MARCELO HIROSHI NAKAGAWA

Empresa Inovadora de Base Tecnológica:
Um Modelo de Desenvolvimento para o Contexto Brasileiro

São Paulo
2008

MARCELO HIROSHI NAKAGAWA

Empresa Inovadora de Base Tecnológica:
Um Modelo de Desenvolvimento para o Contexto Brasileiro

Tese apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para a obtenção do título de
Doutor em Engenharia

São Paulo
2008

MARCELO HIROSHI NAKAGAWA

Empresa Inovadora de Base Tecnológica:
Um Modelo de Desenvolvimento para o Contexto Brasileiro

Tese apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para a obtenção do título de
Doutor em Engenharia

Área de Concentração:
Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Livre-Docente
Guilherme Ary Plonski

São Paulo
2008

Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, sob responsabilidade única do autor e com anuência de seu orientador.

São Paulo, 29 de outubro de 2008

Assinatura do autor

Assinatura do orientador

FICHA CATALOGRÁFICA

Nakagawa, Marcelo Hiroshi

Empresa inovadora de base tecnológica : um modelo de desenvolvimento para o contexto brasileiro / M.H. Nakagawa. -- São Paulo, 2008.
p. 214

Tese (Doutorado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1.Empreendedorismo 2.Inovações tecnológicas 3.Empresas (Modelos;Desenvolvimento) I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II.t.

AGRADECIMENTOS

Ao professor e amigo Guilherme Ary Plonski, pela inspiração, orientação, suporte e constante estímulo transmitido durante todo o trabalho.

A minha esposa e companheira de vida, Sandra, pela compreensão e ajuda durante todo o período de doutoramento, e aos meus pais, pelo eterno apoio e torcida.

Aos membros da banca da avaliação pela disposição em avaliarem o trabalho e por compartilharem seus conhecimentos.

Às professoras Kathleen Eisenhardt e Tina Seelig, pelas sugestões e dicas; e aos membros do Stanford Technology Venture Program pela acolhida.

Aos empreendedores Ernesto Haberkorn, Pedro Passos e Wolney Betiol pelas valiosas entrevistas e apoio a este trabalho.

Ao amigo Guilherme Passos e às pessoas que trabalham na Natura (Memória Viva), na Bematech e na TOTVS/Microsiga pela ajuda na coleta de informações e acesso a documentos históricos.

Agradecimento especial à Ida Virginia Comarin e Sônia Vitorino que sempre facilitaram a minha vida de doutorando.

RESUMO

O objetivo desta tese foi propor um modelo descritivo de desenvolvimento de Empresa Inovadora de Base Tecnológica (EIBT) para o contexto brasileiro a partir de estudos de múltiplos casos de empresas brasileiras que atingiram a situação de liderança de mercado. Os casos escolhidos foram Natura (líder no setor de cosméticos), Bematech (líder no setor de automação comercial) e Totvs (líder no segmento de software de gestão empresarial). O estudo contribui para o desenvolvimento do conhecimento a respeito do empreendedorismo tecnológico no Brasil, pois, além de organizar informações de casos relevantes de EIBTs que atingiram a situação de liderança, também propõe um novo modelo de reflexão para pesquisadores, empreendedores, executivos, investidores, gestores de incubadoras de empresas e formuladores de políticas públicas de apoio ao empreendedorismo inovador.

Palavras-chave: 1.Empreendedorismo 2.Inovações tecnológicas 3. Empresas (Modelos; Desenvolvimento)

ABSTRACT

The aim of this study was to present a descriptive model of innovative technology-based company development in Brazil from a multiple-case study of Brazilian companies which reached market leading positions. Selected cases included Natura (market leader in cosmetics), Bematech (market leader in commercial automation) and Totvs (market leader in enterprise resource planning software). This study contributes to the knowledge building on technology-based entrepreneurship in Brazil. Besides the organization of knowledge related to successful innovative technology-based Brazilian companies, it presents a new study model for researchers, entrepreneurs, executives, investors, business incubator managers and policy makers who support innovative entrepreneurship in Brazil.

Keywords: 1.Entrepreneurship 2.Technology innovations 3.Companies
(Models;Development)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVO E FOCO DA PESQUISA	15
3	RELEVÂNCIA DO TEMA	16
4	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	20
5	METODOLOGIA DE PESQUISA	23
5.1	Estruturação da Pesquisa.....	24
5.1.1	Etapa 1: Identificação da área de interesse de pesquisa.....	25
5.1.2	Etapa 2: Levantamento preliminar de dados.....	26
5.1.3	Etapa 3: Definição do problema	27
5.1.4	Etapa 4: Abordagem Teórica	28
5.1.5	Etapa 5: Geração de hipóteses	29
5.1.6	Etapa 6: Formatação da Pesquisa.....	30
5.1.7	Etapa 7: Coleta, Análise e interpretação de dados.	32
5.2	Dificuldades da metodologia	36
6	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	38
6.1	Empresa Inovadora de Base Tecnológica	38
6.1.1	Considerações sobre EIBTs	44
6.2	Empreendedorismo	51
6.2.1	O Empreendedorismo Tecnológico.....	53
6.2.2	Considerações sobre o empreendedorismo	55
6.2.3	Estratégia: Escola do Planejamento e Escola Empreendedora.....	62
6.3	Modelos de Desenvolvimento e Ciclo de Vida de Empresas	64
6.3.1	Formas de abordagem do desenvolvimento de empresas	66
6.3.2	Modelos referenciais de desenvolvimento de empresas	67
6.3.2.1	Modelos de três estágios.....	67
6.3.2.2	Modelo de quatro estágios	68
6.3.2.3	Modelo de cinco estágios ou mais	69
6.3.3	Modelos referenciais de desenvolvimento de EIBTs	74
6.3.4	Considerações sobre os modelos de desenvolvimento de empresas.	78
7	EVOLUÇÃO DAS EIBTS BRASILEIRAS LÍDERES.....	84
7.1	Natura Cosméticos	84
7.1.1	As fases da Natura	85
7.1.1.1	E a visão se fez.....	87

7.1.1.2	Nasce um novo negócio	89
7.1.1.3	Em busca de um modelo de negócio escalável.....	94
7.1.1.4	Empreendedorismo em potência.....	98
7.1.1.5	Crise operacional e choque de interesses.....	101
7.1.1.6	A liderança nacional e a profissionalização.....	105
7.1.1.7	Planejamento estratégico em operação.....	107
7.1.1.8	Próximas fases após a liderança nacional.....	109
7.2	Totvs.....	110
7.2.1	As fases da Totvs	111
7.2.1.1	E a visão se fez.....	113
7.2.1.2	Nasce um novo negócio	115
7.2.1.3	Uma nova visão.....	119
7.2.1.4	Empreendedorismo em potência.....	122
7.2.1.5	Em busca de um modelo de negócio escalável.....	127
7.2.1.6	A liderança nacional e a profissionalização.....	131
7.2.1.7	Próximas fases após a liderança nacional.....	135
7.3	Bematech	136
7.3.1	As fases da Bematech	138
7.3.1.1	E a visão se fez.....	139
7.3.1.2	Nasce um novo negócio	143
7.3.1.3	Em busca de um modelo de negócio escalável.....	150
7.3.1.4	Crise organizacional e Novo modelo de negócio	154
7.3.1.5	Liderança nacional e a profissionalização	159
7.3.1.6	Próximas fases após a liderança nacional.....	162
8	ELEMENTOS PARA A DEFINIÇÃO DE UM MODELO.....	165
8.1	As fases de evolução não são discretas	165
8.2	Escola Empreendedora e Escola do Planejamento	165
8.3	A origem da visão de negócio.....	167
8.4	O desafio da criação da empresa	168
8.5	A busca de um modelo de negócio escalável.....	170
8.6	Empreendedorismo em potência.....	174
8.6.1	O caso do empreendedorismo em potência na Natura	174
8.6.2	O caso do empreendedorismo em potência na Totvs	178
8.6.3	A importância do empreendedorismo em potência.....	179
8.7	A profissionalização da empresa.....	180

8.8	Expansão por aquisições.....	181
8.9	A definição do esboço de um modelo descritivo.....	181
9	UM MODELO DESCRITIVO DE DESENVOLVIMENTO DE EIBT PARA O CONTEXTO BRASILEIRO	184
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS	193
10.1	Sobre as proposições do estudo	193
10.2	Sobre a relevância do Estudo	196
10.3	Sobre as novas contribuições do estudo	197
10.4	Sugestões de estudos futuros	198
11	REFERÊNCIAS	200
12	Apêndice.....	214
12.1	Listagem de indústrias de alta tecnologia.....	214

1 INTRODUÇÃO

Se fosse considerada a soma das receitas das seis maiores empresas dos Estados Unidos por vendas (Wal-Mart Stores, Exxon Mobil, General Motors, Chevron, ConocoPhillips e General Electric) em 2007 (FORTUNE, 2008), o resultado seria um valor superior a todo o Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil nesse mesmo ano. A contabilização de receitas de vendas e do produto interno de um país é diferente, mas essa comparação ilustra o impacto econômico da visão de negócios de pessoas como Sam Walton, fundador da Wal-Mart, William Durant, fundador da General Motors, Thomas Edison, fundador da GE e John Rockefeller, fundador da extinta Standard Oil, que viria a dar origem ao que hoje são a Exxon Mobil, Chevron e ConocoPhillips. A combinação poderia ter considerado as maiores 14 empresas seguintes, e o PIB brasileiro seria novamente ultrapassado. E novamente, dessas 14 empresas que se posicionam entre a sétima e a vigésima maior empresa dos Estados Unidos, apenas uma, o Citigroup, não foi fundada por pessoas físicas.

Gross (1996), Rothman (2002) e Sobel e Sicilia (1986) contam que a origem de várias dessas pessoas foi muito humilde. Sam Walton, fundador da Wal-Mart, pegou dinheiro emprestado de seu sogro para montar uma pequena loja de variedades; John Rockefeller começou a vida profissional como contabilista (guarda-livros) de um comerciante de grãos e farináceos; William Durant deixou a escola para trabalhar como vendedor de charutos, e Thomas Edison começou a ganhar dinheiro ainda na infância, vendendo jornais e pequenas utilidades nos trens passavam pela sua cidade.

Além do impacto econômico, essas pessoas também foram responsáveis pelo desenvolvimento de diversos setores, como o comércio varejista contemporâneo, serviços financeiros, refino de petróleo e distribuição de seus derivados e produção e distribuição de energia. Outros, ainda, foram responsáveis pela introdução e difusão de inovações tecnológicas, como os carros da General Motors e Ford, os aparelhos, equipamentos e utensílios elétricos da General Electric, os equipamentos de telecomunicações da Verizon, os equipamentos computacionais da HP e IBM, apenas para citar os exemplos da lista apresentada a seguir das 20 maiores empresas dos Estados Unidos fundadas por pessoas físicas. E as histórias por trás desses personagens envolvem pessoas apaixonadas pela engenharia, pela tecnologia e pela inovação, como Henry Ford, Thomas Edison, Alexander Graham

Bell, William Hewlett e David Packard (GROSS, 1996; ROTHMAN, 2002).

A lista a seguir apresenta as maiores empresas dos Estados Unidos em 2007 e seus respectivos fundadores.

Tabela 1: Maiores empresas nos Estados por vendas em 2007

Maiores empresas norte-americanas (por vendas)		Fundador	Empresas fundadas por pessoas físicas		Setor principal
1	Wal-Mart Stores	Pessoa física	1	Wal-Mart Stores	Varejo
2	Exxon Mobil	Pessoa física	2	Exxon Mobil	Petroquímico
3	General Motors	Pessoa física	3	General Motors	Automotivo
4	Chevron	Pessoa física	4	Chevron	Petroquímico
5	ConocoPhillips	Pessoa física	5	ConocoPhillips	Petroquímico
6	General Electric	Pessoa física	6	General Electric	Diversificado
7	Ford Motor	Pessoa física	7	Ford Motor	Automotivo
8	Citigroup	Governo	9	Bank of America Corp.	Financeiro
9	Bank of America Corp.	Pessoa física	10	American Intl. Group	Seguros
10	American Intl. Group	Pessoa física	11	J.P. Morgan Chase & Co.	Financeiro
11	J.P. Morgan Chase & Co.	Pessoa física	12	Berkshire Hathaway	Investimentos
12	Berkshire Hathaway	Pessoa física	13	Verizon Communications	Comunicações
13	Verizon Communications	Pessoa física	14	Hewlett-Packard	Eletrônicos
14	Hewlett-Packard	Pessoa física	15	Intl. Business Machines	Eletrônicos
15	Intl. Business Machines	Pessoa física	16	Valero Energy	Energia
16	Valero Energy	Pessoa física	17	Home Depot	Varejo
17	Home Depot	Pessoa física	18	McKesson	Saúde
18	McKesson	Pessoa física	19	Cardinal Health	Saúde
19	Cardinal Health	Pessoa física	20	Morgan Stanley	Financeiro
20	Morgan Stanley	Pessoa física	21	UnitedHealth Group	Saúde

Fonte: Fortune (2008)

Quando uma análise semelhante é feita para as maiores empresas brasileiras, primeiramente, percebe-se que, das 20 maiores empresas responsáveis por vendas em 2007, apenas 9 foram fundadas no país. Se considerarmos as 20 maiores empresas de nacionalidade brasileira, apenas sete foram fundadas por pessoas físicas. Se aplicarmos um novo filtro para identificar as 20 maiores empresas criadas por pessoas físicas, constata-se que boa parte delas buscou replicar negócios que já existiam, sem uma preocupação inicial com uma estratégia orientada pela inovação tecnológica. A Natura Cosméticos é um exemplo das poucas desta lista que teve um início orientado pela engenharia (química), tecnologia e inovação, para criar seu negócio em 1969 (ENDEAVOR, 2005). A tabela a seguir ilustra esta situação em 2007.

Em um momento em que todos os fabricantes nacionais de cosméticos tentavam copiar os cosméticos europeus, inclusive com a adoção de nomes estrangeiros, Luis Seabra, fundador da Natura, buscava desenvolver produtos com princípios ativos naturais. Seus concorrentes vendiam produtos com promessas de beleza, e Seabra vendia tratamentos personalizados para aumentar a auto-estima das pessoas por meio de produtos cosméticos. No momento em que as empresas optavam por ter vendedoras porta-a-porta, Seabra treinava consultoras Natura para

replicar seu tratamento, que chamava de “Cosmética Terapêutica” (NATURA, 2008). Essa visão inovadora de negócio de Seabra tornou a Natura a maior empresa de cosméticos entre todas as empresas nacionais em 1989, e depois, em 2005, a maior empresa de cosméticos do país, ao ultrapassar as vendas da Avon (D’AMBROSIO, 2006).

Tabela 2: Maiores empresas do Brasil por vendas em 2007

Maiores empresas no Brasil (por vendas)		Nacionalidade	Maiores empresas brasileiras (por vendas)		Fundador	Empresas fundadas por pessoas físicas no Brasil		Setor principal
1	Petrobrás	Brasileiro	1	Petrobrás	Governo	4	Ambev	Bebidas
2	BR Distribuidora	Brasileiro	2	BR Distribuidora	Governo	6	Ipiranga	Petroquímico
3	Volkswagen	Alemão	5	Vale	Governo	13	Braskem	Petroquímico
4	Ambev	Belga	6	Ipiranga	PF	17	Casas Bahia	Varejo
5	Vale	Brasileiro	10	Oi/Telemar	Governo	18	Pão de Açúcar	Varejo
6	Ipiranga	Brasileiro	13	Brakem	P.F.	35	Esso (Cosan)	Varejo
7	Fiat	Italiano	15	Brasil Telecom	Governo	36	Sadia	Alimentos
8	General Motors	Americano	17	Casas Bahia	P.F.	38	Gerdau	Metalúrgico
9	Telefônica	Espanhol	18	Pão de Açúcar	P.F.	39	TAM Linhas Aéreas	Transportes
10	Oi/Telemar	Brasileiro	22	Refap	Governo	49	Perdigão	Alimentos
11	Shell	Anglo-Holandês	24	CSN	Governo	60	ALE	Varejo
12	Vivo	Luso-Espanhol	30	Cemig Distrib.	Governo	61	Globo	Mídia
13	Braken	Brasileiro	32	Usiminas	Governo	71	GOL	Transportes
14	Bunge Alimentos	Holandês	34	ECT	Governo	72	Copersucar	Agropecuário
15	Brasil Telecom	Brasileiro	35	Esso (Cosan)	P.F.	76	JBS	Alimentos
16	Ford	Americano	36	Sadia	P.F.	80	Ponto Frio	Varejo
17	Casas Bahia	Brasileiro	37	Embraer	Governo	81	Lojas Americanas	Varejo
18	Pão de Açúcar	Brasileiro	38	Gerdau	P.F.	82	Natura	Cosméticos
19	TIM Celular	Italiano	39	TAM	P.F.	84	Gerdau Açominas	Metalúrgico
20	Chevron	Americano	40	Copesul	Governo	86	Bracol	Alimentos

Fonte: EXAME Melhores e Maiores (2008)

As duas tabelas anteriores apresentam realidades muito distintas entre Estados Unidos e Brasil, principalmente no que diz respeito à criação de empresas por pessoas físicas e na presença de empresas originadas a partir de inovações tecnológicas. Se ponderadas as diferenças, a trajetória de Luis Seabra e da Natura assemelha-se a de outros empreendedores norte-americanos que criaram empresas inovadoras de base tecnológica e tornaram-se líderes em seus mercados. Por essa razão, segundo a definição de Maculan (2002), Henry Ford, Thomas Edison, William Hewlett e David Packard, além de Luis Seabra, poderiam ser classificados como empreendedores de base tecnológica, uma categoria diferente daqueles empreendedores, também importantes para o desenvolvimento econômico, de setores tradicionais.

A diferença na presença de empresas inovadoras de base tecnológica criadas por pessoas físicas nas duas tabelas anteriores é ainda maior se os rankings da Fortune (2008) e Exame (2008) forem analisados em sua totalidade. A lista da Fortune (2008) apresenta outros casos, como a Boieng (27^a), fundada por Bill

Boeing, Dell Computer (34^a), fundada por Michael Dell, Microsoft (44^a), fundada por Bill Gates e Paul Allen, ou Intel (62^a), fundada por Gordon Moore e Robert Noyce, entre outros.

O Brasil também tem suas empresas inovadoras de base tecnológica entre as maiores empresas do país, como a B2W (99^a), Positivo (183^a), Semp Toshiba (278^a) ou Totvs (742^a), mas o número é bem menor e suas posições no ranking são mais distantes das primeiras colocações, se comparadas com a situação das empresas norte-americanas.

Para um país, a presença de empresas e empreendedores locais de base tecnológica implica não só maiores recolhimentos de impostos em função das vendas, mas também o emprego de mão-de-obra altamente especializada e o fortalecimento da competitividade, passando a contar com produtos inovadores e com maior quantidade de conhecimento aplicado, em contraponto somente a produtos e serviços *commoditizados*.

Se no momento há poucas empresas inovadoras de base tecnológica entre as maiores empresas do Brasil, se comparado à situação norte-americana, espera-se que esse número cresça nos próximos anos em função do esforço de diversas entidades brasileiras na promoção do empreendedorismo de base tecnológica. Dados da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologia Avançada (ANPROTEC) citam que há cerca de 6,3 mil empresas incubadas, graduadas ou associadas às quase 400 incubadoras de empresas do Brasil, e 70% dos negócios gerados pelas empresas são de base tecnológica (ANPROTEC, 2008). O número de empresas de base tecnológica pode ser ampliado em função dos cursos e programas de empreendedorismo que estão sendo implantados nas principais universidades e faculdades brasileiras e dos programas de fomento e capitalização de empresas de base tecnológica.

Nesse contexto, por um lado, há poucas empresas fundadas por empreendedores tecnológicos entre as maiores do Brasil e um número menor ainda de exemplos de empresas que conseguiram atingir a liderança em seu segmento de mercado; por outro, há milhares de novos empreendedores criando empresas de base tecnológica. Uma das questões que podem surgir dessa situação é o que essas empresas nascentes e os candidatos a empreendedores podem aprender com as empresas que já tiveram êxito até o momento e já conseguiram atingir a situação de liderança de mercado no Brasil.

2 OBJETIVO E FOCO DA PESQUISA

Para lidar com a questão levantada no tópico anterior, este estudo buscou, a partir de múltiplos estudos de casos de Empresas Inovadoras de Base Tecnológica (EIBTs) que atingiram posição de liderança no Brasil, subsídios que pudessem auxiliar o entendimento de como EIBTs surgem e evoluem no Brasil.

Assim, temos como objeto de estudo deste estudo um tipo específico de empresa chamado de Empresa Inovadora de Base Tecnológica (EIBT) fundada por empreendedores e o fenômeno estudado foi sua evolução desde o momento em que o(s) empreendedor(es) tomam a decisão de criar seu negócio próprio ao momento em que esta empresa atinge a situação de liderança de mercado.

Nesse contexto, o objetivo desta tese foi desenvolver um modelo descritivo de desenvolvimento de Empresa Inovadora de Base Tecnológica para o contexto brasileiro. Por essa razão, a pesquisa concentrou-se nos aspectos associados à evolução das EIBTs nacionais¹ para a averiguação de aspectos comuns ou não que poderiam sugerir padrões de desenvolvimento. Pela natureza multifacetada e multidisciplinar do fenômeno estudado, o que implica em diversas abordagens teóricas, o estudo privilegiou o referencial teórico sobre ciclo de vida e modelos de desenvolvimento de empresas e também alguns aspectos da pesquisa do empreendedorismo tecnológico e a gestão da tecnologia e inovação.

O foco da pesquisa, portanto, foi dinâmico, e de certa forma, abrangente, pois teve início com a etapa anterior à criação da empresa, até chegar ao momento em que essas EIBTs atingem a situação de liderança de mercado. Para O'FARREL e HITCHENS (1988, p. 1.379), esse tipo de estudo representa um desafio complexo, já que “é mais fácil desenvolver uma crítica às teorias contemporâneas do que apresentar uma nova abordagem na qual seja possível estudar o crescimento de pequenas empresas”.

Dada a sua complexidade, esta pesquisa implicou a observação de uma série de limitações epistemológicas, comentadas a seguir. Todavia, essas limitações não inviabilizaram os resultados e suas contribuições, já que há uma carência de conhecimentos gerados por estudos *stricto sensu* tanto do fenômeno quanto dos objetos aqui estudados.

¹ A definição de empresa “nacional” pode gerar dúvidas e discussões a respeito da sua definição. No caso deste trabalho, a empresa nacional é aquela cujo capital e administração esteja majoritariamente nas mãos de brasileiros natos.

3 RELEVÂNCIA DO TEMA

O desenvolvimento das empresas locais sempre foi um tema estratégico para as nações. No caso brasileiro, Marcovitch (2003) cita os trabalhos de Fernando Henrique Cardoso, *Empresário Industrial e Desenvolvimento Econômico no Brasil* e de Luis Carlos Bresser Pereira, *Empresários e Administradores*, publicados em 1964 e 1974, respectivamente, como obras que trouxeram luz sobre a origem dos empreendedores brasileiros e o desenvolvimento do país.

A relação entre empreendedorismo e desenvolvimento nacional mantém sua relevância nos dias atuais, mas o acirramento da competição mundial tornou-a ainda mais complexa e desafiadora. Sull e Escobari (2004) destacam a dificuldade de empresas obterem lucros e manterem um desempenho excelente no longo prazo no país. Esses autores explicam que desenvolver empresas no Brasil é ainda mais complicado do que em outros países.

Sull e Escobari (2004, p. 4), que estudaram diversos casos de empresas brasileiras que obtiveram sucesso, como os casos da Embraer, Votorantim, AMBEV, Banco Itaú, Pão de Açúcar e Aracruz, comentam que

“as empresas locais enfrentam um conjunto de obstáculos peculiares, o chamado Custo Brasil, que torna fazer negócios aqui mais difícil do que em outros países. Pesada carga tributária, capital escasso e caro, e corrupção, entre outros fatores, prejudicam as empresas nacionais na briga com rivais estrangeiros”.

Se o desenvolvimento de empresas em geral já é algo mais difícil no Brasil, os elementos adicionais de “empresa inovadora” e “empresa de base tecnológica” tendem a ampliar a dificuldade e a complexidade para a compreensão desse fenômeno. O pequeno número de casos de EIBTs entre as maiores do país (EXAME, 2008) ilustra essa situação.

Por outro lado, em nenhum outro momento da história do Brasil houve tantas iniciativas para apoiar o desenvolvimento de EIBTs no país.

A parcela de empresas brasileiras consideradas inovadoras ainda é minoritária, segundo o IBGE (2005). Dados coletados pela Pesquisa de Inovação Tecnológica (IBGE, 2005) em 2003 indicam que 33,3% das empresas entrevistadas haviam inovado em produto ou processo ao longo do triênio anterior, ou seja, lançado “no mercado um produto tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado” ou introduzido “na empresa de um processo produtivo

tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado”².

Para ampliar essa participação de empresas brasileiras inovadoras e também fortalecer o nível de competitividade das inovações brasileiras, uma série de iniciativas governamentais foi implementada em anos recentes, como a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) em 2004, a “Lei da Inovação” federal, promulgada em 2004, seguida por leis de inovação estaduais em diversas unidades da Federação ao longo de 2007-2008, e regulamentada, em 2005, a “Lei do Bem”, promulgada em 2005 e regulamentada em 2006. Além disso, novas linhas de financiamento e fomento de EIBTs do BNDES, FINEP, CNPq, fundações estaduais de amparo à pesquisa (FAPs) e estímulo ao venture capital para os primeiros estágios do empreendimento.

Com o mesmo intuito de ampliar o número e fortalecer as empresas brasileiras que inovam, pode-se observar algumas iniciativas organizadas pela iniciativa privada, como:

- a) Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras – ANPEI: desde o início da década de 1980, vem trabalhando para estimular a competitividade do País, por meio da promoção da inovação tecnológica nas empresas brasileiras;
- b) Criação de Fundos de Capital Empreendedor: apoiados por programas como o Inovar e Capital Semente da FINEP, investidores privados estão se associando a gestores de fundos de investimentos, visando a criar fundos especializados em investir em empresas inovadoras;
- c) Mapa Estratégico da Indústria: elaborado pelo Fórum Nacional da Indústria, um órgão consultivo da Confederação Nacional da Indústria (CNI), o Mapa Estratégico da Indústria é uma agenda de desenvolvimento do setor industrial no País para o período de 2007 a 2015. Entre os principais aspectos envolvidos, estão a inovação e a expansão internacional das empresas brasileiras.

Além do apoio à inovação em empresas brasileiras em geral, nota-se, na última década, um movimento inédito na história brasileira na criação específica de empresas de base tecnológica. São empresas especializadas em produtos e serviços de alto conteúdo tecnológico, criadas, em geral, por engenheiros e

² Respectivamente definições de inovação de produto e de processo utilizados no PINTEC 2003 pelo IBGE (2005)

cientistas.

Esse movimento tem sido possível graças a uma série de iniciativas, entre as quais se destacam:

- a) Valorização do empreendedorismo como carreira: estudantes, pesquisadores e professores passaram a vislumbrar oportunidades de negócios em seus projetos de pesquisa com uma maior frequência e estão se motivando para seguir carreira empreendedora;
- b) Apoio de incubadoras: o Brasil tornou-se referência mundial na incubação de empresas, tanto em processo quanto em quantidade. Em 2008, o País atingiu a marca de 400 incubadoras, e a parcela majoritária é de incubadoras que podem apoiar empresas de base tecnológica;
- c) Atuação da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC, que reúne as lideranças das incubadoras, parques e pólos tecnológicos, articulando, mobilizando e promovendo o empreendedorismo inovador no País;
- d) Apoio dos Sistemas de Inovação: com bastante mérito das incubadoras, os empreendedores de base tecnológica passaram a contar com o acesso e apoio de organizações que compõem os sistemas federal, estaduais e municipais de inovação, como universidades, agências de fomento, fundações de amparo à pesquisa, consultores, entre outros;
- e) Fomento de projetos de inovação organizados por entidades do governo federal, como a FINEP, BNDES e CNPq, e por entidades de governos estaduais, como as fundações estaduais de amparo à pesquisa;
- f) Atuação dos fundos de capital empreendedor: investidores têm optado por investir prioritariamente em empresas inovadoras de base tecnológica com alto potencial de crescimento, inclusive no exterior.

As iniciativas citadas acima a respeito da relevância da inovação nas empresas e da criação e desenvolvimento de EIBTs são elementos que corroboram a relevância deste estudo, sob a perspectiva das políticas públicas e das estratégias empresariais aplicadas ao contexto brasileiro.

Sob a perspectiva epistemológica, a revisão bibliográfica apresentada no

capítulo seis sugere que há uma carência de contribuições sobre o tema, em particular, a respeito de modelos de desenvolvimento de empresas, observadas as características de inovação e de base tecnológica. Apesar dos numerosos trabalhos acadêmicos no Brasil e no exterior referentes à inovação e a empresas inovadoras, da empresa de base tecnológica (e outras taxonomias, como “empresa de tecnologia avançada”, “empresa intensiva em tecnologia”, “empresa de tecnologias emergentes” e a mais comum, “empresa de alta tecnologia”), e de empreendedorismo tecnológico, não se observou na revisão bibliográfica trabalhos relevantes e definitivos que reunissem esses conceitos para apresentar um modelo descritivo de desenvolvimento de Empresa Inovadora de Base Tecnológica (EIBT) para o contexto brasileiro e sua estrutura de evolução ou ciclos de vida.

4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A leitura das partes iniciais desta tese pode sugerir a esperança da obtenção de resultados causa-e-efeito, algo semelhante a uma “receita de bolo” para o desenvolvimento exitoso de EIBTs no Brasil. E isso pode ter sido a primeira grande limitação do estudo.

Phil Rosenzweig (2006) alerta que dezenas de livros de negócios prometem oferecer a fórmula garantida para o sucesso, mas, para o autor, essa busca do resultado certo é inútil. Para Rosenzweig (2006), aqueles que apresentam as tais receitas pré-estabelecidas de sucesso, na verdade, baseiam-se em três premissas ilusórias:

- a) Ilusão do desempenho absoluto: esse autor destaca que uma das mensagens mais atraentes dos livros de negócio é que o “desempenho de uma empresa depende apenas daquilo que ela faz”, quando, na verdade, “as empresas competem pelos clientes, pelo capital, pelos talentos” e “nem sempre o sucesso de uma acarreta o fracasso da outra; mesmo assim, o desempenho de cada uma é afetado pelas outras” (p.10).
- b) Ilusão das ações e dos resultados: Rosenzweig (2006,p. 11) lembra que “gostamos de acreditar que os bons resultados são conseqüências das boas ações e os maus resultados significam que alguém cometeu um erro”.
- c) Ilusão da física organizacional: Para ele, os executivos são fascinados pela idéia de que “o mundo dos negócios é governado pelas leis coerentes do mundo natural e não pela loucura imprevisível da natureza humana”. Segundo Rosenzweig (2006,p. 11), “a ilusão da física organizacional sugere que o mundo apresente resultados previsíveis e obedeça a leis precisas”.

Essas ilusões são aceitas porque as pessoas querem que o mundo faça sentido, seja previsível e funcione segundo regras claras de causa e efeito. Rosenzweig (2006,p. 10) reforça que “gostamos de acreditar que os bons esforços serão recompensados e os maus serão punidos”, embora tal relação nem sempre ocorra.

Também Schumpeter (1939), ao introduzir sua obra *Business Cycles*. A

Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capital Process, alerta para condições de contorno para estudos nesse campo do conhecimento.

Entre os alertas apontados por Schumpeter (1939), destacam-se, para o contexto deste estudo:

- a) Conceitos e proposições no início e na organização dos argumentos são parciais e representam uma forma conveniente de exposição. A generalização dos fatos apresentados pode levar a erros de interpretação. Por esse motivo, a verificação dos fatos não descreve necessariamente a relação precisa entre “teorias” e “fatos” (p.9);
- b) Fatos históricos têm papéis muito mais importantes na construção do conhecimento do que na verificação de teorias formuladas por outras fontes. Eles induzem o trabalho teórico e determinam seu padrão, porém, não atendem satisfatoriamente à função de verificação perseguida pelos teóricos (p. 10);
- c) Não há uma única resposta para o fenômeno estudado. Para Schumpeter (1939, p. 12) “Toda resposta que tenda para uma simples causa está certamente errada”. Contudo, modelos descritivos podem ser práticos e úteis na formulação de resposta a algumas perguntas, como, por exemplo, se tal fenômeno ocorreria e em quais circunstâncias.
- d) O resultado, mesmo que perfeitamente satisfatório na lógica, é dado em determinadas circunstâncias e é apenas uma combinação que pode satisfazer a questão de pesquisa e ser compatível com o fenômeno estudado. (p.24)

Considerados as ilusões de Rosenzweig (2006) e os alertas de Schumpeter (1939), esta tese considerou as seguintes limitações e os seguintes contornos epistemológicos:

- a) Enfoque contingencial: o tema é atual, mas as abordagens pioneiras do fenômeno estudado são da década de 1960, quando Lawrence e Lorsh (1967) introduziram a idéia do enfoque contingencial (*contingency theory*), defendendo que não há um só modelo ideal para uma questão organizacional. A resposta para os contingencialistas é afetada pelos contextos ambientais de cada organização. Portanto, não há uma “receita de bolo” única.

- b) Causa e efeito: para Rosenzweig (2006, p.10) “o universo tem arestas cortantes e é impossível atribuir cada ação a uma causa específica”. Em geral, os autores apresentam relações de causa-e-efeito para fenômenos organizacionais, com base em simplificações de lógica. Schumpeter (1939) também alerta para tal limitação para os estudos organizacionais. Dessa forma, não há uma “receita” que faça com que o “bolo” sempre dê certo.
- c) Sedução das melhores práticas: em *The seduction of best practice. Commentary on Taking Strategy Seriously*, Kaplan (2003) alerta para o risco da sedução das melhores práticas de gestão. A autora destaca que é comum, por ser atraente, que pesquisadores de organizações optem por finalizar estudos por meio de definição das “melhores práticas” sobre aquele assunto estudado. Nesta tese, são apresentados os aprendizados observados em contextos muitos específicos, e tais aprendizados não representam, necessariamente, as “melhores práticas”.
- d) Salto indutivo: Lakatos e Marconi (1991:55) citam uma falha comum em estudos com amostras da população, que denominam de “salto indutivo”. Ou seja, a passagem de “alguns” (observados, analisados, examinados, etc) para “todos”, incluindo os não-observados e os inobserváveis. Portanto, os resultados desta tese, obtidos junto a um estudo de múltiplos casos de EIBTs brasileiras, não podem ser generalizados para todos os casos de EIBTs.

Essas limitações foram consideradas na definição do objetivo deste estudo. Ao levantar subsídios para o desenvolvimento de um modelo descritivo de desenvolvimento de Empresa Inovadora de Base Tecnológica para o contexto brasileiro, não se buscou o desenvolvimento de uma nova teoria explicativa, o que provavelmente seria inviável dado as limitações epistemológicas mencionadas, mas sim um modelo que pudesse descrever os casos estudados.

5 METODOLOGIA DE PESQUISA

Como já mencionado, o objetivo deste estudo foi desenvolver um modelo descritivo de desenvolvimento de Empresa Inovadora de Base Tecnológica criada por empreendedores para o contexto brasileiro.

Torres (2006, p. 2) explica que modelo “é uma representação simplificada de uma certa realidade, visando uma finalidade específica”. Cooper e Schindler (2003, p. 60) indicam que modelo é “a representação de um sistema construído para estudar algum aspecto daquele sistema ou o sistema como um todo. O modelo é diferente da teoria porque o papel da teoria é a explicação, enquanto que o papel do modelo é a representação”

Para esses autores (COOPER e SCHINDLER, 2003), os modelos podem ter três funções principais: descrição, explicação e simulação:

- a) Os modelos descritivos são aqueles que descrevem o comportamento de elementos de um sistema, em que a teoria é inadequada ou não existe.
- b) Nos modelos explicativos, busca-se estender a aplicação de teorias bem desenvolvidas ou melhorar o entendimento acerca dos principais conceitos.
- c) E os modelos de simulação esclarecem as relações estruturais de conceitos e tentam revelar as relações entre eles. Os modelos de simulação podem ser estáticos (representam um sistema em um determinado ponto no tempo) ou dinâmicos (representam a evolução de um sistema ao longo do tempo).

Schumpeter (1939), um dos autores mais referenciados nas áreas de empreendedorismo e inovação (GRÉGORIE *et al.*, 2006), vê com bons olhos o uso de modelos. Para ele (SCHUMPETER, 1939, p. 12),

“qualquer resposta que tenda para uma simples causa de fenômenos complexos está errada, mas se obtivermos sucesso na apresentação de um modelo que represente certas características, é possível discutir de forma prática o que ocorreria com este fenômeno em determinadas circunstâncias”.

Nesse sentido, Torres (2006, p. 2) sugere que “a vantagem de explicitar o modelo é que podemos ver mais claramente as hipóteses feitas (simplificações) e assim podemos discuti-lo com outras pessoas.”

O modelo descritivo poderia ter sido desenvolvido por meio de diversas técnicas de pesquisa, mas uma vez observado que o número de EIBTs brasileiras

que atingiu situação de liderança é reduzido, o método de pesquisa que se pareceu mais apropriado foi o Estudo de Caso, mais especificamente, o Estudo de Casos Múltiplos. Grégorie *et al.* (2006) explica que este método tem sido o mais utilizado na pesquisa do empreendedorismo. Os casos escolhidos foram Natura (líder no setor de cosméticos), Bematech (líder no setor de automação comercial) e Totvs (líder no segmento de software de gestão empresarial). Outros casos, como o da Embraer, ficaram de fora por não terem sido criados com os recursos pessoais de seus fundadores.

A metodologia envolveu não apenas a definição da questão de pesquisa e a escolha do método mais apropriado a ser empregado, seu respectivo planejamento, execução e apresentação de resultado. Houve uma preocupação adicional com a forma de apresentação dos resultados e por esta razão, duas teses (GILBERT, 2001; GRAEBNER, 2001) sugeridas pessoalmente pela professora Kathleen Eisenhardt foram utilizadas como padrão de teses baseadas em estudos de casos.

5.1 Estruturação da Pesquisa

Observam-se diversas abordagens na literatura a respeito do processo de estruturação da pesquisa científica. Croom (2002, p. 148), por exemplo, na edição especial sobre métodos de pesquisa em Engenharia da Produção do *International Journal of Operations & Production Management* (Vol. 22, no.2, 2002), sugere as seguintes etapas:

1. Identificação de uma área de estudo. Baseado no mapeamento da literatura, qual é a área de pesquisa;
2. Seleção do tópico de pesquisa. Tendo uma idéia de um espaço (gap) de pesquisa na literatura, e questões obtidas de outras formas, qual é a questão central de pesquisa?
3. Decisão da abordagem. Qual é a método de pesquisa?
4. Formulação do plano. Qual é o projeto de pesquisa?
5. Obtenção dos dados e informação. Baseado no método de pesquisa, quais informações quantitativas e qualitativas serão coletadas?
6. Análise e interpretação dos dados. Quais métodos de análises serão aplicados nos dados quantitativos e qualitativos?
7. Apresentação das análises. As análises são sustentáveis? Em outras palavras, elas são válidas?

Searan (1992) também apresenta uma abordagem semelhante à de Croom (2002). Porém, essa autora privilegia o melhor detalhamento de algumas etapas iniciais, como a definição do problema de pesquisa, a abordagem teórica utilizada e a geração de hipóteses; para só então entrar na fase de formatação/planejamento da pesquisa. Outra questão que ganha destaque na visão de Sekaran (1992) é a importância dos resultados da pesquisa na contribuição do avanço do conhecimento existente.

Ao considerar as orientações de Croom (2002) e a seqüência apresentada por Sekaran (1992), a seguir, apresenta-se a seqüência respeitada para o desenvolvimento desta tese.

Figura 1: Etapas do processo de pesquisa

Fonte: Sekaran (1992, p. 31)

5.1.1 Etapa 1: Identificação da área de interesse de pesquisa

Observa-se que, apesar de o País ter condições para ter um número maior de EIBTs entre as maiores empresas, são poucos os exemplos de empresas brasileiras que podem ser encontrados nessa categoria (EXAME, 2008).

Dado o número reduzido de EIBTs entre as maiores empresas e um número considerável de EIBTs nascentes no País, o que esse segundo grupo pode aprender com o primeiro na tentativa de seguir as mesmas trajetórias?

A identificação dessa situação como área de pesquisa surgiu do interesse mútuo deste pesquisador e de seu respectivo orientador. Ambos têm experiência

anterior com empresas inovadoras de base tecnológica, empreendedorismo tecnológico e interesse no avanço do conhecimento científico sobre o assunto, em especial naquilo que se refere ao desenvolvimento e fortalecimento desse tipo de empresa no Brasil.

5.1.2 Etapa 2: Levantamento preliminar de dados

O trabalho de levantamento preliminar de dados iniciou-se com conversas com pesquisadores e executivos da área de inovação e empreendedorismo de base tecnológica, para uma primeira percepção da viabilidade do desenvolvimento de uma tese com esse tema, das potenciais limitações que o estudo poderia ter e das potenciais contribuições para o avanço no conhecimento do assunto.

O entendimento preliminar indicou que o desenvolvimento de um modelo descritivo de desenvolvimento de empresa inovadora de base tecnológica seria algo novo no Brasil e traria uma importante contribuição para o desenvolvimento desse tipo de empresa no País, considerando a relevância do objeto e fenômeno estudado e do número de empresas nascentes.

Por outro lado, o estudo poderia apresentar limitações epistemológicas importantes, porque não teria sustentação científica para gerar teoria, já que seria baseado em estudos de alguns casos. Entretanto, a apresentação de um modelo descritivo, por si só, já seria uma contribuição relevante para o avanço do conhecimento sobre o assunto.

A partir daí, o esforço no levantamento de dados concentrou-se na revisão da literatura sobre o tema. Na revisão da literatura, ainda foi considerada a opinião de Croom (2002, p.149), que destaca que

“como o campo de pesquisa da Engenharia de Produção teve que incorporar novos tópicos como desenvolvimento de novos produtos, cadeia de fornecimento, mudanças organizacionais e estratégias empresariais, também é necessário olhar além da literatura ‘tradicional’ de Engenharia de Produção para obter novas idéias a respeito da pesquisa, teoria e hipóteses existentes”.

Dessa forma, três assuntos principais foram tratados na revisão da literatura:

- a) Empresa Inovadora de Base Tecnológica;
- b) Empreendedorismo Tecnológico e;
- c) Modelos de Desenvolvimento e Ciclo de Vida de Empresas.

Durante o processo de revisão, houve uma preocupação especial com taxonomias relacionadas ao tipo de empresa estudado nesta tese. Não há na literatura uma definição formal e específica de Empresa Inovadora de Base

Tecnológica (EIBT), mas há uma série de trabalhos sobre tipos de empresas que lidam com fenômenos correlatos, como “empresa de tecnologia avançada”, “empresa de alta tecnologia”, “empresa de base tecnológica”, “empresa emergente de base tecnológica”, entre outras classificações. No entanto, o termo inicial foi mantido, pois há empresas de base tecnológica que não são inovadoras e empresas inovadoras que não têm base tecnológica.

O processo de gestão da inovação para EIBTs é sua atividade mais relevante, visto que sua competitividade empresarial depende do sucesso de novos produtos e serviços inovadores, considerando o ciclo de vida de produtos mais curto nesse tipo de negócio. Além de estratégico, esse processo apresenta profundas diferenças se comparado à gestão da inovação em empresas de setores tradicionais ou de tecnologias maduras. Outro aspecto peculiar da gestão da inovação em EIBTs fundadas por empreendedores tecnológicos é a carência ou limitação inicial de recursos financeiros, humanos e de infra-estrutura para desenvolver a atividade. Adicionalmente, as EIBTs têm processos diferentes de gestão da inovação, porque o novo produto ou serviço desenvolvido tem naturezas e dinâmicas totalmente díspares, se comparadas a setores classificados como tradicionais.

Os modelos de desenvolvimento e de ciclo de vida de empresas também foram examinados. Há diversas propostas, mas nenhuma prevaleceu ainda. O número de modelos cai drasticamente quando o tipo de empresa estudado é de base tecnológica (ou qualquer outra classificação semelhante).

Para auxiliar o desenvolvimento do modelo descritivo, outros referenciais teóricos foram considerados, como as “escolas da estratégia” de Mintzberg *et al.* (2000), o Enfoque Contingencial de Lawrence e Lorsch (1967) e a teoria do *Effectuation* de Sarasvathy (2001a).

5.1.3 Etapa 3: Definição do problema

Atualmente, o Brasil reúne uma série de condições favoráveis para o desenvolvimento de EIBTs, como força de trabalho especializada, pesquisa e desenvolvimento tecnológico e mercado interno representativo. Porém, isso não tem sido transformado em um número expressivo de empresas inovadoras de base tecnológica entre as maiores empresas do País.

Nesse sentido, pode-se definir uma série de problemas de pesquisa partindo do contexto geral, como o entendimento dos motivos que contribuíram para essa

situação ou a identificação das barreiras que impedem o aumento do número e da consolidação de empresas desse tipo.

Todavia, neste trabalho, considerou-se outra perspectiva na definição do problema de pesquisa. Dado que há empresas brasileiras inovadoras de base tecnológica que são líderes em seus mercados, *é possível identificar padrões em seu processo evolutivo para estabelecer um modelo descritivo de desenvolvimento desse tipo de empresa para o contexto brasileiro?*

Porém, esse problema de pesquisa precisou ser trabalhado com uma série de cuidados e preocupações. Schumpeter (1939, p. 11) destaca que “nossa mente nunca descansará enquanto nós não identificarmos as causas, mecanismos ou efeitos do modelo e mostrar como isto funciona. Por esta razão, a questão da causa é a questão fundamental, embora não seja a única e tão tampouco a primeira a ser respondida”. Ele ainda alerta que se a questão for muito genérica, a única resposta tende a ser que não há nenhuma causa que responda integralmente à questão.

Enquanto as palavras de Schumpeter (1939) são importantes para a definição do problema, o processo utilizado por Chandler (1962) ao estudar os casos de evolução da Du Pont, General Motors, Standard Oil e Sears e Roebuck serve como inspiração, já que, em suas palavras (p.466), “a comparação de experiências destas empresas pioneiras provê, embora certamente de forma insuficiente, informações críticas sobre como tal tipo instituição evolui e é gerenciada”.

5.1.4 Etapa 4: Abordagem Teórica

Como já mencionado anteriormente, o objeto e fenômeno estudados permitem diversas abordagens teóricas. Esta situação exigiu a seleção de recortes temáticos que refletissem o conhecimento diretamente associado ao objetivo do estudo. Assim, os principais recortes temáticos para a discussão do objeto estudado (EIBTs) foram o empreendedorismo tecnológico e a gestão da tecnologia e inovação, e para a discussão do fenômeno (desenvolvimento de EIBTs) optou-se pela revisão do referencial teórico a respeito de ciclo de vida e modelos de desenvolvimento de empresas.

A partir da revisão da literatura, foram identificadas as variáveis que contribuem para o desenvolvimento de empresas, com atenção especial para as EIBTs. Chamou a atenção o papel da evolução do perfil empreendedor dos fundadores da empresa e o papel da gestão da tecnologia e inovação na literatura

estudada. Esses fatores já tinham sido observados e destacados por Marcovitch (2003) em outro período histórico de desenvolvimento industrial do Brasil, no final do século XIX e começo do século XX. Marcovitch (2003, p. 284) comenta que, naquele período, alguns empreendedores brasileiros “souberam tirar proveito de tecnologias emergentes e criaram novas cadeias setoriais, como aconteceu nos setores têxteis e de celulose. Outros promoveram inovações que revolucionaram a mídia impressa e o setor de construção civil”.

Além dos temas perfil empreendedor e gestão da tecnologia e da inovação, a abordagem teórica também levou em consideração a literatura relativa às abordagens estratégicas de desenvolvimento de empresas e os entendimentos sobre ciclo de vida de empresas.

Ao final dessa etapa, realizou-se uma discussão crítica a respeito dos modelos de desenvolvimento e ciclo de vida de empresas. A próxima figura ilustra a relação das principais partes da revisão da literatura.

Figura 2: Revisão da literatura para o referencial teórico

Fonte: Elaborado pelo autor

5.1.5 Etapa 5: Geração de hipóteses

Nas etapas do processo de pesquisa sugeridas por Sekaran (1992, p. 31), a próxima etapa foi a geração de hipóteses. Apesar de a autora (SEKARAN, 1992, p. 84) afirmar que hipóteses podem ser testadas por meio de dados qualitativos, há muitos autores que criticam essa afirmação.

Nesse contexto, Schumpeter (1939, p. 9) explica que “a formulação de hipóteses não é a única e tampouco a principal função de uma teoria, no sentido de que isto é sinônimo de um aparato analítico”. Assim, recorreu-se à definição de “proposição”. Cooper e Schindler (2003, p. 57) explicam que “proposição é uma declaração sobre conceitos que podem ser julgados como verdadeiros ou falsos caso se refiram a fenômenos observáveis”.

Portanto, em função do método de pesquisa utilizado (Estudo de Caso),

definiu-se três proposições julgadas no processo de análise das informações coletadas.

- 1^a. Proposição: Modelos de desenvolvimento de empresas “tradicionais” são semelhantes aos modelos de desenvolvimento de empresas inovadoras de base tecnológica.
- 2^a. Proposição: Modelos de desenvolvimento de empresas inovadoras de base tecnológica “importados” são integralmente aplicáveis no Brasil.
- 3^a. Proposição: É possível desenvolver um modelo descritivo de desenvolvimento de Empresa Inovadora de Base Tecnológica para o contexto brasileiro.

5.1.6 Etapa 6: Formatação da Pesquisa

A formatação da pesquisa depende do método de pesquisa a ser empregado. Neste estudo o método escolhido foi o Estudo de Caso.

Yin (1989) explica que há basicamente cinco métodos ou estratégias de pesquisa: Experimento, Levantamento, Análise de arquivos, Pesquisa histórica e Estudo de caso. E que a escolha do método deve ser feita com base em três parâmetros: tipo de questão da pesquisa, o controle que o pesquisador possui sobre as variáveis envolvidas e o foco em fenômenos que podem ser históricos ou contemporâneos.

Sobre o tipo de questão, Chetty (1996) comenta que o Estudo de Caso é particularmente útil quando perguntas do tipo “Como” e “Por que” são realizadas a respeito de uma série de eventos, principalmente se esses eventos forem dinâmicos. Esta situação foi observada no fenômeno estudado.

Yin (1989:13) explica que o Estudo de Caso é utilizado no estudo de fenômenos organizacionais, e Barnes (1991:1077) complementa que “o Estudo de Caso é o método mais adequado para o estudo de estratégias operacionais e administração da produção”. Para Chetty (1996), ainda, o Estudo de Caso tem sido bastante utilizado em pesquisas organizacionais, em temas que incluem o desenvolvimento tecnológico.

Observa-se também que o Estudo de Caso tem sido utilizado em diversos estudos relacionados à gestão da tecnologia e da inovação. Rice *et al.* (2002), por exemplo, utilizaram esse método para estudar o processo de comercialização de

inovações de ruptura (*discontinuous innovations*) em dez empresas líderes nos Estados Unidos, nas áreas química, eletrônica, automotiva, tecnologia da informação, e equipamentos para telecomunicações, entre outros. Bessant, Caffyn e Gallagher (2001) utilizaram o Estudo de Caso como método de pesquisa para analisar o processo de melhoria contínua em produtos e processos em empresas. Tomes, Erol e Armstrong (2000) também optaram pelo Estudo de Caso para estudar o fenômeno do empreendedorismo tecnológico.

Na Engenharia de Produção, o Estudo de Caso é um método de pesquisa bastante utilizado e difundido (STUART *et al.*, 2002, NAKANO e FLEURY, 1989, MEREDITH, 1998, LEWIS, 1998) e que tem potencial para ser mais utilizado (STUART *et al.*, 2002). Voss *et al.* (2002) destaca que muitos dos conceitos pioneiros em Engenharia de Produção, como produção enxuta ou estratégia da produção, foram desenvolvidos por meio de estudos de caso. Por fim, Voss *et al.* (2002, p. 195), na edição especial sobre métodos de pesquisa em Engenharia de Produção do *International Journal of Operations & Production Management* (Vol. 22, no.2, 2002), são categóricos: “O Estudo de Caso tem sido consistentemente um dos métodos de pesquisa mais poderosos em Engenharia de Produção, particularmente no desenvolvimento de novas teorias”.

E por fim, Grégorie *et al.* (2006) constatou que o Estudo de Caso é método de pesquisa que aparece com mais regularidade na pesquisa sobre empreendedorismo.

Os demais parâmetros citados por Yin (1989), o controle que o pesquisador possui sobre as variáveis envolvidas e o foco em fenômenos que podem ser históricos ou contemporâneos, quando analisados com o fenômeno estudado, também indicam o Estudo de Caso como o método mais apropriado já que os estudos de caso se caracterizam também pela dificuldade de controle sobre eventos comportamentais e pela ênfase em um aspecto contemporâneo, sendo um tema pouco explorado tanto do ponto de vista acadêmico quanto do ponto de vista prático (YIN, 1989; EISENHARDT, 1989).

Por esses motivos, o método do Estudo de Caso mostrou-se o mais indicado para os objetivos deste trabalho.

Definido o método de pesquisa, as etapas da pesquisa seguiram os passos sugeridos por Yin (1989:56) para o desenvolvimento do Estudo de Caso. Como foram abordados três estudos de casos, escolheu-se a abordagem de Yin (1989)

para Estudo de Múltiplos Casos, como pode ser observado na figura a seguir:

Figura 3: Método do Estudo de Múltiplos Casos

Fonte: Yin, 1989:56

5.1.7 Etapa 7: Coleta, Análise e interpretação de dados.

Stuart *et al.* (2002) explicam que, após a definição do problema de pesquisa e da revisão da literatura, deve-se ter preocupação com o desenvolvimento de instrumentos de pesquisa e com a seleção dos casos que serão estudados. Yin (1989) complementa mencionando que, nessa etapa, é preciso definir:

- Processo operacional de coleta de informações
- Resultados Esperados
- Técnicas de coleta de dados

Após a definição do problema de pesquisa e a revisão da literatura, a pesquisa conduzida neste estudo de múltiplos casos teve início com a identificação das empresas brasileiras que poderiam ser classificadas como Empresas Inovadoras de Base Tecnológica e que tinham atingido a situação de liderança de mercado.

A primeira tarefa foi a seleção de critérios para a identificação das empresas brasileiras que atendessem aos requisitos de Empresa Inovadora, Empresa de Base Tecnológica e que tivessem sido fundadas por empreendedores. A próxima tabela

apresenta as definições utilizadas para cada critério.

Tabela 3: Critérios para a definição da amostra de EIBTs

Critério	Definição	Referência
Empresa Inovadora	Empresa de capital nacional que atenda aos critérios de definição de Empresa Inovadora apresentados pelo Manual de Oslo (OECD, 2005).	Manual de Oslo, OECD, 2005
Empresa de Base Tecnológica	Empresa de capital nacional que atenda aos critérios de definição de Empresa de Base Tecnológica da FINEP (2006) e que possa ser classificada em um ou mais setores de alta tecnologia da lista (Veja Apêndice 11.1) da NSF (2006)	FINEP, 2006 e NSF 2006
Empresas nacionais líderes de mercado	Empresa de capital nacional que tenha atingido a situação de liderança nacional (entre todas empresas brasileiras) ou liderança plena (entre todas empresas com operação no Brasil) em vendas anuais.	EXAME, 2006; VALOR, 2006

Fonte: Preparado pelo autor

Os critérios mencionados acima foram utilizados como filtros na seguinte ordem:

- 1) Base tecnológica: observada a lista de setores de alta tecnologia da NSF (Apêndice 11.1), foram escolhidos os setores de farmacêutica/veterinária, cosméticos, equipamentos computacionais, instrumentos de controle e desenvolvimento de sistemas computacionais, considerando a representatividade do Brasil nesses setores a nível mundial;
- 2) Empresa Inovadora: devem investir continuamente em pesquisa e desenvolvimento, para que haja novos produtos e serviços.
- 3) Empresa líder de mercado: empresa de capital nacional que tenha atingido a situação de liderança nacional (entre todas as empresas brasileiras) ou liderança plena (entre todas as empresas com operação no Brasil) em vendas anuais.

A tabela a seguir apresenta as empresas identificadas a partir da aplicação dos critérios citados acima.

Tabela 4: Amostra de empresas candidatas ao estudo de caso.

