

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**Inara Schier**

**EMPREENDEDORISMO:  
UMA ANÁLISE SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE  
EMPRESAS BRASILEIRAS DO SETOR DE SOFTWARE**

**São Leopoldo  
2009**

**Inara Schier**

**EMPREENDEDORISMO:  
UMA ANÁLISE SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE  
EMPRESAS BRASILEIRAS DO SETOR DE SOFTWARE**

**Dissertação apresentada à Universidade do  
Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, como  
requisito parcial para obtenção do título de  
Mestre em Administração.**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Yeda Swirski de Souza**

**São Leopoldo  
2009**

Dedico este trabalho ao meu marido Rodrigo e  
à minha filha Manuela.

## *AGRADECIMENTOS*

Ao Banco Santander e à Unisinos pela bolsa de estudos que viabilizou esta caminhada.

À Prof.<sup>a</sup> Yeda Swirski de Souza pelas valiosas contribuições e dedicação na orientação deste trabalho.

Aos professores do PPG em Administração, em especial à Luciana Vieira, a Cláudio Gonzalo e a Paulo L. Bignetti, pelas importantes sugestões.

Aos professores do PPG em Contábeis, Francisco Zanini e Rodrigo Soares, pelo aprendizado em Finanças, ampliando meus conhecimentos sobre empreendedorismo.

Aos colegas do Mestrado, em especial à Lisângela Antonini, Carla Patines e Elisa Thomas.

Aos empreendedores e gestores das empresas pesquisadas por compartilharem suas experiências.

Ao Dalton Schmitt pelo apoio e pela riqueza de dados que contribuíram para o entendimento do mercado de Capital de Risco.

À FINEP, SEPRORGS e Sandro Cortezia pelas orientações e apoio a esta pesquisa.

À Avani Schier e à Marisa Fialho Schaurich por cuidarem de minha filha quando de minha ausência.

Em especial, agradeço ao meu marido Rodrigo e à minha filha Manuela por serem pessoas maravilhosas e com as quais tudo se torna possível.

### *RESUMO*

Este trabalho tem como objetivo analisar o desenvolvimento de empresas brasileiras do setor de software que lograram se desenvolver e superar barreiras gerenciais e do ambiente externo, responsáveis por aniquilarem grande parte das pequenas empresas desse setor, após o encerramento do ciclo de vida do primeiro produto. Para tanto, adota como referencial teórico estudos acerca do empreendedorismo e, em especial, do ciclo de vida de organizações. A análise aborda as características do perfil do empreendedor e aspectos da Estratégia, da Gestão de Pessoas, da Estrutura, do Marketing e da Gestão Financeira. A habilitação de uma empresa a investimentos de capital de risco foi tomada como critério para a escolha dos casos investigados. A análise tem como base o estudo de caso de três empresas de software que receberam aporte de capital de risco. O estudo revela que a busca constante por novas oportunidades de mercado, a rápida adaptação mercadológica de produtos e serviços, a profissionalização da gestão, a flexibilidade e a complementaridade de competências constituem características essenciais para a viabilidade dos modelos empresariais nos casos estudados. O estudo revela também que o desenvolvimento dessas empresas não se expressa em um modelo linear de ciclo de vida, uma vez que a reputação dos empreendedores, as competências técnicas e o potencial do plano de negócios constituem-se em elementos intangíveis que compõem o valor da empresa para investidores, fazendo com que os negócios ganhem uma rápida expansão ou incapacidade já em sua etapa inicial.

*Palavras-chave:* Empreendedorismo. Ciclo de Vida. Capital de Risco. Software.

#### *ABSTRACT*

This work aims at analyzing the development of Brazilian companies of the software industry that had the purpose of developing and overcoming managerial barriers and of the external environment, responsible for the elimination of a great part of the small companies of that industry, after the end of the life cycle of the first product. For that matter, it adopts as theoretical studies about the entrepreneurship and, in special, about the organizations life cycle. The analysis addresses the characteristics of the entrepreneur profile and aspects of the Strategy, of the Management of Persons, of the Structure, of the Marketing and of the Financial Management. The qualification of a company for venture capital investments has been taken as a criterion for the choice of the investigated cases. The analysis is based in the case study of three companies of software that received the venture capital support. The study reveals that the constant search for new market opportunities, the quick marketing adaptation of products and service, the professional management, the flexibility and the complementarity of competences are essential characteristics for the feasibility of the business models in the studied cases. The study also reveals that the development of those companies are not expressed in a lineal model of life cycle, since the reputation of the entrepreneurs, the technical competences and the potential of the business plan are intangible elements that make the value of the company for investors, making the business to earn a quick expansion or incapacity still in its initial phase.

*Keywords:* Entrepreneurship. Life Cycle. Venture Capital. Software.

*LISTA DE FIGURAS*

Figura 1 - Participação dos setores que receberam aporte de capital de risco e sua localização geográfica.....	62
Figura 2 - Procedimentos metodológicos.....	64
Figura 3 - Desenvolvimento de empresas de software.....	98

*LISTA DE QUADROS*

Quadro 1 - Quadro síntese dos modelos de Ciclo de Vida.....	46
Quadro 2 - Principais fontes de recursos em relação aos estágios de desenvolvimento	50
Quadro 3 - Categorias utilizadas para a análise.....	55
Quadro 4 - Relação das empresas e entrevistados da pesquisa.....	63
Quadro 5 - Síntese das características do Perfil Empreendedor e do Ciclo de Vida da Empresa Alfa.....	71
Quadro 6 - Síntese das características do Perfil Empreendedor e do Ciclo de Vida da Empresa Beta.....	78
Quadro 7 - Síntese das características do Perfil Empreendedor e do Ciclo de Vida da Empresa Gama.....	84
Quadro 8 - Principais fatores críticos.....	96

*LISTA DE TABELAS*

Tabela 1 - Evolução da indústria brasileira de software de 2004 a 2007.....	15
---	----

*LISTA DE SIGLAS*

ABES	Associação Brasileira das Empresas de Software
B2B	Business to Business
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CONTEC	Programa de Capitalização de Empresas de Base Tecnológica
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MPEs	Micro e Pequenas Empresas
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PE/VC	<i>Private Equity/Venture Capital</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PMEs	Pequenas e Médias Empresas
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEPRORGS	Sindicato das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul
SOFTEX	Sociedade para Promoção da Excelência do Software Brasileiro
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

<i>1 INTRODUÇÃO</i> .....	13
1.1 O PROBLEMA DE PESQUISA .....	16
1.2 OBJETIVOS .....	18
1.2.1 <i>Objetivo Geral</i> .....	18
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	18
1.3 JUSTIFICATIVA .....	19
1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO E TERMOS EMPREGADOS .....	19
<i>2 REFERENCIAL TEÓRICO</i> .....	21
2.1 EMPREENDEDORISMO .....	21
2.1.1 <i>Empreendedorismo em Empresas de Tecnologia</i> .....	24
2.1.1.1 Características do Empreendedor em Empresas de Tecnologia .....	25
2.2 O CICLO DE VIDA DAS ORGANIZAÇÕES .....	29
2.2.1 <i>O Ciclo de Vida de Empresas de Tecnologia</i> .....	31
2.2.2 <i>Estágios de Desenvolvimento</i> .....	33
2.2.2.1 <i>Concepção e Desenvolvimento Inicial – ESTÁGIO 1</i> .....	34
2.2.2.2 <i>Comercialização e Crescimento Inicial – ESTÁGIO 2</i> .....	36
2.2.2.3 <i>Crescimento – ESTÁGIO 3</i> .....	40
2.2.2.4 <i>Maturidade – ESTÁGIO 4</i> .....	42
2.3 CAPITAL DE RISCO .....	47
2.4 SÍNTESE DO REFERENCIAL TEÓRICO .....	53
<i>3 MÉTODO</i> .....	59
3.1 A ABORDAGEM METODOLÓGICA .....	59
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	60
3.2.1 <i>A Seleção dos Casos</i> .....	60
3.2.2 <i>A Coleta de Dados</i> .....	63
3.3 A ANÁLISE DOS DADOS .....	65
<i>4 O DESENVOLVIMENTO DE EMPRESAS DE SOFTWARE</i> .....	66
4.1 CASO 1 – EMPRESA ALFA .....	66
4.1.1 <i>O Desenvolvimento da Empresa</i> .....	66
4.1.2 <i>Síntese das Características do Perfil Empreendedor e do Ciclo de Vida da Empresa Alfa</i> .....	71
4.1.3 <i>Fatores Críticos no Desenvolvimento</i> .....	72
4.2 CASO 2 – EMPRESA BETA .....	73
4.2.1 <i>O Desenvolvimento da Empresa</i> .....	73
4.2.2 <i>Síntese das Características do Perfil Empreendedor e do Ciclo de Vida da Empresa Beta</i> .....	78
4.2.3 <i>Fatores Críticos no Desenvolvimento</i> .....	79
4.3 CASO 3 – EMPRESA GAMA .....	79
4.3.1 <i>O Desenvolvimento da Empresa</i> .....	80
4.3.2 <i>Síntese das Características do Perfil Empreendedor e do Ciclo de Vida da Empresa Gama</i> .....	84
4.3.3 <i>Fatores Críticos no Desenvolvimento</i> .....	85

<i>5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS</i> .....	86
5.1 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDEDOR DE EMPRESAS DE SOFTWARE.....	86
5.2 ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS .....	88
5.2.1 <i>Estratégia</i> .....	89
5.2.2 <i>Gestão de Pessoas</i> .....	91
5.2.3 <i>Estrutura</i> .....	93
5.2.4 <i>Marketing</i> .....	93
5.2.5 <i>Gestão Financeira</i> .....	94
5.3 ANÁLISE SOBRE OS PRINCIPAIS FATORES CRÍTICOS.....	95
<i>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</i> .....	99
<i>REFERÊNCIAS</i> .....	104
<i>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA</i>	

## *I INTRODUÇÃO*

O empreendedorismo e o desenvolvimento de pequenas empresas adquirem características específicas em indústrias e serviços de tecnologia e intensivos em conhecimento. Fazem parte deste contexto as empresas brasileiras de software que buscam se consolidar em um mercado que exige soluções sofisticadas em produtos e serviços e no qual os competidores são internacionais.

Este cenário pode ser explicado por uma trajetória de expansão do setor com um marco decisivo na década de 80, com o advento dos computadores pessoais. A abertura de empresas independentes com a oferta de softwares de aplicativos padronizados, denominados de software *standards*, permitiu às empresas atenderem a uma repleta carteira dos mais variados clientes e setores, os quais impulsionaram ganhos de escala e a disseminação do produto no mercado. Contudo, foi na década de 90, com a internet, que se deu o aumento da importância do software, com a promoção do *networking* e do processo de terceirização de serviços, a partir do ano 2000 (TENDÊNCIAS, 2006).

No Brasil, a indústria de software se desenvolveu baseada em demandas de importantes setores da economia por soluções para a automação industrial, as telecomunicações, o setor petroquímico e o bancário. Na medida em que as indústrias relacionadas à tecnologia da informação e sua cadeia produtiva se expandiam, maior importância ganhava a atividade de software, tornando-se alvo de políticas nacionais que objetivaram promover o desenvolvimento das atividades de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) (ROSELINO, 2006).

Nesse sentido, as atividades do setor foram beneficiadas primeiramente pela Política Nacional de Informática, em 1980, e pela Lei da Informática, na década de 90. Nesta década, também foi criada a Sociedade para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX) e, em termos de abrangência internacional, foi criada a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), em 2003 (ROSELINO, 2006; MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2008).

Segundo Roselino (2006), a criação da PITCE (Política Industrial e Tecnológica e de Comércio Exterior) acompanha uma tendência mundial, em que se torna oportuna a entrada de empresas brasileiras de software na indústria global, dada as práticas de terceirização (*outsourcing e offshoring*) por parte de empresas desse setor dos países desenvolvidos. Esse contexto representou um salto à expansão do setor, que cresce mundialmente a taxas superiores em relação a outros setores da economia.

Importante ressaltar que o setor de software, por décadas, ficou atrelado ao mercado nacional devido à Lei de Reserva de Mercado praticada na década de 80. A Reserva de Mercado consistia em barreiras tributárias à importação de softwares estrangeiros no mercado nacional, impulsionando o crescimento do mercado interno. Porém, teve como consequência o fato de a indústria não haver acompanhado as mudanças e necessidades globais que se apresentavam em maior velocidade (ROSELINO, 2006).

Com o fim da reserva de mercado na década de 90, e a consequente abertura econômica, houve um aumento de pequenas e médias empresas, as quais representam hoje 94% do setor, em número de empresas (ABES, 2008). Oriundas em sua maioria de empresas maiores, como as empresas de *hardware*, desenvolveram-se de forma fragmentada e com pouca especialização, visto que as exigências do mercado ainda eram pouco sofisticadas (STEFANUTO, 2004).

A tabela 1, elaborada com base nas informações da Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES, 2008), apresenta dados ilustrativos sobre o desenvolvimento recente do setor:

*TABELA I*  
Evolução da indústria brasileira de software de 2004 a 2007

ANO	2004	2005	2006	2007
Posição ranking mundial (software e serviços )	15 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	13 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>
Movimentação financeira (em bilhões de dólares)	5,98	7,41	9,09	11,12
% sobre o PIB	1,17	0,95	0,97	0,86
Movimentação em software (em bilhões de dólares)	2,36	2,72	3,26	4,19
Movimentação em serviços relacionados (em bilhões de dólares)	3,62	4,69	5,83	6,93
% Participação software mercado mundial	1,1	1,2	1,3	1,6
% Participação software mercado latino-americano	41,9	41	43	N/A
% Participação de programas de computador desenvolvidos no país	27	29.	32,5	33,6
Quantidade de empresas software e serviços relacionados	7700	7760	7818	7937
% Micro e pequenas empresas de software	94	94	94	94
% Estimativa de crescimento (a.a) software e serviços relacionados	6,5 (até 2009)	11 (até 2009)	12 (até 2010)	10 (até 2010)

FONTE: Elaborada pela autora, com base nos dados disponíveis pela ABES (2008).

Verifica-se que apesar da participação da indústria de software, em relação ao PIB (Produto Interno Bruto) total do país, ter diminuído durante os anos de 2004 a 2007, o software teve um crescimento significativo em participação no mercado latino-americano e mundial.

O aumento na participação de programas de computador desenvolvidos no país sinaliza a demanda por soluções de empresas de software nacionais, e que também caracteriza as mudanças recentes no mercado, como exigências por soluções com maior valor agregado, que assegurem qualidade.

As vantagens competitivas de empresas do setor estão associadas à velocidade de adaptação às mudanças de mercado, a visualização e implementação de soluções e à eficiência

no desenvolvimento de projetos complexos que demandam recursos humanos com qualificação (PETIT, 2007).

Nesse contexto, as pequenas e médias empresas, percebidas em outros setores como ineficientes em termos de escala de produção e gestão, passam a ser encaradas como fonte de inovação e de mudança tecnológica ao produzirem soluções em tecnologias da informação e da comunicação (SILVA, 2005), e, portanto, participarem do desenvolvimento da maioria dos setores da economia.

A oportunidade de inserção de pequenas e médias empresas de tecnologia no mercado é acompanhada por desafios gerenciais. A competitividade dessas empresas depende de vários fatores, tais como: a orientação empreendedora, a capacidade de inovação, os relacionamentos e o conhecimento organizacional (ROSELINO, 2006). Dado o dinamismo de seu contexto, as empresas de software necessitam continuamente realizar adaptações internas e externas que possibilitem sua sobrevivência e crescimento.

Esse estudo, além de constituir uma análise da trajetória e das características de empresas brasileiras de software, tem o propósito de contribuir para o conhecimento de estratégias e práticas de gestão desse universo de empresas. Para isto, a literatura sobre empreendedorismo e ciclo de vida de empresas foi revisitada.

## 1.1 O PROBLEMA DE PESQUISA

O setor de software aumenta gradativamente sua participação no mercado mundial (ROSELINO, 2006, 2007), tornando-se um dos setores da área de serviços que mais se expande no Brasil, principalmente pela sua participação na expansão e crescimento das demais atividades da economia (ROSELINO, 2006).

As empresas brasileiras de software participam desse contexto com suas especificidades. Segundo Stefanuto (2004), 96% dessas empresas são micro e pequenas (MPEs), constituídas em sua maioria por técnicos recém-graduados ou egressos de empresas de maior porte.

Em geral, essas empresas apresentam baixa capacidade gerencial e mercadológica, bem como modelos de negócios imprecisos. Por essa homogeneidade, também possuem similaridade no tipo de dificuldades enfrentadas, destacando-se as limitações para o acesso ao capital, a elevada competição no mercado interno entre empresas deste porte e a alta redundância de produtos (STEFANUTO, 2004).

Paradoxalmente, a principal demanda do mercado nacional de software, cerca de 80%, é atendida por um número reduzido de grandes e médias empresas, parte delas multinacionais, concentrando-se em cinco grandes segmentos: financeiro, petróleo, telecomunicações, energia e logística (Seminário Projeto BR-M1015: SOFTEX, 2007).

Nesse contexto, destacam-se como mudanças no mercado brasileiro de Tecnologia da Informação (TI) o aumento de contratações de serviços de maior valor agregado, o aumento das exigências por certificações de qualidade, o histórico favorável de desempenho e a capacidade das empresas em dar continuidade aos negócios (Seminário Projeto BR-M1015: SOFTEX, 2007).

Esses dados sugerem que os empreendimentos da indústria brasileira de software precisam superar as limitações decorrentes da baixa capacidade gerencial e de acesso ao capital para investir no crescimento de suas empresas, a fim de se tornarem capazes para o atendimento às demandas do mercado.

Entende-se que o ciclo de vida de empresas de software apresenta singularidades a serem observadas. Algumas nascem globais (OVIATT; MCDOUGALL, 2005); outras alavancam negócios por meio de diferentes modalidades de parcerias (HAMEL; DOZ; PRAHALAD, 1989; HITT et al, 2001); ou ainda, são favorecidas por ações orquestradas entre agentes públicos e privados (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2000).

O foco, neste estudo, está em empresas que lograram se desenvolver e superar barreiras gerenciais e do ambiente externo, que aniquilam grande parte das pequenas empresas desse setor após o encerramento do ciclo de vida do primeiro produto. O aporte de capital de risco – *Venture Capital* - foi tomado como um indicador para a escolha dos casos investigados. A habilitação de uma empresa a investimentos de capital de risco indica características de potencialidade de crescimento e inovação.

Consideradas as informações supracitadas, faz-se pertinente o questionamento:

Como as empresas brasileiras de software que receberam aporte de capital de risco se desenvolvem, e quais são suas características e fatores críticos com relação ao perfil do empreendedor, Estratégia, Gestão de Pessoas, Estrutura, Marketing e Gestão Financeira?

## *1.2 OBJETIVOS*

### *1.2.1 Objetivo Geral*

Analisar empresas brasileiras do setor de software que receberam aporte de capital de risco com relação ao perfil do empreendedor, como também suas características e fatores críticos quanto a Estratégia, Gestão de Pessoas, Estrutura, Marketing e Gestão Financeira ao longo de seu desenvolvimento.

### *1.2.2 Objetivos Específicos*

- Caracterizar o perfil empreendedor de empresas brasileiras do setor de software que receberam aporte de capital de risco;
- Descrever o ciclo de vida de empresas brasileiras do setor de software que receberam aporte de capital de risco;
- Identificar os fatores críticos no desenvolvimento de empresas brasileiras do setor de software que receberam aporte de capital de risco.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Do ponto de vista acadêmico, pretende-se contribuir com conhecimento específico sobre o ciclo de vida de empresas de software. Embora os estudos a respeito de pequenos negócios tenham despontado como um dos mais estudados nas últimas três décadas, com um total de 26% dos artigos publicados no campo do empreendedorismo no *Academy of Management Meeting* (BORBA, 2006), as produções acadêmicas referentes ao tema do desenvolvimento das empresas de software ainda carecem de contribuições específicas, especialmente na produção brasileira.

Do ponto de vista gerencial, a capacidade de empresas de software em adequar seus modelos de negócios e estratégias de acordo com as mudanças tecnológicas e de mercado implica competências gerenciais. Sendo assim, o entendimento acerca dos fatores críticos em diferentes fases do desenvolvimento pode ser um importante instrumento de gestão na medida em que pode apontar padrões invariantes das empresas em um dado setor.

### 1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO E TERMOS EMPREGADOS

Esta pesquisa tem caráter exploratório e está voltada ao entendimento de empresas do setor de tecnologia da informação e comunicação, especialmente aquelas dedicadas ao setor de software. O estudo representa um esforço inicial para o entendimento do desenvolvimento dessas empresas e seus fatores críticos, com base em modelos existentes na literatura sobre o ciclo de vida de empresas que são cotejados a dados empíricos provenientes de estudos de caso. Os resultados não pretendem esclarecer questões referentes ao ciclo de vida e seus fatores críticos referentes a empresas de outros setores.

Com relação aos termos empregados neste estudo deve-se esclarecer que:

- a) Identificam-se na literatura diferentes expressões para caracterizar empresas que se desenvolvem com base em tecnologia: empresas de base tecnológica (JONES-EVANS, 1995; WEST III; MEYER, 1997; KAZANJIAN, 1988), empresas de alta-tecnologia (BAHRAMI; EVANS, 1995; FERRO; TORKOMIAN, 1988; SANTOS; PEREIRA, 1989; CORMAN; PERLES; VANCINI, 1988; HANKS et al, 1993), de tecnologia avançada (MARCOVITCH; SANTOS; DUTRA, 1986) ou

empresas de tecnologia (SANTOS, 1985). Neste estudo, optou-se pelo uso da expressão “empresas de tecnologia”;

- b) Os estágios do ciclo de vida são designados por diferentes termos, como por exemplo, Estágios do Ciclo de Vida (DODGE; ROBBINS, 1992), Estágios de Crescimento – *Growth Stages* (GALBRAITH, 1982; KAZANJIAN, 1988; ADIZES, 1990; HANKS et al, 1993) ou Estágios de Desenvolvimento – *Development Stages* (CHURCHILL; LEWIS, 1983; GREINER, 1972). Neste estudo, adotou-se a expressão “Estágios de Desenvolvimento”;
- c) Entendem-se, neste estudo, por “fatores críticos” as ações e decisões necessárias para o desenvolvimento de um empreendimento.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste estudo está organizado em duas seções principais, relacionadas a diferentes aspectos do empreendedorismo. A primeira apresenta o conceito de empreendedorismo e descreve características desse processo no contexto de empresas de tecnologia. A segunda seção trata do desenvolvimento de organizações na ótica dos estudos sobre o ciclo de vida, caracterizando-se o ciclo de vida em empresas de tecnologia. Em uma terceira seção complementar, apresentam-se aspectos do panorama do capital de risco como alternativa para o financiamento do crescimento de empresas.

### 2.1 EMPREENDEDORISMO

Os empreendedores não agem somente pela oportunidade; eles também são criativos e inovadores. O empreendedor não necessariamente quer bater novos recordes, mas talvez somente misturar velhas idéias para fazer uma aplicação aparentemente nova (STEVENSON; GUMPERT, 1985, p. 5)<sup>1</sup>.

O conceito de empreendedorismo ora está associado com a inovação, quando analisado na economia, ora com aspectos comportamentais, como intuição e criatividade, por parte dos estudos em administração e psicologia (FILION, 1999).

O economista francês Jean Batist Say, considerado o “pai do empreendedorismo”, por volta do ano de 1800, definiu os empreendedores como pessoas propensas ao risco, uma vez que investiam seu próprio capital para o aproveitamento de oportunidades, com a perspectiva de lucros. Igualmente, considerava o desenvolvimento econômico como resultado da criação de novos negócios (FILION, 1999, p. 7).

Schumpeter, também economista, contribuiu, em 1928, com a definição de empreendedorismo como a realização de novas combinações no aproveitamento de oportunidades, e o empreendedor, o veículo cuja função é realizá-las. Schumpeter destacou a importância do empreendedorismo para o desenvolvimento econômico (FILION, 1999).

---

<sup>1</sup> Tradução de responsabilidade da autora.

Na ótica do comportamento, Max Weber, na década de 30, foi um dos primeiros estudiosos do assunto que “[...] identificou o sistema de valores como um elemento fundamental para a explicação do comportamento empreendedor” (FILION, 1999, p. 8). Contudo, foram as contribuições de David O. McClelland, nos anos 50, que marcaram o início dos estudos sobre empreendedorismo no campo das ciências comportamentais. Sua definição para empreendedor baseava-se na pessoa que exercesse controle sobre uma produção, o que abrangia os executivos de grandes organizações, mas não associava a necessidade de uma autorrealização com a abertura de empresas. Após os anos 80, “[...] o campo do empreendedorismo é proveniente de praticamente todas as ciências humanas e gerenciais” (FILION, 1999, p. 18).

Para Filion (1993, 1999), o empreendedor é uma pessoa visionária, que busca novas oportunidades e mercados. Ao termo visão confere a “[...] habilidade em definir e alcançar objetivos” (FILION, 1999, p. 19). Já Vries (1985) caracteriza os empreendedores como pessoas criativas com alto nível de energia, perseverança e imaginação, as quais, combinadas com a vontade de assumir riscos calculados, possibilitam-lhes transformar uma simples idéia em algo concreto. Ainda, segundo o autor, são capazes de infundir entusiasmo em uma organização.

