

Referência completa para citação:

FREITAS (H.), BRONGER (E.) e CALDIERARO (F.). SIM: sistema de informações de marketing. Rio de Janeiro - RJ: Revista Decidir, ano II, n. 15, Outubro 1995, p. 22-29.

SIM - SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DE MARKETING

1. Introdução

Todas as organizações têm um conjunto de objetivos que visam cumprir. Para algumas delas, os objetivos são a própria continuidade, o serviço social, o benefício dos agentes. Para outras, constituindo a grande maioria, denominadas empresas com fins lucrativos, o objetivo principal é gerar lucro aos acionistas ou proprietários.

No intuito de alcançar seus objetivos, as organizações canalizam esforços nas formas que julgam mais apropriadas. Em meados do século XVIII, início da revolução industrial, o enfoque principal fora a produção. Com o passar do tempo, e a conseqüente evolução do ambiente econômico, o enfoque se deslocou gradativamente para a área de vendas. Atualmente, a realidade econômica é palco de um conflito onde se tem, de um lado, os objetivos das empresas e, de outro, excedentes mundiais de oferta de produtos e de serviços. Esta situação, de muitos bens à procura de poucos clientes, faz com que algumas empresas tentem expandir o mercado enquanto outras passem a competir internamente. O resultado deste fenômeno é a produção de vencedores e de vencidos. O ideal do *lucro máximo* e imediato concorre para o declínio das empresas que conservam esta antiga mentalidade.

Face ao exposto, as organizações vêem-se forçadas a repensar seus objetivos. Aquelas que não querem sucumbir devem estar continuamente adaptadas ao ambiente de mercado em que se encontram inseridas, esboçando imediata reação às mudanças que nele se processam. O marketing passa então a ser apontado como a solução para estes problemas; exigindo-se mudar o paradigma de manipulação do cliente para o relacionamento participativo com o cliente. O contato com o cliente não é um evento isolado, mas parte de um processo maior que envolve a busca contínua de sua satisfação e "feedback", integrando-o à empresa. Significa também a monitoração e até mesmo antecipação continuada dos movimentos das forças competitivas de forma a responder em tempo hábil aos desafios emergentes.

Assim, o marketing não é uma função da empresa. Ele é uma atividade difundida entre todas as entidades da organização, da recepção à diretoria. É o que alguns autores denominam de **marketing integrado** (McKEENA, 1991). Se o desempenho de uma empresa depende do contínuo alinhamento dos esforços da organização para a satisfação dos desejos dos clientes, obviamente torna-se necessário identificar estes desejos. Entretanto, para tal, obter apenas informações sobre os clientes não é suficiente. Durante o desempenho de suas atividades, as pessoas de marketing necessitam de informações sobre todo o ambiente de marketing, o qual envolve: a própria empresa, os fornecedores, os intermediários de mercado, os clientes, os demais públicos, a concorrência, a economia, a tecnologia, o ambiente demográfico, o ambiente sócio-cultural, o ambiente político e legal, e o ambiente geográfico.

Para facilitar e aprimorar o processo de tomada de decisões em marketing, em constantes e mutáveis situações de risco e incerteza, foram concebidos os SIM - Sistemas de Informações de Marketing (KOTLER, 1992, p.135; SCHEWE e SMITH, 1980, p.70). Após esta discussão inicial a propósito de marketing, discute-se alguns aspectos para caracterizar a visão de dois autores, julgados principais, a respeito do SIM e da sua composição, função e estrutura. A partir disso, descreve-se o caso de um SIM aplicado a um distribuidor (informática).

2. A propósito dos SIM - Sistemas de Informações de Marketing

Na ótica de SCHEWE e SMITH (1980), marketing é o processo de criação e oferecimento de um "pacote de utilidade", denominado composto de marketing, que se aproxime da forma mais

perfeita possível das necessidades e desejos dos clientes. Assim sendo, a organização deve ser considerada como um elemento de satisfação dessas necessidades e desejos, pressupondo-se o envolvimento de todos os seus setores e atividades, de forma interdependente. Estas atividades ocorrem continuamente, em forma de processo, o qual pode ser subdividido em quatro etapas: planejamento e coleta de informações, desenvolvimento do composto de marketing, integração do composto de marketing, controle dos esforços de marketing.

Na execução dessas etapas, a principal responsabilidade das pessoas de marketing no exercício de suas funções é a solução de problemas. Acrescente-se a isso, a identificação de oportunidades e, sempre que possível, a antecipação de outras situações. Marketing, portanto, pode ser caracterizado como consistindo em antecipação, solução de problemas e tomada de decisão (LILJEN e KOTLER, 1990). Ressalte-se que a informação ajuda na análise, planejamento, implementação e controle de marketing, ou seja, contribui para a melhoria do processo de decisão associado ao marketing.

Ao longo da história, as empresas têm gasto grande parte de sua atenção e recursos na administração de dinheiro, materiais, máquinas e pessoas. Um quinto recurso, talvez o mais importante, tem sido negligenciado: a informação. É difícil encontrar executivos de empresas que estejam satisfeitos com suas informações de marketing e suas principais reclamações têm sido (KOTLER, 1992, p. 134):

- insuficiência de informação de marketing do tipo correto;
- há muita informação errada em marketing;
- a informação de marketing fica tão dispersa na empresa, que se faz muito esforço para localizar os fatos simples;
- algumas vezes, os colaboradores escondem a informação de marketing, ao perceberem que ela refletirá desfavoravelmente no desempenho (ou no futuro) deles;
- informações importantes - quando chegam - chegam muito atrasadas para serem úteis;
- é difícil saber se uma informação é exata (ou confiável).

A **informação** configura-se, nesse contexto, onde se espera o melhor desempenho das pessoas de marketing, como um insumo essencial (GORETSKY, 1983; LESCA, 1991). Entretanto, muitas empresas ainda não estão adaptadas às exigências crescentes da informação para um marketing efetivo em uma economia moderna (SAPIRO, 1993). Três quesitos básicos e aparentemente duradouros, evidenciados por KOTLER (1992) e outros autores, mostram-nos a necessidade de uma boa informação em marketing:

- de marketing local para o nacional e mesmo para o internacional;
- das necessidades do comprador para os desejos do comprador;
- da competição de preço para a não competição de preço.

Associa-se a isto o fato de que as tecnologias da informação estão em constante aperfeiçoamento (YONG, 1992): microfilmagem, televisão, circuito interno de televisão, máquinas copiadoras, gravações em fita (áudio e vídeo), video-disco, computador, micros portáteis, CD, telecomunicações facilitadas, fax-modem, etc. Estas ferramentas viabilizam o que se poderia conceber em termos ideais para apoiar as atividades das pessoas de marketing, com toda a interface e conectividade interna e externa que se possa conceber como necessária para cada organização ou gerência.

Deve-se considerar que o gerente de marketing deve periodicamente consultar (ou receber) informações internas e externas à organização. Algumas das principais fontes de informação acessíveis aos decisores em marketing são: rumores, livros e periódicos, pessoas da empresa e externas (amigos, consultores, clientes e outros), pesquisa de marketing, feiras, congressos e outros fóruns, e sistemas de informação de marketing (organizacionais e interorganizacionais). Pode-se também consultar como fonte privilegiada de informação, os documentos relativos ao planejamento estratégico da própria organização.

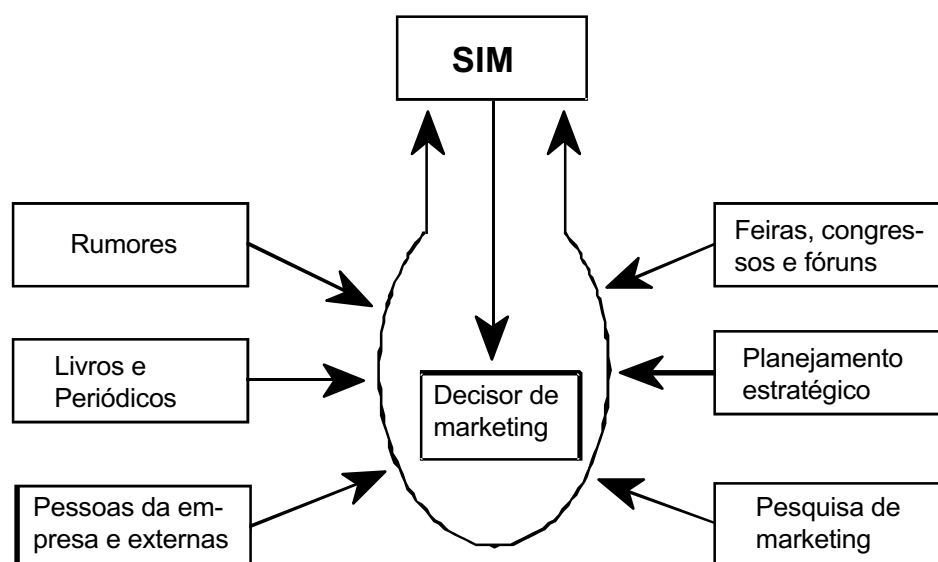


Figura 1 - Fontes de informação e sua sistematização
(adaptada de MINCIOTTI, 1992, p. 60; e de PERRIEN, CHÉRON e ZINS, 1984)

Ressalte-se a importância da idéia de se sistematizar a coleta, o armazenamento e a disponibilização da informação, visando a dinamização e a melhoria da atividade do gerente de marketing, no caso (DAVIS e OLSON, 1987; DIAS, 1985; BIO, 1988). Este profissional não deveria dispende os seus esforços com a coleta ou com a solicitação de informações e relatórios, mas sim empregar a maior parte do seu tempo na análise das informações fácil e rapidamente disponíveis para a melhor resolução de problemas e para a identificação de novas oportunidades. Em suma, as pessoas de marketing deveriam poder ter as condições que permitam deslocar os seus esforços da obtenção - sistematizada através do SIM - para o uso efetivo da informação.

Enfim, a organização precisa entender e administrar um ambiente de marketing se ela quiser manter os seus produtos e práticas de marketing atualizados. Para que possa aprender sobre a mudança das necessidades do cliente, as iniciativas de um novo concorrente, os novos meios de distribuição, etc., a gerência deve desenvolver e manter um sistema de informação de marketing. A Figura 1 acima, adaptada de MINCIOTTI (1992, p. 60) e de PERRIEN, CHÉRON e ZINS (1984), ilustra que a pessoa de marketing deveria ter a sua atividade facilitada pelo Sistema de Informações de Marketing (SIM).

O **sistema de informações de marketing (SIM)** pode ser definido como "um conjunto de procedimentos para a coleta planejada, análise e apresentação regulares de informação a ser usada em decisões de marketing" (SCHEWE e SMITH, 1980, p. 70), ou como "uma estrutura contínua e interagente de pessoas, equipamentos, e processos, que congregam, classificam, analisam, avaliam e distribuem a informação conveniente, oportuna e correta, para uso dos responsáveis pelas decisões de marketing, para incrementar o planejamento, a implementação e o controle de marketing" (KOTLER, 1992, p. 135). Um modelo de SIM é, conforme proposto por KOTLER (Figura 2 abaixo), estruturado pelo conjunto de quatro subsistemas (os dois primeiros - por estarem mais relacionados com o tema aqui abordado - sendo um pouco mais aprofundados a seguir):

- Sistema de **relatórios internos**: dados referentes às atividades operacionais da empresa;
- Sistema de **inteligência** de marketing: dados ocasionais e não estruturados referentes ao ambiente externo da empresa;
- **Pesquisa** de marketing: dados provenientes de projetos objetivando a obtenção de informações para a solução de um problema específico;
- Sistema **analítico** de marketing: ferramental para armazenamento, análise e comunicação de dados e conseqüente transformação em informações de marketing.



