar, a margem líquida sofre algumas variações no decorrer dos períodos. verificou-se que sofreram variações positivas desde 1996, passando por uma pequena queda em 1998, sendo que no primeiro semestre de 1999 a variação caiu ainda mais. Constatando-se que este decréscimo na margem deveu-se à diminuição das vendas no período. Mesmo com os picos de vendas no final e início dos anos, esta margem não conseguiu mais alcançar os valores anteriormente obtidos.

Um ponto interessante a ser abordado diz respeito às despesas comerciais, que vinham com um crescimento período a período sem que as vendas tivessem aumentado, é preciso fazer uma reformulação dos gastos com a parte comercial, para que não haja um aumento destas despesas sem uma razão. Com esta informação, em Jun/99 houve um aumento considerável das despesas comerciais, que ocorreu devido a uma política de incentivo aos vendedores, refletindo-se no aumento das vendas no período.

Analisando os custos percebe-se que 1998 foi o ano que ocorreu um maior aumento nos custos da empresa. Com relação a mão-de-obra, o aumento já era esperado. Contudo o aumento dos custos da matéria-prima (laranja) foi crucial para determinar este aumento. Por ter ocorrido em razão de um fator externo e de difícil previsão, deve-se reduzir ao mínimo os efeitos desta variação com uma diminuição drástica dos outros gastos, o que não ocorreu na empresa.

Pelo gráfico final percebe-se que a empresa precisa melhorar seu planejamento de preços, pois no final dos períodos analisados as variações das despesas e principalmente dos custos mantiveram-se quase sempre acima da variação do preço de venda. Mesmo não sendo ideal uma variação muito grande nos preços de venda, é necessário que seja no mínimo igual a variação ocorrida nos custos e nas despesas durante o período.

Concluimos que a empresa Orange Juice, vem obtendo bons índices em relação ao seu resultado. Apesar de haver uma grande variação nestes períodos, o resultado final é satisfatório. Entretanto, a partir deste momento, faz-se necessário um acompanhamento melhor das atividades desenvolvidas, pois as margens vêm caindo, podendo deixar a empresa numa situação futura complicada.

8 - CONCLUSÃO

Este trabalho mostrou um como é formado um Sistema de Informações gerenciais e sua aplicabilidade em uma empresa. Teve o intuito de mostrar qual a utilidade, quais as vantagens e desvantagens e como deve ser aplicado o SIG.

Chegou-se a algumas conclusões no que diz respeito a acessibilidade, abrangência e importância do Sistema de Informações dentro de uma empresa. Com isso percebeu-se que realmente é importante que as empresas possuam um sistema de informações, para que haja um melhor gerenciamento de suas atividades.

Não podemos esquecer que um sistema de informações gerenciais é muito importante para qualquer empresa, mas tem-se que traçar um objetivo a ser alcançado, pois o primeiro item que terá que ser analisado antes da implantação será o “Custo x Benefício”. Se tivermos como exemplo uma empresa de pequeno porte, o custo para implantação de um sistema será maior que os benefícios proporcionados por ele.

Outra conclusão que foi obtida foi que um sistema de informações tem que atuar em todas as áreas que compõem uma empresa, para que possa exprimir através de seus relatórios a real situação da empresa como um todo, e não só o setor que possa ser considerado mais importante que outro.

O sistema de informações gerenciais além de gerar informações corretas para a empresa tem que propiciar não apenas isto, mas também informações em tempo hábil e atualizadas, para que influencie positivamente na tomada de decisão.

Ficou claro através do caso prático que se houver um problema, se estiver havendo uma distorção muito grande no resultado da empresa em razão de fatores internos ou externos, o sistema de informações gerenciais pode através de seus banco de dados gerar gráficos, elaborar índices, entre outras maneiras de demonstrar onde realmente está ocorrendo o problema dentro da empresa. Com isso, os executivos podem tomar suas decisões baseados e informações que expressam a realidade da empresa.

Com tudo o que foi exposto no decorrer do trabalho, passa a ser visível a grande utilidade do SIG, torna-se indiscutível a importância das informações proporcionadas para que a empresa venha a ter um futuro de sucesso. Mostrando assim, que as empresas que não possuem este

sistema devem possuí-lo, e as que já o possui devem desenvolvê-lo, para que o nível de qualidade das informações aumentem cada vez mais, melhorando os subsídios para a tomada de decisão.