Fazem parte deste sistema visionário aspectos relacionados: a) aos relacionamentos sociais; b) ao *Weltanschauung* - “[...] prisma através do qual o indivíduo enxerga o mundo real” (FILION, 1993, p. 56) e que consiste “[...] a base com a qual se desenvolve o processo de criação da visão do empreendedor” (FILION, 1993, p. 56); c) a energia: tempo e a intensidade com a qual o empreendedor se dedica em seus objetivos profissionais; d) liderança: em sinergia com os demais aspectos mencionados – a liderança é a base que determinará a “[...] extensão daquilo que o empreendedor pretende realizar” (FILION, 1993, p. 58). Ou seja, é o meio do qual o empreendedor depende para transformar sua visão em realidade e que determina o nível que a visão pode alcançar.

Os estudos realizados por Filion (1999a) a respeito do perfil de proprietários de estabelecimentos de vários países teve como intuito diferenciar as características entre o empreendedor e os operadores de pequenos negócios. Os empresários foram classificados entre essas duas categorias, que teve como base a inovação. Em outras palavras, se eles conduziram algum processo inovador, seja em produto, processo ou gestão. A principal

diferença encontrada entre esses dois perfis estaria baseada na capacidade de visão do empreendedor em que novas oportunidades são buscadas.

O sistema visionário proposto por Fillion (1993) é definido como uma projeção do futuro, composto por visões emergentes, central e complementar, nesta ordem. Denominado de Metamodelo, pode-se caracterizá-lo como um processo de idéias que fornece um padrão de reflexão até a tomada de decisão e ação para a nova oportunidade ou mercado encontrado.

Stevenson e Jarillo (1990) caracterizam o empreendedorismo em três categorias de análise:

- 1) O QUE acontece quando os empreendedores agem: faz referência aos resultados das ações dos empreendedores, sendo uma abordagem mais adotada por economistas;
- 2) PORQUE os empreendedores agem: seguindo uma corrente de pesquisa mais aproximada da psicologia e da sociologia, abrange aspectos relacionados ao indivíduo, suas necessidades ou idéias – neste sentido, abrange o estudo de sua experiência passada, ambiente, objetivos, valores e motivações;
- 3) COMO os empreendedores agem: são analisadas as características da administração empresarial – como os empreendedores estão aptos a atingirem seus objetivos, independente das razões pessoais, induzidos pelo ambiente externo e pelos efeitos de suas ações.

O entendimento sobre o que é empreendedorismo torna-se, contudo, mais preciso no contexto dos estudos que consideram a competitividade como resultante do agenciamento dos recursos disponíveis na empresa (BARNEY, 1991). Nesse contexto, entende-se que o desafio de grande parte das organizações está na criação de valor percebido pelo seu mercado, o que converge para a identificação de novas oportunidades ainda não exploradas e para inovação (HITT et al, 2001). O empreendedorismo está implicado nesse processo, uma vez que pode significar a capacidade revelada por gestores de reunir recursos para o desenvolvimento de oportunidades, o que vai além do ato de iniciar uma atividade empresarial (SLYKE; STEVENSON; ROBERTS, 1988; STEVENSON; JARILLO, 1990). Nessa vertente, entende-se que o crescimento de pequenas empresas depende de diferentes competências que recebem maior ou menor relevância em diferentes estágios de desenvolvimento (BJERKE; HULTMAN, 2003).

### 2.1.1 Empreendedorismo em Empresas de Tecnologia

Para Damodaran (2002), existem dois grupos de empresas: o formado por empresas que fornecem produtos com base em tecnologia e voltados para ela, como hardwares e softwares, podendo incluir neste grupo as empresas de telecomunicações, e o grupo formado por empresas que fazem uso da tecnologia para distribuir produtos e serviços, como a *Amazon.com*, visto que, pelo fato de somente vender on-line, ela é classificada como empresa de tecnologia. Dentro deste grupo, existem também as empresas que trabalham exclusivamente com *business to business* (B2B). Por fim, são várias as subclassificações no setor, as quais aumentam à medida que novos produtos e serviços vão sendo lançados no mercado.

O conceito de empresas de alta-tecnologia, denominadas de *high-tech* nos Estados Unidos, possui variações conforme o desenvolvimento tecnológico de cada país. Entretanto, conforme Santos e Pereira (1989), há características comuns, dentre elas: são empresas que possuem recursos humanos de alta qualificação em suas respectivas áreas; que possuem na sua estrutura de custos um peso maior da tecnologia agregada em relação à matéria-prima utilizada e que investem na inovação e atualização tecnológica de seus produtos (ou serviços).

Segundo Marcovitch, Santos e Dutra (1986), as empresas de tecnologia avançada são aquelas que produzem produtos ou serviços com alto conteúdo tecnológico, contudo não necessariamente tecnologias inovadoras, como as empresas que pertencem aos setores de informática, biotecnologia, robótica, novos materiais, entre outros. Incluem-se, nesta categoria, setores que empregam conhecimentos científicos avançados em *design*, processos e sistemas (DORFMAN apud MARCOVITCH; SANTOS; DUTRA, 1986).

Corman, Perles e Vancini (1988) definem o empreendedorismo em empresas de alta-tecnologia como os empreendimentos nos quais o dono estabelece e administra principalmente os objetivos intelectuais e profissionais da empresa. As empresas não necessitam, segundo os mesmos autores, serem líderes em seu segmento, nem suprirem a fonte primária de renda do dono, todavia, o comportamento inovador é uma característica fundamental neste tipo de empreendimento.

De acordo com Ireland et al (2001), a base do empreendedorismo em empresas com alto crescimento é formada pela inovação com a propensão de atitudes pró-ativas e capacidade de assumir riscos. Nesse sentido, segundo Bahrami e Evans (1995), os empreendedores do setor de alta-tecnologia são pessoas peculiares, preparados para absorver riscos maiores do que a média dos empreendimentos e com capacidade para a inovação.

Para Corman, Perles e Vancini (1988), a orientação dos empreendedores do segmento de alta-tecnologia pode se alterar ao longo do tempo, adaptando-se às circunstâncias do ambiente de forma que fundamentalmente altere os valores deles.

West III e Meyer (1997), em referência às atividades empresariais na indústria de TI, enfatizam a facilidade de novos competidores e o curto ciclo de vida de produtos e janelas de mercado, o que implica o desafio competitivo de não somente o empreendedor saber o que fazer – em termos de geração de novos produtos – mas de construir mercados receptivos.

Identificam-se, assim, na literatura diferentes expressões para caracterizar empresas que se desenvolvem com base em tecnologia: empresas de base tecnológica (JONES-EVANS, 1995; WEST III; MEYER, 1997; KAZANJIAN, 1988), empresas de alta-tecnologia (BAHRAMI; EVANS, 1995; FERRO; TORKOMIAN, 1988; SANTOS; PEREIRA, 1989; CORMAN; PERLES; VANCINI, 1988; HANKS et al, 1993), de tecnologia avançada (MARCOVITCH; SANTOS; DUTRA, 1986) ou empresas de tecnologia (SANTOS, 1984, 1985). Neste estudo optou-se pelo uso da expressão “empresas de tecnologia”.

#### 2.1.1.1 Características do Empreendedor em Empresas de Tecnologia

Conforme Bahrami e Evans (1995), pessoas inovadoras não aprendem somente fazendo (*by doing*), mas também fracassando (*by failing*). Por tal razão, os empreendedores de base tecnológica são frequentemente avaliados pelo que eles estão atualmente empreendendo e não pelos empreendimentos realizados no passado, mesmo que tenham obtido fracasso ou sucesso.

Santos (1984) menciona que em empresas de tecnologia a associação entre os sócios ocorre quase sempre de forma acidental, constituída geralmente pelo indivíduo detentor do

conhecimento tecnológico, condição essencial para a criação da empresa, e os demais sócios empreendedores. Tais empresas geralmente são criadas a partir de três a cinco pessoas, altamente qualificadas em suas áreas. Outra característica é que não necessariamente todos os sócios se dediquem em tempo integral ao negócio.

Jones-Evans (1995), em pesquisa exploratória realizada com empreendedores de base tecnológica na Irlanda, propôs uma tipologia para classificar os diferentes empreendedores desta indústria, baseado na experiência prévia ocupacional destes ao formarem suas empresas, conforme segue:

a) **Pesquisador (*Research*):** o empreendedor teve como experiência prévia ocupacional o desenvolvimento científico ou técnico, tanto nível acadêmico como em níveis educacionais mais altos ou ainda em laboratórios de pesquisas não-comerciais. Esta classificação divide-se em outras duas:

- Empreendedores técnicos de pesquisa pura: os empreendedores fizeram carreira em organizações de pesquisa como a Academia ou Governo ou laboratórios sem fins lucrativos, antes de iniciar um *start-up*;
- Empreendedores técnicos de pesquisa-produção: os empreendedores, apesar de despenderem a maior parte de sua carreira em posições relacionadas a pesquisas acadêmicas, possuem experiência mínima em organizações comerciais associadas com produção, geralmente em departamento de pesquisa ou gerência de produção. Este perfil revela dois tipos de situações adquiridas em experiências passadas:
  - 1) cientistas industriais que iniciaram sua carreira em empresas de manufatura antes de assumirem um posto de pesquisa em uma instituição acadêmica, e
  - 2) pesquisadores acadêmicos que saíram de um ambiente de pesquisa para uma organização comercial.

Em média, a experiência industrial adquirida é limitada antes do início de seus próprios negócios. No entanto, esses dois tipos de empreendedores possuem autonomia em tomadas de decisões.

b) **Produtor (*Producer*):** este perfil refere-se ao empreendedor que teve experiência direta em produção comercial ou desenvolvimento de um produto ou processo, geralmente em grandes organizações. De acordo com os resultados obtidos, os níveis de responsabilidade técnica associada possuem variações;

- c) **Usuário (*User*):** este empreendedor esteve envolvido em seu passado profissional em áreas periféricas à tecnologia propriamente dita. Como por exemplo, atividades em vendas técnicas ou marketing. Este também pôde ter tido envolvimento como usuário final na aplicação de uma tecnologia ou produto específico (serviço de suporte), contudo sem envolvimento direto no desenvolvimento atual da tecnologia;
- d) **Oportunista (*Opportunist*):** denominado de empreendedor oportunista não-técnico. Este é o empreendedor que identificou a oportunidade da tecnologia e, enquanto iniciava e gerenciava a pequena empresa de base tecnológica, assim mesmo possuiu pouca ou nenhuma experiência técnica. Geralmente sua experiência prévia ocupacional foi em organizações não-tecnológicas.

De acordo com Ferro e Torkomian (1988), os empreendedores tecnológicos, em sua maioria, já possuem experiência com criação de empresas e geralmente são sócios ou funcionários que ocupam altos cargos em outras organizações. O fator relevante, segundo os mesmos autores, são as condições sociais estabelecidas para a criação de empresa, estas vinculadas a uma “organização-mãe”, em que o empreendedor cria sua rede de relacionamentos reunindo recursos e informações referentes às oportunidades de mercado. Também, o empreendedor se associa aos profissionais de competências específicas e estratégicas para o negócio, com um grau de confiança já conhecido e de sua rede de relacionamentos sociais. Ainda, propicia o desenvolvimento de produtos e o estabelecimento de fornecedores. A “organização-mãe”, aqui mencionada, trata-se de Universidades, empresa pública ou privada ou Institutos de pesquisa e desenvolvimento.

Nesse sentido, considerando a experiência passada dos empreendedores, os autores classificam a criação de empresas de alta tecnologia brasileiras de três formas:

- a) *Spin-offs*:

Entende-se por *spin-off* quando uma nova empresa é formada por indivíduos que deixam a empresa existente em uma mesma indústria. (GARVIN, 1983).

Nas empresas de alta tecnologia, o cenário de abertura de mercado favorece a formação de *spin-offs*, seja pela maior facilidade de entrada no mercado ou por muitas vezes não existirem empresas dominantes ou ainda por haver a existência de nichos de mercado. As rápidas mudanças tecnológicas constituem uma oportunidade para esses empreendedores, visto a multiplicidade de novos projetos.

Não obstante, a formação de empresas com este perfil baseia-se na competência do indivíduo, profissional altamente qualificado, onde muitas vezes estas empresas são constituídas com poucos procedimentos e regras (GARVIN apud FERRO; TORKOMIAN, 1988);

b) As empresas geradas por outras grandes empresas:

As empresas oriundas de grandes empresas significam a criação de uma pequena empresa por meio do estímulo ou ação de empresas maiores, visto que muitas vezes a burocracia é um impeditivo para a manutenção e as atividades de P&D. O objetivo das grandes empresas é desenvolver seus próprios fornecedores ou criar empresas que tenham o controle acionário. Esta alternativa permite o desenvolvimento da criatividade e da inovação fora do contexto da grande empresa e mantém sob domínio o conhecimento especializado dos colaboradores. Ao mesmo tempo, atende aos interesses dos colaboradores de se tornarem sócios de um novo negócio.

O relacionamento entre essas empresas propicia vantagens e facilidades para a criação da pequena empresa, como a utilização da infraestrutura já existente e a disponibilidade de recursos financeiros.

c) As empresas criadas por pessoas ligadas a universidades ou instituições de pesquisa:

Por fim, pessoas ligadas a universidades ou a instituições de pesquisa que criam suas empresas têm como principal motivação “[...] transformar o resultado de pesquisas em produto final [...]” (FERRO; TORKOMIAN, 1988, p. 46), detendo o conhecimento tecnológico para isso. Em empresas de tecnologia, a composição societária geralmente envolve um sócio que tenha saído de uma universidade ou instituto de pesquisa e que detém o conhecimento tecnológico, responsável pelo desenvolvimento de protótipo e produto final.

Rodrigues e Neto (2007) investigaram os fatores que levaram empreendedores do estado do Rio de Janeiro/Brasil a abrirem suas empresas de software. De acordo com os resultados obtidos, 78% abriram seus negócios pela identificação de uma oportunidade, 4% pela falta de alternativa de ocupação e 9% por ambos os motivos citados. A pesquisa GEM (*Global Entrepreneurship Monitor*), de 2005, apontou a taxa de empreendedorismo nacional, sob o motivo de percepção de oportunidades em 53% (RODRIGUES; NETO, 2007).

Na seção que segue, são abordados o ciclo de vida de empresas e a descrição de seus estágios, abrangendo especificidades das empresas de tecnologia.

## 2.2 O CICLO DE VIDA DAS ORGANIZAÇÕES

O conceito de ciclo de vida está relacionado a diferentes áreas de estudos, tendo sua derivação da Biologia com os modelos de ciclos de vida dos seres-vivos (HOY, 2006; ADIZES, 1990). Adizes (1990) comparou o ciclo de vida das empresas com o ciclo de vida humano, relacionando-o com as etapas de nascimento, crescimento, amadurecimento e morte. Portanto, assim como as fases biológicas do ciclo de vida humano apresentam padrões, da mesma forma as empresas apresentam estágios de desenvolvimento passíveis de serem classificados (ADIZES, 1990).

Na Administração, os estudos sobre o ciclo de vida das empresas têm se tornado ferramenta para o entendimento do desenvolvimento das organizações. A principal contribuição desses estudos é o potencial da análise dos ciclos de vida das empresas para inverter a entropia e revitalizar a organização, principalmente aquelas que estejam entrando em fase de declínio. A revitalização da organização ocorre com estratégias de inovação, como o desenvolvimento de uma segunda linha de produtos ou abertura de novos mercados (HOY, 2006).

Estudos sobre o ciclo de vida propõem que o desenvolvimento das empresas segue um padrão previsível caracterizado por progressivos estágios sequenciais, cada qual com um conjunto de problemáticas que diferem de um estágio para outro (CHURCHILL; LEWIS, 1983; ADIZES, 1990; DODGE; ROBBINS, 1992; GREINER, 1972; KAZANJIAN, 1988; GALBRAITH, 1982).

De acordo com Churchill e Lewis (1983), as similaridades nos padrões encontrados no desenvolvimento organizacional ocorrem independentemente do perfil da empresa, podendo abranger tanto empresas com 20 funcionários no ramo industrial, quanto empresas de software com taxas de crescimento de 40% ao ano. No entanto, embora possa haver similaridades entre padrões de determinados grupos, a sequência destes estágios podem não ser lineares (CHURCHILL; LEWIS, 1983; DODGE; ROBBINS, 1992; GREINER, 1972;

GALBRAITH, 1982), visto que as variáveis externas do ambiente podem influenciar diretamente no crescimento e desenvolvimento das empresas, como por exemplo, a entrada de nova concorrência no mercado, fusões, vendas e aquisições.

Cada estágio do desenvolvimento da empresa apresenta situações problemáticas próprias e que fazem parte de um desenvolvimento saudável. Problemas disfuncionais são aqueles relacionados a estágios remanescentes ou a estágios futuros (ADIZES, 1990). A transição de um estágio para outro é manifestada por crises gerenciais (ADIZES, 1990), denominada por Greiner (1972) de “revoluções”. Sua eficácia depende de tomadas de decisão ou soluções gerenciais realizadas pelas empresas em relação às suas problemáticas (DODGE; ROBBINS, 1992; GREINER, 1972). Segundo Adizes (1990), as crises podem ser classificadas como patológicas ou saudáveis. As crises patológicas frequentemente derivam de desajustes, os quais, geralmente, levam a empresa à falência ou ao regresso para estágios anteriores. Já as crises saudáveis, podem ser administradas e sua superação levará a empresa ao estágio seguinte.

Ao longo do ciclo de vida das empresas, existe “[...] a luta pela autonomia na criação e no desenvolvimento de um empreendimento viável. Este é seguido pela expansão e, posteriormente, pela estabilização e institucionalização” (DODGE; ROBBINS, 1992, p. 27)<sup>2</sup>.

Para Greiner (1972), o futuro de uma organização depende mais de sua história, o que inclui a qualidade das decisões assumidas, do que das forças externas. Segundo o autor, cada estágio no ciclo de vida da organização é influenciado por seu passado – uma administração que possua o entendimento de sua história permite antecipar e se preparar para a próxima crise que se desenvolve. Esta premissa baseia-se no legado dos psicólogos europeus, cuja tese afirma que o comportamento de um indivíduo é determinado mais por eventos prévios e experiência acumulada do que por fatores externos.

Os desafios que os empreendimentos enfrentam durante seu desenvolvimento estão relacionados tanto a diferentes problemáticas internas da organização, quanto a diferentes oportunidades e ameaças do ambiente externo nas quais as empresas estão inseridas (DODGE; ROBBINS, 1992). Portanto, os negócios variam em tamanho e capacidade de crescimento, que diferem entre si pelos tipos de estruturas organizacionais e pelos estilos de gerenciamento (CHURCHILL; LEWIS, 1983).

---

<sup>2</sup> Tradução de responsabilidade da autora.

### 2.2.1 O Ciclo de Vida de Empresas de Tecnologia

Há menos de duas décadas, as maiores empresas do mundo, em termos de capitalização, pertenciam à era industrial, caracterizada pela indústria da manufatura. No início do século XXI o panorama é outro: seis das dez maiores empresas em termos de capitalização são empresas de tecnologia, e a maioria com menos de 25 anos de existência, tais como Microsoft e Cisco. De 1993 a 1999, o número de empresas de tecnologia nos Estados Unidos cresceu aproximadamente dez vezes, crescimento proporcional à capitalização destas empresas no mercado. A valorização das ações das empresas de tecnologia aumentou três vezes mais que os setores tradicionais em um período de seis anos. Este cenário se replica em outras economias, como Japão, Coréia e Europa. Em 1999, a empresa indiana de software chamada InfoSys tornou-se a maior capitalização do mercado indiano na época (DAMODARAN, 2002).

Parte do sucesso das empresas de tecnologia está associada às mudanças de direções estratégicas progressivas ao longo de seus estágios de desenvolvimento (WEST III; MEYER, 1997), em que as estruturas organizacionais e modelos de negócios decorrem de constantes re-calibrações estratégicas e de re-ordenações. A capacidade de uma empresa de tecnologia de suportar as constantes mudanças do ambiente depende da viabilidade de seu modelo empresarial e de suas competências organizacionais para a identificação de novas oportunidades no ambiente competitivo nas quais estão inseridas. Há várias forças subjacentes que dirigem ou limitam a mudança e a temporalidade em empresas de tecnologia, como as citadas por Bahrami e Evans (1995):

- *O alinhamento organizacional e a velocidade de manobra*: os fundadores e gestores de um *start-up* são tipicamente os desenvolvedores de produtos, fabricantes e os responsáveis pela comercialização e marketing. Trabalham e pensam juntos e alinham a organização de acordo com os objetivos estratégicos;
- *O comprometimento de colaboradores e motivação*: estas empresas baseiam-se em pessoas, atitudes individuais e níveis motivacionais que podem beneficiar, falir ou afetar o posicionamento da empresa no mercado. Uma das compensações de se trabalhar em *start-ups* é a possibilidade de alinhamento dos objetivos individuais dos colaboradores com os objetivos da organização, como por exemplo, a possibilidade de participação acionária;

- *A credibilidade de novidade*: uma das barreiras permanentemente enfrentadas é a facilidade com que novas empresas podem entrar no mercado. Este processo é facilitado pelo fato de que as *start-ups* são menos suscetíveis a problemas associados com a responsabilidade de novidades.

Decorrente das rápidas mudanças organizacionais e estratégicas, o desenvolvimento das empresas de tecnologia se configura pela possibilidade de descontinuidade de projetos e rotinas, onde incertezas sobre causa e efeito de relacionamentos entre empresas podem aparecer (IRELAND et al, 2001).

No intuito de aplicar os estudos sobre ciclo de vida para as empresas de tecnologia, Kazanjian (1988) desenvolveu um modelo de ciclo de vida baseado em resultados da análise de uma série de modelos tradicionais com adaptações no que concerne ao perfil do setor de base tecnológica. Este modelo consiste de quatro estágios relacionados ao estudo de seis categorias principais: sistemas organizacionais, vendas/marketing, pessoas, produção, posicionamento estratégico e relações externas.

A pesquisa exploratória realizada por Kazanjian (1988) em duas empresas de base tecnológica (semicondutores e fibra ótica) detectou padrões de crescimento em seu ciclo de vida. Também foram apontados, através de pesquisa quantitativa em empresas deste mesmo setor, problemas estratégicos e operacionais desde o período da concepção do produto até a maturidade organizacional, sendo estes mais dominantes em alguns estágios de crescimento do que em outros.

Hanks et al (1993) realizaram um estudo taxonômico em relação à configuração dos estágios de crescimento e desenvolveram uma classificação preliminar da organização do ciclo de vida em empresas de alta tecnologia dos Estados Unidos. Segundo os autores, embora os modelos existentes sobre ciclo de vida sugerissem padrões coerentes com a evolução organizacional, esses apresentam variâncias em relação ao número de estágios. Nesse sentido, modelos conceituais e empíricos formaram a base teórica da pesquisa, e as categorias de análise subdividiram-se em categorias contextuais, as quais englobam idade, tamanho e taxa de crescimento da organização; e categorias estruturais, utilizadas para extrair a taxonomia, que inclui medidas de diferenciação na verticalização, forma estrutural, formalização, especialização e centralização. O estudo resultou em um modelo de quatro estágios e propõe

que cada estágio do ciclo de vida consiste em uma configuração única de categorias relacionadas ao contexto e à estrutura organizacional.

Segundo Greiner (1972), empresas pertencentes a setores de rápido crescimento tendem a vivenciar todos os estágios do ciclo de vida mais rapidamente, enquanto que as indústrias de crescimento mais lento vivenciam dois ou três estágios ao longo de muitos anos. Desta forma, conclui-se a possível existência de especificidades em relação a diferentes setores da economia.

De acordo com Kazanjian (1988), à medida que a empresa se adapta ao ambiente externo, surgem novos problemas organizacionais e, com a alteração de seus problemas dominantes, uma nova configuração organizacional aparece.

Na próxima subseção, os estágios de desenvolvimento são caracterizados, indicando-se especificidades de empresas de tecnologia.

### 2.2.2 Estágios de Desenvolvimento

Há similaridades entre diferentes modelos que descrevem características e fatores críticos dos estágios de crescimento das empresas (HANKS et al, 1993). Sendo assim, foram investigados os modelos de ciclo de vida de Greiner (1972), Galbraith (1982), Churchill e Lewis (1983), Adizes (1990), Dodge e Robbins (1992), Kazanjian (1988) e Hanks et al (1993), sendo os dois últimos focados em empresas de tecnologia.

Os estágios do ciclo de vida são designados por termos diferentes, como por exemplo, Estágios do Ciclo de Vida (DODGE; ROBBINS, 1992), Estágios de Crescimento – *Growth Stages* (GALBRAITH, 1982; KAZANJIAN, 1988; ADIZES, 1990; HANKS et al, 1993) ou Estágios de Desenvolvimento – *Development Stages* (CHURCHILL; LEWIS, 1983; GREINER, 1972). Neste estudo, adotou-se a expressão “Estágios de Desenvolvimento”.