Setores	Informações sobre o universo das empresas do segmento	Empresas líderes	Referência																						
Cosméticos, higiene pessoal	O Brasil é o 3º. maior mercado mundial de cosméticos com um faturamento de cerca de R\$ 24,4 bilhões em 2006. Aproximadamente 1.494 empresas atuam no setor, sendo que 15 empresas de grande porte, com faturamento líquido de impostos acima dos R\$ 100 milhões, representam 72,8% do faturamento total.	<p>Posição em 2006 (por faturamento)</p> <table><thead><tr><th>Empresa [País]</th><th>% mercado</th></tr></thead><tbody><tr><td>1) Natura [BRA]</td><td>13,2%</td></tr><tr><td>2) Unilever [HOL]</td><td>11,3%</td></tr><tr><td>3) Avon [EUA]</td><td>7,5%</td></tr><tr><td>4) Colgate [EUA]</td><td>7,4%</td></tr><tr><td>5) L’Oreal [FRA]</td><td>6,1%</td></tr><tr><td>6) O Boticário [BRA]</td><td>5,9%</td></tr><tr><td>7) Gillette [EUA]</td><td>5,0%</td></tr><tr><td>8) P&G [EUA]</td><td>2,9%</td></tr><tr><td>9) Johnson & Johnson [EUA]</td><td>2,5%</td></tr><tr><td>10) Outros (+/- 1.485 empresas)</td><td>38,2%</td></tr></tbody></table>	Empresa [País]	% mercado	1) Natura [BRA]	13,2%	2) Unilever [HOL]	11,3%	3) Avon [EUA]	7,5%	4) Colgate [EUA]	7,4%	5) L’Oreal [FRA]	6,1%	6) O Boticário [BRA]	5,9%	7) Gillette [EUA]	5,0%	8) P&G [EUA]	2,9%	9) Johnson & Johnson [EUA]	2,5%	10) Outros (+/- 1.485 empresas)	38,2%	Capanema <i>et al.</i> , 2007b e ABIHPEC, 2007
Empresa [País]	% mercado																								
1) Natura [BRA]	13,2%																								
2) Unilever [HOL]	11,3%																								
3) Avon [EUA]	7,5%																								
4) Colgate [EUA]	7,4%																								
5) L’Oreal [FRA]	6,1%																								
6) O Boticário [BRA]	5,9%																								
7) Gillette [EUA]	5,0%																								
8) P&G [EUA]	2,9%																								
9) Johnson & Johnson [EUA]	2,5%																								
10) Outros (+/- 1.485 empresas)	38,2%																								
Equipamentos computacionais e periféricos	O sub-segmento escolhido foi o de equipamentos computacionais para automação comercial, que movimentou cerca de R\$ 1 bilhão em 2006. Este setor é composto por cerca de 100 empresas que desenvolvem e produzem equipamentos. O Brasil é um dos 5 maiores mercados mundiais, se o 1,2 milhão de estabelecimentos comerciais forem considerados como mercado total.	<p>Posição em 2006 (Presença em Pontos de Vendas Automatizados)</p> <table><thead><tr><th>Empresa</th><th>% mercado</th></tr></thead><tbody><tr><td>1) Bematech [BRA]</td><td>62,1%</td></tr><tr><td>2) Urmet Daruma [ITA/BRA]</td><td>15,2%</td></tr><tr><td>3) Sweda/Interpron [BRA]</td><td>4,7%</td></tr><tr><td>4) Epson [JAP]</td><td>4,0%</td></tr><tr><td>5) IBM [EUA]</td><td>3,1%</td></tr><tr><td>6) Outros (+/- 95 empresas)</td><td>10,9%</td></tr></tbody></table>	Empresa	% mercado	1) Bematech [BRA]	62,1%	2) Urmet Daruma [ITA/BRA]	15,2%	3) Sweda/Interpron [BRA]	4,7%	4) Epson [JAP]	4,0%	5) IBM [EUA]	3,1%	6) Outros (+/- 95 empresas)	10,9%	Bematech, 2007								
Empresa	% mercado																								
1) Bematech [BRA]	62,1%																								
2) Urmet Daruma [ITA/BRA]	15,2%																								
3) Sweda/Interpron [BRA]	4,7%																								
4) Epson [JAP]	4,0%																								
5) IBM [EUA]	3,1%																								
6) Outros (+/- 95 empresas)	10,9%																								
Desenvolvimento de Sistemas Computacionais	O mercado brasileiro de software movimentou cerca de R\$ 20 bilhões em 2006, posicionando-se como o 13º maior mercado mundial. Neste mercado, o segmento de software de gestão empresarial é um dos mais relevantes. Mais de 500 empresas atuam neste segmento, que é dominado por 4 grandes empresas que detêm cerca de 78% do mercado total.	<p>Posição em 2006 (Em número de instalações)</p> <table><thead><tr><th>Empresa</th><th>% mercado</th></tr></thead><tbody><tr><td>1) TOTVS [BRA]</td><td>24,0%</td></tr><tr><td>2) SAP [ALE]</td><td>23,0%</td></tr><tr><td>3) Oracle [EUA]</td><td>16,0%</td></tr><tr><td>4) Datasul [BRA]</td><td>15,0%</td></tr><tr><td>5) Outros (+/- 495 empresas)</td><td>22,0%</td></tr></tbody></table>	Empresa	% mercado	1) TOTVS [BRA]	24,0%	2) SAP [ALE]	23,0%	3) Oracle [EUA]	16,0%	4) Datasul [BRA]	15,0%	5) Outros (+/- 495 empresas)	22,0%	Associação Brasileira das Empresas de Software (Abes), FGV/SP, 2006.										
Empresa	% mercado																								
1) TOTVS [BRA]	24,0%																								
2) SAP [ALE]	23,0%																								
3) Oracle [EUA]	16,0%																								
4) Datasul [BRA]	15,0%																								
5) Outros (+/- 495 empresas)	22,0%																								

Legendas: ALE: Alemanha, BRA: Brasil, EUA: Estados Unidos, FRA: França, HOL: Holanda, ITA: Itália, JAP: Japão, SUE: Suécia, SUI: Suíça.

Fonte: Elaborado pelo autor

Pela aplicação dos critérios, obteve-se a seguinte lista de EIBTs para o ano-base 2006:

- Cosméticos, higiene pessoal: Natura e O Boticário
- Equipamentos computacionais e periféricos: Bematech e Sweda
- Desenvolvimento de Sistemas Computacionais: Totvs e Datasul³

A aplicação dos critérios de empresa inovadora e empresa de base tecnológica indicaram que as duas empresas citadas em cada setor poderiam ser consideradas Empresas Inovadoras de Base Tecnológica. Assim, a seleção dos casos foi definida pela aplicação do critério de liderança de mercado.

³ A Datasul foi adquirida pela Totvs em julho de 2008 (VALIM, 2008).

Tabela 5: EIBTs Analisadas

Setor	Empresa	Faturamento Líquido (2007 – R\$ milhões)	Comentário
Cosméticos, higiene pessoal	Natura Cosméticos S.A.	3.168,6	Líder de mercado no concorrido mercado de cosméticos no Brasil, em função da presença das principais multinacionais do setor, a Natura tem cerca de 230 funcionários em sua área de Pesquisa e Desenvolvimento. O investimento em P&D correspondeu a 3,42% do faturamento de 2007, tendo como resultado direto o lançamento de 183 novos produtos durante o ano. A empresa tem ampliado seus esforços para expansão internacional. Atualmente a empresa tem operações em sete países, além do Brasil.
Equipamentos computacionais e periféricos	Bematech Indústria e Comércio de Equipamentos	183,7	Empresas líder no Brasil no mercado de equipamentos e soluções para automação comercial. Cerca de 8% dos 975 funcionários da empresa estão no departamento de Pesquisa e Desenvolvimento e o investimento em P&D em 2007 ficou próximo de 3,1% do faturamento. Em 2005, a empresa ganhou o Prêmio Finep de Inovação, categoria Média/Grande Empresa.
Desenvolvimento de Sistemas Computacionais	Totvs S.A. (SIGA, Microsiga)	490,0	Líder na atividade de desenvolvimento e comercialização de softwares de gestão empresarial integrada e na prestação de serviços relacionados, no segmento de empresas de médio e pequeno porte no Brasil e na América Latina. A Totvs tem 458 funcionários dedicados à pesquisa, desenvolvimento e inovação. Além do Brasil, a empresa tem atuação em mais dez países da América Latina e Europa. Em 2007, o investimento em P&D ficou em 9,0% do faturamento.

Fonte: Elaborado pelo Autor

Na etapa seguinte, entrevistas pessoais foram conduzidas com alguns dos fundadores de cada empresa e com alguns funcionários e ex-funcionários que conheciam e evolução histórica dessas.

Antes da realização da entrevista, informações de domínio público a respeito de cada uma das três empresas selecionadas foram coletadas. Essas informações foram obtidas principalmente a partir de notícias de jornais e revistas, informações disponibilizadas na Internet, informações de estudos acadêmicos ou livros e acesso a informações armazenadas pelas empresas.

O levantamento e a leitura dessas informações permitiram a estruturação de uma base de dados para cada empresa pesquisada, assim como um histórico detalhado da evolução da empresa. As dúvidas surgidas no preparo do histórico da empresa e a identificação de fatos relevantes foram destacadas e transformadas nas questões discutidas com os fundadores das empresas estudadas. O principal tipo de dado coletado na entrevista foi a explicação de “como” e “por que” um determinado fato histórico da empresa aconteceu.

O resultado desse processo foi um extenso banco de dados e um relatório sobre o desenvolvimento da empresa, desde a sua criação até o estágio atual.

A análise dessas informações por meio do método de Estudo de Caso

ofereceu subsídios para o desenvolvimento de um esboço de um modelo descritivo de desenvolvimento de EIBT para o contexto brasileiro.

A próxima figura ilustra a evolução da organização do conhecimento desde a parte que trata do referencial teórico passando pela análise dos múltiplos casos, até a o momento em que um esboço do modelo descritivo é apresentado.

Figura 4: Evolução do conhecimento para a definição de um esboço de modelo descritivo

Fonte: Elaborado pelo autor

Este esboço de modelo descritivo é então finalizado com a inclusão de outras dimensões sugeridas por diversos autores mencionados no referencial teórico e de novas dimensões observadas nos estudos de caso.

5.2 Dificuldades da metodologia

O método de Estudo de Caso mostrou-se útil para o desenvolvimento deste trabalho, porém, Lakatos e Marconi (1991) lembram que, de certa forma, todos os métodos de pesquisa são passíveis de críticas. Thiollent (1980: p.129) destaca “que todas as técnicas introduzem distorções na representação do real e as distorções de umas não compensam necessariamente as distorções das outras”. O método do Estudo de Caso não é exceção e também sofre críticas (Yin, 1989). Uma dessas críticas refere-se à dinâmica indutiva do Estudo de Caso, algo que Lakatos e Marconi (1991:55) chamam de “salto indutivo”, uma passagem de “alguns” (observados, analisados, examinados, etc) para “todos”, incluindo os não-observados e os inobserváveis. Esse alerta também é dado por Chetty (1996), Lazzarini (1992) e Nakano e Fleury (1989), que mencionam as dificuldades e limitações em generalizar os resultados do Estudo de Caso. Thiollent (1980, p.21) ainda relata o problema da neutralidade e da objetividade no processo de coleta de informações para a pesquisa. Esse autor destaca a importância do uso de questionários e entrevistas quando essas técnicas são consideradas meios de captação de informação a ser criticada, e não como fins em si, sendo submetidas ao controle metodológico e subordinadas a uma verdadeira preocupação de teoria

sociológica.

Além do contexto mencionado acima, na Engenharia de Produção, o Estudo de Caso tem enfrentado problemas relacionados ao rigor na utilização do método. Stuart *et al.* (2002, p. 419) destacam que são falhas comuns em trabalhos da área de Engenharia da Produção a:

“falta da discussão do objetivo do trabalho, quais eram as pesquisas anteriores, qual protocolo foi utilizado, como os casos foram selecionados, quais dados foram coletados, como os dados foram analisados e como os resultados foram validados”.

Além das dificuldades do método em si, Fleury e Fleury (2000:09) também destacam que:

“procurar compreender o processo de mudanças por que passa o tecido empresarial brasileiro nos últimos anos demanda do pesquisador ou do profissional motivado para esse objetivo, o desenvolvimento de novas competências, para aprender um movimento cuja velocidade e abrangência assumem dimensões desconhecidas”.

Dessa maneira, esse desafio do desenvolvimento de novas competências do pesquisador, mencionado por Fleury e Fleury (2000:09), também pode ter influenciado na qualidade do resultado final deste trabalho.

Observadas e respeitadas tais preocupações, vários autores, como Amaratunga e Baldry (2001), Wilson e Vlosky (1997), Eisenhardt (1989), Yin (1989), entre outros, sustentam que o método do Estudo de Caso tem condições de gerar novas teorias. Contudo, esse não foi o intuito desta tese ao apresentar o modelo descritivo.

6 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O objeto de estudo desta tese é a Empresa Inovadora de Base (EIBT), criada por empreendedores tecnológicos brasileiros que atingiram posição de liderança de mercado, e o fenômeno pesquisado é o processo de desenvolvimento dessas empresas, desde sua fundação até o momento em que atingiram a situação de liderança de mercado.

Para organizar o referencial teórico, a revisão bibliográfica foi dividida em três partes:

- a) Empresa Inovadora de Base Tecnológica
- b) Empreendedorismo, em especial o Empreendedorismo Tecnológico
- c) Modelos de Desenvolvimento e Ciclo de Vida de Empresas

6.1 Empresa Inovadora de Base Tecnológica

O objeto de estudo desta tese, como mencionado anteriormente, é um tipo singular de empresa que une as características de ser simultaneamente “inovadora” e de “base tecnológica”, destacando-se que há empresas de base tecnológica que não são inovadoras e vice-versa.

Além de singular, já que o número de EIBTs é bastante reduzido no Brasil, esse tipo de empresa também é fundamental para o desenvolvimento de nações. Isso porque são responsáveis pelo oferecimento de novos produtos e serviços, com propostas de valor mais vantajosas, pelo uso de pessoal altamente qualificado e pelas divisas que trazem ao país, por meio de exportações ou internação de recursos via recebimento de *royalties* ou resultado de participação acionária em empreendimentos no exterior.

Como não foi encontrado referencial teórico específico sobre EIBTs, a revisão bibliográfica foi feita em partes, considerando a empresa inovadora e a empresa de base tecnológica.

A empresa inovadora tem sido amplamente estudada por muitos autores, inclusive no Brasil. Na opinião de Kanter (2006), mesmo após pelo menos 25 anos desde que esse tema ganhou destaque, empresas continuam cometendo os mesmos erros que outras cometeram no passado. Por essa razão, a inovação ainda continua a ser um desafio para muitos executivos e pesquisadores que lidam com o assunto.

Há diversas definições para o conceito de “empresa inovadora”, mas as

definições e diretrizes do Manual de Oslo (OECD, 2005) têm tido uma aceitação crescente por agentes de promoção da inovação em todo o mundo.

Em sua terceira edição, o Manual de Oslo (OECD, 2005) apresenta as seguintes diretrizes para a definição de “empresa inovadora”:

- a) Empresa inovadora é um status, uma classificação temporária (p. 58);
- b) A empresa inovadora é aquela que introduziu (pelo menos) uma inovação durante o período de análise (p. 19);
- c) A inovação introduzida pela empresa inovadora pode ser um novo produto ou processo, um novo método de marketing ou uma mudança organizacional (p. 19);
- d) Para ser uma empresa inovadora, a empresa precisa introduzir uma inovação que seja nova para o mercado ou para o mundo. Além disso, a inovação pode ser considerada radical ou de ruptura quando há uma alteração drástica no mercado ou na atividade econômica da empresa (p.58).

A “Empresa de Base Tecnológica” é um tipo específico de organização e, na literatura, observa-se outras classificações para empresas com o mesmo perfil de “base tecnológica”. É comum encontrar, por exemplo, taxonomias como “Empresa de Tecnologia Avançada”, “Empresa Intensiva em Tecnologia”, “Empresa de Tecnologias Emergentes” e a mais comum, “Empresa de Alta Tecnologia”.

Além dessa diversidade de nomenclaturas, a abrangência de diversos aspectos associados ao tema torna o uso dos termos confuso (VIARDOT, 1998) e a classificação desse tipo de empresa algo complexo (Gonçalves Neto e Valente, 2000).

Uma classificação bastante utilizada para esse tipo de organização é a “Empresa de Alta Tecnologia”.

Nesse sentido, vários autores definem empresas de “alta tecnologia” a partir dos setores em que elas atuam. Por atuar em um setor reconhecido como de “alta tecnologia”, essas empresas são consideradas também de “alta tecnologia”. McCarthy (1985) cita como exemplos de atuação de empresas de alta tecnologia os setores de semicondutores/ computação, instrumentação biométrica, aeronáutica, lasers, engenharia genética. Badiru (1998) cita os setores de eletrônica, processamento de dados e materiais, e Santos (1994) indica os setores de Informática, Biotecnologia, Robótica, Genética, Microeletrônica. Ainda para Viardot (1998), são de alta tecnologia as empresas dos setores de biologia, materiais,

computadores e energia.

Outros autores definem empresas de “alta tecnologia” a partir das características dos produtos e serviços que elas comercializam, não estando, então, associadas a setores pré-determinados. Entre as características dos produtos de empresas de “alta tecnologia”, destacam-se:

- a) Tecnologia de vanguarda: necessidade de obtenção de tecnologias sofisticadas derivadas de avanços científicos recentes (VIARDOT, 1998);
- b) Curto Ciclo de Vida: necessidade de alteração e atualização constante (VIARDOT, 1998; THORE, 1995, ROGERS e GIBSON, 1991);
- c) Evolução adaptativa: produtos precisam mover-se no ciclo de vida da tecnologia (BOWEN, 2004);
- d) Riscos e incertezas tecnológicas: desenvolvimento de produto que lida com riscos e incertezas tecnológicas (BOWEN, 2004);
- e) Inovação: produtos e serviços novos para o mercado (VIARDOT, 1998);
- f) Dependência de alianças estratégicas: complexidade no desenvolvimento, produção e distribuição dos produtos e serviços inovadores demandam parcerias estratégicas com outras empresas (THORE, 1995, SUNDBO *et al.*, 2006);
- g) Colaboradores (funcionários e profissionais de empresas parceiras) com alta qualificação técnica-científica: desenvolvimento, fabricação e comercialização dos produtos demandam funcionários com ótima formação acadêmica, boa parte engenheiros e cientistas (ROGERS e GIBSON, 1991)
- h) Investimentos: investimentos expressivos em pesquisa e desenvolvimento (ROGERS e GIBSON, 1991)
- i) Classe Mundial: mercado mundial para seus produtos (ROGERS e GIBSON, 1991)

Além das classificações de empresas de “alta tecnologia” por setor de atuação ou por produto/serviço comercializado, alguns autores definem empresas de “alta tecnologia” a partir de aspectos do seu processo operacional. Mohr *et al.* (2005), por exemplo, explicam que várias entidades governamentais ou internacionais baseiam-se em informações estatísticas para definir se uma empresa

é de “alta tecnologia” ou não. Entre os exemplos citados estão:

- a) *U.S. Bureau of Labor Statistics*, que define empresas e setores de “alta tecnologia” pelo critério da participação do número de funcionários de P&D na quantidade total da empresa;
- b) Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OECD), que determina que sejam empresas e setores de “alta tecnologia” aqueles que atingem determinados níveis em termos de gastos de P&D em relação ao valor agregado;
- c) *National Science Foundation (NSF)*, que identifica empresas e setores de “alta tecnologia” pelo critério de despesas de P&D em relação às vendas da empresa.

Ryans *et al.* (2000, p. 3) afirmam que a empresa de “alta tecnologia”, além de ser caracterizada por atuar em um ambiente de rápido e intenso avanço tecnológico, também é influenciada por atuar em um ambiente de negócios, em que:

- a) A estrutura de mercado é complexa e dinâmica;
- b) Há efeitos em rede;
- c) A velocidade da mudança é alta;
- d) Os limites do mercado não são claros;
- e) E os mercados e competidores são globais.

Em todas as formas de classificação abordadas acima, a definição da empresa de “alta tecnologia” contrapõe-se à definição de empresa de “baixa” tecnologia. Enquanto os setores de “baixa” tecnologia estão relacionados a setores em que a tecnologia já é conhecida e amplamente difundida, no setor de “alta tecnologia”, o conhecimento sobre a tecnologia ainda está avançando e ganhando novas aplicações. Disso, decorre o outro termo pelo qual esse tipo de empresa é conhecido: Empresa de “Tecnologia Avançada” ou Empresa de “Tecnologias Emergentes”.

Day e Schoemaker (2000, p.1), por exemplo, utilizam o conceito de empresas de “tecnologias emergentes”. Para esses autores, empresas desse tipo desenvolvem produtos e serviços baseados em “tecnologias emergentes”. Os autores definem tecnologias “emergentes” como “aquelas inovações baseadas em ciência que tem o potencial de criar novos setores ou transformar um existente. Elas incluem tecnologias de descontinuidades derivadas de inovações radicais assim como tecnologias evolutivas desenvolvidas a partir da convergência de rotas

tecnologias até então independentes”.

Tabela 6: Diferenças entre tecnologias estabelecidas e emergentes.

	Estabelecidas	Emergentes
Tecnologia <ul style="list-style-type: none"> . Ciência e aplicações . Arquitetura ou padrão . Funções ou benefícios 	Estabelecido Evolucionário Evolucionário	Incerto Emergente Desconhecido
Infra-estrutura <ul style="list-style-type: none"> . Rede de fornecedores/canais . Regras/padrões 	Estabelecido Estabelecido	Em formação Emergente
Mercado / Clientes <ul style="list-style-type: none"> . Padrões de uso/comportamento . Conhecimento do mercado 	Bem definido Detalhado	Em formação Especulativo
Setor <ul style="list-style-type: none"> . Estrutura . Rivals . Regras de mercado 	Estabelecido Conhecidos Conhecidas	Embrionário Novas empresas Emergente

Fonte: Day e Schoemaker (2000, p. 5)

Segundo Day e Schoemaker (2000, p.1), tecnologias “emergentes” são aquelas que a base de conhecimento está expandindo, e aplicações para mercados existentes são inovações ou novos mercados que estão sendo formados ou criados. As tecnologias “emergentes” diferenciam-se da tecnologia “estabelecida” por uma série de fatores, como pode ser observado na tabela anterior.

A contraposição entre “alta tecnologia” e “baixa tecnologia” ou “tecnologia emergente” e “tecnologia estabelecida” é útil na taxonomia das empresas. Porém, Mohr (2005) defende que também é possível definir uma empresa de tecnologia avançada a partir das incertezas com as quais a empresa lida.

Entre as principais incertezas, está a incerteza de mercado, a incerteza tecnológica e a incerteza da competição, como pode ser observado na figura a seguir.

A incerteza diferencia-se do risco em função da sua imprevisibilidade, ou seja, em diversas situações não é possível prever com técnicas aceitas de análise de riscos como se comportará o mercado, a evolução do comportamento da tecnologia utilizada no produto/serviço e como a concorrência reagirá à inovação lançada pela empresa.

Por essa razão, empresas de “alta tecnologia” lidam com desafios que não são observados com frequência em empresas de setores de “baixa tecnologia” ou “tecnologias estabelecidas”, onde a tecnologia já é dominada e estável, as necessidades dos consumidores já estão mapeadas com algum grau de confiança e a competição já segue uma dinâmica com algum grau de previsibilidade.

Figura 5: Caracterização de ambientes de alta tecnologia

Fonte: Mohr *et al.* (2005, p. 6)

Observa-se que no exterior, o termo empresa de “alta tecnologia” é mais comum e, no Brasil, outro termo também aparece com frequência: empresa de “base tecnológica”. É bastante comum encontrar estudos brasileiros que lidam com a empresa de “alta tecnologia”, mas a tratam como empresa de “base tecnológica”. Por conseguinte, não é raro encontrar em trabalhos escritos a utilização desses termos como sinônimos. Desse modo, com frequência, tais termos aparecem simultaneamente em um mesmo texto, referenciando um mesmo tipo de objeto de estudo.

Preocupada com a ampla gama de definições e também para ter uma atuação clara e específica nesse segmento, a FINEP (2006), agência do governo federal que apóia projetos tecnológicos no Brasil, tem trabalhado com a seguinte definição para Empresa de Base Tecnológica:

“Empresa de qualquer porte ou setor que tenha na inovação tecnológica os fundamentos de sua estratégia competitiva. Esta condição será considerada atendida pelas empresas que apresentam pelo menos duas das seguintes características:

- a) desenvolvam produtos ou processos tecnologicamente novos ou melhorias tecnológicas significativas em produtos ou processos existentes. O termo produto se aplica tanto a bens como a serviços;
- b) obtêm pelo menos 30% (trinta por cento) de seu faturamento, considerando-se a média mensal dos últimos doze meses, pela comercialização de produtos protegidos por patentes ou direitos de autor, ou em processo de obtenção das

- referidas proteções;
- c) encontram-se em fase pré-operacional e destinam pelo menos o equivalente a 30% (trinta por cento) de suas despesas operacionais, considerando-se a média mensal dos últimos doze meses, a atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
 - d) não se enquadram como micro ou pequena empresa e destinam pelo menos 5% (cinco por cento) de seu faturamento a atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
 - e) não se enquadram como micro ou pequena empresa e destinam pelo menos 1,5% (um e meio por cento) de seu faturamento a instituições de pesquisa ou universidades, ao desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionados ao desenvolvimento ou ao aperfeiçoamento de seus produtos ou processos;
 - f) empregam, em atividades de desenvolvimento de software, engenharia, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, profissionais técnicos de nível superior em percentual igual ou superior a 20% (vinte por cento) do quantitativo total de seu quadro de pessoal;
 - g) empregam, em atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, mestres, doutores ou profissionais de titulação equivalente em percentual igual ou superior a 5% (cinco por cento) do quantitativo total de seu quadro de pessoal.”

A definição da FINEP (2006) é útil para este trabalho, porque engloba definições sugeridas por outros autores, como:

“Empresas de tecnologia avançada são aquelas... que operam com processos, produtos ou serviços onde a tecnologia é considerada nova ou inovadora. Por sua natureza dinâmica, a competição nestes setores é alimentada pela evolução constante do elenco oferecidos como decorrência em altos investimentos em pesquisa tecnológica” (Santos, 1984, p. 81)

“Empresas de alta tecnologia atuam com... uma série de tecnologias baseadas na exploração da ciência e da pesquisa aplicada para o desenvolvimento de produtos inovadores”. (Levy, 1998, p.10).

Como pode ser observado nas várias definições apresentadas nesta seção, é possível encontrar elementos convergentes nas definições de empresa de “alta tecnologia”, “tecnologias emergentes”, “tecnologias avançadas” ou de “base tecnológica”, entre outras definições.

Para esta tese, foi adotado o termo “Empresa de Base Tecnológica”, respeitando a parte introdutória da definição sugerida pela FINEP (2006): “empresa de qualquer porte ou setor que tenha na inovação tecnológica os fundamentos de sua estratégia competitiva”, e as características e desafios das empresas de “alta tecnologia” citadas pelos diversos autores mencionados nesta revisão.

6.1.1 Considerações sobre EIBTs

A revisão da literatura sugere que a empresa de base tecnológica é necessariamente inovadora (FINEP, 2006; VIARDOT, 1998) e com mercados e competidores globais (RYANS *et al.*, 2000; ROGERS e GIBSON, 1999). Portanto, não haveria a necessidade da criação de um novo conceito de Empresa Inovadora de Base Tecnológica (EIBT) estudado nesta tese. Porém, quando se analisam os

casos de empresas brasileiras reconhecidas como de “base tecnológica”, nota-se que elas não são necessariamente “inovadoras”. Ou ainda, quando são, há espaço para discussão sobre o tipo de inovação e sua classificação em relação ao “novo para o mercado” e ao “novo para o mundo”, como sugerido pelo Manual de Oslo (2005). Nesse contexto, preferiu-se manter o termo “Empresa Inovadora de Base Tecnológica” no texto, já que o aspecto vital desse tipo de empresa é a sua capacidade de gestão da inovação tecnológica.

Essa capacidade de gestão envolve alguns aspectos singulares a esse tipo de empresa, dentro os quais se destacam:

a) Ciclo do desenvolvimento tecnológico

Day *et al.* (2000) explicam que produtos de alto conteúdo tecnológico, como os desenvolvidos e comercializados por empresas de base tecnológica, em geral, trilham um caminho comum, que se inicia com a pesquisa científica, exigindo os esforços de cientistas e pesquisadores na geração de novos conhecimentos para uma determinada questão.

Tal comportamento pode ser visualizado na próxima figura:

Figura 6: Como tecnologias emergentes evoluem

Fonte: Day, Schoemaker, Gunther, 2000, p. viii.

As descobertas científicas permitem que esforços sejam iniciados no desenvolvimento técnico para a obtenção de um “modelo competitivo”, ou seja, uma idéia sobre potenciais utilizações da tecnologia em desenvolvimento.

Identificado um (ou mais) modelos competitivos, há um aumento no esforço de desenvolvimento técnico para o desenvolvimento de uma aplicação real e que também seja competitiva no mercado. A evolução do desenvolvimento da aplicação é transformada em produtos e serviços tecnológicos inovadores, e há um aumento gradativo do esforço no processo de comercialização das novas soluções tecnológicas desenvolvidas.

A fase de comercialização é a fase crítica para a continuidade do projeto e, em muitos casos, da própria empresa. Mohr *et al.* (2005, p. 27) explicitam que “em função do alto grau de incerteza, a margem de erro de marketing de uma empresa de alta tecnologia tende a ser bem menor do que uma empresa que atua em mercados convencionais”.

Para uma empresa de base tecnológica, essa ordem de esforços exige a complementaridade de competências profissionais de pesquisa científica, desenvolvimento técnico e comercialização.

b) Fluxo de Caixa de Produtos de Alta Tecnologia

O fluxo de caixa de produtos de alta tecnologia segue uma lógica semelhante aos demais novos produtos, já que exige um investimento para o seu desenvolvimento, e depois há um período em que é possível obter margens maiores de lucros em um período “sem competição” e margens decrescentes após a entrada no mercado de produtos similares.

Porém, Levy (1998) alerta para o comportamento do fluxo de caixa com relação a produtos de alta tecnologia, como pode ser observado na figura a seguir.

Figura 7: Curva J e Ciclo de Vida do Produto

Fonte: Levy (1998), pg. 70

Ao contrário dos produtos considerados “tradicionais”, os de alta tecnologia, em geral, percorrem o ciclo apresentado por Day *et al.* (2000) na figura do tópico anterior. Esse ciclo inicial, representado na figura de Levy (1998) acima, pela etapa de “P&D”, está sujeito às incertezas tecnológicas citadas por Mohr *et al.* (2005). Ou seja, resultados esperados e cronogramas não podem ser garantidos em função dos riscos e incertezas tecnológicas. Adicionalmente, os custos envolvidos nessa etapa são altos em função dos recursos humanos, de material e de infra-estrutura envolvidos por um tempo geralmente longo. Isso exige que a empresa de base tecnológica faça investimentos de vulto no período inicial do desenvolvimento da inovação, sem garantias reais de retorno do investimento.

Sem bem sucedido o desenvolvimento técnico e a sua introdução no mercado, o produto inovador não terá forte competição em seu período inicial, permitindo que a empresa trabalhe com margens maiores de lucro.

As etapas de P&D e “Sem competição” da figura de Levy (1998), acima, indicam a formação de uma curva conhecida por “J”, comum nos produtos inovadores de sucesso.

A etapa de lançamento pode ser afetada ainda por aquilo que Mohr *et al.* (2005) chamam de incertezas de mercado e da competição. Por ser um produto inovador, muitas vezes há reações do mercado consumidor ou em relação ao produto inovador no mercado que não foram

previstas pela empresa. Além disso, a empresa pode ser surpreendida com a reação das empresas competidoras, que podem antecipar o lançamento de produtos competidores, questionar propriedade intelectual, entre outras atitudes.

Após o lançamento da inovação, a reação dos competidores é uma previsão natural, o que pode influenciar na redução das margens iniciais de lucro. Adicionalmente, é possível que ocorra a emergência de uma nova tecnologia que torne o produto lançado obsoleto.

As etapas de “Sem Competição”, “Competição” e “Forte Competição” da abordagem de Levy (1998) representam a idéia do “Ciclo de Vida do Produto”, utilizado principalmente nos estudos de marketing.

c) Obsolescência Tecnológica

Apesar de algumas tecnologias terem uma vida bastante longa, boa parte delas torna-se obsoleta com a emergência de uma nova tecnologia mais vantajosa. Isso aconteceu, por exemplo, com o parafuso criado por Joseph Whitworth, quando surgiu no mercado o parafuso Philips, desenvolvido por Henry Philips em 1936 (KWAK, 2002).

Apesar de a idéia do parafuso ter sido desenvolvida no século III A.C., só por volta de 1770, com o trabalho do engenheiro inglês Jesse Ramsden, foi possível criar uma tecnologia capaz de desenvolver parafusos em escalas. Contudo, a partir da tecnologia desenvolvida por Joseph Whitworth, o parafuso obteve um rápido avanço tecnológico (WHITWORTH SOCIETY, 2006). Após isso, o desempenho tecnológico do parafuso estabilizou-se, até que Henry Philips propusesse em 1936, uma nova forma mais eficiente de cabeça para rosqueamento.

Em 1986, Foster (1986) identificou que evoluções tecnológicas como essa seguiam um padrão próximo de uma curva que lembrava um S. Desde então, a curva “S” de Foster (veja abaixo) tem sido utilizada para representar a relação entre o esforço de melhorar um processo ou produto e o retorno obtido com esse investimento.

Figura 8: Curva S de Foster

Fonte: Foster (1986,p. 31)

Schilling (2005, p. 41) explica que a taxa de melhoria do desempenho da tecnologia, assim como a taxa de adoção da tecnologia pelo mercado, tem assumido um comportamento semelhante à Curva S apresentada por Foster em 1986. No entanto, conforme Schilling, embora o desempenho da tecnologia e a difusão da tecnologia comportem-se de acordo com a Curva S, são processos fundamentalmente diferentes.

Quando tecnologias são mostradas em um gráfico onde são cruzados dados de desempenho com investimentos, o gráfico resultante tipicamente mostra um desempenho lento na primeira etapa, seguido de uma melhoria rápida e, posteriormente, de uma redução da taxa. De acordo com Schilling (2005), a taxa de desempenho na primeira etapa é lenta porque os fundamentos da tecnologia ainda não são plenamente entendidos ou dominados. Assim que ocorre um acúmulo do conhecimento da tecnologia, a taxa de desempenho acelera-se rapidamente, até o ponto em que a tecnologia em si começa a mostrar taxas marginais negativas de desempenho. Porém, a tecnologia nem sempre atinge seu limite, pois pode ser suplantada por uma nova tecnologia. Os exemplos que a autora cita são: aviões movidos a propulsão por aviões a jato, fotografia tradicional por fotografia digital, cópia baseada em carbono por fotocópia, discos de vinil e fitas cassetes por discos compactos.

Para Schilling (2005, p. 44), curvas “S” também podem ser utilizadas para descrever a difusão de uma tecnologia, quando, em vez do desempenho da tecnologia, é utilizado número de usuários da

tecnologia. Nesse caso, a taxa de adoção é normalmente lenta no primeiro período; em outro momento, ela é acelerada, visto que passa a ser mais conhecida e melhor entendida, até atingir um estágio de saturação.

Os aspectos mencionados acima tornam o desafio do desenvolvimento de uma EIBT ainda mais difícil e complexo, já que cada aspecto é, por si só, um desafio difícil e complexo. Por exemplo, apesar de a curva “S” ser uma abordagem ilustrativamente útil, sua aplicação é bastante discutível. Schilling (2005, p. 45) aponta algumas limitações do conceito, como:

- a) Em geral, é raro quando o limite da tecnologia é conhecido antecipadamente;
- b) Também é polêmico sobre qual seria o ponto limite de uma tecnologia;
- c) Mudanças inesperadas no mercado, tecnologias em componentes e complementos podem diminuir ou ampliar o ciclo de vida da tecnologia;
- d) Empresas podem influenciar a forma da curva S por meio de suas atividades de desenvolvimento;
- e) A empresa não pode seguir à risca a Curva S, para não sair muito cedo ou muito tarde da trajetória tecnológica e não perder dinheiro.

Esse contexto corrobora o entendimento de Kanter (2006), para quem, passadas mais de duas décadas de estudos, a gestão da inovação continua a ser algo não resolvido para a maioria das empresas.

Esses elementos que tipificam uma EIBT, quando observado o contexto brasileiro, fazem com que haja a adição de novos complicadores. Além das questões do “Custo Brasil” (Sull e Escobari, 2004) que afetam todas as empresas instaladas no País, outras de aspecto mais técnico têm influenciado no desempenho de EIBTs. Ainda na década de 1980, Santos (1984) apontava outros desafios para o desenvolvimento de empresas de base tecnológica, como:

- a) Bloqueios no relacionamento instituto de pesquisa, universidade e setor produtivo;
- b) Falta de mecanismos que facilitem aos pesquisadores deixarem suas atividades por um determinado período de tempo, que seria dedicado à

criação do seu próprio negócio;

- c) Falta de apoio necessário das instituições financeiras oficiais ou particulares para a obtenção de recursos necessários ao lançamento do empreendimento.

Passadas mais de duas décadas, Berté (2006) ainda considera as barreiras apontadas por Santos (1994) como fatores altamente relevantes para o êxito ou fracasso desse tipo de empresa. Para isso, a Lei de Inovação federal e suas versões estaduais propõem alternativas de soluções.

Além desses fatores, Berté (2006) cita outros, mais associados à figura do empreendedor, como a falta de experiência empresarial, as dificuldades técnicas e a capacidade de gestão de projetos de inovação, que podem colaborar no êxito ou fracasso de empresas que desenvolvem produtos de alta tecnologia.

Dessa maneira, emerge o papel desempenhado pela figura do empreendedor tecnológico.

6.2 Empreendedorismo

A pesquisa sobre o termo empreendedorismo é recente, mas a pesquisa sobre o fenômeno não. No Brasil, como já destacado anteriormente por Marcovitch (2003), trabalhos como os de Luis Carlos Bresser Pereira, Empresários e Administradores, e o de Fernando Henrique Cardoso, Empresário Industrial e Desenvolvimento Econômico no Brasil, trouxeram luz sobre a origem dos empreendedores brasileiros e o desenvolvimento do País, ao serem publicados em 1964. Após esse período, observou-se o fortalecimento de empreendimentos governamentais e o desenvolvimento enviesado pelo emprego e funcionários de carreira.

Entre 1989 e 1995, com a série de livros em quatro volumes de “Pense Grande”, uma iniciativa do Banco Multiplic, o tema empreendedorismo ganhou destaque novamente, apesar de o prefácio do quarto volume destacar que a publicação de biografias de empresários bem sucedidos em 1989 mostrava-se *uma idéia inovadora, porém ainda de pouca repercussão*. Nessa série, são descritas as trajetórias de vários empreendedores que criaram empresas de base tecnológica, como Abraham Kasinski (COFAP), Américo Emílio Romi (Indústrias Romi), Antônio Secundino Romi (Agrocere), Francisco Martins Bastos (Ipiranga), Dimas de Melo Pimenta (DIMEP), Eugênio Staub (Gradiente), Victor Henrique Foroni (Método

Engenharia), Affonso Brandão Hennel (SEMP), José Mindlin (Metal Leve) ou Miguel Krigsner (O Boticário).

Um pouco antes, entre 1986 e 1991, Aquino (1986a, 1986b, 1987 e 1991) organizou livros com depoimentos de empresários brasileiros sob a série “História Empresarial Vivida”, que alcançou 5 volumes. Nessa série, esse autor transcreveu palestras de diversos empresários, como Olacyr de Moraes (Itamaraty), Omar Fontana (Transbrasil/Sadia), Matias Machline (Sharp), João Carlos Paes Mendonça (Paes Mendonça), Mauro Sales (Salles/ Inter-Americana), Jorge Gerdau Johannpeter (Gerdau), entre outros.

Em ambas as séries de livros, chama a atenção a quase ausência do uso dos termos empreendedor e empreendedorismo e o foco no aspecto descritivo da trajetória do empreendedor, não havendo preocupações no desenvolvimento de modelos ou teorias a respeito do empreendedorismo brasileiro.

Mais recentemente, o tema empreendedorismo ganhou mais destaque, e isso é percebido na evolução do número de livros sobre empreendedores brasileiros. Destaque para os dois volumes de *Pioneiros & Empreendedores: A saga do desenvolvimento do Brasil*, de Jacques Marcovitch (2003 e 2005), que apresentam as biografias dos Prado, Nami Jafet, Francisco Matarazzo, Ramos de Azevedo, Jorge Street, Roberto Simonsen, Júlio de Mesquita, Leon Feffer, Barão de Mauá, Luiz de Queiroz, Attilio Fontana, Valentim dos Santos Diniz, Guilherme Guinle, Lafer-Klabin, José Ermírio de Moraes e Gerdau-Johannpeter.

Essas publicações mais recentes que tratam do empreendedor brasileiro (RAMOS, 2005; BRITTO E WEVER, 2003; PACHECO, 2002; MENDONÇA *et al.*, 2002, entre outros) repetem, de alguma forma, a fórmula adotada pelo Banco Multiplic (1989, 1991, 1993 e 1995), ao descrever a trajetória atual de empreendedores de sucesso no Brasil.

Apesar da quantidade de empreendedores brasileiros apresentados em publicações recentes, em sua maioria, são relatos sem preocupações epistemológicas, com algumas exceções (MARCOVITCH, 2003 e 2005). Dessa forma, abre-se um espaço de pesquisa que considera os relatos, mas também a preocupação com o método de pesquisa, para o desenvolvimento de novos conhecimentos a respeito do fenômeno do empreendedorismo, em especial o tecnológico, no Brasil.

6.2.1 O Empreendedorismo Tecnológico

O empreendedor, como objeto de estudo, e o empreendedorismo, como fenômeno, têm sido amplamente estudados. Diversos autores têm se dedicado a esse tema sob as mais diversas perspectivas e diferentes áreas do conhecimento humano (READ e SARASVATHY, 2005). Grégorie *et al.* (2006) explica que há, pelo menos, 6 correntes principais de pesquisa acadêmica a respeito do empreendedorismo.

Kuratko e Hodgetts (1992, p. 3) explicam que a palavra “empreendedor” é derivada do termo em francês *entreprendre*, que significa *tomar a iniciativa*. Esses autores afirmam que, apesar de autores anteriores, como Richard Cantillon, por volta de 1875, ou Jean Baptiste Say, por volta de 1803, terem mencionado a figura do empreendedor em suas obras, somente a partir do meio de século XX, com a publicação dos trabalhos de Joseph Schumpeter (1934), é que o empreendedor ganhou papel especial no desenvolvimento econômico.

Grégorie *et al.* (2006) analisou as citações de 960 trabalhos publicados no *Frontiers of Entrepreneurship Research*, uma das principais publicações mundiais na área de empreendedorismo, entre 1981 e 2004. Eles obtiveram 11.044 diferentes referências que foram utilizadas nos trabalhos analisados. Deste montante, apenas 63 referências foram citadas mais de 20 vezes. E nestas 63 referências, Grégorie *et al.* (2006) observaram que houve somente 45 trabalhos que realmente se destacaram como obras que influenciaram outras obras. Estas 45 referências e a relação de influência pode ser observada na figura a seguir.

O número apresentado nas linhas que interligam as referências é a correlação entre a citação da obra mais à direita em relação a mais à esquerda. Tome-se com exemplo a última referência no canto inferior direito. Grégorie *et al.* (2006) constatou que dos mencionaram o *paper* de 1989 de Eisenhardt, 70% deles também mencionaram o trabalho de 1989 de Yin.

Grégorie *et al.* (2006) constataram que Schumpeter é a principal referência na área de empreendedorismo, mas outros autores também Penrose, Vésper, McClelland, Porter e MacMillan também se destacaram ao influenciar outras obras na área de empreendedorismo.

Figura 9: Referências mais citadas no *Frontiers of Entrepreneurship Research (FER) Series* 1981–2004

Fonte: Adaptado de Grégoire *et al.* (2006, p. 342)

Como esta tese não teve o objetivo de retomar a discussão epistemológica sobre as definições de empreendedor e empreendedorismo de forma direta, utilizou-se a abordagem defendida por Schumpeter (1985), e de certa forma, corroborada por Drucker (1993). Para Schumpeter (1985), empreendedorismo está relacionado à “destruição criativa”, que ele entende como o fato de se criar algo novo e melhor que “destrói” o que já estava estabelecido. E isso é feito por meio da inovação, entendida como a introdução de novos produtos, de novos métodos de produção, da abertura de novos mercados, do desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e de outros insumos e da criação de novas estruturas de mercado em um novo setor. Recentemente, o conceito de inovação foi ampliado. A terceira edição do Manual de Oslo (OECD, 2005), considerado o principal documento mundial a respeito da inovação, definiu quatro tipos de inovações: inovações de produto,

processo, organizacionais e de marketing. Além da relação entre o empreendedorismo e a inovação, definiu também a relação do empreendedorismo com a criação de novos negócios nesta tese, sem entrar no mérito de outros resultados ou atuações que o empreendedor poderia obter ou exercer.

Ao considerar que as empresas escolhidas para o estudo de caso foram criadas a partir de uma inovação e mantiveram essa característica ao longo da sua evolução, considera-se que seu(s) fundador(es) são empreendedores. Na verdade, um tipo específico de empreendedor, que Maculan (2002) chama de empreendedor de base tecnológica.

Como já mencionado anteriormente, a EIBT é um tipo diferenciado de empresa, e diversos autores atestam que os empreendedores que a criam também são diferenciados.

Maculan (2002) destaca a figura do empreendedor de base tecnológica no Brasil. Para essa autora, o empreendedor brasileiro de base tecnológica merece destaque pela sua formação acadêmica, predominantemente Engenharia (53%), sua idade (mais da metade da amostra estudada tinha entre 20 a 30 anos quando fundaram a empresa) e a sua capacidade de desenvolver pesquisas científicas. É uma nova geração de empreendedores que se estabelece no País e que traz uma nova proposta de geração de riquezas.

Por essa razão, o assunto empreendedorismo vem ganhando destaque acadêmico nas engenharias em geral (Åstebro, 2004, Koenig, 2003, Bergeron, 1998) e, especialmente, na Engenharia de Produção (Meredith e Roth, 1998).

Historicamente, as EIBTs que obtiveram resultados extraordinários foram criadas por empreendedores que também se mostraram extraordinários. Trata-se de empreendedores que lidaram, eficazmente, com o sucesso ou com desafios, como o Ciclo do Desenvolvimento Tecnológico, das curvas J e da obsolescência tecnológica, e que souberam também expandir os negócios de suas empresas para outros países, tornando-as competidoras globais.

Assim, o empreendedor de base tecnológica exerce um papel central na criação e no desenvolvimento de EIBTs.

6.2.2 Considerações sobre o empreendedorismo

Apesar das diversas formas de abordagens do estudo do empreendedorismo (READ e SARASVATHY, 2005), há uma certa concordância entre os pesquisadores

de que o empreendedorismo pode ser visualizado como um processo de entradas e saídas (MORRIS, LEWIS e SEXTON, 1994).

Foi esse o contexto que levou Morris, Lewis e Sexton (1994) a propor o Modelo Integrado de Empreendedorismo, em que há uma etapa de entradas, de onde se inicia o processo empreendedor, e outra etapa de saída, com os resultados desse processo em relação, que os autores chamam de intensidade empreendedora. Ao revisar a literatura, esses autores (MORRIS, LEWIS E SEXTON, 1994) identificaram cinco grupos diferentes de entradas, como pode ser observado na figura a seguir:

Figura 10: Modelo Integrado de Empreendedorismo

Fonte: Morris, Lewis e Sexton (1994, p. 21)

As principais entradas são:

- a) Oportunidades do contexto: um ambiente onde seja possível identificar oportunidades ou problemas que possam gerar algum ganho;
- b) Indivíduos empreendedores: pessoas que consigam identificar tais oportunidades do contexto e se envolver a ponto de obter os ganhos imaginados;
- c) Contexto organizacional: um ambiente, não necessariamente empresarial, mas minimamente organizado, onde se possa conduzir o processo empreendedor;
- d) Conceitos de negócio: entendimento de alguns critérios de negócio para que se obtenha êxito no processo;
- e) Recursos: acesso e utilização de recursos para que o processo ocorra.

Para Morris, Lewis e Sexton (1994), esses elementos de entrada passam pelo

que eles chamam de processo empreendedor, que seriam representados por três grandes etapas: a identificação da oportunidade, análise e planejamento da oportunidade, seguida da obtenção dos recursos, e por fim, a etapa da implementação.

Os resultados ou as saídas desse processo empreendedor, na visão desses autores, seriam influenciados pelo que chamaram de “Intensidade Empreendedora”. Essa intensidade seria composta basicamente pelo número de eventos e pelo nível de empreendedorismo, associados ao teor de inovação da oportunidade e do risco assumido e da pró-atividade durante o processo.

Como resultados finais do processo empreendedor e sua respectiva influência da intensidade empreendedora, observa-se, no modelo de Morris, Lewis e Sexton (1994), as seguintes saídas possíveis:

- a) Novo negócio
- b) Criação de valor
- c) Novos produtos, serviços
- d) Novos processos
- e) Novas tecnologias
- f) Lucros / benefícios pessoais
- g) Emprego, ativos, crescimento de receitas

O modelo apresentado por esses autores (MORRIS, LEWIS e SEXTON, 1994), de alguma maneira, representa a forma tradicional de planejamento estratégico, na visão de Mintzberg *et al.* (2000) Read e Sarasvathy (2005). Para Read e Sarasvathy (2005, p. 48), de modo geral, “o processo empreendedor é entendido como um leque de decisões para selecionar uma idéia ou oportunidade, o planejamento de uma iniciativa, a obtenção de recursos e *stakeholders*, a gestão do crescimento e a estratégia de saída”.

O Processo Empreendedor do modelo de Morris, Lewis e Sexton (1994) é a base daqueles que defendem o planejamento estratégico como processo e o plano de negócio como principal instrumento do empreendedorismo. Nessa abordagem, a qual Read e Sarasvathy (2005, p. 52), Sarasvathy (2001a. e 2001b) chamam de causal ou preditiva, o processo sempre começa, como já mencionado, com a identificação, com o reconhecimento ou com a descoberta de uma oportunidade, seguida de uma série de atividades, como:

- a) Desenvolvimento de um plano de negócio;
- b) Condução de uma ampla análise de mercado;
- c) Preparo de uma análise detalhada da concorrência;
- d) Obtenção dos recursos necessários e apoiadores (*stakeholders*) para a implementação; e então
- e) Adaptação ao ambiente de negócios conforme as mudanças; para
- f) Criação e sustentação de uma vantagem competitiva.

Apesar de ser amplamente aceito por diversos pesquisadores e praticantes, a escola do planejamento estratégico tem sido questionada por uma corrente recente, e ainda pequena, de pesquisadores do empreendedorismo. Conforme Read e Sarasvathy (2005), por mais perfeitos e detalhados que sejam o planejamento estratégico e o plano de negócio, sua implementação depende das pessoas, especialmente da figura do empreendedor. E os empreendedores são indivíduos diferentes, têm diferentes estruturas de conhecimentos, de experiências pessoais e profissionais, assim como diferentes práticas e motivações.

Além disso, para os empreendedores novatos, o domínio das técnicas de planejamento estratégico e o acesso a informações realmente relevantes são situações que raramente ocorrem. Para o empreendedor de EIBT, o planejamento estratégico torna-se ainda mais complexo, em função das incertezas tecnológicas, de mercado e da competição (MOHR *et al.*, 2005).

Como alternativa, Sarasvathy (2001a) propôs a abordagem do *effectuation*. No Brasil, ainda há poucos trabalhos (TASIC, 2007) sobre essa abordagem de empreendedorismo e, portanto, não houve uma definição a respeito da tradução do termo. Tasic (2007), por exemplo, optou por não traduzir o termo *effectuation* para o português.

De acordo com Sarasvathy (2001b), a palavra efeito é o inverso da palavra causa. A palavra *effectuation* não aparece nos dicionários da língua inglesa, e conseqüentemente, também não há uma tradução para o termo em português. Porém, a autora também usa o termo *effectual* quando faz comparações com a abordagem causal. Nesse contexto, *effectual* é traduzido para o português como “efetivo” e “com sucesso” (CAMBRIDGE, 1995). Assim, embora se perceba algumas limitações no significado, o termo em português utilizado nesta tese, em referência à abordagem do *effectuation*, é “abordagem efetiva”.

Para Saravathy (2001b), o planejamento estratégico baseia-se na

racionalidade causal. Em outro trabalho, Sarasvathy (2001a, p. 245) explica que o “processo causal assume um determinado efeito como sendo dado e então se concentra em selecionar a melhor forma de criar aquele efeito”. Por outro lado, “o processo efetivo assume que uma combinação de recursos é dada e então se concentra em selecionar entre os efeitos possíveis àquela que pode ser criada com os recursos disponíveis”

Na visão de Sarasvathy (2001b, p. 1), enquanto os pensadores causais agem como grandes generais que anseiam conquistar territórios (Gengis Khan), os pensadores efetivos agem como exploradores em viagens a águas desconhecidas (Cristovão Colombo).

Essas diferenças de abordagens também são visualizadas se as etapas de tomada de decisão forem comparadas. Na tabela a seguir, Sarasvathy (2001a) apresenta como essas diferenças se destacam:

Tabela 7: Anatomia das decisões em processo causal e efetivo

Processo causal	Processo efetivo
<ul style="list-style-type: none"> . Objetivo a ser alcançado ou uma decisão a ser tomada é dado (em geral, esta questão é bem estruturada e específica) . Leque de alternativas ou causas (pode ser gerado por processos de decisão) . Limitações sobre recursos potenciais (em geral, imposto pelo ambiente de negócios) . Critério para a seleção da alternativa (em geral, a que maximize o retorno esperado em relação ao objetivo pré-determinado) 	<ul style="list-style-type: none"> . Leque de recursos é dado (em geral, isto consiste de características/circunstâncias atuais do tomador da decisão) . Leque de efeitos ou potencial operacionalização de aspirações (em geral, gerado por processos de decisão) . Limitações (e oportunidades) sobre efeitos potenciais (em geral, imposto pela limitação dos recursos, assim como pelo ambiente de negócios e suas contingências) . Critério para a seleção do efeito (em geral, considerando um nível de perda aceitável)

Fonte: Sarasvathy, 2001a.

Se no Modelo Integrado de Empreendedorismo de Morris, Lewis e Sexton (1994) o processo empreendedor é causal e entendido como um processo de “entradas e saídas”, na abordagem efetiva de Sarasvathy (2001), o processo empreendedor é algo cíclico, permitindo uma constante evolução do empreendedor.

Read e Sarasvathy (2005), ao apresentar o processo efetivo de empreendedorismo, afirmam que, em vez de começar com a “entrada” identificação de oportunidade para uma “saída” nova iniciativa, o empreendedor começa com os recursos que tem ao seu alcance. Baseado em quem ele é, o que sabe e quem conhece, o empreendedor tenta entender quais seriam as atitudes e ações possíveis para determinar o que ele pode fazer.

Tabela 8: Diferenças básicas entre a abordagem causal e a abordagem efetiva

Questão	Abordagem causal	Abordagem efetiva (<i>effectuation</i>)
Visão do futuro	Predição. A abordagem causal vê o futuro como uma continuação do passado que pode ser aceita e convenientemente previsto.	Criação: A abordagem efetiva vê o futuro como algo que pode acontecer a partir de ações de agentes motivados. A predição, neste contexto, não é considerada relevante.
Comprometimento	Deveria. Comprometimento com o que pode ser maximizado, analisado e o que pode ser feito.	Posso. A abordagem efetiva está relacionada com o que pode ser feito (o que você pode fazer) em detrimento ao predizer o que deveria ser feito.
Ação e comprometimento de apoiadores (<i>stakeholders</i>)	Objetivos: A abordagem causal permite que dos objetivos principais sejam determinados os objetivos secundários. O comprometimento com os objetivos secundários é determinado em grande parte, pela restrição dos recursos. Objetivos determinam ações, incluindo quem deveriam ser os apoiadores (<i>stakeholders</i>)	Recursos: Ações emergem dos recursos e da imaginação. O comprometimento das partes interessadas (<i>stakeholders</i>) e as ações determinam os objetivos secundários. Avaliação do cumprimento ou não dos objetivos secundários orientam a formulação dos objetivos principais.
Planejamento	Comprometimento: Seleção de alternativas é limitada àquelas que estão de acordo com o cumprimento do objetivo principal.	Contingência: Alternativas são escolhidas pela sua flexibilidade em mudar, se necessário, a estratégia mais adiante.
Pré-disposição ao risco	Retorno esperado: A abordagem causal é orientada para a maximização da oportunidade (com o nível ajustado de risco), mas não se pauta pelo risco de perdas.	Perda suportável: A abordagem efetiva é orientada para não perder além daquilo que é suportável. Aqui, o cálculo é pautado pelo potencial de perda.
Atitude em relação a entidades externas	Competição: A abordagem causal preocupa-se com a competição e limita o relacionamento com clientes e fornecedores ao necessário.	Parceria: A abordagem efetiva preocupa-se em criar mercado conjuntamente com clientes, fornecedores e até mesmo, com prováveis competidores.