Figura 2 - Modelo de Sistema de Informações de Marketing (in: KOTLER, 1992, p. 135)

A maioria dos sistemas básicos de informações usadas pelos executivos de marketing é constituída pelo **sistema de relatórios internos**, nos quais se incluem os relatórios sobre pedidos, vendas, relações de estoques, pagamentos, recebimentos etc. Ao analisar as informações, de origem interna, os gerentes de marketing podem tomar conhecimentos de oportunidades e problemas importantes para eles. A principal parte de um sistema de relatórios internos é o ciclo dos pedidos de embarque e faturamento. As empresas devem desenvolver as etapas envolvidas (fatura, controle de estoque, embarque, etc) de maneira rápida e precisa, podendo assim agilizar sua resposta aos clientes. Os executivos de marketing recebem seus relatórios de vendas algum tempo após as mesmas terem sido realizadas. Uma rapidez nestas informações pode reduzir os estoques, melhorar o serviço aos clientes e obter melhores condições para para pedidos de maior valor.

Com o auxílio da informática, a central de vendas pode enviar e recuperar informações, dar entrada nos pedidos e receber, minuto a minuto, as informações de vendas. Ao criarem um sistema de informações de vendas, as empresas devem se precaver contra certas armadilhas. A principal delas está na criação de um volume muito alto de informação, o que acabará levando à um desinteresse pela mesma ou em muito tempo de leitura por ocasião de uma busca. Certos princípios do denominado "marketing de banco de dados" (SHEPPARD, 1993) ou "marketing direto" (DUBOIS e NICHOLSON, 1987) podem ser utilizados com sucesso.

Uma boa medida - recomendam os autores já citados - está na elaboração de um **comitê de sistema de informações**, que se encarregará de analisar o perfil dos executivos de marketing (gerentes de produto, gerentes de venda, representantes de vendas), para descobrir suas reais necessidades de informação, encontrando ao final uma solução economicamente viável. Este comitê deverá prestar atenção especial aos anseios e reclamações mais significativos dos usuários do sistema, sabendo diferenciar o que é apenas agradável do que é realmente necessário.

Enquanto o sistema de relatórios internos fornece aos gerentes, com periodicidade estabelecida (ou não), os resultados dos dados (sobretudo internos), o **sistema de inteligência de marketing** os provê com dados ocasionais. Trata-se de um conjunto de procedimentos e fontes usados pelos executivos para obter suas informações (diárias ou não) sobre os acontecimentos relacionados ao ambiente (sobretudo externo) de marketing*.

Os administradores de marketing realizam eles mesmos a maior parte da inteligência de marketing ao lerem livros, jornais e publicações de negócios, quando conversam com clientes, fornecedores, distribuidores e outras pessoas de fora e ao trocar idéias com outros gerentes e outras pessoas dentro da empresa. Este sistema é quase sempre casual e a informação útil pode se perder ou chegar atrasada, ou mesmo não ser percebida a tempo, de modo que a melhor resposta possa ser apresentada. As empresas bem dirigidas podem tomar medidas adicionais para melhorar a qualidade e a quantidade da inteligência de marketing. Algumas delas estão relacionadas abaixo:

- a equipe de vendas e de representantes podem ser treinados e motivados para serem "olhos e ouvidos" da empresa, podendo suprir a empresa com pedidos, reclamações e sugestões dos consumidores; alimentando assim o dito sistema de inteligência, visto como um módulo integrante do SIM;

- a informação valiosa pode ser adquirida sobre os concorrentes ao se visitar feiras, comprar seus produtos, ler relatórios publicados por eles, participar de encontros de acionistas, conversando com empregados atuais e antigos, revendedores, distribuidores, transportadores, etc; tudo isto sendo registrado de forma sistemática no SIM, tornando-se então disponível e talvez útil para as pessoas envolvidas com as decisões;

- a aquisição de relatórios externos podem ser de grande utilidade para as empresas; as empresas fornecedoras de informação estão constantemente monitorando o mercado atrás de informações, possuindo um banco de dados com uma grande variedade de dados armazenados, que vão desde participação de mercado até os gastos com propaganda de diversas empresas espalhadas por todo o país; isto podendo mesmo, em certos casos, diminuir o gasto com o módulo evocado de "pesquisa - específica - de marketing";

- um **centro de informações** (FREITAS, 1991) de marketing poderia ser criado para operacionalizar a sistematização do SIM, ou seja, para coletar e divulgar a informação - interna e externa - de marketing, o que também pode ser de grande utilidade. Além disso, as principais publicações são examinadas, sendo as notícias relevantes coletadas e divulgadas através de boletins aos seus gerentes de marketing. Este serviço poderia melhorar a qualidade da informação usada.

(*) O ambiente de marketing pode ser examinado das seguintes maneiras:

- visão indireta - exposição geral através da informação, onde o gerente não tem um propósito específico;
- visão condicionada - exposição direcionada, não envolvendo pesquisa ativa, para uma área ou tipo de informação quase totalmente identificados;
- busca informal - um esforço deliberado, usualmente seguindo um plano, procedimento ou metodologia específicos, para assegurar uma informação específica ou uma informação reativa a um item específico.

3. Um SIM para apoiar a decisão de qualquer usuário à distância e em tempo real

Busca-se uma forma de ajudar a tomada de decisão de **todos** usuários finais: não importa que *decisor* (o tomador de decisão), nem a hora, nem o local... O contexto geral é o de um **sistema de informações de marketing** (KOTLER e DUBOIS, 1989, pág.110). Lembre-se que um **SIM** é "uma rede complexa de relações estruturadas onde intervêm homens, máquinas e procedimentos, os quais têm por objetivo alimentar um fluxo ordenado de informações pertinentes, oriundas de fontes internas e externas à empresa e destinado a servir de base às decisões de marketing" (DEMORY e SPIZZICHINO, 1969, pág.34). O SIM assegura a ligação entre o ambiente e o pessoal encarregado da gestão: um certo número de dados oriundos do ambiente são transmitidos ao sistema, o qual lhes transforma em informações destinadas aos managers da área de marketing. Estes, por sua vez, integram essas informações nas suas decisões, as quais afetam o ambiente e... assim por diante! Lembre-se os 4 elementos que compõem o SIM: o sistema de relatórios internos registra as encomendas, as vendas, os estoques, etc, permitindo ao manager identificar as oportunidades e os problemas, bem como comparar os resultados aos objetivos; o sistema de inteligência é o conjunto de meios permitindo aos dirigentes de se manterem continuamente informados sobre a evolução do seu ambiente comercial (os eventos); o sistema de estudos e de pesquisas trata da preparação, da coleta, da análise e da exploração dos dados e informações relativas à diferentes situações específicas; enfim, o sistema de modelização deve procurar fornecer os meios e instrumentos sofisticados de análise a serem utilizados face aos dados e às decisões de marketing, para ajudar nas análises de dados e nas avaliações.

O trabalho se inscreve no campo do "management em tempo real" e do marketing direto interativo (Revue Française de Gestion, n° 86, Nov 1991): o apoio ao vendedor e ao comprador e o apoio ao usuário (após a venda). Integram-se aspectos teóricos para a concepção de um sistema de

apoio à decisão à distância e em tempo real: o **SADAD** (FREITAS e BALLAZ, 1991), como resultado de uma pesquisa-desenvolvimento realizada através de um acordo bilateral França-Brasil. Parte-se do princípio que a disponibilidade de um sistema (usaremos sobretudo o termo "ferramenta" ou "aplicação") que incorpora as vantagens da telemática vem melhorar o processo de informação e, por consequência, o processo de decisão. O axioma "informação-decisor-decisão" (SIMON, 1957 e GORRY, 1971) é a base desta nossa reflexão. Este estudo é realizado no momento em que a sociedade começa a perceber o interesse real dos instrumentos e dos recursos permitindo efetivamente uma performance satisfatória em tempo real (KAHN, 1991 ; REIX, 1991). RIVELINE (1991, pág.82) observa que "a urgência é onipresente na vida dos negócios e totalmente ignorada das teorias das organizações".

O princípio de gestão privilegiado neste estudo - visando a dinamização do SIM - é o de uma resposta imediata à distância. KOTLER e DUBOIS (1989, pág.27) destacam o valor de ação neste sentido. Segundo esses autores, o marketing é uma "verdadeira filosofia permitindo a todo tipo de organização de estabelecer e de manter relações dinâmicas com os seus mercados". A nossa *mercadoria* será um sistema favorizando uma melhor exploração da informação: isto permite uma abordagem direta do mercado dito grande público (clientes finais potenciais) e se constitui também num *elemento simplificador* das relações com a rede de revendedores e mesmo das tarefas internas à organização. DRUCKER (in: KOTLER e DUBOIS, 1989, pág.19) observa que "o marketing é tão fundamental que não se pode vê-lo como uma função separada... Ele se identifica ao conjunto global da empresa, do ponto de vista do consumidor." Um efeito de sinergia nos leva a utilizar o sistema proposto não só ao cliente final, mas também aos revendedores e ao pessoal a empresa (VERAN, 1991, pág.28). O sistema pré e pós-venda é abordado por KOTLER e DUBOIS (1989, pág.475), bem como a distribuição (pág.229), os circuitos de distribuição (pág.518) e a comunicação (pág.563).

Nosso exemplo trata de uma empresa francesa, distribuidora de cerca de 400 produtos de informática (hardware e software), contando com uma rede de 300 revendedores, cada um com cerca de 800 a 1000 clientes fidelizados. O contexto de aplicação é ligado à gestão e à consulta da informação no quadro de um sistema elementar de marketing: a nossa ação se localiza então na relação **direta** entre a oferta e a demanda (Figura 3).

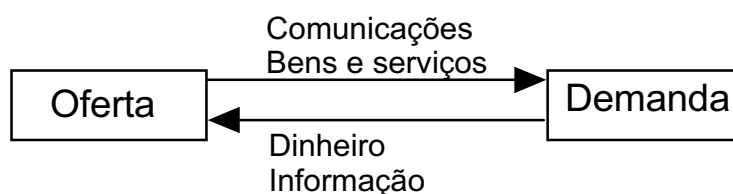


Figura 3 - Um sistema elementar de marketing (KOTLER e DUBOIS, 1989, pág.26)

O SIM pode ser reforçado por uma ferramenta de marketing direto, segundo a idéia de DUBOIS e NICHOLSON (1987, pág.19 e 115): "as técnicas do marketing direto - permitindo uma abordagem direta do mercado, ou seja a criação, a manutenção e o desenvolvimento de relações comerciais personalizadas entre a empresa e os seus clientes - devem se inscrever no plano de marketing da empresa". O papel da ferramenta de informação (que será proposta a seguir) pode se verificar melhor através do modelo "BRANDAID" (SAD ligado ao marketing-mix, desenvolvido por LITTLE, 1970, e apresentado por KEEN e SCOTT MORTON, 1978, pág.138), ilustrado na Figura 4 abaixo: ele nos permite situar a problemática na relação direta entre o distribuidor e o consumidor, passando pelo revendedor. ALTER (1980, pág.225) também apresenta um SAD aplicado a um caso de marketing. BUCKI e PESQUEUX (1991, pág.75) observam que "se o objetivo dos desenvolvedores de sistemas de informação automatizados é de fornecer a cada um o máximo de informações em tempo real, o dos usuários é de obter as informações necessárias e suficientes a uma boa gestão das suas atividades".