Os modelos estudados também diferem em número de estágios – os modelos de Churchill e Lewis (1983), Galbraith (1982) e Greiner (1972) estabelecem cinco estágios, enquanto o de Adizes (1990), um dos modelos mais completos, sugere dez estágios. Já

Kazanjian (1988) e Hanks et al (1993), focados em empresas de tecnologia sugerem quatro estágios, o que serviu de inspiração para a caracterização apresentada neste estudo. De uma forma geral, os estágios caracterizam diferentes habilidades e prioridades gerenciais, bem como diferentes configurações estruturais.

A opção por apresentar o ciclo de vida de empresas em quatro estágios baseou-se: primeiro na constatação de viabilidade de integrar os diferentes modelos devido às suas similaridades, e segundo pelo fato das pesquisas empíricas de Kazanjian (1988) e Hanks et al (1993), aplicadas em empresas de tecnologia, respectivamente, serem constituídas por este mesmo número de estágios.

Para a caracterização dos estágios de desenvolvimento, foram consideradas as seguintes categorias: a Estratégia; a Gestão de Pessoas; a Estrutura; o Marketing e a Gestão Financeira. A escolha destas categorias deve-se à frequência com as quais são mencionadas nos modelos de ciclo de vida estudados. A categoria Gestão Financeira foi incluída pela sua relevância para o setor e para as pequenas empresas, visto o acesso ao capital ser uma das principais dificuldades enfrentadas. Cabe observar que a caracterização dos estágios por meio dessas categorias apresenta um propósito analítico e didático, já que, como observam Hanks et al (1993), todas essas categorias movem-se em sinergia e se influenciam reciprocamente. Particularidades encontradas na literatura com relação às empresas de tecnologia são apontadas em destaque em cada estágio.

#### 2.2.2.1 Concepção e Desenvolvimento Inicial – ESTÁGIO 1

A **Estratégia**, neste estágio, está voltada para a concepção do negócio em formação. Essa etapa costuma ser prolífica no desenvolvimento de idéias (CHURCHILL; LEWIS, 1983; ADIZES, 1990; DODGE; ROBBINS, 1992; GALBRAITH, 1982) e se caracteriza pelo compromisso do fundador com o negócio, o que requer extrema força de vontade e apoio familiar (ADIZES, 1990). Nas **empresas de tecnologia**, o foco é o desenvolvimento de um produto para atender a uma demanda de mercado específica (KAZANJIAN, 1988; HANKS et al, 1993). Geralmente, as empresas enfrentam, neste estágio, limitações em capital, tecnologia e organização. O principal objetivo é testar o produto no mercado e obter bons resultados técnicos e econômicos (GALBRAITH, 1982). Segundo pesquisa de Hanks et al (1993), em

empresas de tecnologia nos Estados Unidos, neste estágio, a média de idade é de pouco mais de quatro anos, com 6,46 empregados, apresentando crescimento. O foco das empresas está em Pesquisa e Desenvolvimento, presentes em 86% delas.

A **Gestão de Pessoas** é exercida pelo dono, que supervisiona diretamente seus colaboradores, às vezes existindo a figura de um gerente que supervisiona um determinado número de colaboradores e é o provedor dos relacionamentos existentes (CHURCHILL; LEWIS, 1983; GALBRAITH, 1982, KAZANJIAN, 1988). Para Greiner (1972), o desafio de colocar um gerente capacitado que seja aceito pelo dono é um dos conflitos marcantes desta fase. Existe, também, a pressão dos novos colaboradores por sistemas mais formais de comunicação, visto que possuem expectativas baseadas na vivência de empregos anteriores. A longa jornada de trabalho por salários modestos é suportada pela promessa de benefícios futuros, prometidos pelo dono. A gestão desses conflitos é fator essencial para a administração da transição a estágios futuros. Uma especificidade das **empresas de tecnologia** é o fato de os proprietários serem, em sua maioria, técnicos, o que consiste geralmente na formação de um grupo homogêneo com relação às suas aptidões. Assim sendo, o contato é geralmente realizado na informalidade e em reuniões de grupo (GALBRAITH, 1982).

A **Estrutura** da empresa possui poucas diretrizes, sistemas, procedimentos e orçamentos (ADIZES, 1990; KAZANJIAN, 1988; GALBRAITH, 1982), caracterizada por sistemas de desenvolvimento básicos, tendo como único plano formal sua gestão financeira (CHURCHILL; LEWIS, 1983). Em outras palavras, tanto o processo de decisão, os sistemas de informação quanto a estrutura são informais e espontâneos (ADIZES, 1990; GALBRAITH, 1982; KAZANJIAN, 1988) o que, segundo Adizes (1990) e Galbraith (1982), implica a possibilidade do dono em se “apaixonar” pelo produto e pelo processo, dificultando mudanças. Nas **empresas de tecnologia** surge uma determinada necessidade de hierarquia e estruturação (GALBRAITH, 1982), tendo como característica uma estrutura organizacional simples, informal e centralizada (HANKS et al, 1993).

O **Marketing** caracteriza-se pela busca de uma carteira de clientes e a garantia de entrega do produto e serviço conforme exigências do mercado, o que implica adequação de processos para o atendimento e comercialização (CHURCHILL; LEWIS, 1983; ADIZES, 1990; DODGE; ROBBINS, 1992). Em **empresas de tecnologia** a distribuição limitada de

produtos e o teste antecedem à comercialização em maiores volumes (GALBRAITH, 1982). Nesse sentido, existe o início de comercialização de produtos (HANKS et al, 1993).

No que se refere à **Gestão Financeira**, o retorno financeiro das vendas neste estágio pode se demonstrar ainda inconsistente (ADIZES, 1990). Segundo Pavani (2003), em um primeiro momento, a empresa apresenta fluxo de caixa negativo. Entre as atividades a serem financiadas, encontram-se o desenvolvimento de estudos e projetos e pesquisas de mercado preliminares e o desenvolvimento do plano de negócios. Posteriormente ao produto já desenvolvido, sendo testado por usuários e buscando clientes, caracteriza-se pelo início da contratação de profissionais, compra de equipamentos e aprofundamento das pesquisas de mercado. O faturamento ainda é instável e a empresa necessita de recursos para cobrir prejuízos operacionais.

Sendo assim a viabilidade do produto no mercado é fundamental para a busca do equilíbrio entre despesas e receitas (CHURCHILL; LEWIS, 1983). De acordo com Greiner (1972), uma segurança de capital adicional deve ser provisionada e novos procedimentos de controle serão necessários para uma gestão financeira adequada. Em **empresas de tecnologia**, a segurança de capital para a continuidade do negócio requer a venda da idéia, por meio de um plano de negócios, para captação de financiamento (KAZANJIAN, 1988).

#### 2.2.2.2 Comercialização e Crescimento Inicial – ESTÁGIO 2

Neste estágio, o foco da **Estratégia** reside no dilema do empreendedor na decisão de manter a empresa estável e rentável após ter conquistado uma carteira de clientes, ou expandir a empresa e seus compromissos (CHURCHILL; LEWIS, 1983). Outro fator relacionado ao empreendedor faz referência ao lado emocional do indivíduo. Nesse aspecto, Adizes (1990) menciona que poderá existir a possibilidade do dono se tornar arrogante devido ao sucesso do momento e esquecer as dificuldades do passado, tendo como consequência o envolvimento em outros negócios que estão fora do foco da empresa e para os quais o dono não possui a competência técnica, tornando o dono e a empresa dispersos. De fato seria este um processo de aprendizagem e erro, no qual a arrogância, o rápido crescimento de forma descontrolada, a falta de sistemas, orçamentos e diretrizes exigirão que a empresa complete a transição para a próxima fase substituindo a gerência por intuição por uma mais profissional (ADIZES, 1990).

Outro aspecto levantado por Dodge e Robbins (1992) e acordado por Galbraith (1982) é o fato de que o rápido crescimento neste estágio e a rápida adaptação ao mercado muitas vezes poderão alterar as estratégias iniciais do negócio. Segundo Adizes (1990), a organização reage diretamente às oportunidades que surgem, não demandando tempo para planejamento, organização e posicionamento para oportunidades futuras que podem ser criadas.

Em **empresas de tecnologia** este estágio é caracterizado pela necessidade de estruturação, de pessoas disponíveis que são contratadas com promessas de progressão na empresa, mas que, em contrapartida, também não estão prontas para mais responsabilidades e, ao mesmo tempo, impõe-se a necessidade de sistemas e procedimentos (GALBRAITH, 1982). Nos Estados Unidos, a média de idade de empresas de tecnologia é de 7,36 anos, com 23,64 funcionários; experimentando um rápido crescimento, com a maior taxa média de vendas em relação aos outros estágios. A média de crescimento em vendas desponta em 297%, com crescimento em número de funcionários em 94% (HANKS et al, 1993).

Em relação à **Gestão de Pessoas**, com o crescimento da empresa, manifesta-se a carência de gerentes que substituam as tarefas antes executadas pelos donos. Desta forma, surge, então, a figura do *controller* ou programador de produção ou gerente de projetos, cujos objetivos individuais devem estar alinhados com os propósitos de longo prazo da empresa (CHURCHILL; LEWIS, 1983). De acordo com Greiner (1972), com a criação de novos cargos, torna-se mais formal e impessoal a comunicação devido à hierarquia que surge, gerando dificuldades de delegação. Faz-se, portanto, relevante a diferenciação entre delegação e descentralização: as contratações de gerentes não substituem o direito, o arrojo e a coragem do dono em tomar decisões, o que sugere intervenção direta. Assim, é necessário delegar, contudo a descentralização só poderá existir mediante um sistema de controle (ADIZES, 1990).

Os novos cargos estabelecidos, às vezes, tornam-se inadequados para organizações maiores, mais diversificadas e mais complexas, onde os gerentes de nível médio encontram-se restringidos a uma pesada e centralizada hierarquia. Neste estágio de desenvolvimento da empresa, o conhecimento adquirido pelos gerentes sobre os mercados superam os de seus líderes, devido a sua proximidade com o mesmo, e assim, os mesmos podem sentir-se

divididos entre seguir os procedimentos ou agir por conta própria (GREINER, 1972). Quando isto ocorre, a descentralização torna-se necessária para o crescimento. Contudo, como os gerentes de nível médio possuem outras carências gerenciais e dificuldade em tomarem decisões, somado ao incômodo gerado aos líderes de topo, a organização acaba adotando métodos centralizados, assim gerando dificuldades gerenciais neste período. A consequência deste fator é que os gerentes de nível médio acabam deixando a organização (GREINER, 1972).

As **empresas de tecnologia** assemelham-se a um time de desenvolvimento de novos produtos, com seus problemas e competências, que são em grande parte técnicos (KAZANJIAN, 1988). Segundo Galbraith (1982), novas contratações ocorrem, geralmente em caráter de urgência devido às rápidas mudanças organizacionais e de estratégia, e as novas funções e especialidades a serem coordenadas aumentam a carga de administração e requerem uma mudança por uma administração geral – obtida por intermédio de um gerente multifuncional - que estabeleça a sinergia entre todas as áreas.

Outro aspecto relevante é o fato de que, na primeira fase, o foco era a área técnica. Porém, agora, eficiência, custo e volume se tornam importantes e há a necessidade de padronização de peças ou processos para a redução de custos. Assim, a principal problemática encontra-se no possível conflito entre donos e gerentes técnicos com relação à chegada de administradores que podem se tornar burocráticos. O fato de a nova estrutura necessitar de gerentes intermediários e as pessoas disponíveis não estarem preparadas, assim contratando pessoas externas, desestabiliza e traz dificuldades, visto que as pessoas requerem a "velha" organização. Sendo assim, a primeira dificuldade está nas pessoas aceitarem que necessitam de organização, e esta escolha deve ser feita para que se possa atrair talentos e posicionar a empresa para o próximo estágio. Se houver sucesso, uma organização funcional centralizada emerge (GALBRAITH, 1982).

Ainda segundo Galbraith (1982), essas novas contratações são de profissionais com perfis diferentes: pessoas orientadas aos negócios e às pessoas. São especialistas funcionais em questão de gerência e qualidade asseguradas, e a sua tarefa é implementar um sistema formal de controle. Dodge e Robbins (1992); Greiner (1972) e Hanks et al (1993) destacam a busca pela especialização das áreas funcionais na estrutura organizacional, como vendas e

contabilidade. A tomada de decisão é ainda centralizada, mas inferior ao primeiro estágio (HANKS et al, 1993).

Quanto à **Estrutura**, considerando a opção por crescimento, a empresa busca a implantação de sistemas de gestão em áreas como finanças e produção, e existe a implementação de sistemas de planejamento (CHURCHILL; LEWIS, 1983).

Em **empresas de tecnologia**, até o lançamento do produto, os colaboradores ainda trabalham no mesmo espaço, em um arranjo organizacional “face-a-face”, no qual todos se envolvem e testemunham as decisões da empresa (KAZANJIAN, 1988). Nesse estágio, passa a ser necessária uma organização funcional que acompanhe o crescimento em termos de eficiência, economia de escala e especialização (GALBRAITH, 1982; HANKS et al, 1993). De uma forma discreta, funções operacionais de produção e engenharia são formalmente criadas, enquanto que as demais áreas são embrionárias (KAZANJIAN, 1988). O sistema formal é implementado introduzindo regras, sistemas e procedimentos e o grande problema experimentado pelas empresas de tecnologia é a falta de sistemas administrativos (GALBRAITH, 1982).

Neste estágio, o **Marketing** caracteriza-se pela existência de uma carteira de clientes formada, o que pode impulsionar estratégias errôneas em busca da maximização de vendas, como ofertar maiores descontos, maiores comissões ou reembolsos, prejudicando, assim, a rentabilidade da empresa (ADIZES, 1990).

A **Gestão Financeira** caracteriza-se pela busca do equilíbrio do fluxo de caixa para longo prazo (CHURCHILL; LEWIS, 1983; DODGE; ROBBINS, 1992) e a utilização de recursos externos, como financiamentos, empréstimos, capital próprio ou de terceiros para financiar o crescimento da empresa. A armadilha para a utilização inadequada desses recursos, muitas vezes sendo utilizados para necessidades de curto prazo e não para o crescimento estratégico da empresa (CHURCHILL; LEWIS, 1983).

Neste momento, têm-se como característica da empresa as primeiras vendas significativas, sua viabilidade e sua ampliação, tanto de vendas quanto de produção. A empresa foca na estruturação de suas áreas, como marketing, produção e vendas e está realizando investimentos na contratação de pessoas, máquinas e equipamentos. Seu fluxo de

caixa continua negativo, com receitas baixas ou oscilantes. Entre as atividades a serem financiadas estão as que predominam em termos de estruturação, como montagem do canal de distribuição, setor de marketing e atividades operacionais (PAVANI, 2003). Em **empresas de tecnologia**, este estágio inicia com gastos significativos para o aumento do volume de produção e distribuição (GALBRAITH, 1982).

### 2.2.2.3 Crescimento – ESTÁGIO 3

Para Churchill e Lewis (1983), este é o estágio mais estratégico do ciclo de vida, no qual o fator crítico está na decisão de como crescer e como financiar o crescimento. De acordo com Adizes (1990), a empresa, renasce e deve ter uma visão de futuro, profissionalizar-se, gerar oportunidades ao invés de ser impulsionada por elas. A empresa precisa transpor suas metas e avaliar negócios não-rentáveis. Segundo Churchill e Lewis (1983), o crescimento que não visa à expansão deve concentrar-se em suas competências principais e no nicho conquistado. Para Dodge e Robbins (1992), com a possível entrada de novos competidores no decorrer deste estágio, a empresa poderá ter uma redução no seu crescimento.

**Empresas de tecnologia** que alcançam este estágio estão em consolidação. São lucrativas, apresentam avanço da tecnologia, de controles e preparam a linha de produto de segunda-geração (GALBRAITH, 1982). Em contrapartida, enfrentam uma sequência de problemas funcionais, uma vez que cada área encara uma dificuldade na construção de sistemas eficazes (KAZANJIAN, 1988). Conforme pesquisa realizada nos Estados Unidos por Hanks et al (1993), a média de idade apontada neste estágio foi de 6,66 anos. Todavia, embora o faturamento demonstre alcançar mais que o dobro do estágio anterior, as empresas neste estágio estão crescendo a taxas inferiores em relação ao estágio 2, apresentando um crescimento em vendas de 99%.

No que se refere à **Gestão de Pessoas**, a palavra central é delegação (CHURCHILL; LEWIS, 1983; ADIZES, 1990; GREINER, 1972), o que implica: estabelecimento de metas mais arrojadas, delegação de autoridade, mudança de liderança. O processo de delegação pode originar conflitos de interesses do fundador com a visão do gerente profissional e entre as metas da empresa e metas individuais dos gestores, que pode provocar a saída de bons

funcionários e afetar o clima da empresa. O sistema de incentivos, como a participação nos lucros, é uma das alternativas encontradas como estímulo para a retenção de pessoas (ADIZES, 1990, GREINER, 1972). Contudo, segundo Adizes (1990), o sistema de incentivos para ser eficaz precisa ser desenvolvido com clareza sobre responsabilidades, estrutura de autoridade e compartilhamento de informações, de modo a indicar o desempenho esperado de cada indivíduo. De outra forma, o sistema de incentivos não fará com que aumente o nível de comprometimento e tampouco resolverá a rotatividade de funcionários.

Adizes (1990) afirma que o novo gerente deve, acima de tudo, ser um líder. Greiner (1972) complementa ao afirmar que é do novo gerente a maior responsabilidade delegada pelo dono. A atividade do empreendedor passa a se concentrar em novas aquisições que podem ser alinhadas com as unidades agora descentralizadas. A comunicação com o topo não é feita com frequência e tende a ser formal. Os gerentes, com maior autonomia e incentivos, são capacitados a entrarem em mercados maiores e a responderem aos requisitos dos clientes com maior velocidade, além de desenvolverem novos produtos. A principal problemática nesse processo está na possibilidade da alta administração perder o controle ou não possuir controle suficiente que lhes proporcione as informações necessárias para acompanhamento, devido à descentralização e diversificação das operações e, assim, acabar perdendo o controle total da empresa (GREINER, 1972).

Em **empresas de tecnologia**, com a diversificação de produtos, a empresa tende a descentralizar a gerência de alguns dos produtos, mantendo, contudo, o funcionamento da estrutura básica. Geralmente envolve o desenvolvimento de times multifuncionais, reunindo a gerência de produtos e de projetos. Entretanto, se a multifuncionalidade não foi ativada durante o estágio anterior em uma estrutura centralizada, será difícil implementá-la em uma base descentralizada neste estágio. O desafio torna-se trabalhar como uma empresa organizada por departamentos não-hierárquicos. A capacidade da gerência está na administração da segunda-geração de produtos, a qual impõe dificuldades de combinar tarefas de curto e longo prazo em uma única unidade. Assim, um grupo em separado deve ser formado e deverá se responsabilizar pela criação de novos produtos (GALBRAITH, 1982).

Neste estágio, a **Estrutura** já se encontra geralmente descentralizada e departamentalizada, com seus sistemas e diretrizes sendo constantemente refinados e aperfeiçoados (CHURCHILL; LEWIS, 1983; ADIZES, 1990). Greiner (1972) enfatiza que o

sucesso deste estágio consiste na descentralização da estrutura, a qual, conseqüentemente, é a origem para a principal dificuldade: desenvolver controles.

Em **empresas de tecnologia**, para administrar os fatores de delegação de autoridade, mudanças de liderança e transposição de metas, a empresa necessita alocar recursos por funções, produtos e por horizontes de tempo. A administração de uma segunda linha de produtos é o desafio principal desta fase, visto que demanda a institucionalização de um processo de desenvolvimento de produtos. A organização deverá aprender a estabelecer vínculos entre engenharia, produção e marketing, bem como desenvolver um processo para rotineiramente gerar novos produtos (GALBRAITH, 1982). Neste estágio, as empresas apresentaram o menor índice de centralização de todos os estágios, e o segundo nível mais alto de formalização, segundo pesquisa de Hanks et al (1993).

Quanto ao **Marketing**, este estágio é marcado por um arrefecimento do foco no mercado, uma vez que a empresa está alocando recursos para desenvolver as adaptações internas necessárias (ADIZES, 1990).

No que se refere à **Gestão Financeira**, existe a prioridade de verificar os recursos financeiros disponíveis e necessários para a demanda de crescimento, sendo crítica a alocação inadequada dos recursos (CHURCHILL; LEWIS, 1983; KAZANJIAN, 1988). As atividades a serem financiadas nesta fase alocam-se no sentido de ampliação de sua estrutura, como a ampliação do canal de distribuição, atividades de marketing, desenvolvimento de novos produtos e atividades operacionais (PAVANI, 2003).

#### 2.2.2.4 Maturidade – ESTÁGIO 4

Neste estágio, a **Estratégia** implica manter o espírito empreendedor e a flexibilidade de pequena empresa, assim como a velocidade de mudança com relação às novas exigências do ambiente externo (CHURCHILL; LEWIS, 1983). A busca pelo equilíbrio entre autocontrole e flexibilidade, bem como a institucionalização da visão e a criatividade, passam a gerar novas organizações que sabem o que estão fazendo e onde querem chegar. Desta forma, caracterizam-se por serem lucrativas e com crescimento (ADIZES, 1990). Problemas decorrentes de estágios anteriores, como posicionamento de mercado – visto a entrada de

novos concorrentes com maior grau de flexibilidade – ou a falta de controle e gerência podem ser encontrados, o que requer estratégias específicas para sua resolução (DODGE; ROBBINS, 1992).

Para Galbraith (1982), em **empresas de tecnologia**, o desafio é dominar um mercado, bem como manter-se viável em períodos de turbulência. Assim, a problemática está em determinar a direção do crescimento, tendo como principal ferramenta de administração o planejamento estratégico. É relevante para a empresa consolidar o que ela faz de melhor e se o melhor está em diversificar, integrar verticalmente a estrutura ou crescer via fusões ou aquisições. As empresas de tecnologia nos Estados Unidos, neste estágio, apresentam uma média de idade de 16.2 anos, com uma média de 495 empregados e experimentam uma média de crescimento em vendas de 37% (HANKS et al, 1993).

Com relação à categoria **Gestão de Pessoas**, a equipe encontra-se engajada nos detalhes operacionais e no planejamento estratégico da empresa. Embora exista uma gerência descentralizada, há a necessidade de expansão desta força gerencial, a fim de eliminar as imperfeições do rápido crescimento (CHURCHILL; LEWIS, 1983). De acordo com Greiner (1972), o plano de incentivos, a contratação de pessoal na sede para treinamento, bem como a revisão de pessoal treinado, é um fator que perpetua do estágio anterior para este estágio. Segundo o mesmo autor, caracteriza-se este estágio pela colaboração interpessoal, pela espontaneidade na formação de times e pela administração de diferenças interpessoais por parte da gerência, em que o controle social e a autodisciplina superam os controles formais e aumenta a demanda por consultorias. O foco é a solução rápida das necessidades dos clientes por meio de ações de times, combinadas através de funções de tarefas-grupo.

Conforme Galbraith (1982), nas **empresas de tecnologia**, para atingir os propósitos da empresa em dominar mercados e manter-se viável, a alta gerência deverá estar livre para se dedicar exclusivamente à estratégia. As pessoas neste estágio tornam-se planejadoras e estrategistas e o sistema de recompensas é salário, carreira e bônus baseado em centros de lucros.

A **Estrutura** caracteriza-se pela existência de sistemas bem definidos (CHURCHILL; LEWIS, 1983). Um dos principais problemas citados por Greiner (1972) condiz com o fato de que a formalidade existente pode gerar a impessoalidade na organização, assim esmorecendo

a inovação e prevalecendo os procedimentos em relação à solução de problemas, visto que a organização torna-se maior e mais complexa para gerenciar. Para Hanks et al (1993), enquanto que a maioria das empresas adota uma estrutura organizacional funcional, a divisão por departamentos se apresenta em várias organizações, com baixa centralização e apresenta a mais alta formalização de todos os estágios, embora com pouca diferença em relação ao estágio anterior. Surgem outras áreas funcionais como departamento de recursos humanos, manutenção, publicidade, pesquisa de mercado e controle de inventário. Essas novas áreas sugerem a formalização de programas de recursos humanos e políticas, controle de custos e expansão da empresa no mercado.

Em **Marketing**, Adizes (1990) enfatiza a superação das expectativas de desempenho e orçamento mais agressivo, capaz de manter simultaneamente o crescimento das vendas e a lucratividade.

Na **Gestão Financeira**, os recursos estão engajados no planejamento estratégico da organização (CHURCHILL; LEWIS, 1983), com seus controles financeiros bem definidos (CHURCHILL; LEWIS, 1983; ADIZES, 1990) e parcelados entre as unidades da empresa, onde cada unidade de produção é tratada como um centro de investimentos e o retorno sobre o capital investido é de relevância para a alocação de fundos (GREINER, 1972). Segundo Pavani, com uma posição mais estável no mercado e com certa geração de dividendos, “[...] as atividades estão voltadas para a manutenção da competitividade (novos produtos/serviços, fortalecimento da marca) a reestruturação e o reposicionamento” (PAVANI, 2003, p. 26). As atividades que recebem maior atenção em termos de investimento são as áreas de marketing e atividades operacionais.

