

A INTELIGÊNCIA ESTRATÉGICA NO APOIO À DECISÃO DE UMA EMPRESA DE TI

Pedro H. N. R. de Freitas¹

Rua Washington Luis, 855 Sl 307 Centro
CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil
Fone: 51 3308 3482
E-mail: freitas.pedro@hotmail.com

Henrique Freitas²

Rua Washington Luis, 855 Sl 307 Centro
CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil
Fone: 51 3308 3482
E-mail: hf@ea.ufrgs.br

Gerson Gensas³

Rua Washington Luis, 855 Sl 307 Centro
CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil
Fone: 51 3308 3482
E-mail: gerson@gens.com.br

¹ IAE/UPMF
Grenoble, França

² UFRGS – Escola de Administração
PPGA, Pesquisador CNPq, Dr em gestão pela UPMF (Grenoble, França)
Site: <http://gianti.ea.ufrgs.br>

³ UFRGS – Escola de Administração
PPGA/EA, Diretor GENS S/A

RESUMO

Neste artigo, mostra-se como foi desenvolvida uma solução para organizar e facilitar a coleta, a gestão e a exploração de dados, visando a operacionalização dos conceitos de Inteligência Estratégica (IE) para apoiar a tomada de decisão de uma empresa de software na área médica. A IE consiste em coletar e usar informações pertinentes relativas ao ambiente sócio-econômico da empresa, visando criar oportunidades de negócios e antecipar problemas potenciais. O objetivo é permitir agir rapidamente, no momento oportuno e com os menores custos. Foram desenvolvidos 2 aplicativos para sistematizar o tratamento de dados, tanto internos quanto externos. Será ainda necessária uma maior adesão dos funcionários da empresa para que o uso dos aplicativos evolua e prove seu valor agregado no dia-a-dia.

Palavras-chave: Inteligência Estratégica, Coleta e Exploração de dados, Tomada de Decisão

ABSTRACT

This paper shows the development of applications to organize and facilitate data collection, management and exploration aiming at the operationalization of Environmental Scanning (IE) concepts to support the strategic decision making process in a medical software company. Environmental Scanning consists in collecting and using valid information relative to the company's socio-economic environment to create business opportunities and avoid potential problems. Its objective is to allow quick response at the right moment and at the lowest cost. Applications were developed to systematize the treatment of data, both internal and external, of a company in the medical software field. A bigger involvement of the employees is still needed to make the use of these applications evolve and prove their added value.

Key words: Environmental Scanning, Data collection and crossing, Decision Making.

1 INTRODUÇÃO

O mundo atual é movido pela informação. A cada dia soluções novas são criadas e invadem o mercado (FREITAS, 2000). Manter a estabilidade é tarefa cada vez mais difícil de ser administrada, principalmente no setor de TI. Nesse ambiente cheio de opções para o usuário, fidelizar os clientes se torna um objetivo cada vez mais difícil. Além da necessidade de estar continuamente melhorando os mecanismos de proteção contra a pirataria, é preciso ter uma estratégia de constante evolução, procurando agregar sempre mais à solução oferecida (produto ou serviço) para que o consumidor atribua mais valor a esta, tudo ao mesmo tempo em que se faz um esforço de redução de custos.

A evolução da organização consiste num processo da sua adaptação ao futuro do seu mercado, e mesmo na geração de novos mercados; a informação não se limita ao conhecimento do mercado, ela constitui a base que permite passar do produto ao serviço prestado; a informação é, de alguma forma, o prolongamento do produto (FREITAS, LESCA, LUCIANO e GHEDINE, 2002). O problema da empresa é a transformação de uma estratégia de venda de produtos em uma estratégia de venda de serviços. Para a realização dessa mudança de estratégia é fundamental não só ter acesso a todos os tipos de dados que possam ser úteis, mas também é preciso tratar e analisar esses dados de forma que sejam transformados em informação.

Boa parte dos sistemas implementados em empresas operam sobre dados caracterizados como retrospectivos; um ponto importante seria evoluir daí para uma base de dados antecipativa (LESCA, FREITAS e JANISSEK-MUNIZ, 2003). Gensas (2005) descreve uma situação onde se dispõe de uma base de dados de clientes e se deseja evoluir de uma estratégia-produto para uma estratégia-serviço; esta empresa certamente conhece bem os seus

produtos e conhece os seus clientes enquanto compradores dos seus produtos. Com esse intuito, será preciso saber bem mais sobre os clientes, os seus problemas, as suas necessidades, as suas preferências, sugestões, etc. É importante dispor de um período de preparação para que esta evolução aconteça.

Todo esse conjunto de dados que podem ser importantes na busca pela informação, sejam eles internos (já disponíveis na empresa) ou externos (coletados em eventos), deve ser trabalhado pela empresa usando metodologias adequadas. Segundo Caron-Fasan e Janissek-Muniz (2004, p. 2), a empresa “deve ser capaz de coletar, estocar e analisar informações relativas ao estado e à evolução de seu ambiente sócio-econômico; a implantação do processo de Inteligência Estratégica, um sistema de monitoramento do ambiente, é uma resposta a essa exigência”.

O objetivo foi desenvolver aplicativos para operacionalizar os conceitos de Inteligência Estratégica (FREITAS e JANISSEK-MUNIZ, 2006) de forma a apoiar a tomada de decisão estratégica de uma empresa de *software* da área médica, sendo essa decisão a de redirecionamento da atividade de uma das unidades de negócio da empresa, de estratégia de venda de produtos para uma estratégia de venda de serviços. Os objetivos específicos foram: mapear os processos e atividades relacionados ao problema executivo de transformação de estratégia; determinar os requisitos de informações necessários à concepção de aplicativos para apoiar a situação-problema a tratar; conceber o desenho funcional dos aplicativos, de instrumentos para a análise dos dados já existentes na empresa, assim como de ferramentas para a obtenção de novos dados qualitativos; e testar a solução de coleta e de tratamento dos dados para a produção de informações visando apoiar a tomada de decisão.

Na seção 2, aborda-se a questão da tomada de decisão e do conceito de Inteligência Estratégica (IE), que objetiva “permitir agir rapidamente, no momento oportuno e com os menores custos, utilizando a Inteligência Coletiva da empresa” (LESCA, 2003, p. 10). Na seção 3 é apresentado o método de pesquisa, a Pesquisa-Ação, devido à possibilidade de participar na implementação de um sistema ao invés de ser um simples observador. Na seção 4 é apresentado o histórico da empresa, a evolução dos produtos, as equipes técnica, comercial e de suporte, e a infra-estrutura de TI, especificando-se a necessidade da mudança, de uma estratégia de venda de produto para uma estratégia de venda de serviços. Na seção 5 são relatadas todas as etapas realizadas na pesquisa, da escolha das informações utilizadas à implantação dos aplicativos desenvolvidas. Finalmente, na seção 6, é apresentada a conclusão da pesquisa.

2 DECISÃO E INTELIGÊNCIA ESTRATÉGICA

A iniciativa de transformar uma estratégia de negócios de venda de produtos em uma estratégia de venda de serviços em *softwares*, envolve, no caso desta pesquisa, uma exploração diferenciada da informação como um recurso vital para a tomada de decisão. Deseja-se dar um enfoque especial para as informações que existem no ambiente externo da corporação e que são de difícil captação e análise. Isto permitirá, potencialmente, que se possam antecipar mudanças no mercado e inovar. Essa abordagem peculiar tem amparo nas idéias de um grupo de autores brasileiros (FREITAS, JANISSEK-MUNIZ) e franceses (LESCA, CARON-FASAN), que publicaram estudos sobre os conceitos de IE (LESCA, CARON-FASAN, JANISSEK-MUNIZ e FREITAS, 2005; JANISSEK-MUNIZ, FREITAS, LESCO e CARON-FASAN, 2005).

A informação é vital, em especial aquela que ajude a personalizar produtos e serviços segundo os anseios dos clientes. A informação proporciona diferenciação em produtos e serviços, melhora o conhecimento sobre o cliente, enfim, quando adequadamente coletada, armazenada e analisada, a informação tem um significado estratégico (McGEE e PRUSAK, 1994, apud GENSAS, 2005). A informação é um recurso importante para a organização e deve ser tratada de forma a contribuir para a melhoria dos resultados (FREITAS e MOSCAROLA, 2000); deve-se identificar onde encontrar as informações relevantes, podendo-se obtê-las tanto em fontes formais como em fontes informais (FREITAS, BECKER, KLADIS e HOPPEN, 1997).

Segundo Lesca, Freitas e Janissek (2003), deve-se tentar obter informações de antecipação, que dizem respeito ao futuro, com características bastante específicas; são informações pouco repetitivas, incertas, ambíguas, fragmentadas e contraditórias. Essas informações possibilitam a criação de uma visão diferente e inovadora das oportunidades de negócios que podem surgir, e também dos riscos, que não seriam tão evidentes se não houvesse um dispositivo de IE.

De acordo com Lesca (2003, p. 10), “a Inteligência Estratégica Antecipativa Coletiva [Em francês, *Veille Anticipative Stratégique – Intelligence Colletive*] é o processo coletivo, proativo e contínuo pelo qual os membros da empresa coletam (de forma voluntária) e utilizam informações pertinentes relativas ao seu ambiente sócio-econômico e às mudanças que podem nele ocorrer, visando criar oportunidades de negócios, inovar, adaptar-se à evolução do ambiente, antecipar problemas potenciais e reduzir riscos e incerteza em geral. O objetivo da IE é permitir agir rapidamente, no momento oportuno e com os menores custos, utilizando a Inteligência Coletiva da empresa”.

Conforme discutido por Lesca, Freitas e Janissek-Muniz (2003, p. 4), “as informações antecipativas são difíceis de ser coletadas e processadas pelos sistemas de informação tradicionais. Deve-se, então, buscar criar novos mecanismos, novas ferramentas, novos métodos, novos procedimentos, novos sistemas” com esse intuito. Deverá existir um processo de coleta e difusão de informações. A Figura 1 apresenta o Modelo Conceitual de Inteligência Estratégica, com base em Choo (2002) e Lesca (2003).

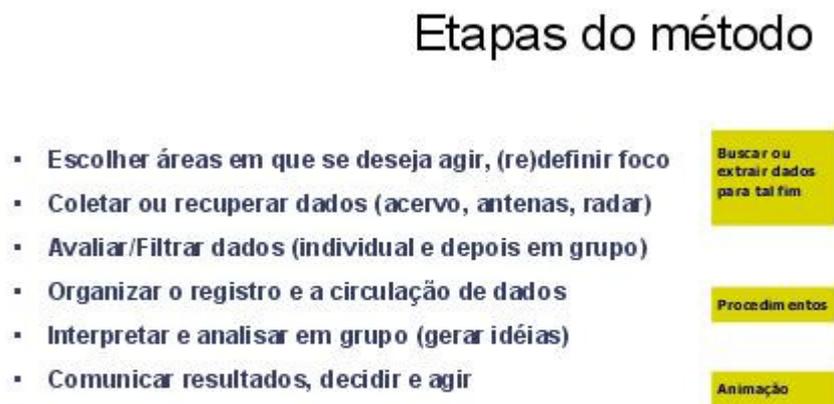


Figura 1 – Modelo Conceitual de Inteligência Estratégica

Fonte: Choo (2002) e Lesca (2003)

Segundo Caron-Fasan e Janissek-Muniz (2004, p. 6), “a entrada desse processo é a fase de especificação de alvo, onde a empresa deve delimitar os domínios sobre os quais agir prioritariamente. Trata-se de identificar os atores importantes do seu ambiente de negócios e os assuntos que lhe interessa monitorar. Convém especificar as diferentes fontes de informação suscetíveis de possibilitar acesso a algum conhecimento sobre atores ou temas.”