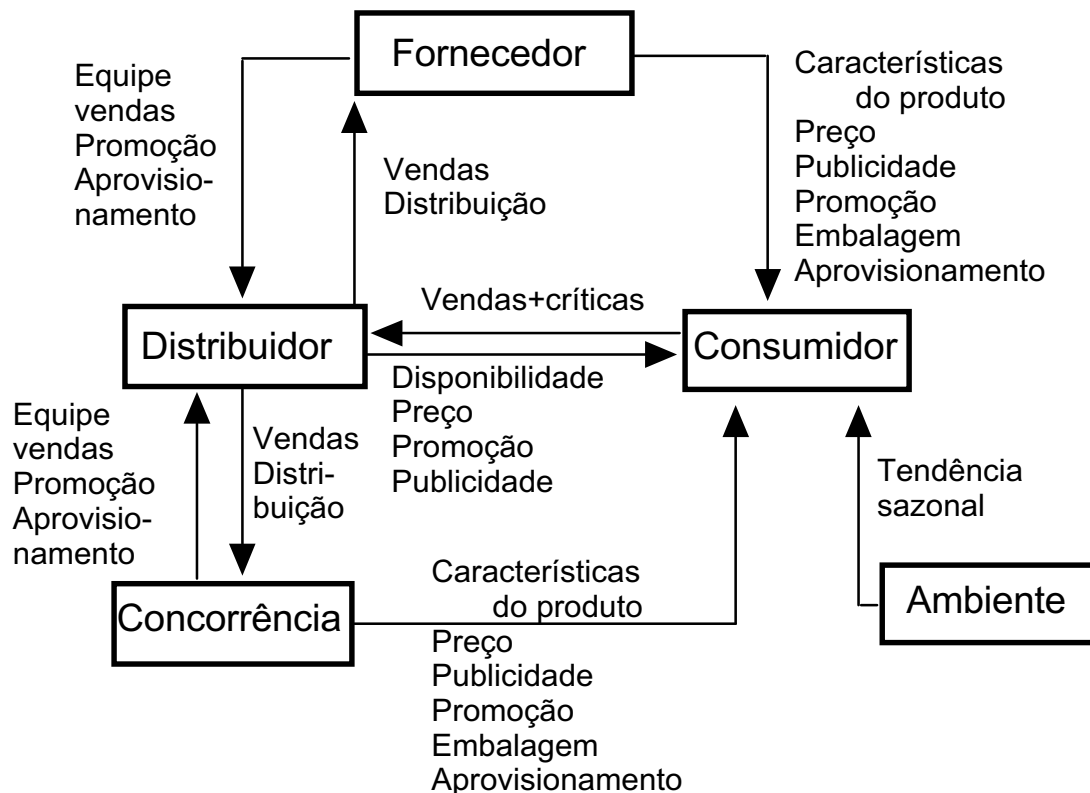


Figura 4 - Um modelo de SIM
(J.D.C. LITTLE, 1970, in: KEEN et SCOTT MORTON, 1978, pág.139)

A comunicação (e o conceito ligado de informação) em marketing pode ser evocado sob três ângulos, segundo BANSARD, CHAUMONT e FAY (1991, pág.95), a saber: (1) os canais de comunicação que a empresa implanta para permanecer à escuta do seu mercado (as oportunidades ou problemas), (2) a comunicação como elemento constitutivo da oferta (antes da venda), e (3) a comunicação como suporte da relação estabelecida entre a empresa e os seus clientes (após a venda). No eixo distribuidor-revendedores-clientes há, de um lado, preocupação com a (necessidade de) compra (clientes e revendedores) e, de outro, com a (necessidade de) venda (distribuidor e revendedores). Além disso, comprado ou vendido, cria-se a necessidade de suporte. Em suma, atividades de pré e de pós-venda envolvem os diferentes atores envolvidos nesse processo. Todos utilizam, normalmente, meios convencionais de comunicação e consulta, tais como telefone, fax, pessoal auxiliar, e catálogos impressos. Isto significa muita informação... que somos incapazes de armazenar e dominar! A ferramenta que será aqui proposta deverá procurar considerar estes aspectos, possibilitando facilitar o acesso, manipulação e consulta de informação rápida e confiável.

Na sequência, identificamos onde agir no processo de decisão para poder ajudar o usuário final na condição de *decisor*. Em seguida, descreve-se alguns aspectos do suporte escolhido - a telemática - para concretizar esta ajuda a todos os usuários finais, bem como mostramos o efeito de sinergia entre os SAD (sistemas de apoio à decisão) e os SBC (sistemas à base de conhecimentos), hoje em dia útil ao desenvolvimento de um sistema destinado a apoiar todos os usuários finais, cuja funcionalidade é então descrita. Finalmente, faz-se uma reflexão sobre a informação - à distância e em tempo real - para a decisão.

3.1 - O apoio à decisão (onde ajudar o usuário ?)

Para se situar a necessidade de apoio à decisão em relação aos usuários finais, deve-se ter em conta que aqui interessa a tomada de decisão ao nível **individual**: uma vez definidos o *objetivo* ou o problema, o indivíduo tem necessidade de ser bem informado: isto permitirá - além da definição mais precisa da situação - uma boa elaboração das ações possíveis e a sua *avaliação* satisfatória (SIMON, 1957, pág.80). A ferramenta para a qual buscamos uma definição conceitual e funcional deve permitir

a operacionalização desta busca de informação. Segundo LE MOIGNE (1973, pág.195), o sistema de informações "deve pretender assegurar somente uma função essencial: a de memorizar judiciosamente - coleta, triagem e acesso - as informações geradas na organização". Preconiza-se então a intervenção na fase de informação, visando dinamizar a atividade do *decisor*, facilitando-lhe a rápida busca (seleção e interpretação) da informação ou do conselho desejados, com uma qualidade e grau de confiança desejáveis.

No caso específico de um sistema de informações em marketing, ENGEL e BLACKWELL (in: JOLIBERT e DUBOIS, 1989, pág.51) propõem um esquema do processo de decisão de um consumidor, derivado do modelo de SIMON, onde, após identificar uma necessidade, ou após uma motivação qualquer, o comprador potencial parte em busca de informações que poderão ajudá-lo na sua decisão de compra. Nesta etapa de busca de informações, estes autores observam (pág.57) que a percepção do consumidor é "como um processo de conscientização do ambiente."

Não se deve criar a idéia de uma fonte mágica de informação: nesta primeira fase, uma das atividades consiste na busca de informações. Assim sendo, diferentes meios podem ser utilizados com esta finalidade. Sobre as fontes de informação para a tomada de decisão, MERUNKA (1987, pág.19) observa que uma pessoa "utiliza correntemente e combina diversas fontes", notadamente a sua experiência, as políticas ou regras de decisão e ainda os dados e os fatos coletados no ambiente específico ou geral, onde se inscrevem esses diferentes meios. LICKLIDER (in: LE MOIGNE, 1974, pág.87) afirma que "85% do seu tempo de atividade *matéria cinzenta* era consagrado a se colocar em situação de poder pensar, a buscar ou a obter a informação muito mais do que a digeri-la!" Por outro lado, LEVINE e POMEROL (1989, pág.34) observam que a fase de informação "é a mais longa, de alguma forma a informação condiciona fortemente a decisão." Visamos o apoio à tomada individual de decisão, ajudando o *decisor* através do fornecimento rápido e fácil das informações que ele necessita - no início - para bem vencer as diferentes etapas do seu processo de decisão.

3.2 - As limitações dos decisores

As pessoas que tomam uma decisão são limitadas em seus conhecimentos e em suas aptidões para resolver os problemas (MILLER, 1956). Segundo SIMON (1957, pág.137), "a escolha é sempre exercida através de um esquema simplificado, limitado e aproximativo da situação real": é o princípio da **racionalidade limitada** e da busca de soluções satisfatórias.

Para compensar estas limitações, e ajudar na fase inicial do processo de decisão, propomos colocar à disposição do usuário final uma capacidade de memória suplementar, representada por: (1) diferentes informações registradas, (2) diferentes possibilidades de seleção da informação e (3) diferentes formas de apresentação da informação. Tratando-se de todos os usuários finais, isto deve ser viabilizado à distância e em tempo real. Pode-se ganhar tempo, não somente de deslocamentos ou de contatos, mas também de reflexão: a busca de informações pode fornecer outras idéias, evoluindo à medida da sua progressão na utilização da ferramenta de informação.

Por se tratar de uma ferramenta de informação, propõe-se um sistema estruturado de informações para o apoio à decisão, o qual tem a vocação de responder às diferentes necessidades não estruturadas de cada um dos usuários finais: trata-se de ajudar a busca (seleção e apresentação) de uma informação numa base de dados. O usuário recorre não somente à ferramenta aqui proposta, mas, evidentemente, a outras fontes de informação. O que nos interessa é sobretudo possibilitar o acesso à informação que permitirá ao usuário final uma melhor (e mais rápida) tomada de decisão.

Quanto maior a incerteza, maior a necessidade de se tratar um volume significativo de informações. Neste estudo, considera-se um ambiente em constante mutação, propondo às empresas (na área comercial e de serviços) uma ferramenta (utilizando os recursos da telemática e da informática) que permitirá - a todos os usuários finais - o acesso em tempo real à informação. A cada dia que passa, novos produtos são "despejados" no mercado, os quais exigem cada vez mais o nosso conhecimento, ao nível da venda e da assistência que eles demandarão. Estes produtos (assim como as informações pertinentes) devem estar disponíveis a toda a rede de revendedores e mesmo aos clientes finais potenciais (para não falar do pessoal interno): isto significa uma relativa complexidade ao nível

da gestão da informação e da utilização do tempo. Trata-se de uma ferramenta capaz de **reduzir a incerteza** não somente do pessoal interno, mas também dos revendedores e dos clientes finais potenciais.

3.3 - A busca de uma ferramenta de informação

Deve-se buscar os meios para socorrer o decisor, fornecendo-lhe as boas condições para a exploração (seleção e apresentação) de dados **à distância e em tempo real**, de forma que ele possa raciocinar livremente. Nossa contribuição é ao nível da concepção de uma ferramenta de informação podendo melhorar o processo de decisão. A ferramenta - no contexto de um SIM - deve possibilitar uma **capacidade suplementar de memória**, representada:

(1) pelas informações armazenadas referentes aos diferentes produtos em venda, às suas características, à sua utilização e à sua instalação,

(2) pelas diferentes possibilidades de selecionar a informação (multi-critérios, arborescência e linguagem natural),

(3) pela apresentação variada da informação (texto, imagens, relações entre informações);

(4) pelo help on-line e de acordo com cada situação da interação usuário-sistema.