9 - BIBLIOGRAFIA

- BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistema de Informação: Um enfoque Gerencial**. São Paulo: Atlas, 1996.
- CAUTELA, Alciney L., POLLONI, Enrico G. **Sistema de Informações na Administração de Empresas**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- OLIVEIRA, Djalma de P. R. **Sistemas de Informações Gerenciais**. São Paulo: Atlas, 1992.
- SCRRICKEL, Wolfgang Kurt. **Demonstrações Financeiras**. São Paulo: Atlas, 1997.
- TRAINOR, Michael Sullivan-. **Super Rodovia da Informação**. São Paulo: Makrow Books, 1995.
- WALTON, Richard E. **Tecnologia da Informação**. São Paulo: Atlas, 1994.
- CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Custo como Ferramenta Gerencial**. São Paulo: Atlas, 1995.
- MATARAZZO, Dante C. **Análise Financeira de Balanços**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- NETO, Acácio Feliciano et al. **Engenharia da Informação**. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.
- GIL, Antônio Loureiro. **Sistemas de Informações Contábil/Financeiros**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- Sistema de Informação Gerencial**. http://unoescsmo.rct-sc.br/deptos/cadm/adm_smo/sig/sig.htm
Prof. Rogério Hining.
- Bolsa de mercadorias e Futuros**. <http://www.bmf.com.br/>
- Indicadores, Mercadorias**; Gazeta Mercantil, out., nov. 1999.

ANEXOS

Anexo A – Tabela dos custos das matérias-primas em R\$ e em US\$, de Jan/96 a Jun/99.

Anexo B – Tabela das DRE's de Jan/96 a Jun/99.

Anexo C – Tabelas de índices, tabela do custo mensal da matéria-prima e a tabela dos gastos gerais de fabricação, no período de Jan/96 a Jun/99.

Preço Médio de aquisição mensal - R\$

Mês/Ano	Jan/96	Fev/96	Mar/96	Abr/96	Mai/96	Jun/96	Jul/96	Ago/96	Sep/96	Out/96	Nov/96	Dez/96	Jan/97	Fev/97	Mar/97	Abr/97	Mai/97	Jun/97	Jul/97	Ago/97	Sep/97	
Materia Prima																						
Garrafa 500 ml (cento)	6,45	5,32	5,55	5,46	5,65	5,88	5,78	5,56	5,66	5,74	5,68	6,50	5,99	5,89	5,78	5,98	6,03	5,97	6,12	6,32	6,89	
Rótulo (ml)	0,95	0,99	1,00	0,98	0,98	0,99	1,01	1,05	1,00	1,02	1,02	1,01	0,98	0,97	0,99	1,02	1,05	1,03	1,09	1,10	1,10	
Tempa (ml)	10,65	10,87	10,90	11,01	10,75	10,88	11,00	10,99	11,01	11,19	11,16	11,33	10,15	10,35	10,10	10,45	10,98	11,03	10,99	11,52	10,25	
Concentrado de Laranja LI por gar	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
Açúcar por kg	0,29	0,29	0,27	0,26	0,25	0,25	0,26	0,27	0,26	0,27	0,29	0,30	0,30	0,31	0,27	0,26	0,26	0,26	0,27	0,29	0,31	
Mês/Ano	Out/97	Nov/97	Dez/97	Jan/98	Fev/98	Mar/98	Abr/98	Mai/98	Jun/98	Jul/98	Ago/98	Sep/98	Out/98	Nov/98	Dez/98	Jan/99	Fev/99	Mar/99	Abr/99	Mai/99	Jun/99	
Garrafa 500 ml (cento)	5,62	5,59	5,52	5,44	5,63	5,89	5,78	5,14	5,50	5,38	5,80	5,86	5,56	5,63	5,49	5,27	5,66	5,75	4,91	5,09	5,17	
Rótulo (ml)	1,10	1,10	1,35	1,35	1,60	1,64	1,65	1,66	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,57	1,42	1,33	1,28	1,28	1,61	1,61	1,61	
Tempa (ml)	9,14	9,43	9,95	9,29	9,62	9,68	9,61	11,05	9,94	9,48	9,71	9,23	9,99	10,55	10,42	11,83	12,32	15,90	12,44	11,43	11,29	
Concentrado de Laranja LI por gar	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,12	0,13	0,12	0,12	0,12	0,10	0,09	0,09	0,09	0,07	0,05	
Açúcar por kg	0,32	0,31	0,31	0,30	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,23	0,23	0,22	0,26	0,27	0,23	0,16	0,17	