Depois, deve-se buscar informações pertinentes para a empresa, coletar informações relativas aos atores e aos temas identificados. Deve-se designar os captadores de informação, atribuir-lhes missão de coleta e fornecer-lhes recursos para realizar a tarefa. Deve-se definir procedimentos de circulação e de armazenamento, de forma que estejam acessíveis aos tomadores de decisão, eventualmente de forma agregada e permitindo, se desejar, ir da síntese ao detalhamento. A fase de criação de sentido implica atividade intelectual importante, exigindo habilidades de análise, etc.

Lesca, Freitas e Janissek (2003) apresentam duas metáforas que podem ser utilizadas para representar as informações. Para as informações de funcionamento é usada a metáfora do espelho retrovisor; trata-se da análise de informações passadas, visando entender o que ocorreu no passado para monitorar, corrigir, redirecionar o presente. Já para as informações de evolução de uma organização a metáfora do radar é a que melhor traduz uma atitude, uma postura dos indivíduos das empresas diante das informações: escuta do ambiente visando antecipação. Assim, a IE constitui a base sobre a qual foi definida a metodologia para aplicar ao caso estudado, com informações retrospectivas (interação com os usuários) e com informações antecipativas (expectativas e desejos dos usuários).

3 MÉTODO, PROCEDIMENTOS E ETAPAS

Para desenvolver a pesquisa objeto deste artigo, utilizou-se a técnica da pesquisa-ação (THIOLLENT, 2000), na qual nosso grupo de pesquisa já tem alguma experiência (STUMPF, 1998). Trata-se de apoiar com soluções de gestão da informação a atividade gerencial no contexto de uma empresa de *software* médico que estuda a decisão de mudança da sua forma de comercialização, desejando passar de uma estratégia de venda de produto para uma estratégia de venda de serviços. As soluções em questão deveriam permitir o aproveitamento dos conceitos e da metodologia *L.E.SCA*® (LESCA, 2003) mostrada no capítulo anterior (Figura 1). A Pesquisa-Ação é geralmente identificada por ter dois objetivos: “melhorar os processos da organização que participa da pesquisa, e gerar ao mesmo tempo conhecimento válido e consistente” (KOCK, McQUEEN e SCOTT, 1997).

A decisão de usar a Pesquisa-Ação (THIOLLENT, 2000; BASKERVILLE e MYERS, 2004) se baseou na possibilidade de papel ativo do pesquisador na empresa pesquisada, com a possibilidade de contato direto com um dos diretores e com acesso total aos dados necessários, no contexto de pesquisa, durante quatro meses (agosto a dezembro 2005). Havia possibilidade de sugerir melhorias nos processos de coleta de dados, no modelo de análise de dados, no conjunto de dimensões a filtrar para a análise dos dados e no desenvolvimento de práticas com uma ferramenta de análise de volume de dados.

O comprometimento da empresa é fundamental para o sucesso da pesquisa; “é necessário um relativo entendimento entre os atores da situação para que a pesquisa possa acontecer” (THIOLLENT, 1997, p. 20). Susman e Evered (1978) descrevem a natureza cíclica, uma característica particular do método de Pesquisa-Ação, como a noção de que Pesquisa-Ação qualitativa é conduzida em ciclos que envolvem uma sucessão de intervenção

e fases de reflexão. O processo cíclico inclui 5 fases: diagnóstico, planejamento da ação, ação, avaliação e aprendizado.

Na fase de diagnóstico se define uma oportunidade de melhoria ou um problema geral a ser resolvido. No planejamento, consideram-se alternativas de ação para atingir a melhoria ou para resolver o problema identificado. A fase da ação envolve a seleção e a realização de uma das alternativas consideradas no planejamento. Na avaliação são consolidadas as evidências da pesquisa, com base na implementação da ação selecionada, produzindo o aprendizado.

A técnica usada para gerar soluções de apoio ao gestor foi a prototipagem. Para tal, foram selecionados dois grupos de informações: (1) dados do *software* de CRM utilizado pela organização e que já estavam disponíveis; e (2) dados captados em eventos através de uma ficha de captação. Kendall & Kendall (1991) destacam que a maior participação do usuário desde o início ocasiona uma redução no tempo de desenvolvimento, mostrando um resultado rápido, com retroalimentação e avaliação, atingindo a expectativa e a satisfação do usuário de forma gradativa e condizente com a capacidade de aprendizagem de cada um. Houve intensa interação com o diretor da empresa durante o desenvolvimento da pesquisa.

Primeiramente, essa interação se deu para realizar o mapeamento das atividades relacionadas ao problema executivo de transformação da estratégia. Em duas reuniões foram decididos quais dados seriam interessantes, ou seja, quais dados poderiam ser aproveitados para gerar sentido. Em um desses encontros também se definiu que além dos dados já existentes dentro da empresa, seriam coletados novos dados qualitativos junto a clientes e participantes de eventos, no caso, congressos de medicina. Para realizar essa nova coleta de dados foi elaborado um formulário, que foi então aprovado com o diretor da empresa em um terceiro encontro, e em seguida, foi marcada uma reunião com a equipe de vendedores da empresa que estaria presente nos congressos. São estes vendedores que seriam os coletadores dos dados. Nessa reunião com os membros da equipe de vendas, foi feito então um pequeno treinamento, para que soubessem como aplicar corretamente o formulário. O treinamento foi simples, houve uma simulação de uma conversa, como se fosse um médico em um dos congressos, e os vendedores foram então instruídos de como deveriam preencher a ficha de captação.

Paralelamente a isso, estava sendo desenvolvido a aplicação dessa ficha de captação na web, onde é possível fazer a digitação dos dados, a consulta e a visualização de relatórios prontos que ficam disponíveis online o tempo todo. Essa aplicação na web também foi aprovada, no que foi então a terceira reunião com o diretor da empresa. O desenvolvimento

dos aplicativos para sistematização do tratamento dos dados, assim como o convívio na empresa foram importantes para o crescimento do pesquisador. Além da experiência em empresa, que pode sempre ser diferente, e da vivência em uma empresa da área de *software*, houve também aprendizado no que diz respeito a conceitos da área de sistemas e na aplicação de técnicas de análise de dados.

4 A GENS S/A E A MUDANÇA ESTRATÉGICA

A seguir é feita uma breve descrição da Gens S/A, empresa na qual foi realizado o projeto, assim como abordada a necessidade de mudança estratégica em uma de suas unidades de negócio. A escolha da Gens S/A se dá principalmente pela oportunidade de cooperar com um dos diretores da empresa, engajado na busca de alteração de estratégia em relação a uma das suas estratégias de negócio, sendo assim facilitado o acesso à empresa. A pesquisa foi realizada de agosto a dezembro 2005.

A Gens foi fundada em 1991 e a empresa é uma das primeiras no setor de *softwares* de gestão dedicados para a área de saúde no Brasil. Seu foco de negócio é o de *software* para a automação de ambientes médicos. Com mais de 20 mil cópias instaladas dos seus produtos, aproximadamente 50% do mercado médico informatizado, é a marca líder em número de cópias vendidas nessa área no País. Dentre os produtos desenvolvidos pela Gens está o Personal Med, produto voltado a ambientes médicos de pequeno porte (consultórios e clínicas). Alguns números importantes são destacados a seguir (Figura 2):

Tópico	Quantidade
Nº Clientes no Brasil	20.000 médicos, 20.000 secretárias (estimativa), 2.000 administradores (estimativa)= Total: 42.000 usuários (estimativa)
Nº Empresas Clientes no Brasil (Sistemas para gestão de ambulatórios empresariais)	400 empresas. Clientes: Volkswagen, Ford, General Motors, Banco Itaú, Unimed do Brasil, Renault, etc..
Nº de Hospitais Clientes no Brasil (Sistemas para gestão de hospitais)	42 Hospitais
Nº de Prontuários Médicos Cadastrados nos sistemas (estimativa)	20.000.000
Market-Share no Brasil (estimativa)	50% (estimativa aproximada)

Figura 2 – Números da Gens S/A
Fonte: Gens S/A (GENSAS, 2005, p. 27)

O mercado dessa área no Brasil, por segmento, corresponde a aproximadamente 240 mil médicos, 12 mil clínicas e 8,8 mil hospitais. Segundo Gensas (2005, p. 28), “os *softwares*

de gestão funcionam como um instrumento de auxílio na administração de ambientes médicos; tais *softwares* incluem ferramentas de gestão clínica e administrativo-financeira, e seus módulos são desenvolvidos de forma dedicada e com rotinas específicas do segmento médico, diferenciando-se das ferramentas tradicionais de gestão (ERPs) e explicando a baixa penetração dos *softwares* de gestão generalistas e usuais do mercado neste segmento.” A Gens S/A oferece três grupos de produtos, cada um visando um segmento diferente do mercado: Pequenos ambientes: consultórios médicos e clínicas (foco desta pesquisa); Ambulatórios médicos de empresas: orientados aos setores de saúde ocupacional e de Segurança do Trabalho; Ambientes médicos de grande porte: hospitais.

Gensas (2005, p. 29) define a linha de produtos da empresa como sendo “o resultado da pesquisa e desenvolvimento que incorporou a metodologia do trabalho médico (quotidiano), de forma a tornar os *softwares* desenvolvidos (i) geradores de valor agregado ao cliente final (pela redução de custos derivado do aumento dos controles); (ii) intuitivos e (iii) de fácil manejo. Incorporam rotinas clínicas, otimizando a atividade diária e aumentando controle, produtividade e nível de gerenciamento dos ambientes. Dentre as rotinas aplicadas pelos *softwares*, destaca-se a ficha clínica personalizada, recursos multimídia, controle de estoques, agendamento de consultas e gerenciamento administrativo-financeiro”.

Esta pesquisa foi direcionada à unidade de negócios da Gens S/A que atende os ambientes médicos de pequeno porte, produto Personal Med® (vendido em modelo de licenças de uso e *upgrades* adicionais), voltado à Informatização de clínicas e de consultórios médicos. Com o lema “a informação onde e quando necessária”, a Gens desenvolveu outros produtos baseados em tecnologia móvel: *Personal Med Administração*, para a administração de pequenas clínicas; *Personal Med Mobile*, que funciona em plataforma *handheld* PDA, e permite a sincronização com a versão *desktop*; uma versão na Internet do prontuário do paciente; *Personal Med Celular*, que opera em plataforma de celulares sincronizados com os prontuários na Internet.

A Figura 3 apresenta a evolução dos produtos e também eventos importantes desde a fundação da Gens S/A. A empresa envolve no total 43 pessoas, incluindo os dois diretores e ainda cinco pessoas que atuam em Portugal. Pode-se dividir essas pessoas basicamente em 3 setores: desenvolvimento, suporte, atividades administrativas e comerciais.

