

MARCIO BIAGINI

**O ERP (Enterprise Resources Planning) Microsiga e suas Ferramentas
para auxiliar na tomada de decisão das empresas.**

Monografia apresentada como pré-requisito para obtenção do título de
Especialista em Controladoria da Universidade Federal do Paraná.

Ademir Clemente, Dr.

Professor Orientador

Curitiba, 16 de Abril de 2007

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar as ferramentas que o sistema de ERP Microsiga possui para auxiliar na gestão das corporações. Partiu-se do exemplo de pouco conhecimento destas ferramentas pelos gestores das corporações, e o que as ferramentas do Microsiga podem fazer para auxiliar na tomada de decisões.

O estudo demonstra como a falta de conhecimento em relação a estas ferramentas por parte dos gestores, e o quanto elas podem auxiliar nos processos decisórios das corporações.

Palavras-chave : ERP, Microsiga, BSC (*Balanced Scorecard*), DW (*Data Warehouse*), *Workflow*, SGI (Sistema de Gestão de Indicadores).

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1 – Ligação entre as dimensões	5
Figura 2 – Produtos mais Vendidos.....	6
Figura 3 – Modelo Organizacional.....	9
Figura 4 – Mapa Estratégico.....	10
Figura 5 – Modelo de Indicadores.....	11
Figura 6 – Email.....	12
Figura 7 – Workflow / Visio.....	14
Figura 8 – SGI.....	16

SUMÁRIO

	Página
1. Introdução.....	1
2. ERP E MICROSIGA.....	3
3. DW (<i>Data Warehouse</i>).....	4
4. BSC (<i>Balanced Scorecard</i>).....	7
5. <i>Workflow</i>	12
6. SGI (Sistema de Gestão de Indicadores).....	15
7. Conclusão.....	17
8. Referências Bibliográficas.....	18

1. INTRODUÇÃO

A realidade empresarial atual é caracterizada por um cenário mundial globalizado e competitivo, com rápidos avanços das tecnologias de produção, informática e de telecomunicações, bem como em outras transformações que surgem novas formas de percepção e interpretação das estruturas organizacionais (ANTUNES, 2000).

Segundo McGee e Prusak (1994), a concorrência entre as organizações atualmente baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz, sendo essas as empresas que os autores consideram como vencedoras. A informação se reveste, portanto, na energia que impulsiona o trabalho, de acordo com Drucker (1974).

Com estas definições, pode-se dizer que as empresas obteriam vantagens competitivas tendo as informações o mais adequado, correto possível e o mais ágil possível, onde elas obteriam a maior diferenciação em relação a concorrência.

Alguns autores relacionam que os Sistemas de Informações Contábeis são limitados que tem como principal função de guarda e registro das informações, tendo pouca força na tomada de decisão e planejamento estratégico servindo somente para fornecer informações para o apoio gerencial.

Com esta visão descrita vemos que existe uma necessidade de possuir outras ferramentas que auxiliam na decisão e no planejamento estratégica das empresas. Nesta visão o ERP Microsiga englobou diversas destas ferramentas para auxiliarem e integrarem com o sistema e obterem o mais rápido possível informações confiáveis e de fácil entendimento.

Com este ponto de vista descrevemos a utilização delas e como podem auxiliar nos processos e no rumo das empresas auxiliando no gerenciamento da informação.

Entre as ferramentas podemos destacar DW (*Data Warehouse*), *Workflow*, BSC (*Balanced Scorecard*), SGI (Sistema de Gestão de Indicadores).

Os sistemas de informação são concebidos e implantados para atender ao nível operacional, agilizar procedimentos administrativos das organizações, sendo mantidos por áreas estanques e independentes.

Verifica-se que, atualmente, a maioria dos usuários conhece e delimita suas necessidades de informação graças à aprendizagem adquirida. Conseqüentemente, os níveis

gerencial e estratégico passaram a requerer informações mais trabalhadas, onde foram identificadas algumas características essenciais:

- Ser flexível para conseguir suprir as informações necessárias para apoio a decisão.
- Ser integrado.
- Ser útil na mudança de comportamento da organização.
- Ser ágil para ter informação na hora exigida.

Levando em consideração as questões enunciadas acima juntamente com a necessidade das informações para as empresas, motivou a seguinte questão: O ERP (*Enterprise Resources Planning*) Microsiga e suas Ferramentas para auxiliar na tomada de decisão e para a melhor gestão das empresas.