Deve-se ainda definir os meios necessários à realização dessa proposição, visando o apoio à decisão a diferentes usuários finais, o que determina a distância e o tempo real como elementos indispensáveis a considerar.

4. O suporte escolhido: a telemática (como ajudar o usuário ?)

Para a operacionalização das funcionalidades evocadas (armazenamento de diferentes informações, diferentes formas de seleção e de apresentação da informação) numa mesma ferramenta, considerando que o usuário (de diferentes categorias) pode estar num endereço qualquer, distante da empresa, o suporte que se impõe é necessariamente um meio (instrumento) possibilitando o uso da telemática, ou seja, um meio de comunicação eletrônica interativa (DEFEVER, 1991; BANSARD, CHAUMONT e FAY, 1991). A importância da telemática é incontestável no mundo dos negócios, as redes *integrando* as áreas da informática e das telecomunicações para o teletratamento das informações: assim, "a informação resultante é disponível sem a mínima perda de tempo" (REIX, 1991, pág.8).

NORA e MINC (1978, pág. 11) observam que "é uma informática de massa que vai se impor, irrigando a sociedade." Eles afirmam que "esta imbricação crescente dos computadores e das telecomunicações - telemática - abre um horizonte radicalmente novo." Eles destacam (pág.71) que "é a facilidade de acesso que vai criar as diferentes necessidades, alterando as condições do jogo econômico, uma vez que os bancos de dados aumentam, sem limites, as capacidades de armazenamento de informações". Segundo ANTOINE (1988, pág.153), "os sistemas de telecomunicações deverão ser privilegiados" pelas empresas que têm a intenção de automatizar diferentes funções: as empresas inovadoras são empurradas - pela explosão da micro-informática e pelo sucesso dos terminais de livre-serviço (no caso francês, pelo sucesso do "minitel") - a buscar uma nova forma de facilitar a gestão dos negócios e os seus contatos com a clientela.

Uma observação - sobre o consumidor e a decisão de compra - é feita por MIRABAIL (1981, pág.255): "ele dispõe, para otimizar a sua escolha, de diversos meios, supondo a racionalidade do seu comportamento: a possibilidade de se informar, de comparar as qualidades e os preços; mas nem sempre tem o conhecimento necessário, o tempo ou mesmo a vontade para fazer este esforço prévio de informação." A ferramenta de informação proposta pode socorrer este tipo de usuário. Nossa intenção de ampliar a aplicação dos conceitos até aqui gerenciais a não importa qual usuário final é justificada, pois, segundo MIRABAIL (1981, pág.22), "as novas aplicações e o acesso, por um maior número de pessoas, aos meios de tratamento da informação, que são a informática e a telemática, poderiam ampliar o campo de aplicação das técnicas de gestão como meio de **assistência à decisão**" *.

A gestão de uma empresa obriga constantemente a tomar decisões, a conduzir ações e a controlar os seus efeitos. Que ela seja estratégica ou tática, a decisão é o resultado da escolha de uma solução entre outras possíveis: esta escolha será mais fácil se todos os dados forem conhecidos e os seus efeitos, prováveis ou possíveis, estudados por antecipação. A telemática, permitindo o acesso a mais informações num prazo menor, pode contribuir a **facilitar** o processo de decisão de não importa qual usuário final.

(*) TOUSSAINT e MASSON (1984, pág.11-16) discutem as implicações econômicas e sociais da telemática. A difusão da informação é um fator que poderá fortemente influenciar o melhor funcionamento da organização para a realização das tarefas, sobretudo no que diz respeito à gestão. A conexão simplificada aos bancos de dados especializados é relevada por LASFARGUE (1984, pág.61) como um dos principais serviços que a telemática pode oferecer. TOUSSAINT e MASSON (1984, pág.99) propõem algo neste mesmo sentido.

Pelo seu sucesso técnico e comercial, um terminal do tipo "**minitel**" (francês) parece ser o meio adaptado. As características técnicas do "minitel", descritas por MIRABAIL (1981, pág.263), justificam esta escolha: a sua transparência ("utilização banalizada e acessível a todos"); a sua rapidez ("abolição das distâncias e acesso imediato"); a consulta em tempo real ("o conhecimento imediato das informações"); e a atualização dos dados (constante e em tempo real, "o serviço representando o estado real do sistema"). MARCHAIS (1989, pág. 5) destaca "a anulação prática de toda separação ou distância" (de tal forma que o usuário final pode se situar em qualquer lugar) e "a supressão de toda espera" (a resposta a uma questão sendo obtida de maneira quase instantânea), como duas das principais contribuições da telemática.

Resumindo, no caso de adoção de uma "estratégia nacional" para tal implementação, o terminal remoto deveria ser concebido como um teclado mínimo necessário para as interrogações de uma base de dados e troca de mensagens, e dispondo naturalmente da interface para fácil conexão através de uma simples linha telefônica e de um modem simples e de baixo custo. Esta conexão seria naturalmente possível também através dos microcomputadores já equipados de um modem, simplesmente com a interface de comunicação (ligação através do telefone) e de emulação (o micro faria o papel do terminal). No caso de implantação ao nível de uma empresa ou de uma agência bancária, a idéia do terminal e dos recursos que ele comportaria deveria ser revista em função dos seus objetivos, do orçamento e de outros aspectos, sobretudo ligados ao impacto perante o seu público específico.

CHRISTEA (Société MARS, in: MARCHAIS, 1989, pág.44-45) conforta a nossa escolha: "nós passamos somente 10 a 15 minutos diante de um terminal para fazer o que antes fazíamos em uma semana de trabalho sem interrupção... as nossas análises são muito mais precisas, nós compreendemos mais rápido e melhor a causa de uma situação e nós reagimos de forma mais eficaz diretamente sobre o terreno de ação. Em resumo, nós dispomos de bases mais sólidas de um bom apoio à decisão, e isto tudo a um baixo custo... "

Para a concretização de um tal projeto, uma linha especial - de transmissão de dados - deve ser utilizada, em acordo com a administração nacional das telecomunicações (TRANSPAC, no caso francês). O princípio de base é que "a informação se compra e se vende como não importa qual outra mercadoria", afirma MARCHAIS (1989, pág.32). Uma tal solução é naturalmente possível na América do Sul. O melhor cenário seria a adoção pelas companhias de telecomunicações, de um sistema idêntico ao do "minitel" francês: isto facilitaria a tarefa de todos e beneficiaria um grande número de empresas (de todo porte), assim como o cliente final (e a qualidade do serviço que lhe é prestado). Estas idéias se aplicam às empresas de médio e (sobretudo) de grande porte, as quais utilizam uma configuração em rede com terminais espalhados geograficamente ou também, por exemplo, aos bancos automatizados os quais utilizam terminais de livre-serviço disponíveis ao grande público. Para se ter uma idéia desta "proposta", a Direção Geral das Telecomunicações da França realizou um estudo (in: MARCHAIS, 1989, pág.88) com 100 indústrias e 85 prestadores de serviços que possuem um "servidor minitel" (uma central coordenada por um microcomputador, a qual permite

o acesso - pelo grande público ou por um público restrito - a um serviço específico): 85% dos serviços existentes se enquadram na área comercial, 20% declarando que o investimento é amortizado em menos de um ano, 54% afirmando a sua rentabilidade, embora sem precisar como nem porque.

As vantagens declaradas de um tal "servidor" são: melhor serviço à clientela; melhor organização da empresa; melhoria da imagem da empresa, da rapidez de reação e da gestão dos estoques; além de dispor de um meio formidável de "captação" de informações e de controle das atividades. No que diz respeito ao desenvolvimento prático de um "servidor telemático", o mercado europeu já dispõe de programas especialmente desenvolvidos para a exploração de uma base de dados e para a impressão de múltiplas janelas numa mesma tela (do terminal): o que se chama de "geradores de aplicações". Isto nos permite a fácil definição de uma ferramenta como a aqui proposta, dirigida a diferentes categorias (níveis) de usuários finais. A possibilidade de acesso à informação - à distância e em tempo real - a **todos** os usuários finais é assim possível, utilizando os recursos da telemática. Não obstante, vale salientar que uma outra solução - mais "individualizada", ao nível de cada empresa interessada - é possível, utilizando terminais (redes): neste caso, uma reflexão importante se impõe no que diz respeito aos custos e benefícios.

5. Uma sinergia SAD-SBC para a operacionalização da ferramenta

O surgimento, no mundo da gestão, dos sistemas à base de conhecimentos (SBC) nos conduziu a nos interrogarmos sobre as suas vantagens e os seus inconvenientes em relação aos sistemas de apoio à decisão (SAD). Qual deles considerar para a concepção da nossa ferramenta de informação? Optamos, finalmente, por um efeito de sinergia entre os dois.

Segundo COURBON (1983, pág.30), um **SAD** é um sistema homem-máquina (associação de um *decisor* e de um sistema técnico, de onde a importância da ergonomia), o qual, através de um diálogo (o controle é exercido pelo usuário e não pelo sistema), permite a um *decisor* ampliar o seu raciocínio (e não modelizar ou reproduzir este processo) na identificação e na resolução de problemas mal estruturados. Destaque-se (DAVIS, 1982) que buscamos definir uma ferramenta que dê um suporte ao usuário final, e não que venha substituir o seu julgamento ou decisão. BALLAZ (1990, pág.26) observa a necessidade de dispor "de um módulo de comunicação à distância permitindo a troca de dados" para a alimentação direta dos meios que devem trabalhar com a informação da empresa. Ele insiste igualmente sobre a necessidade de dispor de "um módulo gráfico". Isto é necessário, caso queiramos falar de instrumento (ferramenta de informação) dirigido à *sociedade em tempo real*.

O **SBC** pode ser considerado como um intermediário entre os especialistas humanos que transmitem os seus conhecimentos ao sistema e um usuário que se serve do sistema para resolver os seus problemas e para adquirir ele mesmo um conhecimento ("know-how"). Serve então às situações onde o conhecimento é de difícil domínio, gestão, distribuição ou armazenamento. Ele é sobretudo útil quando nós temos necessidade de dispor em permanência desse conhecimento numa rede de operações. O papel dos SBC é codificar e armazenar o conhecimento de um especialista (ou de um grupo) e depois reproduzir e divulgar a sua especialidade. A sua utilização supõe uma delimitação precisa do problema assim como a estabilidade do conhecimento especializado.

Comparando, os SBC foram desenvolvidos para uma certa problemática ligada à reprodução ou à difusão de uma forma particular de decisão, sendo que os SAD são sempre para facilitar ou melhorar o trabalho do *decisor*. FORD (1985, pág.24-26) observa que o objetivo é o mesmo (melhorar a qualidade da decisão), mas uma diferença importante se identifica no objetivo: o SAD ajudando o *decisor* no processo de decisão, e o SBC tentando indicar uma conclusão ou decisão apropriada. No que diz respeito à operação, ele resume assim a diferença: "o usuário de um SAD controla a ação, enquanto o de um SBC é guiado pelo sistema". As palavras-chave dos SAD são "aprendizagem, interação, apoio e evolução" ao invés de "substituição, solução e automatização", no caso dos SBC.