São 12 pessoas envolvidas em atividades de desenvolvimento de *software*. Solucionam problemas, desenvolvem novas funções, enfim, fazem o *software* evoluir. No que diz respeito a estrutura de TI da empresa, são quatro servidores internos, onde estão armazenados os arquivos utilizados pelos funcionários. Os computadores possuem sistema

operacional Windows 2000[®] e acessam os principais arquivos nos servidores. Alguns funcionários utilizam computadores portáteis com Windows XP[®], mas todos acessam a mesma rede. Um exemplo de arquivos que ficam armazenados nos servidores são as bases de dados do SIGwin[®], programa de CRM utilizado na Gens. A noite, um desses servidores faz cópias de segurança de arquivos que estão nos outros servidores. O *website* da empresa não fica hospedado nela mesma, é um serviço terceirizado.

Ano	Produto / Evento
1991	Fundação
1993	Lançamento da 1ª versão do <i>Software</i> Personal Med para clínicas e consultórios médicos – versão DOS
1994	Lançamento do Personal Med – versão em Windows
1995	A Gens atinge liderança de mercado no segmento
1996	Lançamento do <i>Software</i> para ambulatórios empresariais (parceria Volkswagen Brasil e Unimed Brasil)
1997	A Gens recebe o prêmio de melhor <i>software</i> do ano na Fenasoftware (Best Product in Show)
1998	Lançamento do Personal Med 98
1999	Lançamento de versões em parceria com sociedades médicas
2000	Lançamento do Personal Med Internet Edition e do Personal Med Mobile Edition – Versão para PDA
2001	A Gens transforma-se em uma Sociedade Anônima – Gens S/A
2002	Início do desenvolvimento do sistema hospitalar em tecnologia Web
2003	Implantação das versões <i>Beta</i> do sistema hospitalar
2004	Lançamento do sistema hospitalar
2005	Lançamento do sistema para Gestão de Saúde Pública - Lançamento do Personal Med 2005

Figura 3 – Evolução de Produtos e Eventos da Gens S/A

Fonte: Gens S/A (GENSAS, 2005, p. 30)

Quinze pessoas lidam com o suporte. Atendem ligações telefônicas de segunda a sexta das 8:00 às 19:00 e respondem a e-mails também. Ajudam os usuários a solucionar seus problemas ou a enfrentar dificuldades no uso do *software*. Nas atividades administrativas e comerciais são dezesseis pessoas. Estão incluídos nessas dezesseis pessoas, os dois diretores da empresa, Nelson Berny Pires e Gerson Gensas. Estão incluídas também as pessoas que lidam com vendas, que se dividem em unidades de negócio, ou seja, há uma pessoa que trata de vendas para hospitais, uma pessoa que trata de vendas empresariais e ainda 3 pessoas que atendem pequenas clínicas e consultórios médicos. Além das pessoas que tratam de vendas, o produto da Gens está disponível em 250 revendas espalhadas pelo Brasil.

A receita de uma das unidades de negócios da empresa (licenças de uso para consultórios médicos) está atualmente baseada na venda de produtos para novos clientes ou na venda de atualizações de *software* para a base já instalada. A realização de investimentos em P&D torna necessário receitas recorrentes, de forma a manter a liderança neste mercado. Os clientes do produto *Personal Med*[®] já confiam nesse produto e entendem que a Gens pode agregar valor aos seus serviços. Tendo em vista essa situação, o cerne da pesquisa é estabelecer recursos de coleta e de análise de dados na tentativa de entender as dificuldades de transformação de um modelo de negócios de uma empresa produtora de *softwares* para uma empresa focada na venda de *softwares* e na prestação de serviços.

Preocupado com essa possibilidade, Gensas (2005) realizou um estudo dos argumentos e das classificações utilizados por Cusumano (2004), onde as empresas de *software* são classificadas em três segmentos: empresas produtoras de *softwares* (mercado das empresas que desenvolvem os seus próprios produtos e têm as suas receitas provenientes única e exclusivamente da venda de licenças de uso destes *softwares*); empresas prestadoras de serviços (caso convencional das empresas prestadoras de serviços na área de *softwares*, focado basicamente na prestação de serviços de consultores e técnicos especializados em um tipo de problema ou em um sistema específico); e empresas híbridas (as empresas mesclam as suas receitas em vendas de licenças de uso e em prestação de serviços).

Segundo Gensas (2005, p. 8), “os três modelos de negócio com certeza têm vantagens e desvantagens; é fato considerar que toda a empresa, sua estrutura comercial e de atendimento aos clientes é focada para o modelo adotado e a migração de um modelo para outro não é nem um pouco simples, pelo contrário, depende de um esforço altíssimo dos gestores e de um forte processo de aprendizagem”. O modelo praticado pela unidade de negócios da Gens S/A que lida com pequenos ambientes, isto é, com consultórios médicos e clínicas, se enquadra no primeiro modelo de negócios citado, qual seja, das empresas produtoras de software e vendedoras de licenças de uso dos seus produtos. A transformação do modelo de negócios desta unidade da Gens S/A (hoje exclusivamente de venda de licenças de uso) para o modelo híbrido, com foco nas vendas de serviços é um desafio para os seus diretores. Ao discutir os modelos estabelecidos por Cusumano (2004), Gensas (2005) compara os aspectos principais das duas abordagens (Figura 4).

VENDA DE LICENÇAS DE USO	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento alto e constante em Pesquisa e Desenvolvimento ▪ Busca de novas tecnologias ▪ Inovação na criação de novos produtos ▪ Foco em gerenciamento de projetos ▪ Investimento em capacitação técnica de pessoal ▪ Preocupação com a qualidade do produto <ul style="list-style-type: none"> - Testes, Manuais, Interface amigável, Fácil implantação 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foco no relacionamento com o cliente ▪ Busca de serviços com alto valor agregado para os clientes ▪ Capacitação da equipe para atendimento e compreensão das necessidades do cliente ▪ Foco na qualidade dos serviços <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidade - Qualidade de atendimento - Prestabilidade - Confiabilidade

Figura 4 – Comparação de modelos de Negócios

Fonte: Adaptado de Cusumano (2004, apud GENSAS, 2005, p. 40)

A ambição é que a liderança que a unidade de negócios da Gens S/A de venda de licenças de uso de *softwares* para consultórios e clínicas médicas poderá vir a ocorrer igualmente no modelo de negócios de venda de serviços para a base de clientes conquistada. Contudo, para tal, é importante que seja possível escutar os usuários, por distintas formas, ou então analisar dados estocados durante anos de interação com os usuários e que podem ter, neles próprios, informações “dormentes” de importância para a compreensão desse fenômeno. As reflexões a este respeito precisam ser embasadas em informações pertinentes; cooperar com esse processo de aprendizagem é o objeto desta pesquisa.

5 OPERACIONALIZAÇÃO DA SOLUÇÃO

No intuito de atingir o objetivo principal (desenvolver aplicativos para organizar e facilitar a coleta, a gestão e a exploração de dados, visando a operacionalização dos conceitos de Inteligência Estratégica Antecipativa para apoiar a tomada de decisão estratégica de uma empresa de *software* na área médica), diversas etapas foram realizadas, as quais são relatadas a seguir.

5.1 Requisitos de informações

Sabendo que o desejo da empresa é alterar da venda de produtos para a venda de serviços com foco em seus clientes usuários do *software Personal Med*[®], ficou claro que era preciso ir em busca de informações sobre os usuários desse sistema. Uma quantidade enorme de dados sobre esses usuários já estava disponível na empresa, estocados no sistema de CRM que a Gens S/A utiliza. A cada atendimento realizado pela “CAU” – Central de Atendimento ao Usuário, os profissionais da área de suporte da empresa acessam os dados do cliente através

do SIGwin[®] (sistema de CRM desenvolvido na própria Gens S/A). Neste sistema eles acessam os dados do cliente ao mesmo tempo em que realizam o atendimento, e têm acesso a dados do tipo quando comprou o *software*, que versão o usuário possui, qual foi a última vez que teve problemas, qual foi esse problema, etc. Esses profissionais não só acessam os dados do cliente como registram, a cada atendimento, comentários livres em um campo destinado a isso no sistema de CRM. São milhares de registros disponíveis nesse sistema. Estava aí, então, uma importante fonte de dados sobre o alvo da pesquisa, os médicos usuários do *software Personal Med*[®].

Para Lesca e Lesca (1995), as informações exteriores à empresa permitem antecipar certas alterações no seu ambiente sócio-econômico. São informações de evolução, pouco repetitivas, incertas, ambíguas, fragmentadas e contraditórias. Elas constituem *sinais fracos*, aos quais normalmente não prestamos a devida atenção (CARON-FASAN, 2001; LESCA, 2003). Combinadas com outras de mesmo tipo ou não, podem nos induzir a certas idéias, percepções, e inferir ações a realizar. Para a coleta de dados externos, foi elaborada uma ficha de captação adaptada de *L.E.SCA*ning[®] (LESCA, 2003) para ser utilizada por profissionais da Gens S/A em eventos e foi igualmente desenvolvido uma aplicação Web para realizar a entrada remota e o tratamento *online* e instantâneo desses dados obtidos através das fichas.

5.2 Instrumentalizando as etapas

A presente pesquisa apoiou diferentes etapas da atividade de pesquisa aplicada desenvolvida por Gensas (2005), as quais tentam adequar à necessidade da empresa os conceitos de IE. As etapas são relatadas a seguir:

Etapa 1: Definição de Foco - A definição de alvo consiste em a empresa “identificar os atores importantes do seu ambiente de negócios e os assuntos que lhe interessa monitorar. Convém, igualmente, especificar as diferentes fontes de informação suscetíveis de possibilitar acesso a algum conhecimento sobre atores ou temas” (CARON-FASAN e JANISSEK-MUNIZ, 2004). Para a Gens S/A, na presente pesquisa, o alvo são os médicos usuários do *software Personal Med*[®], em outras palavras, médicos já clientes da empresa. São estes os potenciais compradores dos serviços que a empresa poderá vir a desenvolver. O foco da pesquisa está vinculado à fase de maturidade do cliente já usuário do *Personal Med*[®] (após a decisão de compra, adaptação e uso, cada vez mais o usuário deseja e tem condições de contribuir com sugestões), pois é nesta fase que ele está apto a passar informações importantes e se tornar um potencial comprador dos serviços a serem oferecidos.

Dois setores da empresa estão envolvidos como atores do processo. O setor de atendimento ao cliente, denominado internamente na Gens S/A como “Central de Atendimento ao Usuário”, ou simplesmente “CAU”, é o primeiro. “Segundo dados levantados dentro da empresa no dia 20/07/2005 (que englobou o ano de 2005, de 01 de janeiro até a data da realização da estatística), estes profissionais conversam por telefone ou e-mail com aproximadamente 2.700 usuários por mês, com uma média de tempo de 10:52 minutos por atendimento com cada usuário; a fonte foi o sistema de CRM da empresa” (GENSAS, 2005). O segundo é o setor de vendas da empresa, mas restringido aos vendedores da empresa que participam de eventos médicos (feiras e congressos) em que a empresa divulga seus produtos. Nestes eventos, além do contato com vários clientes potenciais, os profissionais também conversam com muitos usuários do sistema, o que cria uma situação oportuna para captar informações riquíssimas para a companhia. Tem-se, então, a definição dos atores e consequentemente das fontes de informação que serão utilizadas, cada uma relacionada com cada ator.