Como sequência a esses estágios, a empresa poderá manter-se e renovar-se no seu estágio de maturidade. Em outros casos, ela poderá entrar em um ciclo de declínio ou de envelhecimento (ADIZES, 1990). Segundo o autor, é o inter-relacionamento entre a flexibilidade e o controle que impulsionam a empresa para o crescimento ou para o envelhecimento. Similar a uma balança, conforme a empresa envelhece, ela vai perdendo sua flexibilidade na mesma medida em que seu grau de controle aumenta.

A **vida pós-maturidade**, chamada por Churchill e Lewis (1983) de Ossificação, e por Adizes (1990) de Estabilidade, é um dos primeiros estágios de envelhecimento do ciclo de vida com perda do poder criativo, da inovação e de incentivos, fatores que conduziram a empresa durante os estágios de desenvolvimento (ADIZES, 1990). Em outras palavras, os processos de declínios caracterizam-se por padrões de comportamento distintos com relação aos estágios de desenvolvimento: são empresas conservadoras, formais, com o desaparecimento do senso de urgência e a tomada de decisões cada vez mais demoradas pela hierarquia e burocracia gerada, permanecendo a criatividade estagnada.

No caso das **empresas de tecnologia**, essas possuem como característica a constante renovação de seu modelo de negócios, que lhes é exigida por um mercado em constantes mudanças e que requer recursos para seu crescimento. Dois grupos de empresas apresentaram, na pesquisa de Hanks et al (1993), características distintas dos estágios mencionados anteriormente, e, portanto, de difícil classificação, segundo os autores. Esses dados sugerem que empresas podem ter padrões evolutivos peculiares à Indústria na qual está inserida e o seu ambiente, ou que atendam a um nicho em específico, estando seu crescimento limitado a ele. Neste aspecto, a colocação de Churchill e Lewis (1983), em que os negócios variam em tamanho e capacidade de crescimento e possuem diferentes tipos de estrutura, pode estar também correlacionada ao contexto de empresas de tecnologia, visto que Hanks et al (1993) englobam em seu estudo quinze indústrias diferentes deste setor.

O Quadro 1 apresenta os modelos de ciclo de vida estudados, em uma síntese com quatro estágios.

*QUADRO 1*  
Síntese dos modelos de ciclo de vida

ESTÁGIO / AUTORES	MODELOS GENÉRICOS				MODELOS EMPRESAS TECNOLOGIA		
	Greiner (1972)	Churchill e Lewis (1983)	Adizes (1990)	Dodge e Robbins (1992) Empírico PMEs*	Galbraith (1982)	Kazanjian (1988)	Hanks et al (1993)
<b>1</b> <b>Concepção e</b> <b>Desenvolvimento</b> <b>Inicial</b>	Criatividade	Existência	Namoro	Formação	Fase Protótipo	Concepção e Desenvolvimento	Start-up
		Sobrevivência	Infância		Loja Modelo		
<b>2</b> <b>Comercialização e</b> <b>Crescimento</b> <b>Inicial</b>	Direção	Sucesso III-D	Toca-toca	Crescimento Inicial	Start-up	Comercialização	Expansão
		Sucesso III-G					
<b>3</b> <b>Crescimento</b>	Delegação	Decolagem	Adolescência	Crescimento Tardio	Crescimento Natural	Crescimento	Consolidação
<b>4</b> <b>Maturidade</b>	Coordenação / Colaboração	Maturidade	Plenitude	Estabilidade	Manobra estratégica	Estabilidade	Diversificação

NOTA: \* Pequenas e médias empresas.

FONTE: Elaborado pela autora. Adaptado dos modelos de ciclo de vida de Greiner (1972); Churchill e Lewis (1983); Adizes (1990); Dodge e Robbins (1992); Galbraith (1982); Kazanjian (1988); Hanks et al (1993).

### 2.3 CAPITAL DE RISCO

O capital de risco como tema de pesquisa integra o campo dos estudos sobre empreendedorismo (BORBA, 2006).

Dentre as diversas fontes de recursos existentes para a criação e desenvolvimento de empresas de tecnologia pode-se citar o autofinanciamento, o empréstimo bancário, o financiamento a partir de agências de fomento e capital de risco. As decisões em relação ao tipo de recursos a ser utilizado variam de acordo com as expectativas de risco e retorno existentes e condizem com diferentes estágios de desenvolvimento das empresas (ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004).

Segundo os mesmos autores, o autofinanciamento consiste na utilização de recursos próprios, fornecida pelo próprio empreendedor ou com a participação de familiares ou amigos. Geralmente, este tipo de recurso é utilizado para desenvolvimento de protótipos ou estudos de mercado, fornecendo subsídios para a análise de viabilidade do negócio. Outra opção de autofinanciamento é a reutilização dos lucros da própria empresa para seu desenvolvimento.

Com relação ao empréstimo bancário, o mesmo é obtido por intermédio de instituições financeiras que demandam garantias reais (ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004).

Já as instituições de fomento, de caráter governamental e não-governamental, geralmente atendem ao estágio de concepção e desenvolvimento inicial da empresa (PAVANI, 2003). No caso das instituições governamentais, essas oferecem incentivos na criação de novas empresas de tecnologia, denominados de “capital semente”, fornecendo “[...] suporte instrucional até apoio financeiro, seja através de garantias e avais parciais ou totais para captação, ou através de fundos reembolsáveis e não-reembolsáveis.” (ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004, p. 115). Como principais instituições brasileiras têm-se o BNDES, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), FINEP e outros programas de incentivos estaduais.

O capital de risco é o componente que provisiona recursos financeiros para o início e/ou crescimento de empresas que não são cotadas na Bolsa de Valores (ANSELMO;

GARCEZ; SUSSMANN, 2004). A expectativa de ganhos futuros está centrada em empresas que possuem diferencial mercadológico, gerencial ou tecnológico (SANTOS, 1987) e que apresentam “[...] potencial de crescimento expressivo, em mercados atraentes, com produtos ou serviços competitivos e posicionamento estratégico defensável.” (PAVANI, 2003, p. 31).

No Brasil, a história do capital de risco é recente. Ela data da década de 70, com algumas iniciativas governamentais e privadas. As primeiras entidades governamentais envolvidas foram o Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), ambas focadas na viabilização de projetos do Plano Nacional de Desenvolvimento (PND). Dentre as iniciativas importantes encontram-se as subsidiárias criadas pelo BNDES (EMBRAMEC – Mecânica Brasileira S.A., FIBASE – Insumos Básicos S.A., IBRASA – Investimentos Brasileiros S.A.), concebidas em 1974 para financiar empresas de setores importantes para a economia, com foco nas grandes empresas (PAVANI, 2003).

Entretanto, com a instabilidade econômica, caracterizada pelo momento inflacionário que travara a economia do país na década de 80 e no início dos anos 90, a indústria de capital de risco não obteve crescimento e permaneceu estagnada. Foi a partir de 1994, com a conjuntura econômica favorável, caracterizada pela estabilidade econômica e a baixa inflação, adjunto da criação de um corpo regulatório, que a indústria começou a se desenvolver (PAVANI, 2003).

A BNDESPar, *holding* brasileira de propriedade do BNDES, que é a unificação das três subsidiárias referidas anteriormente, criada em 1982, através de duas linhas de investimentos, intensificou o setor com o investimento direto e o Programa de Capitalização de Empresas de Base Tecnológica (CONTEC). A CONTEC objetiva estimular o desenvolvimento tecnológico no Brasil e fortalecer as pequenas e médias empresas<sup>3</sup> desenvolvedoras de tecnologia. Embora a indústria de capital de risco ainda não tenha alcançado o seu estágio de maturidade e esteja em constante processo de aprendizagem, ela vem apresentando um crescimento significativo nos últimos anos, inclusive tendo como foco também as pequenas e médias empresas inovadoras (PAVANI, 2003).

---

<sup>3</sup> Classificam-se, neste caso, empresas com faturamento líquido anual de até R\$ 7 milhões no último exercício (BNDES apud PAVANI, 2003).

Neste contexto, assim como são desenvolvidos modelos de estágios para o entendimento do ciclo de vida das organizações, mesmo com variações entre os conceitos, a segmentação por estágios é também utilizada pelo mercado de capital de risco visto as necessidades diferenciadas de cada estágio com relação ao tipo de investimento, que deriva também o grau de risco que a empresa apresenta (PAVANI, 2003). Em estágios iniciais, o risco de fracasso é muito maior que nos estágios posteriores, devido a sua imprecisão e maior grau de incerteza. Este risco vai diminuindo à medida que a empresa vai alcançando uma maior estabilidade (TURNER, 2006).

Classificam-se então os tipos de investimentos de risco de acordo com o estágio de desenvolvimento da empresa e seus propósitos, sendo os estágios iniciais os mais críticos em termos de acesso ao capital. Os chamados investidores *Angels* são pessoas físicas, e, portanto, não institucionais, que participam do empreendimento geralmente no estágio de concepção e objetivam ganhos à medida que a empresa agrega valor enquanto cresce. Para tal, requerem uma participação acionária e podem vir a participar no conselho de administração, contudo, seu envolvimento é caracterizado como de atuação informal. Uma das vantagens deste tipo de recurso é a habilitação da empresa para obtenção de recursos formais em estágios mais avançados de seu desenvolvimento (ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004).

As empresas de capital de risco são “[...] normalmente constituídas como fundos de investimentos, sob gestão de profissionais especializados, aglutinando recursos de diversos investidores para compra de participação acionária de empresas emergentes.” (ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004, p. 122). O aporte de recursos financeiros se dá principalmente através dos fundos *Private Equity* ou *Venture Capital (PE/VE)*. Em linhas gerais, a definição do fundo *Venture Capital* consiste em uma modalidade de investimento que compartilha os riscos do empreendimento mediante expectativas de ganhos futuros a médio e longo prazo, e sua participação implica aquisição de ações ou de outros ativos em empresas com potencial de crescimento e rentabilidade (FINEP, 2009; ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004). Ainda, é direcionada para pequenas empresas inovadoras (MCT, 2009) e existe a participação na gestão da empresa investida, agregando valor principalmente em áreas como a administrativa, comercial e financeira (FINEP, 2008).

O *Venture Capital* caracteriza-se como “[...] o melhor mecanismo para o incentivo às empresas de base tecnológica, dada a sua natureza de prazos mais longos para a obtenção de

resultados, associados ao alto grau de risco e alto retorno esperado.” (ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004, p. 120). Já o fundo *Private Equity* adquire ações de empresas de maior porte, com negócios mais sólidos e que se encontram em um estágio de consolidação e reestruturação. Tal fundo não participa da gestão e tem a expectativa de retorno em dois a três anos (ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004).

O Quadro 2 apresenta a relação entre as fontes de recursos e os estágios de desenvolvimento de empresas.

*QUADRO 2*  
Principais fontes de recursos em relação aos estágios de desenvolvimento

ESTÁGIO DA EMPRESA	PRINCIPAIS FONTES DE RECURSOS
Concepção e Desenvolvimento Inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos próprios do empreendedor ou de familiares e amigos;</li> <li>- Instituições de fomento;</li> <li>- <i>Business Angels</i>.</li> </ul>
Comercialização e Crescimento Inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos próprios do empreendedor ou de familiares e amigos;</li> <li>- Instituições de fomento;</li> <li>- <i>Business Angels</i>;</li> <li>- Fundos de <i>Venture Capital</i>;</li> <li>- Financiamentos bancários.</li> </ul>
Crescimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reutilização dos lucros da empresa;</li> <li>- Instituições de fomento;</li> <li>- Fundos de <i>Venture Capital</i> e <i>Private Equity</i>;</li> <li>- Financiamentos bancários.</li> </ul>
Maturidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reutilização dos lucros da empresa;</li> <li>- Instituições de fomento;</li> <li>- Fundos de <i>Private Equity</i>;</li> <li>- Bolsa de valores – abertura de capital;</li> <li>- Financiamentos bancários.</li> </ul>

FONTE: Elaborado pela autora com base nos dados do Quadro 1 (Síntese dos modelos de ciclo de vida); PAVANI, 2003; ANSELMO; GARCEZ; SUSSMANN, 2004.

A estratégia de crescimento rápido, segundo Churchill e Lewis (1983), exige adquirir uma fonte permanente de capital externo desde o início. Os provedores deste recurso, geralmente empresas de capital de risco, podem trazer sistemas de planejamento e organização de estágios avançados para uma organização que se encontra em um estágio inicial. Associado a esses sistemas organizacionais poderá haver um conselho de administração para supervisionar o investimento.

Dentro desse contexto, a estratégia prevista para o crescimento muitas vezes vai além das capacidades de gestão do fundador, e os interesses dos donos do capital podem ocasionar

uma mudança de gestão na empresa. Em tais casos, estes fatores afetam não somente o empreendimento como também o estilo de gerenciamento do empreendedor (CHURCHILL; LEWIS, 1983).

Portanto, não são somente os recursos financeiros a que as empresas têm acesso com o capital de risco: o *know-how* de uma gestão profissionalizada proporcionada pelas gestoras dos fundos corrobora para a geração de conhecimento em áreas estratégicas das empresas em estágios iniciais de desenvolvimento, bem como a amplitude da rede de contatos impulsiona o desenvolvimento da gerência (BAHRAMI; EVANS, 1995).

Nesse sentido, pesquisa realizada com empreendedores brasileiros apontou como principais vantagens percebidas, em relação à opção pelo aporte de capital de risco, o apoio estratégico do investidor no negócio, a profissionalização e a reputação que o investidor traz para a empresa. Ainda, os empreendedores afirmaram que o capital de risco representa para eles crescimento, inovação, competição e profissionalização. Em contrapartida, como principais desvantagens foram apontados aspectos relacionados à governança corporativa, como o engessamento da administração, a pressão negativa na gestão e o controle rigoroso da gestão (SCHMITT JUNIOR, 2002).

Atualmente, os critérios utilizados para a seleção de pequenas e médias empresas para o *Venture* Fórum FINEP, o qual é desenvolvido para captação de investimentos de risco, constituem-se:

- a) da área de atuação da empresa (tecnologia da informação, biotecnologia, saúde, química, energia, meio-ambiente, máquinas e equipamentos, automação e segmentos correlatos);
- b) da capacidade inovadora enquanto elemento de diferenciação no mercado ou estratégia comercial;
- c) dos produtos e processos de produção, com baixo risco técnico e o máximo de características proprietárias, como conhecimento, eficiência, patentes, e com vantagens competitivas explícitas;
- d) da situação de mercado e de estratégias: em outras palavras, o mercado que atende deve apresentar altas taxas de crescimento;
- e) do retorno financeiro em função da perspectiva de investimento e desinvestimento (FINEP, 2008).

Kollmann e Kuckertz (2004) consideram como fatores que levam os investidores ou capitalistas de risco a decidirem em quais empresas e negócios investir cinco elementos de análise, conforme estudos realizados no setor de eletrônica no mercado germânico:

- a) *Produto*: deve ter como expectativa um potencial retorno, atendendo a demandas de mercado. Deve também fixar um problema concreto e abrir novas oportunidades de negócios;
- b) *Mercado*: uma oportunidade de investimento atraente que evolui quando há revoluções nas leis de mercado através de um novo canal de distribuição. Segundo os autores, é de melhor aceitação por parte de investidores o atendimento a diversos mercados que a um nicho em específico;
- c) *Administração*: de importância para a análise do investimento, muitas vezes sendo o fator de primeira relevância. É o capital intelectual que forma a governança corporativa da empresa (ASTEBRO apud KOLLMANN; KUCKERTZ, 2004). Segundo entrevistado da pesquisa conduzida pelos autores, muito dos problemas que as empresas enfrentam hoje apresentam relação com a carência de profissionalismo em estratégias de marketing;
- d) *Finanças Corporativas*: não há a necessidade da empresa em possuir fluxo de caixa positivo ou um sistema de controle financeiro no momento da decisão de investimento. Na Alemanha, por exemplo, somente uma entre dez empresas que são investidas geralmente apontam fluxo de caixa positivo e um sistema de controle rigoroso, sendo este requerido posteriormente ao aporte de capital. Contudo, o mais importante é a competência do executivo financeiro no campo da tecnologia, o qual lida com um mercado de difícil previsibilidade e de rápidas mudanças tecnológicas;
- e) *Processo*: basicamente, o foco dos procedimentos internos. Visa à redução de custos, ao aumento da capacidade de produção e é desenvolvido e aprimorado posteriormente, acompanhando o desenvolvimento da empresa de acordo com seu crescimento e aumento do número de clientes.

De acordo com Kollmann e Kuckertz (2004), as diferenças entre países têm pouca influência na indústria de capital de risco. Entretanto, segundo os mesmos autores, vale ressaltar que esses critérios são determinantes de acordo com a época, ou seja, de acordo com os fatores cíclicos das mudanças que influenciam o capital de risco (KOLLMANN; KUCKERTZ, 2004).

Segundo pesquisa realizada com gestoras de risco do Estado de Minas Gerais/Brasil, em relação às avaliações de investimentos de *Private Equity* e *Venture Capital* (PE/VC) em empresas de tecnologia, existe uma dificuldade no levantamento das informações necessárias para uma avaliação formal, visto que a maioria das empresas se encontra em estágios iniciais de desenvolvimento, e, portanto, com poucos controles e um curto histórico de dados. Todas as gestoras entrevistadas afirmaram como principais variáveis analisadas a equipe, o mercado e a estratégia, sendo considerados a equipe e o mercado como os mais importantes. Além disso, a maioria das gestoras afirmou realizar *due dilligence*, que consiste na avaliação de aspectos legais, financeiros, tributário e societário (BRAGA, 2007).

Segundo Turner (2006), o crescimento das empresas com aporte de capital de risco consiste em tornar a empresa uma plataforma de desenvolvimento de estruturas gerenciais criativas e com sistemas adequados, para que as capacidades e os ativos estratégicos dela possam, realmente, ser explorados e proporcionarem o resultado almejado. Igualmente, a agilidade com que os capitalistas de risco lidam com o aporte ou recusa de capital é vantajosa para as empresas de tecnologia, as quais necessitam tomar decisões rápidas devido ao curto ciclo de vida do produto (SANTOS, 1987).

Nesse sentido, vários aspectos devem ser observados e, de preferência, trabalhados desde a concepção do plano de negócios. Aspectos como possuir uma gerência e uma equipe capaz e criativa para dar o suporte necessário no rápido crescimento da empresa, a existência de uma estratégia de marketing e vendas, bem como a capacidade de desenvolver propriedades intelectuais que agreguem valor ao negócio, são fundamentais para a iniciativa de investimentos na empresa (TURNER, 2006).

#### 2.4 SÍNTESE DO REFERENCIAL TEÓRICO

Com o objetivo de analisar empresas brasileiras do setor de software que receberam aporte de capital de risco, com relação ao perfil do empreendedor e das suas características quanto a Estratégia, Gestão de Pessoas, Estrutura, Marketing e Gestão Financeira ao longo de seu desenvolvimento, foram consideradas, para a construção da base teórica deste estudo, referências acerca do empreendedorismo e, especialmente, sobre o empreendedorismo em

empresas de tecnologia. Características e uma tipologia a respeito do perfil do empreendedor de empresas de tecnologia derivam desses estudos.

Para a análise do desenvolvimento das empresas em foco, foram considerados os estudos sobre o ciclo de vida das organizações. Os modelos de ciclo de vida das organizações foram sintetizados em quatro estágios, com a finalidade de facilitar a análise dos casos investigados. Vale ressaltar que a categoria Gestão Financeira foi incluída por ser considerada relevante para a pesquisa, visto que o acesso ao capital é uma das dificuldades enfrentadas por empresas brasileiras de software.

O capital de risco é uma alternativa de financiamento para o desenvolvimento e crescimento de empresas. Compõe um conjunto de características que visam atender às exigências e expectativas do mercado financeiro, sendo administrado por empresas especializadas em gestão de fundos de investimentos.

O Quadro 3 apresenta a síntese do referencial teórico deste estudo, destacando as categorias de análise consideradas e os principais autores:

QUADRO 3 – Categorias utilizadas para a análise

PERFIL EMPREENDEDOR	
<b>Principais Autores:</b> Ireland et al (2001); Corman; Perles; Vancini (1988); Bahrami; Evans (1995); Stefanuto (2004); Santos (1984); Jones-Evans (1995); Ferro; Torkomian (1988); Filion (1993, 1999, 1999b).	
Conceito,	- A base do empreendedorismo em empresas com alto crescimento é formada pela inovação com a propensão de atitudes pró-ativas e capacidade de assumir riscos (BAHMARI e EVANS, 1995). A característica deste empreendedor está no fato de que a orientação para seus negócios pode se alterar ao longo do tempo, adaptando as circunstâncias do ambiente de forma que fundamentalmente alterem os valores deles (CORMAN; PERLES; VANCINI, 1988).
Características,	- Filion (1999a) difere as características do processo gerencial do empreendedor em relação ao processo gerencial de pequenos negócios. - São apontados como as principais dificuldades destas empresas a baixa capacidade gerencial e mercadológica, os modelos de negócios imprecisos e o acesso ao capital (STEFANUTO, 2004). - Quanto à constituição dessas empresas, em sua maioria são formadas por técnicos recém-graduados ou <i>spin-off</i> de empresas, altamente qualificados.. Necessariamente nem todos os sócios se dedicam em tempo integral ao negócio. A sociedade inicia entre três a cinco sócios, geralmente pela identificação de uma oportunidade de negócio (SANTOS, 1984).
Classificação.	- Tipologia de Jones-Evans (1995) para caracterização do perfil: Pesquisador (Research); Produtor (Producer); Usuário (User); Oportunista (Opportunist). - Classificação de Ferro e Torkomian (1988): <i>spin-off</i> , empresas geradas por outras grandes empresas, e empresas criadas por pessoas ligadas a universidades ou instituições de pesquisa.
CICLO DE VIDA	
<b>Aspectos Gerais</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O desenvolvimento das empresas segue um padrão previsível, com caracterização de estágios sequenciais, com conjunto de problemáticas que diferem de um estágio para outro (CHURCHILL; LEWIS, 1983; ADIZES, 1990; DODGE; ROBBINS, 1992; GREINER, 1972; KAZANJIAN, 1988; GALBRAITH, 1982).</li> <li>- A sequência desses estágios pode não ser linear durante o crescimento organizacional (CHURCHILL; LEWIS, 1983; DODGE; ROBBINS, 1992; GREINER, 1972; GALBRAITH, 1982).</li> <li>- Fazem parte de um desenvolvimento saudável aqueles problemas prioritários ao estágio em que a empresa se situa (ADIZES, 1990).</li> <li>- As problemáticas são referentes a questões internas e externas (DODGE; ROBBINS, 1992), assumindo variações em tamanho e capacidade, bem como estilos de gerenciamento e tipos de estruturas organizacionais (CHURCHILL; LEWIS, 1983).</li> <li>- A capacidade das empresas de tecnologia em suportarem as mudanças do ambiente depende da viabilidade de seu modelo empresarial e competências (WEST III; MEYER, 1997; BAHRAMI; EVANS, 1995). A postura de analisar corretamente tendências e mercados gera vantagem para o aproveitamento de oportunidades (WEST III; MEYER, 1997).</li> <li>- São forças que dirigem as mudanças em empresas de tecnologia: alinhamento organizacional e a velocidade de manobra; comprometimento de colaboradores e motivação; a credibilidade da novidade (BAHRAMI; EVANS, 1995).</li> <li>- As empresas emergentes configuram descontinuidades, devido às constantes mudanças organizacionais e rápido crescimento (IRELAND et al, 2001).</li> <li>- Na medida em que empresas se adaptam ao ambiente externo, nova configuração organizacional surge e, conseqüentemente, novos problemas (KAZANJIAN, 1988).</li> </ul>	

(continua na próxima página)

(continuação do Quadro 3 da página anterior)

<b>ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>Principais Autores:</b> Adizes (1990); Galbraith (1982); Kazanjian (1988); Hanks et al (1993); Churchill; Lewis (1983); Dodge; Robbins (1992); Greiner (1972).	
<b>Estratégia</b>	
Estágio 1	- Desenvolvimento de produto e tecnologia que consiste na existência de um mercado para atender e que implica limitações, como capital, tecnologia e organização. O principal objetivo é testar o produto no mercado e obter bons resultados técnicos e econômicos.
Estágio 2	- Processo de aprendizagem e erro, necessidade de estruturação, rápida adaptação ao mercado, podendo alterar as estratégias iniciais do negócio. Necessidade de profissionalizar a empresa.
Estágio 3	- Como crescer e como financiar este crescimento; sequência de problemas funcionais na busca de cada área em construir sistemas eficazes.
Estágio 4	- A empresa pode perder a flexibilidade de pequena empresa e a velocidade de mudança às exigências do ambiente externo. Busca da institucionalização. Problemas de estágio anteriores podem ser encontrados, o que requer estratégias específicas. Desafio de dominar um mercado e de se manter competitivo. Planejamento Estratégico – consolidar o que a empresa faz de melhor: diversificar, integrar verticalmente a estrutura ou crescer via fusões ou aquisições.
<b>Gestão de Pessoas</b>	
Estágio 1	- Supervisão direta do dono, em que o mesmo exerce as tarefas mais importantes e é o provedor dos relacionamentos existentes; a jornada de trabalho é longa, com promessas de benefícios futuros. Pode existir a vinda de um gerente. Empresas de tecnologia: proprietários em sua maioria técnicos, consistindo em uma formação homogênea dos envolvidos em relação às suas aptidões.
Estágio 2	- Criação de novos cargos com novos perfis (administrativo), possíveis dificuldades de delegação, dificuldade na criação de matriz responsabilidade X funções X salários.
Estágio 3	- Delegação que origina outros fatores: delegação de autoridade, mudança de liderança e transposição de metas. Conflitos de interesse entre fundadores e gestores e metas da empresa em relação às metas individuais, o que pode provocar saída de funcionários. Sistema de incentivos como participação nos lucros é uma alternativa sugerida, porém, são necessários sistemas claros de responsabilidades e informações que possam indicar desempenho. Importância para a criação de liderança. Empresas de tecnologia devem se organizar por departamentos não-hierárquicos. A capacidade da gerência está na administração da segunda-geração de produtos, combinando tarefas de curto e longo prazo em uma única unidade.
Estágio 4	- Equipe mais engajada nos detalhes operacionais e no planejamento estratégico. A gerência é descentralizada e experiente. Necessidade de expansão gerencial para eliminar imperfeições do crescimento. Pessoas do topo de gerência livre para focar em estratégia. Forte colaboração interpessoal. Sistema de recompensas: salário, carreira, bônus.