Deve-se buscar a combinação SAD-SBC para se desenvolver com sucesso uma ferramenta de informação destinada a todos os usuários finais. É um sistema composto que deve ser concebido, associando os conceitos e as funcionalidades de um (SAD) e de outro (SBC), permitindo um melhor

serviço prestado ao usuário em seu processo de decisão: preconizamos então a combinação dos recursos conceituais e operacionais dessas duas possibilidades. É o que chamamos de um **efeito de sinergia SAD-SBC**. Considera-se a idéia (LUCONI, MALONE e SCOTT MORTON, 1984, pág.19) de que um SAD pode utilizar uma base de conhecimentos com o objetivo de colocar um conhecimento especializado e bem localizado à disposição do usuário (em situações bem definidas), permitindo a melhoria das condições de decisão. Esta proposição leva em conta sobretudo os aspectos ligados às limitações cognitivas do usuário: com a concorrência e o progresso técnico, é difícil a uma só pessoa conhecer todas as inovações que surgem praticamente a cada dia. O *decisor* tem sempre necessidade de uma ajuda complementar para uma boa escolha. Ora, o fato de dispor de um conhecimento especializado só pode ajudar a primeira fase (de informação) do processo de decisão. Destaquemos que esta cooperação SAD-SBC já foi aplicada - entre outros - por BALLAZ (1990), o qual implantou uma ferramenta na área da adequação homem/posto de trabalho. Este autor salienta (pág.30) que "a escolha de um bom **gerador** (o programa utilizado no desenvolvimento e para a implantação do sistema) é importante: ele deve comunicar com bases de dados externas, oferecer uma boa integração das diferentes funcionalidades (sistema especialista, linguagem de modelização, gráficos, SGBD, ...) e dispor de uma *caixa de ferramentas* completa (geradores de telas e de maquetes de relatório, tratamento de texto, e outros)".

6. As funcionalidades do SADAD/SIM

A funcionalidade do sistema de informação poderia ser definida - levando em conta todos os conceitos valorizados precedentemente - como se descreve a seguir.

6.1 - Os três tipos de acesso à informação

A ficha-produto é o objetivo principal do acesso à aplicação. O usuário pode em seguida "navegar" de forma convivial, realizando "zooms" não somente sobre a informação desejada, mas também sobre as ligações (outros produtos ou fichas técnicas ligadas) e sobre a imagem (ilustração do produto), e isto de forma *transparente*, sem se dar conta que tudo é realizado com a utilização de uma arquitetura relativamente complexa de dados e de imagens. É depois de encontrar o produto ao qual ele se interessa, utilizando uma das três possibilidades de acesso, que nós lhe oferecemos a possibilidade de consultar os produtos ligados, a ilustração ou que ele pode obter ainda uma ajuda referente à instalação, à configuração ou à utilização deste mesmo produto.

O usuário chama o código 3616 (por telefone, poderia ser outro código no caso brasileiro) e digita "ALSYD" (o código do serviço da empresa implicada - uma distribuidora francesa de produtos de informática - no terminal telemático). A primeira imagem aparece e o procedimento de identificação do usuário é ativado. O seu nome e a sua senha são solicitados: ele pode simplesmente digitar ENVIAR (o equivalente da tecla ENTER ou RETURN), tendo assim mesmo acesso à aplicação (com os direitos de cliente final). Mesmo se o usuário se identificou mal, a aplicação - após uma terceira tentativa - lhe permite o acesso, mas somente com os direitos mínimos de informação (dito "direito grande público"). Ele não terá, por exemplo, o "preço revendedor" ou as informações referentes às versões de avaliação. Em seguida, uma segunda página aparece, com a explicação sumária do servidor telemático, como por exemplo: "BENVINDO AO VOSSO SERVIDOR TELEMÁTICO. Nossa comunicação se torna fácil. Nossa distância se reduz. Nós ajudamos a sua decisão de compra (PESQUISA DE PRODUTOS) ou de instalação, configuração e utilização dos nossos diferentes produtos (FICHAS TÉCNICAS)".

O menu principal - Figura 5 - aparece na tela: somente as opções 1 (Pesquisa de Produtos) e 2 (Fichas Técnicas) foram realizadas levando-se em conta os princípios que nós propomos neste estudo. Todas as outras opções funcionam por sucessão de imagens (desfile) e não implicam nenhum esforço maior de desenvolvimento, a não ser uma rotina para a gestão de uma sequência de imagens quando de uma escolha variando de 3 a 8. Trata-se essencialmente de opções de comunicação, que ativarão o

correio eletrônico seja para uma inscrição numa formação, seja para assinar a revista ou para solicitar um programa de demonstração, etc.

```
Serviços:
1 - Pesquisa de Produtos
2 - Fichas Técnicas
3 - Atualidades, Formação, Promoções, etc
...
9 - Correio eletrônico

Sua escolha                + ENVIAR
Explicação das opções      GUIA
Mudar a senha              MS + ENVIAR
```

Figura 5 - Representação do menu principal do servidor telemático

Se a opção 1 (Pesquisa de Produtos) é escolhida, um segundo menu de opções aparece, como ilustra a Figura 6 a seguir. As opções de pesquisa de um produto são descritas logo após. A arquitetura foi concebida de forma a oferecer as três opções de pesquisa de uma informação (1, 2 ou 3) a todo usuário (0=cliente, 1=assinante, 2=revendedor, 3=interno ou 4=gestor).

Para isto, diferentes (lay-outs de) telas de informação foram criadas, para fornecer a "riqueza" de informação adequada a cada um desses níveis de usuário. O gestor (encarregado das bases de dados) tem o direito de modificar todas as bases inclusive a de usuários; sendo que o pessoal da empresa tem o direito de modificar as informações referentes aos produtos e às fichas técnicas. É importante observar que, caso o usuário tencione consultar diretamente uma "ficha técnica" (opção 2 do menu principal), o mesmo procedimento de pesquisa é oferecido, em conformidade com a aplicação das regras de ergonomia propostas precedentemente.

```
PESQUISA DE PRODUTOS :
1 - CATÁLOGO
2 - PALAVRAS-CHAVE
3 - INICIADO

Sua escolha                + ENVIAR
Explicação das opções      GUIA
Menu principal SUMARIO     Mensagem *ENVIAR
```

Figura 6 - Representação do menu principal das opções 1 ou 2

Para facilitar a pesquisa dos produtos ou das fichas técnicas, através de uma aplicação o mais convívil possível, são oferecidas três possibilidades de busca (recuperação) da informação, as quais podem ser utilizadas por todo usuário final. Para tal, segundo o nível de habilitação (de 0 a 4) e segundo a opção escolhida (de 1 a 3), aparece uma grade de informações diferente e específica. Eis uma descrição sucinta dessas três possibilidades:

- **catálogo:** definição de grandes títulos-chave, como as classes de produto num catálogo, num máximo de três níveis de escolha (como numa pesquisa por arborescência);
- **palavras-chave:** uma ou várias palavras "cortando" a base de dados, segundo a precisão (como numa pesquisa por linguagem natural);
- **iniciado:** a opção normalmente utilizada pelas outras aplicações, de forma especializada, utilizando um ou vários campos da ficha (como numa pesquisa multi-critérios).

6.2 - A ficha-produto, a ficha-técnica e as ligações

Após a utilização de uma das três possibilidades de acesso (catálogo, palavras-chave ou iniciado), uma lista de produtos (ou de fichas técnicas) - satisfazendo à condição imposta pelo usuário - aparece na tela: basta então escolher o número da ficha (na lista selecionada) para ter as informações referentes à este produto/ficha-técnica (ou então redefinir o critério de busca para ter uma nova lista). Estas informações são ilustradas na Figura 7 para a ficha-produto, a ficha-técnica seguindo a mesma funcionalidade (simplesmente contendo outras informações tais como o autor da ficha, o tema ou assunto, o resumo e o conteúdo).

PRODUTO:	
1-Referência	
2-Designação	
3-Código (catálogo)	
4-Versão	
5-Fornecedor	
6-Demo/Avaliação	
7-Preço Público	
8-Preço Revendedor	
9-Descrição	
10-Palavras-chave	
11-Contador-lista	
12-Contador-ficha	
13-Ilustração	(13 + ENVIAR)
A >> Produtos ligados	
B >> Fichas Técnicas ligadas	
Zoom: No. + ENVIAR	CONTINUAR/RETORNAR
Retornar ao Menu Principal	SUMÁRIO
Mensagem	* ENVIAR

Figura 7 - Representação da "ficha-produto"

O preço revendedor (8) não aparece para os clientes finais nem para os assinantes. As palavras-chave (10) e o código (3) aparecem somente para o gestor e para o pessoal interno à organização (que poderão definir novos códigos de acesso através da opção catálogo, assim como novas palavras-chave para facilitar o acesso à informação). Os campos contadores indicam quantas vezes uma ficha apareceu numa lista (11) ou apareceu efetivamente (12). A rubrica 4 indica se a versão é nacional ou outra. A escolha de A ou B mais ENVIAR permite o acesso aos arquivos ligados. Em conformidade com os conceitos preconizados para a interface, a descrição (9) segue sempre uma forma padrão, com as informações sobre a configuração mínima e a compatibilidade num primeiro plano e, em seguida, as outras características.

É chegando nesta ficha que o usuário pode dispor dos diferentes recursos que são oferecidos pela aplicação, a saber: (a) as informações apresentadas, com a possibilidade de fazer um "zoom" sobre cada uma delas; (b) a ilustração, a qual permite uma "visualização" do produto ou da sua funcionalidade ou configuração; (c) os produtos ligados a este produto (ou à ficha técnica), o que lhe permite o conhecimento dos produtos ou das fichas técnicas ligadas, e ainda de que ele vá consultar todas essas informações; (d) os detalhes técnicos de instalação, de configuração e de utilização deste produto.

Sempre com o intuito de observar os preceitos teóricos revisados precedentemente, o usuário pode, a todo instante, digitar "*ENVIAR" para ter acesso ao correio eletrônico, "GUIA" para obter informações sobre a sua posição atual ou sobre a escolha à fazer (tendo acesso à um guia - "help on-

line" - móvel, adequado à cada situação), e "*SUMÁRIO" para retornar ao menu principal. No correio eletrônico, além do pessoal interno, dos revendedores e dos assinantes, também os clientes finais são previstos. A este propósito, SENTILHES, PREVOST e MERLE (1990, pág.134) afirmam que "o terminal telemático (minitel, no caso da França) se revela um excelente agente da circulação da informação na empresa".