Etapa 2: Coleta de Dados - Na seqüência, deve-se **coletar dados** relativos aos atores e aos temas identificados na fase precedente e que permitam gerar informações para a empresa (CARON-FASAN e JANISSEK-MUNIZ, 2004). Para isso é preciso escolher os captadores de dados, dar a missão de coleta e fornecer os recursos necessários para a realização da tarefa. Foram usadas duas fontes para a coleta de dados: o sistema de CRM da empresa e novos dados obtidos através de uma ficha de captação.

* Dados da interação no dia-a-dia - A primeira fonte de dados foi o sistema de CRM da Gens S/A, utilizado pela empresa desde 1993. O sistema de CRM, SIGwin®, foi desenvolvido pela própria Gens S/A e conta com 195.051 registros (levantamento realizado em 25/07/2005). Neste sistema são armazenados dados de identificação do cliente, entre eles: desde quando é cliente, versão do *software* que possui, nome, endereço, e-mail, etc. A Figura 5 traz a tela do SIGWin® onde esses dados são entrados/consultados para cada cliente.

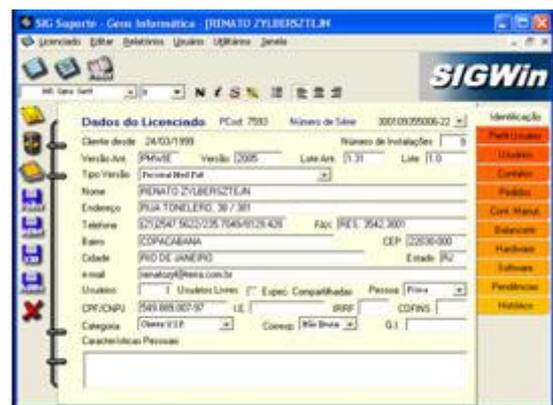


Figura 5 – Dados do cliente
Fonte: SIGWin®, Gens S/A

A Figura 6 mostra a tela onde é feita a entrada/consulta dos dados de livre digitação pelos atendentes da empresa a cada atendimento. Pode-se ter acesso a todos as descrições de atendimentos realizados para um determinado cliente, o SIGWin® guarda um histórico classificado por data e hora.

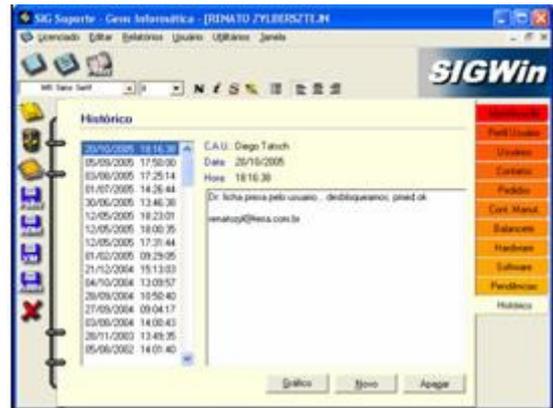


Figura 6 – Informações do atendimento ao cliente

Fonte: SIGWin®, Gens S/A

Para viabilizar a pesquisa com esses dados foi utilizado o aplicativo *Sphinx*® (sistema para pesquisa e análise de dados da SPHINX Brasil). Os dados coletados são qualitativos, sobretudo o ‘atendimento’: para produzir informação útil a partir disso, os dados serão transformados por técnicas de análise léxica e de conteúdo, com base em Freitas e Janissek (2000). Serão elaborados dicionários, originando daí categorias de análise que permitirão na sequência gerar certos automatismos na análise dos dados.

* Sistematização da coleta de dados qualitativos em eventos

- A segunda fonte de dados explorada continha novos dados coletados através de fichas de captação. Tais fichas foram adaptadas do método *L.E.SCAning*® e um modelo é apresentado na Figura 7. Estas fichas foram distribuídas aos vendedores da Gens S/A, que foram treinados para a correta utilização das mesmas, e foram aplicadas em três eventos médicos (congressos brasileiros) realizados em 2005: Congresso Brasileiro de Cardiologia, realizado em Porto Alegre/RS de 18 a 21 de Setembro; Congresso Brasileiro de Traumatologia, realizado em Vitória/ES de 28 a 01 de Novembro; e Congresso Brasileiro de Ginecologia e Obstetrícia, realizado no Rio de Janeiro/RJ de 22 a 26 de novembro.



Figura 7 – Ficha de Captação
Fonte: Adaptado de LESCA (2003)

A ficha de captação se divide em quatro partes: o Ator, o Respondente, a Coleta e a Informação. Os campos da ficha buscam os seguintes dados ¹:

¹ Estes elementos foram definidos a partir do trabalho de Gensas (2005).

- a) **O Ator:** **Ator:** o ator é quem preenche a ficha. Será ou um profissional da Central de Vendas ou um profissional da CAU (Central de Atendimento ao Usuário); **Captador:** nome do Ator; **Data:** data em que foi feita a captação dos dados.
- b) **O Respondente:** Informações sobre a pessoa com a qual o ator está interagindo. Se já for cliente, procura-se identificar o nome do cliente, se não for cliente, então busca-se saber se o respondente utiliza um *software* concorrente.
- c) **A Coleta:** **Tema:** potenciais serviços que poderiam servir ao cliente que o ator consegue definir a partir da interação; **Fonte:** a fonte é registrada de forma global e pode ser dados do *software* de CRM ou um Evento; **Evento:** nome do evento (exemplo: Congresso Brasileiro de Cardiologia); **Confiança:** qualifica os dados captados e respeita uma escala (Baixa: a informação foi obtida levando-se em consideração uma possível idéia expressada pelo cliente, porém não totalmente verbalizada por este; Média: informação resumida de uma interação com o cliente sobre o assunto; Alta: a informação expressa a opinião do cliente sobre o assunto); **Circunstância:** na grande maioria dos casos a circunstância será uma conversa, um telefonema ou a leitura de algo, contudo é possível definir uma circunstância diferente;
- d) **A Informação:** **Comentário:** comentário livre onde o captador pode descrever como se deu a interação; **Informação:** coletada com o cliente, principalmente as informações do tipo “sinal fraco”; **Foco em Serviço:** explicita o tema de serviços a serem fornecidos ao cliente da Gens S/A.

Etapa 3: Organização dos Dados para criação de Informação - Segundo Caron-Fasan e Janissek-Muniz (2004), esta etapa trata de organizar tanto a circulação de fluxos internos à empresa como a dos provenientes do exterior. Essa fase estaria incompleta sem a implantação de um procedimento de armazenamento de informações, numa forma mais ou menos elaborada de base de dados ou datawarehouse. O objetivo é torná-las acessíveis aos decisores na empresa.

Tanto os dados provenientes do *software* de CRM utilizado na Gens S/A como os obtidos através das fichas de captação foram armazenados para exploração utilizando o sistema *Sphinx*[®]. Para armazenar, tratar e analisar os dados do *software* de CRM foi preciso realizar um procedimento técnico de exportação dos registros para um arquivo que possa ser importado pelo sistema *Sphinx*[®]. Depois de concluída essa importação (que pode ser interpretada como a etapa de coleta dos dados), foi possível organizar os dados e começar o tratamento para então realizar a análise dos dados. É importante notar que, uma vez realizado e bem documentado, esse procedimento poderá ser reproduzido com facilidade no futuro para uma nova análise dos dados incluídos no *software* de CRM.

Com as fichas de captação, o procedimento foi outro. A coleta foi feita pelos profissionais presentes nos eventos em que a empresa esteve presente. Para armazenar, tratar e analisar os dados, foi desenvolvido com o sistema *Sphinx*[®] uma aplicação que funciona totalmente na Internet. Esta enquete fica hospedada no servidor de enquetes da empresa SPHINX Brasil, distribuidora exclusiva do sistema no Brasil. O acesso à enquete é *online*, via *browser*, com a possibilidade de se ter uma senha de proteção para restringir o acesso à digitação, à visualização das respostas, dos resultados, etc. Nesse ambiente *Web* é feita a digitação dos dados e a visualização das respostas. Um relatório com os resultados também fica disponível instantaneamente e pode ser acessado a qualquer momento.

Etapa 4: Criação de Sentido para as Informações - O uso do ferramental disponibilizado na Web (formulários e visões) ajudará a equipe da empresa envolvida a produzir as discussões e reflexões que permitirão produzir sentido para as informações de modo a alimentar o processo decisório inerente.

5.3 Desenho dos aplicativos

Para a pesquisa realizada na empresa Gens S/A, como já relatado, foram utilizadas duas fontes de dados. A primeira fonte de dados a empresa já possuía, são os dados provenientes do seu sistema de CRM, denominado SIGwin[®]. A segunda fonte, os dados coletados através de fichas de captação em eventos em que a empresa participou. As subseções a seguir relatam com mais detalhes o que foi feito para organizar e tratar esses dados para que a análise se tornasse possível.

Para que a análise dos dados já disponíveis na empresa se tornasse possível foi preciso encontrar uma maneira de “levar” esses dados do sistema de CRM da Gens S/A para o sistema escolhido para organizar esses dados, o sistema para pesquisa e análise de dados *Sphinx*[®]. Para tal, foi preciso exportar os dados do sistema de CRM que estavam no formato Paradox para algum outro tipo de base de dados compatível com o sistema *Sphinx*[®]. Escolheu-se uma base de dados *Microsoft Access*[®]. Essa etapa do processo foi realizada por um funcionário da área técnica da Gens S/A.

A base de dados obtida em *Access*[®] continha 2 tabelas de dados, uma com dados sobre os clientes, e outra com dados de atendimentos realizados a cada cliente. Essa base obtida no final de setembro já continha 201853 registros. Com essa base em formato *Access*[®] estava tudo pronto para o processo de importação dos dados no sistema *Sphinx*[®], porém, devido a diversos caracteres “estranhos” nas respostas da variável texto presente na base de dados

(variável NOTE, Figura 8), que no caso é a variável com maior importância para a pesquisa, a importação direta do arquivo *Access*[®] se tornou complicada.

ID	PNUM	DataCada	AnosCada	Localizacao	Nota
1	16110880	15/03/98	4		
2	16110880	15/03/98	4		
3	16110880	15/03/98	4		
4	16110880	15/03/98	4		
5	16110880	15/03/98	4		
6	16110880	15/03/98	4		
7	16110880	15/03/98	4		
8	16110880	15/03/98	4		
9	16110880	15/03/98	4		
10	16110880	15/03/98	4		
11	16110880	15/03/98	4		
12	16110880	15/03/98	4		
13	16110880	15/03/98	4		
14	16110880	15/03/98	4		
15	16110880	15/03/98	4		
16	16110880	15/03/98	4		
17	16110880	15/03/98	4		
18	16110880	15/03/98	4		
19	16110880	15/03/98	4		
20	16110880	15/03/98	4		
21	16110880	15/03/98	4		
22	16110880	15/03/98	4		
23	16110880	15/03/98	4		
24	16110880	15/03/98	4		
25	16110880	15/03/98	4		
26	16110880	15/03/98	4		
27	16110880	15/03/98	4		
28	16110880	15/03/98	4		
29	16110880	15/03/98	4		
30	16110880	15/03/98	4		
31	16110880	15/03/98	4		
32	16110880	15/03/98	4		
33	16110880	15/03/98	4		
34	16110880	15/03/98	4		
35	16110880	15/03/98	4		
36	16110880	15/03/98	4		
37	16110880	15/03/98	4		
38	16110880	15/03/98	4		
39	16110880	15/03/98	4		
40	16110880	15/03/98	4		
41	16110880	15/03/98	4		
42	16110880	15/03/98	4		
43	16110880	15/03/98	4		
44	16110880	15/03/98	4		
45	16110880	15/03/98	4		
46	16110880	15/03/98	4		
47	16110880	15/03/98	4		
48	16110880	15/03/98	4		
49	16110880	15/03/98	4		
50	16110880	15/03/98	4		
51	16110880	15/03/98	4		
52	16110880	15/03/98	4		
53	16110880	15/03/98	4		
54	16110880	15/03/98	4		

Figura 8 – Base de dados/Tabela com dados dos atendimentos
Fonte: Microsoft *Access*[®]

Esses caracteres estranhos se apresentavam de diversas formas, por exemplo; acentos que na exportação para o arquivo *Access*[®] não apareceram corretamente; aspas no texto da resposta, as vezes duplas, as vezes simples, as vezes com aspas no começo e sem aspas no fim; diversas respostas onde o texto continha diversos retornos de carro (Enter). Na hora da importação para o *Sphinx*[®], as observações não ficavam separadas corretamente, umas ficando com o início das respostas das próximas observações, etc. Após alguns dias de trabalho e tentativas, finalmente se detectou que o problema eram as aspas. Para corrigir o problema se substituiu na variável texto na tabela *Access*[®] todas as aspas duplas por aspas simples e assim foi possível importar para o *Sphinx*[®].