(continua na próxima página)

(continuação do Quadro 3 da página anterior)

<b>Estrutura</b>	
Estágio 1	- Poucas diretrizes, sistemas, procedimentos e orçamentos, sistemas de desenvolvimento básicos, tendo como plano formal a gestão financeira. Necessidade de estruturação e certa hierarquia.
Estágio 2	- Implantação de sistemas de gestão em áreas como finanças, produção e implementação de sistemas de planejamento. Estrutura centrada nos indivíduos e não nas tarefas; dúvidas acerca de tarefas e responsabilidades. A organização reage diretamente às oportunidades que surgem, não demandando tempo para planejamento, organização e posicionamento para oportunidades futuras. Busca pela especialização de áreas funcionais. Em empresas de tecnologia, geralmente trabalham em um mesmo espaço, no qual todos se envolvem e testemunham as decisões da empresa. Necessidade de organização operacional para acompanhar o crescimento em termos de eficiência, economia de escala e especialização. Funções operacionais e de engenharia são formalmente criadas, as demais se encontram embrionárias. Implantação de sistema formal, com regras e procedimentos – a falta de sistemas administrativos é um grande problema nesta fase.
Estágio 3	- Estrutura já se encontra provavelmente descentralizada e departamentalizada, com sistemas e diretrizes sendo aperfeiçoados, exigindo uma gerência multifuncional. Grupo em separado para desenvolvimento de 2º linha de produtos. Aprendizado em estabelecer um vínculo entre engenharia, produção e marketing. Busca de redução de custos.
Estágio 4	- Aperfeiçoamento de métodos de controle por intermédio dos sistemas já desenvolvidos. Estrutura descentralizada por unidades de produção, com planejamento de procedimentos formais estabelecidos e revisados. Formalidade pode gerar impessoalidade na organização, esmorecendo a inovação e prevalecendo procedimentos ao invés de soluções de problemas, devido ao aumento da complexidade administrativa.
<b>Marketing</b>	
Estágio 1	- Em empresas de tecnologia, um número limitado de produtos é distribuído e testado. Busca por uma carteira de clientes e garantia de entrega do produto ou serviço, o que implica processos adequados de atendimento e comercialização.
Estágio 2	- Carteira de clientes formada. O vício de que para crescer significa vender mais pode ser a armadilha desta fase, prejudicando a rentabilidade da empresa.
Estágio 3	- Surgimento de problemas políticos internos provoca um aumento de energia gasto internamente na organização, ao invés de focar-se no mercado. Segunda linha de produtos.
Estágio 4	- Superação das expectativas de desempenho e orçamento agressivo capaz de manter crescimento de vendas e lucratividade. Poderão surgir problemas relacionados ao posicionamento no mercado, devido à entrada de novos concorrentes com maior grau de flexibilidade.

(continua na próxima página)

(continuação do Quadro 3 da página anterior)

<b>Gestão Financeira</b>	
Estágio 1	- Em empresas de tecnologia existe a busca de segurança de capital para a continuidade de negócio, que implica na venda da idéia, por meio de um plano de negócios, para captação de financiamento ou investimento. O retorno das vendas pode mostrar-se ainda inconsistente. Com fluxo de caixa negativo, existe a busca de equilíbrio entre despesas e receitas.
Estágio 2	- Busca do equilíbrio do fluxo de caixa para longo prazo; busca de financiamento para crescimento da empresa. A utilização inadequada desses recursos é fator crítico nesta fase. Empresas de tecnologia iniciam este estágio com gastos significativos no aumento do volume de vendas e distribuição.
Estágio 3	- Verificação dos recursos disponíveis e necessários para a demanda de crescimento. Assim como no estágio anterior, a utilização desses recursos é crítico nesta fase, como por exemplo, despesas e investimentos inadequados.
Estágio 4	- Recursos engajados no planejamento estratégico, com controles bem definidos e divididos entre as unidades da empresa que são consideradas isoladamente como um centro de investimentos. O retorno do capital é relevante para a alocação de fundos.

FONTE: Elaborado pela autora.

### 3 MÉTODO

Esta seção apresenta a abordagem metodológica; os procedimentos realizados para seleção das empresas investigadas e para a coleta de dados; e a análise dos casos.

#### 3.1 A ABORDAGEM METODOLÓGICA

Este estudo tem um caráter exploratório e descritivo, visto que o objetivo da pesquisa é o de aprofundar o conhecimento sobre o fenômeno do desenvolvimento de empresas brasileiras de software.

A pesquisa exploratória tem como característica estudar e identificar padrões, ao invés de testar e/ou confirmar uma hipótese. Por meio deste tipo de pesquisa, classificada como pesquisa qualitativa, é possível “[...] examinar e refletir as percepções para um entendimento de atividades sociais e humanas” (COLLIS; HUSSEY, 2005, p. 26).

A pesquisa também é de caráter descritivo, pois descreve, conforme definição de Collis e Hussey (2005), o comportamento dos fenômenos, sendo utilizada para identificar e obter informações sobre as características de um determinado problema.

Assim, para o desenvolvimento da pesquisa, foi adotado o método de estudo de casos múltiplos, definido por Eisenhardt (1989) como uma estratégia de pesquisa que busca entender a dinâmica do cenário atual e que combina diferentes tipos de coleta de dados, como informações por meio de dados primários (entrevistas, questionários e observações) e dados secundários (*sites* da internet, *folders*, arquivos históricos).

Complementando o exposto, o estudo de caso é uma estratégia utilizada para examinar acontecimentos contemporâneos, “[...] especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001, p. 32), tendo como uma de suas aplicações a descrição de uma “[...] intervenção e [do] contexto na vida real em que ela ocorre” (YIN, 2001, p. 34).

Yin (2001) afirma que a investigação de estudo de caso é uma técnica de pesquisa abrangente, que engloba várias fontes de evidências e estratégias, na qual o pesquisador estabelece seu procedimento de acordo com o cenário a ser investigado, utilizando-se previamente de proposições teóricas que conduzam à coleta e à análise dos dados.

Conforme instruções de Eisenhardt (1989), foram selecionadas, com base na literatura, categorias de análise que serviram como um “fio condutor” para o entendimento do fenômeno do desenvolvimento de empresas. Para o presente estudo foram consideradas as categorias Estratégia, Gestão de Pessoas, Estrutura, Marketing e Gestão Financeira. No entanto, essas categorias não foram consideradas como garantia na obtenção de evidências, sendo possível, segundo Collis e Hussey (2005) e Eisenhardt (1989), que essas categorias mudem ou assumam mais de um valor para as diferentes empresas entrevistadas.

Sendo assim, para a constituição deste estudo, foram analisadas três empresas brasileiras de tecnologia do setor de software, localizadas no Estado do Rio Grande do Sul/Brasil. O processo de pesquisa envolveu duas fases principais – a seleção e coleta dos casos e a análise dos dados, a qual considera as entrevistas, a análise documental e a observação direta, conforme detalhado abaixo.

## 3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 3.2.1. A Seleção dos Casos

A seleção dos casos teve como critério empresas de tecnologia que tivessem obtido aporte de capital de risco. Para essa seleção foi utilizado o cadastro disponibilizado pela FINEP, no site <<http://www.venturecapital.gov.br>> (FINEP, 2008b), no qual consta a relação das empresas que participaram dos *Venture Fóruns* do Projeto Inovar da FINEP, desde seu início, no ano 2000. Essas empresas participaram do processo de qualificação empresarial que o Projeto Inovar exige, conferindo-lhes o certificado de empreendedor Inovar, que atesta a qualidade do empreendimento para o aporte de investimentos de capital de risco (FINEP, 2008b).

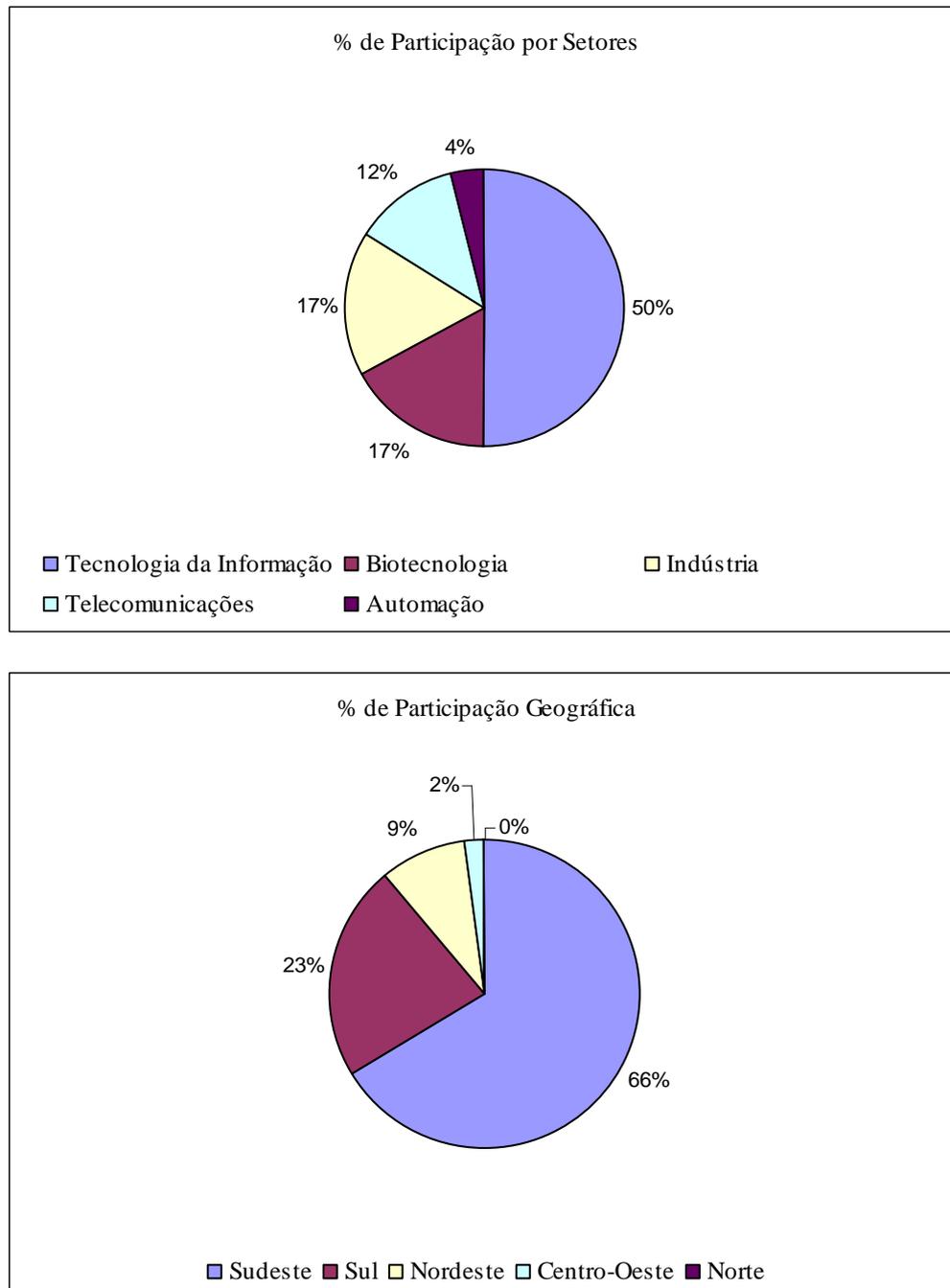
Considerando o fato de que as pequenas empresas de software são encaradas como uma fonte de inovação e de mudança tecnológica, e o mercado se caracterizar pela consolidação do setor, a competitividade das empresas está embasada na capacidade de inovação e na eficácia da gestão de seu crescimento. Por tal razão, a escolha por este cadastro tem suas justificativas:

- 1) um dos requisitos avaliados pelo investidor diz respeito à capacidade de inovação da empresa. Este dado confere às empresas a reputação de possuírem produtos ou processos inovadores;
- 2) o investimento de capital de risco é realizado em empresas com alto potencial de crescimento e mercado.

Fazem parte deste cadastro empresas relacionadas ao segmento de TI, biotecnologia, indústria, telecomunicações e automação, totalizando 162 empresas. A participação de cada setor no recebimento de aporte de capital de risco, bem como a posição geográfica em que estão localizadas, é apresentada na Figura 1 a seguir.

FIGURA 1

Participação dos setores que receberam aporte de capital de risco e sua localização geográfica



FONTE: Elaborado pela autora com base em Iwakura (2008).

Conforme estatística acima, as empresas de TI correspondem a 50% do total das empresas investidas e 89% dessas empresas estão localizadas na região Sudeste e Sul do país, com uma abrangência de 23% para a região Sul.

As empresas que receberam investimentos totalizam 42, com um montante de R\$ 150 milhões investidos, dentre os quais R\$ 5 milhões são aporte médio por empresa. Como dado complementar acerca dos empreendedores participantes consta que a maioria são homens, com idade de 30 a 40 anos (IWAKURA, 2008).

Considerando que o cadastro não informa quais empresas de software de fato receberam o aporte de capital de risco, seu conhecimento se deu por meio de consultas nos *sites* das empresas e gestoras de riscos.

Assim, as empresas selecionadas são consideradas com potencial inovador e com potencial de crescimento. O critério de selecionar empresas investidas por aporte de capital de risco – *Venture Capital* - indica que tais empresas lograram se desenvolver e superar o ciclo de vida do primeiro produto, estando em estágios mais avançados em seu desenvolvimento, permitindo o enriquecimento da análise.

### 3.2.2 A Coleta de Dados

Do total de oito empresas contatadas no Estado do Rio Grande do Sul (RS; Brasil), quatro aceitaram participar do estudo. Por falta de disponibilidade de tempo de um dos empreendedores, versus tempo de realização da pesquisa, não foi possível a concretização de um dos casos, considerando-se, portanto, três empresas selecionadas para o estudo.

Inicialmente, foram conduzidas entrevistas com os principais empreendedores e/ou diretores das empresas selecionadas, conforme quadro abaixo:

*QUADRO 4*  
Relação das empresas e entrevistados da pesquisa

EMPRESA	ENTREVISTADO
Alfa	- Empreendedor: sócio-fundador - Diretor-Presidente
Beta	- Empreendedor: sócio-fundador e Diretor-Presidente
Gama	- Diretor de Negócios

FONTE: Elaborado pela autora.

As entrevistas foram orientadas por roteiro de entrevista semiestruturado com perguntas abertas (APÊNDICE A). Seguindo instruções de Yin (2001), a coleta de dados ocorreu após o desenvolvimento do referencial teórico, o que proporcionou uma melhor compreensão a respeito dos questionamentos relevantes a serem empregados nas entrevistas.

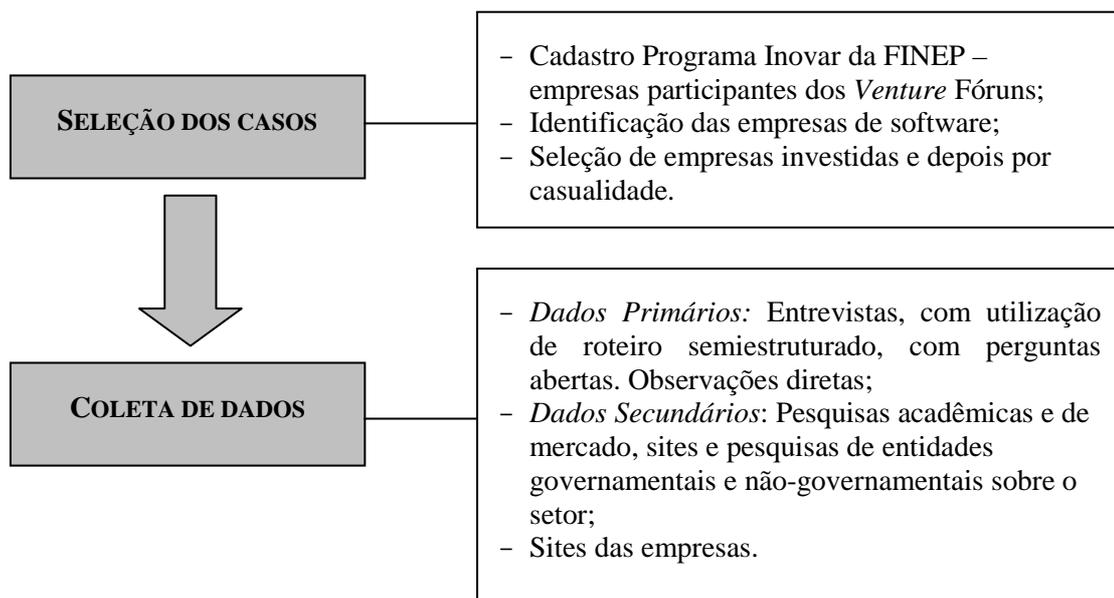
O roteiro de entrevista abordou questões sobre o perfil empreendedor e o desenvolvimento das empresas e seus fatores críticos, utilizando-se das categorias selecionadas para a análise: Estratégia, Gestão de Pessoas, Estrutura, Marketing e Gestão Financeira e, também, permitindo abertura para novos fenômenos.

As entrevistas foram conduzidas de setembro a dezembro de 2008, e realizadas nas sedes das empresas pesquisadas. Todas as entrevistas foram gravadas com autorização prévia dos entrevistados e, posteriormente, transcritas para melhor análise.

Além das entrevistas, foram coletados dados secundários nos *sites* das empresas e foi utilizado para a análise um diário de campo – documento que contempla as observações diretas da pesquisadora com relação ao desenvolvimento das empresas e a identificação dos principais fatores críticos.

A Figura 2, abaixo, sintetiza os procedimentos adotados na pesquisa:

**FIGURA 2**  
Procedimentos metodológicos



FONTE: Elaborada pela autora.

### 3.3 A ANÁLISE DOS DADOS

Em relação à análise foi inicialmente estabelecida uma descrição dos casos com base nos diferentes dados coletados, definida por Yin como uma estratégia de organização do estudo de caso, cujo objetivo é auxiliar “[...] a identificar as ligações causais apropriadas a serem analisadas” (YIN, 2001, p. 134), assim proporcionando um melhor entendimento sobre o desenvolvimento das empresas.

Os casos foram analisados com base no referencial teórico, observando-se as categorias Perfil do Empreendedor e a análise do desenvolvimento das empresas de software sob a ótica do Ciclo de Vida, que engloba as características gerais dos estágios estabelecidos e a análise das categorias Estratégia, Gestão de Pessoas, Estrutura, Marketing e Gestão Financeira (Quadro 3 – Categorias utilizadas para a análise). Os principais fatores críticos foram identificados por meio dos depoimentos dos entrevistados, da análise de dados secundários sobre o setor e por observação direta.

#### 4 O DESENVOLVIMENTO DE EMPRESAS DE SOFTWARE

O objetivo nesta seção é apresentar os dados obtidos no presente estudo. Os casos são apresentados por meio da descrição do desenvolvimento da empresa e suas características.

##### 4.1 CASO 1 – EMPRESA ALFA

A empresa Alfa surgiu por meio da união de dois empreendedores com experiência profissional de distintas áreas de atuação – TI e Finanças – com a intenção de conceber um negócio baseado no conceito inicial do B2B para um nicho de mercado em específico. O empreendimento teve o aporte de investimentos de empresários do setor deste nicho de mercado e o aporte de capital de risco, contando hoje com sete sócios.

A empresa dedica-se ao desenvolvimento de ferramentas de integração de cadeias produtivas que englobam clientes, fornecedores e parceiros, e tem como soluções oferecidas hoje ao mercado ferramentas de software desenvolvidas internamente ou licenciadas e integradas pela Alfa. No decorrer de sua trajetória, a empresa teve três locais como sede, sendo um deles em pólo de informática (RS-Brasil). Atualmente está estabelecida em local próprio e conta com 26 colaboradores e aproximadamente 350 clientes diretos de diversos segmentos – indústria calçadista, varejista, distribuidores e atacadistas, agentes logísticos e químicos.

##### 4.1.1 O Desenvolvimento da Empresa

Foi no ano de 2000 que a visão empreendedora de dois profissionais, um com mais de 15 anos de experiência no setor de TI e o outro com experiência na área de finanças, tornou possível a concepção de um negócio que teve investimentos de empresários do setor coureiro calçadista (investidores *angels*).

O primeiro produto desenvolvido foi a ferramenta de integração da cadeia produtiva do calçado. Partindo da captação de recursos que viabilizassem o negócio, os empreendedores contavam então com três meses de prazo para sua estruturação inicial – que carecia de

profissionais, apresentação e desenvolvimento inicial do produto, entre outros – a fim de viabilizar o seu lançamento em uma das principais feiras de calçados, a nível nacional.

Assim, foram montadas duas equipes: uma de dez pessoas para o desenvolvimento da plataforma, ou seja, para a área técnica e outra de cinco profissionais na área comercial; totalizando, portanto, uma estrutura com quinze pessoas para o início do negócio.

A empresa Alfa nasceu com uma estrutura administrativa definida em termos de gestão. A experiência e conhecimentos dos sócios tanto em estruturação de equipes e produção quanto na área de finanças propiciou a formação de uma empresa que se desenvolveu com controles financeiros e administrativos desde seu início. Ademais, a sinergia existente com os sócios investidores e suas exigências por controles e resultados foi determinante para a elevação do nível de controle da empresa.

Essa estrutura se manteve durante o primeiro ano de operações. No decorrer deste período, a comercialização não teve o retorno esperado por parte da empresa, comprometendo o fluxo de caixa e as expectativas iniciais.

Neste momento, algumas ações foram tomadas para que a empresa se mantivesse: (a) enxugou-se a estrutura, (b) obteve-se o aporte de investimentos de capital de risco na metade de 2001, e (c) houve o redirecionamento do produto em relação ao mercado.

No que se refere ao enxugamento da estrutura, a formação dos empreendedores motivou o foco em controles financeiros e na operação por meio de sistemas de gestão. Isso favoreceu o planejamento e o acompanhamento do desempenho financeiro da empresa. Dessa forma, o enxugamento da estrutura foi uma decisão baseada em uma gestão financeira controlada, o que proporcionou um lastro de tempo em termos de fluxo de caixa e, conseqüentemente, uma melhor administração do risco do negócio.

No que diz respeito ao segundo quesito – o aporte de capital de risco – um ano após sua fundação (meados de 2001), a empresa aderiu ao capital de risco como alternativa de crescimento. O investimento conquistado ocorreu por intermédio da participação da empresa em evento de capital de risco realizado no Rio de Janeiro/Brasil, o qual teve como propósito reunir todos os principais investidores de capital de risco do Brasil com empresas emergentes.

A definição de investimento pela gestora de risco, a qual realizou o investimento na empresa Alfa, concretizou-se três meses depois desse evento. O histórico dos sócios, aliado ao Plano de Negócios apresentado para o comitê executivo da gestora, foi fator que sinergicamente impulsionou a empresa para o aporte de capital de risco.

O aporte de capital de risco possibilitou à Alfa investir em sua estrutura, no que tange à contratação de colaboradores, mantendo-se estável até 2005/2006. Após este período, a empresa voltou a crescer em faturamento e número de colaboradores (dobrou de tamanho), criando-se a possibilidade de formar uma reserva financeira para com o qual a empresa pudesse refinar seu crescimento futuro.

As decisões são realizadas pela diretoria com o apoio do conselho, formado pelos sócios empreendedores, pelos sócios *angels* e pela gestora de capital de risco. O conselho se encontra regularmente para a discussão de idéias apresentadas pelo principal executivo da empresa, o que auxilia no desenvolvimento de estratégias.

O aporte de capital de risco tem como principais aspectos positivos, segundo o Empreendedor, o fato de possuir uma expectativa de retorno sobre o investimento, o que gera uma sinergia para com que a empresa esteja constantemente buscando “[...] maximizar a geração de valor dentro dessa empresa” (Empreendedor). Para ambos os entrevistados, o Empreendedor e o Diretor-Presidente, o capital de risco aprimora o modelo de gestão e as ações estratégicas, profissionalizando ainda mais a empresa.