Para esta realização, utilizou-se a ferramenta (programa dito gerador de SAD) "MoViE", criada especialmente para editar e gerir um servidor telemático. Ela permite a implantação efetiva de um servidor telemático controlado por um microcomputador (Macintosh II cx, no nosso caso, com 5 Mo de memória viva e um disco de 300 Mo, sob Apple/Unix). O terminal telemático, aqui representado por um minitel ou micro Macintosh, pode ser viabilizado com a utilização de um microcomputador pessoal (IBM, Apple ou outro), dispondo de um modem (ou carta) acoplado a uma linha telefônica.

O programa MoViE (desenvolvido por J.M.HUSSON, em 1988, e editado pela Société CosM de Grenoble, França) permitiu o desenvolvimento da ferramenta proposta, concretizando assim as nossas idéias. Descreve-se a seguir alguns aspectos referentes ao gerador de SAD "MoViE", com o objetivo de permitir ao leitor a compreensão das características desejáveis de um tal meio necessário   constru o de uma ferramenta nesta  rea.

MONitor VIdeotexto Extenso (MoViE) foi desenvolvido em linguagem C (Unix), o que permite uma gestão por eventos e prioridades: trata-se de um sistema multi-tarefas. MoViE   um gerador de SAD. Este programa foi recentemente adotado por uma filial de France T l com (a companhia francesa de telecomunica es) como o padrão para as suas atividades. **Três conceitos-chave** de MoViE são: (1) **ergonomia** no estilo Macintosh, ou seja multi-janelas gráficas e a divisão da tela em zonas geográficas (ativadas segundo as necessidades), permitindo uma interface possante e convival ao usuário; (2) **base de dados** relacional, que explora a fundo as possibilidades de multi-janelas e de interface com os outros programas da empresa; (3) **apoio   decisão**, o que significa fornecer as informa es pertinentes no momento adequado.

A rapidez, a homogeneidade e a facilidade de desenvolvimento são palavras-chave para o usuário de MoViE, considerando a sua arquitetura interna. MoViE se compõe de diversos módulos, a saber: um monitor, garantindo uma homogeneidade entre as aplica es; uma base de dados, integrando liga es múltiplas reverss veis; um sistema de apoio   decisão, permitindo a busca de solu es a um determinado problema; alguns aplicativos, como o correio-eletrônico, jornal e outros. MoViE   composto de diversos processos, entre os quais quatro "gestion rios": de janelas, de arquivos-texto, de arquivos-imagem, e de bases de dados. Para qualquer outra informa o, contactar o autor.

6.3 - Uma arquitetura e funcionalidade padrão?

Chegou-se, assim,   elabora o de um **modelo** para o desenvolvimento de um servidor telemático destinado a todo tipo de usuário:   a contribui o da nossa pesquisa-desenvolvimento. A op o ergon mica oferecida ao usuário (ilustrada na Figura 8)   de escolher num primeiro tempo a forma de recuperar a informa o para chegar, em seguida,   uma lista de solu es possíveis, onde ele escolhe uma ficha final e depois navega por outras informa es, o que implica a preconiza o de uma arquitetura com arquivos (de informa es e de imagens) ligados, e guias móveis para a orienta o dos procedimentos a cada passo. Nós propomos que este tipo de aplica o orientada dados seja chamada arquitetura "**H**" (diversas formas de acesso, lista e escolha da informa o, diversas possibilidades de navega o).

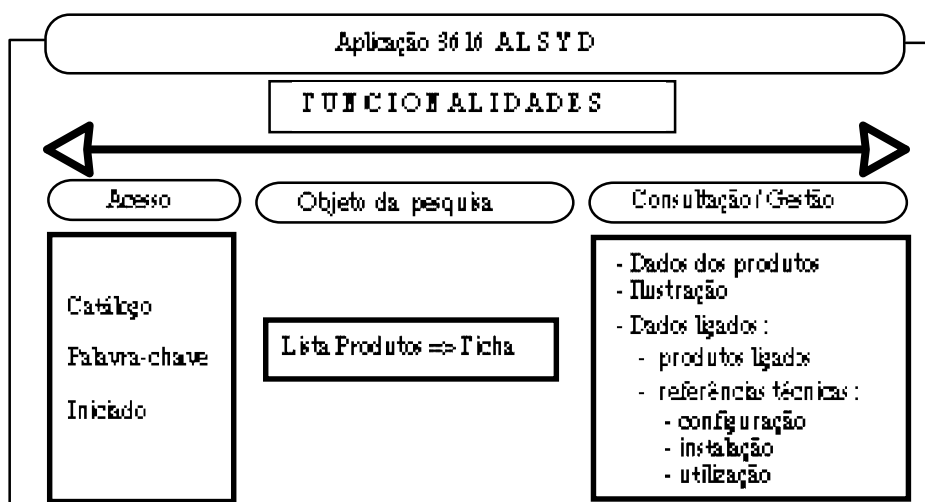


Figura 8 - Arquitetura "H" para ajudar no processo de decisão de todo usuário final

Para realizar esta arquitetura, concebeu-se então um acesso a três possibilidades para a recuperação das informações desejadas (no caso, uma ficha referente a um produto ou uma ficha técnica): catálogo, palavras-chave e iniciado. Convém reforçar que, em geral, encontramos somente uma forma de acesso à informação (normalmente multi-critérios): é o que se constatou na verificação de outras 56 aplicações telemáticas, na França, onde somente 9 apresentavam dois tipos de acesso (BALLAZ e FREITAS, 1991, pág.26).

O acesso a três possibilidades permite chegar numa lista de fichas. A escolha de uma ficha nesta lista faz os dados correspondentes aparecerem imediatamente. Neste ponto, além das informações digitadas (tais como o preço, o fornecedor ou outras), duas possibilidades relativamente inovadoras são oferecidas ao usuário final: a ilustração do produto (armazenada em uma base de imagens) e dois arquivos ligados são acessíveis. Estes arquivos contém os produtos ligados ao produto selecionado (seja porque eles pertencem à uma mesma família de produtos, seja porque existe uma ligação pela configuração) e as fichas técnicas (a configuração, a instalação e a utilização do produto escolhido). Estes arquivos "ligados", uma vez consultados, poderão também fazer recurso às ligações. Enfim, trata-se de uma funcionalidade que busca a transparência na utilização, com três formas de acesso, fazendo apelo à ilustrações gráficas além da informação digitada normalmente encontrada e que permite de navegar através de fichas ligadas à ficha escolhida, possibilitando a descoberta de diferentes informações comerciais e técnicas referentes ao produto escolhido (outras alternativas ou outros produtos que deveriam ser comprados).

Mesmo se a nossa proposição é relacionada com o nível operacional, ela ganha - para a empresa implicada - uma importância estratégica considerável: inicialmente, ao nível da Direção Comercial, a qual terá um meio suplementar importante de comunicação com os clientes finais potenciais e com a rede de revendedores. Isto terá uma repercussão importante no que diz respeito à demanda, à gestão comercial e ao serviço de suporte ao consumidor (após a venda), a partir da maior personalização destas relações.

A Direção Técnica verá diminuir a solicitação da "hotline" telefônica, liberando assim o tempo do seu pessoal para tarefas mais importantes: por exemplo, a preparação e a realização das formações e a homologação de produtos. A Direção Administrativa é também privilegiada, com a "despersonalização" do conhecimento especializado: isto reduz os problemas devidos ao "turnover" (sobretudo, quando a informática passa por uma crise considerável), uma vez que o procedimento de armazenamento das informações permite de conservar na organização o conhecimento dos seus diferentes técnicos. A implantação da aplicação tem importância estratégica para os clientes finais e para os revendedores, estes dispondo de um instrumento permitindo "cortar" a distância cliente-sede em tempo real. Percebe-se que são múltiplas as implicações. O sistema favorece a organização que implanta tal solução, seja como instrumento de diferenciação (satisfação do cliente), seja pelo fato de

reduzir a distância cliente-sede ou pela possibilidade de informação em tempo real, seja ainda pelo fato de poder "controlar" as ações dos usuários finais, permitindo assim - utilizando o "tracing" de forma inteligente - o acesso a um indicador da demanda (FREITAS e BALLAZ, 1993). A ferramenta proposta tem um interesse estratégico para a organização, possibilitando um marketing direto mais eficaz, representando assim uma vantagem concorrencial (KOTLER e DUBOIS, 1989, pág.307). Esta aplicação poderia muito bem se inserir como um dos instrumentos de suporte de um centro de informações (FREITAS, 1991).

7. Conclusão: agir à distância e em tempo real sobre a informação

Baseando-nos no esquema representado pela Figura 9 abaixo, a implantação de uma ferramenta (telemática) de informação vem atualizar o SI em relação ao seu ambiente, considerando a potencialidade de tal recurso de comunicação. Isto permite à empresa implicada um "controle ou escuta" do seu ambiente comercial: trata-se de um termômetro "on-line" da demanda e de um instrumento para descobrir novas oportunidades. O usuário, revendedor ou grande público, dispõe de uma ferramenta para se informar sobre as evoluções tecnológicas dos produtos, entre outras informações possíveis.

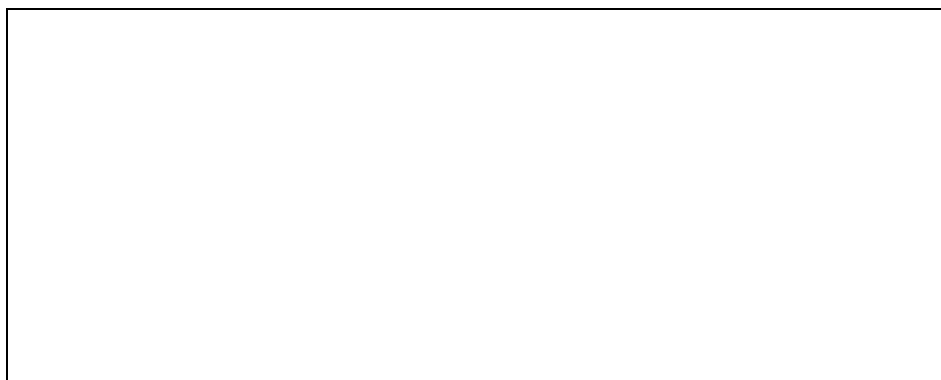


Figura 9 - A ferramenta (telemática) de informação e a competitividade da empresa (adaptada de LESCA, 1982, pág.17)

A empresa, que "aparece como um sistema de tratamento da informação e de tomada permanente de decisão" (CYERT e MARCH, 1970, pág.19), tem uma necessidade latente referente à base do processo de toda decisão: a informação. É esta informação, situada em fontes (origens) dispersas, que pode - uma vez reunida e disponibilizada - possibilitar uma boa comunicação e, por consequência, permitir ao usuário uma ação mais segura. O apoio à decisão, ou as idéias de SI, SAD e SIM saem do nível gerencial para o grande público. Segundo MUSSCHE (1974, pág.38), a decisão "se baseia na informação que deve estar disponível, acessível e ser passível de tratamento" ou manipulação e isto se traduz, na empresa, por duas funções: a produção e a circulação de informações. É esta a matéria-prima da decisão: uma ferramenta (tele-informatizada) de informação deve permitir ao usuário final, o acesso em tempo real - e de todo lugar - à informação, o que facilita a circulação, a consulta e a atualização das informações. A existência de redes públicas (fiáveis) de transmissão de dados e os atuais recursos de vídeo-texto e de gestão de dados e de telas oferecidos asseguram a possibilidade de realização.