ID	PNUM	DataCada	AnosCada	Localizacao	Nota
1	16110880	15/03/98	4		
2	16110880	15/03/98	4		
3	16110880	15/03/98	4		
4	16110880	15/03/98	4		
5	16110880	15/03/98	4		
6	16110880	15/03/98	4		
7	16110880	15/03/98	4		
8	16110880	15/03/98	4		
9	16110880	15/03/98	4		
10	16110880	15/03/98	4		
11	16110880	15/03/98	4		
12	16110880	15/03/98	4		
13	16110880	15/03/98	4		
14	16110880	15/03/98	4		
15	16110880	15/03/98	4		
16	16110880	15/03/98	4		
17	16110880	15/03/98	4		
18	16110880	15/03/98	4		
19	16110880	15/03/98	4		
20	16110880	15/03/98	4		
21	16110880	15/03/98	4		
22	16110880	15/03/98	4		
23	16110880	15/03/98	4		
24	16110880	15/03/98	4		
25	16110880	15/03/98	4		
26	16110880	15/03/98	4		
27	16110880	15/03/98	4		
28	16110880	15/03/98	4		
29	16110880	15/03/98	4		
30	16110880	15/03/98	4		
31	16110880	15/03/98	4		
32	16110880	15/03/98	4		
33	16110880	15/03/98	4		
34	16110880	15/03/98	4		
35	16110880	15/03/98	4		
36	16110880	15/03/98	4		
37	16110880	15/03/98	4		
38	16110880	15/03/98	4		
39	16110880	15/03/98	4		
40	16110880	15/03/98	4		
41	16110880	15/03/98	4		
42	16110880	15/03/98	4		
43	16110880	15/03/98	4		
44	16110880	15/03/98	4		
45	16110880	15/03/98	4		
46	16110880	15/03/98	4		
47	16110880	15/03/98	4		
48	16110880	15/03/98	4		
49	16110880	15/03/98	4		
50	16110880	15/03/98	4		
51	16110880	15/03/98	4		
52	16110880	15/03/98	4		
53	16110880	15/03/98	4		
54	16110880	15/03/98	4		

Figura 9 – Dados da base *Access*[®] importados no *Sphinx*[®]
Fonte: *Sphinx*[®]

Depois de feita a importação da tabela contendo os dados de atendimentos aos clientes, foi fácil importar e fundir a tabela com os dados dos clientes, usando a variável PCOD que contém um código que identifica cada cliente no sistema de CRM da Gens.

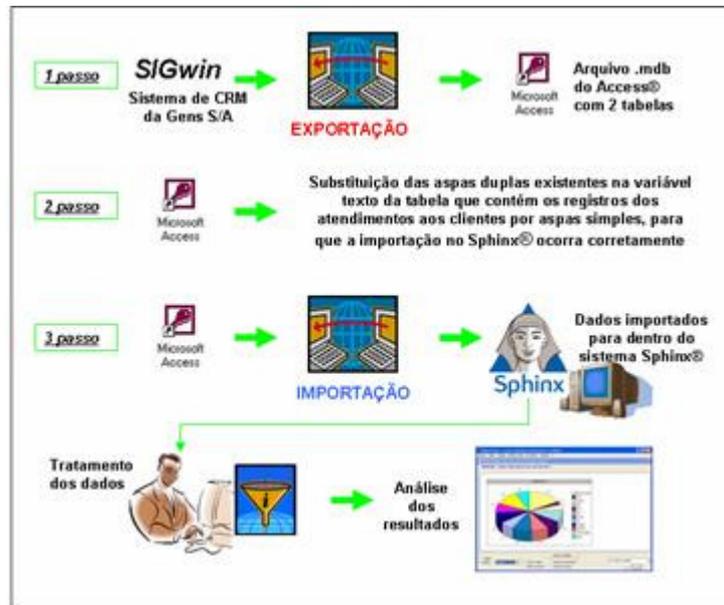


Figura 10 – Desenho funcional da coleta de dados do sistema de CRM

Para analisar a variável texto, já citada como a de maior importância, foram criados dicionários das palavras de maior importância. Primeiramente as palavras foram reagrupadas, de forma a juntar as palavras parecidas que têm o mesmo significado bem como juntar as palavras que continham erros de digitação. Além disso, também foram reagrupadas por raiz. Foi escolhido utilizar uma raiz de tamanho 6 para não correr o risco de se ter palavras com significados diferentes agrupadas. A partir daí, foram criados 3 dicionários contendo 15 palavras, sendo um com palavras técnicas, um com palavras relacionadas aos médicos, e o último com palavras relacionadas com gestão. Esses dicionários são arquivos texto que seguem a sintaxe vista na Figura 11.



Figura 11 – Dicionário de palavras e reagrupamentos

Figura 13 – Cruzamento variáveis NOTE (técnico) x REGIÕES
 Fonte: Software Sphinx®

Dados coletados em 3 eventos da área médica: no Congresso Brasileiro de Cardiologia (Porto Alegre/RS – 18 a 21 de setembro/2005), Congresso Brasileiro de Traumatologia (Vitória/ES – 28 a 1 de novembro/2005) e Congresso Brasileiro de Ginecologia e Obstetrícia (Rio de Janeiro/RS – 22 a 26 de novembro/2005). A coleta desses dados foi feita com formulários em papel que foram preenchidos por funcionários da empresa que participaram dos eventos previamente mencionados. Depois da coleta nos eventos, essas fichas foram passadas para a aplicação online. Como já explicado, através de um link o usuário tem acesso a aplicação e faz a digitação dos dados (Figura 14).



Figura 14 – Coleta de novos dados qualitativos
 Fonte: Aplicação online no Servidor de enquetes da SPHINX Brasil

Antes da primeira coleta, realizada no congresso em Porto Alegre foi realizada uma reunião com os diretores da empresa, Sr. Gerson Gensas e Sr. Nelson Pires, e os funcionários que participariam do congresso para orientá-los sobre o modo de preencher os formulários. A ficha de captação deveria ser preenchida a partir do momento em que o funcionário compreendesse que alguma informação sobre um possível serviço a ser criado ou melhorado estava sendo comunicada pelo cliente ou potencial cliente com quem estava mantendo uma conversa no congresso. O importante sendo, não focar em pedidos técnicos e específicos, mas sim em informações do tipo “sinal fraco”. Da mesma forma que foi produzido um manual para realizar os procedimentos de importação dos dados do CRM da Gens S/A, se produziu

também um manual para realizar os passos da coleta de dados via fichas de captação. A Figura 15 apresenta os procedimentos seguidos para coletar e estocar essas informações.

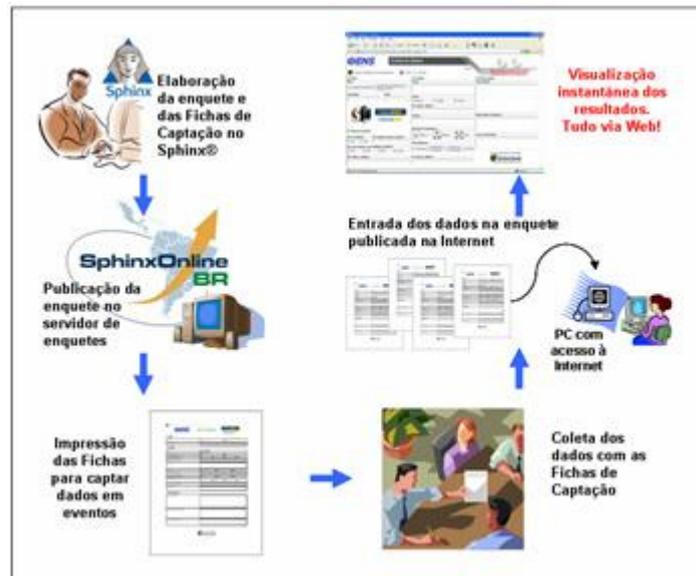


Figura 15 – Desenho funcional da coleta de novos dados qualitativos

A qualquer momento é possível para o usuário realizar uma consulta aos dados. De maneira semelhante à digitação, o usuário pode visualizar uma a uma as fichas já preenchidas (Figura 16).

Foram criados estratos que podem ser aplicados na consulta aos dados. Para ativar um estrato basta clicar com o mouse em cima de um dos estratos pré-definidos que podem ser vistos onde aponta a seta vermelha na Figura 16. Os estratos pré-definidos para a ficha de captação permitem ver somente as fichas dos respondentes que já são usuários, ou então dos que não são usuários; é possível também visualizar somente as fichas de um dos eventos e ainda pode-se escolher visualizar pelo nível de confiança da informação coletada.

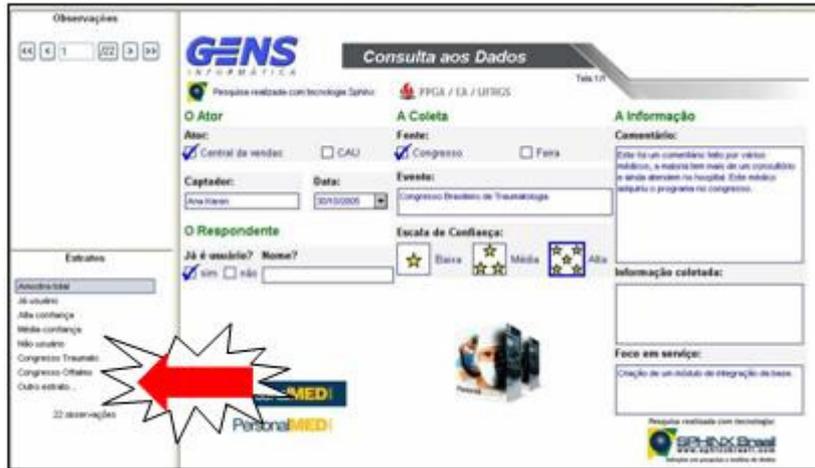


Figura 16 – Consulta aos novos dados qualitativos
 Fonte: Aplicação online no Servidor de enquetes da SPHINX Brasil

Um relatório dos resultados das fichas foi igualmente preparado. Este pode também ser visualizado instantaneamente no mesmo ambiente Web. O acesso ao relatório pode se dar a qualquer momento, tanto após a digitação de todas as fichas como durante o processo. Na figura 17 pode-se visualizar um relatório com alguns dados gerais.

