

ARQUIVO 2

Comportamento Empreendedor e Inovação em Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação: Análise de Três Casos de Sucesso

Rodrigo Baroni de Carvalho¹, Marta Araújo Tavares Ferreira², Jorge Tadeu dos Ramos Neves³

¹ M.Sc., Universidade FUMEC. E-mail: baroni@fumec.com.br

² Dr., Centro Universitário UNA / Escola de Ciência da Informação da UFMG. E-mail: martaaraujo@una.br

³ Dr., FEAD-Minas / Escola de Ciência da Informação da UFMG. E-mail: jrtneves@ufmg.br

Resumo

De acordo com o Programa SOFTEX, o Brasil é o sétimo maior mercado de software do mundo. A indústria brasileira de software desenvolveu competências em áreas estratégicas como sistemas bancários, governo eletrônico, sistemas ERP, outsourcing e segurança da informação. O presente artigo apresenta casos de empresas brasileiras de software que são líderes em seus segmentos do mercado de tecnologia da informação. Especial ênfase é dada ao comportamento empreendedor dos fundadores e ao processo de inovação da organização. Na seleção de casos, organizações em que os fundadores continuavam a ocupar cargos executivos foram priorizadas. Os estudos de caso foram elaborados a partir de fontes secundárias como revistas técnicas, artigos científicos e livros relacionados à inovação, empreendedorismo, ciência da computação e gestão do conhecimento. O artigo pretende mostrar que as vantagens competitivas alcançadas pelas empresas estudadas nessa pesquisa não são derivadas do desenvolvimento de tecnologias revolucionárias, sendo o resultado da adoção de modelos de gestão inovadores, da maior exposição a riscos, da habilidade em construir redes de relacionamento e das características de comportamento dos fundadores.

Palavras-chave. Empreendedorismo tecnológico, comportamento empreendedor, inovação tecnológica, empresas de alta tecnologia.

Entrepreneurship Behavior and Innovation in Brazilian Information Technology Enterprises: Analysis of Three Case Studies

Abstract

According to the Softex Program, Brazil is the seventh biggest software market of the world. The Brazilian software industry has developed competencies in strategic areas like banking systems, e-government, enterprise resource planning (ERP), outsourcing and information security. This article presents cases of Brazilian software enterprises that are leaders on their information technology market segment. A special emphasis is given on the enterprising behavior of the founders and on the innovation process. During the case selection, organizations where the founders continue to be on top management positions were privileged. The case studies were selected from secondary sources like technical magazines, scientific articles and books related to innovation, entrepreneurship, computer science and knowledge management. The article intends to show that the competitive advantages reached by the enterprises studied in this research are not derived from the development of revolutionary technologies, but are results of the adoption of innovative management models, greater risk exposition, ability to build relationships network and behavioral characteristics of the founders.

Keywords. Technological entrepreneurship, entrepreneurship behavior, technological innovation, high-tech enterprises.

Introdução - O Setor de Tecnologia da Informação no Brasil

Segundo dados do Ministério da Ciência e Tecnologia, relativos ao Programa SOFTEX, o mercado brasileiro de software é o 7º maior do mundo, movimentando cerca de 9,2 bilhões de dólares por ano. A indústria brasileira de software tem se caracterizado pelo desenvolvimento de competências em setores estratégicos tais como automação bancária, governo eletrônico, sistemas de gestão empresarial, *outsourcing* e segurança da informação. Apesar de o mercado interno absorver grande parte da produção, as competências adquiridas permitem que as empresas brasileiras possam competir globalmente.

Nos últimos anos, a indústria nacional de *software* deu um salto de capacitação e competitividade. Segundo Paduan (2003), entre 1995 e 2002, este setor cresceu à taxa

média anual de 11%, índice que equivale a cinco vezes a taxa de crescimento do PIB brasileiro no período, comercializando em 2002, entre *software* e serviços relacionados, cerca de 8,5 bilhões de dólares no País.

A reserva de mercado de informática do Brasil, iniciada na década de 80 e encerrada em 1992, priorizou a produção nacional de equipamentos eletrônicos em detrimento do *software*. Sem condições de competir em escala internacional, a indústria de *hardware* praticamente ruiu com a abertura do mercado brasileiro.

No entanto, a capacidade técnica dos profissionais e das universidades somada à experiência acumulada pelos empresários durante os anos da reserva fomentou o desenvolvimento de uma indústria local de *software* bastante competitiva. De acordo com dados do Programa SOFTEX (2003), existiam em 2001, no Brasil, 875 cursos de graduação em computação com cerca de 160000 alunos matriculados. Em 2002, existiam 29 programas de mestrado e 11 programas de doutorado em computação nas universidades brasileiras.

Portanto, num período em que a economia brasileira tem demonstrado grande dificuldade em crescer e gerar novos empregos, o setor de *software* tem se apresentado como campo privilegiado para o empreendedorismo, ou seja, para as atividades voltadas para a criação e o desenvolvimento de novos negócios a partir da competência acumulada nas universidades e nas empresas brasileiras. Consequentemente, tem sido alvo privilegiado de programas para a disseminação do comportamento empreendedor e da criação de empresas como opção de carreira pelos estudantes universitários, como o programa REUNE, da atuação de incubadoras de empresas, universitárias ou outras, e da aplicação, ainda que incipiente, de capital de risco.

Assim, segundo Paduan (2003), o setor de *software* contava ao final de 2000 com aproximadamente 5400 empresas que geravam trabalho para aproximadamente 158000 pessoas. E uma característica do setor é a quantidade de empresas de pequeno porte: aproximadamente 82% são micro-empresendimentos e apenas 3% são empresas médias ou grandes (CAMARGOS, 2004).