Preço Médio de aquisição mensal - US\$

Mês/Ano	Jan/96	Fev/96	Mar/96	Abr/96	Mai/96	Jun/96	Jul/96	Ago/96	Sep/96	Out/96	Nov/96	Dez/96	Jan/97	Fev/97	Mar/97	Abr/97	Mai/97	Jun/97	Jul/97	Ago/97	Sep/97
Materia Prima																					
Garrafa 500 ml	5,60	5,42	5,63	5,52	5,68	5,87	5,74	5,49	5,55	5,60	5,51	6,27	5,74	5,61	5,47	5,64	5,64	5,56	5,66	5,81	5,39
Rótulo (ml)	0,98	1,01	1,01	0,99	0,98	0,99	1,00	1,04	0,98	1,00	0,99	0,97	0,94	0,92	0,94	0,96	0,98	0,96	1,01	1,01	1,01
Tempa (ml)	10,93	11,08	11,05	11,12	10,80	10,87	10,92	10,84	10,80	10,92	10,83	10,92	9,73	9,86	9,56	9,85	10,28	10,17	10,69	9,37	
Concentrado de Laranja LI por gar	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05
Açúcar por kg	0,30	0,30	0,27	0,27	0,25	0,25	0,26	0,27	0,25	0,26	0,28	0,29	0,29	0,30	0,26	0,26	0,24	0,24	0,26	0,27	0,29
Mês/Ano	Out/97	Nov/97	Dez/97	Jan/98	Fev/98	Mar/98	Abr/98	Mai/98	Jun/98	Jul/98	Ago/98	Sep/98	Out/98	Nov/98	Dez/98	Jan/99	Fev/99	Mar/99	Abr/99	Mai/99	Jun/99
Garrafa 500 ml	5,11	5,05	4,96	4,96	5,00	5,20	5,06	4,48	4,76	4,63	4,95	4,73	4,88	4,72	4,55	4,17	2,96	3,03	2,90	3,02	2,93
Rótulo (ml)	1,00	0,99	1,21	1,21	1,42	1,45	1,45	1,45	1,43	1,42	1,41	1,40	1,39	1,32	1,18	0,89	0,67	0,67	0,95	0,96	0,91
Tempa (ml)	8,31	8,52	9,04	8,30	8,54	8,45	8,42	9,92	8,21	8,16	8,29	7,82	8,41	8,84	8,64	7,88	6,44	9,38	7,34	6,79	6,40
Concentrado de Laranja LI por gar	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,07	0,05	0,05	0,05	0,04	0,03
Açúcar por kg	0,29	0,28	0,28	0,27	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,22	0,23	0,21	0,19	0,19	0,18	0,17	0,14	0,15	0,09	0,10	0,11

Quantidade consumida mensal

Mês/Ano	Jan/96	Fev/96	Mar/96	Abr/96	Mai/96	Jun/96	Jul/96	Ago/96	Sep/96	Out/96	Nov/96	Dez/96	Jan/97	Fev/97	Mar/97	Abr/97	Mai/97	Jun/97	Jul/97	Ago/97	Sep/97
Materia Prima																					
Garrafa 500 ml (cento)	4.962	5.111	4.967	5.120	5.379	5.258	5.452	5.503	5.122	4.892	5.310	5.534	5.602	5.596	5.745	5.840	6.120	5.960	6.001	6.870	6.540
Rótulo (ml)	499,2	513,5	502,7	517,5	544,9	534,3	555,2	559,0	519,6	485,3	535,8	556,9	565,0	565,7	562,0	562,0	515,5	500,0	604,5	593,0	562,5
Tempa (ml)	497,2	508,6	494,7	506,5	530,9	517,3	535,2	541,6	504,8	483,1	526,2	549,9	555,4	553,5	567,2	575,3	608,5	596,0	595,6	681,0	545,5
Concentrado de Laranja LI por gar	398,436	408,753	398,636	409,473	430,186	420,510	436,024	440,103	409,633	391,230	424,668	442,582	448,021	447,541	459,537	467,054	489,448	478,251	479,930	469,454	443,062
Açúcar por kg	28,837	29,583	28,666	29,636	31,135	30,434	31,557	31,652	29,647	28,316	30,735	32,032	32,426	32,391	33,259	33,803	35,424	34,613	34,735	33,977	32,067
Mês/Ano	Out/97	Nov/97	Dez/97	Jan/98	Fev/98	Mar/98	Abr/98	Mai/98	Jun/98	Jul/98	Ago/98	Sep/98	Out/98	Nov/98	Dez/98	Jan/99	Fev/99	Mar/99	Abr/99	Mai/99	Jun/99
Garrafa 500 ml (cento)	5.635	5.690	5.020	6.241	6.234	6.450	6.549	7.010	6.891	6.851	6.777	6.015	6.239	6.789	7.123	7.342	7.554	7.566	7.612	7.996	8.012
Rótulo (ml)	574,5	598,5	608,0	632,1	625,4	646,5	663,9	711,5	692,6	690,1	681,2	609,0	630,4	687,9	719,3	737,2	756,9	760,6	767,7	805,6	805,2
Tempa (ml)	562,5	579,5	596,0	616,1	621,4	641,5	645,9	690,5	685,6	686,1	674,2	594,0	617,4	669,9	705,3	731,2	753,9	752,0	754,7	792,5	797,2
Concentrado de Laranja LI por gar	450,660	471,054	481,450	499,125	496,565	515,840	523,757	560,626	551,199	550,309	541,991	481,050	498,965	542,951	569,563	587,170	604,132	605,992	608,771	639,462	640,761
Açúcar por kg	32,617	34,093	34,845	36,124	36,064	37,334	37,907	40,575	39,886	39,829	39,227	34,816	36,113	39,296	41,229	42,497	43,724	43,794	44,060	46,282	46,376