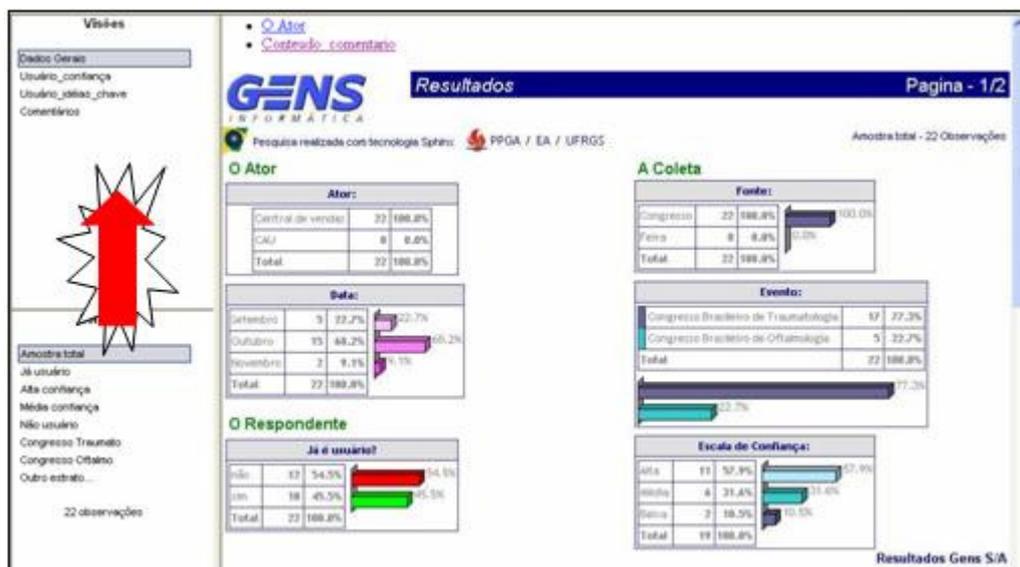


Figura 17 – Relatório de resultados dos novos dados qualitativos
 Fonte: Aplicação online no Servidor de enquetes da SPHINX Brasil

Nos resultados também se pode utilizar os estratos pré-definidos, assim como é possível também disponibilizar diferentes visões para os resultados. Na Figura 17 nota-se que algumas visões pré-definidas estão disponíveis, onde aponta a seta vermelha. Uma visão diferente e interessante é uma árvore de composição que mostra a população total distribuída

em usuários e não-usuários e depois distribuídos pelo nível de confiança da informação passada (Figura 18).

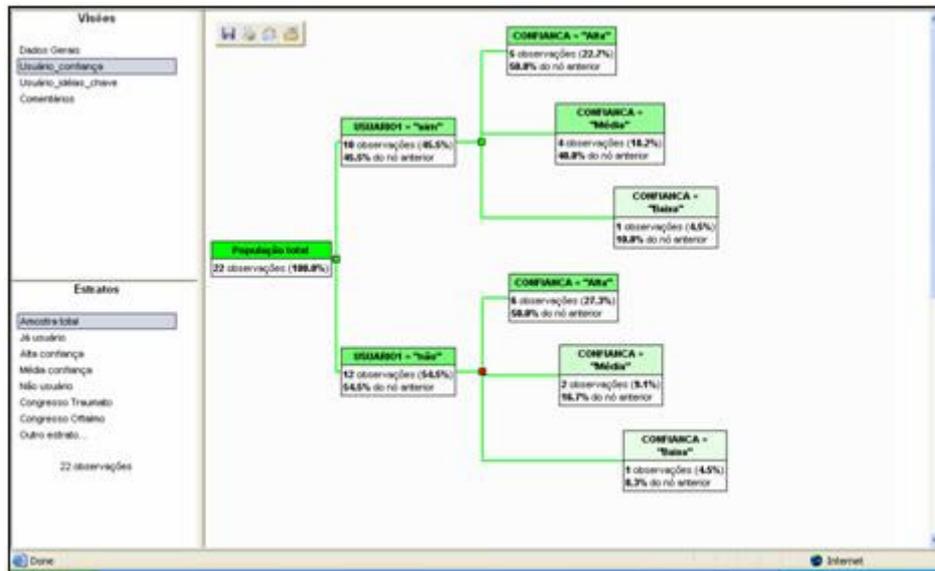


Figura 18 – Visões dos novos dados qualitativos

Fonte: Aplicação online no Servidor de enquetes da SPHINX Brasil

Vale lembrar que o acesso aos formulários de digitação e consulta das fichas, assim como o acesso ao relatório de resultados, pode ser restringido por uma senha, como forma de proteção dos dados.

5.4 Solução de coleta e de tratamento de dados

Para testar a solução para os dados do CRM foram selecionadas somente as observações criadas no ano de 2005. Por ser uma base de dados muito grande, contendo 201583 registros, o processamento desses dados em cruzamentos de variáveis fica muito lento, por isso escolheu-se utilizar os dados do ano de 2005, que totalizam aproximadamente 25 mil registros. Foram gerados relatórios com dados gerais e que analisam a principal variável (texto com os comentários gerados a cada atendimento). Alguns cruzamentos foram realizados entre a variável texto e a variável regiões (criada a partir da variável estado) e entre a variável texto e a variável especialidade.

Já a aplicação para obtenção de novos dados qualitativos foi utilizada em 3 congressos médicos realizados no Brasil em 2005. Foram utilizados para testar a aplicação dados de 2 desses congressos. Os vendedores da empresa levaram com eles fichas de captação em papel que foram posteriormente digitadas na aplicação Web. Totalmente em ambiente Web, a aplicação proporciona acesso a nova entrada de dados e também aos resultados, a qualquer

READ – Edição 56 Vol 13 N° 2 mai-ago 200724

momento e de qualquer lugar. Para auxiliar no uso dos dois aplicativos foram redigidos manuais para que os profissionais da empresa possam seguir (FREITAS, 2005).

6 ANÁLISE DO IMPACTO DA ADOÇÃO DOS APLICATIVOS

A seguir serão descritos 3 exemplos gerados a partir do método IE aplicado na busca de geração de sentido ou compreensão dos dados coletados no sistema de CRM e nas fichas de captação obtidas em congressos.

Inicialmente, devido à quantidade de dados, a idéia foi analisá-los previamente na busca de pistas que pudessem levar a conclusões sobre a criação de novos produtos ou serviços para a unidade de negócios em observação. Foram trabalhados dados das duas fontes. A primeira foi o sistema de CRM da empresa, o qual contém informações de atendimento de clientes da empresa no período de 1993 até 2005. Neste banco de dados foram identificados 201.853 registros, ou seja, conversas entre uma pessoa da central de atendimento ao usuário da empresa e um cliente. No total foram relacionadas 8.195.002 palavras. A segunda fonte de dados era composta de fichas de captação coletadas nos congressos médicos em 2005, através de conversas pessoais dos vendedores da empresa com usuários do sistema. Os dados foram coletados no Congresso Brasileiro de Cardiologia, realizado em Porto Alegre/RS de 18 a 21 de Setembro; no Congresso Brasileiro de Traumatologia, realizado em Vitória/ES de 28 a 01 de Novembro; e no Congresso Brasileiro de Ginecologia e Obstetrícia, realizado no Rio de Janeiro/RJ de 22 a 26 de novembro. Nestes eventos, foram coletadas 30 fichas de captação, as quais foram cadastradas no sistema web criado para este objetivo apresentado no capítulo 5. Os dois bancos de dados foram importados/registados no software Sphinx[®] e a partir daí usada a metodologia de tratamento de dados prevista (análise léxica, dicionários textuais, interpretação de dados, etc.).

Os processos de criação de grupos de palavras semelhantes, o levantamento das palavras mais citadas e a associação destas, definiram a expectativa de criação de alguns casos. As idéias iniciais foram testadas com a equipe interna da empresa na busca do relacionamento entre as palavras em destaque, com serviços ou produtos vinculados ao dia-a-dia da corporação e verificando a existência de sentido.

Os 3 exemplos escolhidos foram os seguintes: 1 - Criação de Serviço Adicional; 2 - Antecipação de Tecnologia Aplicada; e 3 - Auxílio na Priorização de Serviços.

EXEMPLO 1 – CRIAÇÃO DE SERVIÇO ADICIONAL

O objetivo neste exemplo era testar se um grupo de palavras com destaque de aparições (um grande número de eventos em uma base de dados de CRM) poderia trazer pistas de serviços a serem criados pela empresa.

Foi feito um levantamento da palavra com o maior número de eventos encontrados. A palavra com o maior número de aparições foi “instalação”. Em seguida, foi realizada uma primeira reunião com a equipe interna, formada pelo diretor da unidade de negócios de clínicas e consultórios médicos, o gerente da unidade e alguns atendentes mais experientes. O objetivo desta reunião era de verificar se a palavra “instalação” tinha destaque também na operação do dia-a-dia. A equipe destacou que o serviço de liberação de senhas de instalação tinha um grande volume na CAU (Central de Atendimento aos Usuários) e era pertinente ir em frente com o levantamento proposto. O primeiro passo foi identificar palavras que fizessem o mesmo sentido. Para tal foi criado um dicionário agrupando várias palavras. Fizeram parte deste dicionário, por exemplo, palavras como: “senha”, “reinstalação”.

Este grupo criado identificou 127.795 eventos. A partir daí foi realizada uma análise aleatória de leitura nos textos relacionados. O principal objetivo era validar as aparições das palavras com uma possível relação destas com um serviço a ser criado e como este serviço poderia funcionar.

A etapa seguinte foi reunir a equipe interna novamente e explicar o contexto do trabalho. A análise das palavras e de alguns textos foi colocada em discussão no grupo. Depois deste período de troca de idéias e busca de sentidos foi detectada a possibilidade de criação de um novo serviço, que consistiria em liberação de senhas de instalação do sistema via web. De fato, pela necessidade de contato de cada usuário para liberação de sua licença de instalação, a exigência de recursos e tempo é importante, e um processo online liberaria o atendimento para efetivas dúvidas ou problemas técnicos. O processo de liberação de senhas do sistema funcionava conforme descrito na Figura 19.

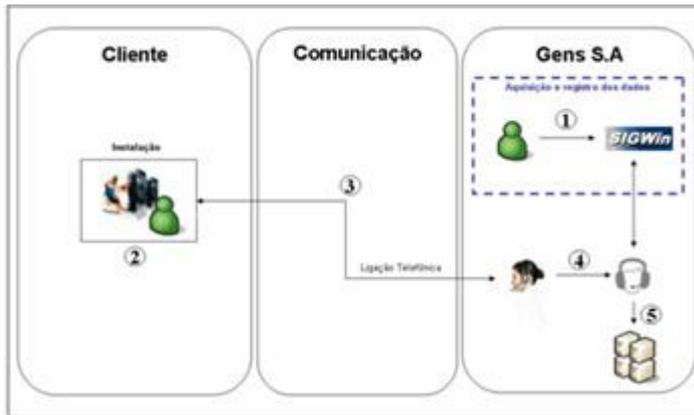


Figura 19 – Processo atual de liberação de senhas
 Fonte: GENSAS (2006)

Passo 1: Na aquisição do software, é realizado um novo pedido no sistema de CRM, que identifica o cliente;

Passo 2: Ao instalar o sistema, o software solicita ao cliente ligar para a central de atendimento e pedir a liberação;

Passo 3: O cliente liga para a empresa;

Passo 4: Um atendente recebe a chamada e realiza a liberação da senha para o cliente;

Passo 5: O processo fica registrado no sistema de CRM da empresa.