O Método de procedimento adotado nesta pesquisa foi de leitura e pesquisa de campo. A leitura foi focada em artigos e textos na Internet, e a pesquisa de campo avaliou-se o conhecimento e desenvolvimento das ferramentas em uma empresa.

Este trabalho trás as definições e formas de utilização das ferramentas, avaliando o que cada uma delas pode contribuir em decisões estratégicas nas empresas.

2. ERP E MICROSIGA

ERP (*Enterprise Resources Planning*), são sistemas de informações transacionais cuja a função é armazenar, processar e organizar as informações geradas nos processos organizacionais agregando e estabelecendo relações de informação entre todas as áreas de uma companhia.

Os ERPs em termos gerais, são uma plataforma de software desenvolvida para integrar os diversos departamentos de uma empresa, possibilitando a automação e armazenamento de todas as informações de negócios.

O ERP propicia a uma corporação a maior confiabilidade dos dados, um monitoramento em tempo real, e a diminuição do retrabalho. Algo que é conseguido com o auxílio e o comprometimento dos funcionários, responsáveis por fazer a atualização sistemática dos dados que alimentam toda a cadeia de módulos do EP e que, em última instância, fazem com a empresa possa interagir. Assim, as informações trafegam pelos módulos em tempo real, ou seja, uma ordem de vendas dispara o processo de fabricação com o envio da informação para múltiplas bases, do estoque de insumos à logística do produto. Tudo realizado com dados integrados e não redundantes.

A Microsiga é uma empresa brasileira desenvolvedora de tecnologia e software. É considerada a maior empresa de software destinados à gestão empresarial da América latina. Os softwares desenvolvidos pela Microsiga destinam-se a automatizar e gerenciar processos, tais como finanças, recursos humanos, logística, manufatura e CRM, dentre outros. Tem como seu principal produto o software denominado ERP Protheus.

A empresa tem como foco médias e pequenas empresas. Ela transfere a sua tecnologia ao cliente, ou seja, a Microsiga possui uma tecnologia própria de desenvolvimento que envolve sua linguagem e seu compilador.

O Software Protheus desenvolvido pela Microsiga possui independência de banco de dados, e também possui independência de sistema operacional.

A empresa foi em 1969, quando um dos fundadores, Ernesto Mário Haberkorn, desenvolveu um sistema que permitia o gerenciamento empresarial centralizado, cujo principal objetivo era a automação de processos administrativos. Com o intuito de prestar serviços gerais na área de informática, criou um bureau de serviços.

3. DW (*Data Warehouse*)

É uma coleção de dados, organizados por assunto, integrados, não voláteis, históricos, cujo propósito é fornecer suporte à tomada de decisão nas organizações.

O Conceito de *Data Warehouse* surgiu da necessidade de integrar dados corporativos espalhados em diferentes máquinas e sistemas operacionais, para torná-los acessíveis a todos os usuários dos níveis decisórios. Outro fator para o estabelecimento da Tecnologia da Informação, particularmente os Sistemas de Apoio à Decisão.

O *Data Warehouse* surgiu com uma solução para suprir as necessidades de informações para o usuário de nível decisório.

Esta ferramenta basicamente é utilizada para criar bases com informações totalizadas de bases de dados operacionais. Estes dados são utilizados para criar gráficos e tabelas para análise dos usuários.