Fonte: Sarasvathy, 2001 apud Read e Sarasvathy (2005, p. 52)

Decidido o que pode fazer, as próximas etapas compreendem a interação com outras pessoas, para esclarecer o comprometimento das partes interessadas (*stakeholders*). Como apontam Read e Sarasvathy (2005), dependendo do comprometimento e de quem são os apoiadores, o empreendedor é levado a um dos dois ciclos possíveis. No primeiro, os recursos são ampliados e um novo ciclo de expansão de recursos é iniciado. No segundo, há um maior comprometimento das partes interessadas, que levam o empreendedor a vislumbrar novos efeitos, entre eles a criação de novas empresas e novos mercados. Read e Sarasvathy (2005) destacam que não há planejamentos prévios detalhados como aqueles observados na abordagem causal. No processo efetivo, o produto final é imprevisível no início do processo. Este processo pode ser visualizado na próxima figura.

Os estudos de caso citados por Sarasvathy (2001a, 2001b, 2004) e Read e Sarasvathy (2005) sugerem que boa parcela das empresas passou pelo processo efetivo, não pelo processo causal. Em outras palavras, os empreendedores dessas empresas não planejaram detalhadamente o negócio antes do lançamento, mas foram competentes para lidar com as contingências e criativos para buscar novos

meios para o desenvolvimento de seus negócios.

Figura 11: Processo Efetivo

Fonte: Read e Sarasvathy, 2005, p. 53

Por outro lado, Sarasvathy (2001b) reconhece que os melhores empreendedores são capazes de usar as duas abordagens quando necessário, e enfatiza que o processo efetivo não é “melhor” ou “mais eficiente” que o processo causal em criar empresas, mercados ou economias (SARASVATHY, 2001a).

De uma certa forma, a abordagem de Sarasvathy (2001a, 2001b, 2004) e Read e Sarasvathy (2005) tem alguma relação ao que já havia sido proposto por Bhidé (2000) a respeito da origem e evolução de novos negócios. Ao estudar a evolução das empresas norte-americanas que apresentavam as maiores taxas de crescimento, Bhidé (2000, p. 18) constatou diversas semelhanças como:

- Condições iniciais: Os empreendedores começaram com idéias obtidas em seus empregos anteriores e não com idéias inovadoras. Quando muito, fizeram pequenas modificações em idéias de negócios já existentes. A maioria começou seu negócio com recursos pequenos e limitados e também não conseguiram recursos externos prévios;
- Natureza do negócio: Pouco investimento inicial, altos níveis de incerteza e sem muitas perspectivas de alta lucratividade;
- Tarefas iniciais: Importância da capacidade dos empreendedores de adaptação oportunística e obtenção de recursos por meio de parcerias.

Dentre as diversas correntes que estudam o empreendedorismo (GREGÓRIE et al. (2006), constata-se, no que diz respeito a criação e desenvolvimento de novos negócios, a existência de duas abordagens principais. Uma primeira abordagem, relacionada com o Modelo Integrado de Empreendedorismo de Morris, Lewis e Sexton (1994, p. 21) e outra mais recente, observada nos trabalhos de Bhidé (2000), Sarasvathy (2001a, 2001b, 2004) e Read e Sarasvathy (2005).

6.2.3 Estratégia: Escola do Planejamento e Escola Empreendedora

No tópico anterior, foram apresentados dois entendimentos de como o empreendedorismo se processa na vida das pessoas. Segundo Morris, Lewis e Sexton (1994, p.21), “Processo Empreendedor” é um processo crítico do seu “Modelo Integrado de Empreendedorismo”, e Read e Sarasvathy (2005, p. 53) têm uma outra visão do processo, que chamam de “Processo Efetivo” ou “*Effectuation*”.

Sarasvathy (2001) faz uma comparação entre as duas abordagens, classificando uma como causal (semelhante ao processo apresentado por Morris, Lewis e Sexton, 1994) e a outra como não-causal (*effectuation*).

Mintzberg et al. (2000), de certa forma, oferecem uma explicação para essa situação, que pode gerar alguma confusão. Ao revisar a literatura sobre a formulação da estratégia, Mintzberg *et al.* (2000) constataram que havia dez pontos de vista distintos sobre o assunto, que, na maioria das vezes, era refletido na prática gerencial. Eles chamaram cada um desses pontos de vista como “Escolas de Pensamento” sobre a formulação da estratégia.

Dessas 10 escolas, 3 têm uma conceituação semelhante e, em muitos casos, são utilizadas ao mesmo tempo como complementos. Trata-se da Escola do Design, Escola do Planejamento e da Escola do Posicionamento. Mintzberg *et al.* (2000) chamaram-nas de “preditivas”; basicamente, elas correspondem ao que Sarasvathy (2001) chama de “abordagem causal” em seu quadro comparativo.

Segundo Mintzberg *et al.* (2000), os conceitos-chave e os principais autores dessas escolas são:

Tabela 9: Escolas de Pensamento Estratégico Preditivas

	Escola do Design Estratégia como processo de concepção	Escola do Planejamento Estratégia como processo formal	Escola do Posicionamento Estratégia como processo analítico
Conceitos-chave	SWOT (Avaliação dos pontos fortes e fracos da organização à luz das oportunidades e ameaças do seu ambiente)	Prever e preparar: Objetivos, orçamentos, estratégias e programas Aceitação das premissas da Escola do Design	Estratégias genéricas: Liderança em custo, diferenciação ou Foco Matriz BCG / 5 Forças de Porter Aceitação das premissas da Escola do Design e do Planejamento
Principais Autores	Philip Selznich, Alfred Chandler	Igor Ansoff,	Michael Porter, Sun Tzu, Von Clausewitz

Fonte: Adaptado de Mintzberg *et al.* (2000)

Em uma posição antagônica a essas escolas preditivas, Mintzberg et al. (2000) colocaram a Escola Empreendedora, como pode ser visto na figura a seguir.

Conforme Mintzberg *et al.* (2000, p. 98), a “Escola Empreendedora fez

exatamente ao contrário (das escolas preditivas). Ela não só focalizou o processo de formação de estratégia exclusivamente no líder único, mas também enfatizou o mais inato dos estados e processos – intuição, julgamento, sabedoria, experiência e critério. Isto promove uma visão da estratégia como perspectiva, associada à imagem e senso de direção, isto é visão”.

Para esses autores (MINTZBERG *et al.*, 2000, p. 11), a Escola Empreendedora tem algumas premissas na formação da estratégia:

- A estratégia existe na mente do líder, como perspectiva, especificamente um senso de direção ao longo prazo, uma visão de futuro da organização
- O processo de formação da estratégia é, na melhor das hipóteses, semi-consciente, enraizado na experiência e na intuição do líder, quer ele conceba a estratégia ou a adote de outros e a interiorize em seu próprio comportamento.
- O líder promove a visão de forma decidida, até mesmo obsessiva, mantendo controle pessoal da implementação para ser capaz de reformular aspectos específicos, caso necessário.
- Portanto, a visão estratégica é maleável e, assim, a estratégia empreendedora tende a ser deliberada e emergente – deliberada na visão global, e emergente na maneira pela qual os detalhes da visão se desdobram.
- A organização é igualmente maleável, uma estrutura simples sensível às diretrizes do líder, quer se trate de uma nova empresa, uma empresa de propriedade de uma só pessoa ou uma reformulação em uma organização grande e estabelecida, muitos procedimentos e relacionamentos de poder são suspensos para conceder ao líder visionário uma ampla liberdade de manobra
- A estratégia empreendedora tende a assumir a forma de nicho, um ou mais bolsões de posição no mercado protegido contra as forças de concorrência direta.

Figura 12: Mapa das escolas do pensamento estratégico

Fonte: Mintzberg et al. (2000, p. 272)

Por fim, Mintzberg *et al.* (2000, p. 112) explicam que:

“a escola empreendedora também apresenta algumas deficiências sérias. Ela mostra a formação da estratégia como sendo inteiramente calcada no comportamento de um único indivíduo; contudo, não pode dizer muito a respeito de qual é o processo. Este permanece em grande parte uma caixa preta, enterrada na cognição humana... Assim, para a organização que estiver em dificuldade, a prescrição central desta escola pode ser demasiado óbvia e fácil: encontrar um novo líder visionário”.

6.3 Modelos de Desenvolvimento e Ciclo de Vida de Empresas

Pesquisadores têm buscado entender como as empresas evoluem desde o começo do século XX. Bhidé (2000) explica que os estudos sobre este fenômeno têm se dividido em duas vertentes principais: modelos de desenvolvimento ou evolução de empresas e modelos de ciclo de vida de empresas. A diferença principal é que modelos de ciclo de vida utilizam a analogia da vida, tanto animal quanto vegetal, para explicar a evolução de uma organização enquanto que os modelos de desenvolvimento ou evolução de empresa buscam identificar padrões que ocorrem nos estágios de evolução das empresas.

Trabalhos pioneiros são encontrados principalmente em obras seminais da literatura econômica. Para Penrose (1952), por exemplo, explica que Chapman e Ashton em 1914 foram os pioneiros nesse tipo de estudo, ao analisar o desenvolvimento de empresas têxteis inglesas durante o período de 1884 e 1911.

Desde então, muitos estudos têm sido conduzidos e diversos modelos de desenvolvimento de empresas apresentados. Uma das principais abordagens de pesquisa sobre modelos de desenvolvimento de empresas é a comparação da evolução da empresa com o ciclo de vida de um organismo biológico (PENROSE, 1952). De acordo com O’Rand e Kreckler (1990, p. 241), “o uso deste recurso é comum já que o ciclo de vida é um dos conceitos mais utilizados nas ciências sociais”.

O próprio estudo pioneiro de Chapman e Ashton em 1914 sobre a evolução das empresas têxteis da Inglaterra adotou o ciclo de vida como comparação. Esses autores concluem (p. 512) que “a evolução de um negócio, de seu volume e de sua forma são determinados por algo semelhante ao desenvolvimento de um organismo do mundo animal ou vegetal”

Para Lester, Parnell e Carraher (2003:p.340), o “apelo do ciclo de vida é óbvio, já que organizações nascem, buscam o crescimento e eventualmente morrem”.

Ainda no campo da economia, outro economista importante reforçou a

abordagem do ciclo de vida para descrever a evolução de empresas. Alfred Marshall (1920), em *Princípios da Economia*, adotou árvores e floresta para descrever a evolução de uma empresa e seu mercado.

Penrose (1952) destaca que a relação entre a economia e a biologia não é nova. Para ela, os economistas têm se baseado nas ciências naturais para formular analogias e entender fenômenos econômicos. Além disso, analogias biológicas têm sido particularmente utilizadas nas discussões sobre empresas.

Guimarães (2003) destaca o papel de Edith Penrose para o desenvolvimento da teoria sobre desenvolvimento de empresas. Conforme esse autor, sua obra *The theory of the growth of the firm*, publicada em 1959, buscava desenvolver uma teoria sobre o crescimento de empresas, mas ainda continua uma questão econômica ignorada até o momento.

Guimarães afirma que antes do livro seminal de Penrose (1959), a empresa era um elemento estático na teoria de formação de preços. Penrose (1959) identificou uma nova demanda na definição de empresa e o papel na teoria econômica. Em vez de tomadora de decisão a respeito de preço e produção, a empresa era uma organização em evolução, com uma influência dinâmica no ambiente econômico. Esse ponto de vista teve um grande impacto nos estudos de organizações nos anos seguintes.

No caso dos estudos organizacionais, uma das referências seminais foi Chandler (1962). Em seu livro, *Strategy and Structure*, ele (1962) identificou estágios comuns de evolução de grandes empresas norte-americanas na busca de oportunidades de crescimento e os ajustes organizacionais necessários para que o crescimento de fato acontecesse (KAZANJIAN, 1988). Nesse caso, Chandler optou por desenvolver um modelo de desenvolvimento de empresas e não um modelo de ciclo de vida. Outros adotaram a mesma abordagem. Quinn e Cameron (1983) citam outro trabalho pioneiro desenvolvido por Downs (1967). Segundo eles, esse trabalho descreveu como organizações são criadas e identificou três estágios principais de desenvolvimento (Luta pela autonomia, Crescimento rápido e Desaceleração), como será comentado mais à frente.

Starbuck (1971) cita outro trabalho, que considera pioneiro, desenvolvido por White (1948). Esse autor explica que White em 1948 foi um dos primeiros a utilizar a taxonomia de estágios de crescimento (e não necessariamente de ciclos de vida). De acordo com Starbuck (1971, p. 276):

“White (1948) identificou cinco estágios na evolução de um restaurante. No primeiro estágio o restaurante é pequeno e organizado informalmente. Há pouca divisão de trabalho e a relação entre o proprietário, funcionários e clientes é direta e pessoal. O segundo estágio começa com a observação da especialização do trabalho, onde o proprietário assume um papel de supervisão. O terceiro estágio é alcançado quando a organização torna-se uma estrutura de três hierarquias, com um nível de supervisão entre o proprietário e os funcionários de linha. O quarto estágio é associado com a existência de quatro níveis hierárquicos. A relação do proprietário com funcionários e clientes torna-se formal e o sucesso do negócio depende da habilidade do proprietário em coordenar outros gerentes. No quinto estágio, o restaurante torna-se uma rede de restaurantes, e o proprietário concentra esforços em padronizar preços, alimentos e serviços em todos os restaurantes da rede.”

Staburck (1971), que depois também se tornou uma das principais referências no tema, menciona que a “evolução na estrutura de uma organização é ocasionalmente pontuada por uma abrupta transformação que distingue um período histórico da empresa de outro” (STARBUCK, 1971, p. 275). Essa constatação influenciou outros pesquisadores que estudaram modelos de desenvolvimento ou de ciclo de vida de empresas.

6.3.1 Formas de abordagem do desenvolvimento de empresas

O desenvolvimento de empresas, quando associado ao ciclo de vida, é basicamente caracterizado por estágios de crescimento. Para estudar estágios de desenvolvimento organizacional, uma premissa básica é que regularidades ocorram em cada etapa e que possam ser segmentadas em estágios discretos. (SCOTT, 1971 *apud* DODGE E ROBBINS, 1992).

Assim, pesquisadores sobre esse fenômeno têm escolhido diferentes tipos de padrões de regularidade. Kazanjian (1988) explica que uma das regularidades mais comuns são problemas organizacionais. Quinn e Cameron (1983) concordam com essa observação e afirmam que os trabalhos seminais sobre modelos de desenvolvimento de empresas seguiram esse raciocínio e destacam o modelo apresentado por Lippitt e Schmidt (1967), que considerou seis problemas gerenciais principais. Nesse caso, na primeira fase do modelo (“Nascimento”), os problemas estão relacionados com o desenvolvimento de um sistema gerencial e com o aprendizado para tornar o negócio viável. Na fase de “Adolescência”, os desafios estão relacionados com a garantia da estabilidade e do desenvolvimento da reputação do negócio. Finalmente, na fase de “Maturidade”, os problemas incluem o desenvolvimento de diferenciação e a adaptação a períodos de expansão.

Outro trabalho importante sobre o fenômeno do desenvolvimento de empresas foi conduzido por Miles e Snow (1978), que também adotaram os

problemas comuns para determinar as etapas de evolução da empresa. Para esses autores, na busca do crescimento, as empresas, tipicamente, enfrentam três tipos de problemas principais: problemas empreendedores, de engenharia e administrativos. Problemas empreendedores estão relacionados à criação da empresa e ao desenvolvimento do produto. Os problemas de engenharia ao desenvolvimento da capacidade de produção, e os administrativos remetem aos desafios gerenciais de organizar e otimizar o processo organizacional.

Embora a abordagem baseada em problemas seja dominante na literatura sobre modelos de desenvolvimento de empresas (GREINER, 1972), alguns autores trabalharam com alternativas diferentes, como, por exemplo, novas oportunidades de crescimento (SCOTT, 1970) ou com um conjunto pré-determinado de elementos combinados de forma diferente (ADIZES, 1979).

Torbert (1974) propôs um modelo de desenvolvimento de empresas, baseado na mentalidade individual dos membros da organização. Nesse modelo, o progresso da organização ao longo dos estágios de crescimento torna os membros das organizações mais experientes a respeito dos fatores e da dinâmica organizacional, o que permite o desenvolvimento de melhores capacidades pessoais e interpessoais. A abordagem proposta por Torbert (1974) é uma das poucas que atrela a evolução das experiências profissionais das pessoas envolvidas na evolução da organização.

6.3.2 Modelos referenciais de desenvolvimento de empresas

Para representar os modelos de desenvolvimento de empresas, estudiosos têm utilizado gráficos bi-dimensionais, com um eixo representando o tamanho da empresa e o outro o estágio de crescimento (Churchill e Lewis, 1983).

Os modelos estudados diferenciam-se, basicamente, na definição do número de estágios e na característica típica de cada estágio. Dessa forma, os modelos referenciais de desenvolvimento de empresas podem ser classificados em modelos com três, quatro, cinco ou mais estágios.

6.3.2.1 Modelos de três estágios

Os principais modelos de três estágios são:

a) Blake, Avis e Mouton (1966)

Para esses autores, empresas percorrem três estágios básicos de

desenvolvimento: Empreendedor, Mecanicista e Dinâmico. Apesar de o trabalho ter sido publicado na década de 1960, não conseguiu influenciar os estudiosos desde então.

b) Downs (1967)

Quinn e Cameron (1983) destacam que o modelo de Downs (1967) foi um dos primeiros modelos de desenvolvimento de empresas. Ao estudar o ciclo de vida de entidades governamentais nos Estados Unidos, Downs (1967) sugeriu um modelo com três estágios de evolução.

1. Luta pela autonomia: antes do nascimento formal e logo após esse acontecimento, período em que a organização buscou sua legitimação e recursos para sua sobrevivência;
2. Crescimento rápido: expansão, inovação e criatividade são as características-chave para essa segunda fase;
3. Desaceleração: elaboração e formalização de regras formais e procedimentos que enfatizam a previsibilidade e coordenação.

c) Smith *et al.* (1985)

Ao revisar várias referências a respeito de desenvolvimento de empresas, Smith *et al.* (1995) propuseram um modelo de ciclo de vida de empresas de três estágios para analisar as prioridades da alta direção da empresa. De acordo com esses autores, uma organização percorre três fases de crescimento:

1. Fundação da empresa
2. Crescimento rápido
3. Maturidade

6.3.2.2 Modelo de quatro estágios

Os principais modelos de quatro estágios são:

a) Steinmetz (1969)

O conceito principal da visão de Steinmentz (1969) de como as empresas evoluem é o que ele chamou de “fases críticas”. Para atingir o patamar máximo de crescimento, uma empresa deve percorrer quatro etapas, na opinião desse autor. Entre cada etapa, sempre deve haver o que o autor chamou de “fase crítica”. Desse modo, o modelo de Steinmentz (1969) prevê:

- Estágio 1: Supervisão Direta
 - . Fase crítica: Viver ou morrer
- Estágio 2: Supervisão supervisionada
 - . Fase crítica: Ser gerente

Estágio 3: Controle indireto

. Fase crítica: Delegar

Estágio 4: Organização divisional

Steinmentz (1969) considerava o “estilo de controle” uma das características determinantes de cada estágio, e o “problema típico” o desafio de cada fase crítica. Seu modelo de desenvolvimento de empresas era bi-dimensional e ilustrado pelos eixos “vendas” e “número de funcionários”.

6.3.2.3 Modelo de cinco estágios ou mais

Os principais modelos de ciclo de vida ou desenvolvimento de empresas de cinco fases ou mais são os mais citados (GREINER, 1972, ADIZES, 1979, CHURCH E LEWIS, 1983). A seguir, é apresentado uma idéia geral de cada modelo.

a) Greiner (1972)

Ao desenvolver seu modelo, Greiner (1972) foi bastante influenciado por outros dois teóricos anteriores (O’RAND e KREKER, 1990). De Erickson (1968), o Greiner (1972) utilizou a idéia dos estágios do desenvolvimento psico-social humano, e de Starbuck (1968), ele incluiu a idéia dos marcos definidos por desafios. Ao descrever o crescimento e desenvolvimento de empresas, Starbuck (1968:275) chamou de “metamorfose estrutural” o que ele entende por períodos abruptos de transformação pelos quais passa uma empresa durante seu processo de evolução, que distingue profundamente um período anterior do outro.

Ao adotar a idéia de Starbuck (1968) de etapas de evolução, caracterizadas por “avançar-e-parar”, o modelo de Greiner (1972) assumiu que o crescimento de uma empresa não é linear e que há cinco estágios principais de desenvolvimento. Cada fase tem um período relativamente calmo de crescimento (evolução), que termina com uma crise de gestão (revolução), como observado a seguir:

1. Fase 1: Criatividade e Crise de Liderança;
2. Fase 2: Direcionamento e Crise de Autonomia;
3. Fase 3: Delegação e Crise de Controle;
4. Fase 4: Coordenação e Crise da Burocracia;
5. Fase 5: Colaboração e Próxima Crise.

Ao apresentar sua teoria, Greiner (1972) desenvolveu um gráfico bi-dimensional, representando o tempo de vida da empresa em um eixo e seu tamanho no outro. O tamanho da empresa, nesse caso, é representado pela

relação entre número de funcionários e volume de vendas.

Figura 13: Modelos de Greiner (1972)

Fonte: Greiner, 1972, p. 41

Greiner (1972, p. 40) destaca que “cada período evolucionário é caracterizado pela dominância de um estilo de gestão para buscar o crescimento, enquanto que cada período revolucionário é caracterizado pela dominância de um problema de gestão que deve ser resolvido para que o ciclo de crescimento continue”.

Embora a idéia do “período revolucionário” de Greiner (1972) seja similar à “fase crítica” do modelo de Steinmetz (1969), esse último autor não é mencionado no trabalho do primeiro.

b) Adizes (1979)

Assim como o trabalho de Greiner (1972), o estudo de Adizes (1979) é um dos mais referenciados sobre o fenômeno do desenvolvimento de empresas. Adizes (1979) desenvolveu a abordagem do PAEI para analisar as funções gerenciais e atrelá-las ao ciclo de vida de uma empresa. De acordo com esse autor, um executivo pode executar os seguintes papéis na empresa: Produzir (P), Administrar (A), Empreender (E) e Integrar (I). Ao aplicar essa ferramenta de análise, Adizes (1972) desenvolveu um modelo de desenvolvimento de empresas com dez fases. Em cada fase, uma ou mais funções executivas ganham destaque, como pode ser observado na lista a seguir:

1. Namoro (paEi) : Empreendedorismo
2. Empresa Bebê (Paei) : Produção
3. Agora Vai (PaEi) : Produção e Empreendedorismo
4. Adolescente (pAEi) : Administração e Empreendedorismo
5. Organização Superior (PAEi): Produção, Administração e Empreendedorismo
6. Organização Madura (PAel): Produção, Administração e Integração
7. Organização Aristocrática (pAel) : Administração e Integração
8. Burocracia inicial (-A-i) : Administração
9. Burocracia (-A--) : Administração
10. Morte (----) : Nenhuma função estratégica em ação.

Figura 14: Modelo de ciclo de vida das organizações de Adizes (1979)

Fonte: Adizes, 1979, p. 68

c) Churchill e Lewis (1983)

Esses autores explicam que partiram dos modelos sugeridos por Steinmetz (1969) e Greiner (1972) para desenvolver um novo modelo de desenvolvimento de empresas.

Com o objetivo de melhorar os modelos existentes, o modelo de Churchill e Lewis (1983: p.31) assume que cada estágio de desenvolvimento é caracterizado por um índice, que leva em conta o tamanho, a diversidade e a complexidade de cinco fatores gerenciais: estilo de gestão, estrutura organizacional, abrangência do sistema formal, principais objetivos estratégicos e o envolvimento do proprietário na empresa no negócio. Dessa forma, os autores apresentam um modelo com cinco fases principais, como pode ser observado na próxima figura.

Figura 15: Modelo de Church e Lewis (1983)

* Círculo menor representa o dono. Círculo maior representa o negócio

Fonte: Church e Lewis, 1983, p. 33

Para organizar tantos modelos, alguns autores como Hanks e Chandler (1994) e Quinn e Cameron (1983) construíram tabelas comparativas. Ambas as referências chegaram à conclusão de que o desenvolvimento de uma empresa passa por 4 fases distintas.

Quinn e Cameron (1983) fizeram um levantamento de 9 modelos diferentes e chegaram à conclusão de que seria possível organizá-los em 4 estágios distintos:

Tabela 10: Integração de nove modelos de ciclo de vida de empresas

	Estágio Empreendedor	Estágio de coletividade	Estágio de formalização e controle	Estágio de estrutura
Características	Organização de recursos Muitas idéias Atividades empreendedoras Pouco planejamento e coordenação Formação de nicho Importância de ser o primeiro a chegar no mercado	Comunicação e estruturas informais Senso de coletividade Muitas horas trabalhadas Senso de missão Inovação contínua Alto comprometimento	Formalização das regras Estrutura estável Foco na eficiência Conservadorismo Instituição de processos	Elaboração da estrutura Descentralização Expansão do domínio Adaptação Renovação

Fonte: Quinn e Cameron (1983, p. 35)

Hanks e Chandler (1994) utilizaram a mesma lógica: chegaram ao mesmo número de estágios, mas criaram uma classificação diferente da de Quinn e Cameron (1983), como pode ser observado na próxima tabela.

Tabela 11: Problemas associados ao ciclo de vida de empresas

Modelo	Idéia de negócio e Desenvolvimento	Comercialização	Expansão	Consolidação
Dodge e Robbins, 1992	Transformar idéia em um negócio	Estabilizar produção e confiabilidade; Atender demanda; Gerenciar fluxo de caixa; Desenvolver estrutura organizacional	Desenvolver controles Desenvolver capacidades de venda	Ter vantagem competitiva Iniciar melhorias Eliminar ineficiências surgidas durante o período de crescimento
Flamholtz, 1986	Identificar e definir um mercado	Desenvolver produtos e serviços	Obter recursos Desenvolver capacidade de gestão Aprender a delegar	Desenvolver sistema gerencial
Galbraith, 1982	Inventar e criar protótipo	Fazer bem o produto e testá-lo	Produzir e distribuir os produtos em volume; Transferir poder da engenharia para a gestão	Tornar o negócio lucrativo
Kazanjian, 1988	Desenvolver tecnologia; Construir protótipo; Vender idéia para financiadores.	Desenvolver um produto que funcione perfeitamente; Produzir em quantidades maiores; Formular estrutura de trabalho; Desenvolver iniciativas de marketing.	Produzir, vender e distribuir em quantidades maiores; Resolver crise funcional; Gerenciar problemas com pessoas; Evitar problemas de ineficiência	Manter crescimento e evolução da participação de mercado, Gerar lucros Desenvolver controles internos.
Scott e Bruce, 1987		Obter clientes; Produzir com eficiência; Gerenciar vendas e despesas	Gerenciar e financiar o crescimento; Garantir recursos; Manter controle	Controlar despesas Aumentar produtividade
Smith <i>et al.</i> , 1985		Manter a empresa funcionando; Obter apoio de fornecedores de recursos.	Gerenciar demandas da expansão.	Obter apoio para suportar reestruturação que permita novos crescimentos.

Fonte: Hanks e Chandler, 1994 : p. 27

Assim, chegou-se a um conjunto de 4 fases com denominadores mínimos comuns de diversos modelos de desenvolvimento de empresa.

Tabela 12: Resumo da comparação dos modelos de desenvolvimento e ciclo de vida de empresas

	Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 4
Hanks e Chandler (1994)	Concepção e Desenvolvimento	Comercialização	Expansão	Consolidação
Quinn e Cameron (1983)	Empreendedor	Coletividade	Formalização e controle	Estrutura

Fonte: Elaborado pelo autor

6.3.3 Modelos referenciais de desenvolvimento de EIBTs

A parcela majoritária do referencial teórico trata de modelos de desenvolvimento de empresas “genéricas”, ou seja, não há a preocupação em atrelar o modelo a um tipo específico de empresa.

Como já tratado anteriormente, a EIBT, como objeto de estudo, representa um tipo muito diferenciado de empresa, e não foi encontrado no referencial teórico algum trabalho que lidasse com o mesmo objeto e fenômeno em foco nesta tese.

Há alguns trabalhos, com diferentes profundidades de pesquisa, que tratam de modelos de desenvolvimento de empresas de “alta tecnologia”.

A seguir, seguem alguns desses trabalhos.

a) Modelo de Kazanjian e Drazin (1989)

Kazanjian e Drazin (1989) mostraram seu modelo de crescimento para novas empresas de base tecnológica, atestando que ele contém as mesmas características básicas de Quinn e Cameron (1983) e que segue a classificação e ordem apresentada por Hanks e Chandler (1994). Para Kazanjian e Drazin (1989), as novas empresas de base tecnológica percorrem tipicamente 4 estágios:

- I. Estágio 1: Concepção e Desenvolvimento: Nesse período, a principal dedicação do empreendedor e de outros membros da empresa está relacionada com a invenção e o desenvolvimento do produto ou tecnologia, a busca de um financiamento e a identificação de oportunidades de negócio;
- II. Estágio 2: Comercialização: ao obter o financiamento adequado, identificar o mercado e a viabilidade técnica, os novos negócios começam a se preocupar com a comercialização do produto em si;
- III. Estágio 3: Crescimento. Em função da viabilidade técnica e da aceitação do mercado, espera-se um rápido crescimento de vendas e funcionários;
- IV. Estágio 4: Estabilidade. A partir do momento em que as vendas diminuem, a empresa entra em um novo estágio. O principal problema da organização nesse momento é a manutenção das vendas e da posição de mercado. O esforço então recai na introdução de uma segunda geração de produtos, que permita novas oportunidades de crescimento.

b) Modelo de Levy (1998)

Levy (1998) não se baseou em um método científico para desenvolver um modelo de desenvolvimento de Empresa de Alta Tecnologia. Ao apresentar o que considera fatores críticos de sucesso (p.13), ele

menção que um dos fatores é o organizacional, e explica que empresas de alta tecnologia de sucesso precisam adaptar sua estrutura para atender às necessidades internas e externas. Ao basear-se e referir-se ao Modelo de Greiner (1972) de cinco fases, Levy (1998) acredita que seria mais coerente utilizar um modelo de três fases. Na opinião de Levy (1998), as três fases seriam:

Fase 1: Empresa *Startup*

Uma empresa *startup* é quase construída em torno de uma idéia inovadora, uma invenção ou uma abordagem inédita ou mais eficiente de um produto ou serviço. O centro da empresa é o inventor. A empresa é pequena e formada por crentes na idéia. Pessoas estão motivadas e dispostas a trabalhar longas horas, porque acreditam na retribuição que será possível com o sucesso da idéia quando introduzida no mercado. A estrutura da organização é simples, informal e não-existente.

Fase 2: Empresa Linha de Produtos

Após ter lançado seu primeiro produto com sucesso, a empresa lança uma linha de produtos derivados da inovação original. Esses produtos e serviços são produzidos em uma organização formal e bem definida, com cargos de diretores, presidente e responsáveis por áreas funcionais.

Fase 3: Empresa “multi-produtos”

A empresa percebe a necessidade de ser “inovadora” novamente, para não depender de apenas um produto ou linha de produtos. Para isso, diversifica sua atuação com o desenvolvimento e lançamento de novos produtos ou adquire empresas que atuam em outras áreas. A empresa, então, torna-se organizada em divisões operacionais, grupos ou unidades de negócios, com organograma definido e responsabilidades formais.

Levy (1998) lança mão do artifício de apresentar um modelo de evolução de empresa de alta tecnologia apenas para fins didáticos, dentro do contexto maior do seu livro sobre gestão da tecnologia e inovação.

c) Modelo da Arthur Andersen & Co (1998)

O modelo da divisão de consultoria da empresa norte-americana Arthur Andersen & Co (1998) é apresentado na forma de uma brochura comercial, em que, ao final, a empresa destaca como poderia auxiliar interessados no assunto. Não tem referencial científico e é resultado do conhecimento dos seus consultores da época. No entendimento da empresa de consultoria Arthur Andersen (1998), o modelo de

desenvolvimento de uma empresa de alta tecnologia é composto por cinco fases:

Fase 1: Formação e capital inicial

“Nesta fase, o empreendedor tem uma grande idéia de negócio e a necessidade urgente é o capital inicial para iniciar o negócio. Nesta fase, o empreendedor precisa desenvolver o planejamento estratégico da empresa no qual define a estrutura inicial da empresa, estrutura uma equipe de pessoas, busca aconselhamentos externos e formula uma estratégia de financiamento; tudo consolidado em um plano de negócio realista e conciso” (ARTHUR ANDERSEN, 1998, p. 5)

Fase 2: Organização e Desenvolvimento do Produto

“Depois de assegurar o capital inicial e fundado a empresa, a segunda fase do negócio se concentra nas questões de organização e desenvolvimento de produto. Nesta etapa, as preocupações concentram-se em assegurar as necessidades organizacionais, desenvolver planos de compensação, completar a equipe, gerenciar o uso dos recursos e identificar canais iniciais de marketing para se comunicar com os clientes” (ARTHUR ANDERSEN, 1998, p. 13).

Fase 3: Produção e Marketing

“A fase anterior é finalizada com o desenvolvimento de um protótipo da idéia inicial de negócio. Após este importante passo, os esforços são direcionados para as questões de produção e marketing. Por esta razão, as principais atividades desta fase estão atreladas a implantação da estratégia de marketing, ao planejamento e lançamento do processo produtivo, a preocupação com a estratégia de lançamento de novos produtos, à gestão do crescimento da empresa, a implantação de sistemas gerenciais e ao início de prospecção de novos mercados”. (ARTHUR ANDERSEN, 1998, p. 19)

Fase 4: Crescimento Rápido

“Nesta etapa, pressupõe-se de que a casa está arrumada, ou seja, o produto foi bem recebido pelo mercado e a operação da empresa está sob controle. Neste contexto, em função do curto ciclo de vida do produto, a preocupação é o rápido crescimento. Nesta direção, as preocupações agora se concentram em manter a eficiência organizacional, identificação das melhores formas de financiamento do crescimento, atenção para a função de Pesquisa e Desenvolvimento para garantir novos produtos, refinamento da estratégia de marketing e implementação da expansão internacional e a implantação de um sistema de compensação amplo para atrair e reter os colaboradores”. (ARTHUR ANDERSEN, 1998, p. 27)

Fase 5: Maturidade e Crescimento Sustentado

Nesta etapa, é comum, de acordo com a ARTHUR ANDERSEN (1998, p. 35)

“a empresa vivenciar uma estabilização no crescimento das vendas e lucratividade observado nas fases anteriores. Por esta razão, a empresa passa a enfrentar novos desafios de crescimento que envolvem a re-avaliação para o direcionamento estratégico da empresa, a identificação de novas rotas de crescimento, formas de melhorar o fluxo de caixa e a lucratividade e a contínua preocupação em atrair e reter os melhores talentos”.

d) Modelo de Bell (1991)

Bell (1991), que foi cientista-chefe e vice-presidente de empresas de software nos Estados Unidos, apresenta um modelo de evolução de empresa de alta tecnologia com cinco estágios principais. Em todas elas, a opção de fechar a empresa ou vender a tecnologia ou empresa é levada

em consideração. Isso está em consonância com o entendimento dos investidores de risco, em que a evolução de uma empresa de alta tecnologia deve seguir um cronograma e ser analisada em cada estágio, em que deve trazer altos retornos, ser fechada ou vendida.

O modelo de Bell (1991) foi baseado em sua vivência profissional, e é basicamente composto por cinco fases principais:

1a. Fase: Conceito:

Fundadores desenvolvem uma idéia e criam um plano para a empresa que vai implementá-la. Além disso, nesta etapa, há a preocupação com a busca de recursos financeiros para a criação do negócio, teste e refinamento da idéia, ou os empreendedores vão diretamente para a etapa de desenvolvimento do produto.

2a Fase: Capital Inicial

A idéia é refinada em um protótipo, e o plano detalhado para a empresa é desenvolvido, visando a busca de recursos. Se os recursos não forem obtidos, a alternativa é tentar vender o protótipo.

3a. Fase: Desenvolvimento do Produto:

Nesta etapa, o protótipo transforma-se em produto, testado junto aos usuários. Se os recursos financeiros não forem suficientes para levar o produto ao mercado, a alternativa é a venda da tecnologia.

4a Fase: Desenvolvimento de Mercado

A quarta etapa tem duas partes principais: na primeira, a empresa precisa aumentar suas vendas rapidamente, para, na segunda parte, consolidar sua posição no mercado. Por atuar em mercados concorridos, em geral, a empresa terá muita concorrência após um tempo; daí, a importância da velocidade da consolidação do mercado. Neste caso, por já ter um produto de sucesso, a alternativa da fusão com outra empresa já é considerada, além da alternativa da venda da empresa como um todo para um investidor ou parceiro estratégico.

5a. Fase: Consolidação

A quinta fase é marcada pela consolidação da empresa no mercado, em que a opção de abertura do capital da empresa em bolsa de valores (Oferta Pública Inicial – IPO) é considerada. Neste caso, os investidores e fundadores alcançam a liquidez, pois a empresa abre seu capital, funde-se com outra empresa ou continua sua operação.

O modelo de Bell (1991) pode ser observado na figura a seguir.

Figura 16: Modelo de evolução de empresa de alta tecnologia de Bell (1991)

Fonte: Bell (1991, p. 257)

Os modelos de Levy (1998), Arthur Andersen (1998) e Bell (1991) foram criados a partir do conhecimento dos autores sobre o assunto, sem prévio embasamento científico. Outros modelos encontrados na literatura também têm a mesma limitação.

6.3.4 Considerações sobre os modelos de desenvolvimento de empresas

Se por um lado, os trabalhos citados na revisão da literatura sobre modelos de desenvolvimento de empresa permitem uma visão geral sobre a evolução histórica e conceitual a respeito de como esse fenômeno é tratado, por outro, também abrem espaço para críticas.

Em 1971, Starbuck (1971:127) esperava que “logo, o início de uma teoria geral (sobre desenvolvimento de empresas) aparecerá”. Contudo, Fleck (2003) afirma que, até agora, a expectativa de Starbuck não se confirmou. Embora haja muitos modelos de desenvolvimento de empresas, nenhuma teoria geral sobre desenvolvimento de empresas foi aceita ainda. Essa constatação pode ser observada na apresentação dos modelos no tópico anterior. Há uma boa quantidade de modelos de desenvolvimento de empresas, mas nenhuma indicação da teoria geral vislumbrada por Starbuck (1971).

Como nenhuma teoria geral ainda foi desenvolvida, sobram críticas. Alguns autores, como Hanks e Chandler (1994) e Dodge e Robbins (1992), criticam os modelos conceituais em detrimento aos modelos derivados de pesquisas empíricas.

Para Kazanjian (1988: p. 258), por exemplo, “muitos destes modelos não tem embasamento teórico, rigor científico e oferecem pouca explicação de porque

características de determinada fase emergem. Os fatores que determinam o posicionamento de uma empresa em um estágio em particular e os determinantes que a levam para o próximo estágio estão, no máximo, implícitos na lógica”. Essas deficiências, explica o autor, limitam o trabalho de pesquisadores na condução de testes empíricos e na exploração dos constructos com maior profundidade.

Outra crítica já citada por Penrose (1952) diz respeito ao alerta para o uso da metáfora do ciclo de vida em modelos de desenvolvimento de empresas. Para essa autora, explicações biológicas reduzem, quando não destroem, o valor das informações a respeito do desenvolvimento das empresas. “Tratar o crescimento de uma empresa pela sua natureza genética é optar pelo obscurantismo”, reforça Penrose (1952, p. 819).

Sobram críticas a respeito da generalidade dos modelos de desenvolvimento de empresas. Kazanjian (1988: p. 258), destaca que “muitos modelos não levam em consideração o papel do setor, da tecnologia e outras variáveis situacionais”.

Além disso, Fleck (2003), ao revisar o trabalho de Starbuck (1971), oferece algumas indicações de as razões de nenhuma teoria geral sobre desenvolvimento de empresas ainda ter sido aceita. Essa autora explica que um dos motivos é o foco nos fatores determinantes do crescimento da empresa. Muitos autores concentraram esforços no desenvolvimento de modelos preditivos, e Fleck (2003) acredita não ser possível definir um modelo de causa-e-efeito sobre como levar uma organização a crescimentos sucessivos. Essa limitação de desenvolvimento de um modelo de causa-e-efeito ou “receita de bolo” já tinha sido apontada na parte de “Limitações do Estudo” e reforçada pelos alertas de Schumpeter (1939) e Rosenzweig (2006).

Por fim, os modelos de desenvolvimento de empresas não consideram o papel do empreendedor no desenvolvimento da empresa, na opinião de Bhidé (2000) e Sarasvathy (2004).

Bhidé (2000) critica que os modelos de desenvolvimento de empresa sugerem que o empreendedor exerce um papel cada vez menor dentro das organizações e Sarasvathy (2004) destaca que as teorias correntes concentram-se no desenvolvimento da empresa, como se isso fosse um artefato independente. Nessas abordagens, empreendedor e empresa, ou seja, criador e criatura, são implicitamente reconhecidos como sinônimos. Para Sarasvathy (2001), a teoria do desenvolvimento de empresas está principalmente associada à abordagem causal de planejamento, que, por sua vez, remete ao processo empreendedor de Morris,

Lewis e Sexton (1994). Ao colocar o empreendedor no centro do processo empreendedor (SARASVATHY, 2004) e reconhecer a alternativa da abordagem efetiva em detrimento à abordagem causal, Read e Sarasvathy (2005) apresentam uma nova proposta de modelo de desenvolvimento de empresa, observada na figura a seguir.

Figura 17: Tipos de abordagens em relação a experiência do empreendedor e tamanho da empresa

Fonte: Read e Sarasvathy, 2005, p. 57

A abordagem apresentada por Read e Sarasvathy (2005, p. 57) é baseada em cinco proposições:

- Proposição 1a: Embora empreendedores novatos possam adotar a abordagem causal ou a abordagem efetiva, sua preferência pela abordagem efetiva nos primeiros estágios da nova empresa irá aumentar conforme tornam-se empreendedores mais experientes;
- Proposição 1b: Além disso, mesmo os empreendedores que adotam abordagens mais causais aprendem a utilizar abordagens causais e efetivas durante a fase de crescimento da nova empresa, antes de desenvolver uma preferência clara pela abordagem efetiva conforme sua experiência é ampliada.
- Proposição 2: Quanto mais recursos disponíveis para os empreendedores novatos, maior será sua preferência pela abordagem causal. No caso de empreendedores experientes, a disponibilidade de recursos não afeta sua preferência pela abordagem efetiva.
- Proposição 3: Empresas de sucesso tendem a ter um começo com abordagens mais efetivas e a crescer adotando uma abordagem mais causal enquanto se expandem e se perpetuam.
- Proposição 4: Apenas uma pequena parcela dos empreendedores mais experientes consegue, com sucesso, transformar uma empresa empreendedora em uma

empresa de grande porte.

Por basear-se em proposições, Read e Sarasvathy (2005, p. 59) destacam que esse modelo é o “início de um diálogo sobre a natureza e o papel da experiência empreendedora na criação e no crescimento de novas empresas e mercados”. Portanto, não tem o embasamento científico para aceitar ou rejeitar tal entendimento, caracterizando-se como uma oportunidade de pesquisa.

O entendimento de Read e Sarasvathy (2005) vai ao encontro do que Bhidé (2000) já havia constado em sua pesquisa com as empresas que mais cresciam nos Estados Unidos no ano de 1989. Em seu entendimento, Bhidé (2000) sugere que empresas de alto potencial de crescimento tendem a sair da situação inicial de pouco investimento e alto nível de incerteza, onde há uma necessidade de rápidas adaptações oportunísticas, para a situação de grande corporação, quando a importância da pesquisa e do planejamento prevalece, como observado na figura a seguir.

Figura 18: Evolução de empresas de alto potencial

Fonte: Bhidé (2000, p. 21)

Em seu modelo, Bhidé (2000) caracteriza apenas o estágio inicial de uma empresa com alto potencial de crescimento e o estágio em que a empresa se torna uma grande corporação, sem destacar os estágios intermediários. Seu modelo tende a se comportar como fotografias, situações estáticas de um determinado momento, como é observado na tabela e figura a seguir.

Tabela 13: Comparação entre empresas nascentes e grandes corporações

	Start-ups de alto potencial	Grandes corporações
Recursos e restrições	Falta de idéias originais e experiência. Recurso financeiro muito escasso.	Amplo acesso a recursos financeiros mas sujeito a muitos pontos de verificação.
Natureza das oportunidades	Baixo investimento e expectativa de lucros. Alto nível de incerteza.	Alto investimento e expectativa de lucros. Baixa nível de incerteza.
Dependência de adaptações	Amplo escopo de adaptação, planejamento e pesquisa prévia limitada.	Amplo trabalho prévio em planejamento e pesquisa. Pouco espaço para adaptações.
Obtenção de recursos	Empreendedores transferem ou sindicalizam riscos para os provedores de recursos	Comprometimento da empresa em garantir os riscos
Fatores de diferenciação	Capacidade pessoal do empreendedor em adaptações e persuasão de provedores de recursos.	Esforço conjunto de diversas pessoas e funções.

Fonte: Bhidé (2000, p. 20)

Na próxima figura, Bhidé (2000) explica as transformações que ocorrem em uma empresa do seu estágio inicial de startup de alto potencial para o estágio de grande corporação.

Figura 19: Proposições a respeito da evolução das empresas

Fonte: Bhidé (2000, p. 22)

Todos os modelos de ciclo de vida ou modelos de evolução ou desenvolvimento de empresas apresentados neste capítulo tendem a ser úteis para

todos os envolvidos na criação e desenvolvimento de empresas no Brasil, mas chama a atenção a ausência de modelos de desenvolvimento de empresas sugeridos com base em experiências nacionais.

7 EVOLUÇÃO DAS EIBTS BRASILEIRAS LÍDERES

A seguir, serão apresentados os casos estudados das empresas inovadoras de base tecnológica criadas por empreendedores e que atingiram a liderança de mercado no Brasil. O escopo de estudo compreendeu o período visionário do(s) empreendedor(es), ou seja, o momento em que ele(s) percebera (m) haver uma oportunidade de negócio que permitiu uma solução inovadora, até o momento em que a empresa criada por ele(s) atingiu a situação de liderança de mercado no Brasil.

O objetivo principal do estudo desses casos foi a identificação de estágios de evolução da empresa sob a perspectiva do empreendedor e os fatores que determinam, caracterizam ou diferenciam cada estágio em relação ao estágio imediatamente anterior. A determinação de cada estágio está associada a mudanças do patamar do desempenho financeiro durante o período histórico analisado das empresas estudadas.

Foram estudados os casos da Natura Cosméticos, maior empresa da indústria brasileira de cosmética, fundada por Luis Seabra e Jean Pierre Berjeaut em 1969; da TOTVS, líder do mercado nacional de software de gestão empresarial e que teve origem histórica na empresa SIGA, fundada por Ernesto Haberkorn em 1974; e Bematech, maior empresa do setor de automação comercial do país, fundada por Wolney Betiol e Marcel Malczewski, em 1990.

7.1 Natura Cosméticos

Fundada em 1969, a Natura Cosméticos passou a ser a maior empresa de cosméticos com atuação no Brasil em 2005, quando ultrapassou a Avon (D'AMBROSIO, 2006). A empresa já tinha alcançado a liderança de mercado entre as empresas de capital nacional em 1989, quando ultrapassou a Niasi em vendas. Fechou o ano de 2007 com um faturamento bruto de US\$ 2,2 bilhões, um quadro de funcionários de 5.919 pessoas e uma rede de distribuição de seus produtos no Brasil e em alguns países da América Latina e Europa de 719 mil consultoras. Esse sucesso tornou a empresa uma referência de sucesso empresarial no país, sendo objeto de estudo de diversos artigos (GRACIOSO e NAJAR, 2000; GOSHAL *et al.*, 2002), livros (BRITTO e WEVER, 2003; SULL e ESCOBARI, 2004) e monografias (GIL, 2006; POLZER, 2004) que se concentram em explicar o estágio atual da empresa ou a figura do seu fundador principal, Luiz Seabra. A abertura de capital da

empresa em 2004 também contribuiu para o aumento considerável de análises da situação atual e futura na Natura. Apesar de esses artigos e livros e de uma grande quantidade de artigos de jornais e revistas, não foi encontrado um estudo que apresentasse a evolução da Natura desde a sua fundação até sua situação atual.

O desenvolvimento de inovações marcou a história da Natura desde a sua fundação. Dados da empresa (NATURA, 2008c) indicam que ela é a empresa que mais investe em pesquisa e desenvolvimento entre as empresas do seu setor na América Latina.

Figura 20: Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento da Natura

Fonte: Natura (2008c)

7.1.1 As fases da Natura

Institucionalmente, a empresa divulga sua história dividida em três fases, chamadas ciclos, que podem ser visualizadas na tabela a seguir.

Tabela 14: Ciclos da Natura

1º Ciclo (décadas de 1970 e 1980)	2o Ciclo (década de 1990)	3º Ciclo (a partir de 2000)
1969 - Nasce a Natura, com uma loja e um laboratório, em São Paulo. Surgem duas grandes paixões: pelos cosméticos e seu poder de transformação; e pelo cultivo das relações. 1974 - Inicia-se a opção pela venda direta, que viabiliza o crescimento da empresa. Nasce a Consultoria Natura e expande-se o atendimento personalizado. 1979 - Novas empresas se juntam ao sistema. Década de 80 - A Natura ganha força com novos produtos e conquista novos mercados regionais no país. Ao contrário do que aconteceu com grande parte das empresas nesse período, registra crescimento de 35 vezes em 10 anos.	1989 - A fusão das quatro empresas que formavam o sistema Natura e a ampla reorganização interna deram início à constituição atual da companhia. Início da década de 90 - Explicitação das Crenças e formalização do compromisso social. A empresa prepara-se para a abertura do mercado brasileiro. 1993 a 1997 - Crescimento de 5,5 vezes em cinco anos. A internacionalização da Natura foi iniciada em 1994 e expandida gradualmente, com Centros de Distribuição e formação de Consultoras na Argentina, Bolívia, Chile e Peru. Objetivo da mudança do logotipo: simbolizar a união das empresas: Natura, L'Arc en Ciel, Pró-Estética e Meridiana	Em meio a atividade intensa, há o lançamento de nova marca; entrada na área de saúde; novo posicionamento de mercado da Flora Medicinal, laboratório de produtos fitoterápicos; início da utilização de princípios ativos da flora brasileira; lançamento do site www.natura.net ; e mudança da fábrica e áreas administrativas para o Novo Espaço Natura, em Cajamar (São Paulo). Uma ampla ação de relançamento da marca Natura na Argentina alcança grande repercussão e causa impacto positivo nos indicadores de desempenho da operação. Objetivo da mudança: Reforçar a expressão dos valores, crenças e razão de ser. Sinalizar o momento de transição da empresa: atuação em segmento de saúde, a consolidação da internacionalização e o Novo Espaço Natura.

Fonte: Natura (2008)

A outra forma como a Natura divulga sua trajetória histórica se dá por meio da

evolução do faturamento. Nesse caso, a história é dividida por décadas, e a trajetória pode ser observada na próxima figura.

Figura 21: Fases da evolução da Natura em volume de vendas

Fonte: Natura, Apresentação Institucional, Março de 2006.

Entretanto, o estudo de caso da Natura sugeriu que a evolução história da empresa pode ser analisada considerando outros estágios, como observado na próxima figura.

Figura 22: Estágios de evolução da Natura

Fonte: Dados financeiros de 1970 a 1979 de Natura (2008); dados de 1980 a 1983 foram estimados com base em Natura (2004, p.23); dados de 1994 a 2004 foram coletados do anuário Maiores e Melhores, dados de 2005 a 2007 foram coletados de Natura (2008d). Dados em moeda brasileira foram convertidos pela taxa média anual do dólar norte-americano.

Os detalhes que caracterizaram cada fase da evolução da Natura são apresentados a seguir.

7.1.1.1 E a visão se fez

O primeiro estágio da Natura começou antes da fundação da empresa em 1969. Desde muito cedo, Antônio Luiz da Cunha Seabra, co-fundador da Natura, desenvolveu seu gosto pelo conhecimento holístico. Na Remington, segunda empresa em que trabalhou, começou a se interessar pelos assuntos ligados à pele humana e, mais adiante, vislumbrou o poder da cosmética como um elemento para aumentar e fortalecer a auto-estima. Baseado nessa visão, Seabra tornou-se empreendedor.

Por mais distante que seja, a história da Natura começou a ser escrita em seu nascimento. No ano em que Seabra nasceu, seu pai estava desempregado e a família passava dificuldades. Contudo, uma vidente disse a Seabra que ele teria um futuro de muito sucesso. De certa forma, aquele momento colaborou para que ele se interessasse pelo misticismo, depois pela filosofia, psicanálise e religiões. Aos 12 anos, Seabra lia as obras de Freud e já fazia reflexões sobre a psicanálise (BAMERINDUS, BANDEIRANTES, 1992).

Seu pai logo conseguiu um emprego como almoxarife na Gráfica Siqueira em São Paulo, empresa na qual Seabra viria a conseguir também seu primeiro emprego, aos 15 anos. Começou como calculista na gráfica. Essa experiência, posteriormente, levou-o a se formar técnico em contabilidade. Seabra permaneceu na empresa por cerca de 1 ano e meio, até conseguir um emprego mais bem remunerado, no departamento pessoal da empresa norte-americana Remington Rand, uma grande empresa na época, famosa pelas suas máquinas de escrever e computadores Univac. Durante aquele período, Seabra conheceu as obras do filósofo Plotino, filósofo posterior (2 d.C) a Platão, que pregava a visão holística da vida, e Epicuro, filósofo grego do período helenístico (4 a.C), que pregava a alegria e a vida tranqüila.

“A nossa razão de ser foi embasada em dois pensadores clássicos: o Plotino, que é um neoplatônico, e Epicuro, que normalmente só é lembrado em relação ao prazer, às grandes refeições etc. O primeiro dizia que há uma relação entre todas as coisas, que tudo está interligado. E Epicuro falava que o fundamento da existência é você ter uma vida baseada na ética. Essas são as raízes da Natura” – explica Seabra (MÜLLER, 2004, p. 46).

Seabra teve uma ascensão muito rápida na Remington. Aos 19 anos, já era

chefe de área, e aos 21, assumiu a superintendência da divisão de barbeadores elétricos (BRITTO e WEVER, 2003), uma inovação que a própria Remington Rand havia desenvolvido em 1937. Isso representou um dos primeiros grandes desafios na vida de Seabra, pois teria que gerenciar uma equipe de vendedores de um produto inovador no Brasil, o que exigia mudanças de hábitos para homens que faziam a barba e mulheres interessadas na depilação corporal. Como não entendia nada do assunto, Seabra começou a aprender tudo o que podia, em especial no que dizia respeito à pele humana, já que os barbeadores entravam em contato direto com ela. Baseado nessas informações, Seabra desenvolveu uma estratégia de vendas que privilegiava os benefícios do barbeador para a pele, além da praticidade do produto. O interesse pela pele foi o divisor de águas em sua vida.

Ainda na Remington Rand, outro fato foi marcante para a Natura de hoje. No final da década de 1960, a Associação dos Dirigentes de Vendas no Brasil (ADVB) organizou uma palestra com o professor Gastão Pupo Junior, que também era diretor da Sadia. Na palestra, Pupo Junior mencionou a frase “A imagem é um dos maiores patrimônios da empresa” e Britto e Wever (2003) comentam que isso atingiu Seabra com a força de uma revelação divina. De volta à Remington, foi questionar a política de imagem da empresa. Ignorado, já que tudo vinha pronto dos Estados Unidos, sentiu-se incomodado.

Em 1966, embora o negócio de barbeadores estivesse indo bem, a Remington começou a ter muitas dificuldades em importá-los da Argentina, onde eram fabricados, e decidiu fechar essa divisão. Seabra foi convidado a assumir outra divisão, mas preferiu sair, porque já não estava contente com a empresa.

Seabra, então com 25 anos, entrou no curso de Economia, em que se graduou quatro anos depois. Ainda naquele mesmo ano, foi apresentado casualmente a Pierre Berjeaut, esteticista francês, que, junto com sua esposa, Catherine, tinha uma clínica estética, o Instituto Pierre, na esquina das ruas Oscar Freire e Haddock Lobo, no bairro dos Jardins, em São Paulo. Para suprir a necessidade de produtos da clínica, Berjeaut mantinha um pequeno laboratório de manipulação de cosméticos chamado Bionat.

Entre uma conversa e outra, Berjeaut fez o convite para Seabra ser o gerente administrativo da Bionat, o que foi prontamente aceito, já que era a chance de utilizar seus conhecimentos da faculdade e aprofundar o que sabia sobre a pele

humana, por meio da cosmética. A Bionat foi uma escola perfeita para Seabra, pois ele envolveu-se com a parte administrativa, de gestão de pessoas (10), com fornecedores e com a preparação de fórmulas cosméticas. Foi também na Bionat e na clínica de Berjeaut onde Seabra aprendeu que havia diferentes fórmulas para diferentes tipos de pele e que o que se vendia era *tratamento* e não *produtos cosméticos*. Esse ensinamento também foi fundamental para a posterior concepção da Natura.