Com relação ao último aspecto – redirecionamento do produto – a empresa Alfa iniciou suas operações oferecendo a ferramenta de integração de cadeias produtivas, que sofreu resistência por parte do mercado, tendo como uma das variáveis o fato da cultura do B2B ainda não ser clara naquele momento para os clientes. Assim, a identificação mais clara das necessidades de mercado obtida possibilitou uma mudança de estratégia em termos de produto.

[...] ou fazia alguma coisa ou o negócio iria morrer. Então, por três vezes isto aconteceu. Depois do período de 2002 a 2005, foi um período razoavelmente linear, tanto de geração de negócios como de gestão financeira. Não se gerou muitos negócios novos, mas por outro lado não se gastou mais do que se gerava de receita, até que em 2005 se percebeu que naquela batida não iria sair do lugar (Empreendedor).

A mudança ocasionada, em termos de produto, foi o fornecimento de Soluções e Serviços, cujo objetivo é a integração das cadeias produtivas baseada em uma plataforma internet. Essa estrutura tecnológica permite aos clientes a integração e interação com toda a sua cadeia de valor de forma otimizada, através de ferramentas e serviços de operação dos ambientes de integração tecnológica.

A carteira de clientes da empresa foi focada inicialmente na cadeia produtiva do calçado, ou seja, a integração entre fornecedores de matéria-prima e componentes, indústria de transformação, distribuidores e varejistas.

Ao final de 2001, a carteira de clientes era composta por 90 empresas integradas. O início de suas operações teve concentração em dois polos calçadistas brasileiros, o polo de Franca (SP) e o do Vale do Sinos (RS).

Posteriormente, a empresa tornou-se multissetorial, em parte pela expansão ocasionada através da própria cadeia de relacionamento dos clientes existentes, ou seja: “[...] uma empresa se integra com seu cliente que ao mesmo tempo se integra com o fornecedor, este com o agente logístico, agora se integra com o governo – e todos eles formam a carteira de clientes” (Diretor-Presidente), bem como por meio de novas oportunidades de negócios.

A empresa passou a estender sua atuação, atingindo o mercado varejista, que buscou integrar indústrias a redes de varejo. Assim, a carteira de clientes passou de 90 empresas concentradas nos polos calçadistas para 250.

[...] agora nós somos multissetoriais. Foi gradativo, começamos a atuar em setores correlatos, setor de químicos, que está muito relacionado ao setor calçadista, o varejo (Empreendedor).

[...] nós expandimos inclusive nossas ferramentas de integração com o mercado internacional. As empresas nos levaram para fora – hoje nossa carteira de clientes é em torno de 800 clientes, na parte em que há a integração – onde se criou uma malha. Então uma empresa se integra com seu cliente e, ao mesmo tempo, o cliente se integra com o fornecedor, este com o agente logístico, que, por conseguinte, se integra com o governo – e todos eles formam a carteira de clientes (Diretor-Presidente).

Oriundos do trabalho de integrar as cadeias de valor, a empresa também iniciou, em 2002, projetos de integração com clientes no exterior. Contudo, todo o trabalho é realizado na empresa, que não possui unidades de negócios no exterior, e sua evolução se baseia na necessidade de seus clientes do mercado interno. Outra atuação internacional ocorreu em

2001, com o estabelecimento de uma aliança entre a empresa Alfa e uma empresa estrangeira para comercialização de produtos no Brasil. Todavia, segundo o Empreendedor, esse não era o foco estratégico da empresa no momento e sim uma oportunidade de negócio.

A partir de 2003, outros setores da economia foram desenvolvidos comercialmente pela Alfa, como o setor Químico e Supermercado.

Devido à necessidade de participação em outros negócios, em 2004, o Empreendedor da área de TI delegou as principais responsabilidades da empresa para seu atual Diretor-Presidente. Segundo ambos os entrevistados, o processo ocorreu de forma natural, uma vez que a pessoa que assumiu o cargo de Diretor-Presidente participou ativamente nas decisões da empresa desde a sua entrada e a fundação da empresa. Com formação em análise de sistemas, o Diretor-Presidente, na época, buscou formação em outras áreas, realizando MBA em Marketing e Finanças para aprimorar o gerenciamento da empresa na sua totalidade.

Nos anos de 2005 e 2006, a decisão de capitalizar a empresa, e assim formar um caixa financeiro, proporcionou, em 2007, a possibilidade de investimentos com capital próprio. Além disso, a empresa obteve um forte crescimento, associado a uma oportunidade de mercado ocasionada por uma nova prática fiscal instituída pelo Governo – a nota fiscal eletrônica. O crescimento gerou a necessidade de ampliação da equipe e, nesse contexto, dois fatores relacionados à contratação de pessoas foram observados. Segundo o Empreendedor:

[...] houve uma dificuldade muito maior nos anos de 2006 e 2007 de se montar equipes qualificadas pela combinação de dois fatores: de um lado um mercado muito aquecido, a mão-de-obra com muita opção, e a gente precisando contratar com salários que não tinham como competir com o mercado, porque senão a empresa se inviabilizaria [...] hoje se tem o diagnóstico de que um dos principais problemas que a empresa possui é carência de uma equipe mais robusta (Empreendedor).

Neste período, se, por um lado a construção de um caixa para dar a solidez necessária à empresa foi primordial, por outro, a equipe de profissionais hoje é considerada carente de investimentos, em que a própria dinâmica do mercado tem sua influência, visto que a mão-de-obra qualificada duplicou nos últimos dois anos, o que torna difícil a competição por recurso.

A contratação de pessoas quando do início do negócio se mostrou de maior facilidade que a atualidade, pelos motivos apontados acima. Segundo o Empreendedor, este fator teria maiores dificuldades caso a empresa fosse criada agora.

Um dos objetivos internos hoje é a reorganização da estrutura produtiva, uma vez que possuem dois produtos com necessidades de gerenciamentos distintos e assim demandarem diferentes padrões de produção. A valorização do capital intelectual, bem como o desenvolvimento de lideranças, é também um dos trabalhos desenvolvidos internamente, inclusive com indicadores específicos de resultados para a área de produção da empresa.

Com relação à formação de parcerias e alianças estratégicas, segundo o Diretor-Presidente, as parcerias que foram desenvolvidas com os próprios clientes para fomentar as ferramentas foram as fundamentais para o desenvolvimento da empresa .

A passagem da empresa por polo de informática (RS–Brasil), segundo o Diretor-Presidente, não propiciou a formação de alianças com as demais empresas do polo, tendo como vantagem sua estrutura de custos e como desvantagem a dificuldade de retenção de profissionais qualificados.

#### 4.1.2 Síntese das Características do Perfil Empreendedor e do Ciclo de Vida da Empresa Alfa

##### QUADRO 5

Síntese das características do Perfil Empreendedor e do Ciclo de Vida da Empresa Alfa

PERFIL EMPREENDEDOR	CICLO DE VIDA	
	CONCEPÇÃO DA EMPRESA	DESENVOLVIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 sócios empreendedores;</li> <li>- diferentes áreas de atuação: TI e Finanças;</li> <li>- um deles proprietário de outra empresa de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oportunidade de negócios;</li> <li>- plano de negócios;</li> <li>- investidores <i>angels</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Venture Capital</i>;</li> <li>- estruturação e reestruturação;</li> <li>- aprimoramento controles;</li> <li>- novos produtos, novos canais de distribuição.</li> </ul>

FONTE: Elaborado pela autora.

#### 4.1.3 Fatores Críticos no Desenvolvimento

Os fatores críticos no desenvolvimento das empresas estão relacionados a aspectos estratégicos para a sobrevivência e crescimento do negócio. Na Alfa, segundo o Empreendedor, um dos momentos apontados como críticos para o desenvolvimento da empresa foi o fato de o tempo de retorno do lançamento do produto não comportar os moldes de projeção de receita que a empresa tinha planejado. Isso ocasionou o enxugamento da estrutura, a fim de alastrar o fluxo de caixa e aumentar a rentabilidade, garantindo a continuidade das operações da empresa, como também a busca de investimentos de capital de risco para o suporte de seu crescimento.

Com relação ao enxugamento da empresa, o conhecimento em gestão e finanças dos empreendedores, bem como os controles financeiros sobre o negócio, corroborou para esta tomada de decisão.

[...] esta é uma das razões pelas quais o empreendimento não morreu. Inúmeras iniciativas similares [de outras empresas] fracassaram, porque no momento em que se deram conta de que não teriam estrutura financeira para suportar a demora do mercado e perceberam o valor agregado do produto que elas estavam oferecendo, já era tarde demais... (Empreendedor).

Outro aspecto diz respeito à entrada do capital de risco, fundamental para seu desenvolvimento naquele período, tanto pelo financeiro como pela governança corporativa que a captação do capital de risco proporciona. O conhecimento na área de finanças e gestão, por parte dos empreendedores, foi primordial para a estruturação e profissionalização da empresa e foi considerado um fator que beneficiou a entrada do capital de risco, bem como o relacionamento dos empreendedores com o mercado.

[...] o aporte de capital de risco sempre foi profissionalizar a empresa para melhor identificar o alvo que nós queríamos atingir, em termos de meta, em termos de resultado (Diretor-Presidente).

O outro fator crítico, conforme mencionado, foi a mudança do modelo de negócio do produto em tempo que acompanhasse o fluxo financeiro da empresa, considerando-se o *feedback* gerado pelo lançamento do primeiro produto.

Vale ressaltar que os principais fatores críticos para o desenvolvimento da empresa ocorreram em seus primeiros dois anos de vida. Depois disso, o crescimento foi linear e, em 2005, houve o início de um crescimento mais acentuado. Parte dele ocasionado pela oportunidade gerada através de uma política pública, como o caso da nota fiscal eletrônica, a qual tornou a empresa competidora no mercado, sendo hoje a grande concentradora de demanda na empresa.

## 4.2 CASO 2 – EMPRESA BETA

A Empresa Beta iniciou suas atividades em 1996, constituída por dois sócios fundadores, atuais empreendedores e diretores da empresa. Ambos possuem Mestrado em Computação, com foco em Processamento de Imagens e Automação Industrial.

A empresa Beta é especialista no desenvolvimento de processamento de imagens com foco em automação comercial e industrial. A tecnologia desenvolvida permite soluções em Visão Artificial, atendendo o setor calçadista, e empresas como *shoppings centers*, estacionamentos rotativos, condomínios, empresas de controles de tráfego e pedágios para o controle de acessos. Ademais, a empresa desenvolve projetos especiais em soluções para controle de qualidade em processos e produtos.

Em dezembro de 1999, a empresa Beta recebeu aporte de capital de risco. Passou por duas incubadoras de informática (RS-Brasil), tendo sido graduada na última incubadora em 2005. Atualmente, está localizada em complexo de polo de Informática.

### 4.2.1 O Desenvolvimento da Empresa

Quando ainda estudantes de Mestrado, a autorrealização foi motivação para a abertura da empresa. A vivência de um dos sócios em família empreendedora também contribuiu como fator motivador para o desenvolvimento do negócio. Como experiência anterior, o Empreendedor entrevistado realizou estágios e trabalhou em duas empresas, ocupando, na última, o cargo de gerente de engenharia.

O Empreendedor relatou que, próximo ao término de seu Mestrado, a oportunidade de participar de um processo seletivo do Governo Federal, que apoiava com bolsa e estrutura a abertura de empresas de software com foco em exportação, antecipou o processo de abertura da empresa Beta e consolidou a intenção de sociedade entre os dois empreendedores em outubro de 1996.

Com 30 dias para entrega do Plano de Negócios, o critério adotado pelos empreendedores consistia no desenvolvimento de um produto de alto valor agregado, visto que as condições de comercialização de produtos em escala dependiam de um maior dispêndio de capital, recurso este não disponível pela empresa que iniciaria suas atividades. Foi então conduzida pelos empreendedores, por um período de quinze dias, uma pesquisa de mercado sobre diversos segmentos: odontologia, medicina, farmácia, agricultura e engenharia, a fim de verificar oportunidades de negócio.

Para a tomada de decisão, algumas variáveis foram consideradas, como a opção pela estratégia de concepção de um produto de alto valor agregado e a análise de mercado. Segundo o entrevistado, o setor agrícola, na época, era “um setor muito importante e logisticamente facilitado, com carências em tecnologias”. O setor de fruticultura operava com maiores margens de ganhos e o “setor macieiro com crédito presumido de ICMS para investimentos de automação em suas linhas de produção”, com “90% de sua produção nacional concentrada no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina”. Para exportação do produto, os países Brasil, Argentina e Chile concentravam boa parte da produção agrícola, o que facilitava logisticamente a comercialização.

Feita a pesquisa de mercado, definiu-se o mercado agrícola como nicho de mercado e o produto, voltado para a automação da atividade de seleção de frutas. Foi submetido o Plano de Negócios a este Programa do Governo, com colocação em primeiro lugar. Assim, os empreendedores iniciaram o negócio.

Inicialmente, os sócios empreendedores reaplicavam na empresa as receitas geradas e contavam com as bolsas de projeto de financiamento do governo para seu desenvolvimento inicial. Sua estrutura apresentava variações conforme os projetos, tendo uma média de três bolsistas e os dois empreendedores como equipe. A dedicação dos sócios era em tempo

integral ao negócio e cada um assumiu diferentes responsabilidades, sendo um dos sócios responsável pela área comercial e administrativa, e o outro pela área técnica.

No decorrer do processo de desenvolvimento do produto, foram percebidas pelos empreendedores carências de conhecimento em uma das tecnologias necessárias. De acordo com o entrevistado, a parte da tecnologia avançada – processamento de imagem – era de domínio da empresa. No entanto, a parte mecânica do produto necessitava de outros conhecimentos, os quais foram supridos por uma parceria desenvolvida com outra empresa nacional. Nesse sentido, a busca pela excelência em qualidade mostrou ser uma característica que se destacou na empresa Beta.

Por iniciativa própria, os sócios empreendedores submeteram o Plano de Negócios do produto em desenvolvimento para avaliação de gestora de risco, com a finalidade de obter aporte de capital de risco. Diante da resposta da gestora de que o produto proporcionaria retorno somente em longo prazo, assim não consolidando o investimento, os empreendedores decidiram mudar a estratégia do negócio, embora o foco tecnológico continuasse o mesmo. Ainda que o primeiro produto estivesse em processo de implantação, o mesmo foi interrompido. A empresa focou-se nas suas competências tecnológicas e abriu novos mercados: indústria, farmacêutico, automobilístico, de autopeças e fruticultura.

[...] começamos a perceber que tínhamos muito mais potencial do que para um simples [nome do produto]. Pegamos a parte do processamento de imagem em tempo real, que era a mistura da dissertação do meu sócio e da minha, e começamos a transformar aquilo em “sistema de visão” que é o que a empresa faz até hoje (Empreendedor).

Este processo envolveu o desenvolvimento de um novo plano de negócios e tentativas de parcerias internacionais, com o objetivo de trabalhar com estas empresas aqui no Brasil. Contudo, segundo o Empreendedor, o produto em sistemas de visão enfrentava forte concorrência internacional. Estava em crescimento no mundo, com taxas de 15% nos EEUU, 40% na Alemanha e 40% no Japão. O Brasil era então considerado um mercado secundário para esses países estabelecerem parcerias e, portanto, detectou-se que a manutenção de suporte não permitiria a empresa Beta prestar um trabalho de qualidade no Brasil. Assim, os empreendedores resolveram desenvolver sua própria tecnologia, que então se deparava com a falta de recursos financeiros para viabilização do negócio.

Desta forma, os empreendedores submeteram novamente o novo Plano de Negócios à gestora de risco, obtendo sucesso e, assim, o primeiro aporte de capital de risco foi realizado no final de 1999 e início do ano 2000.

A principal mudança existente entre o período que antecede o ano 2000 e a entrada do capital de risco foi o aprimoramento de conhecimentos em gestão. O que antes, na área administrativa, era conduzido de forma mais informal, permitiu uma maior profissionalização na empresa. Isto é, a empresa tinha como maior fonte de receita a prestação de serviços, no desenvolvimento de soluções. Com o aporte de capital de risco, o investimento financeiro teve como foco o desenvolvimento de produtos, o que permitiu consolidar a tecnologia e explorar novas oportunidades de mercado potenciais.

[...] fazíamos específico sob demanda. Escolhemos dois produtos para trabalhar e a tecnologia, que foi o sistema de [nome do produto] e o sistema de [nome do produto] e o desenvolvimento da tecnologia em si. Então, o foco foi aí. (Empreendedor).

O período foi de aproximadamente dois anos e meio, “com lançamentos de versões intermediárias que já poderiam ser utilizadas no processo, para depois ir melhorando” (Empreendedor). A parte comercial, especificamente neste período, foi realizada principalmente por um dos empreendedores, existindo ao longo do tempo a estruturação de um departamento comercial, que variava de acordo com o momento da empresa e sob coordenação do Empreendedor.

Outro fator proporcionado com o aporte de capital foi a possibilidade de contratação de profissionais mais qualificados. Porém, a influência maior com a entrada de capital de risco, segundo o entrevistado, está no profissionalismo que se incorporou à empresa.

Foi também no ano de 2000, que a empresa decidiu se instalar em outra incubadora de polo de informática (RS-Brasil). A principal motivação foi o incentivo fiscal naquele período: a redução da carga tributária, passando de 5% de recolhimento do ISSQN da cidade anterior para 0% (zero) na cidade em que está localizada. Atualmente, apesar de ambas as cidades recolherem o mesmo percentual de imposto, a empresa mantém-se no polo, tendo no decorrer do período conquistado outras vantagens: as alianças estratégicas e parcerias.

Eu estou dentro do polo de informática – qualquer solução que tu queres implantar exige complementações que não tenho dentro da empresa [...] e tenho vizinhos de porta que podem fazer. Então, o desenvolvimento tem uma solução mais complexa, mais rápida, mais ágil e com custos controlados – é mais fácil estando em um ambiente destes do que isolado (Empreendedor).

A formação e o desenvolvimento de parcerias, segundo o Empreendedor, é uma “questão de foco”, e “a maior dificuldade está na correria do dia-a-dia” que dificulta o desenvolvimento de novas frentes. Para a empresa esta é uma ferramenta de gestão que desempenha um papel importante no crescimento da organização.

Como exemplo, pode-se citar a parceria formada com empresa internacional, renomada no setor de automação e que possui forte marca, com produtos de soluções tecnológicas mais simples. Essa parceria permitiu que a empresa Beta, especialista em sistemas de visão, com tecnologia avançada e com soluções para projetos mais complexos, obtivesse a entrada em outros nichos de mercado. De acordo com o entrevistado:

[...] fizemos esta junção e hoje a gente trabalha em todos os nichos de mercado. As [soluções] mais simples se colocam Sistema de Visão [marca do parceiro] e soluções mais complexas colocamos [empresa Beta]. Isto rendeu para nós a abertura de um maior leque de opções de comercialização, e para a [empresa parceira], o *know-how* [da empresa Beta] (Empreendedor).

Outras parcerias para a comercialização de produtos foram realizadas ao longo do tempo, como por exemplo, o parceiro investir junto no desenvolvimento da solução e haver uma participação nos resultados. Ou seja, as parcerias são tanto de âmbito de desenvolvimento de tecnologias quanto para a área comercial. As interações com o mercado e parceiros demonstraram ser uma importante fonte de aprendizado e desenvolvimento tecnológico, bem como apontaram ser uma característica predominante para o crescimento da empresa Beta.

O Empreendedor também realça várias mudanças estratégicas ao longo da história da empresa, com constantes adaptações em relação ao mercado. Um exemplo disto foi o ataque terrorista de 11 de setembro de 2001, nos Estados Unidos, que gerou a queda e a paralisação da comercialização para o setor calçadista – fortemente abalado em suas exportações – no qual a empresa investiu e teve este tempo de espera, exigindo uma mudança de foco para

outro nicho de mercado. Nesse sentido, os segmentos iniciais explorados também foram sendo alterados ao longo do tempo.

Em meados de 2003/2004, a empresa participou e foi selecionada pelo Programa INOVAR da FINEP. Não houve um segundo aporte, por avaliação da própria empresa. Entretanto, oriundo desta iniciativa, foi possível um convênio com a FINEP que proporcionou financiamento.

Com relação ao primeiro produto, o qual justificou a abertura da empresa, o mesmo começou a ser comercializado oito anos depois de seu desenvolvimento inicial, devido a uma demanda do mercado. Outros produtos também foram desenvolvidos com ganhos de escala durante o período.

O desenvolvimento da empresa Beta se caracteriza pela flexibilidade às mudanças: em momentos estratégicos a empresa optou por se reestruturar, bem como formalizar parcerias e alianças estratégicas, sempre buscando melhor rentabilidade e produtividade. O foco dos sócio-empresendedores sempre foi direcionado à empresa Beta, assim, não existiu participação em outros negócios que não os destinados à empresa. A Beta conta hoje com dez colaboradores e parceiros, comerciais e de tecnologia.

#### 4.2.2 Síntese das Características do Perfil Empreendedor e do Ciclo de Vida da Empresa Beta

##### QUADRO 6

Síntese das características do Perfil Empreendedor e do Ciclo de Vida da Empresa Beta

PERFIL EMPREENDEDOR	CICLO DE VIDA	
	CONCEPÇÃO DA EMPRESA	DESENVOLVIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 sócios empreendedores;</li> <li>- mesma área de atuação: Engenharia;</li> <li>- primeiro negócio;</li> <li>- primam por qualidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- realização pessoal e oportunidade de negócios;</li> <li>- plano de negócios;</li> <li>- Bolsa Governo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Venture Capital</i>;</li> <li>- estruturação e reestruturação;</li> <li>- desenvolvimento da gestão;</li> <li>- novos produtos, novos canais de distribuição;</li> <li>- alianças estratégicas.</li> </ul>

FONTE: Elaborado pela autora.

### 4.2.3 Fatores Críticos no Desenvolvimento

Para o Empreendedor, um dos principais fatores críticos no desenvolvimento da empresa, foi a experiência e o conhecimento adquirido pelos sócios empreendedores e colaboradores, os quais beneficiaram os modelos de gestão ora incorporados. Nesse sentido, o Empreendedor relata suas dificuldades iniciais:

Nós tínhamos muita vontade e pouca experiência. Isto faz com que tu penses em várias coisas, mas não em tudo o que tem que pensar. E o gargalo sempre fica naquilo que tu não pensas. E, à medida que tu vais adquirindo experiência, tu vais te dando conta de que tem que pensar em outros detalhes. Isto faz toda a diferença para tu poderes crescer (Empreendedor).

Verificou-se também que as alianças estratégicas e as parcerias realizadas foram fundamentais para seu desenvolvimento e crescimento da Beta, basicamente por dois aspectos: a complexidade que envolve o desenvolvimento da tecnologia e a comercialização de produto com alto valor agregado.

### 4.3 CASO 3 – EMPRESA GAMA

A empresa iniciou em 1997, tendo sua constituição societária formada por cinco engenheiros já empresários de outras empresas de ramos distintos: três sócios de uma empresa de soluções em conectividade e outros dois sócios de uma empresa de tecnologia para internet. No caso da empresa de soluções em conectividade, um dos sócios já possuía experiência anterior em empresa de tecnologia – uma fábrica de hardware, na época da reserva de mercado.

O relacionamento entre estas empresas, soluções em conectividade e empresa com tecnologia em internet, motivou o interesse de uma nova sociedade que marcou o início da história da empresa Gama, cujo escopo e característica de negócio são definidos como:

[...] uma empresa que presta serviços de informações estratégicas alinhadas aos conceitos de Inteligência Competitiva (IC). Suas soluções passam por todas as etapas do processo de IC, abrangendo desde a coleta de dados até a organização do fluxo de informações de forma lógica e sistematizada (Site da Empresa).

A empresa Gama iniciou suas atividades com o desenvolvimento de um portal de conteúdo na internet e com a aplicação do primeiro software de captura, seleção e distribuição de notícias. Em 2006, foi lançado software que oferece solução de Inteligência Competitiva, que utiliza conceitos de modelos analíticos em Administração.

Num primeiro momento, a Gama desenvolveu suas atividades nas dependências da empresa de um dos sócios. Mais tarde, passou suas instalações para um local próprio.

#### *4.3.1 Desenvolvimento da Empresa*

Quando da realização deste estudo, a empresa Gama completava uma trajetória de 11 anos. No princípio, a empresa era formada por cinco sócios, sendo que dois deles possuíam o conhecimento da tecnologia e os outros três, apesar de possuírem experiência no setor de TI, tinham o perfil de investidores e participavam da empresa em uma visão mais macro.

O projeto inicial consistia de provedor de internet e contou com recursos próprios para sua criação. Posteriormente, houve o financiamento do Governo Federal. Em seguida, foi desenvolvido o Portal de Conteúdo, quando ocorreu o investimento do capital de risco, em 2000. A empresa teve, em seu início, segundo o Diretor de Negócios, um perfil mais técnico e com carências no que se refere à leitura e interações com o mercado.