A exportação do setor atingiu em 2003 a marca de 1 bilhão de dólares. Nesse aspecto, vale a pena comparar o modelo brasileiro com o modelo indiano, que prioriza a exportação de *softwares*. Ainda segundo dados do Programa SOFTEX (2003), a Índia exporta 6,2 bilhões de dólares e possui um mercado interno de 2 bilhões de dólares. Já o Brasil possui um mercado interno de 6,7 bilhões de dólares, tendo exportado 1 bilhão de dólares em 2003. O modelo indiano é caracterizado pela realização de serviços de grande volume, mas de complexidade reduzida, como conversão de programas para novas linguagens ou novos ambientes. Por outro lado, a indústria brasileira de *software*

tem se destacado em setores de alta complexidade como governo eletrônico, segurança da informação, automação bancária e telecomunicações. A base proporcionada pela existência de um importante mercado interno, somada às competências desenvolvidas nesses nichos de alta complexidade tecnológica, cria uma janela de oportunidade que tem sido aproveitada por algumas empresas brasileiras, que começam a expandir seus negócios, visando o mercado externo.

Diante da necessidade imperativa de expandir a economia brasileira, aproveitando para isso as janelas de oportunidade existentes, assumem particular importância pesquisas e reflexões que possam contribuir apontando caminhos para o fortalecimento e a aceleração do desenvolvimento de empreendimentos em setores promissores da economia brasileira, como o de software.

Nesse sentido, este artigo pretende estudar três empresas do setor de software brasileiro que têm se destacado pelo seu ritmo de crescimento e desenvolvimento, e demonstrar a relação entre o estilo de vida e de trabalho dos fundadores dessas empresas, que caracteriza seu potencial empreendedor, o modelo de gestão por elas adotado e a capacidade empresarial de inovação tecnológica. Para alcançar esse objetivo, na escolha dos casos, foram selecionadas empresas em que os fundadores continuam a ser os dirigentes, a fim de se poder analisar seu comportamento empreendedor.

Empreendedorismo e Inovação em Pequenas Empresas

À medida que se consolida a chamada Era da Informação e do Conhecimento, o tema da inovação, especialmente no contexto da criação e do desenvolvimento de novas empresas de base tecnológica, torna-se mais relevante devido à importância estratégica que tais empresas assumem para o crescimento econômico dos países e a modernização de seus sistemas produtivos.

O contexto empresarial característico desta era, de intensa mudança tecnológica e alta competitividade, tem colocado às empresas grandes desafios e os empreendedores à frente desses novos negócios são, mais do que nunca, agentes dos processos de inovação e desenvolvimento (FERREIRA & ZUIM, 1997).

Cassiolato (1996) relata que os países desenvolvidos têm buscado equilibrar um elevado nível de abertura ao exterior com a mobilização e o desenvolvimento de ampla gama de instrumentos visando melhorar a competitividade de suas empresas, sendo que diversos desses instrumentos têm apoiado diretamente a criação e o desenvolvimento de pequenas empresas de base tecnológica, procurando incrementar as relações

universidade / empresa e adaptar os sistemas de financiamento tradicionais a esse tipo de empresa.

Para Rothwell & Dogson (1993), diversas políticas de apoio às atividades dessas empresas de base tecnológica vêm sendo implementadas nos países desenvolvidos, devido ao reconhecimento de que elas podem se tornar promotoras e difusoras de inovações, além de estimular o crescimento regional, através, dentre outros aspectos, da criação de novos empregos altamente qualificados.

Segundo estes autores, a capacidade de inovação das empresas de base tecnológica, especialmente nos países desenvolvidos, está relacionada a uma série de fatores, dentre os quais a facilidade de acesso às mais diversificadas fontes de informação sobre tecnologias, mercados, concorrentes, clientes, fornecedores e fontes de financiamento; a forma inovadora como certos setores de atividade, nos quais elas estão inseridas, são organizados; a existência de uma eficiente infra-estrutura de apoio, local ou regional, à inovação, formada por uma série de instituições governamentais e privadas; e a sua capacidade de buscar novas competências e de realizar trocas constantes de informações e conhecimento com universidades e centros de pesquisa, até mesmo pelo fato de muitas dessas empresas terem sua origem em pesquisas acadêmicas aplicadas.

Do ponto de vista do modelo de gestão estratégica dessas empresas, Bounois et al. (1993) argumentam que, para se entender as estratégias de crescimento dessas PME de base tecnológica, sejam tais estratégias baseadas em superioridade tecnológica, de comercialização, científica ou ainda mista, é preciso que estas estejam associadas à construção de certas vantagens competitivas, que dependem da implementação de práticas regulares de inteligência tecnológica e científica de modo a enriquecer e proteger continuamente seu patrimônio tecnológico; da otimização dos diferentes recursos tecnológicos disponíveis e da capacidade delas gerenciarem adequadamente suas relações com os diferentes parceiros.

Com relação ao comportamento e às habilidades dos empreendedores, os mesmos autores afirmam que é igualmente importante que o empreendedor que está à frente de uma empresa de base tecnológica disponha das competências e habilidades para implementar tais estratégias de crescimento, dentre as quais destaca-se a capacidade de obter informações sobre fontes de financiamento que garantirão sua implementação, assim como a visão clara de um modelo de negócios específico e diferenciado para suas empresas.

Lenko (1995), citado por Fowler (2002), afirma que, para se atuar como empreendedor, é necessário o desenvolvimento de três conjuntos de características: atitudes e valores adequados, como auto-confiança e coragem de desafiar a sabedoria convencional;

habilidades aprimoradas em matéria de relacionamento humano, comunicação, pensamento crítico, criatividade, resolução de problemas, entre outros; conhecimentos especializados de princípios econômicos, do ambiente de negócios, da atividade de produção, em finanças, legislação, etc.