Custo Total mensal - R\$

Mês/Ano	Jan/96	Fev/96	Mar/96	Abr/96	Mai/96	Jun/96	Jul/96	Ago/96	Sep/96	Out/96	Nov/96	Dez/96	Jan/97	Fev/97	Mar/97	Abr/97	Mai/97	Jun/97	Jul/97	Ago/97	Sep/97
Materia Prima																					
Garrafa 500 ml (cento)	27.151,90	27.190,52	27.677,85	27.955,20	30.391,35	30.917,04	31.512,56	30.596,68	28.990,52	28.080,08	30.160,80	35.971,00	33.555,98	32.960,44	33.211,88	34.923,20	36.903,60	35.700,60	36.726,12	37.098,40	32.630,60
Rótulo (ml)	474,24	508,46	502,70	507,15	534,00	528,96	560,76	586,95	519,60	505,21	546,52	562,47	565,70	576,18	604,55	646,28	616,00	604,55	652,30	619,75	
Tempa (ml)	5.295,18	5.535,48	5.392,23	5.576,57	5.707,18	5.628,22	5.987,20	5.952,18	5.557,85	5.405,89	5.872,39	6.230,37	5.637,31	5.728,73	5.728,72	6.011,89	6.681,33	6.573,88	6.545,64	6.693,12	6.591,38
Concentrado de Laranja LI por gar	17.671,03	18.534,13	18.475,49	18.968,23	20.138,63	19.582,55	20.732,51	21.034,34	19.576,04	20.233,18	22.482,42	23.647,79	27.013,02	25.449,40	25.567,37	28.048,16	29.630,80	28.962,95	29.054,51	28.305,34	26.279,68
Açúcar por kg	8.450,17	8.631,36	7.801,44	7.816,72	7.673,05	7.733,96	8.353,05	8.552,28	7.633,21	7.619,48	8.627,96	9.571,03	9.722,82	10.087,78	9.122,24	8.819,09	9.103,14	8.839,23	9.139,84	9.849,84	10.009,43
Total	59.242,52	60.392,96	59.849,71	60.823,86	64.444,21	64.390,74	67.046,08	66.822,44	62.279,22	61.843,82	67.890,09	75.992,65	76.482,83	74.774,07	74.206,39	78.402,68	82.965,15	80.684,66	82.305,23	82.598,99	76.129,84
Custo Unitário M-Prima	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,14	0,14	0,14
Mês/Ano	Out/97	Nov/97	Dez/97	Jan/98	Fev/98	Mar/98	Abr/98	Mai/98	Jun/98	Jul/98	Ago/98	Sep/98	Out/98	Nov/98	Dez/98	Jan/99	Fev/99	Mar/99	Abr/99	Mai/99	Jun/99
Garrafa 500 ml (cento)	31.868,70	32.925,10	33.230,40	33.951,04	35.097,42	37.990,50	37.853,22	36.031,40	37.900,50	37.019,78	39.306,60	33.563,70	34.686,84	38.222,07	39.195,27	46.034,34	42.755,64	43			