É a idéia de um SI a distância: não importa qual usuário pode acessar este sistema de não importa qual organização, a partir de um simples terminal (com modem), ou seja de não importa onde e isto em tempo real. Este sistema deve possibilitar uma **capacidade suplementar de memória**, representada: (1) pelas informações armazenadas referentes aos diferentes produtos em venda, às suas características, à sua utilização e à sua instalação, (2) pelas diferentes possibilidades de selecionar a informação (multi-critérios, arborescência e linguagem natural), (3) pela apresentação variada da informação (texto, imagens, relações entre informações) e, se possível, (4) pela disponibilidade

permanente de "helps" adaptados a cada etapa ou situação na utilização da aplicação e ainda (5) pela constante disponibilidade de um correio eletrônico.

Anexo: um SIM aplicado a uma revenda de software e hardware

O SIM aqui analisado foi concebido para contribuir no programa de vendas de uma empresa revendedora - brasileira - de software e hardware. Particularmente, a empresa se preocupa com a venda e com o suporte de um software específico. Trata-se de uma ferramenta para o projeto e desenvolvimento de desenhos mecânicos, e está disponível em diversas versões e para diversas plataformas de hardware diferentes, desde simples computadores pessoais do tipo PC 386 até sofisticadas workstations. Os preços acompanham esta gama de produtos, tendo a versão mais simples um preço de aproximadamente 5 mil dólares, enquanto que um sistema completo, com todos os módulos, pode atingir um preço bem superior. Devido ao objetivo principal do software (o desenho de projetos mecânicos) e ao seu preço um pouco superior ao da concorrência, o mercado alvo da revenda é composto de indústrias de porte, de diferentes segmentos, as quais estariam supostamente dispostas a pagar um preço "premium" (superior ao da concorrência) por um produto de qualidade superior. A partir da análise do mercado consumidor, e considerando que diferentes pessoas da empresa deveriam tratar com os mesmos clientes potenciais ou efetivos, foi constatada a necessidade da revenda criar um sistema de informação automatizado que a auxiliasse a cadastrar, classificar e procurar as empresas para serem abordadas dentro de seu programa de vendas. Além disso, deve ser possível o acesso e a consulta, de forma rápida e confiável, bem como a manipulação dessas informações por ocasião de um contato comercial com qualquer das empresas catalogadas.

1. O passado: primeira versão

A primeira versão foi criada em dBase III para micros do tipo PC. Neste sistema foram cadastradas as principais informações fornecidas pelo catálogo de indústrias editado e vendido pela Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul (FIERGS). Entre os dados escolhidos para fazerem parte do banco de dados estão: Nome da empresa, Endereço, Bairro, Município, CEP, Telefone, Fax, Número de empregados, Nome dos Diretores, Código da classificação FIERGS. Este último é um campo onde consta uma classificação (elaborada pela própria FIERGS) de cada empresa quanto ao seu ramo industrial, como por exemplo mecânica, metalúrgica, material de transporte, alimentação, vestuário, calçadista, etc.

Foram criados dois campos para que se pudesse cadastrar os nomes de funcionários para contatos e seus respectivos cargos. Inicialmente, foram cadastrados os nomes que constavam no cadastro da FIERGS, correspondentes ao nome dos proprietários ou principais diretores. Pelos planos da revenda, estes dois campos deveriam ser usados para guardar a referência das pessoas com as quais fossem feitos os contatos pessoais. Foi criado também um campo análogo a esta classificação da FIERGS, com uma classificação interna. Neste campo seria dada uma classificação à empresa contactada, de acordo com o ponto de vista da revenda. Uma empresa do ramo calçadista, por exemplo, poderia receber neste campo a classificação de "Materiais plásticos", por fabricar calçados de plástico, e portanto precisar de toda uma tecnologia voltada para a produção de produtos plásticos.

Entre os dados fornecidos pelo catálogo da FIERGS, também estava o valor do capital social da empresa, valor este que poderia ser usado para estimativas de capacidade de investimento financeiro em softwares de alto valor para o aprimoramento de seus produtos. Como este valor muitas vezes não corresponde à realidade, sendo também rapidamente ultrapassado pela inflação, foi escolhida a informação do número de empregados como maneira de se estimar o tamanho da empresa e sua capacidade financeira de investir.

Entre os diversos métodos de vendas da empresa, está o da realização de eventos para a demonstração de seus produtos. Um evento, neste caso, consiste em uma palestra descrevendo as potencialidades do software, seguida de uma demonstração, onde os convidados poderiam ver o funcionamento do produto em um computador instalado no local, bem como fazer perguntas e experimentos práticos por conta própria. Os eventos são realizados em um auditório onde as condições de iluminação e de conforto são adequadas à uma perfeita visibilidade por parte de todos os convidados. Para cada evento é convidado um número pré-determinado de empresas. As duas

localidades escolhidas para os eventos foram Porto Alegre e Caxias do Sul. Em Porto Alegre seriam feitas palestras para empresas localizadas na Grande Porto Alegre, enquanto que em Caxias seriam feitos eventos para empresas localizadas na serra gaúcha. Um novo campo foi criado para que se pudesse classificar cada empresa quanto à proximidade de cada centro de eventos. O campo foi chamado de "Região" e recebe os valores de "Porto Alegre" ou "Caxias do Sul". De acordo com este campo, pode-se agrupar as empresas nestes dois subconjuntos e assim melhor organizar as empresas que serão convidadas a participarem dos eventos.

Como o objetivo inicial deste banco de dados era de apenas confeccionar listagens de empresas de acordo com o ramo, número de empregados e região, não foi feito nenhum tipo de programação para a confecção dos relatórios, os quais eram emitidos diretamente a partir do ambiente de trabalho do dBase III, com a digitação de uma simples linha de comando contendo um filtro de classificação. As listagens então emitidas, contendo os principais dados das empresas contactadas (ou a contactar), eram utilizadas na organização dos eventos. Para cada empresa era feita uma ficha onde constava o acompanhamento dos contatos feitos, seja para convidar a empresa para a participação de um evento, seja para simplesmente anotar os contatos efetuados com empresas já clientes. Estas fichas eram então guardadas em pastas suspensas, e estas por sua vez armazenadas em um grande arquivo. As fichas cadastrais das empresas mais importantes ficavam localizadas em pastas próprias, enquanto que as fichas de empresas não clientes (ou de menor importância) eram guardadas conjuntamente em uma pasta única.

2. O presente: segunda versão

Nesta segunda etapa, foi criado um programa executável em Clipper, servindo-se do banco de dados relativo às empresas (inicialmente criado em dBase). Este programa funciona principalmente como uma agenda, onde - através de telas personalizadas - são cadastrados e editados os principais dados anteriormente descritos das empresas. Foram adicionados os campos "Histórico" e "Interesses".

O campo "Histórico" consiste de um campo do tipo "memo", onde pode ser escrito um texto de forma livre. Este tipo de campo funciona como um pequeno editor de textos, onde pode ser escrito um pequeno resumo dos assuntos tratados em cada contato efetuado. O campo "Histórico" vem a substituir gradativamente as anotações feitas nas fichas cadastrais de cada empresa. Estas fichas cadastrais consistem normalmente de pastas suspensas, guardadas em arquivos, contendo uma documentação dos assuntos tratados entre a revenda e o cliente. Existe um documento principal onde são anotados: o dia, o funcionário da revenda que fez o contato, qual foi o funcionário da empresa cliente e qual o assunto tratado durante o telefonema ou visita. Desta maneira, pode-se ter sempre documentado os assuntos tratados com todas as empresas do cadastro, sem risco de se perder esta valiosa informação, ou seja, a informação não fica somente na memória do vendedor que realizou o contato, podendo ser utilizada por cada nova pessoa que retomar o contato (sem necessidade de contato com o antigo vendedor).

O campo "Interesses" é, na realidade, uma tela formada por diversos campos correspondentes aos diversos produtos oferecidos pela revenda de software. Cada campo é do tipo lógico (Verdadeiro ou Falso) e é marcado verdadeiro quando a empresa em questão possui algum tipo de interesse pelo software assinalado. Pode-se, desta maneira, classificar as empresas a partir de seu interesse ou não em determinado produto.

Este programa passou a ser regularmente utilizado pelos diversos empregados da revenda, tendo também utilidade como agenda (telefone, fax e endereço) e para cadastrar o nome dos funcionários da empresa em questão (contactada). O campo "Histórico" mostrou-se eficaz para relatar assuntos abordados com empresas com as quais ocorrem contatos pouco regulares e a intervalos de tempo bastante grandes; e que, por este motivo, precisam obrigatoriamente ser documentados sob pena de se perderem na memória do vendedor (ou, pior, vendedores). Os assuntos tratados com empresas já clientes, apesar de deverem ser obrigatoriamente documentados, não o são. Acontece que os assuntos tratados estão vivos na memória e são assunto de debate e discussão entre os funcionários da revenda de software. Neste caso, prevalece - talvez por excesso de confiança imediato - a omissão ou o

desleixo do usuário final, o qual deveria, a cada visita ou telefonema feito, correr até o computador para digitar e relatar os assuntos tratados. Uma forma de resolver é disponibilizar o terminal ou micro ao alcance da mão (perto do telefone).

3. O futuro: terceira versão

Na terceira etapa, partiu-se para definir um aplicativo para controle de clientes em um banco de dados relacional. Para tal, foi escolhido o software Microsoft Access, devido à sua simplicidade de programação e potencialidade de integração com os outros produtos da Microsoft, tais como a planilha de cálculos Excell e o editor de textos Word for Windows. O objetivo inicial é o de manter uma estrutura semelhante aos dois sistemas escritos anteriormente, aproveitando-se as potencialidades de um banco de dados relacional e com ferramentas potentes para a elaboração de uma interface de acesso amigável.

A base de dados usada continua a mesma, ocorrendo uma importação direta dos dados contidos nos arquivos do Clipper (versão anterior). Após a importação dos dados, foram feitas algumas modificações nos arquivos originais, de maneira a poder utilizá-los mais adequadamente dentro de uma estrutura de banco de dados relacional. Para cada empresa foi criado um número índice, possibilitando assim relacioná-las com dados contidos em outros arquivos.

3.1 - O arquivo de contatos

Uma das principais mudanças feitas foi desmembrar a lista de contatos da lista de empresas, criando-se então um arquivo exclusivo apenas para conter uma lista de contatos existentes nas diversas empresas cadastradas. Neste novo arquivo, foram criados os campos Nome, Cargo, Ramal, Número índice do contato (um contador) e um número relacionando o contato com a sua empresa. Desta maneira é possível cadastrar infinitos contatos para cada empresa, e não apenas dois como anteriormente. Está prevista a criação de uma ficha cadastral para cada contato, com dados tipo endereço e telefone particulares, eventos organizados pela empresa de software em que participou, etc. Estes dados também serão registrados em um arquivo exclusivo.