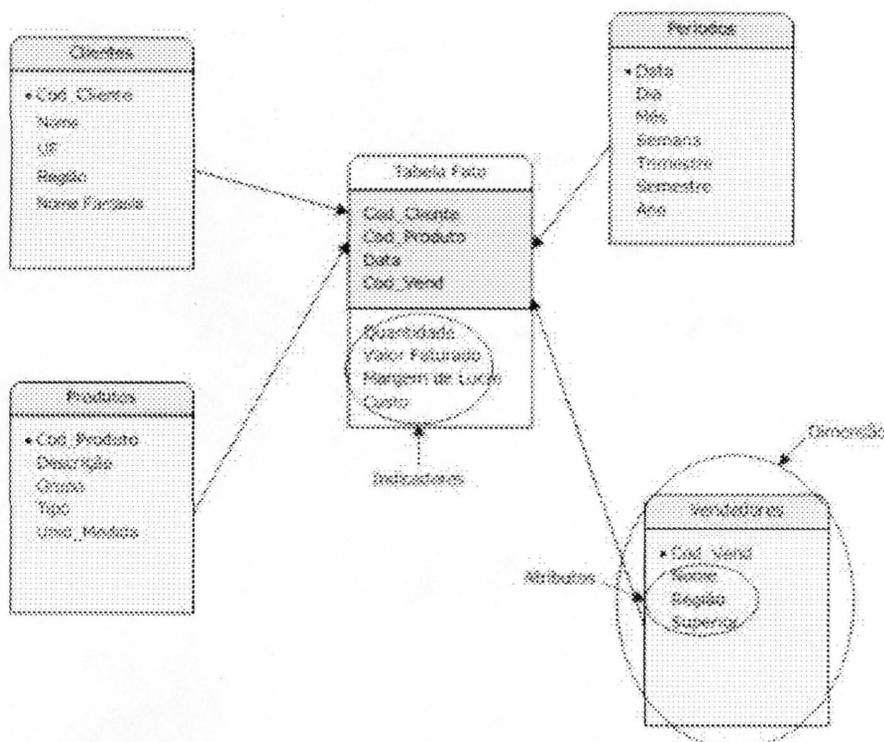
Como grande diferencial no Microsiga esta ferramenta foi totalmente desenvolvida para WEB, podendo assim ser visualizada em qualquer ambiente que possua um browse.

Termos utilizados para criar um *Data Warehouse*:

- Cubo – agrupamento de dados de um setor da empresa.
- Fato – tabela que conterà os indicadores a serem analisados nas consultas. E tem as chaves que conectam com as dimensões.
- Dimensão – São definidas as quebras das consultas. Com exemplo podemos ter uma dimensão Cliente, outro produto, etc.
- Indicadores – Valores a serem analisados.
- Metadados – É a estrutura dos cubos, contendo todas as informações sobre dimensões, atributos e tabela fato.

Para implementação de um cubo o Microsiga utiliza um modelo conhecido como *Star Schema*. Neste modelo temos os objetos dimensão, atributos, indicadores e tabela de fatos que ficam agrupados.

Este esquema está baseado na ligação entre as dimensões com a tabela fato, através dos campos chaves (Figura 1).