Nesse sentido, Paula & Bignetti (2003), a partir do estudo de um grupo de sete empresas do setor de software localizadas no Pólo de Informática de São Leopoldo, buscaram evidências da importância do sócio-empendedor no desenvolvimento e na consolidação dos empreendimentos, através de suas opções estratégicas e da prioridade dada à inovação. Os autores concluíram serem de grande importância as características dos empreendedores tanto no que diz respeito à estratégia quanto ao desenvolvimento de novos produtos.

Fowler (2002), por sua vez, discute a possibilidade de se formar empreendedores, buscando responder à questão: características empreendedoras podem ser desenvolvidas em indivíduos por meio da educação formal, e conclui que, embora seja ainda impossível dar uma resposta afirmativa a essa pergunta com base em evidência científica, a experiência nesse campo sugere que a educação empreendedora aumenta as chances de sucesso do candidato a empreendedor.

Filion (1999) estudou mais de 100 proprietários-gerentes de pequenos negócios, tendo identificado diferentes perfis de empreendedores, a saber: *o leñador*, que é ambicioso e tem aptidão para o trabalho duro; *o sedutor*, que se entrega de corpo e alma aos novos negócios, mas cujo entusiasmo nunca dura muito tempo, criando novos negócios e logo vendendo-os; *o jogador*, que encara a o novo negócio como um meio de ganhar dinheiro suficiente para fazer o que realmente quer; *o hobbysta*, que dedica todo o seu tempo e energia livre ao novo negócio, sendo esse o seu hobby; *o convertido*, que procura durante anos o negócio ou a idéia de sua vida; e *o missionário*, que conhece muito bem o produto e o mercado em que atua e que é consumido pela paixão pelo que faz.

A análise do comportamento empreendedor por Filion (1997) baseia-se em quatro categorias comportamentais e cognitivas básicas, por ele identificadas como: aptidão para inter-relações pessoais, rigidez da noção de hierarquia, intensidade da necessidade de controle e capacidade de processamento da informação ambiental e consequente construção de sentido sobre a realidade.

Como resultado de suas pesquisas sobre o comportamento empreendedor, Filion (1999) conclui sobre a importância do empreendedor para a dinâmica de inovação em sua definição sintese. Assim, para ele, o verdadeiro empreendedor é uma pessoa criativa, caracterizada pela capacidade de estabelecer e atingir objetivos e que mantém alto nível

de consciência do ambiente em que vive, usando-a para detectar novas oportunidades de negócios e tomar decisões moderadamente arriscadas que tem por objetivo essencialmente a inovação.

Apresentaremos a seguir o estudo de três casos de empresas brasileiras do setor de software que se tem destacado pela inovação e pela trajetória de crescimento contínuo, o que lhes tem permitido evoluir e ultrapassar a simples situação de pequenas empresas de base tecnológica promissora para a posição de líderes de seus respectivos mercados. Buscaremos analisar nesses casos as relações entre os estilos de vida e de trabalho dos fundadores dessas empresas, que caracterizam seu empreendedorismo, os modelos de gestão por elas adotados e sua atuação no campo da inovação tecnológica. Para tanto, nos apoiaremos nas contribuições dos autores citados, notadamente em Filion (1999) e em sua análise do comportamento empreendedor.

Estudos de Casos

Os casos de empresas do setor de TI foram coletados a partir da consulta e análise de revistas especializadas (*InfoExame*, *InformationWeek* e *ComputerWorld*) e da literatura científica publicada entre 2000 e 2003, relativa às áreas de inovação tecnológica, computação e gestão do conhecimento, a partir do que elegeu-se um grupo de três empresas para estudo e avaliação.

Caso Módulo

Fundada em 1984, no Rio de Janeiro, a Módulo Security Solutions é líder em segurança da informação na América Latina. A empresa é a responsável pela consultoria na área de segurança dos dados de grandes bancos brasileiros e teve atuação destacada na implementação de práticas de segurança da informação no processo eleitoral brasileiro e no programa de envio de declarações do imposto de renda, construído em parceria com o SERPRO. Com cerca de 150 profissionais permanentemente atualizados e certificados, a Módulo já realizou mais de 1200 projetos, muitos deles inovadores e reconhecidos mundialmente.

A origem da empresa está associada ao encontro de 13 jovens no curso de graduação em computação da UFRJ. Logo que entraram para a universidade, esses jovens conseguiram estágios em empresas públicas e privadas na área de informática. No entanto, segundo Cavalcanti et al. (2001), tais jovens eram inventivos demais e dificilmente caberiam dentro de empresas submetidas a fortes hierarquias e tradicionalismos. Segundo os autores, o fato dos jovens serem amigos e de encontrarem

identidades afinadas entre si começou a alimentar o sonho de constituir a própria empresa.

Os fundadores da Módulo têm suas origens sociais na classe média, tendo estudado em colégios públicos e vivido infâncias com certas dificuldades financeiras. Para aqueles autores, o valor do trabalho e a ousadia são os principais valores que os fundadores da Módulo trouxeram na bagagem da vida sofrida e difícil, sendo que tais valores exercem forte influência no dia-a-dia da empresa. Foi constatado por Cavalcanti et al. (2001) que a relação dos fundadores com a empresa ultrapassa a simples noção de negócio. A Módulo, para seus fundadores, é mais que um meio para se ganhar a vida, é um instrumento para se realizar um sonho de vida.

