1 Introdução

"O fracasso nunca é fatal e o
sucesso nunca é final,

o que vale é a coragem"

TOLSTOI

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do Tema

Gerentes necessitam de previsões para tomar diversos tipos de decisões como a expansão de uma planta, o desenvolvimento de novos produtos, ou mesmo para mudança do currículo de um curso. Esse tipo de decisão requer previsões de longo prazo, mais agregadas como vendas anuais, tendências de mercado,.... "Virtualmente todas as atividades são baseadas em previsões, desde as atividades de vendas até os fornecedores" (BRANDER, 1995, p.5). Para as previsões agregadas são utilizadas relações causais e ferramentas estatísticas, como regressão e correlação. Os julgamentos gerenciais também são amplamente utilizados nesses casos.

Esse trabalho está mais concentrado na busca de soluções para as decisões de curto prazo, ou seja, alguns meses. Esse tipo de previsão geralmente se baseia na hipótese de que o futuro será uma continuação ou repetição do passado. Entretanto não se deve imaginar que o passado é um bom referencial para as previsões. Há situações em que o passado não existe ou não está disponível. Além disso, muitas variáveis podem influir na demanda e mudar seu padrão, como a entrada de novos concorrentes no mercado, promoções, mudanças na legislação, avanços tecnológicos, etc. Hoje, esse tipo de ruptura entre o padrão passado e o presente é bastante importante devido a grande velocidade com que as mudanças têm ocorrido. Isso torna necessária uma revisão gerencial das previsões que agregue informações sobre mudanças no comportamento da demanda.

No ambiente empresarial as previsões de demanda são importantes, sobretudo para racionalização dos recursos e para o planejamento correto do nível de atendimento aos clientes. Toda atividade de planejamento requer previsões sobre um fato futuro. Quanto melhor for essa previsão, melhor serão as hipóteses utilizadas para o planejamento. "As previsões são a alma de qualquer planejamento" (CORREA, 1997, p.167).

Alguns exemplos de decisões baseadas em previsões são:

1. Em Marketing as decisões dependem da expectativa do tamanho de mercado, da demanda por um produto em cada segmento de mercado, das tendências tecnológicas, etc.

2. Já em Finanças, inferências sobre o futuro são importantes para projetar o fluxo de caixa mantendo boa liquidez, sem detrimento da rentabilidade do capital. Isso sem contar a necessidade de prever a taxa de juros futura que compromete todo planejamento financeiro e produtivo da empresa.

3. Na Produção, a previsão de demanda é a entrada do processo de Planejamento, Programação e Controle da Produção e Estoques. Dado que a Produção visa disponibilizar o *que*, *quanto* e *quando* o mercado desejar ao menor custo. Quanto melhor for a previsão do *que*, do *quanto* e do *quando* o mercado requisitará, menor será o custo para atendê-lo, nas mesmas circunstâncias.

A aplicação das técnicas de previsão cabe em várias funções da empresa e em diferentes circunstâncias. Uma boa revisão dessas situações encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1- Informações necessárias para planejamento, adaptada de MAKRIDAKIS et al (1983)

	Horizonte de Previsão	
Função	**Imediato (<1mês)**	**Curto (1 - 3 meses)**
Marketing	Vendas de cada tipo de produto, por região, por cliente, grau de competição, preços, níveis de estoque	Vendas totais por categoria e dos principais produtos e de preços
Produção	Demanda de cada produto, nível de produção total	Demanda total, demanda por categorias, necessidade de mão de obra, custos
Estoques	Demanda de cada produto, produção, demanda por material, demanda por semi-acabados, condições meteorológicas	Demanda por material, por semi-acabados, por produtos, possíveis greves
Finanças	Impostos, custo de produção, receita, saídas de caixa	Demanda total, nível de estoques, fluxo de caixa, empréstimos de curto prazo, nível de preços
Compras	Produção, disponibilidade de recursos	Demanda por produto, por materiais, *Lead Time* de compras
P&D		
Alta Gerência		Vendas totais, queda nas vendas, política de preço
Área Econômica		Nível de atividade econômica
Tecnologia		
Análise de tendências do negócio	Preços, promoções, Condições meteorológicas	Disponibilidade de capital, taxas de juros Preços, publicidade, promoções, entrada de novos produtos

Existem dezenas de técnicas que são pouco utilizadas, pois faltam propostas simplificadoras que encadeiem logicamente o uso. Elas parecem se mostrar competitivas, mas na verdade podem ser entendidas como complementares.

1.2 Objetivo

Esse trabalho tem como objetivo, com base na literatura e na prática, propor um processo de previsão de vendas que atente não só a escolha e ajuste das técnicas de previsão, mas para a função de previsão como um todo. "A previsão é importante demais para ficar a cargo de apenas um modelo" (VOLLMANN, 1988, p.703).