Além de ter expandido seu conhecimento sobre pele humana quando trabalhava com barbeadores, a personalidade inquieta e curiosa de Seabra levou-o a estudar o setor de cosméticos no Brasil. Em uma análise convencional, Seabra percebeu que o mercado de cosmético era dominado por grandes empresas multinacionais interessadas em vender produtos importados caros, sem a necessária adaptação para o Brasil, considerando o tipo de pele e o clima. Na outra ponta, havia dezenas de fabricantes brasileiros de cosméticos de pequeno porte, que fabricavam produtos baratos e com qualidade discutível vendidos por marcas com nomes franceses. Ademais, as empresas posicionavam cosméticos como algo exclusivamente feminino, e ainda baseado em uma beleza estereotipada e preconceituosa (idade, raça, classe social).

“Tradicionalmente, o que predominava no mundo da beleza era a manipulação do consumidor. Era uma manipulação imagética, de estereótipos de como *deveria ser* a beleza. E também uma manipulação de promessa: a da juventude eterna. Antes de fundar a Natura, eu pesquisei o mercado e descobri um produto americano chamado *Eterna 27*. Eu fiquei estarrecido. Parecia um nome genial, mas era uma mentira. Nós não ficamos eternamente em momento nenhum da vida, muito menos nos 27 anos. Então comecei a refletir: por que uma indústria que lida com algo tão extraordinário como o cosmético tem de usar esse tipo de manipulação?” – relembra Seabra (MÜLLER, 2004, p.46).

Essa análise levou Seabra a perceber o mercado de cosméticos de forma diferente. Ele entendeu que os cosméticos também poderiam ser estendidos aos homens e via nesses produtos um meio para aumentar a auto-estima das pessoas. Nas palavras de Seabra: “Esta nova linguagem me pareceu tão simples, pois é fácil concordar quando anunciada, mas ao mesmo tempo, era totalmente desconhecida” (BRITTO e WEVER, 2003. p 110).

7.1.1.2 Nasce um novo negócio

A visão de negócio que Seabra teve era tão forte e clara que ele, em 1969, abriu seu próprio negócio e se manteve inabalável diante das dificuldades dos primeiros cinco anos, quando as vendas da Natura não decolavam. Esse foi, de fato,

o primeiro estágio da empresa.

A partir da visão da cosmética como uma forma de aumentar a auto-estima, a Bionat começou a ficar pequena para Seabra, que conversou com Berjeaut sobre seu interesse em criar sua própria empresa. Esse, para não perder Seabra, ofereceu sociedade na fábrica de cosméticos. No entanto, o jovem Seabra recusou a proposta, explicando que queria fazer algo que tivesse nascido com ele para colocar em prática a sua percepção sobre o setor de cosméticos. Além disso, Britto e Wever (2003) explicam que a Bionat tinha alguns passivos que Seabra, como bom economista e contador, não estava disposto a assumir.

A contra-proposta de Berjeaut foi a criação de uma nova empresa na qual seu filho Jean Pierre seria um dos sócios. Além disso, a nova empresa já nasceria com um punhado de fórmulas de produtos e um cliente, já que substituiria a Bionat como fornecedora de produtos para a clínica de Berjeaut. Mesmo ficando com apenas 20% da nova empresa e Jean Pierre com os 80% restantes, Seabra aceitou a proposta. Assim, em 28 de agosto de 1969, foi constituída a Indústria e Comércio de Cosméticos Jeberjeaut Ltda. Naquela época, Seabra tinha 28 anos e estava se formando em Economia. Jean Pierre tinha apenas 23 anos e quase nenhuma experiência profissional, a não ser um estágio de alguns meses em um banco em São Paulo, o que não era um problema para o motivado Seabra.

O investimento inicial foi algo próximo a US\$ 9 mil, o valor equivalente ao de um fusca, um carro popular da época. A primeira iniciativa foi alugar um prédio de um amigo no qual instalou sua produção. Assim, no início da empresa, entre 1969 e 1973, a produção da Natura funcionava nos fundos de um casarão da Rua Domingos de Moraes, no bairro de Vila Mariana em São Paulo, onde também funcionou a sede da empresa. Graças à parceria que tinha com Pierre Berjeaut, os primeiros produtos eram fórmulas adaptadas dos Laboratórios Bionat para tratamento de rosto, corpo e cabelo (GOSHAL *et al.*, 2002).

Após quatro meses de existência, no começo de 1970, Seabra convenceu seu sócio a mudar o nome da empresa para Natura, porque ele acreditava que o nome tinha mais a ver com a visão e os objetivos do negócio. Naquela época, a maioria das empresas brasileiras de cosméticos tinha nomes *afrancesados*, porque produtos importados eram considerados *melhores*. Jean Pierre não entendeu bem a mudança, pois acreditava que o nome Natura não era ideal já que, em sua opinião,

remetia aos hippies e a seu estilo de vida natural, e também às coisas da vovó. Além disso, eles poderiam usar o nome da família Berjeaut, que era francesa *legítima*, mas mesmo assim concordou com a mudança.

Juntamente com a mudança do nome, Seabra também desenvolveu o posicionamento da Natura. De acordo com sua percepção de cosmético como uma forma de aumentar a auto-estima da pessoa, Seabra associou a Natura com a abordagem da *cosmética terapêutica*, em que o *tratamento* era privilegiado em detrimento à venda simples de *produtos cosméticos*. O conceito da *Cosmética Terapêutica* era totalmente novo, e Seabra definiu seus três princípios:

- 1) O uso de componentes ativos naturais em percentuais terapêuticos;
- 2) A climatização das formulações;
- 3) O tratamento personalizado, através de consultas que diagnosticassem as reais necessidades de cada pessoa.

Depois de alguns meses de funcionamento, um desentendimento entre Jean Pierre e seu pai, levou Pierre Berjeaut, o dono da clínica, a propor o fechamento da Natura. Além disso, propôs que Seabra voltasse a trabalhar com ele. Britto e Wever (2003) explicam que Seabra expressou solidariedade ao pai de seu sócio, mas recusou a oferta. Naquele momento, Pierre Berjeaut disse que a empresa não teria nenhuma chance de sobreviver e que a parceria com seu Instituto Pierre seria desfeita. Para afrontar o pai, Jean Pierre continuou na Natura.

Desse modo, em 1970, com poucos meses de vida e após perder seu principal cliente, a Natura enfrentou sua primeira grande crise. A empresa faturava muito pouco e ainda dava prejuízo. As pessoas mais próximas a Seabra tinham dúvidas se o negócio iria dar certo. Mesmo seu sócio, Jean Pierre, diante das dificuldades, propôs o fechamento da empresa em diversas ocasiões. Seabra, contudo, continuava entusiasmado e irredutível, acreditando que o caminho e o negócio eram aqueles mesmos.

Naquela época, Seabra tinha ido visitar um vidente famoso, chamado Sana-Khan Chacarian, para saber o que o aguardava no futuro. Seabra conta que o vidente pegou em sua mão, olhou para cima e disse: “Eu vejo um trator que vai andar muito lentamente no começo, mas vai gerar uma força que ninguém vai conseguir deter. Ela vai alimentar legiões, tanto material quanto espiritualmente”

(ENDEAVOR, 2005, p. 4).

Seabra conta que “nos momentos de desespero, em que era preciso escolher entre pagar a conta de luz de casa ou a luz da empresa – e esses momentos não foram poucos -, não me embaraço em dizer que essa imagem me influenciou muito” (ENDEAVOR, 2005, p.5)

Para lidar com a perda do Instituto Pierre, Seabra tomou 3 decisões importantes: 1) a Natura passou a desenvolver produtos próprios, além daqueles herdados da Bionat; 2) iriam abrir uma loja para comercializar seus produtos e; 3) ele também atuaria como vendedor na loja.

Então, os primeiros produtos desenvolvidos pela Natura, dentro da abordagem da “cosmética terapêutica”, eram “produtos à base de extratos herbáceos, compostos marinhos, oligo-elementos e vitaminas, em associações cientificamente controladas para real aproveitamento dos princípios ativos que os enriquecem. Fórmulas climatizadas, desenvolvidas para tratamento dos problemas de estética e beleza”, como anunciava sua propaganda na época. Entre os produtos comercializados, encontravam-se loção de limpeza, loção hidratante, loção anti-acne, loção demaquilante, loção tônica, creme nutri-renegerador, emagrecedor local e creme de extratos (NATURA, 2008).

Como tinha perdido seu principal cliente, Seabra optou por abrir uma loja onde funcionara uma borracharia, na Rua Oscar Freire, local próximo ao instituto de Pierre Berjeaut. Além de administrar a empresa, Seabra também passou a atender as clientes na loja. Esse fato foi muito importante para a posterior evolução da empresa, pois, na loja, Seabra desenvolveu o tratamento personalizado que era um dos pilares da “cosmética terapêutica”; ou seja, por meio de consultas, seriam diagnosticadas as reais necessidades de cada pessoa, para depois apresentar os produtos cosméticos mais apropriados.

Ana Maria Pacini, uma das primeiras clientes de Seabra, recorda desse diferencial:

“Ele não falava logo de cremes. Primeiro procurava se inteirar da personalidade da pessoa. Sempre para ele, a parte espiritual, os sentimentos, as motivações de determinadas situações, que na maioria das vezes, na mulher, se refletia na pele, no olhar, no sorriso” (BAMERINDUS, BANDEIRANTES, 1992)

Naquela época, em 1970, a Natura tinha 7 funcionários, contando com os da

fábrica e os da loja.

Para divulgar a empresa, Seabra aproveitava sua rede de relacionamentos, inclusive a partir da sua clientela, para ministrar palestras e conferências. Ele conta que dava descontos para que algumas clientes fizessem encontros em suas casas para promover os produtos da Natura (BAMERINDUS, BANDEIRANTES, 1992). Naquele período inicial, era uma das atividades de comunicação mais efetiva, visto que Seabra tinha como demonstrar a qualidade de seus produtos. Chegou inclusive a dar uma palestra no Hospital das Clínicas em São Paulo para uma platéia de dermatologistas, o que foi realmente um orgulho e uma honra para Seabra, que era formado em Economia. Outro fato do qual também se orgulha eram as conferências que dava no SENAC/SP para esteticistas. De evento em evento, tornava sua empresa mais conhecida e recebia solicitações de médicos. “Endocrinologistas nos pediram para fazer produtos contra celulite e esteticistas queriam representar nossos produtos” – lembra Seabra (BRITTO e WEVER, 2003, p.114).

Em 1972, Seabra contratou Anísio Pinotti, químico industrial de formação e que, na época, havia ocupado a gerência técnica de uma importante empresa de cosmética e perfumaria, a Christian Gray. Durante os próximos quase 20 anos, Pinotti seria o grande responsável pelas formulações dos produtos comercializados pela Natura. Pedro Passos, que viria a ser um dos sócios da empresa na década de 1990, diz que Pinotti tinha o talento de transformar os conceitos sensoriais de Seabra em produtos tangíveis, capazes de promover a experiência da cosmética terapêutica.

Seabra recorda aquele período.

“Nosso começo, como tantos outros, foi extremamente difícil. Fim de mês, aquela luta. As contas da empresa eram prioritárias, assim, muitas contas de luz e água de minha casa passavam para o mês seguinte. Em meio às preocupações com a educação e saúde dos meus filhos, a correria para organizar a empresa, atender e buscar fornecedores, dar consultas, fazer entregas, viagens, até em fins-de-semana para o interior para ampliar a clientela. Conferências para esteticistas objetivando multiplicar a experiência de consultoria Natura. Formar representantes em outros estados. Estes foram os tempos da luta pela sobrevivência. Poucas pessoas de convívio acreditavam nas possibilidades do nosso negócio. No entanto, quanto mais nos concentrávamos na relação com nossas clientes, em sua satisfação, mais fácil a se tornando o pagamento de todas as contas. E mais clientes chegavam através do boca-a-boca. O que aprendi nesse período: o outro é nossa grande riqueza. Com ele podemos aprender. Descobrir quem somos. Com ele, podemos prosperar.” (NATURA, 1994)

Por meio desse *boca-a-boca*, a Natura saiu dos US\$ 13 mil de faturamento anual em 1970, para US\$ 54 mil, em 1973. A empresa vendia através da sua loja no

bairro dos Jardins, em São Paulo, e algumas revendedoras e esteticistas utilizavam seus produtos em São Paulo e em outras cidades, como no Rio de Janeiro, onde a empresa era representada pela Natubel Ltda, dona de uma rede de clínicas estéticas (Clínica Socila). Mesmo com o crescimento, as vendas ainda eram muito pequenas.

Uma das alternativas era tentar vender para as lojas que comercializavam cosméticos, mas Seabra lembra que não havia estrutura e dinheiro:

“Não dava para imaginar que nós fossemos procurar magazines, farmácias, lojas de departamentos com as embalagens artesanais e simplicíssimas como nós tínhamos, pretendendo, imaginando que eles iam adquirir nossos produtos. Nós não tínhamos canal, nós não tínhamos alternativa” – lembra Seabra (BAMERINDUS, BANDEIRANTES, 1992).

Por outro lado, as distribuidoras tradicionais não conseguiam transmitir os conceitos pregados por Seabra. Naquele período, o que mais chamou a atenção de Seabra foi uma revendedora de seus produtos (Cosmética Biológica Ltda) que atuava no estado do Rio Grande Sul, por meio da promoção de encontros e da venda domiciliar. Essa experiência o levou a acreditar que as vendas diretas poderiam se tornar a melhor alternativa de crescimento para a empresa.

7.1.1.3 Em busca de um modelo de negócio escalável

O estágio anterior foi marcado pela concretização da visão de negócio em uma empresa de fato e pelas dificuldades financeiras, em função do baixo crescimento das vendas. Todavia, assim como já tinha inovado na percepção da cosmética com algo para aumentar a auto-estima das pessoas, naquele estágio de evolução da Natura, Seabra conseguiu replicar em larga escala sua premissa de atendimento personalizado.

Entre 1970 e 1973, as vendas da Natura cresciam de ano para ano, mas a taxa de crescimento ainda era tímida e apenas suficiente para manter a empresa funcionando. Seabra considerava várias alternativas, como as vendas porta-a-porta da Avon, então líder do mercado, e já muito copiada por outras empresas. Considerava a colocação de seus produtos em grandes lojas e magazines, mas não conseguia competir com as grandes marcas internacionais. Ele e seu sócio consideraram até franquias (ENDEAVOR, 2005). Sua preferência começou a recair sobre vendas diretas, já que poderia treinar vendedoras para replicar sua técnica de atendimento pessoal dentro da concepção da cosmética terapêutica.

Em 1973, entrou em cena a segunda pessoa que iria mudar a trajetória da

Natura: Yara do Amaral Pricoli. Ela, como muitas outras moças de sua época, tinha se formado no curso normal na cidade paulista de Botucatu e veio para São Paulo para dar aulas no Liceu Pasteur. Casou-se, e seu primeiro filho, quando tinha 8 meses, apresentou uma grave doença que o impediria de andar. Sem condições de custear o tratamento, Yara precisou encontrar rapidamente uma forma de aumentar sua remuneração. Além das aulas, sua escolha foi trabalhar como vendedora de livros de matemática, no esquema porta-a-porta, publicados pela Editora do Povo Brasileiro, que pertencia ao ex-presidente Jânio Quadros. Seu maior problema era vender a timidez e expressar-se de maneira convincente. “Sempre que tocava a campainha, eu desejava que ninguém atendesse, só para não receber uma resposta negativa ou malcriada”, lembra Yara. (BANCO MULTIPLIC, 1989).

No entanto, a necessidade venceu a timidez, e Yara descobriu que poderia vender para pessoas conhecidas, principalmente as que tinham filhos em idade escolar, e rapidamente percebeu que seu mercado potencial era composto por mães; e seu talento de vendedora começou a aparecer. Metade das suas tentativas transformava-se em vendas, uma taxa de sucesso muito alta. E em 1969, ano em que a Natura foi fundada, Yara foi promovida a chefe da equipe de vendas da Editora de Jânio Quadros. Licenciou-se do Liceu para dedicar-se integralmente à sua carreira de vendas. Naquele mesmo momento, a Rhodia, inspirada no modelo Avon, estava lançando a marca Isabelle Lancray e selecionava promotoras de vendas. Yara candidatou-se a uma das vagas e foi aceita. Foi designada para trabalhar na região do Jaquabara, região sul da cidade de São Paulo e, em alguns meses, já tinha selecionado cerca de 180 mulheres dispostas a colocar os produtos da Isabelle Lancray entre suas conhecidas e vizinhas da região, seguindo o método desenvolvido por Yara no seu período de venda de livros de matemática. Banco Multiplic (1989) conta que essa estratégia fez com que Yara se tornasse a primeira colocada em itens vendidos em apenas 4 meses de trabalho, mesmo trabalhando em uma área considerada de pouco potencial de vendas. Diante do sucesso, ela foi transferida para os Jardins, bairro nobre da cidade de São Paulo, e novamente, quebrou recordes de vendas.

Diante do seu sucesso em vendas, Yara foi convidada para trabalhar na Algemarin Cosméticos, uma empresa alemã que se instalou no Brasil no começo da década de 1970. Começou como promotora de vendas e rapidamente foi promovida

a gerente de vendas.

Foi em 1972 que Yara tomou conhecimento da Natura. Conheceu Jean Pierre, depois Seabra. Visitou a pequena e modesta fábrica da Natura no bairro da Vila Mariana em São Paulo e ficou com uma impressão muito positiva da filosofia empresarial de Seabra. Yara foi convidada para cuidar da distribuição dos produtos da Natura, mas não achou conveniente naquele momento, já que ganhava muito dinheiro na Algemarin. Porém, o relacionamento entre Yara e Seabra continuou, e a troca de informações sobre o mercado de cosméticos era constante.

Meses depois, a Algemarin, não suportando a concorrência no mercado brasileiro, decidiu fechar suas operações no Brasil. Sem nada em vista, Yara conheceu Miguel Bove Netto, um médico interessado em investir em um negócio comercial na área de cosméticos. Ele fez uma proposta de sociedade para Yara, em que ele entraria com os recursos financeiros e ela com o conhecimento no mercado de cosméticos. Contudo, faltava um produto para vender e, naquele momento, Yara lembrou-se da Natura.

Em agosto de 1974, foi criada a Pró-Estética – Comércio de Produtos Cosméticos Ltda, uma sociedade entre Yara, Miguel Bove Netto (sócio capitalista), Maury Reis Prado Junior (amigo de Miguel) e Seabra. Yara não ficou satisfeita os 16% do capital a que teve direito, mas preferiu se concentrar nos desafios que a nova empresa teria (BANCO MULTIPLIC, 1989). A participação de Seabra foi uma exigência de Miguel para fortalecer o compromisso da Natura com a Pró-Estética. Jean Pierre, meio desacreditado do negócio da Natura até aquele momento, optou por não entrar na sociedade.

Seabra, que já tinha simpatia pelo modelo de venda direta desenvolvido pelo seu distribuidor do Rio Grande do Sul, vislumbrou na Pró-Estética a chance de “disseminar os valores básicos de seus produtos e serviços: cosméticos de alta qualidade, baseado em matérias-primas naturais, climatizados e prescritos através de atendimento personalizado” (GOSTHAL *et al.*, 2002, p. 11). Ele conta que, até então, a atividade de consultoria de beleza era totalmente desconhecida no país, porque o que existia era o modelo importado de vendedoras de cosmético *porta-a-porta*, que apenas tiravam o pedido.

Graças à rede de relacionamentos de Yara, a Pró-Estética começou com 4

funcionários, 4 promotoras de vendas e 70 consultoras autônomas. A chegada de Yara representou um novo impulso empreendedor na Natura e um salto no patamar das vendas da empresa. A sinergia entre a competência de Seabra e Yara foi representada na evolução dos números. Dos US\$ 53 mil em 1973, as vendas na Natura atingiram US\$ 400 mil em 1975 e US\$ 800 mil em 1978 (BANCO MULTIPLIC, 1989).

Dessa forma, a Natura optou definitivamente pela venda direta e fechou sua única loja ainda em 1973. Seabra explica que “do momento do seu nascimento até a criação da Pró-Estética em 1974, que transformou o sonho em negócio viável, a Natura lutou pela sobrevivência” (GOSTHAL *et al.*, 2002, p.8).

“Ela era uma mulher, assim, fadada a ter um sucesso financeiro muito grande, uma visão muito grande, um apetite muito grande. Uma criatura que era assim, de uma punjança. Se você conversasse com ela, a idéia que ela transmitia, tudo aquilo, era justamente de lucro.” – lembra Gilsa Figueiredo, uma das primeiras consultoras Natura a trabalhar com Yara (BAMERINDUS, BANDEIRANTES, 1992).

Yara explica que deixou de fazer muita coisa em função do seu trabalho. “Jamais fui para casa no meio da tarde para resolver uma questão doméstica. Não era apenas vontade de vencer, eu realmente precisava do dinheiro” (GOBII, 1989, p. 172)

O trabalho de Yara deu resultados, e a estrutura de vendas implantada pela Pró-Estética foi basicamente a mesma adotada pela Natura até hoje, isto é, por meio de promotoras regionais de vendas que gerenciam as consultoras de beleza. Depois das 70 consultoras Natura contratadas pela Pró-Estética em 1974, o número não parou de subir até 2007.

Uma divergência entre os sócios em maio de 1975 fez com que dois sócios (Miguel e Maury) saíssem da sociedade da Pró-Estética, permanecendo Yara e Seabra, cada um com 50% das quotas.

Figura 23: Número de consultoras Natura

Fonte: Natura (1994) e Natura (2008)

Naquele momento, Seabra estava bastante satisfeito com os resultados da sua empresa, pois comenta que “só em 1975 que começamos a ver os resultados de tanto trabalho e pudemos começar a chamar aquilo que tínhamos na mão de empresa! Confiávamos na qualidade de nossos produtos e na força de nossos valores, que são baseados no humanismo, na criatividade, no equilíbrio e na transparência - são esses valores que nos levam para frente até hoje!” (NATURA, 2008).

7.1.1.4 Empreendedorismo em potência

O estágio em que o modelo de negócio escalável foi escolhido em função da adoção das vendas diretas, por meio de consultoras Natura, também marcou o início de um estágio de intenso comportamento empreendedor de Seabra, Jean Pierre, Yara e de outros empreendedores que viriam se juntar à Natura nos próximos anos. O que se viu no final da década de 1970 e começo da década de 1980 foi a criação de empresas por empreendedores recém-chegados, em sociedade com os empreendedores já estabelecidos, no que viria a se chamar *Sistema Natura*. Assim, observou-se uma espécie de empreendedorismo exponencial, quando um empreendedor empreende sobre outro negócio criado por um empreendedor anterior. Esse modelo de empreendedorismo em potência viria a atingir seu apogeu

em 1986, no congelamento de preços do Plano Cruzado.

O modelo desenvolvido pela Pró-Estética no estado de São Paulo deu tão certo que motivou a criação da Meridiana – Comércio, Administração e Participações Ltda, em agosto de 1979, tendo como sócios Jean Pierre, seu genro Guilherme Peirão Leal e um amigo dos dois, Ronuel Macedo Mattos.

Leal foi a terceira pessoa, além de Seabra e Yara, que trouxe grandes contribuições significativas em vendas para a Natura. Blecher (1998, p.22) conta que Guilherme Leal, formado em Administração de Empresas pela FEA/USP, era superintendente na FEPASA e tinha perdido a posição em função de mudanças políticas no governo do estado de São Paulo, com a chegada de Paulo Maluf. Endeavor (2005) conta que aos 28, Leal estava desempregado. Tentou montar um negócio de venda de sucata, mas não deu certo. Como era genro de Jean Pierre, tinha conhecimento do sucesso da empresa, em especial do sucesso da Pró-Estética na comercialização dos produtos Natura no estado de São Paulo. Além disso, Seabra tinha pedido para Leal fazer uma análise da distribuição dos produtos Natura nos outros estados brasileiros. O entendimento foi que o sistema de distribuição não era uniforme e havia diversos exemplos de distribuidores que não seguiam a filosofia Natura de *cosmética terapêutica*. Como Leal tinha recebido dinheiro do fundo de garantia, além de alguns bens, como um terreno que vendeu por US\$ 40 mil, entendeu que seria um ótimo negócio criar uma distribuidora de produtos Natura para todo o país.

Então, a partir de 1979, a Pró-Estética começou a cuidar da distribuição dos produtos Natura no Estado de São Paulo, e a Meridiana no restante do país, com exceção do estado do Rio de Janeiro e Minas Gerais, onde a Natura era ainda representada pela sua parceira inicial, a Natubel.

A organização da distribuição dos produtos Natura em todo o país sob a direção de uma mesma empresa trouxe muitos ganhos. O faturamento da empresa, que tinha sido de US\$ 3 milhões em 1979, pulou para US\$ 5 milhões em 1980, US\$ 7 milhões em 1981 e depois US\$ 13 milhões em 1982.

Além da contribuição na re-organização das vendas dos produtos Natura em todo o país, Leal também foi fundamental na expansão empreendedora da empresa na década de 1980, e depois, nas ações sociais e de sustentabilidade que marcariam a empresa nas décadas de 1990 e 2000.

O espírito empreendedor de Yara também a levaria a liderar duas iniciativas importantes para a evolução da Natura na década de 1980. A primeira foi a criação de uma empresa de maquiagem e perfumes. Seabra nunca tinha gostado dessa idéia, pois entendia que maquiagem não era compatível com os tratamentos que vendia, porque, entre outras coisas, a maquiagem poderia tapar os poros da pele e assim, não mantê-la saudável. Por outro lado, Yara entendia que maquiagens e perfumes eram produtos complementares. Além disso, havia um número crescente de consultoras que pediam por produtos nessa linha de atuação, e muitas já estavam vendendo produtos de empresas concorrentes. A solução foi o desenvolvimento de uma linha de produtos de maquiagem de alto padrão, principalmente, e de perfumes que não entrassem em contradição com a filosofia da “cosmética terapêutica” da Natura. Assim, em março de 1981, foi fundada a L’Arc en Ciel – Indústria e Comércio de Cosméticos Ltda, para cuidar da linha de produção de produtos de maquiagem e perfumes, cujos sócios eram Yara, Leal e Anísio Pinotti, então diretor químico da Natura. Seabra foi convidado a participar da sociedade, mas declinou.

A L’Arc en Ciel teve sucesso imediato e continuou a crescer a taxas médias de cerca de 80% a.a., durante toda a década de 1980. Pouco tempo depois do lançamento da empresa, Seabra se convenceu e explicou: “Ganhamos uma excepcional sinergia e ao mesmo tempo em que nos posicionávamos com vigor para enfrentar as empresas que já se organizavam para vampirizar a estrutura de vendas da Natura” (SEABRA, 1993).

O sucesso da L’Arc en Ciel fez com que a empresa investisse em equipamentos e expandisse sua capacidade produtiva. Além de produzir para a Natura, a L’Arc en Ciel também começou a produzir para outras empresas. Isso foi fundamental para que a empresa aprendesse a produzir em larga escala, mas também causou uma confusão no uso do nome da empresa. Dessa maneira, a partir de janeiro de 1984, L’Arc en Ciel resumiu-se à marca, e a empresa passou a se chamar YGA Industrial e Comercial de Cosméticos Ltda. YGA de Yara, Leal e Anísio.

A nova atuação da YGA trouxe para a Natura a quarta pessoa de maior impacto na evolução empresarial da Natura: Pedro Luis Barreiros Passos, formado em Engenharia de Produção pela Escola Politécnica da USP e em Administração de

Empresas pela FGV, tinha tido diversas experiências profissionais no setor industrial e, no começo da década de 1980, trabalhou na FEPASA juntamente com Leal, de quem era amigo de jogos de futebol. Ao expandir a atuação da L'Arc en Ciel para a YGA, Leal lembrou que Passos teria as habilidades de administração e produção para gerenciar uma empresa com produção em maior escala. Assim, em 1984, Passos tornou-se o gerente geral da empresa e, mais adiante, exerceria um papel fundamental na organização da produção da Natura como um todo e também em levar a empresa a romper a barreira do US\$ 1 bilhão nos anos 2000. A L'Arc en Ciel / YGA cresceu tão rápido que, em 1987, seu faturamento, próximo de US\$ 50 milhões, empatou com o faturamento da própria Natura.

A segunda contribuição empreendedora de Yara foi a criação de uma distribuidora, novamente seguindo o modelo da Pró-Estética de São Paulo, para o estado do Rio de Janeiro. Dessa forma, foi criada, em 1985, a Eternelle, cujos sócios iniciais eram Yara e um amigo seu, Nagib Salles. Yara preferiu manter uma posição minoritária, já que não poderia estar constantemente no Rio de Janeiro em função da Pró-Estética e de sua família, ambas baseadas em São Paulo. Assim, ela dividiu sua participação com Leal e com outro amigo, Mauro Augusto Amin.

Tanto a L'Arc en Ciel quanto a Eternelle foram fundamentais para, novamente, mudar o patamar de vendas da Natura de US\$ 13 milhões em 1982, US\$ 14 milhões em 1983 para US\$ 36 milhões em 1984, US\$ 40 milhões em 1985 e US\$ 100 milhões em 1986.

Banco Multiplic (1989) conta que Yara e Leal empreenderiam mais uma vez em 1986 para lançar a Croma, uma empresa distribuidora de duas linhas de produtos: Solutions, esportiva e Pierre Cardin, masculina, mas essa iniciativa não alcançou o sucesso das anteriores.

Aquele período de expansão da Natura foi marcado por duas empresas de produção de produtos cosméticos: Natura e L'Arc en Ciel (depois YGA); e três empresas de distribuição: Pró-Estética (SP), Eternelle (RJ) e Meridiana (restante do Brasil). Essa situação ficou conhecida na história da empresa como *Sistema Natura*.

7.1.1.5 Crise operacional e choque de interesses

O sucesso do estágio de empreendedorismo em potência foi justamente a causa da crise operacional e do choque de interesses que marcou o próximo estágio

da Natura. O crescimento das vendas durante a primeira metade da década de 1980 começou a causar problemas na disponibilidade de produtos em função da limitação da capacidade produtiva e logística de distribuição. Essa situação foi agravada pelo Plano Cruzado e terminou com uma reorganização societária e operacional, levando a Natura à liderança entre os fabricantes nacionais de cosméticos.

O Sistema Natura funcionou muito bem até 1986, quando foi implantando o Plano Cruzado, congelando preços na tentativa de reduzir drasticamente a inflação. Mesmo com a inflação, as distribuidoras Natura quebraram recordes de vendas todos os meses. O número de consultoras Natura não parava de crescer. Seabra (BRITTO e WEVER, 2003, p.115) comenta que, em 1986, “Vendia-se loucamente. Tudo passou a ser barato e todos se sentiam ricos”. Por outro lado, naquele mesmo ano, segundo Leal, a empresa enfrentou dificuldades, mas respeitou o congelamento. Ademais, lidou com as dificuldades de importação de matéria-prima, como pigmentos e essências, e falta de materiais, como vidros, tampas e embalagens de papel.

Os números daquela época ilustram o desafio da empresa. Em 1985, a Natura tinha comercializado 6 milhões de unidades. Esse número pulou para 11 milhões de unidades comercializadas em 1988, ou seja, quase o dobro em 3 anos, e o número de consultoras Natura saltou de 12,8 mil para 23 mil no mesmo período. Isso era um desafio para a produção, mas um desafio muito maior para o setor de distribuição, já que cada pedido era diferente (NATURA, 1994).

Esse aumento expressivo da demanda levou a Pró-Estética a criar, em 1985, seu próprio centro de distribuição em São Paulo. Em 1986, a Pró-Estética tinha que atender a mais de 5 mil pedidos por dia de suas consultoras, e dependia da produção de duas fábricas diferentes: Natura e YGA. A explosão de consumo também obrigou as empresas do Sistema Natura a terem um melhor controle do planejamento da demanda e produção. Todavia, as empresas continuavam independentes. Além da dificuldade do planejamento, havia ainda o choque de interesses dos empreendedores. Banco Multiplic (1989) conta que, naquela época, Yara tinha 50% da Pró-Estética, 36% da YGA, 15% da Croma, 10% na Éternelle e nenhuma participação acionária na Natura, a única marca conhecida de todas as empresas. Ela sempre teve medo de perder a representação dos produtos da Natura, caso ocorresse algum problema dentro da composição acionária.

Leal conta que “Todos eram sócios de um único business, mas não eram sócios da mesma empresa” (ENDEAVOR, 2005, p. 255).

Embora as vendas da empresa tenham explodido em crescimento nos períodos de 1985 e 1986, em 1987, a empresa quase quebrou em função da recessão causada pelo Plano Cruzado. Seabra explica que, naquele ano, “veio uma recessão medonha, e nós com estoques abarrotados, custos enormes de armazenagem” (BRITTO e WEVER, 2003, p. 115). Essa foi a pior crise da história da Natura desde a perda do Instituto Pierre como principal cliente em 1970, quando a empresa quase fechou as portas, ainda com poucos meses de vida. Em função das drásticas quedas nos lucros, Endeavor (2005) menciona que a empresa demitiu quase 15% dos seus funcionários entre 1987 e 1988.

No entanto, a redução nas vendas pós Plano Cruzado, apesar de grave, foi passageira, e a empresa voltou a crescer significativamente, mesmo em 1987. Para melhorar o sistema de distribuição, a empresa criou naquele ano um grande centro de distribuição na Zona Norte da cidade de São Paulo, mas decidiu investir em uma nova fábrica, muito maior, em Itapeverica da Serra, que ficaria pronta no ano seguinte, em 1988. A demanda crescente também levou a YGA a parar de produzir para terceiros, porque toda sua capacidade produtiva estava sendo distribuída pelos canais Natura já em 1987.

Entretanto, os problemas operacionais e o choque de interesses entre os sócios ainda continuavam. “Estava claro que a empresa iria explodir, não tinha jeito. A questão era se iríamos ficar olhando ou se tentaríamos desarmar a bomba. Teve início então um processo que durou um ano.” – lembra Leal (ENDEAVOR, 2005, p. 255).

A primeira discussão recaiu sobre a organização societária do Sistema Natura. Naquele momento, Jean Pierre Berjeaut, sócio-fundador da Natura, descontente com a situação, decidiu sair. Banco Multiplic (1989) menciona que essa negociação durou seis meses. Endeavor explica que o acordo na nova composição acionária ocorreu às vésperas do Natal de 1988 (ENDEAVOR, 2005). Nesse acordo, todas as empresas do Sistema Natura foram fundidas sob uma mesma empresa, e alguns sócios deixaram funções executivas e passaram para um conselho de administração, como o caso de Yara (BANCO MULTIPLIC, 1989).

Nos anos seguintes, o número de consultoras Natura passou a crescer em ritmo ainda mais acelerado. Dos 23 mil em 1988, passou para 50 mil em 1990, causando uma nova crise de distribuição no Sistema Natura. Em 1989, por exemplo, havia falta diária de produtos da ordem de 30 a 48%, e o sistema entrou em colapso.

A falta de produtos foi o resultado de um contexto problemático, pois:

- a) Havia uma estrutura desorganizada, pois as empresas distribuidoras tinham interesses societários diferentes;
- b) Mesmo as empresas produtivas (Natura e YGA) tinham interesses societários diferentes;
- c) Diferentes interesses levavam a posicionamentos, horizontes de investimentos e prioridades do negócio também diferentes;
- d) Não havia planejamento integrado entre produção e vendas;
- e) Crescia a insatisfação de todos os envolvidos na cadeia produtiva e de distribuição.

Essa grave situação levou todos os sócios remanescentes a uma drástica reorganização da estrutura de administração, produção e distribuição.

“Chega um momento na vida da empresa em ela corre o risco de ser asfixiada pelo próprio crescimento... Ficamos na iminência de perder as pernas por causa do tamanho do pulo”, disse Seabra à respeito desta situação (LEMOS, 1989, p. 112).

Leal tem a mesma opinião: “Se nós não tivéssemos consertado a empresa naquele momento, teríamos desaparecido” (ENDEAVOR, 2005, p.256).

Lemos (1989) compara essa situação vivida pela Natura naquele momento com a de um adolescente que, a certa altura, já não cabe mais nas suas roupas. Das duas, uma: ou ele assume o novo porte, ou se verá de calças curtas. Ademais, explica que Seabra não encontrou, na trajetória da empresa, nenhum momento tão decisivo como aquele, visto que a Natura via-se forçada a firmar-se como gente grande.

Porém, a situação grave vivida pela empresa foi encarada pelos empreendedores como uma oportunidade de repensar o negócio como um todo.

“Resgatamos nossas paixões, crenças, nossa visão compartilhada. Também debatemos como iríamos colocar em prática a responsabilidade social e partimos para um investimento importante em instalações, em gente e em profissionalização” – relembra Seabra (ENDEAVOR, 2005, p. 256)

7.1.1.6 A liderança nacional e a profissionalização

O estágio anterior, marcado pelo sucesso nas vendas e depois por problemas operacionais e choque de interesse dos acionistas, criou um contexto para que todos os sócios do Sistema Natura fizessem uma reflexão sobre seus interesses, visões e capacidades e promovessem alterações drásticas no seu envolvimento com a empresa. Jean Pierre decidiu sair, mas os sócios remanescentes decidiram promover a fusão do Sistema Natura em uma só empresa, visando a melhorar a eficiência organizacional e preparar a empresa para um novo ciclo de crescimento. A fusão do Sistema Natura também implicou a consolidação das vendas de todas as empresas e, por essa razão, a Natura assumiu a liderança do setor de cosméticos entre as empresas nacionais. O resultado da fusão exigiu um rearranjo nos papéis executivos dos sócios, dando espaço ao que Seabra (ENDEAVOR, 2005) chamou de profissionalização da Natura.

Diante da grave situação, os sócios, com a ajuda de advogados e de uma empresa de consultoria, começaram a promover uma série de mudanças. A primeira medida implantada foi a criação de uma empresa de participações, a Sttelium S.A. Empreendimentos e Participações, em dezembro de 1988, que passou a deter o controle total das empresas de produção (Natura e YGA) e de distribuição (Pró-Estética, Meridiana e Eternelle). Com a criação da *holding*, Seabra passou a exercer a função de Presidente do Conselho de Administração. Naquele momento, Jean Pierre Berjeaut deixou definitivamente a empresa, após sua participação na Natura e Meridiana, para os sócios remanescentes. Também, naquele momento, Passos passou a ser acionista da nova sociedade.

Com a fusão do Sistema Natura, a Natura passou a ser a maior empresa brasileira do setor de cosmético em 1989, ultrapassando a Niasi.

A segunda medida adotada foi o ajuste da estrutura organizacional. Conforme Endeavor (2005), Passos ganhou um importante desafio como principal executivo do negócio. Os 7 escritórios das empresas do antigo Sistema Natura foram unidos em apenas 1 escritório central, e a empresa reduziu em 15% o número de funcionários. Os sistemas de compensação foram homogeneizados. O relacionamento, por vezes antagônico entre produção e vendas, foi organizado. As metas de vendas não foram mais impostas, e os líderes de cada área passaram a desenvolvê-las. Para alguns vícios, que porventura, tivessem vindo das empresas fundidas, profissionais de

grandes empresas da área de bens de consumos, principalmente de multinacionais como P&G, Unilever e J&J, foram contratados pela empresa, para trazer disciplina e imparcialidade, além de conhecimentos consagrados na área de processos.

As duas medidas anteriores permitiram uma terceira: o novo alicerce para aquilo que a Natura se tornaria nos anos que viriam. Pela primeira vez, foi possível discutir o planejamento estratégico de longo prazo da empresa. E, naquele momento, a capacidade visionária de Seabra mostrou-se válida. Os principais sócios decidiram resgatar os valores originais da empresa para entrar em uma nova fase. A missão que a Natura havia adotado era criar e comercializar produtos que promovessem um relacionamento harmonioso do indivíduo consigo mesmo (interno) e, ao mesmo tempo, entre o indivíduo e o mundo em torno dele (externo). Luiz Seabra explica que “temos que situar esse período num contexto. O Muro de Berlim havia caído em 1989. Collor estava sofrendo o *impeachment*. O mundo estava acordando para uma necessidade de mais ética e transparência. Decidimos ancorar a transformação em torno desses valores que já faziam parte do nosso DNA”

A nova Natura deu seus primeiros passos no momento em que o Plano Collor era anunciado. Do dia para a noite, os brasileiros tiveram seus recursos financeiros bloqueados e a dúvida da nova empresa era: o que iria acontecer? Muitas empresas fecharam as portas com o Plano Collor porque não havia muito dinheiro em circulação, mas na Natura, curiosamente, ocorreu o contrário. Naquele ano, apenas no mês do anúncio (março), houve vendas abaixo do orçado, em função do susto e das incertezas financeiras da população. Porém, no mês seguinte (abril), muito em função do Dia das Mães, em maio, as vendas voltaram a crescer. Além disso, naquele período, mais mulheres buscaram na Natura como opção para reforçar a renda familiar. Como resultado, nos dois meses após o Plano Collor, o número de consultoras saiu de 32 mil para 38 mil. A empresa fechou o ano de 1990 com o recorde de 50 mil consultoras.

O passo seguinte desse processo de reestruturação e reorganização foi dado em 1991, quando a empresa contratou profissionais consagrados para exercer cargos de diretores executivos. Endeavor (2005) explica que dos 11 diretores da empresa, 9 foram trazidos de fora. Assim, foram recrutados veteranos de multinacionais para integrar a diretoria. Blecer (1998) menciona que Fernando Porchat fez carreira nas áreas de marketing, qualidade e recursos humanos na

Johnson & Johnson. Na Natura, assumiu a Diretoria de RH. Philippe Pommez entrou como Diretor de Pesquisas, oriundo da J&J. Nascido nas Antilhas Francesas e naturalizado canadense, chegou a ser Vice Presidente na matriz da J&J. A Natura foi buscá-lo em Paris, onde ele montou uma consultoria de transferência de tecnologia. Marcelo Araújo entrou como Diretor Comercial. A frase de Yara ilustra bem a difícil fase pela qual a empresa passou: “empreendedores sem capital se lançam atrás de uma idéia por acreditarem nela e conseguem fazê-la prosperar. De repente, se dão conta de que têm uma empresa de verdade nas mãos, que requer uma administração apropriada para realmente funcionar” (BANCO MULTIPLIC, 1989.p 175).

Naquele período, os empreendedores passaram a agir como acionistas e se uniram em torno de uma mesma missão e visão para a Natura. Quando os acionistas minoritários se recusaram a seguir nessa direção, Seabra, Leal e Passos compraram as participações dos demais sócios, eliminando uma fonte de divergência e conflito. Aconteceu o mesmo com Yara. Ela viria a sair do quadro acionário da Natura em 1993 para trabalhar junto com o marido, que havia entrado para o ramo imobiliário.

7.1.1.7 Planejamento estratégico em operação

Esse estágio da história da Natura é, provavelmente, o mais conhecido da empresa, pois foi orientado para a realização da visão da empresa em se tornar uma das “líderes em seu mercado, diferenciando-se pela qualidade das relações que estabelece, por suas crenças e valores expressos de forma radical através de produtos, serviços e comportamento empresarial que promovam a melhor relação da pessoa consigo mesma, com a natureza e com todos que a cercam.” (NATURA, 2008). Essa posição de liderança em seu mercado foi atingida em 2005, quando a Natura conseguiu ultrapassar a Avon e assumir a liderança absoluta do mercado de cosméticos no Brasil (D’AMBROSIO, 2006).

Trata-se do estágio mais longo da trajetória da empresa, que foi marcado por:

- a) uma capacidade de inovação no desenvolvimento e lançamento de novos produtos;
- b) uma atuação no desenvolvimento sustentável e na responsabilidade social;

- c) um posicionamento privilegiado entre as marcas mais admiradas do Brasil;
- d) um avanço de 50 mil em 1990 para 520 mil em 2005 no número de consultoras Natura; que resultou em
- e) um salto no faturamento bruto de US\$ 136 milhões em 1990 para 1,3 bilhão em 2005, um crescimento médio em dólar de 16,4% a.a.;

Depois de equacionar os problemas operacionais, a primeira preocupação dos empreendedores da Natura no desenvolvimento do planejamento estratégico foi resgatar os princípios que tinham levado Seabra a criar a empresa em 1969. O crescimento desenfreado das vendas na década de 1980 tinha levado os empreendedores a se concentrarem mais nos problemas operacionais do que no futuro do negócio. A fusão do Sistema Natura e a contratação de profissionais experientes permitiram que Seabra, Leal e Passos tivessem um pouco mais de tempo para a construção de uma visão de futuro.

Endeavor (2005, p. 256) menciona que eles ficaram dois anos discutindo sistematicamente e profundamente os rumos do negócio. “Separávamos um dia inteiro de cada semana para discutir detalhadamente o significado das palavras, buscando um alinhamento de visões”, relembra Leal. Foi naquele momento que eles optaram por criar três presidências, algo inédito no país, para dirigir a Natura, e Passos ficou responsável pela presidência de operações.

A preocupação com as palavras e a transposição do discurso para a prática tornou-se visível na forma de comunicação da empresa adotada desde então. Até 1991, a empresa Natura vendia “a opção pela qualidade, tanto na concepção da Cosmética Terapêutica, como na sua tecnologia de produção, na distribuição e na comercialização de seus produtos”, como destacava um anúncio da empresa para a linha de produtos Simbios em 1991. Naquele mesmo ano, a empresa decidiu ancorar toda a sua campanha de marketing na transparência, sob o lema *cosméticos de confiança* (SULL e ESCOBARI, 2004)

Todavia, o maior marco do posicionamento da Natura foi dado no ano seguinte, em 1992, quando foi criada a linha Chronos, uma inovadora linha de produtos anti-sinais, para diferentes idades, para combater os estereótipos da beleza (NATURA, 2004, p.101). Tanto a Simbios, lançada no ano anterior, quanto a Chronos, traziam, em sua essência, os valores vislumbrados por Seabra ainda em 1969, quando a

Natura foi fundada. No entanto, os anúncios de Chronos, a partir de 1995, começaram a trazer duas mensagens com o raro poder de mantras: *mulher bonita de verdade e parecer bem e estar bem*. Essa última mensagem, depois, tornou-se parte da missão da empresa (NATURA, 2008).

A preocupação da empresa em sempre lançar novidades foi uma constante em toda a história da empresa, tanto que, em 1990, 10% das vendas eram baseados em produtos lançados recentemente. Passos, em sua entrevista, destaca que Anízio Pinotti foi fundamental durante o período Natura. Após o processo de profissionalização da empresa, a chegada de Philippe Pommez, que entrou como Diretor de Pesquisas, oriundo da J&J, foi vital para que a inovação fosse tratada como um processo sistêmico e contínuo. Em 1998, cerca de 20% das vendas já seriam geradas por novos produtos. Além de Chronos, outros produtos que marcariam a capacidade de inovação da empresa foram a linha Mamãe e Bebê, uma série de produtos desenvolvidos a partir do conceito do vínculo mãe-filho, acompanhados de método de massagem para a gestante e para o bebê, vislumbrada por Seabra e lançada pela Natura em 1993; e a Linha Ekos, uma ampla linha de produtos desenvolvida a partir de princípios ativos da biodiversidade brasileira, lançada pela empresa em 2000 (NATURA, 2004).

Esse estágio na evolução da Natura também foi marcado pela construção de um novo complexo industrial e administrativo na cidade paulista de Cajamar, inaugurado em 2001, e pela abertura do capital da empresa na Bolsa de Valores de São Paulo, em maio de 2004.

No ano seguinte, em 2005, a Natura conseguiu realizar sua visão estratégica de assumir a liderança do mercado de cosméticos no Brasil (D'AMBROSIO, 2006). NETZ (1997, p. 120) faz uma consideração a respeito dessa data, ao explicar que a Natura já era líder plena do mercado de cosméticos no Brasil desde 1996, descontados os 20% da receita da Avon oriundos da venda de bijuterias e lingerie.

O ano de 2005 também marcou a saída dos empreendedores das funções executivas da empresa, que passaram a atuar somente no Conselho de Administração da Empresa.

7.1.1.8 Próximas fases após a liderança nacional

Após atingir a liderança do mercado de cosméticos do Brasil, a empresa

mantém seu desafio de ampliar suas vendas. Porém, esse estágio está sendo marcado pela definição da nova visão estratégica que posiciona a empresa como *uma marca de expressão mundial*. Dessa forma, a empresa está se preparando para aumentar suas vendas também no exterior.

7.2 Totvs

A história da empresa tem origem em 1974, quando foi fundada a SIGA (Sistemas Integrados de Gerência Automática Ltda), que, na década de 1980, foi absorvida pela Microsiga em 1987, que por sua vez, também foi integrada à Totvs, em 2006.

Desde 1997, a empresa detém a liderança no mercado de software de gestão empresarial para pequenas e médias empresas, seu mercado principal de atuação. Em 1999, alcançou a liderança entre todas as empresas brasileiras desenvolvedoras de software de gestão empresarial, quando ultrapassou a Datasul. Em 2008, atingiu a liderança total do software de gestão empresarial no Brasil, com 24% do mercado, ultrapassando a empresa alemã SAP, de acordo com a 19ª Pesquisa: Administração de Recursos de Informática da Fundação Getúlio Vargas (MEIRELLES, 2008). Ainda em 2008, a Totvs conseguiu adquirir a Datasul, sua maior concorrente nacional (VALIM, 2008), e desta forma, ampliou sua liderança no país em relação aos outros competidores internacionais e nacionais.

A empresa fechou o ano de 2007 com um faturamento bruto de R\$ 490 milhões, um quadro de funcionários de cerca de 5 mil pessoas e uma rede de 32 franquias e 144 revendas. Essa situação a colocou como o maior caso de sucesso empresarial brasileiro no setor de software. Contudo, assim como ocorreu com a Natura Cosméticos, o sucesso da Totvs na última década tornou-se assunto de diversos artigos e livros (ENDEAVOR, 2005; BRITTO e WEVER, 2003; COSENTINO, HABERKORN, CICERO, 2001), baseados em relatos, principalmente de um dos seus empreendedores, Laércio Cosentino, sobre as fases em que as principais empresas são a Microsiga (a partir de 1983) e Totvs (a partir de 2005), deixando em segundo plano a origem da empresa com a SIGA (a partir de 1974).

Pela natureza do negócio da Totvs, que exige o constante desenvolvimento de novos produtos e serviços, a empresa tem investido, desde a sua fundação, uma parcela muito considerável de seu faturamento em pesquisa e desenvolvimento.

Figura 24: Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento da Totvs

Fonte: Totvs, 2008

7.2.1 As fases da Totvs

No entendimento da empresa, observado em apresentações institucionais (ROGÉRIO, 2008, p.4), ela teve três fases distintas até o momento (2008). A primeira (fundação) teve início em 1983, quando a Microsiga foi fundada, a 1996, período em que obteve sua certificação de qualidade ISO 9000. Foi durante esse período (1990) que a empresa adotou o modelo de franquias para alavancar a comercialização de seus produtos e serviços. A segunda fase (fortalecimento/expansão), entre 1996 e 2003, foi marcada pelo lançamento de duas versões do sistema gerencial comercializado pela empresa (SIGA Advanced e Protheus) e pela decisão de desenvolver uma tecnologia própria (1999), e assim deixar de depender de mudanças de linguagens de programação. E a terceira fase, chamada pela empresa de alavancagem operacional, com início em 2003, foi marcada pelo processo de aquisição de competidores, pela fusão das empresas para a criação de um novo conglomerado chamado TOTVS S.A. e pela abertura do capital da empresa. A figura a seguir mostra essas três fases.

O estudo de caso mostra que, para entender a evolução histórica da empresa até seu estágio de liderança nacional no desenvolvimento de softwares para gestão empresarial para pequenas e médias empresas em 1997, é possível considerar também a evolução histórica da SIGA – Sistema Integrado de Gerência Automática, empresa fundada em 1974 por Ernesto Haberkorn, que depois viria a possibilitar a criação da empresa Microsiga, em 1983, e da TOTVS, em 2006.

Figura 25: Fases da Totvs

Fonte: Rogério (2008, p. 4)

Nesse sentido, se ainda for considerada a perspectiva dos empreendedores, o estudo de caso mostra que é possível visualizar a evolução da empresa sob outra perspectiva, com relação aos seus estágios de evolução, como observado na próxima figura.

Figura 26: Estágios de evolução da TOTVS

Fonte: Dados financeiros de 1996 a 2007 de Rogério (2008, p. 4); dados de 1993 a 1995 foram estimados com base em Rogério (2008, p. 4) e dados financeiros sobre a SIGA foram estimados por Haberkorn em sua entrevista. Os valores foram estimados em reais (R\$).

A seguir, esses estágios de evolução serão apresentados.

7.2.1.1 E a visão se fez

O principal resultado deste estágio foi a concretização de uma visão de negócio, com o desenvolvimento do Sistema Integrado de Gerência Automática.

Na final da década de 1950, o pai de Ernerto Haberkorn tinha um laboratório fotográfico especializado em fotos para propagandas, principalmente de máquinas e equipamentos, onde Ernesto, ainda adolescente, ajudava algumas vezes. Quando chegou o momento da escolha da faculdade, ele ficou na dúvida entre Engenharia e Administração de Empresas. Optou pela última e conseguiu entrar na Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, em São Paulo, em 1961. Em 1964, já tinha se formado, mas tinha ficado totalmente satisfeito com o curso, como lembra (HABERKORN, 2007, p. 87)

“O curso serviu de base para toda a minha vida profissional, mas também me mostrou que administrar é algo muito subjetivo. Talvez aquele comerciante do Bom Retiro, que mal tinha completado o curso primário, tivesse mais capacidade para administrar uma empresa do que eu... Não conseguia visualizar muita ciência na arte de administrar. Só via experiência.”

Como tinha se formado em Administração, Haberkorn foi procurar emprego na área. Trabalhou na Willys (divisão da Ford Motor Company) e depois na OECI (Organizadores, Economistas e Consultores Independentes), atual KPMG. Em um dos projetos do qual participou, Haberkorn ficou um pouco mais de um ano na Deca, empresa fundada por Olavo Setubal, que começou fabricando torneiras. A OECI estava implantando um sistema de custos na empresa, e o curioso Haberkorn tentava entender todo o processo. Com os conhecimentos da faculdade, entendia o que eram custos, como eram gerados e contabilizados. Entretanto, o que lhe chamava a atenção era que todos os dias, no final da tarde, os funcionários da Deca iam embora com caixas cheias de cartões, dizendo que as informações de custos estavam armazenadas lá. Em um desses dias, resolveu acompanhar as caixas e descobriu que eram entregues para a IBM, que então ficava na Rua Araújo, no centro da cidade de São Paulo. Na IBM, os cartões eram colocados em grandes computadores que ficavam em salas fechadas, refrigeradas e com acesso restrito. “Até aí eu não sabia como funcionava aquele troço”, disse Haberkorn na entrevista.

Com sua facilidade de fazer amigos, Haberkorn conheceu o pessoal da IBM e logo conseguiu entrar “naquele aquário refrigerado”, onde viu os cartões serem transformados em relatórios.

O ano era 1965, e o jovem administrador estava decidido a aprender computação. “Foi exatamente nesta época que eu fui procurar cursos de computação. Naquela época não dava para procurar em um jornal ou na internet.

Como você procurava um negócio? Você ia para a rua e ficava procurando...” – lembra Haberkorn em sua entrevista. Ele andou pelas ruas do centro de São Paulo e, um dia, voltando pela Av. Brigadeiro Luis Antônio, recebeu de um menino um papel com o anúncio de um curso de “Programação para Cérebros Eletrônicos”.

“Já tinha ouvido falar, mas não fazia a mínima idéia do que era aquilo... o menino me indicou uma escada. Subi, e lá chegando, a secretária disse: Começou hoje um curso de Programação Autocode 1401. Se você quiser, há duas horas o professor iniciou a primeira aula”, lembra Haberkorn (HABERKORN, 2007, p. 87).

Foi assistir à aula e, no momento em que entrou na sala, o professor estava ensinando o comando *if*. Haberkorn conta que o exemplo que o professor usava era que se o salário for maior do que o tempo, pagaria imposto, “se” não for maior, não paga.

“Naquele momento, surgiu uma idéia na minha cabeça: se o computador é capaz de tomar uma decisão como essa, certamente ele é capaz de administrar uma empresa... Foi aí que concluí que a administração pode ser uma ciência exata, bem definida, lógica”. Foi quando Haberkorn teve a visão de um sistema integrado de gerência automática, que viria a ser o nome da sua empresa anos depois. (HABERKORN, 2007, p. 87).

Ele completou o curso e, assim que surgiu a oportunidade, falou com seu chefe na empresa de consultoria OECI, sugerindo que a empresa criasse um departamento de processamento de dados. Recebeu um *isto não é para nós* como resposta. Contudo, na cabeça de Haberkorn, fazia sentido integrar os serviços da OECI com processamento de dados em uma só empresa.

Disposto a realizar a sua visão, ele começou a procurar empregos na área de computação. Fez uma entrevista na Pfizer, mas conseguiu seu emprego como programador na Metal Leve. Haberkorn lembra que a Metal Leve tinha uma das melhores áreas de computação do Brasil. Progrediu tanto nesse trabalho que, seis meses depois, recebeu uma proposta para trabalhar na Máquinas Bull, empresa francesa que, assim como a IBM, prestava serviços de processamento de dados. Esse tipo de serviço era conhecido como *bureau* de serviços. Na época, só existiam 4 grandes *bureaus*, todas multinacionais: IBM, Burroughs, Univac e Bull. Haberkorn deixou a Metal Leve apenas porque poderia aprender muito mais em um *bureau*, que tinha vários clientes e vários serviços diferentes. E, na Máquinas Bull, ficou quatro anos, onde aprendeu tudo o que podia sobre computação e *bureaus*.