Em reunião com a equipe interna da empresa, identificou-se ainda que este serviço, obrigatório a todos os clientes, estava muito oneroso para empresa. Estima-se que 25% das ligações para a CAU sejam para liberação de senhas de instalação. Este volume gera um custo alto para a corporação, pois ocupa a central de atendimento, exige um número maior de atendentes e ainda gera um desgaste no cliente que muitas vezes fica aguardando o atendimento pagando o custo de ligação telefônica. Foi assim detectado que um serviço de auto-liberação destas senhas pelo site da empresa, ferramenta esta integrada ao sistema de CRM da empresa. Um serviço de alta qualidade e valor para o cliente, com menor custo tanto para o usuário final quanto para a corporação e aumentando o grau de satisfação. Este serviço novo seguiria o fluxo apresentado na Figura 20.

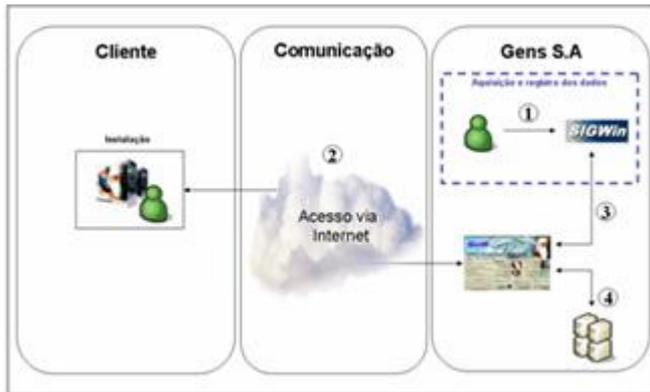


Figura 20 – Serviço automático de liberação de senhas

Fonte: GENSAS (2006)

Passo 1: Na aquisição do sistema, é realizado um novo pedido no sistema de CRM da empresa que já identifica o cliente;

Passo 2: Quando o cliente instala o sistema, o software solicita que ele faça uma conexão com o site da empresa e receba uma senha de instalação;

Passo 3: Automaticamente é realizada a liberação da senha através de um recurso do site, diretamente conectado ao CRM da empresa, liberando para este número de série em questão a quantidade de licenças indicada na compra;

Passo 4: Todo o processo fica automaticamente registrado no sistema de CRM da empresa.

Este novo processo teria como principais vantagens para o cliente o acesso direto à senha de instalação sem necessidade de ligação para a CAU, redução de custo de ligação interurbana, a possibilidade de acesso direto pelo sistema sem necessidade de intervenção manual neste momento, acesso em horários além dos estabelecidos pela empresa normalmente (a conexão poderia ser realizada a noite, fim de semana e feriados) e finalmente o aumento da satisfação do cliente. A única desvantagem direta levantada, era de que atualmente neste primeiro contato, o atendente cria um vínculo importante de relacionamento entre a empresa e o cliente. Porém, este poderia ser substituído por um e-mail, carta ou até mesmo uma ligação de controle de qualidade após a realização da instalação do sistema. Esta idéia foi levada à reunião de diretoria e o novo serviço foi aprovado e deliberado para adoção e execução pela empresa. Este caso pode ser replicado para outros grupos de palavras e certamente farão parte de novos levantamentos e análises por parte da equipe da empresa.

EXEMPLO 2 - ANTECIPAÇÃO DE TECNOLOGIA APLICADA

O objetivo deste segundo exemplo era testar se palavras com aparição nas fichas de captação (conversas informais em congressos médicos com usuários) podem ter algum tipo de relação

com aparições destas mesmas palavras na base de CRM (muito mais ampla), dando assim pistas de novas tecnologias a serem aplicadas/desenvolvidas pela empresa.

Foi feito um levantamento das palavras relacionadas à tecnologia com o maior número de eventos encontrados nas 30 fichas de captação obtidas nos congressos descritos anteriormente. Assim, foram destacadas três palavras: Web (9 vezes), Palm/Pocket (6 vezes), Linux (2 vezes). A partir daí, buscou-se estas três palavras na base de CRM da empresa. O número de aparições está descrito na Tabela 1:

Tabela 1 – Quantidade de Aparições registros 1993-2005

Palavra	Percentual de Aparições
Linux	0,000792656
Web	0,002164942
Palm/Pocket	3,46787E-05

Fonte: CRM da Gens S.A.

O resultado mostrou-se pouco significativo. Concluiu-se que palavras sobre tecnologia não seriam significativas em uma base de dados com registros desde 1993, quando estas tecnologias nem figuravam no cenário nacional. Foi realizado então um corte na base de dados de CRM, onde foram considerados apenas registros do ano de 2005. Neste caso, o número de aparições mudou e está descrito na Tabela 2:

Tabela 2 – Quantidade de Aparições registros 2005

Palavra	Percentual de Aparições - Y2005
Linux	0,001626331
Web	0,006389158
Palm/Pocket	3,87222E-05

Fonte: CRM da Gens S.A.

Assim, algumas palavras começam a fazer sentido. Em reuniões posteriores realizadas com a equipe no intuito de gerar sentido para estes números, identificou-se pistas de como estas fontes de informação podem auxiliar na criação de novos produtos. Três grupos foram identificados:

Grupo 1: Tecnologias não significativas. A palavra “Linux”, com pouca aparição, mostrou que este tipo de tecnologia não se mostra significativa para o público de médicos que compram sistemas de gestão para seu ambiente de trabalho, não valendo assim um investimento da empresa nesta tecnologia.

Grupo 2: Tecnologias latentes. Neste caso, a palavra “Web” teve um importante crescimento de aparições com o tempo. Isto mostra uma latente tecnologia do mercado com pistas de novos produtos.

Grupo 3: Tecnologias antecipativas. Neste caso, a palavra “Palm/pocket” mostra que em conversas com médicos, aparecem idéias de tecnologias novas ou desejos de consumo de soluções móveis. Estas não são, contudo, significativas no sistema de CRM. Isto exemplifica um sinal fraco, uma tecnologia em crescente aparecimento no mercado de software e que poderia representar um importante investimento para a empresa.

EXEMPLO 3 - AUXÍLIO NA PRIORIZAÇÃO DE SERVIÇOS

O objetivo deste terceiro exemplo era testar se um grupo de palavras vinculadas ao tema “serviços” e agrupadas por região do País (localidade do cliente relacionado ao registro), poderia sinalizar prioridade de investimento da empresa para geração de serviços adicionais aos softwares vendidos através de uma rede de representantes. Foi realizado um levantamento das palavras relacionadas à palavra “serviço”, cujo foco era identificar regiões nas quais os usuários do sistema estariam mais receptivos a contatos com representantes da empresa para prestação de serviços vinculados ao sistema em uso pelo cliente.

Para tal, foi criado o dicionário “serviço” contendo um conjunto de palavras diretamente relacionadas a serviços ou necessidades destes e que são realizados atualmente diretamente pela matriz da empresa ou eventualmente por um representante seu no País. Após o levantamento das palavras, estas foram agrupadas por regiões, conforme apresentado na Tabela 3. Este cruzamento de informações pode dar pistas à equipe de marketing da empresa na detecção da prioridade de fortalecimento da rede de representantes relacionado diretamente à necessidade de demanda do mercado nacional.

Desta forma, a pesquisa pode auxiliar os gestores da corporação na priorização de investimentos em marketing, treinamento e capacitação de representantes, levando em conta a necessidade ou abertura de mercado na região. A idéia é utilizar a informação como auxílio na decisão de investimento de recursos por parte da empresa e dar uma maior precisão em análises orçamentárias e de retorno sobre o investimento.

Tabela 3 – Dicionário “Serviço” por região

Regiões - Serviços														
REGIÕES, NOTE														
	Sudeste		Sul		Nordeste		Centro-Oeste		Norte		Outros Países		Total	
	#	% cit.	#	% cit.	#	% cit.	#	% cit.	#	% cit.	#	% cit.	#	% cit.
base	2.737	47,9%	1.778	31,1%	611	10,7%	403	7,0%	189	3,3%	0	0,0%	5.718	100,0%
tables	2.101	48,3%	1.323	30,4%	512	11,8%	285	6,6%	129	3,0%	0	0,0%	4.350	100,0%
#tabelas	960	45,2%	649	30,5%	<u>293</u>	13,8%	142	6,7%	82	3,9%	0	0,0%	2.126	100,0%
#por região	556	46,4%	393	32,8%	148	12,3%	64	5,3%	38	3,2%	0	0,0%	1.199	100,0%
rescue	487	46,8%	312	30,0%	121	11,6%	76	7,3%	44	4,2%	0	0,0%	1.040	100,0%
DEFIX	356	47,8%	242	32,5%	90	12,1%	45	6,0%	12	1,6%	0	0,0%	745	100,0%
#SERVIÇOS	297	49,5%	168	28,0%	73	12,2%	44	7,3%	18	3,0%	0	0,0%	600	100,0%
aprova	200	51,0%	<u>86</u>	21,9%	37	9,4%	36	9,2%	<u>33</u>	8,4%	0	0,0%	392	100,0%
#CORRIGIR	173	44,8%	115	29,8%	59	15,3%	27	7,0%	12	3,1%	0	0,0%	386	100,0%
#restaurar	156	47,1%	107	32,3%	34	10,3%	20	6,0%	14	4,2%	0	0,0%	331	100,0%
#corrigid	115	43,2%	82	30,8%	33	12,4%	24	9,0%	12	4,5%	0	0,0%	266	100,0%
#treinamento	63	33,5%	<u>104</u>	55,3%	<u>1</u>	0,5%	20	10,6%	0	0,0%	0	0,0%	188	100,0%
#aprovaite	100	57,8%	<u>30</u>	17,3%	22	12,7%	7	4,0%	<u>14</u>	8,1%	0	0,0%	173	100,0%
#restaurar	82	51,3%	44	27,5%	19	11,9%	11	6,9%	4	2,5%	0	0,0%	160	100,0%
#atualize	72	50,3%	47	32,9%	8	5,6%	14	9,8%	2	1,4%	0	0,0%	143	100,0%
Total	8.455	47,5%	5.480	30,8%	2.061	11,6%	1.218	6,8%	603	3,4%	0	0,0%	17.817	100,0%

Fonte: Pesquisa dos autores

A Tabela 4 mostra as regiões do País com o maior número e proporcionalidade percentual de aparições do dicionário “serviço”. Analisando o total percentual de aparições, destacam-se as regiões Sudeste e Sul, seguidas da região Nordeste. As regiões Centro-Oeste e Norte mostram-se distantes em termos de aparições. Em primeira análise fica claro que a divisão segue diretamente o PIB nacional. Esta relação pode ser dada pela capacidade econômica de absorção de serviços ou mais diretamente pelo número de usuários do sistema atualmente em cada região. Certamente esta relação mostraria que o número de clientes da empresa, apesar desta ter sua matriz na região Sul, estaria dividido conforme a distribuição do Produto Interno Bruto nacional. Para tal cruzamento, foi levantada a quantidade de clientes percentualmente distribuídos da empresa por região do País. Os dados foram extraídos do sistema de CRM da empresa e são descritos na Tabela 4.