DRE

Mês/Ano	Jan/96	Fev/96	Mar/96	Abr/96	Mai/96	Jun/96	Jul/96	Ago/96	Set/96	Out/96	Nov/96	Dez/96	Jan/97	Fev/97	Mar/97	Abr/97	Mai/97	Jun/97	Jul/97	Ago/97	Set/97
Receita Bruta	397.956,00	345.327,05	335.833,28	313.463,45	332.867,31	287.988,64	342.865,84	344.497,12	380.681,92	432.512,20	424.740,83	481.022,74	599.652,51	431.012,24	405.867,63	414.306,34	376.492,04	359.746,84	414.402,83	411.381,47	471.570,06
Receita de suco	397.956,00	345.327,05	335.833,28	313.463,45	332.867,31	287.988,64	342.865,84	344.497,12	380.681,92	432.512,20	424.740,83	481.022,74	599.652,51	431.012,24	405.867,63	414.306,34	376.492,04	359.746,84	414.402,83	411.381,47	471.570,06
Deduções	84.167,69	73.036,67	71.028,74	66.297,52	70.401,44	60.905,37	72.516,12	72.861,14	80.514,23	91.476,33	89.832,69	101.736,31	126.826,50	91.159,09	85.841,00	87.625,79	79.628,07	76.086,46	87.646,20	87.007,18	99.377,07
Impostos	78.198,35	67.856,77	65.991,24	61.595,57	65.408,43	56.585,84	67.373,14	67.693,68	74.804,00	84.988,65	83.461,57	94.520,97	117.831,72	84.693,91	79.752,99	81.411,20	73.980,69	70.690,25	81.430,16	80.836,46	92.663,52
Descontos	5.969,34	5.179,91	5.037,50	4.701,95	4.993,01	4.319,53	5.142,99	5.167,46	5.710,23	6.487,68	6.371,11	7.215,34	8.994,79	6.465,18	6.068,01	6.214,60	5.647,38	5.396,20	6.216,04	6.170,72	7.073,55
Receita Líquida	313.788,31	272.290,38	264.804,54	247.165,93	262.465,87	227.083,27	270.349,71	271.635,98	300.167,89	341.035,87	334.908,14	379.286,43	472.826,00	339.853,15	320.026,63	326.680,55	296.863,98	283.660,38	326.756,63	324.374,29	371.832,99
Custos	79.583,80	74.851,41	73.684,67	72.130,16	77.128,50	70.496,81	80.157,96	80.971,08	86.494,02	89.034,75	101.186,19	112.488,92	93.861,25	89.848,54	95.274,56	95.354,72	92.354,58	98.700,09	99.407,53	99.807,31	99.382,21
Matéria-Prima	59.884,90	56.468,23	55.698,84	54.543,58	57.886,82	55.324,55	60.005,16	59.533,64	59.442,03	63.699,22	66.404,23	77.148,62	85.485,61	71.073,95	67.689,85	71.266,91	71.317,42	68.736,91	73.715,02	74.497,99	73.558,96
Mão de obra	9.750,00	9.750,00	9.750,00	9.750,00	10.920,00	10.920,00	10.920,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	13.650,00	14.625,00	14.625,00	14.625,00	14.625,00
GGF	9.948,90	8.633,18	8.395,83	7.836,59	8.321,68	7.199,22	8.571,65	8.612,43	9.517,05	10.812,81	10.618,52	12.025,57	14.991,31	10.775,31	10.148,69	10.357,66	9.412,30	8.993,67	10.360,07	10.284,54	11.789,25
Lucro Bruto	234.204,51	197.438,97	190.959,87	175.035,77	185.337,37	156.619,50	190.852,90	191.478,01	219.196,61	254.541,85	245.873,39	278.100,24	360.337,08	245.991,90	230.178,08	231.405,99	201.509,26	191.305,80	228.056,53	224.966,76	272.444,78
Despesas	117.516,41	111.732,74	112.010,34	116.332,66	123.163,86	116.540,99	122.812,89	126.926,89	142.747,21	124.904,49	142.537,99	232.170,35	146.999,39	130.621,90	135.848,19	133.896,69	122.813,41	110.895,13	116.610,72	119.817,70	126.579,68
Administrativas	76.526,94	64.676,51	71.160,30	69.626,97	71.578,48	73.808,77	84.263,27	78.408,75	98.551,09	82.660,25	99.038,96	175.844,69	99.248,05	76.457,24	86.702,65	84.681,45	81.545,10	70.393,63	73.669,38	71.996,66	71.439,08
Comerciais	40.989,47	47.054,24	40.850,05	46.705,69	51.585,38	42.732,22	38.549,62	48.518,15	44.196,13	42.244,25	43.499,03	56.325,66	47.751,34	54.164,65	49.145,54	49.215,25	41.268,31	40.501,50	42.941,35	47.821,05	55.140,59
Lucro Operacional	116.688,10	85.706,23	78.949,53	58.703,11	62.173,51	37.076,52	68.040,02	64.551,12	76.449,40	128.637,35	103.335,40	45.929,89	213.337,69	115.370,00	94.329,89	97.509,29	78.695,85	80.410,67	111.445,81	105.149,06	145.865,10