No final da década de 1960, Haberkorn deixou a Bull para trabalhar na ESC

(Empresa de Sistemas e Computadores), subsidiária da alemã Siemens, que vendia no Brasil o computador 4004, concorrente do /360, o computador da IBM de maior sucesso naquele momento, e ainda dividia seu tempo com o ensino de computação. Para organizar seu conhecimento, preparou uma apostila em 1969, que se tornou o livro *Introdução à Análise de Sistemas*, editado em 1973. Nesse livro, Haberkorn explica como funciona em um computador um sistema de estoques, custos, PCP, faturamento, compras, folha de pagamento, cobrança e contas a pagar, tudo integrado à contabilidade. O sistema funcionava em *batch*, movido a cartão perfurado e tratamento seqüencial, mas já com lançamentos automáticos. Foi a primeira vez que se mencionou abertamente o uso de processos integrados entre os diversos departamentos de uma empresa. (COSENTINO, HABERKORN, CICERO, 2001)

Desse modo, conceitualmente, o sistema de gestão vislumbrado por Haberkorn naquela sala de aula da Av. Brigadeiro Luís Antônio em 1965 já estava pronto em 1969. Só faltava programar, e o apoio para tal veio do diretor, Werner Kotch, da ESC, da nova empresa onde Haberkorn foi trabalhar. “*Vamos transformar esse sistema integrado que você descreve aqui em um sistema real. Entregaremos junto com o computador vendido pela ESC. Será um plus para os clientes*” – disse Kotch (HABERKORN, 2007, p. 89). Depois dessa conversa, Haberkorn começou a programar o tal sistema integrado. Nesse meio tempo, foi mandado para um estágio de 6 meses na Alemanha e, ao chegar, percebeu que não precisaria fazer nada de especial. Em vez de ficar batendo papo ou passeando, Haberkorn passou todo o tempo programando o seu sistema: “Programava à noite e perfurava os cartões de manhã”, lembra. Quando voltou da Alemanha, seu sistema já estava quase completo e, por isso, foi elogiado pelo avanço por seu chefe no Brasil. Haberkorn já pensava em como isso poderia ser distribuído aos clientes da ESC, porque, naquela época, ninguém vendia softwares.

7.2.1.2 Nasce um novo negócio

O principal resultado desse novo estágio foi a criação de um novo negócio em função da concretização da visão de negócio.

Tudo ia bem até que, em 19 de setembro de 1974, a Siemens tomou uma decisão brusca: encerrar as atividades da ESC no Brasil, deixando Haberkorn desempregado. Ele não se preocupou com seu emprego, afinal, poderia conseguir

outro, mas ficou muito desapontado, pois seu sistema estava praticamente pronto.

Naquele momento, tomou a decisão de abrir seu próprio negócio. Na entrevista, Haberkorn conta que, na verdade, a vontade de empreender já o rondava há algum tempo. Vários de seus amigos já tinham suas empresas, e seu principal amigo tinha montado uma empresa para comercializar ferro e aço e ganhava de 8 a 10 vezes mais do que o salário de Haberkorn na ESC. Dessa forma, ele chegou à conclusão de que esse seria o momento ideal para abrir seu negócio. “la receber uns 40 ou 50 mil reais (valores de junho de 2008). Eu tinha uns 30 mil reais guardados. E o sistema estava pronto”, lembra Haberkorn na entrevista.

Antes disso, conversou com seu ex-chefe na ESC: “Pedi autorização ao Kotch para usar o sistema. Expliquei que pretendia montar um bureau de serviços. Ele autorizou e me motivou ironicamente: É, se um dia funcionar, pode dar certo.”

Com essa idéia em mente, procurou 4 amigos donos de empresas, e todos se mostraram interessados. Um deles, seu cunhado, era proprietário da VS, uma empresa do ramo metalúrgico, fabricante de material de escritório, com mais ou menos 100 funcionários, que disse: “Ernesto, aparece na empresa amanhã. Vou te dar uma sala e você faz lá o que você quiser!” – relata Haberkorn na entrevista.

Haberkorn tinha um escritório, um produto e um cliente, só restava o computador para prestar o serviço. No começo da década de 1970, os computadores eram de grande porte, e ocupavam uma sala inteira e especialmente climatizada. Eram um luxo para poucas grandes empresas, e a importação era restrita. Haberkorn conta que a própria ESC/Siemens só tinha cerca de 30 máquinas no país. Com o fechamento da ESC, os computadores da Siemens passaram a ter manutenção gerenciada pela Univac.

Na tentativa de solucionar esse problema, Haberkorn foi visitar os antigos clientes da ESC, para verificar se eles não poderiam alugar os computadores por períodos diários. Por sorte, empresas como Banco Bandeirantes, BASF, Melhoramentos e SHARP aceitaram o pedido de Haberkorn. Haberkorn utilizava os computadores em sistema de rodízio com as empresas do qual alugou: as empresas utilizavam durante o dia, e ele à noite, e o banco utilizava à noite, e ele de dia. Entretanto, segundo ele, isso era um problema, pois os computadores sempre quebravam, e ele ficava noites e dias trabalhando.

O contrato com a metalúrgica VS tinha sido fechado e agora Haberkorn precisava abrir legalmente o seu negócio para conseguir receber pelos seus

serviços. Desse modo, em dezembro de 1974, nascia a SIGA – Sistema Integrado de Gerência Automática.

Com a empresa montada, a partir de 1975, Haberkorn passou a atender quatro clientes: todas as empresas dos seus amigos: VS, uma metalúrgica, Rastro, uma empresa de perfumes, Freferm, uma empresa de comércio de ferro e aço e Alumínios Penedo, uma fábrica de produtos de alumínio.

Haberkorn explica como funcionava a SIGA naquele ano:

“Durante o dia, pegava meu carro, visitava os clientes, retirava uma série de planilhas preenchidas (em papel). Levava para uma sala disponibilizada por um dos meus clientes (a VS), onde havia duas perfuradoras de cartões e uma verificadora. À noite, recolhia toda a massa de dados e, para fazer o processamento, ia até alguma empresa que ainda mantinha o equipamento ESC4004” - (HABERKORN, 2007, p. 90)

Para ajudá-lo no trabalho, contratou um operador e uma perfuradora de cartões em fevereiro de 1975. Sua rotina de trabalho cobria quase todas as 24 horas do dia, já que ele precisava entregar os relatórios das informações processadas durante a noite para seus clientes todas as manhãs. Ele lembra que essa era uma situação normal, que se complicava quando ocorria algum problema com o computador (parava de funcionar com frequência), com os programas (às vezes entrava em *looping*, gerando despesas, pois eram pagos por tempo de uso) ou com a impressora que gerava os relatórios (às vezes, também quebrava ou simplesmente acabava o papel). Outro foco de problemas para a SIGA era a necessidade de deslocamento dos documentos, cartões, fitas magnéticas e relatórios de um local para outro.

A mesma situação foi vivida pela SIGA no ano seguinte, em 1976. A empresa continuou com os 4 clientes, visto que não havia como pegar mais trabalho, em função de todas as dificuldades mencionadas acima. Segundo Haberkorn, apesar de trabalhar muito, não teve nenhum problema mais sério de saúde. Porém, seu casamento acabou, e começava aí a nascer um careca, em suas palavras.

Apesar de todos os problemas, ele sentia-se realizado, posto que seu sistema estava funcionando e a empresa faturava um montante em torno de R\$ 30 mil mensais (estimativa mencionada por Haberkorn na entrevista) e tinha poucas despesas.

Haberkorn somente elevou seu faturamento quando conseguiu alugar seu computador próprio no ano seguinte, em 1977. Todavia, o aluguel do computador envolveu toda a capacidade do *jeitinho brasileiro* de Haberkorn. Ele ficou sabendo através da Univac, que tinha assumido a manutenção dos computadores ESC, da

existência de um computador disponível para ser alugado. Ele sabia que sua empresa, instalada na sala da empresa de um amigo, com 4 funcionários (tinha contratado mais uma perfuradora) e faturamento mensal de R\$ 30 mil (na estimativa de Haberkorn para valores de junho de 2008), não teria a mínima condição de pleitear o aluguel da máquina, cujo preço era algo como R\$ 150 mil mensais (na estimativa de Haberkorn para valores de junho de 2008). Mesmo assim, foi à Univac negociar. Lá, ficou sabendo que havia uma empresa interessada em alugar o computador, mas não tinha trabalho para utilizar o computador todo o tempo. A empresa era a GEL – Gravações Elétricas Ltda, famosa gravadora de discos de música (de vinil) da época, que usava as marcas Continental, Chantecler e Phonodisc.

Conforme Haberkorn, ele fez uma “conta linda, que batia até nos centavos” para fazer uma proposta para a GEL: convencê-la a alugar o computador e, em troca, a SIGA ficaria responsável pela instalação da máquina (implicando a compra de ar condicionado, piso e estabilizador, o que, em valores atuais, em junho de 2008, seria próximo de R\$ 100 mil, na estimativa de Haberkorn) e pelo processamento dos relatórios administrativos da empresa. Como compensação, a SIGA teria à sua disposição 50% do uso da máquina para rodar os relatórios dos seus próprios clientes. Depois de 2 meses de negociação, a GEL aceitou a proposta de Haberkorn. Naquele momento, quem tinha assumido a área de informática era José Maria Cosentino, da GEL, pai de Laércio Cosentino, que viria a ser o co-fundador da Microsiga anos mais tarde.

O computador foi instalado na GEL, em 26 de setembro de 1977, e de acordo com Haberkorn, ele se deitou no chão da sala do computador e se sentiu realizado com algo que pouquíssimas empresas tinham no Brasil: um computador só seu. No contrato com a GEL, ele também tinha negociado uma sala para a SIGA e, então, saiu da sala emprestada da VS Metalúrgica, mudando-se para a Avenida do Estado, onde ficava a GEL.

Segundo ele, na verdade, a SIGA, nunca mais saiu daquela sala da GEL. Funcionou ali até 1987, quando o computador ESC/Siemens 4004 foi desligado e devolvido.

Com o computador próprio, Haberkorn sabia que poderia fazer a SIGA crescer. Em seguida, a empresa praticamente triplicou o número de funcionários, de 3, em 1977, para 10, em 1978. Além dos 4 clientes iniciais, ela passou a atender

mais 12 empresas de pequeno e médio porte. Duas delas, o 3º Cartório de Registros de Títulos e Documentos de São Paulo, e a Sercin – Serviços de Informações de Propaganda, foram as grandes responsáveis pelo salto do faturamento mensal da SIGA, de aproximadamente R\$ 30 mil, em 1977, para cerca de R\$ 200 mil mensais (na estimativa de Haberkorn para valores de junho de 2008), em 1978, após o aluguel do computador.

Entre 1978 e 1979, a SIGA conseguiu novos grandes clientes, como a Dow Corning, Companhia de Seguros Indiana, Novotel, e a própria GEL, cuja imagem no mercado pelos seus discos e artistas dava certo prestígio à SIGA. No entanto, o esquema de trabalho ainda era basicamente o mesmo e, no final de 1978, a capacidade de processamento do computador esgotou-se, deixando a empresa sem condições de assumir novos clientes. Cosentino, Haberkorn, Cicero (2001) contam que o computador da GEL/SIGA foi o primeiro sistema a rodar 24 horas por dia, 7 dias por semana no Brasil.

Haberkorn explica sua situação naquele momento:

“O bureau ia magnificamente bem. Precisávamos apenas de algo aparentemente simples: uma máquina maior. Mas vivíamos a época, 1978, da reserva de mercado. Para importar qualquer equipamento, fosse uma ampliação de memória, fosse um 90/30, a nova geração da Univac, ou o computador do momento, o 4341 da IBM, era preciso ter muitos argumentos. E muita influência. O máximo que se conseguiu foi instalar periféricos mais rápidos que vinham de antigos clientes da ESC.” (COSENTINO, HABERKORN, CICERO, 2001, p. 76)

Naquela época, o sistema vislumbrado por Haberkorn no curso de *Cérebros Eletrônicos* da Avenida Brigadeiro Luis Antônio já estava totalmente integrado e funcionando.

7.2.1.3 Uma nova visão

Este estágio é marcado pelo desenvolvimento de uma nova visão de negócio: a emergência da importância da micro-informática para as empresas, e também a chegada de Laércio Cosentino como estagiário da SIGA, em 1978.

Em 1978, José Maria Cosentino, chefe da área de informática da GEL, pediu que Haberkorn contratasse seu filho, Laércio Cosentino, como estagiário. Cosentino tinha 17 anos e tinha acabado de entrar no curso de Engenharia Civil na Escola Politécnica na Universidade de São Paulo. Haberkorn conta que Cosentino “logo de início mostrou uma capacidade de organização e uma capacidade técnica, porque ele também programava, impressionantes” (HABERKORN, 2007. p 92).

Naquela época, Cosentino queria deixar de ser estagiário o mais rápido possível e, para isso, adotou a seguinte lógica:

“bastava fazer tudo o que era solicitado muito rapidamente e perturbar o superior com mais e mais tarefas. Eram três os objetivos: acabar com os trabalhos rudimentares, fazer o superior ensinar e passar atividades que demorassem mais tempo e agregassem mais valor e cultura”. (COSENTINO, HABERKORN, CICERO, 2001, p. 79).

Dessa forma, Cosentino deixou de tirar remalinas (tira com furos dos formulários contínuos), alterar cartões perfurados e organizar relatórios para logo começar a programar em Assembler.

No final de 1978, a SIGA já tinha praticamente 15 funcionários. No entanto, Haberkorn recorda que, naquele ano, seu melhor operador, que era seu braço-direito, pediu demissão. Pela perda da competência, Haberkorn conta que ficou 3 dias sem dormir. Isso ocorreu na mesma época em que Cosentino estava construindo seu espaço profissional dentro da empresa. Em 1979, Láercio era analista de sistemas. Ele programava em Assembler IBM, depois em Natural/Adabas, e um dos clientes, a Dow Corning, passou a usar seus serviços em tempo real, por meio do teleprocessamento que havia sido disponibilizado pela IBM em 1977. (HABERKORN, 2007).

Em 1980, a SIGA já tinha um faturamento de aproximadamente R\$ 250 mil mensais (na estimativa de Haberkorn para valores de junho de 2008). Sua empresa, segundo ele, ia bem, mas já não tinha como crescer.

“Estávamos no início da década de 1980, quando começaram a surgir os primeiros microcomputadores, cada um com sua tecnologia. Não havia um padrão. Tínhamos o Sinclair, Prológica, Unitron, TRS-80, Polymas, MSX Gradiente, a Olivetti com uma máquina muito boa, o BR1500”. Haberkorn (2008, p. 93)

Assim, ele vislumbrou duas oportunidades de negócio. Uma de curto prazo: converter o sistema SIGA, escrito em Assembler Univac, para Assembler IBM. A outra, tentar entender um pouco mais do mundo da micro-informática que estava nascendo por meio de tantos equipamentos de tantos fornecedores.

Assim como já tinha feito com o desenvolvimento da programação do sistema SIGA na ESC, a abertura da empresa na VS e o aluguel do computador por meio da GEL, novamente, Haberkorn conseguiu desenvolver a oportunidade com o apoio do cliente. a Dow Corning aceitou financiar a conversão, e a IBM daria todo o suporte necessário, inclusive acesso aos seus computadores. Mesmo com vários problemas de formação da equipe de desenvolvedores, no final de 1981, a SIGA já tinha uma versão para *mainframe* IBM do seu sistema, e já tinha um cliente utilizando o sistema, a Dow Corning, que utilizava o sistema de forma remota. Isso abriria novas oportunidades de negócio para a SIGA. Haberkorn explicou em entrevista que essa

abordagem era, na verdade, o *application service provider* (ASP), conceito de “aluguel de software”, que viria a surgir na década de 2000. Logo em seguida, o SIGA também foi convertido para outra linguagem compatível com os computadores IBM, o Natural (banco de dados Adabas). Cosentino participou ativamente dessas empreitadas, ganhando a admiração não só de Haberkorn, mas também da empresa, que passou a confiar muito no seu trabalho.

A segunda oportunidade, a micro-informática, também foi construída em parceria com outro cliente, a Alumínios Penedo, e com a Olivetti, interessada em comercializar no Brasil seu modelo de micro-computador, o BR 1500. A idéia era que as empresas utilizassem o BR 1500 para processar as informações e o fechamento; depois, a consolidação das informações seria feita na SIGA. O projeto era um embrião da computação distribuída. Isso aconteceu em 1982, e Cosentino, Haberkorn e Cícero (2001, p. 83) contam que “a experiência com a máquina Olivetti BR 1500 foi o que realmente impulsionou e permitiu o primeiro exercício prático da comprovação da força da nova tecnologia que estava sendo introduzida no mercado”. E a SIGA era uma das primeiras empresas brasileiras de desenvolvimento de software a apostar nessa tendência. O faturamento médio mensal da empresa já chegava a algo próximo de R\$ 350 mil (na estimativa de Haberkorn para valores de junho de 2008)

Haberkorn conta que, naquela época, Cosentino já cuidava das contas da Dow Corning, do projeto do SIGA em Asssembler IBM, da Alumínios Penedo e do projeto de micro-informática, além das Casas Pernambucanas do Rio de Janeiro, que havia implantado a versão do SIGA em Natural/Adabas. Além disso, Cosentino, Haberkorn e Cícero (2001, p. 81) contam que Cosentino “começou a se meter em tudo na empresa, com o mesmo espírito de quando era estagiário. Assim, organizou a operação, desenvolveu as primeiras peças de marketing.” Naquela época, a SIGA ainda não tinha uma estrutura organizacional estabelecida. Eram apenas programadores, operadores e perfuradores. Então, Cosentino conversou com Haberkorn e sugeriu que fosse criado um cargo de gerente geral, para que ele pudesse ajudá-lo na administração da empresa, o que foi aceito. Pouco mais de um ano depois, Cosentino conseguiu uma nova promoção a diretor da SIGA.

Assim, ele saiu da condição de estagiário, em 1978, para ser o diretor da empresa, em 1983. Em 5 anos de trabalho, só faltava mais um degrau em sua carreira: ser sócio do negócio ou montar um negócio próprio. Esse estágio começou

a ser planejado detalhadamente em julho de 1983, quando Cosentino começou a escrever um projeto estratégico para uma nova empresa que desenvolveria o SIGA para micro-computadores.

7.2.1.4 Empreendedorismo em potência

Sua nova visão foi transformada em um novo negócio: a Microsiga. A empresa nasceu com a nova liderança empreendedora de Laércio Cosentino e com o suporte de recursos e ativos (códigos-fonte e clientes) repassados da SIGA. Nesse contexto, caracteriza-se a atuação de um empreendedor sobre a atuação anterior de outro empreendedor.

Em setembro de 1983, quando a SIGA já tinha uma carteira de 40 clientes e um faturamento médio mensal de R\$ 400 mil (na estimativa de Haberkorn para valores de junho de 2008), ocorreu um dos fatos mais conhecidos da história da empresa.

Láercio, então com 23 anos e a segunda pessoa mais importante da SIGA, convidou Haberkorn para almoçar em um restaurante no bairro da Móoca. Sua intenção era apresentar um projeto para a constituição de uma nova empresa. Tinha gastado três meses pensando no nome da empresa, de que forma atuaria, em estratégia inicial, custo, análise do mercado, logotipo, ações preliminares, riscos, receitas, despesas, contrato e outros assuntos para elaborar o plano de negócio em que propunha sociedade para uma nova idéia, uma nova empresa. (COSENTINO, HABERKORN, CICERO, 2001).

Cosentino conta que:

“Logo no início do almoço, conversou-se sobre a possibilidade de criar uma nova empresa para atuar no desenvolvimento de um software aplicativo a ser processado nos microcomputadores recém-lançados no mercado. O know-how de sistema para computadores de grande porte existia e, melhor ainda, na atividade de bureau de informática. Assim, a idéia de partir para o desafio de converter o Sistema SIGA para uma tecnologia emergente era plenamente possível. Discutiu-se o mercado, máquinas e possíveis problemas a ser enfrentados devido à dificuldade de mão-de-obra, desconhecimento, linguagem incipientes e tudo o que relacionava com a idéia da nova empresa. Passada a primeira fase do almoço, estava vendida a idéia da nova empresa. Era hora de iniciar a negociação dos percentuais de participação na futura sociedade”. (COSENTINO, HABERKORN, CICERO, 2001, p. 85).

Haberkorn conta em sua entrevista que já tinha tido a mesma percepção, mas a intensa rotina de trabalho da SIGA, que funcionava praticamente 24 horas por dia, sete dias por semana, impedia-o de desenvolver um negócio totalmente novo, considerando a tecnologia, o tipo de cliente e todas as suas implicações. Apesar disso, ele achou a idéia muito boa, e como já tinha muita confiança em Cosentino,

propôs uma sociedade, em que Cosentino ficaria com 10% da nova empresa. Porém, esse estava irredutível, já que queria 50% do novo negócio. Os dois confirmam que isso passou por 80% a 20%, 70% a 30%, 60% a 40%, 51% a 49%, e por fim, quando já não existia nem mais cafezinho na mesa, a decisão final foi acertada: 50% a 50% e, com um aperto de mão, concluiu-se a negociação. (COSENTINO, HABERKORN, CICERO, 2001).

Naquela época, em setembro de 1983, a empresa tinha tido um ótimo faturamento. Haberkorn conta em sua entrevista que “o problema não era dinheiro, era máquina. Não tinha máquina. Não tinha vendedor. Quando o cliente vinha, a gente tinha que dizer que estava tudo lotado”. Já que o problema era máquina, a micro-informática poderia ser uma saída, mas ainda levaria um bom tempo para ter uma boa quantidade de micro-computadores. Haberkorn lembra que foi em 1983, por coincidência, que a IBM lançou seu *Personal Computer* (PC). Outro fato que o levou a aceitar a proposta de Cosentino foi o fato de ele estar cuidando das contas da Dow Corning, Casas Pernambucanas e Alumínios Penedo, respectivamente os novos produtos de Assembler IBM, Natural/Adabas e micro-informática. Por fim, Haberkorn já tinha sofrido muito com a saída do seu melhor operador em 1979.

“Naquele momento, o que eu realmente vi foi o seguinte: ele era uma pessoa com extraordinária capacidade administrativa e comercial, além de técnica. Programava, e bem, era formado em engenharia, pela Politécnica. Na verdade, ao aceitar, eu estava trocando a cessão dos clientes do bureau pela capacidade e talento de Laércio.” (HABERKORN, 2007.p 94)

Uma vez fechado o acordo de sociedade, Haberkorn começou a fazer algumas perguntas sobre a nova empresa (HABERKORN, 2007.p 93):

“Então, vamos pensar nos detalhes da sociedade...Mas, qual será o nome da empresa? Como será o contrato social? Como será o logotipo? Qual será nosso primeiro cliente? Qual a previsão de receita? E das despesas? Qual seria o investimento? E o fluxo de caixa?”

Conforme Haberkorn, as respostas estavam todas dentro da pasta que Cosentino havia levado, e o nome escolhido foi Microsiga, já que “uma empresa que desenvolveria um Sistema Integrado de Gerência Automática para micros não poderia ter outro nome”. (COSENTINO, HABERKORN, CICERO, 2001, p.87).

Como afirmam Cosentino, Haberkorn e Cícero (2001, p. 87), a Microsiga foi fundada com investimentos de US\$ 5 mil, e a divisão entre Microsiga e SIGA era bem definida: *Mainframe* Univac era SIGA e o restante era Microsiga, incluindo a parte de mainframe IBM. Também foi acertado que se a nova empresa prosperasse e a atividade de bureau diminuísse, a nova empresa poderia incorporar a antiga. Isso viria a acontecer 4 anos depois, em 1987, porque os clientes da empresa

começaram a migrar para mini-computadores ou micro-computadores. De acordo com Haberkorn (2007), na época, pela reserva de mercado, diversas empresas, como Labo, Edisa, Cobra, Sisco, SID, Novadata, Brascon, Medidata e Microbase começaram a fabricar mini-computadores no Brasil.

“O que vale em um bureau de serviços são os clientes. Combinamos que os clientes que eram do bureau e que passassem para a Microsiga já entrariam como faturamento da nova empresa. É recuar um passo para, depois, avançar dois.”, diz Haberkorn (2007. p 94)

Dessa maneira, nascia uma nova empresa sob uma empresa já existente. Haberkorn, em sua entrevista, relata que a Microsiga começou a funcionar oficialmente em 23 de novembro de 1983, em uma sala que GEL, empresa que “hospedava” a SIGA, havia disponibilizado para essa nova empresa e o primeiro funcionário da Microsiga foi Fernando Cícero da Silva, programador da SIGA. Segundo Cícero, na entrevista, Haberkorn aceitou fazer parte do novo projeto, pois já havia comentado, de uma forma muito informal em uma conversa algum tempo atrás, para que se prestasse atenção em Cosentino, que ele iria longe. Segundo Cosentino, nos primeiros meses de existência da Microsiga, Cícero fez de tudo: comprou, vendeu, digitou, cobrou. Ele agia como dono do negócio e seu carisma fez com que os clientes passassem a indicar o trabalho que estava sendo executado para outras empresas.

Como aponta Haberkorn, Cosentino alterou drasticamente a forma como a administração era feita até então na SIGA. Além de já nascer com planejamento estratégico, em pouco tempo, a Microsiga deixou as instalações da GEL e mudou-se para um escritório próprio, na rua Dr. Homem de Melo, em Perdizes. Na sua entrevista, Haberkorn recorda que o almoço “famoso” com Cosentino foi em setembro de 1983. Em 23 de novembro do mesmo ano, a Microsiga começou a funcionar de fato em uma sala disponibilizada pela GEL e, em 15 de dezembro, Haberkorn resolveu tirar férias. Ao voltar para o escritório em 02 de janeiro de 1984, perguntou por Cosentino. Os funcionários da SIGA disseram que ele estava no novo escritório da Microsiga, em Perdizes. “Que escritório?”, perguntou Haberkorn.

A partir daquele momento, as funções de Cosentino e Haberkorn na nova empresa foram se delineando, como lembra Haberkorn (2007, p. 95):

“Reconheci que, numa empresa, o mais importante é a liderança, o empreendedorismo, esse tino comercial, além de saber lidar bem com as pessoas. O Laércio tem essa capacidade. Eu sempre fui uma pessoa mais técnica, mas de estudar e desenvolver sistemas e programas, escrever livros, dar aulas...”

Depois do escritório instalado, o desafio de Cosentino e Haberkorn foi migrar

todos os sistemas do SIGA para serem utilizados em micro-computadores. Os clientes que usavam computadores de grande porte ainda não confiavam nessa tendência. No início, o prefixo Micro da Microsiga interferia nas negociações com clientes *mainframe* IBM. Alguns clientes diziam: “Micro! Micro! É pequena demais”. (COSENTINO, HABERKORN, CICERO, 2001, p.87).

A primeira decisão estratégica para migração do SIGA foi a escolha da linguagem de programação para micro-computadores, pois, assim como os modelos, havia muitas alternativas. Haberkorn foi aos Estados Unidos visitar a COMDEX, então a maior feira de tecnologia da informação do mundo. Além de entender o que estava acontecendo, o objetivo era trazer a representação de uma linguagem chamada Dbase II para o Brasil. No entanto, nessa feira, Haberkorn descobriu que outra empresa brasileira, a Datalógica, já havia fechado o contrato de distribuição no País. Na sua viagem de volta, ele encontrou o executivo da Datalógica, que não cansava de mostrar a caixinha com o produto.

Depois disso, só restava visitar a Datalógica, comprar o software e iniciar os trabalhos. Cosentino conta que foi visitar a empresa em uma sexta-feira, e descobriu que havia apenas uma cópia e um manual. Dada a pressa, ele conseguiu um empréstimo do manual durante o fim de semana, com a promessa de devolvê-lo na segunda-feira, bem cedo. Desse modo, tanto Haberkorn quanto Cosentino tornaram-se os dois primeiros especialistas em DBase II no Brasil.

Cosentino lembra que, uma vez escolhidas a linguagem e a tecnologia, era necessário treinar funcionários e clientes, mas, na época, não existia material didático, conhecimento de equipamentos e operação e, em muitos casos, faltava visão do que fazer com a informática. A única saída foi escrever um livro sobre a linguagem DBase II, algo que Haberkorn já tinha feito no passado para divulgar o processo de análise de sistemas e sua aplicação em empresas. O livro de Cosentino adotou a mesma abordagem: abrangia os básicos de informática, de forma a induzir o leitor a gradativamente montar um programa, e conseguir, com ele, entender o relacionamento máquina versus ser humano. Conforme Cosentino, o livro editado pela Editora Atlas foi um sucesso, com mais de 75 mil exemplares vendidos, considerando o número de pessoas envolvidas com informática em 1984/85. Naquele momento, o micro-computador era desconhecido, já que se tratava de um equipamento caro e que prometia resolver uma série de tarefas, mas poucos sabiam como. Além de publicar o livro, Cosentino, em nome da Microsiga, começou a dar

cursos sobre DBase II em parceria com a Proceda, que vendia os micro-computadores em diversas regiões do Brasil, e ele teve um papel-chave na divulgação do DBase II no País. Pouco tempo depois, a proprietária da tecnologia, a empresa norte-americana Ashon Tate, cancelou seu contrato com a Datalógica, e começou a distribuir diretamente seus produtos no Brasil em função do potencial de mercado.

Assim como já havia acontecido em outros momentos da SIGA, o primeiro produto da Microsiga, o SIGA em DBase II, foi desenvolvido juntamente com um cliente. Na verdade, com o primeiro cliente da empresa. Os outros haviam sido herdados da SIGA.

Cosentino, Haberkorn e Cícero (2001, p. 94) lembram que

“o primeiro cliente da Microsiga foi a Máquinas NPU, sediada em Diadema, SP... Na realidade, a empresa já tinha sido cliente da SIGA... Nos dois primeiros meses, o trabalho foi intenso, madrugada após madrugada. Não existia manuais, fluxos, embalagens. Tudo era desenvolvido de acordo com a necessidade da empresa, em tempo recorde. Esse cliente foi muito especial, pois sabia que a Microsiga estava nascendo e lhe deu todo o apoio necessário, acreditando em uma empresa que mal tinha iniciado suas operações. Foi a primeira batalha para fazer o dBase II funcionar.”

Mesmo tendo sido criado com o objetivo de desenvolver mercados para a versão do SIGA para micro-computadores, por ironia, os dois primeiros anos da empresa foram bancados por um grande projeto de implantação do SIGA na versão Assembler IBM para os computadores de grande porte do Grupo Lundgren (Casas Pernambucanas). Para receber os executivos das Casas Pernambucanas que vinham do Rio de Janeiro ver o SIGA funcionando, Cosentino tinha duas opções. A primeira era levá-los ao escritório da Microsiga, que ainda era muito simples, ou a uma *software house*, a Cartoon, que era parceira nos treinamentos com a Microsiga e tinha um escritório amplo e sofisticado. O pessoal da Microsiga não teve dúvidas, e apresentaram o SIGA em Assembler IBM nas instalações da empresa parceira. Depois, visitaram a Dow Corning, empresa que tinha instalado o sistema e com a qual Cosentino tinha um excelente relacionamento. Os executivos das Casas Pernambucanas gostaram do que viram, e a Microsiga, então, passou a cuidar dessa e de outras instalações no grupo. (COSENTINO, HABERKORN E CÍCERO, 2001).

Apesar da confiança na evolução do DBase, a Microsiga aceitou desenvolver aplicativos específicos para diversos tipos de clientes e em diversas linguagens em seus primeiros anos. Desse modo, a empresa também desenvolveu projetos

específicos em Cobol e Basic, além do DBase II para controle de parques de diversões, controles de supermercados e cálculos para dutos de refrigeração. Os fundadores da empresa entendiam que esses projetos permitiam o desenvolvimento de uma metodologia única de trabalho em diversos tipos de equipamentos e linguagens.

A empresa teve uma outra oportunidade de migrar o SIGA para o Cobol, por meio de um projeto fechado com a Alumínios Penedo, então cliente da SIGA. Logo em seguida, a Microsiga aproveitou o que estava sendo desenvolvido para a Penedo e fechou um contrato semelhante com outro cliente da SIGA, a Frefer, empresa de comércio de ferro e aço do amigo de Haberkorn. Com isso, a SIGA, que já não recebia tanta atenção de Haberkorn e Cosentino, começava a perder clientes. Parte migrou para os serviços da Microsiga, e a outra instalou suas próprias máquinas. A partir de 1984, o faturamento da SIGA começou a cair, até que, em 1987, o número de clientes já não compensava o pagamento do aluguel do computador ESC4004. O surgimento de outros *bureaus* também acirrou a concorrência entre as empresas, e os preços cobrados começaram a cair. A decisão foi devolver a máquina e convencer os clientes remanescentes a utilizarem os serviços da Microsiga.

Em 1984, a Ashton Tate lançou uma nova versão do dBase II, o dBase III, e a Microsiga decidiu novamente adotar essa nova versão, convertendo novamente o SIGA. A estratégia de difusão do uso do dBase III foi a mesma. Cosentino lançou dois novos livros “dBase III Interativo” e “dBase III Programado”, úteis para treinar funcionários e clientes, além divulgar a empresa no país. O livro ainda ajudava na identificação de programadores, que liam o livro e enviavam currículos para a Microsiga.

7.2.1.5 Em busca de um modelo de negócio escalável

Neste estágio, o desafio foi o desenvolvimento de um modelo de negócio que permitisse o crescimento em escala das receitas da empresa. Isso só foi conseguido a partir de 1990, quando a Microsiga estruturou um pioneiro sistema de franquias, o que ocorreu somente após a tentativa de uso de outros modelos.

Se Haberkorn teve muitas dificuldades em expandir o negócio da SIGA pela simples falta de computadores, o mesmo não poderia ser alegado para a expansão da Microsiga, já que havia diversas opções de fabricantes nacionais de micro-computadores. Além disso, enquanto os computadores de grande porte só poderiam

ser adquiridos por grandes empresas em função da necessidade de processamento e da condição de grandes investimentos em equipamentos, a aquisição de micro-computadores poderia ser feita por empresas de menor porte.

Apesar do sucesso da Microsiga na conversão do SIGA em Assembler Univac para outras plataformas e linguagens, o mesmo não se aplicou à evolução das vendas. Com as empresas de menor porte, havia um intenso trabalho de convencimento, e as grandes empresas ainda viam com alguma desconfiança a substituição dos computadores de grande porte por micro-computadores.

Nesse contexto, Cosentino e Haberkorn decidiram contratar um profissional de vendas, que ficaria responsável pelas demonstrações do SIGA para micro-computadores. Contudo, logo na primeira demonstração para os Supermercados Eldorado, o sistema não funcionou. Os empreendedores da Microsiga, um tanto desacreditados dessa opção, logo em seguida, tomaram uma decisão drástica: a terceirização da etapa de vendas.

Em função da grande complexidade que envolvia o desenvolvimento do SIGA para micro-computadores, já que, além da diversidade de máquinas, linguagens, plataformas, havia a constante necessidade de ajustes para a realidade do cliente. Enquanto os serviços de *bureau* da SIGA rodavam soluções padrão, como folha de pagamentos, estoques, faturamento, as soluções da Microsiga precisavam ser adaptadas à realidade de cada cliente, pois funcionavam como sistemas de gestão empresariais. Dada a grande quantidade de tipos de negócio, não havia uma única solução padrão, mas sim pequenas alterações.

Dessa forma, o lançamento oficial da primeira versão oficial do SIGA para micro-computadores, em 1986, foi também marcado pela parceria com a CEMIC, uma empresa criada por um amigo de Haberkorn e Cosentino, que ficaram responsáveis pela comercialização dos produtos da SIGA. Em dois anos de atuação, a CEMIC conseguiu implantar o SIGA para micro-computadores em 150 clientes. Cosentino, Haberkorn e Cícero contam que “a terceirização do departamento comercial permitiu o foco no desenvolvimento do *mainframe* e do microcomputador simultaneamente. Assim, a empresa gastou energia no lastro da empresa: produto”. Naquele período, Cosentino também ampliou seus conhecimentos sobre vendas, e a Microsiga voltou a comandar as atividades de venda em 1988.

A empresa tinha duas grandes divisões, uma ainda voltada para computadores de grande porte, e a outra para a micro-informática. Naquela época, a

área de grande porte, superavitária, ainda subsidiava o avanço da área de micro-informática.

Para tentar expandir as vendas, os sócios da empresa começaram a pensar em abrir filiais. Isso foi possível com uma nova oportunidade de negócio com outras empresas do Grupo Lundgren na região Nordeste. A empresa começou a implantar a versão do SIGA em Natural/Adabas em três empresas do Grupo simultaneamente, e a Microsiga passou a chamar essa solução de SIGANAT. Em função da presença constante de profissionais da Microsiga em Recife, a decisão dos sócios foi montar uma filial da empresa nessa cidade, para tentar ampliar o número de clientes na região.

Outros contratos com grandes clientes para a comercialização do SIGANAT continuaram a ser fechados, como com a rede de lanchonete Bob's, AGIP Liquigás e Grupo Itapemirim, até atingir uma carteira de 20 grandes contas até 1990. (COSENTINO, HABERKORN, CICERO, 2001). Esse avanço fez com que a Microsiga abrisse filiais no Rio de Janeiro e também em Belo Horizonte. Mesmo sendo rentável, ela deixou de atuar com software para computadores de grande porte em 1990 para se concentrar integralmente às soluções para micro-informática. Auxiliou seus clientes para mudar de plataforma e passou à empresa C&C Sistemas os códigos-fonte do SIGANAT e a tecnologia para dar suporte à base que ainda existia.

Cosentino conta que: “Os caminhos do *mainframe* demonstraram que todas as oportunidades que surgiram para a Microsiga crescer e se desenvolver foram aproveitadas e que a decisão de abandonar o Natural/Adabas e iniciar um processo de foco na microinformática foi a atitude mais correta e sensata”. (COSENTINO, HABERKORN, CICERO, 2001, p.110)

Em 1990, entrou em operação um modelo pioneiro de comercialização de software vislumbrado por Cosentino. De acordo com Haberkorn, esse mérito é todo de Cosentino. Até então, a Microsiga vinha tentando expandir suas vendas por meio da venda direta e por meio de filiais. Apesar do aumento gradativo das vendas, Cosentino acreditava que as filiais ainda não eram o modelo ideal. Era necessário um líder muito comprometido com as vendas e que também pudesse ganhar com os resultados. Naquele momento, o sistema de franquias crescia fortemente nos segmentos de *fast food*, e Cosentino entendeu que esse modelo de negócio também poderia ser aplicado à Microsiga. Era uma forma de a empresa crescer por meio de

pessoas que poderiam comercializar os produtos da empresa em uma determinada região. Ele passou quase 6 meses analisando o potencial de cada região do Brasil, as principais cidades, a rota do crescimento, o número de empresas e a economia regional.

“O primeiro passo foi elaborar um Projeto de Franquias baseado nas regras estabelecidas na época, visando estabelecer de maneira clara os riscos, os investimentos, os objetivos, as receitas e a lucratividade de cada unidade a ser franqueada. O projeto definia como uma unidade franqueada Microsiga deveria trabalhar, prevendo desde o número de funcionários e as instalações até o modelo operacional. Não chega a ser um McDonald's, onde até o cheiro é o mesmo em cada loja, porém o visual, a maneira de agir, de se organizar, vender e atender tem de ser a mesma.” – lembra Cosentino. (COSENTINO, HABERKORN, CICERO, 2001, p.115).

Para testar o modelo, as próprias filiais de Recife, Rio de Janeiro e Belo Horizonte foram transformadas em franquias. Ajustes foram feitos e, pouco tempo depois, a empresa já se sentia preparada para abrir franquias em todo o Brasil.

O modelo de franquia adotado centrou-se em três premissas básicas: 1) exclusividade recíproca, 2) forte apelo regionalista e 3) sociedade formada por um diretor técnico e um comercial. Essa última premissa ainda é o conselho que Haberkorn dá a todo candidato a empreendedor: para uma empresa dar certo, é preciso pelo menos um empreendedor técnico e outro comercial.

A primeira franquia, de fato, foi negociada em 1991, cobrindo o estado do Rio Grande do Sul. O projeto de franquias cresceu tanto que foi encerrado em 2000, pois todas as regiões brasileiras já estavam tomadas.

Figura 27: Evolução do número de franquias da Microsiga

Fonte: Cosentino, Haberkorn, Cícero, 2001, p. 116

Para fortalecer a comunicação de todos os envolvidos, Cosentino e Haberkorn criaram uma série de iniciativas:

a) *Microsiga Information Technology* (MIT), um grupo de usuários dos

produtos Microsiga. Nasceu como GUS (Grupo de Usuários SIGA) em 1991.

- b) figura do *ombudswoman*, para contrastar com a figura do ombudsman, mas com a mesma função de ouvir as críticas e comentários dos clientes e usuários de forma independente e tomar alguma iniciativa para a resolução dos problemas;
- c) COFRAM, Conselho de Franquias Microsiga, criado em 1997, para ampliar e estreitar o relacionamento entre franqueados e franqueador.

Com a implantação do sistema de franquias, a Microsiga pôde se concentrar novamente somente no desenvolvimento de produtos.

7.2.1.6 A liderança nacional e a profissionalização

O estágio da liderança de mercado só foi atingido porque a empresa conseguiu reunir, nesta ordem, uma estrutura adequada de distribuição por meio das suas unidades franqueadas e um produto totalmente inovador para sua época, o SIGA Advanced.

Como já mencionado, a opção pela franquia permitiu que a Microsiga se concentrasse no desenvolvimento do SIGA. Assim, durante a década de 1990, o SIGA ganhou diversas versões em diferentes linguagens: Clipper, Delphi, Fire Win, Visual Objects e Java.

Até 1990, o SIGA tinha tido sua primeira versão, ainda para computadores de grande porte, escrita em Assembler Univac. Isso foi desenvolvido durante a década de 1970. Em 1983, quando a Microsiga estava sendo fundada, o SIGA ganhou uma versão em Assembler IBM, e logo em seguida, uma versão em Natural/Adabas. Simultaneamente ao desenvolvimento das versões em Assembler IBM e Natural/Adabas, a equipe de desenvolvimento da Microsiga, liderada por Haberkorn, desenvolvia a versão do SIGA, escrita em dBase III e depois em Clipper. Essa última versão em Clipper (Versão 5), lançada em 1987, já dava a segurança para que a Microsiga se estabelecesse somente em micro-informática. A Microsiga já tinha cerca de 1.000 clientes utilizando essa versão. Todavia, o grande problema dessa situação era que essa grande base de clientes também representava uma grande quantidade de problemas de suporte do sistema. Para crescer durante a década de 1980, a Microsiga optou por distribuir os códigos-fonte do SIGA para micro-informática. Isso reduzia e facilitava o processo de vendas, porque o cliente tinha

sempre a possibilidade de não depender da empresa vendedora do sistema. Ademais, poderia fazer suas próprias modificações para ajustar o SIGA à realidade de cada empresa.

“Naquele momento, no final da década de 1980, o nosso sistema era uma colcha de retalhos, desenvolvido em Clipper, versão Summer. Cada cliente tinha praticamente sua versão do sistema. Quando houve uma mudança forte na tributação do ICMS, foi um caos. Tivemos que atualizar cada uma das versões que estavam com nossos clientes” – lembra Haberkorn (2007, p. 98)

Essa situação levou os sócios da empresa a optarem por não mais distribuírem o código-fonte e orientar para que suas franquias prestassem o suporte aos clientes da sua região. Entretanto, Cosentino e Haberkorn estavam muito mais confiantes no futuro da micro-informática. Desse modo, em 1990, eles tomaram a decisão de não mais trabalhar com soluções para grande porte, e apostaram o futuro do negócio da Microsiga na versão do SIGA para micro-computadores e na capacidade de distribuição da sua rede de franquias. A evolução das tecnologias de redes de computadores só contribuiu para o novo posicionamento da Microsiga, pois os micro-computadores já poderiam trocar dados mais facilmente e com mais segurança.

Sem poder contar com os clientes de computadores de grande porte, a única opção era lançar uma nova versão do SIGA, totalmente inovadora e com grande apelo comercial, já que não seriam distribuídos os códigos-fontes e, por isso os clientes precisariam confiar muito na Microsiga.

Em 1990, todos os esforços de desenvolvimento estavam concentrados em lançar a melhor versão do SIGA de todos os tempos. No início, a idéia era lançar a atualização número 49 do SIGA Versão 5.

Contudo, segundo Cosentino, Haberkorn e Cícero (2001, p. 129), a versão 5.49 trazia pelo menos 10 inovações inexistentes no mercado nacional, como:

1. Menu que rolava na tela, dividido em quatro colunas, colocando todas as opções em uma única visão;
2. Esquema de segurança, em que cada senha tinha acesso restrito a determinadas opções e campos do sistema;
3. Panos de fundo com o conteúdo do arquivo nas telas de cadastramento, facilitando as atualizações;
4. Tecla de acesso a arquivos referenciais (F3)
5. *Helps* on-line para campos e programas, podendo ser complementados pelo usuário
6. Consultas com opções de filtragem, mudança de ordem, congelamento de colunas, abertura de várias janelas, impressão e armazenamento de parâmetros;
7. Relatórios visualizados em tela, com a mesma flexibilidade das consultas e

mecanismos de *spool* (método de impressão) próprio;

8. Possibilidade de customização de fórmulas e critérios pelo usuário, em especial nos lançamentos automáticos, em que o débito, o crédito, o histórico e o valor eram definidos em tempo de implantação;
9. Uso do mouse, embora o ambiente fosse DOS
10. Dicionário de dados ativos, o que permitia entre outras coisas, inclusão de novos campos e até mesmo arquivos, alteração do seu tamanho, formato e legenda, customização da validação, inicialização e *help*, criação de campos virtuais, com ou sem conteúdo obrigatório e finalmente, sua ordem de apresentação na tela ou simples retirada de seu uso, podendo assim tornar o sistema mais leve para determinada empresa. E tudo isto, sem a necessidade de compilação.

A principal vantagem dessa nova versão para a Microsiga era a possibilidade de fazer ajustes para os clientes sem perder a padronização. A concordância de todos é que não era uma nova atualização, e sim uma nova versão. O resultado disso transformou-se na versão que ganhou o nome SIGA *Advanced*, desenvolvida em uma nova versão do Clipper e lançada na FENASOFT de 1991, então a principal feira de informática do País.

“Na FENASOFT de 1991, quando apresentamos o sistema, pensávamos em realizar uma palestra por dia, nos cinco dias de feira. Por conta das filas de pessoas que queriam participar, tivemos que repeti-la cinco a dez vezes por dia”, lembra Haberkorn (2007, p. 99)

Apesar de todas as inovações trazidas pelo SIGA *Advanced* e pelo sucesso de vendas, conforme Haberkorn (2007), em 1995, o produto já estava obsoleto em função do rápido avanço das tecnologias de redes, de banco de dados com o uso do SQL (*Structured Query Language*), da popularização do Windows (*Advanced* rodava em DOS) e do uso de multi-camadas, ou seja, do processamento distribuído.

Os empreendedores já tinham consciência da rápida obsolescência do SIGA *Advanced*, mas o dilema era exatamente o mesmo quando da fundação da empresa em 1983, qual linguagem utilizar para o desenvolvimento da nova versão do SIGA *Advanced*. Tentou-se então o Visual Objects, uma versão para Windows do Clipper, e o Fire Win, que permitia a conversão eficaz dos programas baseados em DOS para Windows. Desse modo, já em 1993, a Microsiga lançou o SIGA for Windows.

Em paralelo, os sócios decidiram criar versões simplificadas do SIGA, chamadas Serial Pack e escritas em Delphi, para atender à necessidade de pequenos estabelecimentos, como lojas, restaurantes, consultórios médicos e odontológicos e assistências técnicas. O SIGA *Advanced* ainda ganhou uma sobrevida, pois foi criada uma versão simplificada para ser usada em pequenas empresas. Esses novos produtos foram muito bem recebidos pelas franquias, que puderam ampliar o leque de clientes.

O ano de 1997 foi particularmente importante para a Microsiga. Nesse ano, empresa atingiu a liderança do mercado de software de gestão empresarial para pequenas e médias empresas, abriu uma filial na Argentina, sua primeira filial no exterior, e iniciou um projeto para criar uma linguagem proprietária. Cansados de mudar a versão do SIGA a cada nova linguagem que aparecia no mercado, os sócios do negócio escolheram uma rota desafiadora: o desenvolvimento de uma linguagem própria.

“Tentávamos várias tecnologias e não conseguíamos chegar a um consenso. Foi então que, no final da década de 1990, em uma manhã tensa, um analista recém-contratado, chamado Weber Canova (hoje, 2007, Vice-Presidente de Inovação)... veio com a idéia maluca de desenvolvermos um compilador próprio. Seria uma linguagem proprietária, que pudesse trabalhar com a mesma sintaxe que vínhamos usando, permitindo assim, o aproveitamento de dois milhões de linhas de código que tínhamos suadamente escrito nos últimos oito anos. Era uma idéia ousada, afinal compilador era coisa de gente grande. Não havia ainda nenhum compilador desenvolvido em solo brasileiro. Além disso, era um investimento altíssimo. Apenas empresas norte-americanas desenvolviam compiladores, como Microsoft, Borland, Oracle” – explica Haberkorn (2007, p. 101)

A empresa tinha recursos para investir, mas os sócios acreditaram que era hora de falar com investidores. Naquele momento, final da década de 1990, havia um cenário muito positivo para investimentos em tecnologia. Diversas empresas de tecnologia estavam abrindo seu capital por meio de lançamento de ações em bolsa de valores com muito sucesso. Com isso, o interesse de investidores em empresas de tecnologia e internet não parava de crescer. Nesse contexto, Cosentino começou a preparar a Microsiga para a abertura de capital a partir de 1997. Suas primeiras preocupações estavam concentradas na transparência dos números financeiros e na forma de atuar em relação às regras e definições seguidas por uma empresa de capital aberto (COSENTINO, HABERKORN e CICERO, 2001, p. 179).

No final de 1997, Cosentino começou a conversar com alguns investidores, e essas conversas terminaram em novembro de 1998, quando o fundo de investimentos Advent International decidiu fazer um aporte de capital na empresa.

Láercio (COSENTINO, HABERKORN e CICERO, 2001, p. 181). conta que

“A necessidade de um investidor era muito mais estratégica do que financeira, pois a determinação da mídia de dizer que o mundo seria BOPS (Baan, Oracle, Peoplesoft e SAP) obrigava ao contra-ataque com um sócio norte-americano sentado em nosso conselho. E assim, toda vez que alguém dizia não acreditar que uma empresa brasileira podia fazer sucesso, nós argumentávamos: Reconsidere sua observação, pois os americanos da Advent investiram nesta empresa, e isso significa que acreditam no futuro da Microsiga. E na maioria das vezes, a observação era reconsiderada!”.

Com a entrada da Advent no capital da Microsiga, a empresa passou a ter um planejamento estratégico de longo prazo. Foram consolidados, por exemplo, a missão e a visão da empresa e uma agressiva estratégia de expansão, que viria nos

próximos anos por meio de crescimento orgânico e aquisições de empresas concorrentes. Novos executivos juntaram-se à empresa, mas os investidores concordaram em manter Cosentino como principal executivo da Microsiga.

7.2.1.7 Próximas fases após a liderança nacional

Após alcançar a liderança nacional em seu segmento de atuação, a empresa concentrou esforços para consolidar a liderança no segmento e, pouco tempo depois, concentrou-se na liderança plena do mercado no Brasil. A chegada do investidor em 1999 contribuiu para que a empresa passasse por ainda mais dois estágios:

I. Colheita dos resultados

Em 1999, a Microsiga lançou sua linguagem proprietária, que chamou de ADVPL (Advanced Protheus Language), juntamente com um novo sistema de gestão empresarial. A marca SIGA foi abandonada e, em seu lugar, a empresa iniciou a marca Protheus. Haberkorn (2007, p. 102) explica que “Protheus é um deus da mitologia grega, o deus da transformação, da metamorfose, do poliformismo”. O novo sistema gerencial da Microsiga tenta representar tudo isso. Outra vantagem dessa iniciativa, segundo Haberkorn (2001), é que a empresa ficou independente de qualquer fabricante e de modismos tecnológicos. O fortalecimento da empresa também permitiu que a Microsiga entrasse no mercado mexicano por meio de aquisição de uma empresa local, a Sipro. Com essa nova abordagem, o número de clientes passou de 4 mil, em 1999, para cerca de 7 mil, em 2004. No mesmo período, o faturamento saiu de R\$ 63 milhões, em 1999, para 173 milhões, em 2004.

II. Expansão por aquisições

A fase atual da empresa começou em 2005, quando houve uma troca de investidores com a saída da Advent, que precisava realizar os lucros do aumento do valor da Microsiga, e a entrada do BNDESPar. Com a entrada do novo investidor, a Microsiga adquiriu um dos seus maiores concorrentes nacionais, a Logocenter. Isso fez com que o faturamento da empresa passasse de R\$ 173 milhões, em 2004, para R\$ 247 milhões, em 2005.

No ano seguinte, em 2006, os acionistas decidiram fundir as empresas Microsiga e Logocenter em uma única empresa, chamada TOTVS S.A., com o objetivo de abrir seu capital em bolsa de valores, algo que realmente aconteceu em 2006. Com os recursos captados, a nova empresa, TOTVS, adquiriu as empresas RM Sistemas em 2006 e Vitrine e BCD em 2007, elevando o faturamento para R\$ 490 milhões em 2007. Esse novo posicionamento deu a ela a liderança total do mercado de software de gestão no Brasil.

7.3 Bematech

Fundada em 1990 por Wolney Betiol e Marcel Malczewski, na cidade de Curitiba (PR), a Bematech Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos S.A. atua no mercado de automação comercial de varejo, segmento do setor da tecnologia da informação da qual é líder desde 1998.

A empresa (BEMATECH, 2007, p.130) cita que *“a automação comercial de varejo consiste na utilização de uma plataforma de tecnologia da informação (hardware, software e serviços), para automatizar e otimizar os processos e apoiar a gestão de um estabelecimento comercial.”*

Em seu prospecto de oferta pública de ações, a Bematech (BEMATECH, 2007) explica que a automação do varejo implica soluções de tecnologia em 4 áreas centrais:

- a) *Back-office*: controle de estoque e apuração dos resultados (vendas) e controle financeiro (contas a pagar, contas a receber e contabilidade);
- b) Automação de frente de loja: pagamentos, informações sobre vendas e estoques.
- c) Integração com fornecedores: logística, distribuição de produtos, tempo de reposição.
- d) Integração com clientes: perfil de compras, composição da oferta de produtos e serviços.

O mercado de automação comercial de varejo é particularmente representativo no Brasil se comparado a outros países, em função do volume de vendas efetuado, do número de empresas varejistas e da distribuição dos estabelecimentos observados no País. Nesse contexto, a empresa tem enfrentado a concorrência de diversos competidores globais, como Hewlett-Packard, IBM, Fujitsu, Unisys, Epson,

NCR e Citizem, entre outros, e também de competidores nacionais, como Itaotec, Daruma e Interprom (BEMATECH, 2007). Por essa razão, para se manter, a empresa precisa ter uma política de preços competitiva e uma oferta contínua de novos produtos e serviços que atendam à evolução da demanda de eficiência do setor varejista.

Em 2007, a empresa atingiu um faturamento líquido de R\$ 183,7 milhões. Para se manter competitiva, a Bematech tem um quadro de aproximadamente 78 funcionários (dado de abril de 2007), o que representa cerca de 8% do seu quadro de 975 colaboradores, em seu departamento de pesquisa e desenvolvimento.

Figura 28: Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento da Bematech

Fonte: Bematech (2008, p. 29)

Segundo a empresa (BEMATECH, 2008), seu modelo de negócios atual está baseado no conceito de *one-stop-shop*. Isso significa que ela oferece uma ampla gama de soluções para automação comercial do varejo, compreendendo a venda de equipamentos (*hardware*), o licenciamento de programas de computador específicos para automação comercial (*software*) e a prestação de serviços relacionados. Como exemplo, implantação, suporte técnico e manutenção por meio da sua matriz, localizada na região metropolitana de Curitiba, Estado do Paraná, de filiais localizadas nos principais estados brasileiros, de cerca de 1.900 revendas, de uma rede de mais de 400 assistências técnicas especializadas, além de subsidiárias na Argentina, Estados Unidos, Alemanha e Taiwan. Em 2007, a comercialização de hardwares representou 69,68%, de software, 9,11%, e a prestação de serviços, 21,21% do total de receitas da empresa, respectivamente.

Por ter atingido a liderança de um mercado competitivo, a Bematech tem sido considerada um exemplo de sucesso de incubação de empresa (MACHADO, 2001), já que nasceu em uma incubadora de empresas e de sucesso como empresa

inovadora (BEMATECH, 2007) em função dos seus diversos prêmios e reconhecimento. Ademais, seus fundadores têm sido citados como exemplos de perfil empreendedor no Brasil (GRASSI, 2005, RAMOS, 2005). A abertura do capital da empresa em bolsa de valores ocorrida em 2007 também atraiu a atenção da mídia especializada em negócio e, desde então, a empresa tem sido assunto em um número crescente de artigos em jornais e revistas.