Fonte : Manual Eletrônico Microsiga. Protheus 8, Release 4

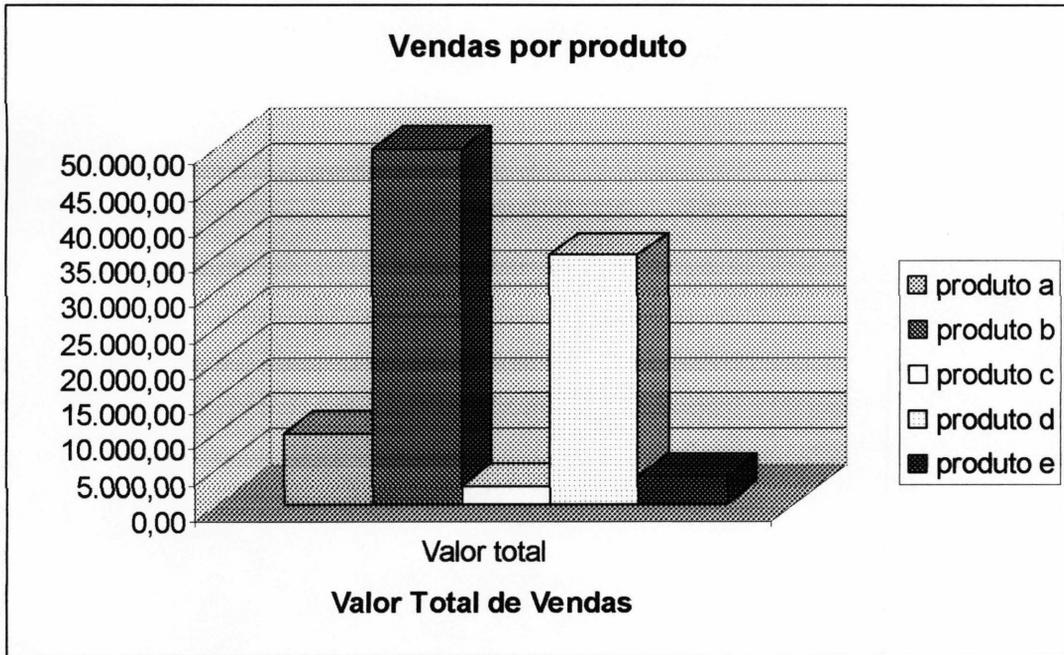
Figura 1 : Ligação entre dimensões

Após a criação do esquema devemos definir as consultas que desejamos realizar. Estas consultas são representadas por dois tipos, as pré-definidas, onde elas são criadas pelo administrador e só podem ser visualizadas pelos usuários pré-definidos, e as de usuário, que são criadas por eles mesmos e que só será visível por eles.

Podemos dentro de uma consulta definir alertas, onde através de cores diferenciadas no gráfico, identificaremos se existe algo fora dos parâmetros.

Criar *Rankings* para demonstrar em ordem crescente ou decrescente qual item esta melhor ou pior representado no gráfico.

Como exemplo podemos criar uma consulta, onde poderemos analisar os produtos que possuem maior participação nas vendas (Figura 2).



Fonte : Manual Eletrônico Microsiga. Protheus 8, Release 4

Figura 2 : Produtos mais Vendidos

4. BSC (*Balnced Scorecard*)

Segundo Kaplan e Norton (1997), o *Balanced Scorecard* foi fruto de um estudo intitulado *Measuring Performance in the Organization of the Future* (Medindo Desempenho na organização do Futuro), realizado ao longo de um ano e motivado pela crença de que indicadores contábeis financeiros não eram suficientes para medir o desempenho organizacional e gerar valor futuro para a organização. David