Mês/Ano	Out/97	Nov/97	Dez/97	Jan/98	Fev/98	Mar/98	Abr/98	Mai/98	Jun/98	Jul/98	Ago/98	Set/98	Out/98	Nov/98	Dez/98	Jan/99	Fev/99	Mar/99	Abr/99	Mai/99	Jun/99
Receita Bruta	528.816,81	473.491,69	579.966,34	621.598,88	562.258,09	554.285,71	528.067,27	464.699,20	389.990,77	431.165,90	421.138,79	511.793,76	561.682,76	499.054,39	646.420,09	632.343,36	514.062,90	501.560,28	509.753,32	426.759,83	493.404,76
Receita de suco	528.816,81	473.491,69	579.966,34	621.598,88	562.258,09	554.285,71	528.067,27	464.699,20	389.990,77	431.165,90	421.138,79	511.793,76	561.682,76	499.054,39	646.420,09	632.343,36	514.062,90	501.560,28	509.753,32	426.759,83	493.404,76
Deduções	111.844,75	100.143,49	122.662,88	131.468,16	118.917,59	117.231,43	111.886,23	98.283,88	82.483,05	91.191,59	89.070,85	108.244,38	118.795,90	105.550,00	136.717,85	106.080,00	107.812,83	90.259,70	104.355,11		
Impostos	103.912,50	93.041,12	113.963,39	122.144,18	110.483,71	108.917,14	103.765,22	91.313,39	76.633,19	84.724,10	82.753,77	100.567,47	110.370,66	98.064,19	127.021,55	124.255,47	101.013,36	98.556,59	100.166,53	83.856,31	96.954,04
Descontos	7.932,25	7.102,38	8.699,50	9.323,98	8.433,87	8.314,29	7.921,01	6.970,49	5.849,86	6.467,49	6.317,08	7.676,91	8.425,24	7.485,82	9.696,30	9.485,15	7.710,94	7.523,40	7.166,30	6.401,40	7.401,07
Receita Líquida	416.972,05	373.348,19	457.303,46	490.130,72	443.340,50	437.054,28	416.381,05	366.415,32	307.507,72	339.974,32	332.067,93	403.549,38	442.886,86	393.504,39	509.702,24	498.602,74	405.338,60	395.480,28	401.940,49	336.500,13	389.049,66
Custos	103.841,85	101.094,36	116.239,24	123.505,50	118.936,97	127.705,32	123.864,40	117.318,62	109.952,91	117.258,65	124.982,19	132.458,38	140.454,14	134.963,10	157.432,48	152.388,53	129.129,89	127.760,90	118.405,58	109.837,86	110.448,62
Matéria-Prima	76.581,43	74.632,07	86.530,08	92.755,52	89.670,42	97.638,17	95.452,71	89.223,64	83.725,64	90.002,00	97.976,22	103.819,79	110.568,32	106.009,31	124.794,47	119.468,70	99.167,07	98.110,64	87.917,72	80.604,86	78.686,50
Mão de obra	14.040,00	14.625,00	15.210,00	15.210,00	15.210,00	15.210,00	15.210,00	16.477,50	16.477,50	16.477,50	16.477,50	16.477,50	15.843,75	15.843,75	16.477,50	17.111,25	17.111,25	17.111,25	17.111,25	17.111,25	19.227,00
GGF	13.220,42	11.837,29	14.989,16	15.539,97	14.056,45	13.857,14	13.201,68	11.617,48	9.749,77	10.779,15	10.528,47	12.794,84	14.042,07	12.476,36	16.160,50	15.808,58	12.851,57	12.539,01	12.743,83	10.689,00	12.335,12
Lucro Bruto	313.130,20	272.253,83	341.064,23	366.625,22	324.403,63	310.348,97	292.516,65	249.096,70	197.554,81	222.715,66	207.085,74	271.091,00	302.432,72	258.541,22	352.269,77	346.214,21	276.208,71	267.719,38	283.533,94	226.662,27	278.601,04
Despesas	132.573,46	124.628,38	154.320,21	129.925,91	126.580,52	144.214,44	133.689,55	145.608,06	126.649,09	109.363,18	117.588,57	121.770,87	128.880,92	122.668,29	163.940,14	147.212,01	127.905,02	129.825,85	136.337,58	141.217,19	151.187,49
Administrativas	78.129,96	66.372,43	92.527,17	70.602,72	68.442,13	81.196,62	74.296,65	84.193,57	72.972,41	61.681,55	63.702,75	85.236,08	67.187,59	63.563,36	92.835,96	80.967,53	66.978,50	70.951,21	79.245,11	76.596,64	70.463,33
Comerciais	54.443,49	56.255,95	61.793,04	59.323,19	58.138,12	63.017,82	59.392,90	61.414,49	53.676,68	47.681,63	53.885,81	56.534,79	61.693,33	58.904,93	71.104,18	66.224,48	60.926,52	58.974,64	57.092,47	64.621,15	80.724,16
Lucro Operacional	180.556,75	147.625,45	186.744,01	236.699,30	197.823,38	166.134,53	158.827,10	103.488,64	70.905,71	113.352,49	89.497,18	149.320,13	173.551,81	136.072,93	188.329,63	199.002,20	148.303,69	137.793,53	147.196,36	85.444,48	127.413,55