7.3.1 As fases da Bematech

A empresa não tem divulgado sua evolução histórica por meio de fases ou estágios. Contudo, de acordo com Malczewski, um dos fundadores da empresa, é possível citar 3 acontecimentos que marcaram a história da empresa e possibilitaram o surgimento e o crescimento do negócio.

“O grande anjo da guarda, o padrinho que viabilizou, no final, a Bematech, foi a Edisa-HP, ao colocar seu pedido para a fabricação das mini-impressoras (em 1993). Mas três coisas foram muito importantes para a Bematech se viabilizar; vitórias que tivemos. Primeiro, a entrada na incubadora (em 1990); eu ter ido conversar com o superintendente do Tecpar e ele ter aceito nosso projeto, ter nos apoiado. Nos deu suporte de gente, laboratório, escritório – foi muito bom. Segundo, conseguir os investidores (em 1992 e 1996/1999). Demos muita sorte em conseguir esse grupo de investidores em uma época difícil – pessoas que realmente entendiam de informática, que vinham do ramo de cimento, madeira, de fazenda, de revenda de veículos. Terceiro, a HP (em 1993), que permitiu que deslanchássemos.” (RAMOS, 2005, p. 73)

Na entrevista, Betiol, o outro fundador da empresa, explicou que, em seu entendimento, a Bematech teve duas fases principais: de 1990 a 1999 e de 2000 em diante, e o que distingue basicamente essas duas fases é a adoção do planejamento estratégico formal de longo prazo.

Figura 29: Fases da Bematech

BEMATECH <small>periféricos</small> De 1990 a 1999	Bematech <small>Tecnologia em Automação</small> De 2000 em diante
Fundação da empresa Entrada/saída da incubadora Recebimento de recursos de investimento anjo Sucesso em automação bancária Sucesso em automação comercial Recebimento de recursos do BNDES Entrada de investidor de capital de risco	Adoção do planejamento estratégico formal Adoção do modelo de <i>one-stop-shop</i> Formalização da missão, valores e visão Adoção do <i>balanced scorecard</i> Início do processo de aquisição Abertura do capital em bolsa de valores Aceleração do processo de aquisição

Fonte: Elaborado pelo autor

Todavia, o estudo de caso indicou que é possível mapear a evolução da Bematech considerando outras fases, como mostrado na próxima figura.

Figura 30: Estágios da evolução da Bematech

Fonte: Elaborado pelo autor com dados financeiros de Goldbaum (2001), Grassi (2005) e Bematech (2007 e 2008). Faturamento anual convertido pela cotação média anual do dólar norte-americano

Do surgimento da idéia do desenvolvimento da impressora de telex em 1988 até a liderança do mercado de automação comercial em 1988, a empresa passou por, pelo menos, 5 fases: 1) a confirmação de uma visão de negócio, ou seja, a transformação de uma idéia de projeto em oportunidade de negócio; 2) o processo de criação do negócio em si; 3) a busca de um modelo de negócio que suportasse o crescimento da empresa; 4) uma crise desse modelo que também levou a uma crise organizacional e o desenvolvimento de um novo modelo de negócio; e 5) a consolidação da liderança de mercado e a profissionalização da empresa.

A partir de 2000, com a adoção da prática do planejamento estratégico formal, a empresa entrou em uma fase que implicou uma ampliação da sua atuação na área de automação comercial em duas frentes:

- I. a atuação não só em hardwares (equipamentos), mas também em softwares aplicativos de automação comercial e na prestação de serviços; e
- II. o avanço da atuação da empresa em outros países.

A seguir, serão descritas as fases da evolução até a Bematech atingir a liderança de mercado.

7.3.1.1 E a visão se fez

Apesar de ter sido fundada em 1990, a história da Bematech começou, de fato, em 1986, quando Marcel Malczewski terminou seu curso de Engenharia Elétrica na Universidade Federal do Paraná (UFPR). Para se graduar, ele

especializou-se em Eletrônica. Ele afirma que não foi um bom aluno na graduação (MACHADO, 2001), mas isso mudou depois, com a pós-graduação. Paralelamente ao curso de graduação, Malczewski dividia seu tempo com um estágio em um banco e uma empresa de desenvolvimento de software que havia fundado com 2 amigos (RAMOS, 2005). Mesmo não gostando muito da vida acadêmica, o jovem Malczewski, então com 23 anos, interessou-se por um curso pós-graduação da PUC/PR que estava sendo oferecido naquele momento, pois poderia aprender alguns temas que ele achava interessante na época, como robótica e inteligência artificial.

No ano seguinte, em 1987, Betiol formou-se em Engenharia Industrial, com ênfase em Engenharia Eletrônica, pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR). Com 22 anos, ele pensava em criar um negócio próprio. Naquela época, era estagiário da Equitel (hoje Siemens) e tinha passado em um concurso da Telepar e em outro da Petrobrás. Porém, o sonho de criar sua própria empresa foi mais forte: “Recusei várias oportunidades de emprego para continuar os estudos e criar minha empresa” (EXAME PME, 2008, p.60). Malczewski, por sua vez, decidiu fazer o curso de pós-graduação. Pediu demissão do banco, onde havia sido efetivado após sua graduação e desfez a sociedade na empresa de desenvolvimento de software. Então, foi fazer sua pós-graduação na PUC-PR, atraído pela oferta da instituição em desenvolver um projeto prático, ser alocado em uma incubadora de empresas e receber financiamento para estruturar o negócio. Os mesmos motivos também levaram Betiol a se inscrever no curso: “Inscrevi-me num curso de pós-graduação em informática industrial voltado para empreendedores” (EXAME PME, 2008, p.60).

Betiol, em sua entrevista, explica que esse curso oferecido pela PUC-PR foi idealizado por um grupo de empresas do Paraná, que acreditava que o estado poderia ser um pólo de desenvolvimento de informática. O problema era a falta de pessoas, já que, em 1986, o Paraná tinha apenas um doutor em informática, o professor Carlos Alberto Picanço, da Universidade Federal do Paraná. A idéia dessas empresas era apoiar a formação de talentos em informática por meio da identificação de bons alunos e do financiamento de um curso de pós-graduação, pedindo em troca que eles desenvolvessem projetos práticos sugeridos pelas empresas. Ao final do curso, eles poderiam transformar os projetos em negócios. Por ser pragmático, esse curso escolhido por Malczewski e Betiol era bem visto

pelas empresas. Malczewski destaca que “havia empresas do Paraná interessados nos alunos que estavam fazendo o curso e nos projetos que estavam sendo desenvolvidos por eles.” (RAMOS, 2005, p.65). Uma dessas empresas que apoiaram a criação do curso foi a Lapsen, na época, a líder brasileira na produção de equipamentos para telex. Betiol, em sua entrevista, afirma que essa empresa tinha uma oportunidade de exportar seus equipamentos para o Oriente Médio, mas seus equipamentos deveriam imprimir em árabe. A empresa consultou sua fornecedora de impressoras, que não se interessou em desenvolver a tecnologia. A Lapsen então recorreu aos alunos do curso de pós-graduação da PUC-PR, na tentativa de incentivar um projeto de impressora matricial para seus aparelhos de telex. Betiol e Malczewski, então colegas de classe, ficaram sabendo da demanda da Lapsen e aceitaram o desafio. Conforme Betiol, em 2 meses, eles já tinham um projeto em mãos, que foi bem recebido pela empresa. Na verdade, cada um cuidou de uma parte do projeto. Malczewski (RAMOS, 2005, p.65) relata que seu projeto “voltava-se, basicamente, para a parte de software e hardware. O de Betiol era mais um projeto de eletrônica de potência, de controle. Eram complementares”. Por esse motivo, a Lapsen aceitou financiar a pesquisa de Betiol e Malczewski.

Entretanto, em 1987, o país passava por uma grave crise econômica em razão do fracasso do Plano Cruzado lançado em fevereiro de 1986. Em fevereiro de 1987, o Presidente José Sarney tinha declarado a moratória da dívida externa, o País entrava em recessão e a inflação voltou depois de um ano de preços congelados. Essa situação econômica fragilizou a maior parte do setor produtivo, e não foi diferente com as empresas que vinham financiando o curso de pós-graduação na PUC-PR. A decisão foi descontinuar o curso. Contudo, Betiol lembra que o Professor Ramiro Wahrhaftig, idealizador do curso, não desistiu, e foi a Brasília buscar ajuda do governo federal. Voltou de lá com o apoio e bolsas para os professores. Assim, o curso foi transferido da PUC-PR para o CEFET-PR, uma instituição federal, com classificação de mestrado. Como afirma Ramos (2005, p.65), Malczewski e Betiol tinham boas notas e, por isso, foram convidados a continuar seus cursos na CEFET-PR, já na condição de mestrandos. Com isso, a promessa de ser incubado e receber investimento não aconteceu, mas Malczewski gostou da experiência acadêmica: “Não teve incubadora no final de um ano, não teve financiamento, mas o curso foi excelente, muito interessante. Tecnicamente, foi fantástico”. (RAMOS, 2005, p.65)

Ambos continuaram seus projetos de pesquisa no CEFET-PR com o apoio da Lapsen e, em agosto de 1989, Malczewski apresentou sua dissertação “Um sistema genérico de controle para mecanismos de impressão a matriz de pontos”, sob orientação do Professor Cláudio Manuel Menendez Gonzalez, do Curso de Pós-Graduação em Informática Industrial do CEFET-PR. O Professor Gonzalez também foi o orientador de mestrado de Betiol, que apresentou a dissertação “Controle de acionamento por motores de passo aplicados a impressoras matriciais”.

Com a finalização do curso de mestrado, também acabou vínculo entre a empresa e Malczewski e Betiol. No entanto, ambos tinham interesse em continuar o projeto. Após a realização de uma pesquisa sobre o mercado de impressoras matriciais, eles acreditavam que tinham um bom negócio em mãos. Betiol lembra que, naquela época, muitos empresários tentavam driblar a reserva de mercado, o que impedia a importação de equipamentos de informática. Por isso, precisavam ir ao Paraguai para trazer impressoras matriciais por 400 ou 500 dólares. Malczewski e Betiol acreditavam que podiam fazer um produto melhor e mais adequado, e que tinham mais do que um projeto: uma filosofia em mãos. "Era um sistema de impressão que podia ser utilizado em várias arquiteturas diferentes", explica Betiol, “nós queríamos partir para a produção”. (BEMATECH, 2008b).

Para se manterem financeiramente, em setembro de 1989, Malczewski começou a ministrar aulas no curso de Engenharia da Computação na PUC-PR, no campus de Curitiba e de São José dos Pinhais. O mesmo fez Betiol, que se tornou docente do departamento de Engenharia Industrial Elétrica no CEFET-PR.

Por coincidência, no mesmo mês de setembro de 1989, acordou-se um convênio de colaboração técnica e institucional entre várias instituições (SEBRAE-PR CEFET-PR, TECPAR, FIEP, PUC/PR, CITPAR e Secretaria da Ciência e Tecnologia do Estado do Paraná) para lançar a INTEC (Incubadora Tecnológica de Curitiba), a primeira incubadora de base tecnológica do Paraná. De acordo com Ramos (2005, p.65), a idéia inicial do INTEC era trazer projetos de informática de empresas já estabelecidas no Paraná e que pudessem pagar pelo uso do local, como Equitel, SID e Inepar, entre outras. Só seriam admitidos projetos de estudantes ou professores que pudessem comprovar o apoio financeiro de empresas interessadas. Betiol lembra que sempre cobrava do Professor Ramiro, com o folder do curso da PUC-PR, a promessa de incubar o produto até virar negócio. Ele acredita que, de tanto cobrar, Ramiro aceitou ajudá-los. Como

Malczewski e Betiol tinham interesse em continuar com o projeto da impressora e mesmo sabendo dessa exigência financeira do INTEC, eles entraram em contato com o superintendente do TECPAR.

“Eu conhecia o superintendente do Tecpar e resolvi procurá-lo. Conversamos por telefone e, posteriormente, fui atendido pessoalmente. Contei-lhe da desistência da Lapsen em continuar patrocinando nosso projeto e, conseqüentemente, da impossibilidade de ingressarmos na incubadora. Não tínhamos recursos próprios”, relembra Malczewski (RAMOS, 2005, p.66).

Ramos (2005, p. 66) afirma que o superintendente pegou o telefone e ligou para o dono da Lapsen, para verificar a possibilidade de a empresa adquirir parte das impressoras produzidas. Daí, ouviu que a empresa poderia adquirir uma quantidade equivalente a metade de sua produção de aparelhos de telex, desde que as condições de qualidade e preço fossem adequadas. Malczewski, então com 25 anos, explica que esse fato marcou o nascimento da empresa.

“E aí o superintendente desligou o telefone e, voltando-se para mim, disse: Malczewski, o negócio é o seguinte: O dono da Lapsen topou, vocês são mestres, tecnicamente não se discute a capacidade sua e de seu colega, o projeto tem viabilidade comercial e o Tecpar vai bancá-los aqui dentro. Em seguida chamou o diretor financeiro do Tecpar e, ali mesmo, na sala da superintendência, fizemos um brinde a nossa entrada na incubadora do Paraná, como o primeiro projeto incubado do estado” (RAMOS, 2005, p.66).

O sonho de Malczewski e Betiol de ter uma empresa própria estava se materializando naquele momento. O projeto que entregaram à incubadora envolvia o desenvolvimento de duas impressoras: uma para telex, visando a cumprir o acordo com a Lapsen, e outra para atender o comércio. “Como estratégia, a Bematech iria atuar inicialmente em determinados nichos de mercado que necessitassem de um sistema de impressão de textos capaz de ser agregado ao gabinete dos equipamentos”, explicam os empreendedores (BEMATECH, 1997).

7.3.1.2 Nasce um novo negócio

Malczewski e Betiol começaram a trabalhar na incubadora, de fato, só em janeiro de 1990, ocupando a sala número 1 da INTEC. A empresa foi a primeira a chegar à incubadora, que ainda estava em processo de estruturação. A infraestrutura recebida pelos empreendedores foi uma sala de 50 m², com duas mesas (GOLDBAUM, 2001).

O negócio, ainda na condição de projeto, nascia em uma época desfavorável, visto que o período de reserva de mercado para produtos de informática havia acabado um ano antes, em 1989, e naquela época o País poderia importar livremente qualquer equipamento. Betiol, em sua entrevista, explica que a abertura

de mercado foi muito importante para o futuro do seu negócio.. Com a liberação de importações, houve uma grande entrada de equipamentos, principalmente computadores.. Ele comenta que apesar disto não ter surpreendido os fabricantes nacionais, eles não se prepararam adequadamente para a competição internacional. Com isso, os fabricantes de computadores no Brasil, inclusive as multinacionais, produziam equipamentos que se tornaram obsoletos rapidamente frente aos produtos importados. Assim, foram obrigados a reduzir drasticamente sua produção ou mesmo fechar fábricas. O desmantelamento da produção do setor também foi agravado com a falta de uma lei de informática, que só viria a ser implantada dois anos depois, com a entrada em vigor da Lei de Informática. Frente a tal situação, nenhuma das grandes empresas de informática atreveu-se a conduzir a pesquisa e o desenvolvimento de novos produtos para o Brasil. Nessa situação, encontravam-se empresas como SID, Procomp, Digirede, Unisys, HP, Edisa e IBM.

Betiol explicou que esse cenário dava um tempo para que a Bematech desenvolvesse seus produtos. Também havia uma oferta de mão-de-obra. Betiol lembra que vários amigos e conhecidos perderam empregos nessas empresas de informática que fechavam suas linhas de produção.

Assim, Malczewski e Betiol continuaram o projeto da impressora de telex na incubadora. Naquele momento, o mercado brasileiro de telex era composto por cerca de 110 mil linhas, das quais 60% acopladas a equipamentos eletromecânicos obsoletos. Além disso, os dois principais fabricantes de telex ficavam na cidade de Curitiba, e juntos, produziam em média aproximadamente mil equipamentos por mês (BEMATECH, 2007). Todavia, a pesquisa de mercado feita pelos dois indicava que o mercado de telex estava em franca decadência em função das novas tecnologias do fax.

“O telex, nós já sabíamos que não era o negócio do futuro, mas que poderia começar a viabilizar o nosso pequeno negócio. Não tínhamos a exata noção do tamanho daquela oportunidade, mas sabíamos que ela não era muito grande. Também não éramos tão inocentes para achar que o telex seria o futuro da humanidade lá em 1989.” - diz Malczewski (GRASSI, 2005, p. 82).

Betiol, em sua entrevista, conta que ele e Malczewski já tinham uma noção da evolução da tecnologia do telex e, por isso, entraram na incubadora com a solicitação para desenvolver dois projetos: a impressora para telex e a mini-impressora para automação comercial. A idéia era oferecer um equipamento para os comerciantes que começavam a usar computadores em seus estabelecimentos, mas que ainda eram carentes de periféricos. Segundo Betiol, muitos iam ao Paraguai

comprar impressoras que usavam bobinas de papel, pagando US\$ 400,00 por equipamentos.

“A impressora para telex, desde o início, mostrou-se um projeto de baixo potencial em termos de mercado. No começo da década de 1990, o fax estava chegando ao mercado e o telex, que foi o responsável pelos estudos que realizamos no mestrado, o motivo de nosso ingresso na incubadora, perdia terreno de forma crescente. O que viabilizou nossa empresa foi a mini-impressora. Usávamos a mesma tecnologia, mas os produtos eram diferentes”, afirma Malczewski (RAMOS, 2005, p.70).

Uma vez instalados na incubadora, o desafio era transformar os conceitos desenvolvidos nas dissertações em protótipo e depois em produto. Na opinião de Machado (2001, p.11), o trabalho de desenvolvimento dos produtos da empresa era realizado nos laboratórios de eletrônica e usinagem do Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR). “Através da INTEC, tivemos acesso a laboratórios e equipamentos que demandavam investimentos muito altos para uma empresa que deseja começar a fabricar produtos com tecnologia agregada”, afirma Betiol. Ele explica que o TECPAR tinha feito uma parceria com a JICA (*Japan International Cooperation Agency*) e dispunha do que tinha de mais avançado em equipamentos e laboratórios no Brasil.

Ademais, em função da limitação de recursos e capacidade de produção, os empreendedores foram forçados a tomar uma decisão que também viria a ser outra vantagem competitiva no futuro: parcerias de desenvolvimento e produção.

“Nós começamos a pesquisar fornecedores, nós precisávamos construir uma impressora, um mecanismo com placa controladora. Então fomos atrás, bancados pelo TECPAR, e depois esse dinheiro foi devolvido. Fomos para São Paulo e para o sul para buscar fornecedores e tentar construir a impressora a partir do nosso conhecimento, então foi muito informal”, explica Malczewski (GRASSI, 2005, p. 84).

A primeira necessidade de parceria foi o apoio nas questões mecânicas do produto. Dessa forma, eles conseguiram fechar uma parceria de desenvolvimento com a Menno, uma empresa do Rio Grande do Sul. Antes disso, os empreendedores buscaram outros parceiros, principalmente em São Paulo, mas não conseguiram encontrar. Ficaram sabendo da Menno de Erechim (RS), que fabricava uma impressora para cheques. Malczewski comenta que essa passagem foi a primeira dificuldade que tiveram como empreendedores:

“A primeira dificuldade que nós encontramos foi exatamente a de entender o que é o mundo dos negócios. Ou seja, é muito difícil você sair de um laboratório mesmo estando numa incubadora e bater na porta de um fornecedor e falar que você quer desenvolver um projeto”(GRASSI, 2005, p.89).

Betiol recorda esse momento. Como eram dois *guris*, em suas palavras, eles pediram a José Carlos Laurindo, um técnico *de mais idade* que trabalhava no

TecPar, que os acompanhassem até Erechim, onde fariam a primeira visita à Menno, empresa com a qual tinham interesse em fechar uma parceria de desenvolvimento. A idéia de levar Laurindo era dar uma impressão de *mais experiência*. Betiol conta que a viagem de carro até a cidade gaúcha de mais de 7 horas foi muito produtiva, posto que conseguiram aprender muito com Laurindo. Tanto que, depois disso, Laurindo tornou-se consultor técnico de outras empresas incubadas no Intec.

Os dois voltaram do Rio Grande do Sul com o acordo negociado e, algum tempo depois, a parceria com a Menno foi além da questão do desenvolvimento técnico. Em feiras técnicas como a COMDEX, que ocorria em São Paulo, a Bematech pegava *carona* em seu stand para apresentar e demonstrar suas mini-impressoras. Também foi através da Menno que os empreendedores tiveram acesso aos primeiros contatos com futuros clientes, como Edisa/HP e Cobra Computadores.

Conforme Betiol, nos primeiros 6 meses da incubadora, só trabalhavam ele e Malczewski nos projetos. Não havia empresa formalizada, e o contrato com a incubadora tinha sido feito com as pessoas físicas dos empreendedores. Naquele momento, Malczewski e Betiol dividiam seu tempo entre aulas na PUC-PR e CEFET-PR e o desenvolvimento das impressoras na incubadora.

Depois de 6 meses, eles conseguiram que o IEL (Instituto Euvaldo Lodi) fornecesse duas bolsas de estágios. A *empresa* tinha duplicado de tamanho em número de pessoas; mas, do ponto de vista legal, apenas surgiu em setembro de 1990, nove meses depois da entrada na incubadora, quando foi registrada como Bematec Ltda (sem o h no final), nome que surgiu da fusão das iniciais de Betiol, Malczewski e tecnologia, sobrenomes de Wolney e Marcel. Como afirma Betiol, inicialmente, a empresa se chamaria Betiol e Malczewski Tecnologia, mas chegaram à conclusão de que perderiam muito tempo nas ligações telefônicas só para soletrar o nome da empresa. Formularam então algumas alternativas, como WM e Mabetec, mas optaram por Bematec, e cada sócio tinha 50 % da empresa.

Um pouco antes disso, os empreendedores escreveram um plano de negócio com apoio do Sebrae-PR. Contudo, Malczewski explica que o plano foi uma coisa muito básica, pois “não tinha muito aquela meta, até onde poderíamos chegar, o que poderia ser”, apesar da forte disposição dos empreendedores para fazer o negócio crescer, ganhar dinheiro e ter um empreendimento (GRASSI, 2005, p.86).

Todo o ano de 1990 foi gasto apenas no desenvolvimento das impressoras. A

Bematec não teve nenhum faturamento, e o investimento era feito com os recursos gerados pelos salários de Malczewski e Betiol como professores.

No começo de 1991, eles começaram a conversar com executivos da Cobra, empresa de tecnologia do Banco do Brasil. Naquele momento, o Banco do Brasil estava pesquisando soluções em automação bancária, e a Cobra entrou em contato com a Menno no Rio Grande do Sul para discutir projetos de terminais bancários, já que essa empresa fabricava caixas registradoras. Como o projeto ia demandar impressoras, a Cobra ficou sabendo da existência da Bematec por meio da Menno. No entanto, naquele momento, os empreendedores da Bematec estavam envolvidos com a finalização da impressora para telex e da mini-impressora para automação comercial.

“A Cobra Computadores era muito distante da gente, a gente era pequenininho, estava na incubadora. Cobra, Banco do Brasil, não tinha o que discutir. A Cobra é do Banco, o Banco está com uma nova tecnologia de automação de agências, eles querem que a gente faça eletrônica, não tem muito o que discutir, tem que fazer”, lembra Malczewski (GRASSI, 2005, p.99).

O projeto viria a mudar totalmente a história da Bematec, quando os empreendedores perceberam que poderiam desenvolver novos produtos rapidamente a partir da plataforma tecnológica de impressão que estavam desenvolvendo.

“Tivemos a idéia de fazer uma mini-impressora além da impressora de telex que estávamos desenvolvendo. Percebemos, juntamente com nosso parceiro no Rio Grande do Sul, a Menno, uma oportunidade no mercado de automação bancária. A Cobra Computadores, do Rio de Janeiro, queria desenvolver para o Banco do Brasil uma plataforma (impressora dedicada) baseada em PC, para automação bancária. Para isso precisaria de uma mini-impressora, que era um conceito inovador. No Brasil ainda não existia. Juntos, nós e o parceiro, começamos a desenvolver uma mini-impressora”, conta Malczewski. (RAMOS, 2005, p.67).

Betiol conta que a parceria com a Cobra não envolveu dinheiro, mas tanto ele quanto Malczewski passaram a ter contato com os principais bancos e empresas de informática por meio da Cobra e também da Menno.

A idéia da mini-impressora foi oportuna, pois, segundo Ramos (2005), os empreendedores entendiam que as impressoras para telex iam ser adquiridas pela Lapsen, e não passaria disso, visto que não havia perspectivas de evolução dessa tecnologia, já em desuso, que sendo substituída pelos novos aparelhos de fax. Conforme Betiol, isso realmente acabou acontecendo. Em outubro de 1991, eles fizeram as primeiras vendas para a Lapsen, mas a empresa viria a falir dali a poucos meses.

Se a impressora de fax estava com os dias contados, o outro problema era

que a mini-impressora era um produto muito inovador e ainda sem demanda de mercado. O mercado bancário, apesar de promissor, ainda estava muito distante, na opinião dos empreendedores. O que era possível fazer naquele momento era vender as mini-impressoras para o varejo.

“Eu concentrei todo o meu foco no mercado de varejo, na impressora, na mini-impressora... Eu lembro que naquela época não tinha este mercado. A oportunidade estava ali, o objetivo estava claro, o pessoal comprava aquelas máquinas “grandonas”, que tinham aquela bobina, aquela caneta bic.” – relembra Malczewski (GRASSI, 2005, p.94).

Os empreendedores gastaram boa parte do seu tempo tentando convencer donos de vídeo-locadoras, estacionamento e restaurantes a instalar as mini-impressoras em seus estabelecimentos. Conseguiram vender algumas, mas não o suficiente para a Bematec se manter.

Apesar de a idéia da mini-impressora para o segmento bancário ter parecido muito atrativa para os empreendedores, eles não tinham dinheiro suficiente para bancar o desenvolvimento do novo produto. E para complicar, eles estavam em 1991, início do Governo Collor, quando quase não havia financiamentos, principalmente para projetos nascentes cujos donos não tinham bens como garantias reais.

Os empreendedores contataram fundações de apoio, bancos estatais, privados e bancos de investimentos, que de nada adiantou.

“Nós fomos ao BADEP (Banco de Desenvolvimento do Estado do Paraná). Na época, o governo do estado estava liquidando o BADEP, não teve alternativa. Nós fomos ao BNDES, também o BNDES não tinha a mínima condição na época de avaliar o nosso plano de negócios, e realmente não fazia sentido para eles. E realmente, o que nós tínhamos de tangível era nada. Nós tínhamos um produto de impressora de telex com uma empresa concordatária. Então, desistimos destas tentativas de fomento oficial, BADEP e BNDES e começamos a buscar alternativas.”, relembra Malczewski (GRASSI, 2005, p. 89)

De acordo com Betiol, por alguma coincidência, em um vôo de São Paulo para Curitiba, um investidor sentou-se ao lado de um professor da PUC-PR e começaram a discutir as oportunidades de investimentos em Curitiba. Algum tempo depois, esse investidor foi visitar a PUC-PR e foi recebido por Malczewski, que, na época, ministrava aulas nessa instituição. A idéia desse investidor, Marcos Slaviero, que representava um grupo de investidores, era garimpar negócios tecnológicos na PUC-PR. Por questões éticas pessoais, Malczewski não mencionou seu negócio incubado no INTEC. Porém, após analisar as alternativas de investimento na PUC-PR, o investidor ainda não tinha encontrado o que procurava. Somente após essa constatação é que Malczewski decidiu apresentar o seu projeto.

“Sentei com o empresário e expliquei-lhe o projeto da Bematec. Ele coincidentemente, era de Ponta Grossa (cidade natal de Malczewski), conhecia meus familiares, fato que acabou

ajudando na nossa conversa. Posteriormente, fizemos uma nova reunião, com a presença do meu sócio e dos demais investidores e fechamos a venda de 50% da empresa. Eu e meu sócio ficamos, cada um, com 25%, e o restante ficou com os novos sócios” (RAMOS, 2005.p.69)

A negociação foi razoavelmente rápida, e em setembro de 1991, Malczewski e Betiol fecharam um acordo de US\$ 150 mil por 50% da empresa, valor aportado ao longo dos 12 meses seguintes. A Bematec Ltda foi transformada em Bematech S.A. Com o aporte, a empresa foi avaliada em US\$ 300 mil.

Betiol conta que, por parte deles, não houve estudos de avaliação do valor (*valuation*) da empresa naquele momento. Malczewski e ele tinham feito um plano de negócio com o apoio do SEBRAE-PR e chegaram à conclusão de que precisariam de US\$ 150 mil para finalizar a desenvolvimento da impressora de telex e da mini-impressora para automação comercial. Como eles queriam ter, no mínimo, 50% da empresa, venderam os outros 50% por US\$ 150 mil. Para referenciar o valor, fizeram uma conta de hora/homem de um engenheiro durante os 2 anos e meio em que eles se dedicaram ao projeto. “Foi uma conta de chegada”, conta Betiol.

Com a chegada do grupo de investidores, algumas coisas mudaram na empresa. A mudança começou pelo nome. Sobre isso, Malczewski relembra que.

“O nome da empresa, que terminava em c mudo, ganhou um h no final. Um dos sócios gostava de numerologia e achou que oito letras ficavam melhores do que sete. A alteração foi mínima, mas de alguma forma, muito positiva. Temos tido muita sorte. A numerologia foi bem favorável” (RAMOS, 2005, p.69).

Além disso, a empresa foi transformada em uma sociedade por ações de capital fechado, e começou a ser implantando um modelo de governança corporativa com a instituição do Conselho de Administração (BEMATECH, 2007). Malczewski comenta que “isso foi fundamental, não só pelo aporte financeiro mas também pela experiência trazida por esses empresários”. E Betiol complementa que “Eu e o Malczewski não tínhamos experiência administrativa, e os conselheiros nos trouxeram grandes contribuições em gestão. Criamos um conselho de acionistas, com a participação dos oito sócios, que estão conosco até hoje. Dividir o controle da empresa foi um dos ingredientes de nosso sucesso” (EXAME PME, 2008).

Os recursos dos investidores permitiram que a Bematech finalmente começasse o projeto da mini-impressora de automação no final do ano de 1991. Essa mini-impressora foi batizada como MP-10. Segundo Bertiol, o nome inicial era *Mini Printer 1.0*, mas acabaram optando por MP-10.

O dinheiro vindo dos investidores permitiu ainda a contratação de alguns

técnicos, de pessoas para a área contábil e financeira, e possibilitou que a empresa buscasse novos fornecedores e contratasse um designer de produto. A parte mecânica continuaria a ser desenvolvida pela Menno do Rio Grande do Sul, mas a empresa cresceu em tamanho e começou a utilizar outras salas da incubadora. Até que, em abril de 1992, optaram por sair da incubadora, e se instalaram em um pequeno prédio próximo ao TECPAR, cujo proprietário era um amigo de Malczewski (RAMOS, 2005)

Conforme Betiol, a Bematech ainda teria direito a mais um ano de incubação. Todavia, com o início do processo produtivo, eles perceberam que a empresa começou a atrapalhar o ambiente da incubadora, visto que a produção fazia barulho e havia muita movimentação de caixas, partes, peças e produtos acabados.

Naquela época, a Bematech produzia as impressoras de telex para a Lapsen e algumas mini-impressoras. A venda de mini-impressoras era muito baixa, algo como 10 a 15 por mês. Eram vendidas, principalmente, para vídeo locadoras, estacionamentos e restaurantes. Ainda naquele ano, a empresa vendeu algumas mini-impressoras para serem testadas em automação bancária. Segundo Machado (2001), em 1992, a Bematech vendeu 51 periféricos de automação bancária, principalmente para testes, e 224 de automação comercial, principalmente para vídeo-locadoras, restaurantes e estacionamentos de Curitiba e da região.

Entretanto, o ano de 1992 ainda seria marcado por dificuldades. Em agosto, os recursos oriundos dos investidores cessaram em função do aporte feito em 12 parcelas.

Para piorar a situação, no final de 1992, a Lapsen faliu. Malczewski (EXAME PME, 2008) recorda daquela fase difícil:

“Nosso maior cliente, a fabricante de telex à qual fornecíamos nossa impressora, faliu e parou de nos pagar. Quase quebramos. Tivemos de cortar os próprios salários e passamos a pagar até as viagens que fazíamos pela empresa com o salário que ganhávamos como professores de faculdades e escolas técnicas”.

7.3.1.3 Em busca de um modelo de negócio escalável

Em maio de 1993, a HP/Edisa anunciou que tinha fechado um grande contrato com o Banco Bamerindus, coincidentemente com sede em Curitiba, para o fornecimento de 7,5 mil estações de automação bancária baseadas em computadores pessoais (RAMOS, 2005). Isso era uma grande inovação, posto que os bancos utilizavam estações de trabalho conectadas a computadores dedicados.

Quando leram a notícia, Betiol e Malczewski perceberam que os PCs

precisariam de uma mini-impressora, e a Edisa-HP possivelmente iria adquirir esses produtos de outra empresa, pois não fabricavam esse tipo de equipamento. Segundo Betiol, a Bematech estava muito bem posicionada naquele momento.

As impressoras disponíveis no exterior que poderiam ser utilizadas no projeto do Bamerindus não atendiam aos requisitos técnicos do Brasil por uma série de motivos. O padrão de impressão exigido no Brasil era de 48 colunas, em função da quantidade de números, resultado de um longo período de inflação, mas o padrão no exterior era de 40 colunas. Também em função da inflação, a impressão exigia autenticação automática, algo que as impressoras estrangeiras não faziam, já que as transações bancárias no exterior poderiam demorar dias para serem executadas. Por fim, os bancos exigiam equipamentos com chaveamento automático entre 90 a 240 volts, mas as impressoras importadas só funcionavam em 110 ou 220 volts.

Além disso, em função do fim da reserva de mercado, as empresas de informática desmantelaram suas áreas de desenvolvimento no Brasil, e não haveria tempo para criar uma equipe para desenvolver uma impressora. Ainda, as empresas multinacionais não tiveram interesse em desenvolver algo exclusivo para o mercado brasileiro, que ainda era pequeno e muito instável.

Nos meses anteriores ao anúncio do acordo entre HP e Bamerindus, Malczewski e Betiol já tinham conhecido pessoas das principais empresas de informática, inclusive da HP, e já desenvolviam testes para várias delas, sem nenhum contrato formal.

Quando a Edisa/HP venceu a concorrência do Bamerindus, a escolha da Bematech para fornecer as mini-impressoras para as estações de trabalho utilizadas em agências bancárias foi uma escolha natural. Entretanto, para fechar o contrato de fornecimento, os executivos da HP acharam melhor viajar até Curitiba para conhecer a Bematech. Pela importância do projeto para a HP, Malczewski entendeu que eles não viriam somente para ver a mini-impressora funcionando. Também analisariam a solidez do parceiro para fornecer milhares de equipamentos com qualidade e eficiência. Contudo, naquela época, a Bematech funcionava em um prédio modesto, onde eram produzidas apenas 30 a 40 mini-impressoras por mês. Esse fato marcou a reunião com os executivos da HP na Tecpar, onde as instalações e os laboratórios impressionavam. Betiol conta que os executivos ficaram realmente muito impressionados com a TecPar, que tinha à disposição os melhores equipamentos do País em razão de uma parceria com o governo japonês.

Eles também apresentaram o produto e os currículos dos empreendedores, e quando eram quase 2 horas da tarde, resolveram almoçar em uma churrascaria. Depois disso, os executivos da HP pegaram o avião de volta para casa. Conforme Betiol, não houve tempo para mostrar a fábrica. Todavia, o mais importante tinha acontecido: a Bematech forneceria as 7.500 mini-impressoras para o projeto do Bamerindus. Dessa forma, a produção saiu de algumas dezenas de mini-impressoras para mais de mil por mês, para atender o projeto do Bamerindus.

“Era necessário multiplicar por 10 a nossa produção, mas não tínhamos capital para isso e precisamos nos submeter a empréstimos bancários, com juros altíssimos.”, explica Betiol (EXAME PME, 2008).

Como aponta Goldbaum (2001, p. 8), a presença dos investidores no quadro de acionistas da Bematech foi fundamental para que a empresa tivesse acesso ao empréstimo.

“Em vista da ausência de garantias reais em carteira, a opção discutida com os sócios capitalistas foi a de recorrer a linhas de financiamento, baseadas na Resolução 63 do Banco Central, no valor de 350 mil dólares, nas quais os acionistas entraram com o aval” .

O empréstimo foi tomado junto ao Banco Nacional, com a garantia de um aval assinado pelos investidores da Bematech, pois os empreendedores não queriam reduzir suas participações na empresa com um novo aporte de capital dos investidores.

“Quando a HP quis comprar nossas impressoras, nós éramos menos que uma micro empresa, éramos uma nano empresa” - brinca Malczewski – “De repente, viramos líderes na venda de mini-impressoras no Brasil. Todas as empresas iam a Curitiba conhecer os garotos que sabiam fabricar mini-impressoras” (MARQUES, 2008). O fato é que a Bematech era líder nacional porque tinha criado um novo mercado no país.

E do “dia para a noite”, a “nano” empresa virou uma empresa média, com o desafio de produzir milhares de equipamentos. Malczewski explica que, apesar da quantidade de trabalho, eles sabiam o que fazer, mesmo que precisassem trabalhar 24 horas por dia, fazer entregas de madrugada ou adentrar a noite terminando um projeto.

De acordo com Betiol (GRASSI, 2005, p.95), isso “foi administrar o caos literalmente. Uma época, na nossa sala, a que eu e o Malczewski ocupávamos virou estoque. Então, não tinha espaço mesmo. Nós rapidamente, com pré-fabricado, construímos um depósito para armazenar matéria-prima, e foi assim, conseguimos

conviver um ano e meio naquele espaço”.

Ademais, a empresa ainda precisaria lidar com o desenvolvimento tecnológico do produto. “Nós começamos a vender as impressoras... Foi um período muito difícil, de muito trabalho... As dificuldades foram grandes porque o primeiro estágio é você ter o domínio técnico, o segundo estágio é você implementar o protótipo, ou fazer ele funcionar, o terceiro estágio... é transformar um protótipo num produto seriado. Isso aí tomou muito tempo e muito desgaste para nós, porque o mecanismo tinha problemas de qualidade, o fornecedor fornecia peças com problemas, e nós tínhamos ajustes para fazer”- lembra Betiol (GRASSI, 2005, p. 96).

Um outro desafio foi a contratação e administração de funcionários. A empresa passou de 10 funcionários no final de 1992 para 40 pessoas no meio do ano de 1993. Além do desafio da produção e da contratação de pessoas, também havia o desafio da gestão.

“Nós buscamos apoio muito apoio do Sebrae na época. Inicialmente na elaboração do plano de negócios e depois na estruturação de marketing, formação de preço de produto, distribuição de custos, teve muito apoio do Sebrae. Os angels, os sócios que aportaram recursos nos deram muito apoio administrativo, financeiro”, destaca Malczewski (GRASSI, 2005, p.95).

Logo após o anúncio do contrato entre HP e Bamerindus, outros bancos anunciaram projetos semelhantes. Goldbaum menciona os projetos do Banco do Brasil com a Cobra, do Banestado e Unibanco com a IBM e do Bradesco com a SID Informática. E em função do relacionamento que os empreendedores tinham construído anteriormente com essas empresas, todas as provedoras de tecnologia procuraram a Bematech para o fornecimento de mini-impressoras. O faturamento de US\$ 200 mil em 1992 passou para US\$ 2 milhões em 2003 e para cerca de US\$ 6 milhões em 1994.

Segundo Betiol (EXAME PME, 2008), “felizmente, os bancos começaram a investir em automação. Criamos uma impressora para autenticar cheques e documentos e começamos a fornecê-la a grandes fabricantes de equipamentos bancários, como HP e IBM. A partir daí, a Bematech deslanchou.”

Além da HP, IBM, SID e Cobra, em seguida, a Bematech fechou contratos com a Unisys e Itautech Computadores, posto que nenhuma delas tinha uma mini-impressora pronta. No final de 1993, a empresa já estava fabricando cerca de 8 mil mini-impressoras por mês, e esses equipamentos tinham a marca dos provedores de

tecnologia.

7.3.1.4 Crise organizacional e Novo modelo de negócio

Tanto o faturamento da empresa quanto as obrigações financeiras estavam crescendo em volume e número de transações e, assim, os sócios decidiram contratar um gerente financeiro. O aumento das exigências dos negócios também levou Malczewski a deixar suas atividades como professor na PUC-PR. Naquele momento, cada um dos sócios ficava responsável por uma carteira de clientes. Não havia ainda uma estrutura organizacional formal.

Em função do nível de vendas e da perspectiva de novos bancos, inclusive no exterior, e de adotar soluções semelhantes às do Bamerindus, Banco do Brasil, Bradesco ou Unibanco, os empreendedores da Bematech começaram a procurar um novo local para levar a produção, já que a fábrica atual não suportava mais qualquer alternativa de expansão. Betiol conta em sua entrevista que ele e Malczewski visitaram diversos prédios em Curitiba e nos arredores, mas não acharam nenhum local para poder transferir a fábrica. A decisão tomada pelos empreendedores em 1994 foi então a construção de um novo prédio para a fábrica. Atualmente, Betiol considera que essa foi a pior decisão tomada pela empresa em toda a sua história.

A construção do prédio sobrecarregou as despesas operacionais da empresa a tal ponto que, em 1996, a empresa teve um prejuízo líquido de R\$ 210 mil.

As vendas da empresa continuavam em crescimento em 1994, mas, em junho, o governo federal, ainda no mandato de Itamar Franco, anunciou o início do Plano Real. A inflação, que tinha atingido 50% naquele mês de junho de 1994, foi reduzida para um patamar de cerca de 2%, doze meses depois. Com isso, bancos que estavam acostumados a ganhar com aplicações financeiras e ganhos inflacionários tiveram grandes reduções nos ganhos, o que os levou, em seguida, a reduzir os investimentos em automação bancária.

Figura 31 : Evolução do resultado líquido da Bematech (Em R\$ mil)

Fonte: Goldbaum (2001, p. 5)

Malczewski conta que “quando a empresa estava bombando, o Plano Real nos deu uma ducha de água fria. O fim da inflação produziu uma crise no setor bancário, que parou de investir” (EXAME PME, 2008).

Com isso, apesar de ainda ter diversos contratos assinados em carteira, conforme Betiol, era nítida a redução dos novos pedidos. Em geral, os projetos com os bancos eram de longo prazo, com até um ano de antecedência, visto que os contratos de automação da rede bancária demoravam vários meses para ser implantado, agência por agência.

O ano de 1995 foi marcado pela retração de investimento do setor bancário em função da cautela dos bancos sobre o futuro do negócio bancário no Brasil.

“Em 1995, pensamos um pouco melhor, foi quando os bancos começaram a entrar em crise logo após o Plano Real, acabou a inflação e a gente, percebendo aquilo, demos uma boa olhada e foi quando decidimos investir mais fortemente em automação comercial”- diz Malczewski (GRASSI, 2005, p.100).

A automação bancária ainda era o principal negócio da Bematech, mas os empreendedores começaram a dedicar mais esforços à automação comercial, que implicava um novo modelo de negócio, já que a empresa não poderia depender somente dos grandes provedores de tecnologia para atender o mercado de varejo. De qualquer forma, era uma chance de a empresa retomar sua idéia de negócio original do momento da entrada na incubadora. Malczewski era um grande entusiasta dessa idéia. RAMOS (2005) conta que ele viajou à França em um projeto de parceria entre o Tecpar e a Universidade de Besanson, e voltou convencido de que a empresa estava no rumo correto: “Estamos no ramo certo, lá na França, aonde você vai tem impressora. Você quer o ticket de metrô, é impressora, quer o ticket de cartão de crédito, é impressora, tudo tem impressora.”, dizia ele na época.

Segundo Betiol, a entrada no mercado de automação comercial, assim como tinha acontecido na automação bancária, deu-se por meio dos relacionamentos que os empreendedores cultivaram. Na divisão de clientes, Betiol tinha ficado com algumas contas menores de automação bancária e com os negócios de automação comercial. Ele conta que, em uma feira Comdex, em São Paulo, conheceu uma pessoa que tinha uma rede de supermercados, por coincidência, em Curitiba. De volta a Curitiba, ele foi conversar com o dono da rede de supermercados, que também tinha convidado outros funcionários da empresa para discutir a adoção das mini-impressoras. Uma das pessoas presentes na reunião disse que, no caso dos supermercados, seria fundamental a emissão do cupom fiscal, algo em que Betiol ainda não havia pensado. Essa mesma pessoa disse que, naquele momento, somente o governo do Rio Grande do Sul estava pesquisando impressoras que emitissem também o cupom fiscal. Betiol foi para lá, e voltou com as especificações técnicas.

De acordo com Malczewski, para entrar no mercado de automação comercial, não houve estudo de mercado ou planejamento formal. O projeto da impressora fiscal começou como um projeto “meio ilha” dentro da Bematech, conforme Malczewski, ao explicar que criou uma espécie de “incubadorinha” dentro da Bematech para desenvolver o equipamento (GRASSI, 2005, p.102).

“Nós fomos levados para a automação bancária, e a automação comercial fomos nós que fizemos.”, diz Malczewski (GRASSI, 2005, p.106).

Naquele momento, a automação bancária ainda representava 90% das receitas da Bematech. O restante era de mini-impressoras vendidas para os tais mercados de vídeo locadoras, estacionamentos e restaurantes, onde o cupom era para simples controle do cliente.

Todavia, a retração dos investimentos bancários que já tinha sido observada um ano antes se concretizou, mesmo no segundo semestre de 1995. Betiol conta que, em agosto de 1995, a Bematech faturou US\$ 1,5 milhão no mês. Em dezembro, o faturamento caiu drasticamente para US\$ 250 mil. A construção da nova fábrica apenas agravou a situação financeira da empresa, que estava ficando quase sem caixa.

Na tentativa de organizar a situação, uma série de medidas foi tomada:

- a) Mudança da empresa para a sede atual no bairro de Santa Cândida, pois o investimento já tinha sido feito

- b) Criação de níveis de gerência (engenharia, de fábrica) por meio de promoção de funcionários e contratações;
- c) Contratação de um gerente de administração e finanças;
- d) Separação das funções dos empreendedores. Conforme Malczewski (EXAME PME, 2008), ele ficou responsável por administração, finanças e marketing, e Betiol pela engenharia e pela produção.
- e) Início de um estágio de coletividade.
- f) Implantação de sistema de qualidade (ISO 9000).

Para os empreendedores, ficou claro que a Bematech não poderia mais depender da automação bancária se quisesse crescer, e Betiol explica que 1995 foi um ano decisivo para o futuro da empresa.

Além da reorganização interna, os empreendedores redefiniram a automação comercial como prioridade e reformularam sua atuação externa por meio de três frentes:

- a) Produtos para automação comercial (além da mini-impressora, incluíram novos produtos, como impressoras de cheques, teclados, telas);
- b) Desenvolvimento de canais para a automação comercial (ao contrário dos bancos, o atendimento do varejo é pulverizado, e a Bematech desenvolveu políticas, convênios e uma rede de distribuidores de seus produtos, em geral, empresas que já vendiam caixas registradoras)
- c) Marca (a maior parte dos produtos da empresa tinha a marca da empresa parceira. Na automação comercial, a marca Bematech passou a ser divulgada).

Para os empreendedores, as dificuldades enfrentadas com a automação bancária fizeram com que a empresa se reposicionasse e começasse a adotar técnicas de gestão e planejamento estratégico.

“Eu lembro muito bem que nós começamos a trabalhar planejamento futuro lá por 95 mais ou menos... Então é na virada da automação bancária para a automação comercial, impressora de automação bancária para impressora de automação comercial que as escolhas começaram a ser planejadas, começaram a ser feitas”, diz Malczewski (GRASSI, 2005, p.106).

Ele recorda que “até começar a fazer planejamento estratégico, nós tínhamos aqui várias empresas em uma só. Cada diretor tinha uma empresa, ou seja, administrava de maneira diferente.... Então vários projetos, várias áreas, vários

seguimentos, várias coisas que foram começadas e não foram continuadas...” (GRASSI, 2005, p.108).

As preocupações dos empreendedores a respeito do futuro da empresa ainda ficaram maiores, quando o Banco Nacional, que até então vinha financiando o capital de giro da empresa, afirmou que iria parar de financiar a empresa.

Betiol lembra que quitou suas dívidas com a empresa em uma sexta-feira, e no sábado, o Banco Nacional foi interditado, falindo logo depois. Essa situação obrigou os empreendedores a pensarem em uma nova forma de capitalização rapidamente.

Segundo Malczewski (EXAME PME, 2008), a mudança de foco do negócio também exigiria investimentos da ordem de US\$ 2 milhões em novos produtos, canais de comercialização e rede de assistência técnica, e tornaria a marca conhecida em um mercado pulverizado. Assim, entraram em contato com o BNDES no final de 1995, que, dessa vez, aceitou entrar na sociedade.

O recurso solicitado ao BNDES em 1995 só saiu no começo de 2006. A Bematech conseguiu captar R\$ 2 milhões, o que, na época, correspondia a US\$ 2 milhões. O negócio foi feito através do lançamento de debêntures conversíveis em ações, adquiridas pelo BNDESPar. Pelas características do empréstimo, naquele momento, não houve mudança da estrutura societária ou qualquer influência do banco na gestão do negócio (BEMATECH, 2007).

O processo de reestruturação organizacional iniciado em 1995 continuou em 1996, e outras decisões foram tomadas, entre as quais (EXAME PME, 2008):

- a) A adequação das práticas de governança corporativa às regras do Novo Mercado da Bovespa.
- b) Abandono, de vez, do mercado de automação bancária, em que a pressão por preços baixos era enorme.
- c) Nova reforma da gestão da empresa. Malczewski explica que “até então éramos quatro diretores que se reuniam para discutir tudo, até a cor do rodapé da sala de entrada. As decisões estavam muito lentas e difíceis, e chegamos à conclusão de que a empresa precisava de um presidente. Fui escolhido.”

As decisões estratégicas tomadas em 1996 aumentaram sensivelmente as despesas operacionais da empresa. Essas, por sua vez, levaram a empresa à contabilização de um prejuízo líquido de R\$ 210 mil. Porém, os recursos tomados

junto ao BNDES foram fundamentais para a manutenção da capacidade de investimento da empresa.

Figura 32 : Desempenho financeiro da Bematech entre 1994 e 1995

Fonte: Goldbaum (2001, p. 5)

Assim, Machado (2001) explica que, em 1996, a Bematech conseguiu homologar a primeira impressora fiscal para automação comercial do Brasil, além de já ter finalizado o desenvolvimento de outros produtos, como impressoras de cheques, teclados e telas. No final do ano, a empresa já tinha criado uma rede de 12 distribuidores, que atendiam mais de 500 revendas, e outra rede de 120 assistências técnicas autorizadas em diversas regiões do Brasil.

7.3.1.5 Liderança nacional e a profissionalização

Depois de ter lançado a primeira mini-impressora para automação bancária e comercial em 1991 e a primeira impressora fiscal para automação comercial em 1996, em 1997, Betiol, então com o cargo de Diretor Técnico e Industrial da Bematech, conseguiu lançar o primeiro bloco impressor com tecnologia térmica do Brasil. Isso viria a ter uma grande aceitação por todos os parceiros da empresa, que, naquele momento, atendiam empresas como SID Informática, Digirede, Novadata, Cobra Computadores, COM, IBM, Unisys, Hewlett Packard, Olivetti, Itautec, AT&T e Procomp. (BEMATECH, 1997). Só para a Itautec, a Bematech comercializou 10 mil blocos.

Como estratégia para ampliar a adoção dos equipamentos de automação comercial da Bematech, a empresa criou, em 1998, o programa Bematech Software Partners – BSP, com o objetivo de dar apoio técnico e mercadológico aos desenvolvedores de software aplicativos para o varejo (BEMATECH, 2007). Com

isso, diversas software-houses que desenvolviam soluções de automação comercial para determinados nichos de mercado ou com atuação regional passaram a ter acesso às interfaces de conexão dos equipamentos Bematech.

E assim como em 1993, quando a Bematech beneficiou-se do aumento da demanda por equipamentos de automação bancária, em 1998, o governo federal tornou obrigatório o uso de impressoras fiscais. E dessa vez, os empreendedores já estavam preparados.

Lima (2006, p.G1) explica que:

“Os dois acreditaram que, assim como havia acontecido com os bancos, as lojas teriam de se adaptar às novas tecnologias. Uma lei federal, que obrigou os estabelecimentos comerciais a imprimir cupons fiscais, a partir de 1998, deu o impulso que a Bematech precisava para seu negócio. E o resultado pode ser visto no salto da receita de R\$ 10 milhões em 1997 para R\$ 23 milhões no ano seguinte, R\$ 52 milhões em 1999 e R\$ 63 milhões em 2000”.

Como já vinha ampliando sua rede de distribuidores, revendas e assistências técnicas, além de ter permitido que qualquer empresa fabricante de softwares de automação comercial desenvolvesse aplicações para os equipamentos Bematech, no final de 1998, 35% dos 50 mil checkouts automatizados do Brasil eram dela (MACHADO, 2001, p.14), que se tornou líder nacional em automação comercial.

Com o sucesso e a posição de liderança, o BNDESPar decidiu converter suas debêntures em ações em 1999 e indicou o fundo Brasil 21, administrado pela Dynamo Venture Capital, para gerenciar o investimento na Bematech. Com essa conversão, Malczewski ficou com 20%, Betiol com 20%, o BNDESPar com 20% e o grupo de investidores que tinha entrado em 1991, com 40% (BEMATECH, 2007).

Dessa forma, a Bematech, que havia sido avaliada em US\$ 300 mil em setembro de 1991, passou a valer US\$ 10 milhões no começo de 1999.

A obrigatoriedade do uso de impressoras fiscais por estabelecimentos comerciais em 1998 fez com que a demanda por produtos da empresa disparasse. Para suportar o crescimento, os empreendedores investiram US\$ 1 milhão para criar a Universidade Bematech em Curitiba em 1999. Assim, a empresa pôde uniformizar e ampliar os treinamentos e capacitações técnicas, administrativas e de vendas.

Com a conversão das debêntures em ações, os investidores da Dynamo passaram a ter uma atuação ativa na administração da Bematech. A entrada de um investidor profissional em 1999 fez com que a Bematech pensasse mais seriamente

na abertura de capital iniciada em 1996, quando o BNDESPar comprou as debêntures.

“Reformulamos nosso Estatuto Social e nosso Acordo de Acionistas para adaptá-los a algumas práticas de governança corporativa do Novo Mercado da BOVESPA, resultando: (i) na reformulação da composição do nosso Conselho de Administração, com a admissão de Conselheiro Independente; (ii) na outorga do direito de venda conjunta (tag along) a todos os nossos acionistas, gerando condições igualitárias em caso de alienação de nosso controle; (iii) na estipulação da resolução de conflitos via câmara de arbitragem” - explicam os empreendedores (BEMATECH, 2007)

GRASSI (2005, p. 113) afirma que, em consequência disso, mudou-se o estatuto da empresa. Criaram-se os cargos de Diretor-Presidente e Diretor de Assuntos Estratégicos, que foram assumidos pelos co-fundadores, Marcel Malczewski e Wolney Betiol.

“Após essa decisão, houve uma reestruturação dentro da organização: mudança de diretoria, mudanças no quadro estrutural da empresa e a contratação de uma empresa para instituir um planejamento estratégico na organização. Foi feita a contratação de um consultor para ajudar nesse período de transição, a contratação de um novo Diretor Administrativo e de uma profissional da área de RH. O Diretor Presidente encarregou-se de buscar uma consultoria de planejamento estratégico e a profissional de RH em trazer uma consultoria em RH. Após uma pesquisa das grandes empresas de consultoria, foi trazida a Right Coaching na época que atuaria nas duas áreas. Por conseguinte, iniciou-se o trabalho com a ferramenta de gestão da estratégia Balanced Scorecard (BSC) na organização.” – lembra Malczewski. GRASSI (2005, p. 113)

A reestruturação da empresa também englobou sua forma de atuação. Machado (2001, p.14) explica que, em 1999, a empresa criou 5 unidades de negócios:

- 1) Bematech Periféricos (comercialização de produtos da empresa por meio de distribuidores nacionais),
- 2) Bematech OEM (criação de produtos customizados para clientes, como IBM, Unisys, SID, Cobra, Itaotec, VeriFone),
- 3) Bematech Suporte e Soluções (desenvolvimento de drivers para periféricos, programa de parcerias com software houses, suporte técnico via internet),
- 4) Bematech Serviços (assistência técnica) e
- 5) Bematech Capital (viabilização de aquisição de equipamentos complementares aos fornecidos pela Bematech, financiamentos).