3.2 - Arquivos adicionais

Foram criados arquivos exclusivos para conter os dados de Municípios, Estados, Regiões (agrupamento de municípios, como já descrito anteriormente). Ao se cadastrar uma nova empresa, o usuário terá à sua disposição para escolher única e exclusivamente os dados já cadastrados previamente nos respectivos arquivos de Municípios, Estados, Regiões e Cadastro da FIERGS. Desta maneira, além de facilitar para o usuário, que não precisa mais digitar os dados, bastando apenas selecionar com o "mouse" dentro de uma lista, evita-se erros de digitação, que poderiam com certeza trazer dificuldades na hora em que for necessário fazer um relatório de empresas, filtradas a partir destes mesmos dados.

3.3 - O cadastro de interesses

Foi criado um novo arquivo contendo as áreas de interesse de cada empresa. Este arquivo contém um índice relacionando cada registro à sua respectiva empresa, bem como um campo do tipo lógico (Verdadeiro ou Falso) para cada produto vendido pela revenda de software, o que serve para identificar o interesse (ou não) da empresa pelo produto. Também foi criado um campo para descrever o interesse relativo pelo produto, com uma escala que contém um valor correspondente ao número de meses em que a empresa pretende adquirir o produto oferecido pela revenda em questão, ou um produto similar oferecido por outra revenda concorrente. A partir desta escala é possível ao vendedor separar as empresas candidatas a um acompanhamento periódico e constante daquelas em que basta ser feito um contato a intervalos de tempo maiores. Ainda, talvez fosse útil, no que se refere a este campo, criar um mecanismo para registrar algum interesse do cliente que a revenda não previu ou não fornece.

A partir de uma pesquisa no banco de dados, poderia ser detectado um novo interesse comum a vários clientes, identificando-se assim um novo mercado potencial.

3.4 - O campo "Histórico"

Para agilizar o cadastramento e permitir um melhor controle sobre contatos efetuados com cada empresa, foi reestruturada a maneira pela qual era cadastrado o histórico de cada empresa, anteriormente um simples campo do tipo "memo". Para o controle do histórico de cada empresa, foi criado um novo arquivo, o qual, além de conter o campo "memo" para a descrição do que foi feito, também contém novos campos, que descrevem a data, a hora, quem fez o contato (funcionário da revenda de software), quem foi contactado na empresa cliente (funcionários) e o tipo de contato efetuado.

Para a classificação dos tipos de contatos efetuados, foram escolhidos os seguintes: telefonema, fax, correspondência normal, sedex, visita comercial, treinamento dado, e assessoria dada. Cada um destes tipos de contato, por sua vez, pode ser classificado como sendo provocado pela revenda de software ou pelo cliente. Este módulo, além de permitir um controle rigoroso de todos os contatos ocorridos entre a revenda e seus clientes, também é muito útil para que possam ser feitas estimativas dos custos envolvidos na negociação e na venda dos produtos, pois a cada tipo de contato efetuado pode ser relacionado um custo previamente padronizado. Está previsto, também neste módulo, que o custo envolvido em cada tipo de contato (minuto de telefonema, páginas de fax, visita) será diferenciado para cada empresa, dependendo do município em que ela se encontra (para cálculo das tarifas telefônicas) e da distância da sede da revenda (para cálculo do consumo de combustível).

3.5 - O cadastro de software e hardware

Foi criado um arquivo, não existente anteriormente nas versões escritas em dBase III e em Clipper, onde consta o equipamento que cada empresa possui, tanto em hardware como em software. Com este cadastramento, a revenda de software poderá, por exemplo, filtrar as empresas que tenham impressoras do tipo "Desk Jet" (jato de tinta), para então poder oferecer cartuchos e refil de tinta. Dentro deste mesmo arquivo também serão cadastrados os equipamentos vendidos pela própria revenda, onde constarão os dados do tipo senha de acesso para o software, qual o software e sua versão atual (para então poder oferecer um "upgrade" para a mais nova versão). Na ficha de hardware será cadastrada a configuração da máquina onde se encontra o software instalado. Os softwares instalados de empresas concorrentes também serão cadastrados, de maneira que no futuro possa ser calculado o mercado como um todo, tendo-se então a participação de mercado da revenda.

3.6 - Organização de eventos

Este é um módulo que ainda está em fase de planejamento, e que será de grande utilidade na organização e na monitoração de eventos e palestras. Está previsto que, a partir deste módulo, o usuário responsável pela organização de um evento poderá, em um primeiro momento, selecionar manual ou automaticamente (através de um filtro) as empresas que serão convidadas para o próximo evento ou palestra de determinado produto. A partir deste passo inicial, poderá ser feito um acompanhamento detalhado do andamento dos convites feitos a cada empresa selecionada. Cada empresa selecionada terá um campo de histórico do evento, onde constará um acompanhamento do que já foi feito até o presente momento para que esta seja motivada a comparecer ao evento. Este campo é análogo ao campo histórico citado até o momento, possuindo inclusive os mesmos tipos de dados, tais como um campo memo para a descrição do que foi feito, campos que descrevem a data, a hora, quem fez o contato (funcionário da revenda de software), quem foi contactado na empresa cliente (funcionários) e tipo de contato efetuado. Para a classificação dos tipos de contatos efetuados, foram escolhidos praticamente os mesmos já existentes no módulo para histórico, tais como: telefonema, fax, correspondência normal, sedex, visita. Com estes dados, também será possível um controle aproximado dos custos relativos a cada empresa convidada ou da organização de determinado evento

como um todo, pois a cada tipo de contato efetuado estará relacionado um custo previamente calculado.

3.7 - A probabilidade de comparecimento

Uma diferença importante neste módulo de organização de eventos em relação ao módulo de histórico é a adição de um campo chamado de "Probabilidade de participação no evento". Neste campo será marcada a probabilidade da empresa contactada vir realmente a participar do evento. A partir de contatos telefônicos, de acordo com o interesse demonstrado pela empresa, será marcada uma escala para indicar esta probabilidade. A escala será dividida em (pela ordem de importância):

ELES CONFIRMARAM - a empresa telefonou confirmando que participará do evento; a probabilidade da empresa participar é de quase 100%, pois a iniciativa de se inscrever no evento foi dela própria;

CONFIRMARAM - a partir de um telefonema da revenda de software, um funcionário da empresa convidada confirmou a participação no evento; a probabilidade de participação no evento é bastante alta;

BOM, REGULAR, e NÃO COMPARECERÃO - são valores que dependerão, para seu preenchimento, da sensibilidade do funcionário da revenda de software que esteja fazendo o contato telefônico com a empresa convidada.

Uma vez o evento realizado, serão cadastrados os seus participantes e as suas respectivas empresas. Nesta etapa, também poderá ser feita uma estatística dos resultados da organização do evento, tais como total de empresas convidadas, total de empresas que realmente compareceram, empresas que confirmaram presença mas não compareceram, etc.

3.8 - Situação atual

A primeira versão do sistema de informações desenvolvido pela revenda de software em um banco de dados do tipo dBase III, por não possuir recursos de programação que permitissem aos usuários não especialistas que a utilizassem para consulta e retirada de listagens (isto de forma totalmente amigável), somente foi usada pelo programador, que digitava os comandos diretamente na tela quando desejava alguma informação. Até o presente momento, a única versão realmente utilizada pelos funcionários da revenda de software foi a segunda, desenvolvida em Clipper. Isto porque a terceira versão, em Microsoft Access, apesar de estar em sua maior parte desenvolvida, ainda não foi implantada, pois faltam alguns detalhes fundamentais para que os usuários não especialistas possam se movimentar sem problemas entre as diversas telas, formulários e relatórios.

3.9 - Atributos do sistema

Espera-se para o futuro que este SIM seja útil para o usuário final como decisor, ao mesmo tempo que seja um sistema de fácil utilização. Como "facilidades", o sistema permite que se procure e selecione empresas por diversas palavras-chave. Utilizando-se uma tela de procura é possível selecionar uma empresa a partir de seu município, região, estado, ramo de atividades ou nome (ou partes do nome). Com os dados digitados neste formulário é feita uma operação lógica "E" ("AND") no banco de dados, de onde são filtradas então as empresas que correspondem às características desejadas (este procedimento é conhecido como "Query by Form").

O ambiente de utilização onde foi estruturado o sistema, o ambiente Windows, permite que a apresentação gráfica do sistema seja extremamente agradável, colaborando muito para uma melhor compreensão das informações e, por consequência, para a tomada de decisão. Por permitir a navegação através de suas diversas telas de consulta com o simples uso de um "mouse", o sistema se mostra também muito amigável quanto ao seu uso. A disponibilidade de um sistema desse tipo permite que o acesso à informação seja, além de mais rápido e organizado, facilitado, contribuindo de maneira valiosa para o processo de decisão do usuário final. Por estar incorporado ao sistema operacional Windows, o sistema está sempre disponível ao usuário que dele precise fazer uso, de forma extremamente rápida. Uma vez carregado na memória do equipamento, basta o toque de duas

teclas para que se faça uma troca entre os aplicativos em uso. É possível, com o uso do Windows, que os diversos aplicativos em uso também sejam mostrados conjuntamente na tela, podendo-se, para acessá-los, apenas selecioná-los com o "mouse".

4. Conclusão

Os SIM - Sistemas de Informações de Marketing, uma vez operacionalizados, podem facilitar as atividades do pessoal, bem como o processo de tomada de decisões em marketing. Há um quadro conceitual relativamente bem definido, valorizando a informação, determinando inclusive a importância de diversas fontes de informação, internas e externas, disponíveis ou não, as quais devem ser canalizadas para que as pessoas de marketing possam muito mais analisar do que (passar seu tempo a) tentar obter informações. Apesar deste referencial bem definido, poucas são as experiências ou tentativas de operacionalização relatadas (talvez até mesmo por estratégia, considerando um fator de competitividade o fato de dominar ou dispor de um SIM).

No intuito de estabelecer um referencial mínimo, relatou-se uma experiência de operacionalização do processo informacional na área de marketing; descrevendo-se a evolução do caso de um SIM aplicado a uma revenda de software e de hardware. Os comentários e sugestões foram, resalte-se, frutos de experiência vivenciada pelos autores, o que valoriza o trabalho realizado. O fato de se tratar de três versões compatíveis uma com a outra, a seguinte aproveitando o conhecimento e mesmo os dados da passada, pode ser um bom exemplo de evolução para outras organizações. Elas também permitem demonstrar que não se precisa dispor de recursos muito sofisticados para se iniciar um processo de operacionalização (um micro tipo PC e um sistema gerenciador de base de dados são suficientes). Outras experiências, utilizando softwares como o FoxPro e o Access, estão sendo realizadas pelo GESID (Grupo de estudos em sistemas de informação e de decisão), o qual funciona a partir de cooperação do PPGA/UFRGS (Professores João L. Becker, Norberto Hoppen, Henrique Freitas e Lilia Vargas) com outras entidades e empresas de diferentes segmentos de mercado, inclusive com a busca de cooperação internacional (contatos realizados com a Université de Savoie, em Annecy, e com a Université de Grenoble, ambas na França, com a HEC, Montreal e com a University of Victoria, ambas no Canadá, com a Tel-Aviv University, Israel, e ainda com a University of Baltimore, Maryland, e com a University of Alabama, ambas nos EUA).