DRE EM US\$

Mês/Ano	Jan/96	Fev/96	Mar/96	Abr/96	Mai/96	Jun/96	Jul/96	Ago/96	Set/96	Out/96	Nov/96	Dez/96	Jan/97	Fev/97	Mar/97	Abr/97	Mai/97	Jun/97	Jul/97	Ago/97	Set/97
Receita Bruta	408.579,06	352.015,34	340.601,70	316.629,75	334.540,01	287.594,76	340.516,27	339.941,90	373.473,87	421.921,96	412.209,66	463.815,20	574.985,62	410.761,69	384.089,74	390.560,28	352.421,65	334.772,79	383.493,27	378.142,72	431.208,91
Receita de suco	408.579,06	352.015,34	340.601,70	316.629,75	334.540,01	287.594,76	340.516,27	339.941,90	373.473,87	421.921,96	412.209,66	463.815,20	574.985,62	410.761,69	384.089,74	390.560,28	352.421,65	334.772,79	383.493,27	378.142,72	431.208,91
Deduções	86.414,47	74.451,25	72.038,26	66.967,19	70.755,21	60.826,29	72.019,19	71.897,71	78.989,72	89.236,49	87.182,34	98.096,91	121.609,46	86.876,10	81.234,98	82.603,50	74.537,18	70.804,44	81.108,83	79.977,19	91.200,68
Impostos	80.285,78	69.171,02	66.923,23	62.217,75	65.737,11	56.512,37	66.911,45	66.798,58	73.387,62	82.907,67	80.999,20	91.139,69	112.984,67	80.714,67	75.473,63	76.745,09	69.250,85	65.782,85	75.356,43	74.305,05	84.732,55
Descontos	6.128,69	5.280,23	5.109,03	4.749,45	5.018,10	4.313,92	5.107,74	5.099,13	5.602,11	6.328,83	6.183,14	6.957,23	8.624,78	6.161,43	5.761,35	5.858,40	5.286,32	5.021,59	5.752,40	5.672,14	6.468,13
Receita Líquida	322.164,59	277.564,10	268.564,44	249.662,56	263.784,80	226.768,47	268.497,08	268.044,18	294.484,15	332.685,47	325.027,31	365.718,28	453.378,16	323.895,59	302.854,78	307.956,78	277.884,47	263.968,34	302.384,44	298.165,54	340.008,22
Custos	81.708,21	76.301,13	74.893,17	72.858,75	77.516,08	73.348,42	78.952,04	79.098,05	79.437,93	84.376,18											

Valores Utilizados

Mês/Ano	Jan/96	Fev/96	Mar/96	Abr/96	Mai/96	Jun/96	Ju/96	Ago/96	Set/96	Out/96	Nov/96	Dez/96	Jan/97	Fev/97	Mar/97	Abr/97	Mai/97	Jun/97	Ju/97	Ago/97	Set/97
IGPM	0,81219	0,82007	0,82335	0,82599	0,83879	0,84732	0,85876	0,86117	0,86203	0,86367	0,86539	0,87171	0,88714	0,89095	0,9012	0,90733	0,90923	0,91596	0,91679	0,91761	0,92202
Dólar Médio	0,974	0,981	0,986	0,99	0,995	1,0013	1,0069	1,0134	1,0193	1,0251	1,0304	1,0371	1,0429	1,0493	1,0567	1,0608	1,0683	1,0746	1,0806	1,0879	1,0936
Salário Mínimo	100,00	100,00	100,00	100,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00