A empresa começou a trabalhar de forma matricial, sendo que as verticais eram as cinco unidades de negócios mencionadas acima que contavam com estruturas horizontais como fábrica, engenharia, finanças ou recursos humanos que permeavam todas as estruturas verticais. Pouco tempo depois, foram criadas a Bematech Internacional e a Bematech Web.

No final de 1999, a Bematech já produzia 70 mil unidades por ano (MACHADO, 2001).

O resultado de tudo isto foi a implantação do planejamento estratégico formal e profissional, já que, entre 1995 e 2000, o planejamento não tinha sido satisfatório. Malczewski lembra que, antes de 2000, eles perderam muito tempo “gerando conflito interno, fases complicadas. O que é natural com dois sócios dirigindo a empresa”. Para ele, o planejamento (ou a falta de) “foi muito na base do empirismo, do aprendizado, da experiência própria, demorou para fazermos coisas que em termos de gestão são óbvias” (GRASSI, 2005, p.110).

Apesar das alterações na gestão, a empresa continuou crescendo e fechou o ano de 1999 com presença em 45% dos 130.000 checkouts do Brasil (MACHADO, 2001, p.14).

7.3.1.6 Próximas fases após a liderança nacional

Após a entrada dos investidores profissionais e a reestruturação da empresa, o planejamento estratégico de longo prazo foi posto em prática, visando à abertura do capital da empresa, o que realmente foi feito em 2007.

No período entre 2000 e 2007, pelo menos duas fases distintas, porém complementares, estiveram presentes na evolução história da Bematech.

I. Modelo de negócio ampliado

A primeira declaração da missão da empresa após a adoção do planejamento estratégico formal em 2001.

"Fornecer as mais adequadas soluções de informatização de empresas, em âmbito global, conquistando a liderança em produtos e serviços sob medida, perpetuando a empresa e superando as expectativas de clientes, colaboradores e acionistas." (BEMATECH, 2001).

Conforme Malczewski, a missão existia há muito tempo na empresa; porém, nos moldes atuais, desde 2001, passou a ser reavaliada todos os anos. (GRASSI, 2005). Isso ocorreu, de fato, mais duas vezes até a abertura do capital em 2007.

Contudo, o que havia acontecido com a automação bancária, com o rápido crescimento e depois com a queda nas vendas também ocorreu com o mercado de automação comercial. Após cumprir a exigência da obrigatoriedade das impressoras fiscais, o comércio praticamente desistiu de qualquer investimento no curto e médio prazo.

Uma das alternativas buscadas pela Bematech para enfrentar o

desaquecimento das vendas no Brasil foi tentar vender fora do País, considerando que essa ação já estava prevista na declaração da missão da empresa. Assim, em 2001, a empresa abriu uma filial na cidade de Atlanta (EUA), e efetuou a primeira exportação de blocos matriciais.

A visão mais ampliada do negócio da Bematech também a levou a fornecer 75 mil impressoras para as urnas eletrônicas fabricadas pela Unysis, vencedora da licitação do Tribunal Superior Eleitoral brasileiro, em 2002 (GRASSI, 2005). Também em 2002, a empresa decidiu adquirir a Yanco, empresa concorrente e líder de mercado no segmento de caixas registradoras. Com essa aquisição, a Bematech ampliou sua linha de produtos para automação comercial e atuação por meio de uma fábrica em Manaus e uma subsidiária em Taiwan.

Em 2003, a Bematech revisou sua missão e a modificou para:

"Ser uma empresa global, presente em cada organização brasileira, provendo soluções, serviços, fabricação e customização de produtos de automação. Inovação contínua, excelência no atendimento e ampla cobertura de mercado são diferenciais estratégicos que, aliados aos valores de respeito, dinamismo e integridade, determinam a confiança na Bematech e norteiam sempre nossas ações." (BEMATECH, 2003).

Dois elementos da missão, a "excelência no atendimento" e a "ampla cobertura" como diferenciais estratégicos chamaram a atenção, porque a empresa começou a privilegiar a criação de filiais em detrimento a distribuidores ou representantes independentes. A empresa já tinha aberto duas filiais em 2002 em Salvador e Belo Horizonte, além da filial que já tinha para comercializar diretamente suas soluções. Esse número chegaria a 10 filiais em 2007, que passaram a cobrir todos os estados brasileiros.

A missão da empresa sofreu uma pequena alteração em 2004, passando a ser:

"Ser uma empresa global, presente em cada varejo do Brasil, com soluções de Automação Comercial. Inovação contínua em marketing, excelência no relacionamento, entrega e serviço são diferenciais estratégicos que, aliados a valores de Integridade, Respeito e Dinamismo, determinam a credibilidade e o valor percebido na Bematech." (BEMATECH, 2004)

Naquele ano, a empresa ampliou sua atuação e começou a lançar o que chamou de Plano 2007. "Desenvolvemos o *Plano 2007*, com o objetivo de transformar nossa Companhia empresa *one-stop-shop*, provedora de soluções integradas de automação comercial", explicam os acionistas da empresa (BEMATECH, 2007, p. 141).

O novo modelo de negócio implicava a atuação em equipamentos, segmento em que a empresa já era líder, e também em segmentos de softwares de automação comercial e serviços.

A estratégia para atuação em serviço foi consolidada em 2005, quando a empresa abriu mais 9 filiais para atender todas as regiões do país.

II. Expansão por aquisições

O estágio seguinte à evolução histórica da Bematech está estrategicamente relacionado com o estágio anterior, em que a empresa ampliou seu modelo de negócio. Em 2006, a Bematech mudou sua missão estratégica para "Tornar o varejo mais eficiente" (BEMATECH, 2006) e se ajustou ao *Plano 2007*, que previa o modelo de negócio da empresa como one-stop-shop para automação comercial, ou seja, o varejista encontraria em uma só empresa uma solução completa de automação comercial, que inclui hardware, software e serviços; restando somente a atuação na comercialização de softwares.

Para executar o planejamento, a partir de 2006, a Bematech deu início a um intenso trabalho de prospecção e análise de empresas que poderia ajudá-la a atingir os objetivos do *Plano 2007*. Somente naquele ano, ela adquiriu três empresas parceiras (Gemco, com forte atuação nas áreas de lojas de departamentos, cine-foto-som e postos de gasolina, com mais de 2.200 clientes; GSR7, especializada na prestação de serviços de manutenção e instalação de equipamentos de automação comercial com presença, por meio de parceiros, em mais de 4 mil municípios brasileiros; e a C&S, líder no segmento de software aplicativo para farmácias).

Aparentemente, a empresa conseguiu atingir os objetivos do plano e, em 19 de abril de 2007, ingressou no Novo Mercado da Bovespa, abrindo seu capital.

Com os recursos obtidos, retomou sua estratégia de expansão por meio de aquisições em 2008.

8 ELEMENTOS PARA A DEFINIÇÃO DE UM MODELO

A partir das informações mencionadas no referencial teórico e da análise cruzada dos estudos de casos, foi possível identificar alguns elementos para o esboço de um modelo descritivo de desenvolvimento de Empresa Inovadora de Base Tecnológica (EIBT) para o contexto brasileiro. Estes elementos são discutidos nos próximos tópicos.

8.1 As fases de evolução não são discretas

A grande maioria dos modelos estudados considera a opinião de Scott (1971), que destacou que a evolução da empresa pode ser segmentada em estágios discretos. Nos casos estudados, não se observou a incidência constante de acontecimentos abruptos que determinassem o fim de uma fase e o começo de outra. Dessa forma, não se observou que a “evolução na estrutura de uma organização é ocasionalmente pontuada por uma abrupta transformação que distingue um período histórico da empresa de outro”, conforme Starbuck (1971, p. 275). Isso aconteceu em algumas situações, como na crise provocada pelo Plano Cruzado na Natura em 1986 e na crise provocada pelo Plano Real na Bematech.

Nos casos observados, percebeu-se que há períodos de transição de uma fase para outra. Nessas situações, as fases aparecem sobrepostas. O exemplo comum a todos os casos foi a sobreposição dos dois primeiros estágios mencionados por Hanks e Chandler (1994): “Concepção e desenvolvimento” e “Comercialização”. A Natura, a SIGA e a Bematech foram concebidas em função da garantia pré-negociada de comercialização. Seabra já tinha a promessa de que o Instituto Pierre compraria sua produção, Malczewski e Betiol tinham a garantia da Lapsen, e Haberkorn já tinha fechado negócio com a Metalúrgica VS.

Essa sobreposição de fases foi observada em todas as mudanças de fases, em todos os casos analisados. Mesmo nas situações de crises, houve intervalos de meses ou anos para que se passasse de uma fase para outra. No caso da Natura, a crise Pós-Plano Cruzado em 1987 foi equacionada somente no final de 1988 e a solução implantada entre 1989 e 2001.

8.2 Escola Empreendedora e Escola do Planejamento

Na evolução histórica das empresas, notou-se a presença das escolas de formulação estratégica descritas por Mintzberg et al. (2000). Ao revisar a literatura

sobre estratégia, os autores (MINTZBERG *et al.*, 2000) propuseram 10 escolas de pensamento sobre a formulação da estratégia, que foram divididas em dois grupos principais: três prescritivas (ou “como deve ser”) e sete descritivas (ou “é”). Como já discutido anteriormente, as três escolas do pensamento estratégico prescritivo são a escola de design (estratégia como ajuste entre as forças e fraquezas internas com as ameaças e oportunidades externas); a escola de planejamento (estratégia como processo formal, decomposto em passos distintos, delineados por listas de verificação e suportados por técnicas, especialmente em relação a objetivos, orçamentos, programas e planos operacionais) e a escola de posicionamento (estratégia como posicionamento selecionado da empresa por meio de análises das situações do mercado).

Das escolas descritivas, uma mencionada por Mintzberg *et al.* (2000) é a escola empreendedora, em que a estratégia é definida por um líder (empreendedor) com base na sua intuição, julgamento, sabedoria, experiência e critério. Nesse caso, a estratégia é baseada em visões vagas e perspectivas amplas, segundo esses autores.

Nos casos analisados é possível notar nitidamente a presença inicial da Escola Empreendedora e uma posterior adoção da Escola do Planejamento formal, ou seja, as três escolas prescritivas descritas por Mintzberg *et al.* (2000).

A adoção do planejamento estratégico formal em certo momento da empresa foi mencionada por todos os empreendedores nas entrevistas. Na Bematech, Betiol explicou que a história da empresa poderia ser dividida em antes e depois de 2000. Foi justamente naquele ano que a empresa contratou uma consultoria para a implantação do planejamento estratégico formal de longo prazo, juntamente com a adoção das técnicas do *balanced scorecard*. Na então Microsiga, a chegada do investidor de *private equity*, em 1999, levou a empresa a desenvolver um plano estratégico de longo prazo, que culminou com a abertura de capital da empresa anos depois. E na Natura, a fusão do Sistema Natura em uma só organização caracterizou a necessidade do planejamento estratégico para organizar não só a empresa, como também as perspectivas de crescimento em função da complexidade do negócio.

Porém, curiosamente, todas as empresas alcançaram a liderança de mercado ainda na fase da Escola Empreendedora.

Ao ser questionado sobre sua principal lição de negócio, Seabra, fundador da

Natura disse: "Acredite em sua intuição - mesmo contra argumentos racionais.". E explicou:

“A Natura não existiria hoje sem essa premissa. No início, toda análise puramente racional indicava que o melhor a fazer seria jogar tudo para o alto e voltar a procurar emprego numa multinacional. Demoramos anos para ter resultados. Mas eu nutria uma convicção de que ia dar certo, totalmente baseada em intuição e na percepção que tinha ao atender diretamente as clientes no balcão. Muitas vezes, não sabia se ia dar para pagar a conta de luz no fim do mês. Mas eu era obstinado, estava completamente apaixonado e percebia a oportunidade que havia ali. Quando existe um sonho que não sai da sua cabeça, não deixe nada te abater pelo caminho” (MANO, 2006).

Mintzberg et al. (2000, p. 98) explicam que o conceito central da Escola Empreendedora é a visão, uma representação mental de estratégia, criada ou ao menos expressa na cabeça do líder. Essa visão serve como inspiração e também como um senso daquilo que precisa ser feito.

8.3 A origem da visão de negócio

Foi justamente essa visão, mencionada por Mintzberg et al. (2000) no tópico anterior que marcou a primeira fase da evolução histórica de todos os casos estudados.

Todos os empreendedores fundadores das empresas tinham uma visão de futuro para as empresas que estavam criando. Curiosamente, todos criaram negócios para mercados que ainda não existiam ou não estavam organizados e, por essa razão, foram inovadores.

Enquanto trabalhava como executivo da Remington, incumbido de cuidar das vendas de barbeadores elétricos, Seabra, fundador da Natura, entrou em contato com a pele e começou a estudar cosmética. Em função da sua formação holística, entendeu que isso poderia melhorar a auto-estima das pessoas. Por isso, os cosméticos de sua empresa não deveriam ser comercializados como produtos que prometiam a beleza eterna, o que faziam as empresas na época. Além disso, Seabra desenvolveu o conceito de “cosmética terapêutica”, hoje cosmecêutica, pelo qual vendia tratamentos personalizados e não “produtos”. Com essa visão de futuro, fundou a Natura em 1969. Contudo, para chegar a essa conclusão, Seabra já vinha estudando psicanálise, filosofia, mitologia e religiões, desde o início da sua adolescência.

Na dúvida entre estudar Engenharia e Administração de empresas, Haberkorn, fundador da SIGA (Microsiga/Totvs), optou pela última, mas não ficou totalmente satisfeito com o conhecimento adquirido no curso, porque achava que havia muita

subjetividade na aplicação do conhecimento. Haberkorn só viu uma aplicação prática para o seu conhecimento de administração quando conheceu a computação em 1965. O resultado disso foi a visualização de um sistema integrado de gerência automática. Isso aconteceu em um momento em que os computadores (de grande porte) só eram utilizados para processamento de dados por meio de cartões perfurados. Não havia sistemas gerenciais, ainda mais integrados.

Haberkorn transformou sua visão de negócio no livro “A introdução à análise de sistemas”, um dos primeiros sobre o assunto, publicado em 1974, mesmo ano de fundação da SIGA. Ele (HABERKORN, 1974, p. 190) explica que:

“Dois ou mais sistemas são integrados quando a informação de base de um deles é subproduto do outro. Um dos objetivos de integrarem-se sistemas é o de aproveitar ao máximo os dados de uma informação externa, obtendo-se a partir dela o maior número possível de registros e processamentos. O outro é o de mecanizar as decisões, a partir das informações contidas nos arquivos e da elaboração de fórmulas programadas de acordo com as regras e fatores que influem no processo decisório”

A visão de negócio de Betiol e Malczewski, fundadores da Bematech, surgiu após o início do desenvolvimento da impressora para telex, ainda como alunos de um curso de pós-graduação. Ao constatarem que empresários usavam grandes impressoras, muitas adquiridas no Paraguai ao custo de 400 ou 500 dólares, perceberam que poderiam desenvolver mini-impressoras para serem utilizadas no comércio a um custo competitivo. Betiol, em sua entrevista, declarou acreditar que o sucesso da Bematech deve-se à capacidade de os empreendedores enxergarem o mercado e a capacidade de posicionar a empresa estrategicamente para aproveitar as oportunidades trazidas pelas mudanças de mercado.

8.4 O desafio da criação da empresa

O amadurecimento da visão do negócio permitiu aos empreendedores a concepção do produto em si, mesmo que isso tenha sido em forma de processo holístico de tratamento cosmético (Natura), de um livro (SIGA) e de dissertações de mestrado (Bematech).

Naquele momento, nascia o desejo do desenvolvimento do produto e da produção. “Nós queríamos partir para a produção” comenta Betiol da Bematech sobre o período após seu mestrado. (BEMATECH, 2008b). E para que isso ocorresse, era necessária a criação de uma nova empresa.

Todavia, antes disso, era necessário que os empreendedores lidassem com o que Levy (1998) chama de “Curva J”, que basicamente era uma resposta para a

pergunta: Como obter recursos para o desenvolvimento do produto?

Figura 33: Curva J e o desafio do desenvolvimento do produto e empresa

Fonte: Adaptado de Levy (1998, p. 70)

Foi uma pergunta de difícil resposta, já que todos dependiam de seus salários (Seabra e Haberkorn) ou bolsas de mestrado (Malczewski e Betiol). Além disso, o desenvolvimento do produto envolvia custos com máquinas e equipamentos, acesso a laboratórios, compra de matéria-prima e componentes, além do tempo exigido para a pesquisa, desenvolvimento e testes. Havia a necessidade de caixa para ser investido no desenvolvimento do produto.

Os empreendedores deram respostas diferentes para a pergunta, adotando uma seqüência semelhante de etapas que remete muito mais ao Processo Efetivo (*effectuation*) de empreendedorismo elaborado por Read e Sarasvathy (2005) do que ao Processo Empreendedor apresentado por Morris, Lewis e Sexton (1994), que implicava a seqüência oportunidade, planejamento e implementação. A figura a seguir explica como isso aconteceu.

Enquanto Seabra da Natura e Haberkorn da Siga já tinham produtos e serviços que podiam ser comercializados e, dessa forma, gerar caixa para a sobrevivência dos empreendedores, Betiol e Malczewski ainda dependiam da finalização dos projetos das impressoras para telex e de automação comercial que tinham apresentado à incubadora de empresas Intec para iniciar as vendas. Mesmo que a incubadora disponibilizasse espaço para o desenvolvimento, ainda havia a necessidade de recursos para mão-de-obra, compra de máquinas e equipamentos e componentes para as impressoras. Os dois sócios trabalharam durante os primeiros 6 meses de 1990 sozinhos na incubadora, mas, no segundo-semester, conseguiram apoio do IEL para a contratação de 2 estagiários. Até agosto de 1991, a empresa foi bancada pelos salários dos cargos de professores universitários que Betiol e

Malczewski exerciam no CEFET-PR e PUC-PR, respectivamente. A então Bematec só conseguiu finalizar os projetos que tinham proposto à incubadora e depois comercializá-los com o investimento recebido de investidores locais, de US\$ 150 mil, a partir do segundo semestre de 1991.

Figura 34 : Aplicação do Processo Efetivo (effectuation) aos estudos de casos

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Read e Sarasvathy, 2005, p. 53

8.5 A busca de um modelo de negócio escalável

Como já discutido anteriormente, empresas inovadoras de base tecnológica são diferentes de outras empresas tradicionais, em função da presença da inovação na sua atuação comercial e da base tecnológica no desenvolvimento de produtos ou na prestação de serviços. A inovação é entendida como a introdução de um novo

produto ou processo, um novo método de marketing ou uma mudança organizacional (MANUAL DE OSLO, OECD, 2005, p.19). E a inovação de base tecnológica implica, entre outras coisas, investimentos consideráveis e contínuos em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Dessa forma, a competitividade de EIBTs depende do sucesso do desenvolvimento de novas tecnologias que permitam o lançamento de novos produtos e serviços para gerar vendas maiores, que possibilitem o financiamento das novas tecnologias.

Figura 35: Contexto da atuação das EIBTs

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir do momento em que a Natura, SIGA e Bematec foram criadas, a simples busca pela sobrevivência, como definem alguns autores (DOWNS, 1967 e CHURCH E LEWIS, 1983), ou seja, a próxima fase após a criação da empresa, não era algo satisfatório para os empreendedores. Após a criação do negócio, o próximo estágio implicou a busca de um modelo de negócio que permitisse ganhos de escala em vendas, considerando a realidade de limitação de recursos daquele momento.

Dos casos estudados, Seabra, fundador da Natura, foi o primeiro a se conscientizar dessa necessidade. A perda do seu primeiro e maior cliente poucos meses depois de fundar a empresa obrigou-o a buscar outras alternativas para vender seus produtos. Entre 1969 e 1973, a Natura, com uma fábrica e uma loja de varejo, gerava recursos apenas para a sobrevivência de seus empreendedores. Seabra conta que nos primeiros três anos de negócio, fizeram experiências de todo o tipo, com consultoras na loja, em outros locais, para pequenos grupos, em casas de clientes e até fora de São Paulo, buscando fazer com que as vendas da empresa aumentasse que fosse preservada a abordagem inovadora da cosmética terapêutica criada por ele.

“Para transpor aquele período de fundo de quintal, que alternativa tínhamos? Nosso desafio era expandir as vendas. Chegamos a considerar franquias. Outra opção era multiplicar o número de pessoas que poderiam fazer a personalização dos tratamentos”, lembra Seabra (ENDEAVOR, 2005, p. 6).

Como já mencionado, o modelo de negócio que permitiu que a Natura crescesse foi adotado em 1974, com o início das vendas diretas por meio das consultoras Natura. “Desde os primeiros meses, a gente percebeu que tinha uma estrada ali pela frente”, recorda Seabra sobre essa decisão (ENDEAVOR, 2005, p.6). Isso permitiu que ele se concentrasse apenas no desenvolvimento de novos produtos e no treinamento das consultoras, para que replicassem seu método de atendimento personalizado, enquanto Yara liderava o trabalho de vendas em campo. O modelo de negócio da Natura baseado em venda direta saltou de aproximadamente 70 consultoras, em 1974, para mais de 700 mil, em 2008.

A segunda empresa que conseguiu encontrar um modelo de negócio escalável no menor tempo foi a Bematech. Contudo, até chegar ao modelo de negócio de *one-stop-shop* adotado atualmente pela empresa, a Bematech passou por dois modelos de negócios anteriores. O primeiro envolvia a venda direta de impressoras como um dos componentes de fabricantes de equipamentos, como ocorreu para a Lapsen, fabricante de máquinas de telex, a partir de 1991. As vendas desse tipo de modelo de negócio saltariam de patamar com o contrato assinado de fornecimento de mini-impressoras fornecidas pela HP/Edisa para o processo de automação bancária do Banco Bamerindus, em 1993. E cresceriam mais ainda em 1994, com a assinatura de contratos com outras provedoras de tecnologia de automação bancária, como IBM, Itautec, Unisys e Cobra. Esse modelo entraria em colapso a partir de 1995, em função dos impactos negativos do Plano Real, lançado em 1994, no desempenho financeiro dos bancos. Isso provocou drásticas reduções nos investimentos em automação comercial, diminuindo a demanda das mini-impressoras produzidas pela Bematech que, naquele momento, eram vendidas com a marca dos provedores de tecnologia.

Em função das perspectivas negativas do setor de automação bancária, a partir de 1995, Malczewski e Betiol passaram a investir em equipamentos para a automação comercial. Desse modo, o modelo de negócio da Bematech ou manteria o fornecimento *OEM* (Original Equipment Manufacturing) ou a empresa produziria equipamentos com a marca dos provedores de tecnologia que ficavam responsáveis pelas vendas juntos clientes, mas o foco passou a ser nos clientes do mercado

varejista.

No entanto, para diminuir a dependência dos grandes provedores de tecnologias para o setor varejista, a Bematech também decidiu incorporar a venda direta no seu modelo de negócio e desenvolver uma rede de distribuidores e representantes no Brasil; assim, começou a comercializar produtos com sua marca própria. A captação de US\$ 2 milhões do BNDES em 1996 permitiu que a empresa abandonasse definitivamente o segmento de automação bancária, já corroído pelo aumento da competição, e se concentrasse apenas no mercado de automação comercial. O modelo de venda direta evoluiu nos anos seguintes até 2004, quando foi oficialmente divulgado o “Plano 2007”, que transformaria a Bematech em uma *one-stop-shop*, termo utilizado pela empresa para definí-la como provedora de soluções integradas de automação comercial. Nesse sentido, o novo modelo de negócio da empresa privilegiaria não apenas a venda direta para os clientes varejistas, como também o fornecimento de uma solução completa de hardware, software e serviços, não somente a venda de equipamentos, parte central dos seus dois modelos de negócios anteriores.

A empresa que mais tempo demorou a encontrar um modelo escalável que permitisse um rápido crescimento em vendas foi a SIGA e, logo após, a Microsiga. O modelo de negócio inicial da SIGA foi vender processamento de informações e geração de relatórios a partir do Sistema Integrado de Gerência Automática, desenvolvido por Haberkorn no começo dos anos de 1970. Entretanto, a expansão das vendas era impossibilitada por uma questão particular de mercado daquela época: o acesso à capacidade computacional em função dos altos preços dos computadores de grande porte e a impossibilidade de importação. Mesmo quando conseguiu alugar um computador em 1977, a capacidade do equipamento foi rapidamente tomada, o que obrigava o não-desligamento do aparelho em nenhum momento.

No começo dos anos de 1980, a empresa começou a vender o Sistema Integrado de Gerência Automática como um aplicativo de sistema gerencial, para ser rodado em computadores de grande porte IBM. Isso permitia que as vendas ganhassem mais escala, pois já não havia a limitação do computador da SIGA. Por outro lado, as vendas diretas do SIGA como aplicativo implicava longos períodos de convencimento, de venda e de implementação, que novamente, limitavam o crescimento das vendas. Esse modelo de negócio foi transferido para a Microsiga,

quando foi fundada por Laércio Cosentino e Haberkorn, em 1983. Mesmo tendo nascida para explorar o mercado de micro-informática, a Microsiga dependeu das vendas diretas da versão SIGA para computadores de grande porte IBM durante todo o restante da década de 1980.

A Microsiga só conseguiu definir um modelo de negócios a partir de 1990, quando implantou um bem sucedido sistema de franquias no Brasil. Naquele momento, a empresa já tinha a versão do SIGA em Clipper para ser rodado em micro-computadores. E já havia ensaiado a terceirização das suas vendas na metade da década de 1980, mas, depois, recuou, e assumiu diretamente as vendas. Com o início da implantação das franquias em 1990, a Microsiga ganhou parceiros locais que atuavam de forma empreendedora para comercializar o produto na região. Com isso, a empresa pôde se concentrar no desenvolvimento de novos produtos. O primeiro resultado dessa nova estratégia de atuação foi o desenvolvimento de uma das versões mais bem sucedidas da história da empresa, o SIGA Advanced, em 1991.

8.6 Empreendedorismo em potência

Os estudos de casos da Natura, Totvs e Bematech indicaram a existência de um tipo diferenciado de empreendedorismo em potência ou empreendedorismo exponencial. Esse fenômeno não foi encontrado no referencial teórico consultado, mas é observado quando um ou mais empreendedores empreendem sobre um negócio criado por um empreendedor anterior.

8.6.1 O caso do empreendedorismo em potência na Natura

No caso da Natura, esse fenômeno ficou muito claro no surgimento do Sistema Natura entre 1974 e 1986, principalmente.

Empreendedor à primeira potência (E^1): Luis Seabra

Como já apresentado, Seabra e Jean Pierre fundaram a Natura em 1969 e, em 1970, após a perda da conta do Instituto Pierre, decidiram abrir uma loja na Rua Oscar Freire, em São Paulo. Entre 1969 e 1973, o faturamento da Natura saiu de praticamente zero para algo próximo a US\$ 54 mil anuais.

Figura 36: Desempenho da Natura em seus primeiros 5 anos de vida

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Natura (2008)

Empreendedor à segunda potência (E²): Yara do Amaral Pricoli

Em 1974, nascia a Pró-Estética, empresa comandada por Yara, que cuidaria da distribuição de produtos Natura no Estado de São Paulo, seguindo o conceito de cosmética terapêutica desenvolvido por Seabra em sua loja na Rua Oscar Freire. O desafio era justamente replicar em larga escala o atendimento diferenciado criado por Seabra. Apenas no primeiro ano, Yara conseguiu recrutar 70 consultoras Natura, que aumentaram para 250 em 1975 e, em 1979, atingiram 1.000. O faturamento também mudou de algumas dezenas de milhares de dólares em 1973 para mais de US\$ 1 milhão, quatro anos depois.

Figura 37: A chegada de Yara do Amaral Pricoli

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Natura (2008)

Empreendedor à terceira potência (E³): Guilherme Peirão Leal

Com o sucesso da Pró-Estética, Seabra incentivou seu sócio, Jean Pierre, a levar o modelo de negócio diferenciado para outros Estados. Essa sugestão foi

concretizada em 1979, com a entrada de Guilherme Peirão Leal, então cunhado de Jean Pierre, no Sistema Natura. Leal e Jean Pierre tornaram-se sócios para criar a Meridiana Comércio, Administração e Participações Ltda., visando a cuidar da distribuição dos produtos Natura em todo o Brasil, com exceção dos Estados de São Paulo – atendido pela Pró-Estética, Rio de Janeiro e Minas Gerais, atendidos pela Socila, clínica do Rio de Janeiro.

A partir daquele momento, a força de vendas da Natura começou a crescer a uma taxa de US\$ 2 milhões e mil consultoras a cada novo ano.

Figura 38: Chegada de Guilherme Leal

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Natura (2008)

Uma nova extensão da Pró-Estética e Meridiana, a Eternelle, seria criada depois, em 1982, por Yara, Leal e outros sócios, com o objetivo de cuidar da distribuição dos produtos Natura no Rio de Janeiro.

Empreendedor à quarta potência (E⁴): Anízio Pinotti

Até 1981, a Natura vinha crescendo a taxas impressionantes com a comercialização de cosméticos por meio de consultoras Natura. Mesmo assim, Yara entendia que havia um sério problema na carteira de produtos da Natura: a ausência de produtos de maquiagem e perfumaria. Entretanto, para Seabra, esses produtos, principalmente a maquiagem, não eram condizentes com o conceito de cosmética terapêutica, posto que, entre outros efeitos colaterais, a maquiagem poderia obstruir os poros da pele do rosto. Por outro lado, Yara defendia que as clientes solicitavam tais produtos e muitas consultoras já vinham oferecendo produtos de concorrentes. Para enfrentá-los, ela propôs a criação de uma nova empresa para fabricar produtos de maquiagem e perfumaria.

A opinião de Seabra foi praticamente anulada, visto que Yara e Leal concordavam com a idéia dessa criação. Acreditavam que, se fosse para vender produtos dos concorrentes, seria melhor vender um produto próprio. Porém, para não entrar em choque com a marca Natura, que já tinha se consolidado no país, Yara e Leal optaram por criar uma nova marca e convidar Anízio Pinotti, químico de formação, então responsável pelo processo industrial na Natura, a ser sócio na nova empresa. Pinotti foi a escolha ideal, pois ele entendia o conceito da cosmética terapêutica da Natura, já tinha trabalhado com esses produtos na Christian Gray Cosméticos e tinha a capacidade de desenvolver e colocar em produção uma grande quantidade de produtos.

Com todos os detalhes da nova empresa acertados, a L'Arc en Ciel foi criada em 1981. O sucesso de vendas foi muito grande desde o início, tanto que a Natura praticamente dobrou seu faturamento de 1981 para 1982. Seabra, logo em seguida, compreendeu que os produtos da L'Arc en Ciel não entrariam em choque com suas crenças. Ademais, eles fortaleceriam a relação de suas consumidoras com a empresa.

Figura 39: Chegada de Anízio Pinotti

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Natura (2008)

Dois anos depois, a L'Arc en Ciel alterou sua razão social para YGA, de Yara, Leal e Anízio, mantendo o nome inicial como marca dos produtos. Com a mudança, a YGA começou a fabricar produtos para outras marcas, aproveitando parte da sua capacidade de produção.

Com a fundação da L'Arc en Ciel, também se juntou ao Sistema Natura o executivo Pedro Passos, que tinha trabalhado com Leal na FEPASA e era um

grande amigo seu. Passos, inicialmente, assumiu a gestão da unidade industrial da Natura, tornando-se depois gerente geral da YGA e, na década de 1990, sócio e um dos presidentes na Natura. Sob sua gestão, a empresa chegou a um patamar próximo a US\$ 200 milhões no começo da década de 1990, e, na década seguinte, rompeu a barreira das vendas de US\$ 1 bilhão.

Os gráficos mostrados acima não devem ser entendidos como resultado direto do trabalho do novo empreendedor que se juntava ao Sistema Natura, mas sim como um elemento que criava novas oportunidades de crescimento para todo o sistema.

8.6.2 O caso do empreendedorismo em potência na Totvs

De forma semelhante à Natura, mas em apenas um momento específico, o empreendedorismo em potência também foi observado quando a Microsiga foi criada sobre o negócio da SIGA.

Empreendedor à primeira potência (E^1): Ernesto Haberkorn

Como já estudado, Ernesto Haberkorn fundou a SIGA no segundo semestre de 1974, para oferecer serviços de processamentos de dados a empresas de pequeno e médio porte. Com uma estrutura muito simples, Haberkorn conseguiu elevar o faturamento da empresa até um patamar em que não conseguia mais crescer, em função da falta de capacidade computacional, devida à dificuldade de obtenção de computadores de grande porte. Neste momento havia restrições de importações, pois havia reserva de mercado para produtos de informática.

Como empreendedor, Haberkorn conseguiu transformar em realidade sua visão de um sistema integrado de gestão automática, algo que viria a ser conhecido por *Enterprise Resource Planning* (ERP) nos anos 1990.

Empreendedor à segunda potência (E^2): Laércio Cosentino

A história da SIGA começou a ser alterada com a chegada, em 1978, de um estagiário, chamado Laércio Cosentino. Ele conseguiu subir rapidamente na hierarquia da SIGA, até tornar-se diretor em 1982. No ano seguinte, fez uma proposta para Haberkorn: a criação de uma empresa dedicada ao desenvolvimento do SIGA para micro-computadores. Então, a Microsiga foi criada em 1983, e também foi acordado que, se os negócios dessa empresa deslanchassem em detrimento à

queda das vendas da SIGA, a Microsiga absorveria os negócios da empresa anterior. Isso acabou acontecendo 4 anos mais tarde, quando a Siga deixou de existir.

A chegada de Cosentino como empreendedor na Microsiga fez com que a empresa anterior continuasse existindo em função dos produtos que a Microsiga comercializava, baseados no Sistema Integrado de Gerência Automática visualizado por Haberkorn ainda em 1965.

Figura 40: Chegada de Laércio Cosentino

Fonte: Dados de 1993 a 1995 foram estimados com base em Rogério (2008, p. 4) e dados financeiros sobre a SIGA foram estimados por Haberkorn em sua entrevista. Os valores foram estimados em reais (R\$).

Como empreendedor, Cosentino conseguiu realizar sua visão de futuro a respeito do uso da micro-informática para sistemas de gestão empresarial. Além disso, sob sua liderança a empresa atingiu a situação de líder do mercado de sistemas gerenciais.

8.6.3 A importância do empreendedorismo em potência

Além das situações descritas nos tópicos anteriores, o empreendedorismo em potência também pode ser observado em outros momentos da evolução histórica dos casos estudados. De certa forma, a implantação de vendas diretas por meio de consultoras Natura em 1974, a decisão da Microsiga de terceirizar suas vendas com a CEMIC em 1986, a implantação do plano de franquias a partir de 1990 e o lançamento do programa Bematech Software Partners em 1998 também são exemplos de empreendedorismo em potência. Isso porque permitiram que outras

pessoas também empreendessem sobre outros negócios.

O empreendedorismo em potência foi uma alternativa encontrada pelos empreendedores dessas empresas para permitir que seus negócios crescessem, com a garantia de que as visões iniciais de negócio fossem preservadas.

8.7 A profissionalização da empresa

Se considerada a taxonomia de escolas de formulação estratégica de Mintzberg *et al.* (2000), todos os casos estudados conseguiram atingir a liderança do mercado nacional ainda no período em que a Escola Empreendedora de Mintzberg (MINTZBERG *et al.* 2000) estava mais caracterizada na liderança visionária dos empreendedores fundadores.

A Natura atingiu a liderança entre os fabricantes nacionais de cosméticos em 1989, ainda sob a liderança de Seabra e dos demais empreendedores do Sistema Natura. O mesmo aconteceu com a Microsiga em 1987, com a liderança de Cosentino e Haberkorn, e com a Bematech em 1998, com a liderança de Malczewski e Betiol.

Contudo, alguns acontecimentos demonstraram a necessidade da adoção de um planejamento estratégico formal de longo prazo.

No caso da Natura, foi a crise enfrentada pela empresa a partir de 1986, com a implantação do Plano Cruzado. Depois disso, ficou claro que empresa tinha problemas operacionais, principalmente de produção e logística para lidar com a demanda crescente e com os choques de interesses de diversos empreendedores, cujas participações acionárias eram diferentes em diferentes empresas. No final de 1988, negociou-se um acordo de acionistas, promovendo a fusão do Sistema Natura em uma só empresa, a acomodação dos interesses acionários dos empreendedores nessa nova empresa e a alteração das suas funções na organização. Em função do tamanho da empresa, os empreendedores optaram por uma reorganização operacional e pelo início de um processo de contratação de profissionais experientes do mercado de bens de consumo para funções de diretoria na Natura. O passo seguinte foi a implantação de processos de planejamento formal, com a visão estratégica de posicionar a empresa como a líder plena do mercado de cosméticos no Brasil. Em outras palavras, isso significava ultrapassar as vendas da líder Avon, o que foi atingido em 2005.

No caso da Microsiga, a empresa, de certa forma, nasceu lastreada em um

planejamento estratégico, já que Laércio Cosentino tinha passado 3 meses fazendo análises para preparar um plano de negócio para a nova empresa que pretendia constituir em 1983. Todavia, um planejamento estratégico formal foi adotado com a chegada dos investidores de capital de risco da Advent International, em 1999. Baseada nesse planejamento, a Microsiga direcionou sua expansão nos anos seguintes associada a uma estratégia de aquisições e fusões, levando-a a se transformar na Totvs em 2005 e a abrir seu capital em bolsa de valores em 2006.

Cinco anos depois da fundação da Bematech, seus sócios tentaram implementar o planejamento estratégico na empresa em 1995, em função das perspectivas negativas relacionadas à queda dos investimentos em automação comercial. Desse momento até o ano de 2000, tentaram desenvolver estratégias e reorganizações operacionais, mas o planejamento estratégico formal de longo prazo associado à implantação do *balanced scorecard* só ocorreu, de fato, no ano de 2000, com o apoio de uma consultoria especializada. Assim como ocorreu na Microsiga, a entrada de investidores de capital de risco no capital da Bematech em 1999 também auxiliou na implantação do planejamento estratégico no ano seguinte. O resultado do planejamento estratégico na Bematech foi o “Plano 2007”, que visava, entre outras coisas, a abertura do capital da empresa, o que ocorreu em 2007.

A adoção do planejamento estratégico formal nas empresas estudadas marca o início do período de sua profissionalização. A partir desse momento, ficaram claras as funções de acionista e de executivo de cada empreendedor.

8.8 Expansão por aquisições

Após o período de implantação do planejamento estratégico formal e da profissionalização da gestão, o que se observou em todos os casos foi a expansão por meio de aquisições de empresas.

Bematech e Totvs optaram pela aquisição de empresas concorrentes para ganhar participação de mercado ou ampliar a carteira de produtos e serviços. A Natura optou pela aquisição estratégica para fortalecer sua capacidade de desenvolvimento de produtos.

8.9 A definição do esboço de um modelo descritivo

Uma análise cruzada dos casos permite a visualização de alguns estágios de

evolução vivenciados pelas empresas estudadas.

O primeiro elemento comum são as fases de evolução baseadas nas *Escolas Empreendedora* e de *Planejamento*, segundo a taxonomia de Mintzberg *et al.* (2000).

O primeiro estágio de desenvolvimento das empresas identificado ocorre antes da criação da empresa. É o momento quando o empreendedor tem uma visão de negócio, que depois é consolidada por uma idéia de produto ou serviço. Nos casos estudados, os empreendedores só partiram para a criação da empresa quando o produto já estava quase finalizado e pronto para a comercialização.

O segundo estágio observado está associado à criação da empresa para comercializar o produto. Dada a natureza tecnológica do negócio, a criação das empresas também implicava o acesso a recursos humanos e materiais diferenciados.

O terceiro estágio ficou caracterizado pela busca de um modelo de negócio escalável, ou seja, algo que permitisse o aumento significativo das vendas e que também oferecesse condições para que o empreendedor continuasse a desenvolver sua capacidade de inovação.

Além da busca do modelo de negócio ideal, os empreendedores lidaram com o empreendedorismo em potência, que ofereceu condições para suas empresas crescerem por meio da atuação de outros empreendedores.

Em função do crescimento dos negócios, a necessidade da adoção do planejamento estratégico para guiar o crescimento da empresa tornou-se necessária em todas as empresas. Ao atingir esse estágio, as empresas criadas passaram a valorizar a contratação de profissionais experientes e a definição de papéis do empreendedor, como acionista e executivo.

Nos casos estudados, o próximo estágio observado foi a expansão por meio de aquisições de empresas concorrentes, complementares ou estratégicas.

O resultado dessa análise cruzada pode ser observado na próxima figura.

Figura 41: Esboço do modelo descritivo a partir da análise cruzada dos estudos de casos

Fonte: Elaborado pelo autor

9 UM MODELO DESCRITIVO DE DESENVOLVIMENTO DE EIBT PARA O CONTEXTO BRASILEIRO

O esboço do modelo descritivo a partir da análise cruzada dos estudos de casos apresentado no capítulo anterior pode ser aprofundado se considerados outros recortes encontrados na revisão da literatura e observados nos estudos de casos.

O primeiro recorte diz respeito ao horizonte temporal de cada estágio de evolução. Cada estágio não foi, necessariamente, finalizado por um fato que determinou seu término abrupto. Os estágios não corresponderam a fases discretas, portanto, houve uma fase de transição: quando o estágio anterior continuou existindo como base para o desenvolvimento do novo estágio. Nesse contexto, foi entendido que:

- I. O primeiro estágio, *Definição da Visão*, é um exemplo dessa dinâmica. As informações obtidas junto aos empreendedores indicam que eles passaram por esse estágio, mas a visão influenciou todos os estágios seguintes. As informações poderiam ter sido alteradas ou mesmo substituídas por outras, mas as visões iniciais percebidas pelos empreendedores, de alguma forma, mantiveram-se até os dias atuais.
- II. Os estudos de casos sugerem que os demais estágios também continuam a existir e a influenciar os estágios seguintes. A *Criação da Empresa*, por exemplo, estágio seguinte ao da visão, poderia representar um estágio discreto, mas o caso da transição da Siga para a Microsiga a partir de 1983, ou da Microsiga para a Totvs, a partir de 2005, sugere que houve a necessidade de criação de uma nova empresa, para o legado da empresa anterior continuar existindo. Em outras palavras, o estágio da *Criação da Empresa* foi retomado outras vezes pela SIGA/Microsiga/Totvs durante sua evolução histórica. Algo semelhante aconteceu com a Natura, que precisou *se recriar* novamente entre 1988 e 1990, e com a Bematech, entre 1995 e 2000.
- III. O desafio de desenvolver um *Modelo de Negócio Escalável* representa o terceiro estágio, de acordo com a análise cruzada dos casos. Esse estágio tende a ocorrer após a criação da empresa, mas isso pode acontecer diversas outras vezes na sua evolução. A Bematech mudou seu modelo de negócio focado na automação bancária para a

automação comercial a partir de 1995, ampliando-o depois, com vistas a adotar um modelo de negócio que chamou *one-stop-shop* de automação comercial.

- IV. A fase de *Empreendedorismo em Potência* foi vivenciada de diversas formas pelas empresas analisadas. Essa fase foi observada na constituição de empresas satélites que orbitavam em torno da Natura e formaram o Sistema Natura, na criação da Microsiga sobre os recursos da SIGA e na criação de forças de vendas. Essas também exigiam o comportamento empreendedor dos seus participantes, como as consultoras Natura, o sistema de franquias da Microsiga e da Bematech Software *Partners*.
- V. O estágio de *Profissionalização*, assim como os demais, também teve um momento certo para começar, mas as empresas não deixaram de lado as práticas de administração profissional, como o planejamento estratégico de longo prazo.

Outro recorte observado na história das empresas estudadas é a evolução da formulação da estratégia, que passou daquilo que Mintzberg *et al.* (2000) chamam de *Escola Empreendedora* para as *Escolas Preditivas* (Design, Planejamento e Posicionamento), neste trabalho chamado de *Escola do Planejamento Formal*. A mudança de uma escola para outra também não foi abrupta. Antes da implantação do planejamento estratégico formal, os empreendedores tentaram implantar planejamentos estratégicos. Os documentos preparados por Laércio Cosentino para fundar a Microsiga em 1983 e as tentativas de planejamento da Bematech a partir de 1995 são exemplos da constatação prévia da necessidade do planejamento estratégico formal.

A função dos empreendedores também sofreu alterações com a evolução da empresa. Por exemplo:

- I. No primeiro estágio, os empreendedores foram nitidamente visionários e perseveraram até o momento em que a empresa foi criada.
- II. A partir do segundo estágio da criação da empresa, os empreendedores não deixaram de ser visionários, mas funções de gestão do negócio e da realização de vendas tornaram-se mais eminentes, até o momento em que foi definido um modelo de negócio escalável.
- III. No momento em que os empreendedores conseguiram desenvolver um

modelo de negócio escalável, com um pouco mais de folga na agenda, alguns se tornaram treinadores para capacitar o maior número de pessoas na transmissão da visão do negócio. Seabra, por exemplo, passou a se dedicar ao treinamento das promotoras de vendas e consultoras Natura. Tanto Haberkorn quanto Cosentino publicaram livros e ministraram diversos treinamentos, e Betiol vislumbrou a necessidade da criação da Universidade Bematech, visando a capacitar parceiros.

- IV. No próximo estágio de *Empreendedorismo em Potência*, os empreendedores tornaram-se facilitadores, para que novos negócios se desenvolvessem. Mesmo não acreditando no negócio de maquiagem, Seabra não se opôs à criação da L'Arc en Ciel, assim como Haberkorn aceitou a proposta de ter somente 50% da nova empresa (Microsiga) a ser criada com o capital e clientes da sua empresa (SIGA).
- V. Todavia, a mudança de função mais crítica ocorreu quando as empresas tornaram-se *profissionais* e adotaram o planejamento estratégico de longo prazo. Nesse momento, muitos empreendedores deixaram suas funções executivas e passaram a exercer funções de acionistas da empresa. E quando mantiveram seus cargos de executivos, deixaram de atuar como “donos” dos negócios para atuarem de acordo com metas de desempenho.

O recorte seguinte é o principal resultado obtido de cada estágio de evolução na percepção dos empreendedores. Nos estudos de caso, observou-se que:

- I. Uma constante em todos os casos analisados é que o empreendedor teve uma visão e transformou-a em algo tangível, que tivesse viabilidade técnica e comercial. Nesse contexto, o resultado do primeiro estágio foi uma espécie de protótipo que já tivesse o comprometimento de clientes. Dessa forma, antes mesmo de fundar as empresas, os empreendedores já tinham produtos ou projetos de desenvolvimento em fase final e utilizaram sua rede de relacionamento para fecharem as primeiras vendas. Isso aconteceu com Seabra e o Instituto Pierre, com Haberkorn e seu amigo dono da metalúrgica VS, e Malczewski e Betiol e a Lapsen, fabricante de máquinas de telex.
- II. O resultado esperado da fase seguinte foi a difusão da visão, ou seja, para os empreendedores, era interessante que o maior número possível

de clientes tivesse acesso ao seu produto ou serviço visionários, mas esbarraram no desafio de encontrar um modelo de negócio que fosse escalável.

- III. Quando conseguiram desenvolver um modelo que permitisse vendas maiores, os empreendedores tiveram mais conforto financeiro para o desenvolvimento de novos produtos e serviços inovadores.
- IV. Na fase seguinte de *Empreendedorismo em Potência*, o resultado obtido foi a identificação de novas oportunidades de atuação e de inovação. Isso aconteceu, por exemplo, com a entrada na Natura no ramo de maquiagem, algo que Seabra não acreditava inicialmente, porque achava que entraria em contradição com a abordagem da *cosmética terapêutica*, com a entrada da Microsiga no segmento de micro-informática e com a Bematech no segmento de softwares.
- V. O último estágio observado nos estudos de caso foi a *Profissionalização*. Trata-se de um momento em que foram definidos as funções e objetivos de cada empreendedor dentro da organização que ele fundou. Nesse momento, os empreendedores mostraram-se preocupados não só com a manutenção da liderança, mas também com a perenização da empresa. Em sua entrevista, Betiol explicou que sua motivação hoje está associada ao desafio de tornar a Bematech uma empresa perene e de ter a capacidade de manter os retornos para os novos acionistas que acreditam nisso.

Quando os resultados mencionados acima não foram alcançados, houve crises encaradas como desafios pelos empreendedores. Assim, tem-se que:

- I. O desafio do primeiro estágio esteve associado ao acesso e à obtenção de recursos para tornar a visão um protótipo comercializável. Seabra conseguiu lidar com esse desafio ao optar por deixar uma grande multinacional para ser o gerente geral de uma pequena fábrica de cosméticos. Ao decidir pela abertura do seu próprio negócio, ele já tinha um pleno conhecimento e acesso aos recursos mínimos que precisaria, além das fórmulas que recebeu da clínica de estética de Pierre Berjeaut. Haberkorn vivia em uma época em que computadores eram de grande porte e ficavam trancados em uma sala chamada Centro de Processamento de Dados. Para programar seu sistema integrado,

negociou com seu chefe na ESC a possibilidade de incluí-lo nos computadores vendidos pela empresa como um *brinde* para o cliente. Malczewski e Betiol conseguiram, com muitas dificuldades, desenvolver o projeto nas dissertações de mestrado e os protótipos na incubadora, que possibilitavam o acesso a laboratórios e entidades de apoio.

- II. No estágio de *Criação da Empresa*, os desafios com o acesso a recursos também continuaram, especialmente em função da necessidade de organização dos recursos. Se no estágio anterior os empreendedores ainda tinham fontes principais de rendimentos, como salários e bolsas, naquele momento, passaram a depender das vendas geradas pela empresa. O desafio passou a ser como organizar os recursos da forma mais eficiente, considerando as limitações de tempo, dinheiro, pessoas, infra-estrutura e base de clientes. Nesse estágio, Seabra cuidava da fábrica, da loja e da divulgação da empresa. Haberkorn coletava os documentos dos clientes à tarde, perfurava os cartões no início da noite, rodava o sistema durante a noite e entregava os relatórios prontos na manhã seguinte. Betiol e Malczewski dividiam seu tempo com a docência, o desenvolvimento dos projetos, o fechamento de parcerias e a busca de clientes.
- III. No estágio seguinte, o desafio foi encontrar um modelo de negócio escalável, mas a crise típica esteve associada ao esgotamento desse modelo. Em poucos anos, Seabra percebeu que as vendas por meio da loja não seriam o modelo de negócio ideal, pois elas não cresciam no ritmo adequado. Haberkorn tinha consciência de que os seus serviços de *bureau* de processamento de dados perderiam competitividade, mas ele não tinha idéia de quando isso aconteceria. No caso da Bematech, Betiol e Malczewski precisaram fazer alterações no modelo de negócio a cada dois ou três anos durante a primeira década de existência da empresa, em função dos curtos ciclos de vida de cada linha de negócio.
- IV. Os choques de interesse podem marcar o estágio de *Empreendedorismo em Potência*, posto que os desafios se agravaram quando as empresas cresceram de tamanho e de complexidade operacional. Isso foi percebido no momento em que o Sistema Natura perdeu eficiência após o Plano Cruzado, em 1986. Muitos empreendedores com diferentes

interesses na empresa chegaram a uma situação em que a reorganização societária e organizacional tornou-se inevitável. Essa situação foi bem menos traumática na Microsiga e na Bematech, onde um dos empreendedores tomou a liderança e se tornou presidente executivo, e o outro concentrou esforços no desenvolvimento de produtos.

- V. Na fase de profissionalização, o principal desafio observado para os empreendedores foi a definição da sua atitude em relação à empresa. Como já mencionado, alguns empreendedores, como Laércio Cosentino e Marcel Malczewski, foram eleitos presidentes executivos da Microsiga e Bematech, respectivamente. Porém, alguns deixaram funções operacionais e foram alocados em cargos nos conselhos de administração, como aconteceu com Yara Pricoli da Natura, em 1989 (BANCO MULTIPLIC, 1989). Essas alterações podem ser muito drásticas para o empreendedor, porque também pode envolver o ego pessoal de cada um. “É um exercício diário de controle e também de humildade, porque, às vezes, o holofote bate mais em um do que em outro” – explica Passos, da Natura (ENDEAVOR, 2005, p. 256).

Um outro recorte possível de identificar pelas informações coletadas para os estudos de casos foi a origem principal do capital utilizado no desenvolvimento da empresa em cada estágio.

- I. No estágio de *Definição da Visão*, o capital originou-se dos salários de Seabra e Haberkorn, que tinham emprego, e de bolsas de pesquisa, no caso de Malczewski e Betiol. Contudo, a principal fonte de capital foi o não-financeiro, quando os empreendedores utilizaram os recursos das empresas onde trabalhavam ou faziam pesquisas.
- II. Para fundar as empresas, o capital originou-se principalmente das economias pessoais de cada um. No entanto, nos casos da fundação da Natura e SIGA, os empreendedores já contavam as pré-vendas negociadas antes da abertura do negócio com a Clínica Pierre e VS Metalúrgica, respectivamente. Naquela época, os fundadores da Bematech dependiam basicamente dos salários como professores.
- III. Enquanto o capital necessário para o financiamento dos dois primeiros estágios estava dentro da realidade financeira dos empreendedores, o

terceiro estágio *Modelo de Negócio Escalável*, implicava levar a empresa a um novo patamar de faturamento e a um novo ritmo de crescimento. Isso envolvia investimentos vultosos para os empreendedores em máquinas, equipamentos, matéria-prima, contratação e treinamento de novos funcionários, entre outros gastos. A solução encontrada pelos empreendedores foram formas criativas de alavancagem. Ferreira (1999, p.84) define alavacagem como “utilização de recursos de terceiro no capital de uma empresa, com o fim de aumentar a taxa de lucros sobre o capital próprio”. O capital para criar um modelo de negócio escalável para a Natura e Bematech veio de investidores individuais, ou investidores-anjos. No caso da Natura, Yara e Seabra obtiveram investimento financeiro de Miguel Bove Netto, um médico que estava interessado em investir no ramo dos cosméticos, para criar a Pró-Estética. Betiol e Malczewski, fundadores da Bematech, conseguiram captar US\$ 150 mil de um grupo de investidores da cidade de Curitiba, liderados por Marcos Slaviero. Com vistas a ter condições de entregar as 7.500 mini-impressoras vendidas ao projeto da HP/Edida para o Banco Bamerindus, os empreendedores optaram por fazer um empréstimo no Banco Nacional com aval dos investidores. No caso da SIGA, em 1977, Haberkorn elaborou um projeto que envolvia aluguel de computador, escambo de serviços e cessão de espaço para o funcionamento da sua empresa com a GEL – Gravações Elétricas Ltda, famosa gravadora de discos de música (de vinil) da época, que detinha as marcas Continental, Chantecler e Phonodisc. A alavancagem com recursos do parceiro viria a ser utilizada criativamente pela empresa, em diversos outros momentos que envolveram desenvolvimento de novos produtos e novas estruturas de vendas, como a terceirização de vendas da Microsiga com a empresa CEMIC, em 1986, ou o projeto de franquias, a partir de 1990.

- IV. Essa prática foi utilizada pela SIGA e depois pela Microsiga, o que caracterizou a fase de *Empreendedorismo em Potência*, observada principalmente na Natura. Cada novo empreendedor que se juntava à empresa para criar o Sistema Natura entre 1974 e 1986 trazia também recursos financeiros para serem investidos na nova empresa.
- V. No estágio de *Profissionalização*, as empresas já eram fortes geradores

de caixa e puderam financiar esse estágio. No entanto, nos casos de Bematech e Microsiga, também houve a entrada de investidores de capital de risco. E em uma situação não muito comum no Brasil, todas abriram o capital em bolsa de valores durante esse estágio.

Outra análise que pode ser feita diz respeito a um recorte sobre a evolução da estrutura organizacional dessas empresas.

- I. Durante o estágio de *Definição da Visão*, quando sequer havia uma empresa constituída, foi possível identificar nos relatos dos empreendedores que havia um intenso trabalho solitário de pesquisa e desenvolvimento conduzido pelos empreendedores no ambiente da empresa onde trabalhavam ou nas horas vagas. Entretanto, o que marca esse estágio também é a preocupação da utilização daquilo que vinha sendo desenvolvido. Isso explica o fato de que todas as empresas estudadas já tinham algum compromisso de venda quando a empresa foi realmente criada no estágio seguinte.
- II. Na estrutura organizacional do estágio da *Criação da Empresa*, as atividades vendas ganharam muito mais importância e dedicação do empreendedor, que também precisava cuidar do processo produtivo. Todavia, as atividades de P&D continuam relevantes, pois era necessário terminar o desenvolvimento dos produtos e fazer ajustes demandados pelos clientes. Quando havia um único empreendedor, como nos casos de Haberkorn e Seabra, ele liderava sozinho todas essas funções. No caso da Bematech, não havia uma distribuição pré-negociada, e Betiol e Malczewski distribuíam as obrigações entre si como a distribuição da carteira de clientes que cada um deveria cuidar.
- III. No próximo estágio, *Modelo de Negócio Escalável*, com o aumento das vendas e conseqüentemente da produção, uma estrutura enxuta de administração e suporte surgiu nas empresas.
- IV. No estágio de *Empreendedorismo em Potência*, o empreendedor permite ou incentiva a criação de novas empresas, que funcionarão como *satélites* da empresa principal, promovendo o crescimento mútuo. O estágio de *Empreendedorismo em Potência* da Natura foi caracterizado pela criação de novas empresas de “vendas”, como a Pró-Estética, Meridiana e Eternelle, e uma empresa de *desenvolvimento e produção*

de maquiagem e perfumaria, a L'Arc em Ciel/YGA. Na SIGA, o *Empreendedorismo em Potência* foi marcado pela criação de uma nova empresa, a Microsiga. Na Microsiga, nesse estágio, surgiram empresas como a CEMIC, basicamente dedicada às vendas de soluções Microsiga e, depois, as empresas que compuseram o sistema de franquias da Microsiga, também empresas promotoras de vendas. Na Bematech, o empreendedorismo em potência esteve associado ao desenvolvimento de novas soluções compatíveis com os equipamentos produzidos pela empresa, seguindo os benefícios do programa Bematech Software Partners.