Norton, executivo principal do Instituto Nolan Norton, liderou o estudo, tendo Robert Kaplan professor de Harvard, como consultor acadêmico. Na verdade, a partir de um *scorecard* corporativo usado pela *Analog Devices* (tinha indicadores financeiros elaborava também medidas de desempenho relacionadas à satisfação de clientes, qualidade e melhoria de processos), somando a outras idéias, originou-se o *Balanced Scorecard*.

“O *Balanced Scorecard* traduz a missão e a estratégia das empresas num conjunto abrangente de medidas de desempenho que serve de base de medição e gestão estratégica” (KAPLAN e NORTON, 1997). A proposta do BSC é tornar entendível, para todos os níveis da organização, a visão, a missão e a estratégia, para que todos saibam o que fazer e de que forma suas ações impactam no desempenho organizacional. Objetivando canalizar os esforços, evitando a dispersão das ações e recursos empreendidos em prol da implementação da estratégia.

Dentro do Microsiga há forma flexível de acomodar todos os elementos de um projeto de BSC:

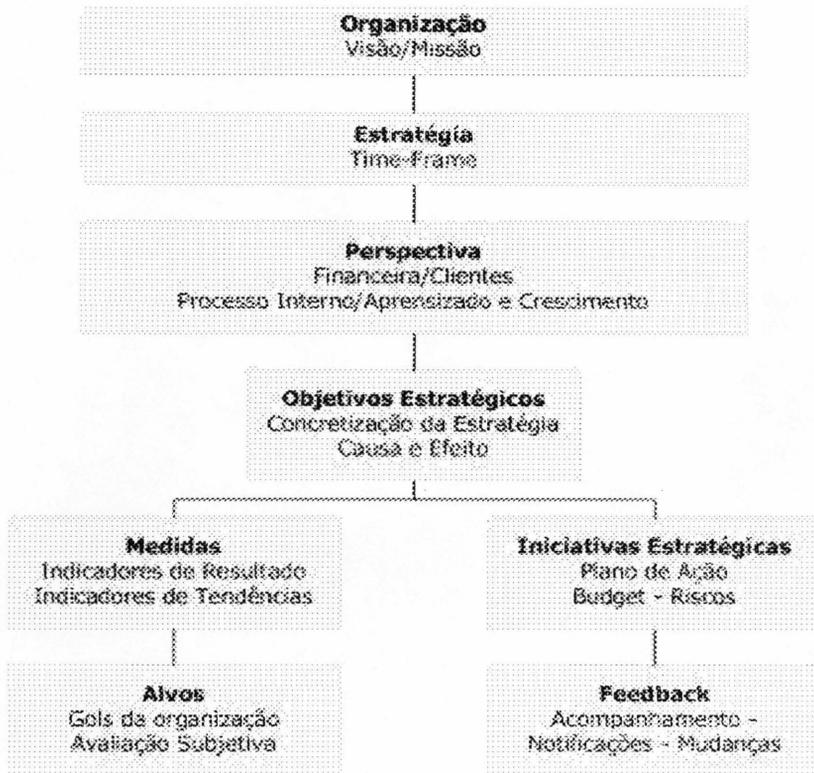
- Visão estratégica em 4 perspectivas (financeira, clientes, processos internos, aprendizado e crescimento), além de outras criadas pelo gestor.
- Identificação de objetivos estratégicos para cada perspectiva.
- Associação de alvos aos indicadores.
- Listagem e acompanhamento de iniciativas estratégicas.