De acordo com Cavalcanti et al. (2001), um dos diretores da Módulo reconhece a importância do "fator fundador". Para ele, a empresa que possui os fundadores administrando o negócio diferencia-se das demais, pois os funcionários ouvem as histórias contadas pelos fundadores e percebem que dificuldades pelas quais podem estar passando no momento já foram vividas anteriormente. Na opinião do diretor, isso faz com que a ligação dos funcionários com a empresa não seja apenas racional, assumindo também uma dimensão afetiva. A história de vida dos diretores resalta alguns valores que agregam significado à empresa e dão sentido à sua atuação empresarial. O fator fundador é descrito por Cavalcanti et al. (2001, pp. 88) da seguinte maneira:

"O fator fundador contribui para criar uma imagem carregada de história da empresa junto aos funcionários. Em vez do artificialismo predominante da vida empresarial, a Módulo quer que seus funcionários entendam que tudo que está ali foi fruto de muito suor e lágrimas de pessoas que continuam ali, compartilhando experiências atuais que são alimentadas por outras, vividas no passado."

Uma característica comum observada entre os fundadores da empresa é o percurso ou história acadêmica irregular. Poucos dos fundadores conseguiram concluir o curso universitário. Essa trajetória acadêmica interrompida não difere muito daquela seguida por Bill Gates, fundador da Microsoft. Um dos diretores da Módulo comentou que aprendeu mais nas aulas de Filosofia do que nas aulas de Informática. No entanto, se a influência da universidade foi residual, o autodidatismo predominou. Em depoimento feito à Cavalcanti et al. (2001), os diretores-fundadores da Módulo destacaram que sempre estudaram muito, sendo que o ecletismo da leitura é percebido pelo grupo como uma forma de produzir idéias diferentes. A heterogeneidade é valorizada, mas o consenso é obsessivamente perseguido pelo grupo de diretores em suas reuniões de trabalho.

Um das grandes mudanças ocorridas na Módulo foi a mudança do seu modelo de gestão em 1998 com a abertura do capital da empresa. De acordo com Cavalcanti et al. (2001), a empresa foi procurada na ocasião por quinze potenciais investidores, entre bancos, grandes empresas de software, capitalistas de risco e fundos de pensão interessados em injetar dinheiro em troca de uma participação no capital. O enorme potencial de crescimento do comércio eletrônico e a necessidade cada vez maior de segurança em transações via Internet fez da Módulo uma empresa atraente para os investidores.

Em decorrência da abertura de seu capital, a Módulo precisou reorganizar sua estrutura interna, criando um conselho de administração. Antes, as decisões eram tomadas no fórum único dos funcionários da Módulo. Atualmente, as decisões têm que passar por um grupo de investidores e acionistas, que são pessoas ausentes do dia-a-dia da empresa. A abertura do capital representou uma mudança cultural, pois os donos da empresa são questionados quanto a perder o controle da mesma nesse processo. No entanto, um dos fundadores é o presidente do conselho de administração e o grupo original percebeu que a abertura de capital era uma condição essencial para que a Módulo pudesse prosperar em um mercado extremamente competitivo.

O modelo de gestão adotado pela Módulo prioriza os investimentos em pesquisa e qualidade. Segundo Módulo (2004), a preocupação com a excelência em padrões de qualidade levou-a a duas conquistas: o pioneirismo, na América Latina, na obtenção da certificação BS 7799 - Norma Internacional de Gestão para Segurança da Informação; e a certificação ISO 9001, obtida e mantida desde 1998.

Entre os produtos da empresa, o Módulo *Security Lab* é um dos mais completos laboratórios de segurança da América Latina, dando suporte a pesquisas de tecnologia. O Módulo *Education Center* é outra unidade de negócios da empresa, dedicada à formação de gestores em segurança da informação. O portal de segurança Módulo.com, ponto de encontro de profissionais de Segurança da Informação e referência sobre o assunto, e a Pesquisa Nacional de Segurança da Informação, realizada há 8 anos consecutivos, são outras iniciativas da empresa, que tem como um de seus compromissos a difusão da cultura de segurança da informação.

Na análise do caso Módulo, se destacam alguns pontos que refletem o modelo de Filion (1997) e as contribuições de outros autores do campo do empreendedorismo e da inovação:

- a rejeição pelos fundadores da noção de hierarquia rígida;
- seu curso acadêmico irregular e a prioridade dada ao auto-didatismo;

- a empresa, mais que tudo, é instrumento para a realização de um sonho, um projeto de vida dos fundadores;
- o desenvolvimento de visão sistêmica pelos fundadores, através do esforço para a adoção de múltiplos olhares, propiciada pelo gosto pela multi-disciplinaridade;
- o reconhecimento da importância desses múltiplos olhares (variedade de requisitos, de acordo com Nonaka & Takeuchi (1995)) para a criatividade e a inovação;
- a valorização do diálogo na busca de solução compartilhada;
- a valorização de uma relação afetiva dos funcionários com a empresa;
- a proximidade entre fundadores e funcionários como forma de compartilhamento do conhecimento cultural (CHOO, 2003) e desenvolvimento de visão compartilhada sobre o projeto de empresa;
- a continuidade do modelo de gestão, apesar da abertura do capital, o que indica o apego dos fundadores a ele;
- o modelo de gestão, que enfatiza a pesquisa, a busca da qualidade, a capacitação do pessoal, bastante atípico em relação à realidade empresarial brasileira;
- a estratégia adotada, baseada na inovação e na criação de um locus de disseminação da informação e de compartilhamento de conhecimento em segurança da informação.