- V. Porém, essas iniciativas desenvolvidas na fase de “Empreendedorismo em Potência” sofreram um processo de fusão ou de consolidação no estágio seguinte de *Profissionalização*. O Sistema Natura foi unido em uma só empresa, a Natura Cosméticos. As atividades da SIGA e CEMIC foram absorvidas pela Microsiga, e a Bematech passou a adquirir suas melhores empresas parceiras.

Todos esses recortes ofereceram elementos para ampliar o modelo descritivo obtido a partir análise cruzada dos estudos de casos apresentados no capítulo anterior. A próxima figura busca mostrar, de uma forma visual, uma visão integrada desse recortes ao modelo obtido. Isso representa um modelo descritivo de desenvolvimento de EIBT para o contexto brasileiro obtido a partir do estudo de múltiplos casos desenvolvido nesta tese.

Figura 42: Um modelo descritivo de desenvolvimento de EIBT para o contexto brasileiro

Fonte: Elaborado pelo autor

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na condição de uma tese de doutorado, o objetivo deste estudo foi desenvolver um modelo descritivo de desenvolvimento de Empresa Inovadora de Base Tecnológica para o contexto brasileiro a partir de estudo de casos múltiplos.

Este modelo foi apresentado no capítulo anterior, mas algumas considerações finais ainda podem ser feitas.

10.1 Sobre as proposições do estudo

No capítulo da metodologia de pesquisa, foram apresentadas três proposições que orientaram a condução deste trabalho.

A primeira proposição destacava que “modelos de desenvolvimento de empresas *tradicionais* são semelhantes aos modelos de desenvolvimento de empresas inovadoras de base tecnológica”. Como não foram encontradas referências específicas sobre modelo de desenvolvimento de empresa *inovadora de base tecnológica (EIBT)*, essa proposição pode ser analisada se forem consideradas empresas chamadas de *base tecnológica* ou de *alta tecnologia*.

Neste contexto, Kazanjian e Drazin (1989) e Levy (1998) tendem a concordar com essa primeira proposição. Para desenvolver seu modelo de desenvolvimento de novas empresas de *base tecnológica*, Kazanjian e Drazin (1989) basearam-se nas premissas de Quinn e Cameron (1983) e no modelo de Hanks e Chandler (1994), que, por sua vez, não se preocuparam em distinguir a atuação específica das empresas estudadas. Outro autor que desenvolveu trabalho com a mesma abordagem foi Levy (1998), que apresentou seu modelo de desenvolvimento de empresas de *alta tecnologia* baseando-se no modelo desenvolvido por Greiner (1972), que também estudou empresas de diversas áreas.

Por outro lado, há autores como Bell (1991), que discordam da idéia de que os estágios de desenvolvimento de uma empresa de *alta tecnologia* são semelhantes à de uma empresa tradicional. Bell (1991) destaca que empresas de alta tecnologia correm altos riscos em cada uma das fases. Por essa razão, o empreendedor precisa considerar a opção de fechar a empresa ou vender a tecnologia se o objetivo de cada fase proposta em seu modelo não for atingida.

Dessa forma, há autores que tendem a concordar e outros a discordar dessa proposição. Mas a análise de desafios organizacionais característicos das EIBTs como o fato de lidar com a necessidade investimento prévio e a capacidade de

desenvolvimento do projeto representado na Curva J (LEVY, 1998), os riscos e incertezas próprios de negócios de alta tecnologia (MOHR *ET AL.*, 2005), o comportamento da evolução das tecnologias utilizadas nos produtos (DAY, SCHOEMAKER, GUNTHER, 2000), além da evolução do desempenho da tecnologia em si descrito na Curva S (FOSTER, 1986) sugerem que a EIBT representa algo diferente das empresas tradicionais (DAY, SCHOEMAKER, GUNTHER, 2000) e, por isso mesmo, apresentam desafios e sistemas evolutivos diferentes.

Essa primeira proposição ainda pode ser discutida sob o ponto de vista do empreendedor. Sarasvathy (2004) constatou que esses modelos de ciclo de vida e desenvolvimento de empresas não levam em consideração o papel do empreendedor no desenvolvimento da empresa. De acordo com ela, essas abordagens explicam o desenvolvimento da empresa, como se isso fosse um artefato independente. De fato, na revisão da bibliografia, foram poucos os autores que se referiram ao empreendedor (KAZANJIAN e DRAZIN, 1989; QUINN e CAMERON, 1983, MILES E SNOW, 1978; BLAKE, AVIS e MOUTON, 1966), e apenas Adizes (1979) considerou a função empreendedora durante todo o ciclo de vida da empresa. No caso das EIBTs, Maculan (2002) destaca a presença de um tipo diferenciado de empreendedor, o qual chamou de empreendedor de base tecnológica. E este empreendedor de base tecnológica é vital para o desenvolvimento das EIBTs.

Os elementos observados nos estudos de casos conduzidos nesta tese sugerem que esta primeira proposição pode ser aceita em função do aspecto mais genéricos dos ciclos de vida e modelos de desenvolvimento de empresas encontrados na literatura, mas também apontam para a necessidade de incluir os desafios próprios e o papel do empreendedor de base tecnológica no modelo de desenvolvimento de EIBTs.

Por motivo mencionado acima, o modelo descritivo de desenvolvimento de EIBT para o contexto brasileiro obtido neste estudo foi diferente daqueles encontrados no referencial teórico. Dessa forma, mesmo havendo autores que tendem a concordar com essa primeira proposição, os resultados obtidos a partir dos estudos de casos sugerem um modelo descritivo diferente para o país.

A segunda proposição apresentada foi “modelos de desenvolvimento de empresas inovadoras de base tecnológica *importados* são integralmente aplicáveis

no Brasil”. A análise conjunta dos modelos de desenvolvimento ou ciclo de vida de empresas e dos estudos de caso desenvolvidos nesta tese sugere que a aplicação seria possível, mas não integralmente. Seria possível, por exemplo, visualizar a evolução da Natura, Totvs e Bematech considerando a taxonomia dos estágios desenvolvidos por Hanks e Chandler (1994) e Levy (1998). Para Hanks e Chandler (1994), uma empresa *de base tecnológica* passa pelas fases de Concepção e Desenvolvimento, Comercialização, Expansão e Consolidação. Na visão de Levy (1998), uma empresa de *alta tecnologia* passa pelas fases de Empresa *Startup*, Empresa Linha de Produtos e Empresa “multi-produtos”. O problema dessas taxonomias é que, além de serem genéricas, não ajudam a ilustrar algumas peculiaridades observadas nos estudos de casos das EITBs brasileiras estudadas, como por exemplo:

- I. Os estudos de casos sugeriam que as fases não são discretas;
- II. A evolução das empresas foi nitidamente marcada por dois períodos distintos associados à *Escola Empreendedora* e à *Escola do Planejamento Formal*.
- III. As funções do empreendedor foram se alterando com a evolução da empresa;
- IV. O estágio de *Definição da Visão* do modelo descritivo de desenvolvimento de EIBT para o contexto brasileiro implicou que o empreendedor concebeu, desenvolveu e já garantiu pré-vendas antes de as empresas terem sido criadas;
- V. A expansão dos negócios só ocorreu quando o empreendedor conseguiu implantar um *modelo de negócio escalável* que depois foi alavancado pelo estágio de *Empreendedorismo em Potência*.

Diante das peculiaridades encontradas nos casos brasileiros de EIBTs, buscou-se uma abordagem mais integrada de diversos conceitos e perspectivas que se mostraram relevantes tanto na literatura como nos estudos de casos.

Por fim, a terceira e última proposição questionava se era:

- I. “possível desenvolver um modelo descritivo de desenvolvimento de Empresa Inovadora de Base Tecnológica para o contexto brasileiro”,
- II. “dado que há empresas brasileiras inovadoras de base tecnológica que são líderes em seus mercados” e;
- III. que seja “possível identificar padrões em seu processo evolutivo”.

O modelo descritivo de desenvolvimento de EIBT para o contexto brasileiro apresentado no final do último capítulo sugere que essa terceira proposição pode ser aceitável. Entretanto, essa aceitação precisa ser percebida juntamente com as considerações das limitações deste estudo, apresentadas no Capítulo 4 sobre as limitações do estudo.

Trata-se de um modelo descritivo de desenvolvimento de EIBT para o contexto brasileiro construído a partir de um estudo de múltiplos casos. Portanto, ele é limitado naquilo que Lakatos e Marconi (1991) chamam de *salto indutivo*, ou seja, a passagem de *alguns* (observados, analisados, examinados, etc) para *todos*, incluindo os não-observados e os inobserváveis. Rosenzweig (2006, p.11) complementa que é ilusório pensar que:

- I. “o desempenho de uma empresa depende apenas daquilo que ela faz”;
- II. “acreditar que os bons resultados são conseqüências das boas ações e os maus resultados significam que alguém cometeu um erro”;
- III. “o mundo dos negócios é governado pelas leis coerentes do mundo natural e não pela loucura imprevisível da natureza humana”.

Desse modo, esse modelo não deve ser entendido como *as melhores práticas* no desenvolvimento de EIBTs que atingiram a liderança de mercado no Brasil, como Kaplan (2003) já haviam alertado para esse tipo de mensagem.

Por outro lado, o resultado desta tese é um modelo descritivo de desenvolvimento de EIBT para o contexto brasileiro, e os “modelos descritivos são aqueles que descrevem o comportamento de elementos de um sistema no qual a teoria é inadequada ou não existe” (COOPER e SCHINDLER, 2003, p. 60). Neste caso, esse modelo trata do desafio de pessoas na criação de negócios inovadores de base tecnológica que tenham condições de crescer a tal ponto que consigam atingir a liderança de mercado, mesmo com a presença de competidores globais cuja capacidade de investimentos seja maior.

10.2 Sobre a relevância do Estudo

Na parte introdutória deste estudo foram discutidas a relevância e o impacto econômico de empreendedores nos Estados Unidos e no Brasil. Foi observado o fato de que a presença de empresas criadas por empreendedores locais é substancialmente maior na economia norte-americana do que na brasileira, além de haver um número muito substancial de empresas inovadoras de base tecnológica na lista das maiores empresas dos Estados Unidos, se comparado ao número

reduzido encontrado na lista brasileira.

Por outro lado, diversas evidências sugerem que há muitas iniciativas em curso que buscam apoiar o empreendedor inovador brasileiro no desenvolvimento de suas empresas. A atuação de entidades como a ANPROTEC em incubadoras e parques tecnológicos e da ANPEI na promoção da inovação tecnológica de empresas são exemplos destas evidências. As evidências também são observadas nas políticas governamentais de apoio ao empreendedor e de incentivo à inovação tecnológica e também no interesse de investidores privados em capitalizar EIBTs e nas universidades em fortalecer o comportamento empreendedor de seus alunos.

Ao estudar trajetórias de empreendedores brasileiros e suas EIBTs desde o momento em que os empreendedores tiveram visões de negócio ao momento em que essas empresas atingem a situação de liderança, este estudo oferece informações que podem inspirar empreendedores no desenvolvimento das suas empresas e conhecimentos para que reflitam suas estratégias de crescimento.

O modelo descritivo de desenvolvimento de Empresa Inovadora de Base Tecnológica para o contexto brasileiro apresentado neste estudo ainda é pode ser relevante para gestores de incubadoras de empresas que selecionam, apóiam e orientam empreendedores, para formuladores de políticas públicas que estabelecem mecanismos de incentivos a empreendedores inovadores e para investidores que tem interesse em investir em empreendedores com condições de criar empresas inovadoras que alcancem a situação de liderança de mercado.

10.3 Sobre as novas contribuições do estudo

O estudo traz pelo menos três novas contribuições para o estudo do empreendedorismo brasileiro.

A primeira contribuição é a inclusão da abordagem do *effectuation* desenvolvida por Sarasvathy (2001a) em uma visão integrada de desenvolvimento de EIBTs no país. O *effectuation* de Sarasvathy (2001a) tem servido como um contraponto para abordagem do processo empreendedor (MORRIS, LEWIS E SEXTON, 1994) tradicionalmente utilizado nas pesquisas e principalmente cursos de empreendedorismo. Sarasvathy (2001a) explica que muitos empreendedores não seguem o planejamento tradicional citado por Morris, Lewis e Sexton (1994), mas isto não é um impedimento para criarem novos negócios.

Os estudos de casos indicaram que os empreendedores seguiram, logo no

início de suas carreiras empreendedoras, as etapas mencionadas por Sarasvathy (2001a) naquilo que ela definiu por *effectuation*. Observou-se que, em grande parte, essa abordagem mantém uma relação conceitual com aquilo que Mintzberg *et al.* (2000) chamou de Escola Empreendedora.

Porém, os estudos de casos também indicaram que os empreendedores migram da Escola Empreendedora de estratégia para as Escolas Prescritivas, na definição de Mintzberg *et al.* (2000), que baseiam-se no planejamento estratégico formal, para conseguir administrar empresas de maior porte.

A segunda contribuição do estudo foi a observação e descrição dos fenômenos que ocorrem em cada fase do modelo descritivo apresentado, com destaque para aquilo que foi chamado de *Empreendedorismo em Potência*, uma fase de crescimento que é determinada pela capacidade do empreendedor inicial em atrair outros empreendedores que empreendem sobre o negócio existente, criando novos negócios sinérgicos e semi-independentes. O negócio original passa a ter uma função de plataforma para novos negócios.

E a terceira contribuição foi a apresentação do modelo descritivo em si, algo que pode ser utilizado como referência para novas discussões, análises e decisões de empreendedores, gestores de políticas públicas, pesquisadores do empreendedorismo e incentivadores do empreendedorismo inovador.

10.4 Sugestões de estudos futuros

O estudo de desenvolvimento de empresas no Brasil ainda está muito longe do seu esgotamento e, por essa razão, há diversas oportunidades de estudos inéditos a respeito desse tema.

A primeira oportunidade de estudos futuros diz respeito à tentativa de aplicar o modelo apresentado nesta tese a outros casos de EIBTs.

Além disso, esta tese estudou a trajetória de empresas inovadoras de base tecnológica até o momento em que atingiram uma situação de liderança. Essa situação não é definitiva, e já houve outros casos de EIBTs brasileiras que chegaram a essa situação no passado e depois perderam a posição de liderança. Algumas diminuíram de tamanho, outras foram adquiridas e algumas entraram em processo de falência. Novos estudos podem incluir empresas que passaram por essas fases e, assim, avançar no conhecimento sobre o ciclo de vidas das empresas no Brasil.

Outra área de estudo sobre um tema recente no Brasil são as EIBTs

financiadas por capital de risco desde o momento da sua criação. Nesse caso, é muito provável que elas tenham implantado o *Planejamento Estratégico Formal*, segundo a classificação de Mintzberg *et al.* (2000), desde o seu nascimento. A evolução dessas empresas pode ser estudada com outras empresas que também receberam capital de risco ou com empresas que não receberam investimentos e foram planejadas de acordo com a *Escola Empreendedora* (MINTZBERG *et al.*, 2000).

11 REFERÊNCIAS

ABIHPEC; Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. **Dados do Mercado: Panorama do Setor**. Disponível em http://www.abihpec.org.br/dadosdo_mercado_panorama_setor.php . Consultado em 04 de abril de 2007.

ADIZES, ICHAK. **Os ciclos de vida das organizações: Como e por que as empresas crescem e morrem e o que fazer a respeito**. 2ª. ed. São Paulo: Pioneira, 1993. 379p.

AMARATUNGA, Dilanthi; BALDRY, David. Case study methodology as a means of theory building: Performance measurement in facilities management operations. **Work Study**, London, v. 50, n. 3, p. 95-104, 2001.

ANPROTEC. **Pesquisa 2006: Principais Resultados**. Disponível em <<http://www.anprotec.org.br/infoe/publicacaopanorama.php?idpublicacao=199>>. Consultado em 20 de maio de 2008.

AQUINO, Cleber. **História empresarial vivida. Volume 1**. São Paulo: Gazeta Mercantil, 1986a.

AQUINO, Cleber. **História empresarial vivida. Volume 2**. São Paulo: Gazeta Mercantil, 1986b.

AQUINO, Cleber. **História empresarial vivida. Volume 3**. São Paulo: Gazeta Mercantil, 1987.

AQUINO, Cleber. **História empresarial vivida. Volume 4**. São Paulo: Gazeta Mercantil, 1989.

AQUINO, Cleber. **História empresarial vivida. Volume 5**. São Paulo: Atlas, 1991.

ARTHUR ANDERSEN. **The Life Cycle of a High Technology Company: A Guide for Success**. Paper.1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: Informação e documentação - citações documentos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: Informação e documentação: Trabalhos acadêmicos: Apresentação. Rio de Janeiro, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação – Referências – Elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

ÅSTEBRO, Thomas. Key Success Factors for Technological Entrepreneurs' R&D: Projects. **IEEE Transactions on Engineering Management**, Aug2004, Vol. 51 Issue 3, p314

BACELLAR JUNIOR, Jose Edson . **Criação de empresa de base tecnológica em ambiente de alta turbulência**. 1995. 257p. Dissertação. (Mestrado em Administração de Empresas) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

BADIRU, Adedeji Bodunde. **Project management in manufacturing and high technology operations**. New York: John Wiley & Sons, 1988. 319p.

BAMERINDUS/BANDEIRANTES. **Gente que faz: Histórias de ambição, coragem e progresso**. São Paulo: TV1. 1992.

- BANCO MULTIPLIC. **Pense grande**. São Paulo: Prêmio Editorial, 1989. 176p.
- BANCO MULTIPLIC. **Pense grande. Volume 2**. São Paulo: Prêmio Editorial, 1991. 175p.
- BANCO MULTIPLIC. **Pense grande. Volume 3**. São Paulo: Prêmio Editorial, 1993. 175p.
- BANCO MULTIPLIC. **Pense grande. Volume 4**. São Paulo: Prêmio Editorial, 1995. 175p.
- BARNES, David. Research methods for the empirical investigation of the process of formation of operations strategy. **International Journal of Operations & Production Management**, Bradford, v.21, n.8; p.1.076-1.095, 2001.
- BELL, Gordon. **High Tech Ventures: the guide for entrepreneurial success**. Reading: Addison-Wesley Publishing Co., 1991. 387p.
- BEMATECH, **Prospecto Definitivo**. Disponível em http://www.mzweb.com.br/Bematech/web/arquivos/Bematech_Prospecto_20070417_pt.pdf. Consultado em 27 de abril de 2007.
- BEMATECH. **Informações Anuais: Ano-base 2007**. Disponível em <<http://www.bematech.com.br/ri/index.htm>>. Publicado em 11/06/2008.
- BEMATECH. **Site da Empresa**. Disponível em <http://www.bematech.com.br/p01_1_1.html>. Consultado em 16 de julho de 1997.
- BEMATECH. Site da empresa. Disponível em <www.bematech.com.br>. Consultado em 12 de fevereiro de 2008. 2008b
- BERGERON, H. Edmund. From engineer to entrepreneur: Making the transition. **Journal of Management in Engineering**, Mar/Apr98, Vol. 14 Issue 2, p37-40.
- BERTÉ, Érica C. O. Pereira. **Contribuições ao processo de formulação de estratégias de pequenas empresas de base tecnológica – PEBT's**. Tese. Universidade de São Paulo – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Departamento de Administração, 2006. 152p.
- BESSANT, John; CAFFYN, Sara; GALLAGHER, Maeve. An evolutionary model of continuous improvement behaviour. **Technovation**, Amsterdam, n.21, p.67–77, 2001.
- BETZ, Frederick. **Managing technologiccal innovation. Competitive advantage from change**. New York: John Wiley & Sons, 1998. 369p.
- BETZ, Frederick. **Strategic business models**. Engineering Management Journal. Rolla: Mar 2002. Vol. 14, Iss. 1; pg. 21-27.
- BHIDE, Amar. **The Origin and Evolution of New Businesses**. New York: Oxford University Press, 2000.
- BLAKE, Robert; AVIS, Wareen; MOUTON, Janes. **Corporate Darwinism**. Houston, Gulf Publishing Co., 1966.
- BLECHER, Nelson. Excelência Perfumada. **Exame Maiores e Melhores**, Jul 1998, p21-27
- BNDES, **Porte de Empresa**. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/clientes/porte/porte.asp>. Consultado em 03/02/2007.
- BOLLAND, Eric J., HOFER, Charles W. **Future Firms: How America's High**

Technology Companies Work. New York; Oxford University Press, 1998. 416p.

BORINELLI, Márcio Luiz. **A identificação do ciclo de vida das pequenas empresas através das demonstrações contábeis.** 1998. Dissertação. (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC - Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Florianópolis, 1998.

BORTOLI NETO, Adelino de. **Processo de criação de empresas industriais de informática: um estudo do perfil do empreendedor e das facilidades e dificuldades relativas ao processo.** 1986. 339p. Tese. (Doutorado em Administração de Empresas) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1986.

BOWEN, James E. **Building high-tech product companies.** Mason: Thomson South-Western. 2004. 223 p.

BRITTO, Francisco; WEVER, Luiz. **Empreendedores brasileiros: vivendo e apreendendo com grandes nomes.** Rio de Janeiro: Campus, 2003. 246p.

CAMBRIDGE. **Cambridge International Dictionary of English.** Bath: Bath Press, 1995. 1774p.

CAPANEMA, Luciana Xavier de Lemos; VELASCO, Luciano Otávio Marques ; SOUZA, José Oswaldo Barros ; NOGUTI, Mariana Barbosa. Panorama da Indústria Farmacêutica Veterinária. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 157-174, mar. 2007a.

CAPANEMA, Luciana Xavier de Lemos; VELASCO, Luciano Otávio Marques ; PALMEIRA FILHO, Pedro Lins; NOGUTI, Mariana Barbosa. Panorama Da Indústria De Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 131-156, mar. 2007b.

CARLAND, James W.; HOY, Frank; BOULTON, William R.; CARLAND, Jo Ann C. Differentiating Entrepreneurs from Small Business Owners: A Conceptualization. **Academy of Management Review**. April 1984, p. 356.

CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa.** São Paulo: McGraw Hill, 1977.156p.

CHANDLER, Alfred. **Strategy and Structure.** London: MIT Press, 1962

CHETTY, Sylvie. The case study method for research in small-and medium-sized firms. **International Small Business Journal**, London, v.15, n.1, p.73-85, Oct-Dec 1996.

CHRISTENSEN, Clayton e ANTHONY, Scott D., Do you know what you do best? **Strategy & Innovation**, Boston, v1. n.3, September-October 2003. 16p.

CHRISTENSEN, Clayton M., **The innovator's dilemma : when new technologies cause great firms to fail.** Boston: Harvard Business School Press, 1997. 225p.

CHURCHILL, Neil.; LEWIS, Virginia. The Five Stages of Small Business Growth. **Harvard Business Review**. Vol. 61, May-June. 1983. p30-50.

CLARK, Kim B. e WHEELWRIGHT, Steven C., **The product development challenge :competing through speed, quality, and creativity** Boston : Harvard Business School Press, 1994. 431 p.

CLEMEN, Robert T., **Making hard decisions :an introduction to decision**

analysis. Belmont, Calif. : Duxbury Press, 1991. 557p.

CLIFFORD, Donald K., CAVANAGH, Richard E., **Winning performance :how america's high-growth midsize companies succeed.** Toronto : Bantam Books, 1988. 294 p.

COLLINS, James C. e PORRAS, Jerry. **Built to Last: Successful Habits of Visionary Companies.** New York: HarperBusiness, 1994. 342 p.

COLLINS, James C. **Good to great : why some companies make the leap and others don't.** New York : HarperBusiness, 2001. 300 p.

COOP, Newton; ZANELLA, Andrew. **Discovery, innovation and risk: case studies in science and technology.** Cambridge, Mass: The MIT Press, 1993. 425p.

COOPER, Donald; SCHINDLER, Pamela. **Métodos de Pesquisa em Administração,** Porto Alegre: Bookman. 2003.

COSENTINO, Laércio J.L; HABERKORN, Ernesto Mário; SILVA, Fernando Cícero. **Genoma Empresarial: incluindo a história e trajetória da Microsiga Software.** São Paulo: Editora Gente, 2001.

CROOM, Simon. Methodology editorial. **International Journal of Operations & Production Management;** 2002; vol. 22, n.2; p 148-153.

CRUZ, Hélio Nogueira da. **Mudança tecnológica no setor metal-mecânico: resultados de estudo de caso.** São Paulo: IPE-USP, 1985. 132p.

D'AMBROSIO, Daniela. Natura ultrapassa Avon e celebra a vitória com discrição. **Valor Econômico.** 20 de março de 2006.

DAVIDOW, William H. **Marketing high technology: An insider's review.** New York: The Free Press, 1986. 194p.

DAY, George S., SCHOEMAKER, Paul J. H. e GUNTHER, Robert E. (Editores) **Wharton on Managing Emerging Technologies.** New York: John Wiley & Sons, 2000. 460p.

DOCTOR, R.N.; NEWTON D.P. PEARSON, A. Managing uncertainty in research and development. **Technovation,** Amsterdam, n. 21, p.79-90, 2001.

DODGE, H. Robert; ROBBINS, John E. An Empirical Investigation of the Organizational Life Cycle. **Journal of Small Business Management.** Vol. 30, n. 1. Jan 1992. p.27-37

DOWNS, Anthony. The life-cycle of bureaus. In: DOWNS, Anthony. **Inside bureaucracy.** San Franscico: Little Brown & Co. , 1967. p. 296-309.

DREJER, Anders. How can we define and understand competencies and their development? **Technovation,** Amsterdam, n.21, p. 135-146, 2001.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Innovation and Entrepreneurship.** New York: Perennial Library, 1986. 277p.

EASINGWOOD, C.; HARRINGTON, S. Launching and re-launching high technology products. **Technovation,** Amsterdam, n.22, p. 657-666, 2002.

EASTON, Geoff. **Learning from case studies.** 2nd. London: Prentice Hall, 1992. 288p.

EDOSOMWAN, Johnson Aimie. **Integrating innovation and technology**

management. New York : Wiley, 1989. 294 p

EISENHARDT, Kathleen M., Building Theories From Case Study. **Research.Academy of Management.** The Academy of Management Review. Briarcliff Manor: Oct 1989. Vol. 14, Iss. 4; p. 532-550

ENDEAVOR, **Como fazer uma empresa dar certo em um país incerto: conceitos e lições dos 51 empreendedores mais bem-sucedidos do Brasil.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

EXAME. **Maiores e melhores 2006.** São Paulo: Editora Abril. Julho/2006.

EXAME. **Maiores e melhores 2008.** São Paulo: Editora Abril. Julho/2008.

EXAME PME, **Os engenheiros do comércio**, Edição 0012 - 12 de Março de 2008. p. 60

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI: O dicionário da língua portuguesa.** 3a ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FINEP, **Termos e conceitos.** Disponível em <http://www.finep.gov.br/empresa/conceitos_ct.asp>, consultado em 10/06/2006.

FLECK, Denise L. Dois motores do crescimento corporativo. **Revista de Administração de Empresas.** V. 43, N. 4, Outubro/Dezembro 2003, p. 10-24.

FLEURY, Afonso. Qualidade e produtividade na estratégia competitiva das empresas industriais brasileiras. In: CASTRO, Nadya A. **A máquina e o equilibrista. Inovações na indústria automobilística brasileira.** São Paulo: Editora Terra e Paz, 1995. 430p.

FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Tereza Leme. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira.** São Paulo: Atlas, 2000. 169p.

FLEURY, Afonso; PLONSKI, Guilherme Ary. **Desafios para a engenharia nas empresas industriais no novo contexto competitivo.** Inova – Gestão e Tecnologia, São Paulo, Ano II, no. 4, p.1, janeiro/abril de 1994.

FORTUNE. 2008 Fortune 500. **Fortune.** Vol. 157. n.9, May 05, 2008.

FOSTER, Richard N. e KAPLAN, Sarah. **Creative Destruction: Why Companies That Are Built to Last Underperform the Market - And How to Successfully Transform Them.** New York: Doubleday, 2001. 384 p.

FOSTER, Richard N. **Innovation. The attacker's advantage.** New York: Summitt Books. 1986. 316 p.

GARCIA, Rosanna; CALANTONE, Roger. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **The Journal of Product Innovation Management.** New York, v. 19, p.110—132, 2002.

GARDNER, Robert C. **System component innovation : observations of selection dynamics in a high-technology organization.** 1995. 77f. Dissertação (Mestrado em Gestão da Tecnologia) – School of Engineering, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1995.

GIL, Patrícia Guimarães. **Vendedoras de Sentidos: Entre trajetórias de trabalhadoras e a comunicação institucional.** Dissertação de mestrado. Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, 2006

GOLDBAUM, Sérgio. Estudo de caso 1: Bematech Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos. In: OLIVEIRA, Gesner (Org.). **Empresas tecnológicas. Estudos de casos: Bematech, Biobrás, Optoeletrônica**. Paper. São Paulo: Fundap. 2001.

GONÇALVES NETO, Cesar; VALENTE, Marcelo Soares. Caracterização de empresas de alta tecnologia: uma extensão do modelo de Stewart. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 11., 2000, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Núcleo PGT/USP, 2000. CD-ROM.

GORGULHO, Luciane F. Capital de Risco: Uma Alternativa de Financiamento às Pequenas e Médias Empresas de Base Tecnológica - O Caso do Contec. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n.7, p.01-47, junho de 1997.

GHOSHAL, Sumantra; BARROS, Betania Tanure; SULL, Don; SANTOS, Homero Luís; ESCOBARI, Marcela; CARDOSO, Roberta Carvalho. Natura: **A Magia por trás da empresa mais admirada do Brasil**. Caso. FDC e London Business School. Agosto de 2002.

GILBERT, Clark G. **A Dilemma in Response: Examining the Newspaper Industry's Response to the Internet**. 2001. 336p. Tese. Graduate School of Business. Harvard University, Cambridge, 2001.

GRACIOSO, Francisco; NAJAR, Eduardo Rienzo. **A mudança da marca Natura**. Caso. 1ª edição: Outubro/2000. ESPM/EXAME

GRAENER, Melissa Emily. **The other side of story: Seller decision-making in entrepreneurial acquisitions**. 2001. 179p. Tese. Department of Management Science and Engineering, Stanford University, Palo Alto, 2001.

GRASSI, Liane. Análise do processo empreendedor e do processo estratégico – O caso da Bematech. **Dissertação de Mestrado em Administração**. Programa de Pós-Graduação em Administração, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Setembro de 2005

GRÉGOIRE, Denis A.; NOËL, Martin X.; DÉRY, Richard; BÉCHARD, Jean-Pierre. Is There Conceptual Convergence in Entrepreneurship Research? A Co-Citation Analysis of Frontiers of Entrepreneurship Research, 1981–2004. **Entrepreneurship Theory and Practice**. May 2006. p.333-373

GREINER; Larry E. Evolution And Revolution as Organizations Grow . **Harvard Business Review**. Boston: July/August 1972. Vol. 50, Iss. 4; p. 37-46

GROSS, Daniel. **Forbes: As maiores histórias do mundo do negócio**. São Paulo: Editora Schwarcz, 1998

GUIMARÃES, Eduardo. **Idéias Fundadoras**. Revista Brasileira de Inovação. Revista Brasileira de Inovação. Volume 2, Número 1, Janeiro / Junho 2003.

HABERKORN, Ernesto Mário. **Introdução à análise de sistemas**. São Paulo: Atlas, 1974.

HABERKORN, Ernesto. **Um bate-papo sobre gestão empresarial com ERP: tudo que você gostaria de saber sobre ERP e a tecnologia da informação, mas ficava incabulado de perguntar**. São Paulo: Saraiva, 2007.

HAMEL, Gary, PRAHALAD, C K. **Competing for the future**. Boston : Harvard Business School Press, 1994. 327 p.

- HAMM, John. **Por que os empreendedores não ganham escala.** Harvard Business Review América Latina, Santiago, v.80, n.12, p. 86-91, Dezembro de 2002.
- HAMMOND, John S., KEENEY, Ralph. L e RAIFFA, Howard. **The hidden traps in decision making**, Harvard Business Review, v. 76, n. 5, october, 1998, pp. 47-58.
- HANKS, Steven.H.; CHANDLER, Gaylen N. Patterns of functional specialization in high-tech firms. **Journal of Small Business Management**. Vol 32, n.2, 1994. p.23-36.
- HARGADON, Andrew. **How Breakthroughs Happen: Technology Brokering and the Pursuit of Innovation.** Boston: Harvard Business School Publishing, 2003. 320 p.
- HARRISON, Alan. Manufacturing strategy and the concept of world class manufacturing. **International Journal of Operations Management**. Vol. 18, n. 4, 1998, p. 397-408.
- HAYES, Robert e PISANO, Gary. Beyond the World-Class: The New Manufacturing Strategy. **Harvard Business Review**. January-February, 1994, p. 77-86.
- HAYES, Robert e WHEELWRIGHT, S. **Restoring the Competitive Edge: Competing through Manufacturing**. New York: John Wiley. 1984.
- HENDERSON, Bruce D., **The Origin of Strategy**, Harvard Business Review, Nov-Dec 1989, pp. 139-143.
- HOLLOWAY, Marguerite. Molding the Web. **Scientific American**, Dec97, Vol. 277, Número 6
- HORNADAY, John A. Research about entrepreneurs. In: Kent, Sexton, Vesper (Eds), **Encyclopedia of entrepreneurship**. Englewood Cliffs: Prentice Hall. 1982. p. 26-27
- IBGE, **Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2003 - PINTEC**. Rio de Janeiro: IBGE, 2005. 148p.
- KAKATI, M. Success criteria in high-tech new ventures. **Technovation**, Amsterdam,, n. 23, p. 447-457, 2003.
- KANTER, Rosabeth Moss. Innovation: The Classic Traps. **Harvard Business Review**. November, 2006, p. 73-83.
- KAPLAN, Sarah. The seduction of best practice. Commentary on Taking Strategy Seriously. **Journal of Management Inquiry**. Dec 2003, Vol. 12, Issue 4, p. 410-417.
- KARWATKA, Dennis. Joseph Whitworth: standard bearer for industry. **Tech Directions**, Nov95, Vol. 55, Número 4
- KASSICIEH, Suleiman K.; KIRCHHOFF, Bruce A.; WALSH, Steven T.; MCWHORTER, Paul J. The role of small firms in the transfer of disruptive technologies, **Technovation**, Amsterdam, n.22, p. 667-674, 2002.
- KASSICIEH, Suleiman K.; WALSH, Steven T.; CUMMINGS, John C.; MCWHORTER, Paul J.; ROMIG, Alton D.; WILLIAMS, W. David. Factor differeting the commercialization of disruptive and sustaining technologies. **IEEE Transactions on engineering management**. New York, v. 49, no. 4, November 2002.
- KAY, John. The structure of strategy. Business Strategy Review. Oxford: Summer 1993. Vol. 4, Iss. 2; p. 17-38.

KAZANJIAN, Robert K. Relation of dominant problems to stages of growth in technology-based new ventures. **Academy of Management Journal**. V. 31, no. 2, 1988. p. 257-259

KAZANJIAN, Robert; DRAZIN, Roberto. An empirical test of a stage of growth progression model. **Management Science**. Vol. 35. no. 12. December 1989. p. 1489-1503.

KERN, David J., **Content and trends in engineering management literature**. Engineering Management Journal. Rolla (US). Mar 2002. Vol. 14, Iss. 1; p. 43-48.

KIM, Bowon. Managing the transition of technology life cycle. **Technovation**, Amsterdam, n.23, p. 371–381, 2003.

KOENIG, Daniel T. **The Engineer Entrepreneur**. ASME Press: New York, 2003. 350 p.

KURATKO, Donald e HODGETTS, Richard M. **Entrepreneurship. A Contemporary Approach**. 2nd. Fort Worth: The Dryden Press. 1992. 726p.

KWAK, Mary. A Brief History of Innovation. **Inc Magazine**, October, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 2a. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 249p.

LAWRENCE, Paul R. e LORSCH, Jay W.. **Organizations and Environment: Managing Differentiation and Integration**. Boston: Harvard University, 1967. 279p.

LAZZARINI, S.G. **Estudos de casos: aplicabilidade e limitações do método para fins de pesquisa**. Economia e Negócios, São Paulo, v.2, n.4, p.17-26, outubro de 1992.

LEAL, Sayonara; Pires, Sheila; Miranda, Erica. **Empresas de sucesso criadas em incubadoras**. Brasília: ANPROTEC, 2001. 174p.

LEMONS, Salete. O sucesso sem maquiagem. **Exame**, 15 de novembro de 1989. p 111-112

LESTER, Donald; PARNELL, John; CARRAHER, Charles. Organizational life cycle: A five-stage empirical approach. **International Journal of Organizational Analysis**. Number 11, volume 4. 2003. p. 339-354.

LEVY, Nino S., **Managing high technology and innovation**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998. 274p.

LEWIS, Marianne W. Iterative triangulation: a theory development process using existing case studies. **Journal of Operations Management**, Jul98, Vol. 16 Issue 4, p455-460

LEWIS, Michael A. Success, failure and organisational competence: a case study of the new product development process. **Journal of Engineering and Technology Management**. Amsterdam, n.18, p.185–206, 2001.

LIMA, Marli. Bematech cresce 133% em cinco anos e prepara abertura de capital. **Valor Econômico**. Caderno G1, 28 de abril de 2006.

LIPPITT, Gordon; Schmidt, Warren. Non-financial crises in organizational development. **Harvard Business Review**. Volume 47, number 6. 1967. p.102-112

MACHADO, Rafael Costa. Bematech: Aexcelência como o melhor caminho para o

desenvolvimento. In: LEAL, Sayonara; PIRES, Sheila; MIRANDA, Erika. (org), **Empresas de sucesso criadas em incubadoras**. Brasília: ANPROTEC, 2001.

MACULAN, A.M., **Ambiente empreendedor e aprendizado das Pequenas Empresas de Base Tecnológica**. 2002. 19p. Paper -COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.

MANO, Cristiane. Minha regra de sucesso. **Exame**. 15 de fevereiro de 2006.

MARCOVITH, Jacques. **Pioneiros & Empreendedores. A saga do desenvolvimento no Brasil. Volume 1**. São Paulo: EDUSP, 2003. 321p.

MARCOVITH, Jacques. **Pioneiros & Empreendedores. A saga do desenvolvimento no Brasil. Volume 2**. São Paulo: EDUSP, 2005. 324p.

MARQUES, Carla. Da incubadora à Bovespa: como dois jovens levaram microempresa ao topo do mercado. **Globo Online**. Publicada em 09/04/2008.

MARSHALL, Alfred. **Principles of Economics**. London: Macmillan, 1920.

MCCARTHY, Patricia Susan. **Success versus survival : the dilemma of high technology firms**. 1981. 183f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Sloan School of Business, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1981.

MENDONÇA, Luís Carvalheira de (Org). **Empresários vencedores e suas histórias de sucesso**. Recife: SEBRAE/PE, 2002. 249p.

MEIRELLES, Fernando. 19a Pesquisa Anual CIA 2008, FGV-EAESP. Disponível em <
<http://www.eaesp.fgvsp.br/subportais/interna/relacionad/GV2008Pesquisa19Resumo.pdf>>. Consultado em 23 de junho de 2008.

MENEZES, Edgard Jose Carbonell. **Fatores condicionantes ao crescimento empresarial : uma contribuição para à gestão do processo** . 1996. 132p. Dissertação. (Mestrado em Administração de Empresas) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

MEREDITH, Jack. Building operations management theory through case and field research. **Journal of Operations Management**, Jul98, Vol. 16 Issue 4, p441-455.

MEREDITH, Jack; Roth, Aleda. Operations management in the USA. **International Journal of Operations & Production Management**, 1998, Vol. 18 Issue 7, p668-675.

MERRITT, Jennifer; SCHERREIK, Susan. Parabéns recém-formado, considere-se desempregado. **Business Week inValor Econômico**. São Paulo, p. D3, 15/05/2003.

MILES, Raymond; SNOW, Charles. **Organizational strategy, structure and process**. New York : McGraw-Hill, 1978

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia : um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre : Bookman, 2000.

MOHR, Jakki; SENGUPTA, Sanjit; SLATER, Stanley. **Marketing of High-Technology Products and Innovations**. 2nd Edition. Upper Saddle River : Pearson Prentice Hall, 2005. 450p.

MORRIS, Michael.; LEWIS, P.; SEXTON, Donald L. Reconceptualizing

Entrepreneurship: An Input-Output Perspective. **SAM Advanced Management Journal**, n. 59, v. 1, winter 1994, p. 21-31.

MÜLLER, Andreas. O filósofo dos cosméticos. **Revista Amanhã**. Edição 224 - Setembro de 2006.

NAKANO, D N; FLEURY, Afonso. Métodos de pesquisa na engenharia de produção. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Piracicaba, 1996. **Anais**. Piracicaba : Unimep/Abepro/Multiview, 1996. CD-ROM.

NATURA, IAN: **Informações Anuais 2008**. São Paulo: CVM, 2008d

NATURA. Apresentação Institucional. Março de 2006.

NATURA, MEMÓRIA VIVA. **Evolução Histórica Natura**. Documentos da empresa. 2008

NATURA, Prospecto Definitivo de Distribuição Pública Secundária de Ações Ordinárias de Emissão da Natura Cosméticos S.A. 24 de maio de 2004. Disponível em <<http://natura.foinvest.com.br/ptb/s-10-ptb.html>>.

NATURA. Natura: Relações com investidores. Disponível em <<http://natura.foinvest.com.br/>>. Consultado em 23 de junho de 2008. 2008c.

NATURA. **Sinais do tempo, Sinais da Vida. Natura: 25 anos de verdade em cosmética**. São Paulo: Natura, 2004.

NETZ, Clayton. **Até onde a Natura consegue ir? Exame. Ano 31, número 19. 10 de Setembro de 1997. p. 116-124.**

NESHEIM, John L. **High tech start up. The complete handbook for creating successful new high tech companies**. New York: The Free Press, 2000. 342p.

NOORI, Hamid; RADFORD, Russell W. **Readings and cases in the management of new technology :an operations perspective** . Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall, 1990. 559 p.

NSF – National Science Foundation. **S&E Indicators 2006**. Disponível em www.nsf.gov/statistics/seind06/c8/c8.cfm. Consultado em 28/12/2006.

O'FARRELL, P.N. e HITCHENS, D.M.W.N. Alternative theories of small-firm growth: a critical review. **Environment and Planning**, v. 20, n. 2, 1998, p. 1365-1383.

O'RAND, Angela; KRECKER, Margaret. Concepts of the life cycle: Their history, meanings, and uses in the social sciences. **Annual Reviews in Sociology**. Vol. 16. 1990. p.241-262.

Oakey, Ray P. Technical entrepreneurship in high technology small firms: some observations on the implications for management. **Technovation**, Amsterdam, n.23, p. 679–688, 2003.

OECD. **OSLO Manual. Guidelines For Collecting And Interpreting Innovation Data**. OECD Publishing. 2005. 166p.

PACHECO, Flávia. **Talentos brasileiros. Saiba o que eles têm em comum**. São Paulo: Editora Negócio, 2002. 215p.

PAVANI, Claudia. **O capital de risco no Brasil: Conceitos, Evolução e Perspectivas**. E-Papers: Rio de Janeiro, 2003.

PENROSE, Edith Tilton. The theory of the growth in the firm. Oxford: Blackwell,

1959. 272p.

PETERS, Thomas J. e WATERMAN Robert. **In search of excellence :lessons from America's best-run companies**. New York : Harper & Row, 1982. 360 p.

POLZER, Cynthia Priscilla. **A Força da Marca: A identidade corporativa como expressão da identidade de marca. Estudo de caso: Natura**. Monografia. Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, 2004.

PORTER, Michael E., **Competitive strategy :techniques for analyzing industries and competitors**. New York : Macmillan Publishing Co., 1980. 396 p.

QUINN, Robert; CAMERON, Kim. Organizational life cycles and shifting criteria of effectiveness: Some preliminary evidence. *Management Science*, Volume 2. 1983. p.33-51.

RAMOS, Fernando Henrique. **Empreendedores: Histórias de Sucesso**. São Paulo: Editora Saraiva, 2005. 257p.

READ, Stuart.; SARASVATHY, Saras. Knowing what to do and doing what you know: Effectuation as a form of entrepreneurial expertise. **Journal of Private Equity**. Winter 2005, p. 45-62.

REUBER, A. Rebecca e FISCHER, Eileen M. Entrepreneurs' experience, expertise, and the performance of technology-based firms. **IEEE Transactions on Engineering Management**, Nov94, Vol. 41, Issue 4, p365-375.

RICE, Mark P.; LEIFER, Richard; O'CONNER, Gina Colarelli. Commercializing discontinuous innovations: bridging the gap from discontinuous innovation project to operations. **IEEE Transactions on engineering management**. New York, v. 49, n. 4, November 2002.

ROBERTS, E. B., **Evolving Toward Product and Market-Oriented: The Early Years of Technology-Based Firms**. *Journal of Product Innovation Management*, New York, v.7, No. 4 (1990), p.274-287.

ROBERTS, Edward Baer, **Entrepreneurs in high technology :lessons from MIT and beyond**. New York : Oxford University Press, 1991. 385p.

ROGÉRIO, José. **Totvs Day. Apresentação**. São Paulo: Totvs, 2008. 19 de junho de 2008

ROGERS, Evertt M.; GIBSON, David. Technology transfer in high technology industries: Entrepreneurs and Research and Development Consortia in the United States. In: GIBSON, David. **Technology Companies and Global Markets. Programs, Policies, and Strategies to Accelerate Innovation and Entrepreneurship**. Savage: Rowan & Littlefield Publishers, 1991. 399p.

RORRES, Chris. The Turn Of The Screw: Optimal Design Of An Archimedes Screw. **Journal Of Hydraulic Engineering**. January 2000, p. 72-80.

ROSENBURG, Cynthia; MANO, Cristiane. Ainda vale a pena trabalhar nas grandes empresas? **Exame**. São Paulo. Ed. 800. Setembro de 2003.

ROSENZWEIG, Phil. A inútil busca da certeza. *Gestão da Incerteza*. *Jornal Valor Econômico*, 4 de maio de 2006, p. 10-11.

ROTHMAN, Howard. **50 empresas que mudaram o mundo**. Barueri: Manole. 2002.

RYANS, Adrian; MORE, Roger; BARCLAY, Donald; DEUTSCHER, Terry. **Winning**

Market Leadership. Strategic Planning for Technology-Driven Business. Toronto: John Wiley & Sons. 2000. 309p.

SANTOS, Silvio Aparecido (Organizador). **Criação de empresas de alta tecnologia. Capital de risco e os bancos de desenvolvimento.** São Paulo: Editora Pioneira, 1987. 192 p.

SANTOS, Silvio Aparecido dos. **Criação de empresas industriais : a figura do empreendedor e a influência da tecnologia no processo.** 1983. 212p. Tese. (Doutorado em Administração de Empresas) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1983.

SANTOS, Silvio Aparecido. (Org). **Empreendedorismo de Base Tecnológica: Trajetória e Perspectivas.** Maringá: Unicorpore, 2003. 189 p.

SANTOS, Silvio Aparecido. Criação de Empresas de Tecnologia Avançada. **Revista de Administração.** São Paulo, 1984. Vol. 19. n. 4. outubro/dezembro de 1984, p. 81-83.

SARASVATHY, Saras. Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. **Academy of Management Review.** V. 26, n. 2, 2001a, p. 243-264

SARASVATHY, Saras. **What makes entrepreneurs entrepreneurial?** Paper. University of Washington, Seattle, WA. June 21, 2001b.

SARASVATHY, Saras. Making it happen: Beyond theories of the firm to theories of firm design. **Entrepreneurship Theory and Practice.** Winter 2004, p. 519-531.

SCHILLING, Melissa A. **Strategic Management of Technological Innovation.** New York: McGraw-Hill, 2005. 289p.

SCHONBERGER, R. J. **World Class Manufacturing: The Lessons of Simplicity Applied.** New York: Free Press. 1986.

SCHUMPETER, Joseph A. **Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process.** New York: McGraw-Hill Book, 1939. 461p.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico :uma investigação sobre lucros, capital, credito, juro e o ciclo econômico.** São Paulo : Abril, 1985. 168p.

SCOTT, B. Stages of corporate development. Parts 1 and 2. **Working Paper.** Harvard Business School, Boston. 1970

SEKARAN, Uma. **Research Methods for Business.** 2nd. Edition. New York: John Wiley & Sons, 1992. 428p.

SERRA, Neusa. Tecnologia e competitividade na industria de máquinas têxteis:um estudo sobre capacitação e aprendizagem tecnológica. 1996. 207f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

SILVA, Cylon Gonçalves da; MELO, Lúcia Carvalho de. **Livro verde.** Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia / Academia Brasileira de Ciências, 2001. 278p.

SILVA, Marcos Eugênio da. **Inovação tecnológica: um estudo de caso.** São

Paulo: IPE-USP, 1982. 103 p.

SINDAN; Sindicato Nacional da Indústria de Produtos Para Saúde Animal. Mercado Veterinário. Disponível em <http://www.sindan.org.br/sindan/>. Consultado em 04 de abril de 2007.

SLACK, Nigel, LEWIS, Michael. **Operations strategy**. Upper Saddle River : Prentice Hall, 2003. 504p.

SLACK, Nigel. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1997. 726p.

SMITH, K; MITCHELL, T; SUMMER, C. Top level management priorities in different stages of the organizational life cycle. *Academy of Management Journal*. 28. 1985. p. 799-820.

SMITH, Stanley A. **Software development in established and new entrant companies : case studies of leading software producers**. Tese. 181 f. Alfred Sloan School of Management. Massachusetts Institute of Technology. 1993.

SOBEL, Robert; SICILIA, David. **The entrepreneurs: An American adventure**. Boston: Houghton, 1986.

STARBUCK, William. **Organizational Growth and Development**. London: Penguin Books, 1971

STEINMETZ, Lawrence. Critical stages of small business growth : When they occur and how to survive them. **Business Horizons**. Volume 12, Number 1, 1969. p. 29-36.

STOCK, Gregory N.; GREIS, Noel P.; FISCHER, William. Firm size and dynamic technological innovation. **Technovation**, Amsterdam, n.22, p. 537-549, 2002.

STUART, I.; MCCUTCHEON, D.; HANDFIELD, R.; MCLACHLIN, R.; SAMSON, D. Effective case research in operations management: a process perspective. **Journal of Operations Management**, Sep2002, Vol. 20 Issue 5, p419-434.

SULL, Donald; ESCOBARI, Martín. **Sucesso Made in Brasil: O segredo das empresas brasileiras que dão certo**. Rio de Janeiro : Elsevier, 2004

SUNDBO, Jon; GALLINA, Andrea; SERIN, Göran; DAVIS, Jerome. (Editores) **Contemporary Management of Innovation. We are asking the right questions?** New York: Palgrave Macmillan. 2006. 268p.

TASIC, Igor A. B. **Estratégia e Empreendedorismo: Decisão e Criação sob Incerteza**. Mestrado em Administração de Empresas. Escola de Administração de Empresas de São Paulo – EAESP/FGV. 02/03/2007.

THIOLLENT, Michel J. M., **Crítica metodológica, investigação social e enquete operária**. São Paulo: Editora Polis, 1980. 270p.

THORE, Sten. **The diversit, complexity, and evolution of high tech capitalism**. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1995. 203p.

TIDD, J., BESSANT, J., PAVITT, K. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. 2a. ed. New York: John Wiley & Sons, 2001. 388p.

TOMES, Anne; EROL, Rosie; ARMSTRONG, Peter. Technological entrepreneurship Integrating technological and product innovation. **Technovation**. Volume 20, Issue 3, March 2000, p. 115-127.

- TORBET, W. Pre-bureocratic and post-bureaucratic stages of organization development. *Interpersonal Development*. Volume 5. 1974. p. 1-25.
- TORRES, Oswaldo Fadigas Fontes. **Fundamentos da engenharia econômica e da análise econômica de projetos**. São Paulo : Thomson Learning, 2006
- TOTVS. Totvs: Relações com investidores. Disponível em < <http://www.totvs.com/ri>>. Consultado em 23 de junho de 2008.
- TREACY, Michael e WIERSEMA, Fred. **The discipline of market leaders :choose your customers, narrow your focus, dominate your market**. Reading, Mass. : Addison-Wesley Pub. Co., 1995. 208p.
- UTTERBACK, James M., **Mastering the dynamics of innovation :how companies can seize opportunities in the face of technological change**. Boston, Mass. : Harvard Business School Press, 1994. 253 p.
- VALOR ECONÔMICO. **Valor 1000**. São Paulo: Valor Econômico, 2006.
- VALOR. 1000 Maiores Empresas. **Valor Econômico**, n. 6, ano 6, 2006.
- VALIM, Carlos. Totvs e Datasul já vão ao exterior juntas. *Gazeta Mercantil*. 25 de agosto de 2008. p. C7.
- VIARDOT, Eric. **Successful Marketing Strategy for High-Tech Firms**. 2nd. Edition. Boston: Artech House, 1998. 266 p.
- VOSS, Chris; TSIKRIKTSIS, Nikos; FROHLICH, Mark. Case research in operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, 2002, Vol. 22 Issue 2, p195-219.
- WHITWORTH SOCIETY. History. Disponível em <http://www.whitworthsociety.org/content/view/24/44/> Consultado em 26 de dezembro de 2006.
- WILD, Ray. **Production and operations management: text and cases**. 5th ed. London: Cassell, 1995. 919 p.
- WILSON, Elizabeth J, VLOSKY, Richard P., **Partnering relationship activities: Building theory from case study research**. *Journal of Business Research*. New York: May 1997. Vol. 39, Iss. 1; pg. 59-71.
- YIN, Robert K. **Case study Research. Design and Methods**. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1989.165p.

12 Apêndice

12.1 Listagem de indústrias de alta tecnologia

Para definir quais indústrias são de alta tecnologia, a National Science Foundation - NSF (2006) utiliza as informações do Bureau of Labor Statistics – BLS para identificar as indústrias que mais se destacam no emprego de pessoas associadas às atividades de Pesquisa e Desenvolvimento e ao desenvolvimento tecnológico.

No relatório Science & Engineering Indicators 2006, a NSF (2006) considera como de alta tecnologia, as indústrias listadas na tabela abaixo.

32411	Petroleum Refineries
3251	Basic Chemical Manufacturing
3252	Resin, Synthetic Rubber, and Artificial and Synthetic Fibers and Filaments Manufacturing
3253	Pesticide, Fertilizer, and Other Agricultural Chemical Manufacturing
3254	Pharmaceutical and Medicine Manufacturing
3255	Paint, Coating, and Adhesive Manufacturing
3256	Soap, Cleaning Compound, and Toilet Preparation Manufacturing
3259	Other Chemical Product and Preparation Manufacturing
332992	Ordnance & Accessories Manufacturing—Small Arms Ammunition Manufacturing
332993	Ordnance & Accessories Manufacturing—Ammunition (except Small Arms) Manufacturing
332994	Ordnance & Accessories Manufacturing—Small Arms Manufacturing
332995	Ordnance & Accessories Manufacturing—Other Ordnance and Accessories Manufacturing
3331	Agriculture, Construction, and Mining Machinery Manufacturing
3332	Industrial Machinery Manufacturing
3333	Commercial and Service Industry Machinery Manufacturing
3336	Engine, Turbine, and Power Transmission Equipment Manufacturing
3339	Other General Purpose Machinery Manufacturing
3341	Computer and Peripheral Equipment Manufacturing
3342	Communications Equipment Manufacturing
3343	Audio and Video Equipment Manufacturing
3344	Semiconductor and Other Electronic Component Manufacturing
3345	Navigational, Measuring, Electromedical, and Control Instruments Manufacturing
3346	Manufacturing and Reproducing Magnetic and Optical Media
3353	Electrical Equipment Manufacturing
33599	All Other Electrical Equipment and Component Manufacturing
3361	Motor Vehicle Manufacturing
3362	Motor Vehicle Body and Trailer Manufacturing
3363	Motor Vehicle Parts Manufacturing
3364	Aerospace Product and Parts Manufacturing
3391	Medical Equipment and Supplies Manufacturing
5112	Software Publishers
514191	On-Line Information Services
5142	Data Processing Services
5413	Architectural, Engineering, and Related Services
5415	Computer Systems Design and Related Services
5416	Management, Scientific, and Technical Consulting Services
5417	Scientific Research and Development Services
6117	Educational Support Services
811212	Computer and Office Machine Repair and Maintenance