Fruto de interações das reuniões do conselho, a migração para o modelo de negócio que hoje é o foco da empresa – “tecnologia de agregação para visitar veículos de comunicação na Internet e capturar as informações para distribuir aos clientes” (Diretor de Negócios) – marcou sua trajetória:

[...] e aí a história é até curiosa, porque numa reunião de conselho dos sócios investidores, desde o início, uma das pessoas perguntou para um dos executivos que tocava a operação se ele não estava sabendo de um evento que tinha acontecido na empresa. –Tu não lê jornal? – ele perguntou. E aí o executivo falou: - não, não leio jornal. – Mas devia ler. Aí ele fez um robozinho para as notícias passarem no computador dele. E aí ele mostrou. – Agora eu leio. As notícias vêm até mim. E todo mundo olhou pra aquilo e – isto é um grande negócio – um negócio melhor [...] (Diretor de Negócios).

A empresa era estruturada por quatro pessoas e tinha a participação direta dos sócios que continham o conhecimento da tecnologia. Contudo, de sua fundação até 2003 aproximadamente, os mesmos acabaram se retirando do negócio, ficando a condução direta da empresa com os sócios investidores. Em 2003, a empresa enfrentou novos desafios, como falta de entendimento do mercado, dificuldades financeiras e de tecnologia.

E aí a tecnologia não existia mais. O que eu percebi na verdade? Nós não tínhamos nem faturamento, nem tempo pra contratar programadores, analistas de sistemas, enfim, pessoas da tecnologia. Ao mesmo tempo nós não conhecíamos nenhuma iniciativa no mercado que tivesse esta capacidade no Brasil [...] (Diretor de Negócios).

No intuito de adequar as lacunas existentes, a empresa contratou em 2004 o atual Diretor de Negócios, formado em Publicidade, com especialização em Marketing e cursando Mestrado em Sistemas de Informação, com experiência prévia no segmento de Tecnologia. A delegação das tomadas de decisões, bem como a administração da empresa em si, ocorreu em menos de um ano e foi um processo gradual, sem a existência de conflitos. Nesta época, a empresa consistia de quatro pessoas com especialidades distintas: dois técnicos, o administrativo e o gestor na área de negócios. Hoje a Gama conta com 30 colaboradores, fruto de um crescimento acelerado e de estratégias a serem detalhadas mais adiante.

Este momento marcou uma segunda etapa da empresa, na qual vários aspectos foram trabalhados: melhorias do produto, entendimento das necessidades e anseios dos clientes, reposicionamento no mercado.

Ainda neste período, algumas ações trazem significado e remetem ao início de um novo começo de crescimento.

[...] O que a gente fez? Eu montei uma operação pra copiar e colar as notícias dos sites manualmente. Eram pessoas que trabalhavam de madrugada – da meia noite às 8h da manhã pra copiar e colar notícias de Valor, da Gazeta, da Folha do Estado de São Paulo, etc., pra poder, no mínimo, ter as notícias dos melhores jornais. Ao mesmo tempo, fui atrás de empresas não brasileiras, estrangeiras, e achei uma empresa americana que poderia nos dar conteúdos brasileiros também com ferramenta de tecnologia.

[...] Então, na verdade, o que eu fiz foi: fora a tecnologia totalmente com fornecedores externos, eu consegui voltar a ter conteúdo e aí isto era o principal diferencial na oferta – as empresas voltaram a nos perceber bem e começaram a voltar a serem nossas clientes. E aí o que fiz? Por ser de negócio, eu fiz uso das metodologias de inteligência competitiva. Fiz um empacotamento diferenciado das informações e levei para o mercado. Só que a tecnologia em si, esta empresa não tinha mais – praticamente nada. Isto na verdade até 2005, quando comecei a contratar e o faturamento começou a crescer de novo (Diretor de Negócios).

Conforme mencionado no relato do Diretor de Negócios, verifica-se que a busca por soluções proporcionou um primeiro contato com outras empresas no exterior, onde foi possível suprir a lacuna da tecnologia existente naquele momento.

Outras experiências internacionais também fizeram parte da experiência da Gama, com clientes em Japão e África que adquiriram o produto para entender o ambiente de competição brasileira. Atualmente está sendo instalada a ferramenta na Argentina (atendendo cliente brasileiro) e México, sendo esta última desenvolvida para coletar informações sobre o mercado mexicano. Tais oportunidades se deram por meio de contatos comerciais com clientes já existentes do mercado brasileiro.

Do período de 2004 a 2008, a empresa cresceu e novas contratações se fizeram necessárias. No entanto, dificuldades em relação à contratação de profissionais qualificados no mercado são ressaltadas pelo Diretor de Negócios. O mercado de TI no Brasil, segundo o entrevistado, está carente de profissionais qualificados, isso acrescido também pelo fato das pequenas empresas muitas vezes perderem profissionais para as multinacionais.

Uma das alternativas encontradas pela empresa está o constante desafio proporcionado aos profissionais em suas competências – consiste no desenvolvimento de um sistema de conhecimento de entidades dimensionadas, uma disciplina da inteligência artificial que vai apoiar a análise de inteligência competitiva. Em 2007 a empresa passou a ter dez colaboradores.

Neste período de crescimento, contudo, o desenvolvimento da tecnologia (evolução) era alvo de preocupações da empresa. Em um primeiro momento, houve iniciativas internas, ao mesmo tempo em que a empresa pesquisava o mercado.

Conforme o entrevistado, visto que hoje as empresas enfrentam um excesso de informações disponíveis para entender o ambiente ao qual estão inseridas, as tomadas de decisões dos executivos baseadas nestas informações se tornam de difícil análise. A empresa Gama, com o intuito de solucionar esta questão, contratou jornalistas para triagem e seleção das informações, sendo que a parte principal do tratamento passou a ser feita com inteligência artificial, tecnologia que a empresa não possuía.

Por força dessas ações, surgiu o conceito de inteligência competitiva, que originou uma nova dinâmica de negócio, entre ela o software de apoio à inteligência competitiva. Nesta busca de recursos necessários para evolução da tecnologia e na busca constante de soluções que remetessem às melhorias das operações internas da empresa, em 2007, uma nova parceria marca uma terceira etapa da empresa, que originou um processo de fusão em andamento entre ambas.

E começamos a tomar iniciativas internas para deter as ferramentas de coleta de novo e ao mesmo tempo olhamos o mercado. Coincidentemente e felizmente, encontramos uma empresa que fazia a mesma coisa que nós, só que com enfoque em tecnologia e não em negócio, que é a empresa chamada [...] aqui de Porto Alegre (Diretor de Negócios).

O interesse pela fusão entre as duas empresas, cuja integração de suas operações ocorreu em 2008, está na união de diferentes talentos. Por um lado, a empresa Gama agregou com a metodologia de negócio e área comercial. Por outro, a empresa parceira agregou com a parte de tecnologia, sendo a única empresa desenvolvedora deste produto no Brasil.

[...] na verdade uniu a fome com a vontade de comer. E aí a gente retomou as visitas no mercado e foi um ano fantástico de exposição no mercado e de vendas mesmo. Foi o ano em que mais crescemos. Foi justamente disto: de juntar o conhecimento do mercado com uma forma que as empresas querem receber isto – que é a tecnologia de inteligência e a tecnologia para apoiar isto. Tudo misturado deu esta nova empresa (Diretor de Negócios).

Ao comentar sobre a experiência de unificar as operações das duas empresas, o entrevistado mencionou a existência de choques culturais. Mais precisamente, a cultura de colaboradores de perfis mais técnicos e uma cultura de atendimento ao cliente. A sinergia dessas culturas está sendo alcançada pela estruturação da empresa em áreas distintas de trabalhos, onde existe uma área de P&D para desenvolvimento da tecnologia, que abrange uma metodologia diferenciada de trabalho dentre as demais áreas da empresa.

[...] a gente fez o movimento e ficou, assim, 5% de 100. Hoje eu te diria que a gente está em 80% já. Muito próximo de conseguir realmente organizar porque, na verdade, o que a gente estruturou hoje – a gente tem áreas distintas, com dinâmicas distintas e competências distintas pra exercer no dia-a-dia. Hoje, por exemplo, a gente tem uma área P&D que é de caras com outra frequência – são caras que tu não consegues fazer que venham antes das 11 da manhã. (Diretor de Negócios).

[...] já a área de produto e projetos são caras que atendem clientes – então esses têm que chegar no horário mais cedo, mais disciplinado mesmo, pra poder estar presente no momento que o cliente demanda. Aí a área de infraestrutura é a mesma coisa – pra estarem disponíveis, têm que começar cedo também. A área de serviços a mesma coisa. A gente tem relatórios que a gente manda na primeira hora da manhã – então o pessoal começa às 7h, às vezes mais cedo. E a área comercial, que é a minha metade principal, e de mais uma pessoa que toca comigo, é no horário comercial, porque é o horário em que os clientes estão respondendo (Diretor de Negócios).

Acompanhamento de possíveis submissões de novos projetos para programas de incentivos governamentais, como, por exemplo, FINEP, são práticas adotadas pelo Diretor que acredita que estas modalidades de recursos podem acelerar e alavancar as empresas de TI.

#### 4.3.2 Síntese das Características do Perfil Empreendedor e do Ciclo de Vida da Empresa Gama

##### QUADRO 7

Síntese das características do Perfil Empreendedor e do Ciclo de Vida da Empresa Gama

PERFIL EMPREENDEDOR	CICLO DE VIDA	
	CONCEPÇÃO DA EMPRESA	DESENVOLVIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 sócios empreendedores;</li> <li>- diferentes áreas de atuação e proprietários de diferentes negócios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oportunidade de negócios;</li> <li>- recursos próprios e posteriormente financiamento do Governo Federal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Venture Capital</i>;</li> <li>- estruturação e reestruturação;</li> <li>- desenvolvimento e aprimoramento da gestão;</li> <li>- contratação de gestor multifuncional;</li> <li>- novos produtos, novos canais de distribuição;</li> <li>- fusão.</li> </ul>

FONTE: Elaborado pela autora.

A seguir, os fatores críticos observados e relatados, cuja superação foi determinante no crescimento da empresa.

### 4.3.3 Fatores Críticos no Desenvolvimento

Cinco aspectos principais caracterizam os principais fatores críticos superados pela empresa para a sustentabilidade de seu crescimento:

- 1) O aporte de capital inicial para o começo do desenvolvimento do negócio, entre eles: recursos próprios, financiamento FINEP e, posteriormente, o capital de risco;
- 2) A dedicação para entendimento do mercado e dos clientes, realizando um trabalho focado de Marketing;

Ouvir o cliente, entender como é que ele poderia trabalhar o seu processo de entendimento cliente/competição – de geração de relatórios de operação de inteligência, de áreas, de como é que eles funcionam nesta dinâmica. Enquanto eu conseguia entender isto, traduzi isto em *briefing* de tecnologia e a gente construiu as ferramentas que poderiam atender plenamente a estas expectativas. É o que parece muito simples, mas que as empresas muitas vezes têm dificuldade de fazer (Diretor de Negócios).

- 3) Rigoroso controle financeiro das operações da empresa. Apesar dos aportes de capitais realizados no início, os mesmos foram focados em projetos. As operações, principalmente a partir de 2004, foram administradas com capital próprio da empresa;

[...] na verdade foi o que nos permitiu virar o jogo. Se a gente tivesse ou não se dado conta disto e queimado a “gordurinha” antes, não conseguiria girar a empresa e ela quebraria. Mas certamente é uma coisa que eu não sei se teria coragem nesta época, até porque eu não tinha entendido ainda o que era o negócio em si, a dinâmica toda, quem eram os concorrentes (Diretor de Negócios).

- 4) Outro aspecto mencionado na dificuldade de expansão da empresa, fator crítico considerado ao longo de sua história, é a contratação de profissionais qualificados e a perda de profissionais para as multinacionais instaladas na região;
- 5) Verificou-se, também, no caso da empresa entrevistada, que as soluções encontradas para a evolução da tecnologia necessária foi fundamental para o desenvolvimento de novas ferramentas que impulsionaram seu crescimento.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A análise e a discussão dos dados têm como base o referencial teórico desenvolvido e estão estruturadas em três seções. A primeira caracteriza o perfil do empreendedor, a segunda seção analisa o desenvolvimento dessas empresas na ótica dos estudos do ciclo de vida, considerando as seguintes categorias de análise: Estratégia, Gestão de Pessoas, Estrutura, Marketing e Gestão Financeira. Já, na terceira seção, são contemplados os principais fatores críticos identificados. Neste contexto, considerações sobre o panorama institucional e socioeconômico do setor e capital de risco são também apontadas.

### 5.1 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDEDOR DE EMPRESAS DE SOFTWARE

Os dados indicam diferenças em relação aos perfis dos empreendedores das empresas investigadas:

- a) *Empresa Alfa*: os sócios fundadores possuem diferentes formações profissionais - TI e Finanças -, sendo que um deles possui vivência de 15 anos na área de TI e é proprietário de outra empresa de maior porte do mesmo ramo. A empresa iniciou suas atividades com aporte financeiro de investidores *angels*. Neste sentido, entende-se que os empreendedores da empresa Alfa poderiam ser classificados como *produtor* e *oportunista*, baseado na tipologia proposta por Jones-Evans (1995): *produtor* pela experiência prévia no setor e *oportunista* pelo fato da empresa ter sido gerada baseada em uma oportunidade de negócio.

Ferro e Torkomian (1988) afirmam que os novos empreendedores de empresas de tecnologia, muitas vezes caracterizam-se como sócios ou funcionários de alto cargo em empresas maiores; portanto, fazem uso de suas condições sociais estabelecidas utilizando sua rede de relacionamentos e conhecimento de mercado para a formação do seu novo negócio. Esta característica é demonstrada na empresa Alfa, em que o histórico dos sócios e o relacionamento existente com o mercado foram significativos para a criação e desenvolvimento do negócio.

b) *Empresa Beta*: com especialização em Automação Industrial e Processamento de Imagens, os empreendedores, na busca de realização pessoal e profissional, deram início ao seu negócio, baseados em uma oportunidade de mercado, vislumbrada quando desenvolviam o Mestrado. A oportunidade foi favorecida por uma política do Governo Brasileiro que apoiava a abertura de empresas de tecnologia, oferecendo bolsas de auxílio aos empreendedores. Como experiência anterior, o Empreendedor contava com estágios e trabalhos realizados em outras duas empresas.

Conforme a tipologia de Jones-Evans (1995), pode-se caracterizar o perfil dos empreendedores da empresa Beta, como *técnicos de pesquisa-produção* pelo fato de a empresa ter se originado de pesquisa acadêmica e da experiência em outras organizações. Embora o perfil seja técnico, os empreendedores dividiram suas responsabilidades em diferentes áreas de atuação, de acordo com as competências de cada sócio, sendo um responsável pela área administrativa e comercial e outro pela área técnica. Assim, sugerem-se diferentes perfis de atuação no negócio.

Pelo fato da concepção do negócio ter sido inspirada no trabalho acadêmico de ambos os sócios, a empresa tem a característica de ter sido criada por pessoas ligadas a universidades ou instituições de pesquisa, conforme propõem Ferro e Torkomian (1988).

c) *Empresa Gama*: esta empresa somou diferentes perfis de empreendedores em sua sociedade, composta por dois empresários provenientes de outros setores e que detectaram na tecnologia uma oportunidade de negócio e por dois empresários com conhecimento tecnológico e experiência em empresa de tecnologia. Neste caso, há a união de empreendedores com perfis de *oportunistas* e *técnicos de pesquisa-produção*, conforme a tipologia de Jones-Evans (1995). Da mesma forma que a empresa Alfa, a empresa Gama teve como estímulo a rede de relacionamentos de seus sócios para sua criação.

Com base nos dados acima mencionados e na classificação proposta por Jones-Evans (1995), são percebidas diferentes características em relação aos perfis dos empreendedores. Ainda que Stefanuto (2004) caracterize a maioria dos empreendimentos em software como sendo constituídos por técnicos recém-graduados ou egressos de empresas de maior porte e, embora tenha sido constatada a presença de engenheiros e egressos de empresas ou

universidades na composição societárias das empresas, como o caso da empresa Beta, destaca-se a complementaridade de competências dos empreendedores como uma das características na concepção destes empreendimentos.

Igualmente, as empresas foram criadas a partir da identificação de uma oportunidade de mercado, eliminando qualquer possibilidade de que essas empresas tenham sido constituídas por uma questão de necessidade pessoal dos fundadores, como por exemplo, falta de outra ocupação.

Esta constatação vem ao encontro dos resultados obtidos pela pesquisa de Rodrigues e Neto (2007), na qual 78% dos empresários de software no Estado do Rio de Janeiro/Brasil abriram seus negócios, motivados pela identificação de uma oportunidade.

Com base na tipologia de Jones-Evans (1995), diferentes perfis de empreendedores foram encontrados nos casos analisados, sugerindo uma complementaridade de competências na concepção das empresas investigadas. A busca e a identificação de oportunidades de mercado, o entendimento do setor e da tecnologia e o uso de suas redes de relacionamentos definem as características gerais que influenciaram os empreendedores na abertura de suas empresas.

Ainda, outra característica apontada pelo estudo, em pelo menos duas das empresas pesquisadas, está no fato de que nem todos os sócios se dedicam em tempo integral à empresa, possuindo participação em outros negócios. Verificou-se essa característica principalmente nos empreendedores com perfil oportunista.

## 5.2 ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS

O desenvolvimento das empresas investigadas foi analisado por meio da identificação do estágio em que as empresas se encontram, considerando-se os estudos sobre o Ciclo de Vida.

Considerando-se os dados obtidos, entende-se que as empresas estudadas encontram-se no estágio 3 (crescimento), com as seguintes características gerais: o período é de

consolidação, com a criação de controles mais definidos, sólida equipe gerencial, início de estruturação interna, em fase de desenvolvimento ou comercialização de uma segunda geração de produtos e controle financeiro mais rígido e focado no crescimento.

Por meio das categorias selecionadas, segue análise do desenvolvimento dessas empresas:

### *5.2.1 Estratégia*

As empresas se caracterizaram pela perseverança e busca pró-ativa de mercados. Momentos críticos ao alinhar mercadologicamente os produtos e serviços após lançamento no mercado envolveram constantes adaptações ou até mesmo novas estratégias em relação ao plano de negócios inicial.

Segundo Stefanuto (2004), em geral, as empresas deste setor apresentam baixa capacidade gerencial e mercadológica e modelo de negócios imprecisos. Nesse sentido, verificou-se que, principalmente no início do ciclo de vida das empresas, as mesmas apresentaram mudanças em relação à estratégia inicial, o que de fato implicou em seu crescimento.

As mudanças estratégicas em relação ao formato de negócio inicial vêm ao encontro do proposto por Bahmari e Evans (1995) como fator de competitividade das empresas. Para os autores, modelos prósperos só são viabilizados por um período de tempo limitado, sendo necessário que a empresa recicle suas estratégias e modelos de negócios de acordo com a frequência das mudanças de mercado.

Nesse contexto, o “desapego” ao projeto ou produto na velocidade necessária para criar/adaptar algo novo revelou-se como uma capacidade essencial às empresas pesquisadas. A flexibilidade da pequena empresa, para os autores Ireland et al (2001), propicia uma vantagem competitiva comparada a empresas maiores, principalmente pela melhor administração de uma mudança organizacional. A flexibilidade, portanto, é fator crítico para o desenvolvimento dessas empresas, onde a continuidade de mudanças organizacionais é

necessária para que elas consigam sobreviver em ambientes com tal competitividade e turbulência.

O desenvolvimento de alianças estratégicas foi observado como uma alternativa que permite o desenvolvimento de produtos ou mercados, implicando em soluções que não alteram a estrutura das empresas e propiciam uma melhor administração dos recursos existentes.

O capital de risco foi mencionado como uma opção estratégica de crescimento, proporcionando, também, aprendizado. Os relatos dos entrevistados sugerem que a experiência adquirida com a entrada de capital de risco determinou uma gestão mais profissionalizada. Outro aspecto relevante citado foi o fato de que o financiamento via capital de risco faz com que as empresas estejam em constante busca de oportunidades, inibindo a estagnação e tornando-se uma força adicional que impulsiona a empresa a estar em constantes mudanças. Conforme o Diretor-Presidente da empresa Alfa, “[...] [uma consequência do] aporte de capital de risco sempre foi profissionalizar a empresa para melhor identificar o alvo que queríamos atingir, em termos de meta e de resultado”.

O desafio de encontrar alternativas de mercado e produto que impulsionassem o crescimento fez com que a dinâmica das empresas tivesse um direcionamento para a identificação de novas oportunidades.

As mudanças de estratégia e a rápida adaptação de produtos e serviços exigidos pelo mercado foram aspectos fundamentais para o desenvolvimento das empresas, impulsionando-as a estágios mais elevados do ciclo de vida. Para isto, o controle financeiro das operações e a busca pelo capital de risco foram ações que resultaram no crescimento das empresas.

Faz-se relevante também destacar o “desapego” dos empreendedores por seus projetos ou produtos, fator fundamental para que as mudanças ocorressem na velocidade necessária. Nesse sentido, a profissionalização da gestão e o aprimoramento de estratégias que as reuniões de conselho com a gestora de capital de risco proporcionam teve um papel central.

### 5.2.2 Gestão de Pessoas

Na análise da Gestão de Pessoas, considera-se o contexto no qual as empresas estão inseridas, marcado pela carência de profissionais qualificados no setor de TI e consequentemente, o *turnover* elevado.

Observou-se que a dificuldade de contratação e a retenção de profissionais qualificados impactam diretamente no desempenho do desenvolvimento de projetos. Tal dificuldade implica acompanhar benefícios e faixas salariais de empresas multinacionais. O relato do empreendedor da empresa Alfa expressa esse panorama: “[...] hoje se encontraria muito mais dificuldade de se montar a mesma equipe quando da concepção da empresa devido à inflação salarial que ocorreu”.

Embora o contexto apresente tais dificuldades, não foi constatado nenhum plano formal voltado para a Gestão de Pessoas, sendo que as ações existentes para a retenção de colaboradores são gerenciadas na informalidade. Não foram mencionados investimentos programados em capacitação.

O desafio intelectual no desenvolvimento de novas tecnologias foi apontado como uma das formas de reter os talentos da empresa. Nesse sentido, outras ações caracterizam o ambiente organizacional: a reestruturação de pessoal em departamentos, a flexibilidade de horários para o pessoal de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e o contato diário do principal gestor com os colaboradores.

Outro aspecto mencionado refere-se ao estabelecimento de alianças estratégicas para o desenvolvimento e operacionalização de tecnologias, bem como para a entrada em novos nichos de mercado. Conforme relato do empreendedor da empresa Beta, é a forte associação com outras empresas no formato de parcerias e alianças estratégicas que permite à empresa acessar competências das quais necessita e não possui, e que permite novos aprendizados.

Segundo Ireland et al (2001), o chamado “network” das empresas pode ajudar o empreendimento a estabelecer legitimidade e desenvolver a reputação desejada no mercado. A habilidade e a capacidade de unir uma série de recursos quando da construção do empreendimento é, segundo o mesmo autor, um importante indicador de legitimidade.

Em relação ao quadro administrativo, este segue um padrão previsível conforme o crescimento da empresa. Todavia, observou-se que na empresa Alfa, esse cenário é fruto de reestruturações e adaptações realizadas, visto que iniciaram com uma estrutura robusta e que, posteriormente, foi redimensionada de acordo com os resultados da análise mercadológica e financeira, após lançamento do produto no mercado. Atualmente todas as empresas possuem um quadro de funcionários que não ultrapassa a 30 pessoas.

Em suma, três características relacionadas à Gestão de Pessoas foram observadas:

- 1) Os empreendedores de dois dos casos estudados, envolvidos diretamente na área de gestão, dedicavam tempo parcial às empresas, visto que possuíam outros negócios. Em determinado momento houve a necessidade de delegação das responsabilidades, antes executadas pelos empreendedores, para um gestor multidisciplinar que atendesse às necessidades da empresa. Essa competência foi desenvolvida internamente ou contratada. Vale ressaltar que os gestores são pessoas já pertencentes à rede de relacionamentos dos empreendedores, o que sugere um maior grau de confiança. Não foi mencionada a existência de conflitos; Em um dos casos estudados, os empreendedores e atuais sócios-diretores da empresa se dedicam tempo integral à empresa, com a existência de divisão de responsabilidades em área técnica e administrativa/comercial;
- 2) Os gestores/diretores agregaram conhecimentos multidisciplinares à sua formação inicial por meio de mestrados, MBAs e cursos relacionados à área de gestão, como marketing e finanças;
- 3) As reuniões de conselho e interações com investidores foram benéficas para o aprimoramento da gestão e conhecimento mercadológico. Não foi mencionada pelos entrevistados a existência de conflitos.

Por fim, a categoria Gestão de Pessoas apresenta características e problemáticas de estágios remanescentes em relação ao estágio de desenvolvimento em que as empresas se encontram. Sugere-se que este fator possa estar relacionado, em parte, pela dificuldade de retenção de profissionais técnicos ou ainda pela dinâmica existente em acertos mercadológicos principalmente nos primeiros estágios de desenvolvimento, os quais envolvem constantes reestruturações na organização, não existindo, assim, uma gestão de recursos humanos formalizada no contexto atual.