Mês/Ano	Out/97	Nov/97	Dez/97	Jan/98	Fev/98	Mar/98	Abr/98	Mai/98	Jun/98	Ju/98	Ago/98	Set/98	Out/98	Nov/98	Dez/98	Jan/99	Fev/99	Mar/99	Abr/99	Mai/99	Jun/99
IGPM	0,92543	0,93135	0,93917	0,94819	0,9499	0,9517	0,95294	0,95427	0,9579	0,95627	0,95474	0,95398	0,95474	0,95189	0,964	0,9988	1,02706	1,03436	1,03136	1,03507	
Dólar Médio	1,1001	1,1073	1,1136	1,1199	1,1271	1,1337	1,1412	1,1481	1,1546	1,1615	1,1717	1,1809	1,1884	1,1937	1,2054	1,5019	1,9137	1,8968	1,6941	1,6835	1,7654
Salário Mínimo	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	136,00	136,00

Custo mensal com Mão de obra direta

Mês/Ano	Jan/96	Fev/96	Mar/96	Abr/96	Mai/96	Jun/96	Ju/96	Ago/96	Set/96	Out/96	Nov/96	Dez/96	Jan/97	Fev/97	Mar/97	Abr/97	Mai/97	Jun/97	Ju/97	Ago/97	Set/97
Mão de obra direta																					
Nº de Função	20	20	20	20	20	20	20	22	22	22	22	22	22	22	22	25	25	25	25	25	24
Qt. Sal. Méd.	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Salário Mínimo	100,00	100,00	100,00	100,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Custo total sal.	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.600,00	5.600,00	5.600,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00	6.160,00	7.000,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.200,00
Enc. sociais	4.750,00	4.750,00	4.750,00	4.750,00	5.320,00	5.320,00	5.320,00	5.852,00	5.852,00	5.852,00	5.852,00	5.852,00	5.852,00	5.852,00	5.852,00	6.650,00	7.125,00	7.125,00	7.125,00	7.125,00	6.840,00
Total geral	9.750,00	9.750,00	9.750,00	9.750,00	10.920,00	10.920,00	10.920,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	12.012,00	13.650,00	14.625,00	14.625,00	14.625,00	14.625,00	14.040,00

Mês/Ano	Out/97	Nov/97	Dez/97	Jan/98	Fev/98	Mar/98	Abr/98	Mai/98	Jun/98	Ju/98	Ago/98	Set/98	Out/98	Nov/98	Dez/98	Jan/99	Fev/99	Mar/99	Abr/99	Mai/99	Jun/99
Nº de Função	24	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	25	25	26	26	27	27	27	28	28	29
Qt. Sal. Méd.	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Salário Mínimo	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	136,00	136,00
Custo total sal.	7.200,00	7.500,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	8.450,00	8.450,00	8.450,00	8.450,00	8.125,00	8.125,00	8.450,00	8.450,00	8.775,00	8.775,00	8.775,00	9.100,00	9.520,00	9.860,00
Enc. sociais	6.840,00	7.125,00	7.410,00	7.410,00	7.410,00	7.410,00	7.410,00	8.027,50	8.027,50	8.027,50	8.027,50	7.718,75	7.718,75	8.027,50	8.027,50	8.336,25	8.336,25	8.336,25	8.645,00	9.044,00	9.367,00
Total geral	14.040,00	14.625,00	15.210,00	15.210,00	15.210,00	15.210,00	15.210,00	16.477,50	16.477,50	16.477,50	16.477,50	15.843,75	15.843,75	16.477,50	16.477,50	17.111,25	17.111,25	17.111,25	17.745,00	18.564,00	19.227,00

GGF

Mês/Ano	Jan/96	Fev/96	Mar/96	Abr/96	Mai/96	Jun/96	Ju/96	Ago/96	Set/96	Out/96	Nov/96	Dez/96	Jan/97	Fev/97	Mar/97	Abr/97	Mai/97	Jun/97	Ju/97	Ago/97	Set/97
GGF	9.946,90	8.633,18	8.395,83	7.836,59	8.321,66	7.199,22	8.571,65	8.612,43	9.517,05	10.812,61	10.618,52	12.025,57	14.991,31	10.775,31	10.146,69	10.357,66	9.412,30	6.993,67	10.360,07	10.264,54	11.789,25

Mês/Ano	Out/97	Nov/97	Dez/97	Jan/98	Fev/98	Mar/98	Abr/98	Mai/98	Jun/98	Ju/98	Ago/98	Set/98	Out/98	Nov/98	Dez/98	Jan/99	Fev/99	Mar/99	Abr/99	Mai/99	Jun/99
GGF	13.220,42	11.837,29	14.499,16	15.539,97	14.056,45	13.857,14	13.201,68	11.617,48	9.749,77	10.779,15	10.526,47	12.794,84	14.042,07	12.476,36	16.160,50	15.808,58	12.851,57	12.539,01	12.743,83	10.669,00	12.335,12