Para utilização dentro do Microsiga, devemos definir:

- Organização – Cadastrar a empresa ou outra que se desejar controlar ou suas filiais.
- Estratégia – o plano estratégico de médio ou longo prazo que será conduzido pelo BSC.

- Perspectivas – componentes em que é decomposta a estratégia para conduzir a implementação. Como exemplo de perspectivas: Financeira, clientes, processos internos, aprendizado e crescimento.
- Objetivos – definição de uma intenção estratégica.
- Indicadores – métrica de performance que irá refletir o progresso de um objetivo e suas iniciativas estratégicas.
- Alvos – pontos que definem expectativas para cada indicados.
- Iniciativas – são os itens que direcionam a estratégia, projetos, planos de ação e programas de investimento.
- Retornos – são as respostas que permitem acompanhar o desenvolvimento de uma iniciativa estratégica. Também comunicam a necessidade de revisões ou replanejamentos de iniciativas em caso de falhas ou desvio no cumprimento de objetivos.
- Pessoas em cobrança – que participarão das iniciativas a serem tomadas para alcançar as metas objetivadas.

Como exemplo de modelo organizacional (Figura 3).

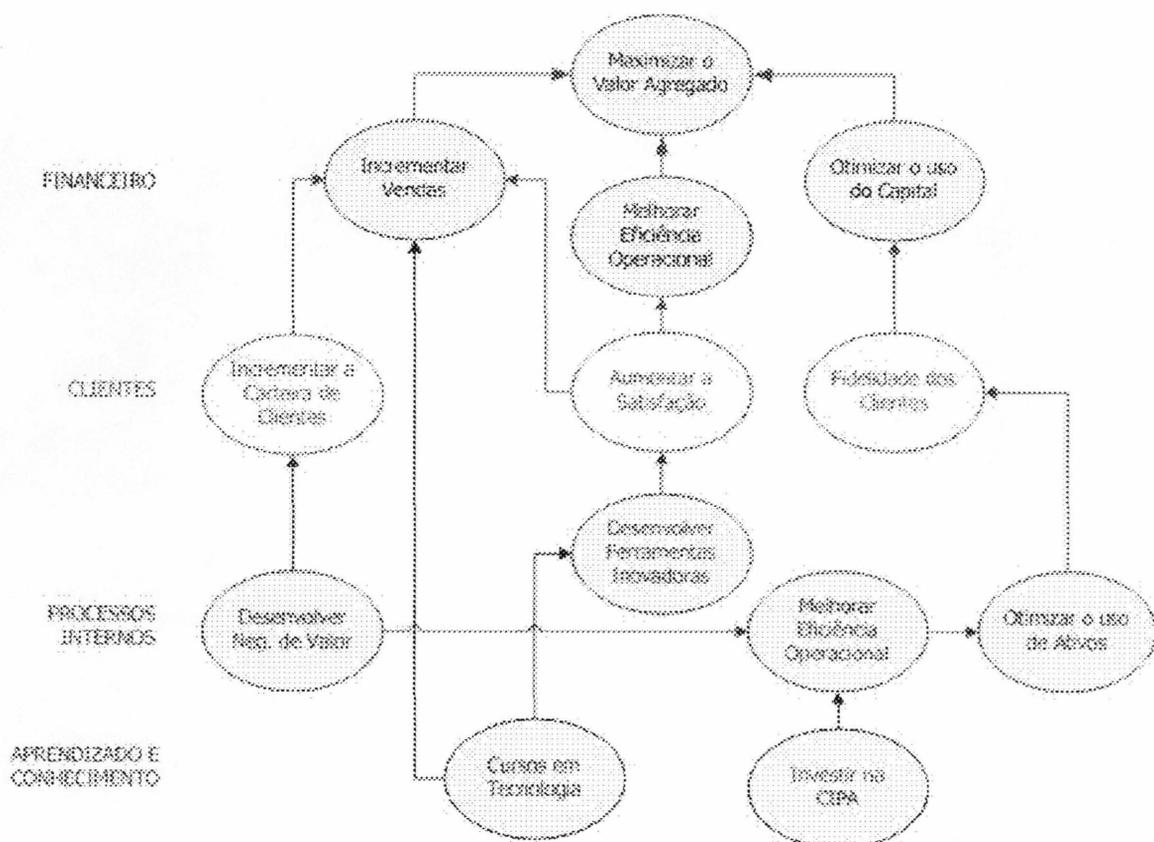


Fonte : Manual Eletrônico Microsiga. Protheus 8, Release 4

Figura 3 : Modelo Organizacional

Este modelo segue os conceitos apresentados no Microsiga de como a empresa deve agir na implementação e utilização do BSC.

Em seguida devemos verificar o mapa estratégico da organização (Figura 4).



Fonte : Manual Eletrônico Microsiga. Protheus 8, Release 4

Figura 4 : Mapa Estratégico

Este mapeamento deve demonstrar as relações de causa e efeito entre os objetivos estratégicos, contendo *links* em forma de seta ligando os objetivos de forma explícita, e devendo ser de fácil manutenção ficando sempre de acordo com as definições da estratégia.

- *Scorecards* – Cartões contendo avaliação indicador x alvo. *Gauge* (barra de progressão) para medição de performance.
- *Dashboard* – Central de monitoração e controle de *scoreboards* em forma de painel de instrumentos.
- Indicadores de tendência – são indicadores que geraram influência sobre os indicadores definidos, tendo assim uma visão do que pode acontecer ao alterar uma perspectiva da organização.

5. Workflow

O objetivo principal desta ferramenta é automatizar os processos, principalmente através do envio e resposta de emails, que usualmente são realizados manualmente no dia a dia de uma empresa. Chamamos de Processo toda e qualquer operação que possa ser realizada dentro do sistema ERP da Microsiga e que possa ser automatizado.

Através da análise minuciosa do processo como um todo, é possível automatizar boa parte dele.

Para desenvolver um processo, deveremos inicialmente verificar qual processo desejamos automatizar, e verificar se é possível executar todas as etapas do *workflow* neste processo.

Após definirmos este processo iniciaremos com o desenvolvimento de uma página HTML, como exemplo utilizaremos o processo de atualização de preços.

O processo inicia-se no cadastro do produto onde deveremos enviar um email para o responsável em atualizar o preço dos produtos. Neste email deverá constar o código do produto a descrição e um campo a ser preenchido com o preço (Figura 6).

Favor Atualizar o Preço de Venda deste Produto

Data : %DATA%

Código	Descrição	Preço Venda
%TB.CODIGO%	%TB.DESCRICAO%	%TB.PRECO%

Enviar

Fonte : Manual Eletrônico Microsiga. Protheus 8, Release 4

Figura 6 : Email

O responsável ao receber o email, deverá no campo preço de venda informar o valor e clicar em enviar, neste momento o cliente de email utilizado enviará uma resposta ao Sistema Microsiga, que lerá as informações e atualizará automaticamente o preço no sistema sem a interferência alguma de usuário.