O “programa de qualidade”, que estabelece as prioridades da Módulo, está fundamentado na satisfação plena dos clientes, na excelência em atendimento, na inovação tecnológica nas soluções oferecidas, no aprimoramento constante dos colaboradores e na busca da competitividade internacional. Nesse programa foi desenvolvido, por exemplo, o Projeto Falcão, uma linha direta com os clientes que permite medir, periodicamente, o grau de satisfação com cada projeto executado. Este canal possibilita a rápida tomada de decisão para garantir excelentes índices de satisfação, cuja média se encontra hoje em torno de 95%.

Caso Datasul

Criada em 1978, pelo engenheiro mecânico paulista Miguel Abuhab e tendo sua sede em Joinville, estado de Santa Catarina, a Datasul começou com uma equipe de 10 pessoas, prestando consultoria às empresas que desejavam implementar sistemas de manufatura. A partir de então, é uma empresa especializada em soluções colaborativas para gestão e relacionamento empresarial (ERP – *Enterprise Resource Planning*), sendo

considerada a segunda maior empresa do mercado brasileiro de software e a melhor empresa nacional de software empresarial pela FGV-SP.

A empresa faturou cerca de US\$ 41 milhões em 2002 e conta com uma rede de 2000 profissionais de serviços, mais de 80 mil usuários ativos, 52000 módulos de ERP instalados e uma base de 2000 clientes.

Segundo Datasul (2004), a empresa começou suas atividades assessorando empresas na implantação de seus centros de processamento de dados. Em seguida, mudou o foco para o desenvolvimento e comercialização de sistemas portáteis para diferentes equipamentos disponíveis. A Datasul apostou nos microcomputadores e, em 1988, instalou o primeiro Sistema ERP Integrado. No ano seguinte, lançou o Magnus, um sistema aplicativo integrado para gestão empresarial escrito em linguagem de quarta geração. No ano de 2000 a empresa consolidou sua posição internacional de destaque entre os maiores fornecedores mundiais de soluções para gestão empresarial com o Datasul EMS.

A Datasul, preocupada com a satisfação total do cliente, tem seu sistema da qualidade certificado pelo BVQI, com base na norma ISO 9001-2000 aplicável a desenvolvimento, comercialização, instalação, suporte, manutenção e treinamento a de clientes de software de ERP. A empresa foi certificada, pela primeira vez, em dezembro de 1996.

Segundo Feuser et al. (2003), a empresa passou a operar em 1999 com um modelo de negócios inovador na indústria de software, transformando todas suas áreas internas de desenvolvimento de produto em franquias de desenvolvimento. As antigas filiais e parceiros de vendas de diversas cidades do país passaram a ser franquias de distribuição.

A universidade corporativa Datasul é um dos alicerces desse modelo, gerenciando o aprendizado de toda a rede de franquias. A Datasul possui quase 40 franquias com canais de distribuição em todo o Brasil, na Argentina, EUA e no México. Até 1998, a área de treinamento interno possuía um foco reativo, atendendo às demandas de inscrições do público interno. A partir de 1999, a empresa definiu que a área de treinamento interno e a de treinamento de clientes deveriam ficar com uma única gerência, que passou a ser considerada um centro de resultados.

De acordo com Feuser et al. (2003), os principais desafios na época eram:

- Como fazer para que o conhecimento fosse compartilhado?
- Como fazer com que todos os profissionais das franquias tivessem acesso ao conhecimento para implantar os produtos Datasul?

- Como garantir que o usuário do produto também estivesse tendo acesso ao conhecimento?

Além disso, era importante criar processos sistemáticos para manutenção e atualização desse conhecimento. Do ponto de vista do cliente, a duração média de dois dias do curso impedia muitos profissionais de participar em função do tempo escasso. Essa situação levou a Datasul a implementar práticas de colaboração e compartilhamento de conhecimento à distância, com ênfase nos conceitos de andragogia. Em uma primeira fase, optou-se por um formato de *e-learning* assíncrono, mas em 2002 foi implantada uma ferramenta de *e-learning* síncrono que simula uma sala de aula virtual, permitindo que alunos e professores colaborem através da Internet em tempo real, com áudio e vídeo. De acordo com Feuser et al. (2003), o resultado foi excelente, sendo que os participantes elegeram como ponto forte do sistema, a interatividade.

Após alguns estudos, constatou-se que uma interação *on-line* por mais de quatro horas seguidas reduz drasticamente a atenção dos alunos dentro da sala virtual. Cientes disso, os responsáveis pela universidade Datasul dividiram o conteúdo dos cursos em pequenos blocos lógicos, chamados objetos de aprendizagem. Segundo Feuser et al. (2003), os objetos de aprendizagem são disponibilizados em um ambiente *self-service* no qual os alunos poderão identificar a trilha de certificação que desejam seguir. Dessa forma, a Universidade Datasul oferece hoje soluções de aprendizagem em diferentes formatos para atender às necessidades do cliente, como treinamentos presenciais em salas de aula, aprendizagem em salas de aula virtuais com sessões ao vivo e gravadas, treinamentos na empresa do cliente e soluções de aprendizagem personalizadas.

Uma característica interessante da visão estratégica de seu fundador é o fato de ele acreditar ter descoberto a "fórmula mágica" que explicaria a perda de impacto em matéria de desempenho empresarial, da adoção de softwares, sentida por muitas empresas atualmente. Influenciado pelas ideias de Eiyahu Goldratt, Abuhab quer vender serviços de consultoria e treinamento com base na Teoria das Restrições, que aposta que o crescimento de uma empresa está diretamente relacionado com a identificação e eliminação dos gargalos no seu processo produtivo. Segundo Abuhab, isso pode duplicar ou até mesmo triplicar o faturamento de uma empresa que adote tal metodologia.