O Processo de Previsão deve ser entendido como o conjunto de todas atividades envolvidas na geração dos números finais, desde a definição de quais dados coletar até a última revisão da previsão, passando pela coleta de dados, pelo seu tratamento, pela escolha dos modelos apropriados, pela análise de erros, etc.

É intenção também do trabalho uma conceituação melhor do *Processo de Previsão*, definindo melhor quais devem ser as etapas e qual a relação entre elas.

1.3 Estrutura do trabalho

No Capítulo 2, é definido o escopo dado a todo desenvolvimento do estudo, ou seja, são definidas suas fronteiras com relação ao enfoque prazos, variável estudada, tipo de demanda e de empresa. É feita então a análise da relevância da previsão para tomada de decisão e uma breve revisão dos processos de previsão propostos pela literatura.

O Capítulo 3 apresenta uma revisão bibliográfica comentada das técnicas quantitativas e qualitativas de previsão, com atenção aos principais pontos fortes e fracos de cada uma delas. Apresenta também os fatores que influem na seleção dos modelos (horizonte, acurácia, dados disponíveis, custo, complexidade do modelo). No final deste capítulo há uma descrição do *focus forecasting*, que é uma metodologia empírica e relativamente nova para prever.

Dado que na prática os softwares de previsão são decisivos na forma como a previsão é elaborada, o Capítulo 4 foi reservado a uma pesquisa realizada junto aos fornecedores de software por todo mundo. Nessa pesquisa procura-se avaliar qual o papel dos softwares na gestão da função da previsão como um todo, analisando desde a organização do banco de dados até as funções de análise de desempenho da previsão. As principais dimensões estudadas foram as funções que tratam da demanda; da inteligência de vendas; do processo de previsão; da gestão do banco de dados; dos modelos de previsão; e as ferramentas do software.

O Capítulo 5 apresenta uma pesquisa de campo que busca as boas práticas de previsão, e também procura identificar como as empresas elaboram suas previsões de curto prazo. Essa pesquisa foi estruturada em duas etapas.

A primeira etapa contou com 28 empresas e teve como objetivo identificar aquelas empresas que tinham maior potencial para contribuir com este estudo. O resultado da primeira fase foi a seleção de 6 empresas para participação na segunda etapa.