Tabela 4 – Usuários por região do País

Região	Número de Usuários
Sul	25%
Sudeste	50%
Norte	4%
Nordeste	14%
Centro-Oeste	7%
Total	100%

Fonte: CRM da Gens S.A.

Fica claro interpretar que os clientes da empresa estão abertos a serviços a serem desenvolvidos pela corporação sobre o sistema que atualmente utilizam de uma forma proporcional. Como o número de clientes está dividido por regiões na mesma ordem ou proporcionalidade que sua divisão por aparições da palavra “serviço”, uma pista para a corporação é que um investimento na rede de representantes que possam oferecer serviços para a base de clientes poderá ser dirigido ou orientado conforme as Tabelas 3 ou 4.

Assim, a pista de investimento na rede de serviços nacionais priorizando as regiões, estados e chegando até aos municípios pode seguir diretamente o número de usuários encontrados em cada local. Esta busca no CRM e um cruzamento direto com o mapeamento do local a ser atingido por um representante estão agora disponíveis para a equipe de marketing e vendas da empresa, que pode atuar no relacionamento com representantes com um forte indicativo de sucesso na oferta de serviços.

O retorno deste exemplo foi repassado às equipes internas da empresa. Esta informação já está sendo somada às decisões estratégicas de investimentos e é mais um indicador que passa a fazer parte do painel de informações que a empresa usa no seu dia-a-dia nas decisões de investimento. Com isto, a pesquisa mostrou que este tipo de análise pode ser simples, rápida e efetiva, e pode refletir uma relação significativa entre o número de usuários por região e o retorno sobre investimentos a serem nela realizados.

7 CONCLUSÃO

O objetivo geral desta pesquisa foi desenvolver aplicativos para organizar e facilitar a coleta, a gestão e a exploração de dados, visando a operacionalização dos conceitos de Inteligência Estratégica (IE) para apoiar a tomada de decisão estratégica de uma empresa de *software* na área médica. Pode-se afirmar que foi adequadamente atingido o objetivo proposto, posto que foram desenvolvidos e testados aplicativos tanto para um melhor aproveitamento e leitura do

conjunto de dados internos da empresa, quanto para colher e analisar novos dados qualitativos, de fonte externa.

Na prática, foi realizado um esforço de formalização e de sistematização baseado na web, partindo de operações relativamente simples em um microcomputador, naturalmente com a utilização de *software* apropriado à análise de dados, como meio de concepção de formulários e de visões que garantiram a portabilidade dos aplicativos da máquina do pesquisador/desenvolvedor para uso pelas pessoas da empresa envolvidas a partir de links web.

A experiência de conceber e implantar um aplicativo para tratar dos dados internos, bem mais qualitativos e pesados, foi baseada na formalização de um procedimento de importação de dados, para, na seqüência, aplicar técnicas de análise qualitativa visando produzir dicionários temáticos, bem como dicionários para depurar o texto bruto objeto da análise, no caso foram usados dados do suporte técnico. Com isso, a empresa pode dispor via web de mecanismos de consulta de todas as fichas dos atendimentos, inclusive filtrados por algum critério, como região, época, especialidade médica, tipo de problema, etc. Uma particularidade é que se iniciou a elaboração de dicionários temáticos que podem permitir a agregação de dados qualitativos de forma dinâmica em uma tabela. Isso significa que mesmo os futuros registros de suporte poderiam se beneficiar desse automatismo via web.

Já a experiência para tratar dos dados externos, passou pela necessidade de se contar com agentes da empresa que estavam em contato com a clientela em eventos especiais (congressos, etc.). Isso exige ou pressupõe um nível de conscientização e de engajamento para que se disponha cada vez mais de uma informação de qualidade. O intuito foi tão somente o de sistematizar e disponibilizar uma ficha em um link web para facilitar o registro de cada contato entre o agente e o usuário. Além disso, foi possível disponibilizar alguns relatórios e cruzamentos, os quais vão se moldando e mesmo se enriquecendo à medida que os agentes vão ali depositando mais e mais registros de contatos. Pode facilmente, com a adesão de diversos agentes da organização, transformar-se num excelente termômetro das expectativas dos usuários ou clientes, com a vantagem de cruzar alguns dados de perfil com a agregação de dados qualitativos, o que é normalmente mais rico e proveitoso do que uma escala do tipo “detesto - adorei”.

Confirma-se a aplicabilidade do conceito de IE. Com os dados sistematizados desta forma, juntos poderão gerar sentido e ser de grande importância no plano estratégico, ajudando a antecipar situações e prever possíveis riscos. A participação direta da equipe de pesquisa nesta atividade foi de um lado o mapeamento de processo e de definição de

requisitos, e de outro lado o desenvolvimento dos aplicativos em si, o que exigiu o estudo de alguns conceitos e de algumas técnicas, assim como o domínio de um *software* para implementação. O convívio e o aprendizado no ambiente empresarial resultaram numa experiência muito positiva, agregadora de valor, tanto para os pesquisadores como para a instituição.

A empresa onde essa atividade ocorreu se beneficia potencialmente destes resultados, e ainda mais se ela tiver a energia e a persistência para dar continuidade ao uso dos modelos e técnicas disponibilizados. O diretor da área de negócios envolvida passa a contar com um ferramental rico, e suas decisões estratégicas podem assim ser embasadas em dados mais elaborados e exploráveis em uma condição pouco usual. Os aplicativos desenvolvidos e as representações que podem ser extraídas da análise dos dados representam um valor agregado ao processo de busca por sentido através de informações aparentemente sem valor, seja para criação de um serviço adicional, para a antecipação de um anseio em termos de inovação de tecnologia, ou ainda como auxílio na priorização de serviços. Isto pode ser de grande importância tanto para a instituição como para a continuidade da pesquisa científica. Em suma, pode-se considerar satisfatória e benéfica a experiência vivenciada. O objetivo da pesquisa foi atingido e a atividade definida no início do projeto foi concluída com êxito. Fica a expectativa de que essa pretensa agregação de valor se verifique no dia-a-dia da organização.

REFERÊNCIAS

- BASKERVILLE, R. e MYERS, M.D. Special Issue on Action Research in Information Systems: Making IS Research Relevant to Practice – Foreword. **MIS Quarterly**, v.28, n.3, p. 329-335, set. 2004.
- CARON-FASAN, M.L. Une méthode de gestion de l'attention aux signaux faibles. **Revue Systèmes d'Information et Management**, vol.6, n°4, pp.73 - 89. 2001.
- CARON-FASAN, M.L. e JANISSEK-MUNIZ, R. Análise de informações de Inteligência Estratégica Antecipativa: proposição de um método, caso aplicado e experiências. **RAUSP**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 205-219, jul./set. 2004.
- CHOO, C. W. **Information management for the intelligent organization**. ASIS, 2002.
- CUSUMANO, M.A. **The Business of Software**. New York: Free Press, 2004.
- FREITAS (H.). Análise de dados qualitativos: aplicações e as tendências mundiais em Sistemas de Informação. São Paulo/SP: **Revista de Administração da USP**, RAUSP, v. 35, nr. 4, Out-Dez. 2000, p.84-102
- REAd – Edição 56 Vol 13 N° 2 mai-ago 200734

- FREITAS (H.) e MOSCAROLA (J.). **Análise de dados quantitativos e qualitativos**. Porto Alegre: Sagra/Sphinx, 2000. 176p.
- FREITAS, H., BECKER, J.L., KLADIS, C.M. e HOPPEN, N. **Informação e decisão: sistemas de apoio e seu impacto**. Porto Alegre: Ortiz, 1997.
- FREITAS, H. e JANISSEK, R. **Análise léxica e análise de conteúdo**. Porto Alegre: La Salle, 2000.
- FREITAS, H. e JANISSEK-MUNIZ, R. Uma proposta de plataforma para inteligência estratégica. In: I GeCIC, 2006, Curitiba/PR, **Anais...** Curitiba/PR: ABRAIC, 2006 (CD-ROM).
- FREITAS, H., LESCA, H., LUCIANO E. L. e GHEDINE, T. Competitividade na era da informação e da Internet: estudo exploratório com executivos. In: ENANPAD, 2002, Salvador, **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002, 15 p.
- FREITAS, P. H. N. R. **Desenvolvimento de aplicações para a operacionalização dos conceitos de Inteligência Estratégica Antecipativa: o caso da Gens S/A**. 2005. 59p. Monografia (Conclusão de graduação), Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- GENSAS, G. **Uso dos conceitos de Inteligência Estratégica Antecipativa na transformação de estratégia de venda de produtos em estratégia de venda de serviços: um caso aplicado a Gens S/A**. 46 p. Proposta de dissertação (Mestrado em Administração) – PPGA, Escola de Administração, UFRGS, Porto Alegre, 2005.
- GENSAS, G. **Uso dos conceitos de Inteligência Estratégica Antecipativa na reorientação de um modelo de negócios: um caso aplicado na empresa de software Gens S/A**. 116 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – PPGA, Escola de Administração, UFRGS, Porto Alegre, 2006.
- JANISSEK-MUNIZ, R., FREITAS, H., LESCA, H. e CARON-FASAN, M-L. Inteligência Estratégica Antecipativa e Coletiva (IEAc): transferência e adaptação de conhecimentos metodológicos visando propor soluções e promover a IEAc no Brasil. In: ENANPAD, 2005, Brasília, **Anais**. Brasília/DF: ANPAD, 2005.
- KENDALL, K.E. e KENDALL, J.E. **Análisis y diseño de sistemas**. México: Prentice-Hall, 1991.
- KOCK Jr, N.F., Jr., McQUEEN, R.J. e SCOTT, J.L. Can Action Research be Made More Rigorous in a Positivist Sense? The Contribution of an Iterative Approach. **Journal of Systems and Information Technology**, v.1, No.1, 1997, p. 1-24.

LESCA, H. **Veille stratégique**: la méthode L:E:SCAnning[®], Editions EMS, Colombelles, França, 2003.

LESCA, H., FREITAS, H. e JANISSEK-MUNIZ, R. Inteligência Antecipativa para Decisão Estratégica. **Revista Perfil**. Unisc, 2003.

LESCA, H., CARON-FASAN, M-L., JANISSEK-MUNIZ, R. e FREITAS, H. La Veille Stratégique : un facteur clé de succès pour les PME/PMI brésiliennes voulant devenir fournisseur de grandes compagnies transnationales. In: 3ème Colloque de l'IFBAE – Gestion internationale et pays émergents, 2005, **Anais...** Grenoble, França: IFBAE, CD-ROM. pg.62 do caderno de resumos.

LESCA, H. e LESCA E. **Gestion de l'information: Qualité de l'information et performances de l'entreprise**. Paris: Litec, 1995, 209 p.

STUMPF, E. **Concepção e desenvolvimento de um painel de controladoria em uma organização do setor de autopeças utilizando tecnologia da informação**. 139 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – PPGA, Escola de Administração, UFRGS, Porto Alegre, 1998.

SUSMAN, G. I. e EVERED, R. D. An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. **Administrative Science Quarterly**, vol. 23, p. 582-603, Dec. 1978.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

(*) Os autores agradecem a colaboração da Professora Raquel Janissek-Muniz (PPGA/EA/UFRGS) em reuniões e bancas que discutiram o assunto e os projetos inerentes.