Para divulgar essas ideias, Abuhab entrou no mundo das palestras para executivos, uma atividade que lhe toma alguns dias por semana. Com o livro de Goldratt embaixo do braço, o fundador da Datasul fala com entusiasmo dos méritos da Teoria das Restrições. A Datasul, por sua vez, vem incorporando aos seus softwares estes novos conceitos, que já funcionam em empresas como a 3M, a Bosch, a Schulz e a Coteminas.

A confiança de Abuhab foi tanta que ele chegou a fechar alguns contratos de risco baseados nas teses de Goldratt. Nestes contratos, o cliente pagava cerca de 10% do valor do contrato como entrada e a Datasul, em parceria com a Goldratt Consulting, forneceria a metodologia e o treinamento, sendo que o pagamento dos 90% restantes ficaria a critério do próprio cliente, dependendo de sua avaliação sobre o resultado do serviço prestado.

A adesão da Datasul a estes princípios também pode ser explicada por razões comerciais, pois nunca a concorrência esteve tão acirrada e os clientes resistiram tanto a adquirir novos softwares de gestão. Isso devido ao fato que, ao longo da implementação, o custo de aquisição do software acaba ficando pequeno perto de todo o trabalho e investimento em treinamento e consultoria. Assim, ao avançar sobre estes novos nichos, a Datasul sai na frente dos concorrentes e pode estar garantindo sua sobrevivência no futuro.

Assim, no caso da Datasul, a inovação está associada a um modelo de gestão baseado em franquias e à visão estratégica de seu fundador relativa à evolução do negócio "software", apoiada em universidade corporativa como suporte à transmissão e compartilhamento do conhecimento, de forma que a empresa consiga transmitir o conhecimento produzido em sua matriz para as franquias, e receba destas conhecimentos sobre as demandas dos clientes e a evolução da tecnologia. A análise do caso Datasul nos faz ressaltar alguns pontos que nos parecem importantes para o estudo do comportamento empreendedor:

- a adoção pelo fundador da empresa de um modelo de negócios totalmente inovador, com a criação de franquias de desenvolvimento e franquias de distribuição, apoiado pela atuação de uma importante universidade corporativa;
- a ênfase dada à aprendizagem individual e organizacional e ao compartilhamento do conhecimento gerado na matriz e nas franqueadas;
- o caráter inovador adotado pela universidade corporativa, com o desenvolvimento de soluções originais;
- a clareza da visão estratégica do fundador, baseada em uma visão prospectiva da evolução do negócio "software" em direção à venda integrada de soluções tecnológicas e consultoria gerencial;
- a capacidade de visão sistêmica do fundador, comprovada por sua visão prospectiva do mercado de software;
- a auto-confiança do fundador e sua capacidade de desenvolvimento de múltiplas habilidades, tendo se transformado em conferencista renomado para defender sua visão.

Caso RM Sistemas

A RM Sistemas é uma empresa líder no segmento de *softwares* de gestão empresarial para pequenas e médias empresas, tendo como carro-chefe o sistema de folha de pagamento. A empresa conta com mais de 18000 clientes ativos em todo o Brasil e mais de 40 canais de distribuição que atuam em todo o território nacional. Entre seus mais de 1300 colaboradores, cerca de 160 analistas dedicam-se exclusivamente ao desenvolvimento do CORPORE RM, sistema integrado de gestão empresarial (ERP) da empresa.

A RM Sistemas é dirigida pelo seu fundador, o empresário Rodrigo Dimiz Mascarenhas, cuja história de vida é caracterizada por um alto nível de empreendedorismo. Apesar de ter sido criado em uma família de classe alta de Belo Horizonte, a educação recebida por Rodrigo Mascarenhas foi direcionada para enfrentar uma existência completamente diferente: uma vida sem herança. Nesse processo, é notória a importância da figura do pai, que transmitiu valores que fojaram o nascimento de um empreendedor. Segundo Mascarenhas (2000, p. 18), o pai costumava dizer: "*Vocês se preparem, porque o último centavo do meu dinheiro vai ser para pagar as despesas do caixaõ*".

Um ramo da família de Rodrigo Mascarenhas é proprietária há oito gerações da Cia. Cedro Cachoeira, uma das grandes indústrias têxteis do Brasil. O avô paterno de Rodrigo recebeu a empresa em 1915 com a incumbência de vendê-la, pois estava quase falida. No entanto, recusou-se a fazê-lo, preferindo tomar medidas emergenciais para a sua recuperação, dentre as quais, a que levou a fábrica a produzir e vender cerca de 50 tipos de tecidos. A mudança estratégica foi radical: a fábrica passou a vender apenas no atacado e especializou-se na produção da chita, um tecido popular e fácil de estampar. A seca na região da Serra do Cipó, em 1915, acarretou falta de energia elétrica, pois não havia como mover as rodas d'água da empresa; entretanto, o avô de Rodrigo não se abateu e construiu uma usina hidrelétrica, saneou a empresa e a devolveu lucrativa aos acionistas.

Aos 24 anos, o pai de Rodrigo herdou uma considerável fortuna, que lhe permitia usufruir uma vida confortável e sem muito esforço. Contrariando o ditado "pai rico, filho nobre, neto pobre", o pai de Rodrigo educou os filhos de forma severa. Os presentes dos filhos não eram dados de acordo com a moda: eram sempre cuidadosamente planejados e as crianças só recebiam objetos que auxiliassem seu desenvolvimento. Após ser aprovado no vestibular de Engenharia, ao contrário do sonhado carro, Rodrigo recebeu de presente de seu pai uma calculadora programável Texas 58C. Autodidata, Rodrigo leu todo o manual da calculadora e dominou todos os recursos disponíveis. Segundo Mascarenhas (2000), a decepção inicial passou com o tempo, principalmente depois que ele percebeu que aquele gesto modificou completamente sua vida.