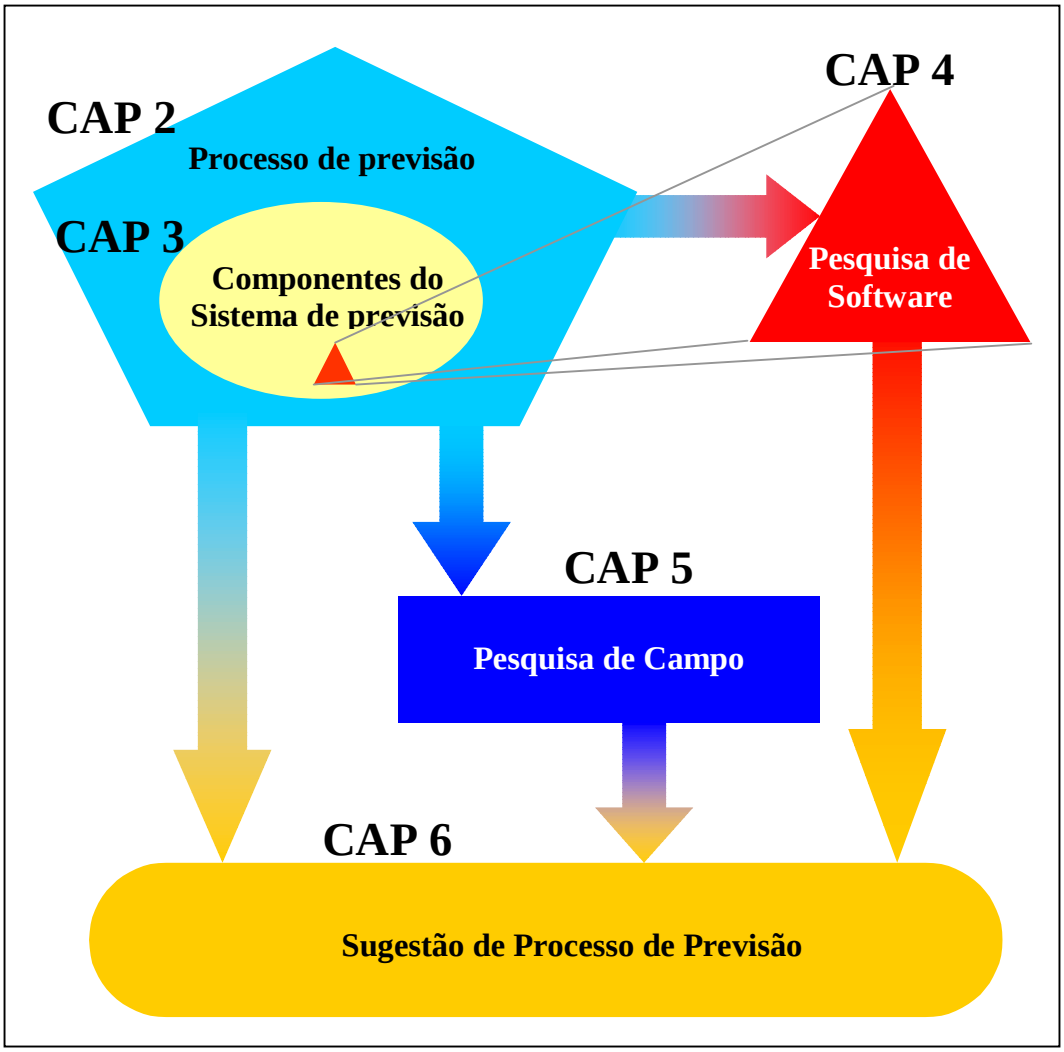

Figura 1– Estrutura do trabalho

A segunda etapa foi direcionada ao levantamento do processo de previsão de cada uma das 6 empresas selecionadas na primeira fase. Das 6 empresas selecionadas e analisadas 3 são descritas e analisadas no Capítulo 5 deste trabalho.

O Capítulo 6 traz uma proposta de processo de previsão, com a análise dos pontos mais importantes encontrados na literatura e verificados na pesquisa de campo. A proposta é precedida de considerações sobre aquelas variáveis importantes ao projeto de um processo de previsão.

1.4 O Estágio

O estudo foi suportado pela Gianesi Corrêa & Associados, empresa de consultoria cuja atuação principal se concentra em três áreas:

1. Gestão estratégica de operações - manufatura e serviços;

2. Avaliação econômica de empreendimentos; e,

3. Suporte à implantação de sistemas MPRII/ERP[1].

O objetivo principal da Gianesi Corrêa & Associados foi o desenvolvimento de capacitação interna em previsão de vendas.

O trabalho não esteve associado a nenhum projeto específico da empresa. Houve a participação em dois projetos relacionados ao tema. Essas participações foram fundamentais para estabelecer o foco do trabalho, para o desenvolvimento de uma visão mais abrangente dos problemas da função previsão, e, sobretudo por ter possibilitado a ligação entre os conceitos estudados e a verdadeira necessidade das empresas com relação ao tema.

O primeiro projeto foi um Benchmarking de Práticas de Gestão de Estoques de Peças Sobressalentes. Uma das funções avaliadas nesse Benchmarking eram as práticas de previsão. A participação nesse projeto foi importante na definição do escopo do trabalho, pois em seu desenvolvimento ficou claro que as necessidades com relação às práticas de previsão, está totalmente associada ao tipo de demanda, às fontes de informação, aos períodos de planejamento, etc. Por exemplo, o processo de previsão de um grande varejista tem necessidades diferentes de um departamento de manutenção da indústria automobilística.

Com esse projeto ficou claro que o trabalho deveria estar focado num setor. Um trabalho que tente apresentar uma solução muito genérica para esse tipo de função, corre o risco de não ser eficiente em nenhuma situação.

No segundo projeto, a Gianesi Corrêa serviu de facilitadora na revisão do processo de previsão de uma empresa produtora de catalisadores para indústria química. Nesse segundo projeto, a observação mais relevante foi a importância das condições de contorno para o processo de previsão. No caso, a companhia tinha suas vendas extremamente concentrada em alguns clientes. Isso indicou que havia uma grande oportunidade de melhoria na acurácia se estes clientes fossem consultados durante a elaboração das previsões.

Além desses dois projetos, o acompanhamento de treinamentos sobre Sistemas de Administração da Produção propiciou o entendimento da importância da acurácia nas previsões e das conseqüências de seus erros.

---

[1] ERP são sistemas integrados de gestão, para maiores detalhes consulte CORRÊA et al. (1997)

Finalmente, vale ressaltar que a cultura da empresa propiciou e incentivou o estudo sobre o tema. Durante o transcorrer do estágio todos recursos necessários ao projeto foram disponibilizados.

Para maiores informações sobre a Gianesi Corrêa & Associados veja o ANEXO E ou visite sua página na internet http://www.gianesicorrea.com.br