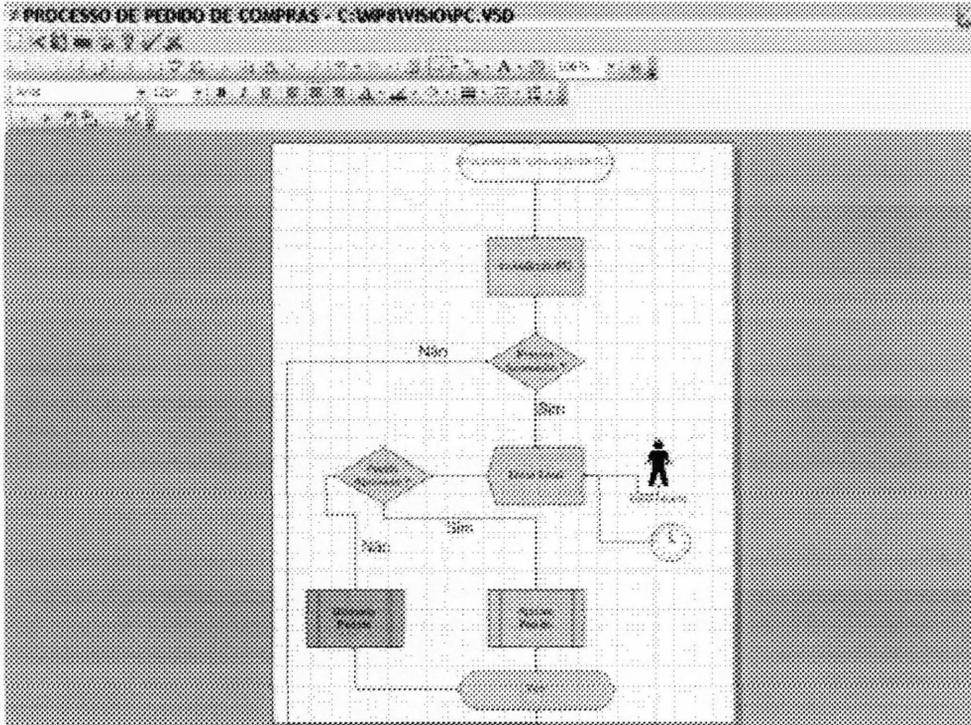
Este caso apresentamos como ideal, em que o usuário estará disponível para preenchimento do valor, mas pode acontecer que este não esteja presente, o sistema pode ser configurado para que após um tempo não recebendo a resposta enviará um outro email ou poderá alertar pessoas de que a rotina não foi completada.

Enumeramos um simples exemplo, mas podemos definir outros como exemplo está aprovação de um pedido de compra, existem empresas que necessitam que para ocorrer uma efetiva compra o pedido tenha assinaturas de diversas pessoas, podemos realizar estas assinaturas digitalmente através do processo de *workflow*.

Neste processo geralmente devem conter assinaturas de uma ou mais pessoas, onde o sistema verifica quantas e para quais deverá enviar em email solicitando a aprovação. Vamos levar em conta que necessito a aprovação de duas pessoas, inicialmente é incluído o pedido de compra, logo após a confirmação da inclusão o sistema enviará um email ao primeiro aprovador que deverá responder se aprova ou não, caso afirmativo, o sistema enviará um outro email ao segundo aprovador que também responderá se aprova ou não. Ainda aproveitando este exemplo podemos incluir a verificação se existe caixa para pagamento do mesmo e informando as pessoas se existe ou não valores para este processo.

Podemos ainda automatizar processo de aprovação de emissão de Nota fiscal de venda, estoque mínimo, liberação de pagamentos no contas à pagar, entre outros.

Para facilitar o processo de desenho do *workflow*, foi desenvolvida a integração com a ferramenta Visio da Microsoft, onde se pode criar através de fluxo o processo (Figura 7), podemos identificar que o processo pode ser acompanhado.



Fonte : Manual Eletrônico Microsiga. Protheus 8, Release 4

Figura 7 : Workflow / Visio

Na figura todo o processo em verde foi realizado satisfatoriamente e o em vermelho ocorreu algum problema, ou ainda não foi respondido.

6. SGI (Sistema de Gestão de Indicadores)

O Objetivo do Sistema de Gestão de Indicadores, é oferecer soluções para o controle de todos os processos da organização através de instrumentos de medição, particularmente indicadores, para avaliação dos recursos de informação. Uma vez que a organização analisou sua missão e definiu suas metas, torna-se necessário um meio para medir o progresso de suas metas. Os indicadores ou mais conhecidos “Kpi’s”, são os meios para se chegar a essas medições.

Indicadores chave de performance(ou KPI – *Key Performance Indicator*), ajudam a sua organização a definir e medir seu progresso em direção as suas metas organizacionais.