Percebendo que o filho precisava de um pouco mais de responsabilidade, o pai de Rodrigo conseguiu um estágio em uma construtora de um amigo da família. Durante o período de estágio, Rodrigo se indignou com a quantidade de trabalho repetitivo executado pelo departamento de pessoal. Para facilitar o trabalho dessa equipe, Rodrigo desenvolveu um programa na calculadora que efetuava os cálculos de INSS, FGTS, salário-família, etc. A tecnologia evoluiu e Rodrigo adaptou o programa da calculadora para as primeiras gerações de computadores pessoais.

Ao final de 1984, através de um contato com um ex-professor, Rodrigo conseguiu vender um sistema de controle de boletins para o Colégio Marista Dom Silvério. Aos poucos, a fama do programa de folha de pagamento do Rodrigo foi se espalhando, aumentando o número de clientes.

Quando atingiu a marca de seis clientes, Rodrigo deixou o estágio na construtora e passou a prestar serviços inicialmente em casa e depois em uma sala de escritório do condomínio onde morava. Em seguida, Rodrigo desenvolveu um sistema de contabilidade a pedido de um cliente, apesar de não entender nada do assunto. Ele fez um contrato de risco com o cliente: cobrou o preço de um veículo Monza e pediu um prazo de seis meses para aprender contabilidade e desenvolver o sistema. O prazo foi obedecido.

Rodrigo tinha uma enorme disposição para o trabalho. O volume de serviço cresceu bastante e ele então alugou um escritório e fez uma parceria com um colega de faculdade, Mauro Tunes, dando origem à empresa RM (Rodrigo e Mauro) Sistemas.

Com 21 anos de idade, Rodrigo empenhou quase todo o capital da empresa para conseguir adquirir um stand na feira de tecnologia FENASOFT. A feira abriu as portas do mercado brasileiro para os sistemas desenvolvidos pela RM. Com muita insistência, Rodrigo conseguiu convencer empresários de informática do RJ e de SP a oferecerem os *softwares* da RM em suas lojas, tornando-se assim revendas da RM.

Uma das armas da RM para crescer foi a adoção de um contrato de prestação de serviços arriscado, que deixava a empresa até um pouco exposta, mas oferecia garantias muito grandes para os clientes. Até mesmo os clientes mais inseguros e indecisos não tinham dúvidas em assinar um contrato que rezava basicamente que se o *software* não funcionasse adequadamente, o cliente não precisaria pagar suas obrigações com a RM e a empresa ainda pagaria uma multa ao cliente.

Nos funcionários que contrata, Rodrigo valoriza o espírito empreendedor e a pró-atividade. Ele gosta de dizer o seguinte: "A sorte é como um trem que passa para todos. Mas para você pegar esse trem, é preciso ir para a estação. Tem que fazer por onde, tem

que trabalhar e muito. Fechado em quatro paredes, você não embarca nessa locomotiva”.

A análise do caso RM Sistemas ressalta alguns aspectos importantes para o estudo do comportamento empreendedor:

- a importância do exemplo familiar de empreendedorismo e inovação na pessoa do avô do fundador da empresa;
- a adoção de uma educação empreendedora pelo pai do fundador;
- o gosto pelo trabalho árduo;
- o autodidatismo e a inventividade do criador da empresa;
- sua capacidade de assumir riscos calculados;
- sua iniciativa de buscar parcerias para crescer, tanto na busca de um sócio quanto na construção de uma rede de distribuição dos produtos;
- a adoção de soluções de gestão inovadoras, como os contratos de risco com clientes;
- a valorização do empreendedorismo e da autonomia (pró-atividade) entre a equipe de funcionários.

Análise dos Casos e Conclusão

Ao se analisarem os casos apresentados, constata-se que os aspectos inovadores e os diferenciais competitivos determinantes no desenvolvimento dessas empresas de base tecnológica estão associados a seus modelos de gestão de vanguarda, à elaboração de visões de negócio diferenciadas e às características pessoais de seus fundadores.

É interessante constatar que, mesmo em empresas atuando no setor de tecnologia da informação, a competência tecnológica não parece ser determinante, estando a inovação igualmente associada à exposição aos riscos, ao trabalho árduo e à própria motivação e dedicação dos empreendedores.

As características observadas nos casos se encontram resumidas no QUADRO 1. Da leitura e análise dos casos, os seguintes aspectos parecem características comuns aos três empreendedores estudados:

- sua capacidade de buscar novas competências e de realizar trocas constantes de informações e conhecimento com revendedores, clientes e funcionários;

QUADRO 1. Principais Características das Empresas Estudadas

Empresa	Módulo	Datassul	RM Sistemas
Campo de Atuação	Segurança da informação	ERPs	ERPs
Origem Social dos Fundadores	Classe média do Rio de Janeiro	Classe média de São Paulo	Classe alta de Belo Horizonte
Vida Acadêmica dos Fundadores	Alguns sócios não concluíram curso superior	Engenheiro mecânico	Não concluíram a curso superior
Características Pessoais dos Fundadores	Autodidatismo; Trabalho árduo; Abertura para opiniões e olhares diferentes; Abertura ao diálogo; Pouco apego à hierarquia	Visão de futuro; Abertura a novas idéias; Capacidade de assumir riscos; Audácia; Capacidade de comunicação;	Autodidata; Trabalhador árduo; Capacidade de assumir riscos; Criador de parcerias
Modelo de Gestão Adotado	Empresa projeto de vida; Valorização da criatividade e inovação; Diálogo na tomada de decisão; Afetividade e proximidade para transmissão de valores; Prioridade à capacitação e ao compartilhamento do conhecimento	Empresa visão de futuro; Modelo inovador baseado em franquias e universidade corporativa; Ênfase na aprendizagem e compartilhamento do conhecimento; Inserção estratégica baseada em análise prospectiva do ambiente de negócios	Empresa aventura; Parcerias de distribuição em outros estados; Contratos de risco com clientes; Valorização do empreendedorismo e da autonomia dos funcionários

- sua preocupação com a aprendizagem, a qualidade e a inovação em suas empresas;
- sua capacidade de gerenciamento de relações com os diferentes parceiros;
- sua visão clara de modelos de negócios específicos e diferenciados para suas empresas;

- sua capacidade de assumir riscos, mesmo em um ambiente de negócios instável como o brasileiro.

Essas características estão relacionadas às categorias do comportamento empreendedor enunciadas por Filion (1999), a saber:

- aptidão para relações inter-pessoais;
- capacidade de interpretação das informações sobre o ambiente de negócios e de detectar, a partir delas, oportunidades e ameaças;
- noção relativa de hierarquia;
- necessidade moderada de controle, o que permite ao empreendedor assumir riscos importantes, mas calculados.

Os empreendedores estudados encaixam-se na definição-síntese proposta por Filion (1999), citada no item 2 deste artigo e que enfatiza a criatividade, a capacidade de estabelecer e atingir objetivos e a consciência aguçada de seu ambiente, usada para detectar novas oportunidades de negócios e tomar decisões moderadamente arriscadas. Sobretudo, a definição de Filion ressalta a importância da inovação como objetivo maior do empreendedor de sucesso.

Diante do exposto neste artigo, fica clara a importância do estudo da personalidade e da postura dos candidatos a empreendedor a fim de avaliar seu potencial para esta atividade, bem como a necessidade do desenvolvimento por eles de comportamentos mais adequados a seu objetivo. Por outro lado, fica também evidente o interesse em formá-los nos mais modernos modelos de gestão, aqueles que propiciam a inovação e a valorização do conhecimento organizacional, a fim de aumentar suas chances de sucesso. No entanto, é importante destacar que o enfoque behaviorista (comportamental) do empreendedor não faz unanimidade, mas acredita-se que ele tem sua importância, principalmente na perspectiva de se procurar desenvolver o empreendedorismo entre os jovens.

Assim, a análise dos três casos aqui relatados aponta o interesse em se avançar no estudo das características do comportamento empreendedor e dos caminhos para desenvolvê-lo, a fim de apoiar-se a implantação de programas de empreendedorismo em universidades e escolas brasileiras como forma de acelerar o tão desejado desenvolvimento sócio-econômico do país.

Referências

- BOUNOIS, F., MARION, S. N. A., TOULOUSE, J. M. *Création et développement d'entreprises technologiques et innovantes*. Lyon: Centre Jacques Cartier, 1993.
- CAMARGOS, I. Governo de Minas reconhece a importância estratégica da tecnologia da informação, que reúne 6 mil empresas, gera 55 mil empregos e fatura R\$ 4,5 bilhões ao ano em MG. *Estado de Minas*, 29 de abril, 2004.
- CASSIOLATO, J.E. *As novas políticas de competitividade: a experiência de países da OCDE*. Texto para discussão n. 367. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1996).
- CAVALCANTI, M., GOMES, E., PEREIRA, A. *Gestão de Empresas na Sociedade do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.
- CHOO, C.W. *A organização do conhecimento*. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2003.
- DATASUL. Documento on-line disponível na URL: <http://www.datasul.com.br>, 2004.
- FERREIRA, M.A.T, ZUIM, R.M. A aprendizagem e a inovação tecnológica na pequena empresa industrial de Minas Gerais. *Encontro Nacional de Engenharia de Produção-ENEGEP: Anais*. Porto Alegre, 1997.
- FEUSER, A., CUNHA, J. *Gestão do Conhecimento e e-learning na prática*. Organizador: José Cláudio Terra. Rio de Janeiro: Elsevier, pp. 278-284, 2003.
- FILION, L. J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. *Revista de Administração*. São Paulo, vol. 34, n.2, abril/junho, 1999.
- FILION, L. J. Le champ de l'entrepreneuriat: historique, évolution, tendances. *Révue Internationale PME*, vol. 10, n.2, 1997.
- FOWLER, F. R. *Tecnologia e inovação: experiências de gestão na micro e pequena empresa*. Organizadores: SBRAGIA, R., STAL. São Paulo: PGT/USP, pp. 127-143, 2002.
- LENKO, M. Entrepreneurship: the new tradition. *CMA Magazine*, julho / agosto, 1995.
- MASCARENHAS, J. D. *Na estação da sorte*. Belo Horizonte: Editora Aliás, 2000.
- MÓDULO. Documento on-line disponível na URL: <http://www.modulo.com.br>, 2004.
- NONAKA, I., TAKEUCHI, H. *The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. Nova York: Oxford University Press, 1995.

PAULA, E.W., BIGNETTI, L.P. Estudo sobre as práticas de inovação e as estratégias adotadas por empreendedores de alta tecnologia. *Economia e Gestão*. Belo Horizonte Puc Minas, vol.3, n.6, dezembro, 2003.

PADUAN, R. Tesouro escondido. *Revista Exame*, ano 37, volume 13, 20 de junho, 2003.

ROTHWELL, R., DOGSON, M. *Technology-based SME: their role in industrial and economic change*. Buckinghamshire, UK: Interscience Entreprises, 1993.

SOFTEX. Documento on-line, disponível na URL: <http://www.softex.org.br>, 2003.