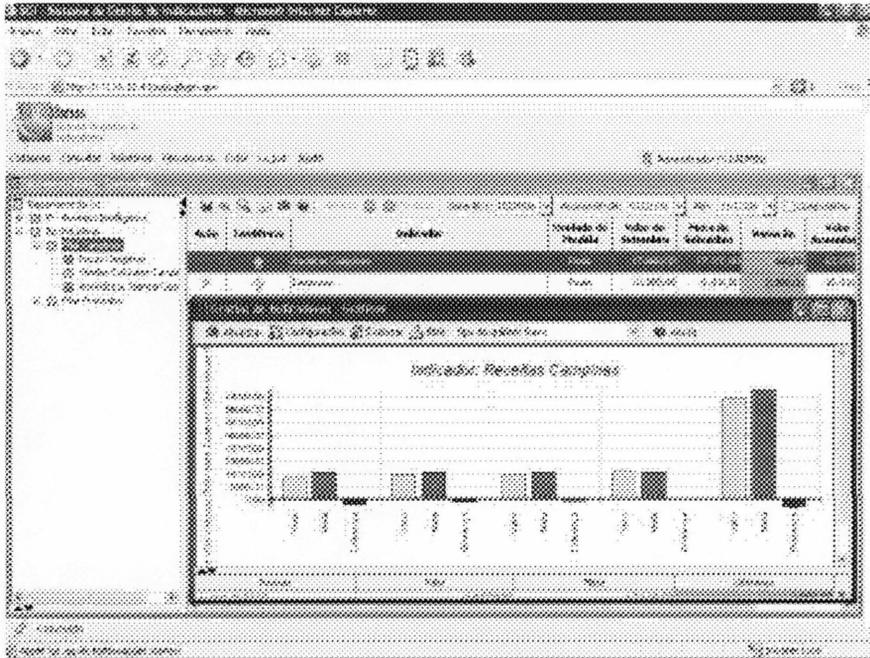
Um indicador é, portanto primordialmente, uma ferramenta de mensuração, utilizada para determinar aspectos quantitativos e/ou qualitativos de um dado fenômeno, com vistas à avaliação e a subsidiar a tomada de decisão.

Portanto o sistema de gestão de indicadores é uma ferramenta de análise de KPI’s (indicadores), que permite uma fácil análise dos *scorecards* destes indicadores, além de possibilitar o acompanhamento de planos de ações que são criados visando o alcance das metas dos indicadores.

Para utilização da ferramenta devemos seguir os seguintes passos:

- *Scorecards* – possibilitam a definição da hierarquia dos *scorecards* que será utilizada na ferramenta.
- Indicadores – através destes dados são criados os relatórios para análise.
- Grupo de Indicadores – principal finalidade é de agrupar em uma entidade um conjunto de indicadores com a mesma finalidade, porém com *scorecards* diferentes.
- Fórmulas – expressões para avaliação dos indicadores.
- Planos de ações de indicadores – são as tarefas de um determinado indicador, visando o alcance da meta estabelecida.

Na figura 8 é mostrado como se apresenta o SGI.



Fonte : Manual Eletrônico Microsiga. Protheus 8, Release 4

Figura 8 : SGI

7. Considerações Finais

O Objetivo geral deste trabalho foi o de mostrar as ferramentas que podem ser utilizadas no ERP Microsiga, para auxiliar na tomada de decisões dentro de uma organização.

Partiu-se do princípio que a realidade empresarial conhece pouco este tipo de ferramenta e que não tem idéia de como elas podem contribuir no desenvolvimento e controle da organização.

Considerando-se as limitações inerentes a somente tomar uma única instituição como referência para este tipo de avaliação, podemos ter uma visão utópica do processo.

Também consideramos que o pouco material levantado para pesquisa também trás alguma limitação.

Se tomarmos como exemplo a instituição avaliada, temos muito o que desenvolver na utilização destas ferramentas, por quê elas são fundamentais hoje em dia para as empresas poderem ser competitivas neste mundo globalizado em que vivemos, e não podemos somente ter acompanhamentos distanciados para tomadas de decisão e sim acompanhamentos dia a dia, minuto a minuto para sobrevivermos neste meio.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Manual Eletrônico Microsiga. Protheus 8, Release 4

HABERKORN, Ernesto Mário, **Gestão Empresarial com ERP**, 2º edição, São Paulo, 2004.

KAPLAN, Robert S., NORTON, David, P. **A estratégia em ação: Balanced Scorecard**, Rio de Janeiro : Campus, 1997

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Bsc>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Data_warehouse

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Erp>

<http://www.microsiga.com.br>