Entretanto, observou-se o foco no desenvolvimento de competências de cargos mais altos e estratégicos para a organização, existindo em dois dos casos estudados a existência de delegação na gestão das empresas, características do estágio 3.

### *5.2.3 Estrutura*

Duas das empresas investigadas caracterizam-se por apresentar em seu estágio inicial estruturas centralizadas e informais, com poucos procedimentos padronizados e a existência de sistemas básicos capazes de atender necessidades emergentes. Ao longo de suas trajetórias, tais sistemas são aprimorados.

Na empresa Alfa, a mesma foi criada com sistemas de controles mais definidos e uma estrutura robusta. Posteriormente, sua estrutura foi redimensionada de acordo com as adaptações mercadológicas da empresa em relação ao mercado.

Verificou-se na empresa Alfa e Gama o início de departamentalização. Na empresa Beta, a estrutura permanece centralizada, o que pode ser decorrente do fato de os empreendedores se dedicarem com exclusividade ao negócio e fazerem uso de alianças estratégicas e parcerias, mantendo sua estrutura enxuta.

Entende-se que as estruturas das empresas estudadas se ajustam de acordo com as mudanças de estratégia e, portanto, não apresentaram linearidade em seu desenvolvimento.

### *5.2.4 Marketing*

As evoluções observadas ao longo do tempo remetem aos conhecimentos de mercado adquiridos, contando com abertura de novos canais de comercialização e lançamento de novos produtos. Diferentes práticas gerenciais para o aperfeiçoamento do marketing foram utilizadas pelas empresas:

- a) Empresa Alfa: contatos diretos e parcerias com clientes a fim de formatar melhorias e atender às reais necessidades do mercado alvo;
- b) Empresa Beta: formação de alianças estratégicas que beneficiassem novas entradas em mercados não dominados pela empresa;

- c) Empresa Gama: contratação de pessoal especializado na área de negócios e parcerias.

Identificou-se assim, diferentes estratégias para a comercialização e marketing dos produtos e serviços das empresas estudadas. No estágio em que as empresas se encontram (estágio 3), é apontado na literatura o surgimento de problemas internos decorrentes do aprimoramento de sistemas e controles. Tal fato pode direcionar o foco dos gestores para a estrutura interna, perdendo a visão de mercado. Entretanto, essa problemática não foi constatada nos casos estudados e foi evidenciado o foco dos empreendedores no mercado.

As empresas mencionaram as reuniões de conselho, que reúnem sócios investidores, sócios ativos e gestora de risco como benefício para o melhor direcionamento do foco e de metas, conforme exposto anteriormente na categoria Estratégia.

#### *5.2.5 Gestão Financeira*

As empresas de software fazem parte de um ambiente de rápidas mudanças, em que suas estratégias podem se alterar ao longo do tempo, o que impacta diretamente na gestão financeira dos recursos existentes.

Este fator demonstrou ser fundamental principalmente no desenvolvimento das empresas Alfa e Gama, as quais, em um determinado momento, sofreram problemas de escassez de caixa. Observou-se que esta situação se dá principalmente por razões que envolvem gastos significativos na etapa inicial de desenvolvimento de produto, somados às razões mercadológicas – ajustes necessários ou mudanças de produto ao qual o retorno financeiro não coincide com o fluxo de caixa.

Neste aspecto, cabe lembrar o risco inerente aos empreendimentos tecnológicos, cuja inovação possui um custo que muitos empreendedores preferem não assumir. Este não é o caso das empresas estudadas. Mas carece de controles financeiros adequados e uma gestão profissionalizada, fator crítico apontado como umas das problemáticas enfrentadas.

Em relação ao tipo de aporte financeiro para o início do desenvolvimento do negócio, diferentes alternativas foram apresentadas. A empresa Alfa teve o apoio de investidores *angels* desde o início de sua concepção. No caso da empresa Beta, a mesma foi contemplada

com programa de incentivo do Governo Federal e contou com recursos humanos e estrutura. Já a empresa Gama, primeiramente teve como recurso o capital próprio e posteriormente o financiamento FINEP, também tendo como apoio a utilização de infraestrutura de uma das empresas existentes dos empreendedores envolvidos. O aporte de capital de risco ocorreu, mais tarde, com as empresas já em desenvolvimento.

As tomadas de decisões no estágio atual em que se encontram estão embasadas em oportunidades e rentabilidade. A categoria Gestão Financeira obedeceu ao proposto pela literatura. Ou seja, a gestão se caracteriza, primeiramente, pela captação de financiamento que assegure a continuidade do negócio e que implica a venda da idéia por meio de um plano de negócios. O retorno das vendas se mostrou inconsistente no início do desenvolvimento das empresas, caracterizado pela busca de equilíbrio entre receitas e despesas. Posteriormente, a busca das empresas pelo financiamento de seu crescimento, tendo como fator crítico a administração dos recursos financeiros, marca o seu estágio atual.

### 5.3 ANÁLISE SOBRE OS PRINCIPAIS FATORES CRÍTICOS

Os fatores críticos são como “ruídos” que merecem atenção a fim de serem administrados. O entendimento desses fatores pode propiciar uma melhoria nas práticas gerenciais das empresas de software.

O quadro 8 aponta os principais fatores críticos observados, com base nas entrevistas.

*QUADRO 8*  
Principais fatores críticos

EMPRESA	FATORES CRÍTICOS
<b>Alfa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- as rápidas adaptações de produtos e serviços ao mercado, em tempo que acompanhasse o fluxo de caixa da empresa, baseados no <i>feedback</i> de mercado obtido após lançamento do primeiro produto.</li> <li>- o conhecimento de gestão, finanças e controles financeiros desde a concepção da empresa, bem como o relacionamento com o mercado.</li> <li>- o aporte de capital de risco, tanto pelo aspecto financeiro como pelo aspecto da governança corporativa que a gestora de risco proporciona.</li> </ul>
<b>Beta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o aumento do conhecimento dos sócios-diretores em gestão, assim como de seus colaboradores, o qual teve a beneficiar os processos então incorporados.</li> <li>- as alianças estratégicas e as parcerias realizadas, basicamente por dois aspectos: a complexidade que envolve o desenvolvimento da tecnologia e a comercialização de produto de alto valor agregado.</li> <li>- o recebimento de incentivos governamentais que propiciaram a abertura da empresa e, posteriormente, o aporte de capital de risco.</li> </ul>
<b>Gama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o aporte de capital inicial para o começo do desenvolvimento do negócio, entre eles o capital próprio, o financiamento FINEP e posteriormente o aporte de capital de risco;</li> <li>- o controle financeiro das operações da empresa. As operações, principalmente a partir de 2004, passaram a ser administradas também com capital próprio.</li> <li>- as parcerias e soluções encontradas para a evolução da tecnologia, fundamentais para o desenvolvimento de novas ferramentas que impulsionaram o crescimento da empresa.</li> <li>- outro aspecto mencionado e que é um fator crítico considerado ao longo de sua história, é contratação de profissionais técnicos qualificados.</li> </ul>

FONTE: Elaborado pela autora.

De uma forma geral, pode-se mencionar que os fatores críticos relacionados acima se referem, principalmente, a aspectos mercadológicos e a aspectos financeiros, que abrangem o financiamento do negócio e a profissionalização da gestão, principalmente na existência de controles financeiros.

Esses fatores vêm ao encontro das dificuldades mencionadas por Borges, Filion e Simard (2008) em relação à pesquisa desenvolvida no Canadá, em que, entre as principais dificuldades que afetam o desempenho das empresas estão as relacionadas aos recursos financeiros, que abrangem o acesso ao capital e gestão financeira, e ao mercado – que abrange o acesso, a compreensão e a avaliação.

Fatores críticos como a dificuldade de competição na contratação de profissionais técnicos qualificados com relação às multinacionais e acesso a outras modalidades de

financiamento que promovam o desenvolvimento de tecnologias, implicam também em ações políticas para fornecer subsídios na criação e desenvolvimento de pequenas empresas do setor.

Outros aspectos observados pela pesquisadora como fatores críticos referem-se à existência de flexibilidade para as mudanças organizacionais e ao “desapego” ao projeto ou produto, alterando ou renovando estratégias conforme demanda do mercado.

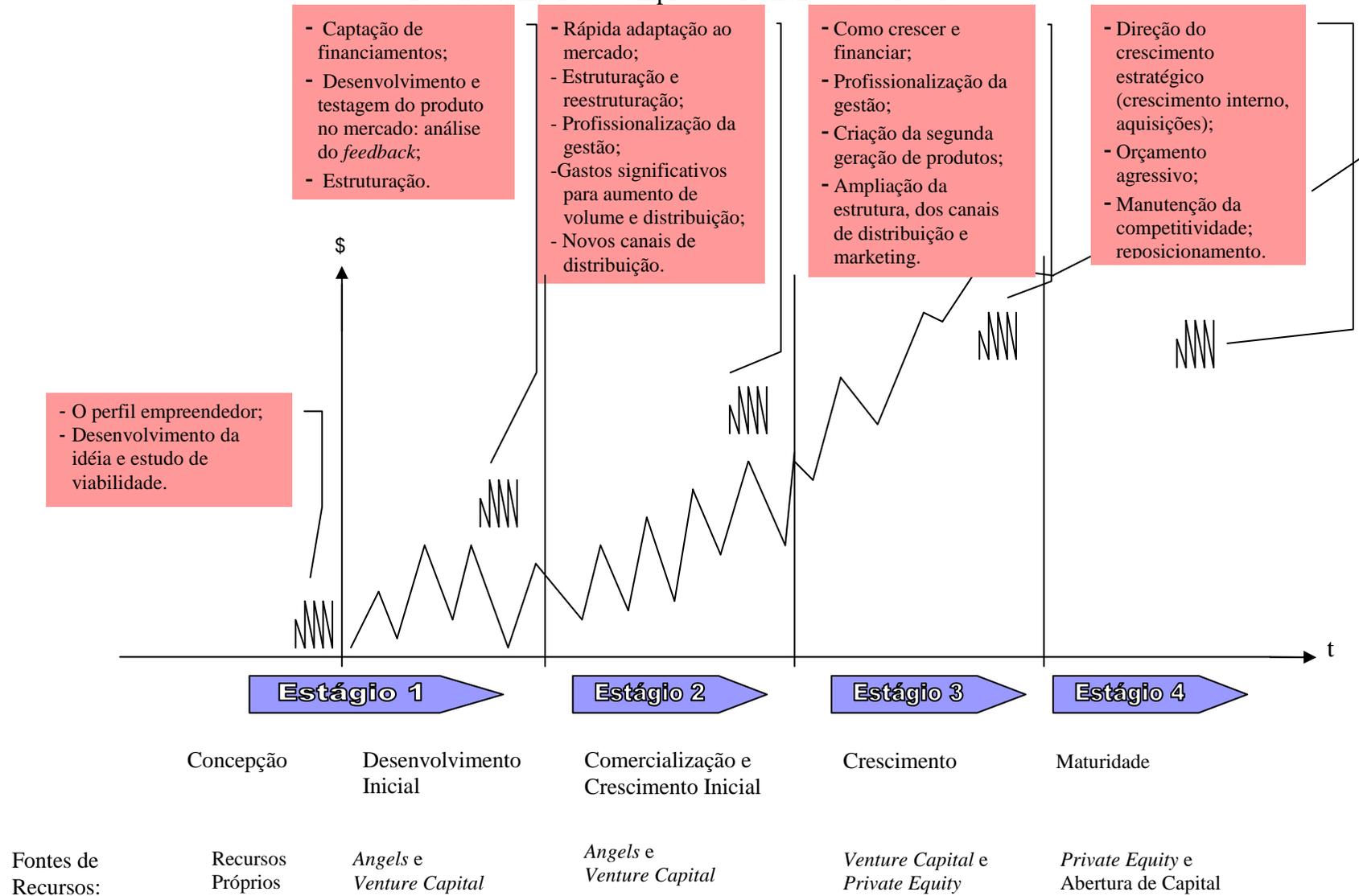
A figura 3 apresenta uma síntese destas análises sobre o desenvolvimento de empresas de software na ótica dos estudos de Ciclo de Vida. Este tem sua origem no perfil do empreendedor e na concepção da empresa, que envolve o desenvolvimento da idéia e o estudo de viabilidade. O desenvolvimento organizacional passa por estágios definidos por suas principais características, demonstrado na figura 3 em uma lógica de tempo ( $t$ ) e crescimento (\$).

Na figura apresentada, a linha do gráfico apresenta uma forma não linear, o que significa que empresas de software que receberam aporte de capital de risco possam ter tido seu nascimento com características de estágios mais avançados ou ainda terem migrado para estes estágios mais avançados, ou retrocedido, ao longo do seu desenvolvimento organizacional. Esta característica se deve ao fato de que o crescimento das empresas investigadas depende da proposição de um plano de negócios que revele inovação e boas perspectivas de retorno para investidores, bem como o fato que a análise das diferentes categorias estudadas não necessariamente esteja alinhada com o estágio de desenvolvimento atual da empresa.

Ainda, busca-se com base na figura 3, contextualizar as fontes de recursos de capital de risco mais utilizadas para cada estágio do desenvolvimento, com o intuito de auxiliar no entendimento sobre a relação financiamento *versus* características e fatores críticos de cada estágio.

FIGURA 3

Desenvolvimento de empresas brasileiras de software



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar empresas brasileiras do setor de software que receberam aporte de capital de risco com relação ao perfil do empreendedor e suas características e fatores críticos quanto a Estratégia, Gestão de Pessoas, Estrutura, Marketing e Gestão Financeira ao longo de seu desenvolvimento.

Os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos:

- Caracterizar o perfil empreendedor de empresas brasileiras do setor de software que receberam aporte de capital de risco;
- Descrever o ciclo de vida de empresas brasileiras do setor de software que receberam aporte de capital de risco;
- Identificar os fatores críticos no desenvolvimento de empresas brasileiras do setor de software que receberam aporte de capital de risco.

A metodologia utilizada foi a de estudo de casos múltiplos. O foco do estudo foi em empresas que lograram se desenvolver e superar barreiras gerenciais e do ambiente externo, responsáveis por aniquilarem grande parte das pequenas empresas desse setor, após o encerramento do ciclo de vida do primeiro produto. Assim, a habilitação de uma empresa a investimentos de capital de risco foi tomada como critério para a escolha dos casos investigados. A seleção teve como base o cadastro das empresas participantes do *Venture Fóruns* do programa INOVAR da FINEP.

Estudos sobre empreendedorismo constituíram o referencial teórico. Os estudos sobre ciclo de vida permitiram entender o desenvolvimento das empresas de software e seus principais fatores críticos. Em aditivo, aspectos a respeito do capital de risco foram destacados como alternativa para o financiamento de empresas.

A apresentação dos dados descreve a trajetória das empresas, de forma contextual e cronológica, que posteriormente foi analisada por meio das categorias previamente atribuídas: Estratégia, Gestão de Pessoas, Estrutura, Marketing e Gestão Financeira.

As conclusões obtidas neste estudo fazem referência a dois principais enfoques: (a) caracterização do perfil empreendedor e (b) análise do desenvolvimento das empresas e identificação dos principais fatores críticos.

Com relação ao primeiro enfoque e com base na tipologia de Jones-Evans (1995), os dados obtidos revelam a complementaridade de competências entre empreendedores não técnicos e oportunistas e empreendedores como características centrais.

Como características gerais, pode-se caracterizar os empreendedores como pessoas com atitudes pró-ativas e que desempenharam um papel central na abertura e desenvolvimento de suas empresas pela constante busca e identificação de oportunidades de mercado, pelo entendimento do setor e da tecnologia e por suas redes de relacionamentos.

Quanto ao desenvolvimento das empresas e principais fatores críticos, a análise dos casos indica que a sequência de estágios não revela linearidade ao longo do ciclo de vida. O crescimento das empresas investigadas depende da proposição de um plano de negócios que revele inovação e boas perspectivas de retorno para a empresa e investidores. Nesse sentido, as interações ocasionadas pelas reuniões de conselho implicaram no aprimoramento de estratégias e metas.

As mudanças de Estratégia que impactam na Gestão Financeira, Gestão de Pessoas e Estrutura demonstraram diminuir ao longo do desenvolvimento organizacional e o foco no crescimento introduz novos canais de comercialização e desenvolvimento de uma segunda geração de produtos. Observou-se que as empresas são guiadas pelas oportunidades de mercado, principalmente nos primeiros estágios, e apresentam como características o comportamento inovador das organizações, a persistência e a complementaridade de competências.

A inovação de produtos e serviços exigida pelo mercado resultam de mudanças de estratégias em que o “desapego” dos empreendedores por seus projetos e o controle financeiro sobre as operações foram fundamentais para o desenvolvimento das empresas. Sugere-se que a capacidade das empresas em suportarem tais mudanças atestou a viabilidade de seu modelo empresarial, o qual teve como características a flexibilidade, o financiamento e a profissionalização da gestão.

Dentre os principais fatores críticos são destaques aqueles de aspectos mercadológicos e de gestão, que englobam o acesso ao capital e a administração desses recursos. A adaptação mercadológica de produtos e serviços, e aqui se inclui tecnologia, foram fatores críticos para todos os casos estudados e impactou na Gestão Financeira e Estruturação das empresas. Neste contexto, as alianças estratégicas e parcerias foram buscadas, tanto para soluções em tecnologia quanto para a abertura de novos nichos de mercado.

Apontam-se o aprimoramento da Gestão Financeira e a captação de financiamentos como determinantes para a sustentação do desenvolvimento destas empresas, que tiveram apoio financeiro ou de estrutura quando de sua concepção, e tiveram como opção o capital de risco como alternativa de crescimento. O aporte de capital de risco mostrou-se uma alternativa de financiamento que pode vir a contribuir em dois aspectos: o aporte financeiro em si e o suporte em gestão direcionado para o crescimento, o qual implica transferência de conhecimentos que agregam valor na elaboração de estratégias, como comerciais e de gestão, de acordo com a etapa de desenvolvimento em que as empresas se encontram.

Vale ressaltar que a alocação inadequada dos recursos pode comprometer o fluxo de seu desenvolvimento visto a pequena margem de erro com que as empresas trabalham e o risco intrínseco deste tipo de empreendimento.

Os resultados obtidos sugerem que o desenvolvimento e a busca do crescimento implicam em como se financiar e como gerir o capital nesta sinergia de constantes mudanças que caracterizam o ambiente no qual as empresas de software estão inseridas, principalmente na etapa de desenvolvimento de produtos até sua consolidação no mercado.

Características como a falta de profissionais qualificados no mercado e a retenção destes nas pequenas e médias empresas parecem ser situações conhecidas e devem ser administradas desde a concepção da empresa, seja por meio de estratégias de gestão de pessoas ou por alianças estratégicas. O que se figura é que estes aspectos – gestão de pessoas, alianças estratégicas, bem como fusões e aquisições – também estão diretamente relacionados ao tipo de tecnologia desenvolvida e utilizada pela empresa e seu mercado. Nesse sentido, observou-se que esses quesitos são particularidades únicas dessas empresas e que carecem de estratégias específicas de acordo com a complexidade de cada negócio.

A superação dos fatores críticos no desenvolvimento das empresas estudadas resultou no alcance de estágios mais elevados e de amadurecimento da gestão. Conclui-se que a análise do Ciclo de Vida e o entendimento das especificidades do setor corroboram para antever as problemáticas de cada estágio de desenvolvimento e administrar os recursos necessários.

As empresas estudadas foram classificadas no estágio três, definidas como estágio de crescimento, em que buscam a ampliação de seus negócios e a contínua profissionalização da gestão, com foco na organização operacional e área administrativo/financeiro. Os casos estudados também sinalizam diferentes estratégias de crescimento, de acordo com cada mercado aos quais atendem.

A superação dessas empresas em relação às dificuldades que caracterizam o mercado de constantes mudanças tecnológicas serve de modelo para o entendimento do desenvolvimento das empresas de software e referência para soluções em carências específicas do setor, como acesso ao capital e a baixa capacidade gerencial. A busca pró-ativa dos empreendedores em relação a recursos financeiros e mercados, a flexibilidade das empresas em adaptarem seus produtos e mercados na velocidade que o mercado requer, e a profissionalização da gestão marcam a trajetória dessas empresas.

As contribuições deste estudo alinham-se às práticas gerenciais que implicam desenvolvimento e, conseqüentemente, crescimento dessas empresas. Analisada pela teoria do Ciclo de Vida pode ser utilizada como um instrumento de administração para auxiliar na superação de barreiras gerenciais que as empresas deste setor geralmente enfrentam, ocasionando a morte de grande parte delas após o ciclo de vida do primeiro produto.

O presente estudo se limita às empresas brasileiras de software que receberam aporte de capital de risco. Contudo, os modelos de ciclo de vida podem ser utilizados para diferentes segmentos e indústrias (ADIZES, 1990; CHURCHILL; LEWIS, 1983). Nesse sentido, a base de estruturação teórica aqui apresentada pode ser adaptada para a condução de novos estudos em outros setores de desenvolvimento.

O estudo aspira contribuir para o setor de software e empresas relacionadas, além de colaborar no entendimento sobre os principais fatores críticos que as organizações enfrentam

no desenvolvimento de seus negócios, adjunto das especificidades dos empreendimentos de tecnologia. Pretende-se, também, contribuir para a elaboração de práticas gerenciais e estratégias que possam melhorar a gestão e até prever as etapas de desenvolvimento das empresas deste segmento. Igualmente, é fonte de conhecimento para gestores públicos que, a partir do uso deste modelo, auxilia na adequação de modalidades de financiamento em relação aos estágios de desenvolvimento, implicando ações políticas que propiciem o desenvolvimento do setor.

Como contribuição acadêmica, este estudo visa fornecer instrumentos de análise do desenvolvimento de empresas na ótica do Ciclo de Vida e o entendimento acerca do setor e do perfil empreendedor de empresas de tecnologia que receberam aporte de capital de risco.

Uma análise comparativa entre empresas de software que receberam aporte de capital de risco e as que se desenvolveram por capital próprio ou por outras modalidades de financiamento vêm como sugestão de trabalhos futuros. Dessa forma, é possível detectar diferenças e similaridades entre as estratégias e o desenvolvimento organizacional.

Os resultados obtidos também sugerem a inclusão da categoria Alianças Estratégicas para uma análise mais detalhada da influência deste tipo de estratégia em relação ao desenvolvimento e crescimento de empresas de tecnologia.

## REFERÊNCIAS

- ADIZES, Ichak. *Os Ciclos de Vida das Organizações: como e porque as empresas crescem e morrem e o que fazer a respeito*. Tradução de Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Pioneira, 1990.
- ANSELMO L. Jefferson; GARCEZ, P. Marcos; SUSSMANN G. Antônio. O Panorama Brasileiro do Capital de Risco: características, evolução histórica e perspectivas. In: SANTOS, Silvio A. dos; CUNHA, N. C. Viana da (Org.). *Criação de Empresas de Base Tecnológica: conceitos, instrumentos e recursos*. Maringá, PR: UNICORPORE, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE. *Dados do Setor de Software*. Disponível em: <<http://www.abes.org.br/templ2.aspx?id=306&sub=306>>. Acesso em: 9 abr. 2008.
- BAHRAMI, Homa; EVANS, Stuart. Flexible Re-Cycling and High-Technology Entrepreneurship. *California Management Review*, v. 37, n. 3, p. 62-89, spring 1995.
- BARNEY, J.; The Resource-Based Model of the Firm: origins, implications, and prospects. *Journal of Management*, v. 17, p. 97-117, 1991.
- BJERKE, Björn; HULTMAN, M. Claes. A Dynamic Perspective on Entrepreneurship, Leadership and Management as a Proper Mix for Growth. *Int. J. Innovation and Learning*, v. 1, n. 1, p. 72-83, 2003.
- BORBA, L. de Marcelo. *A Produção Científica em Empreendedorismo: uma análise do Academy of Management Meeting, 1954-2005*. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2006.
- BORGES, Cândido; FILION, J. Louis; SIMARD, Germain. Criação de Novas Empresas: um processo de criação mais rápido e mais fácil resulta em empresas de melhor desempenho? In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. XXXII Encontro da EnANPAD. *Anais*. Rio de Janeiro: 6 a 10 set. 2008.
- BRAGA, M. M. João. *Avaliação de Empresas de Base Tecnológica – A Indústria de Private Equity/Venture Capital de Minas Gerais*. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Capital Empreendedor*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/6054.html>>. Acesso em: 10 fev. 2009.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Tecnologia da Informação e Comunicação: política nacional*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/2772.html>>. Acesso em: 04 mar. 2008.
- CHURCHILL, Neil C.; LEWIS, Virginia L. The Five Stages of Small Business Growth. *Harvard Business Review*, v. 3, p. 30-50, maio-jun., 1983.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. *Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. Tradução de Lucia Simonini. Porto Alegre: Bookman, 2. ed., 2005.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. *Avaliação de Empresas: calculando e gerenciando o valor das empresas*. Tradução de Maria Cláudia S. R. Ratto. McKinsey&Company, Inc. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.

CORMAN, Joel; PERLES, Benjamin; VANCINI, Paula. Motivational Factors Influencing High-Technology Entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*, p. 36-42, jan. 1988.

DAMODARAN, Aswath. *A Face Oculta da Avaliação: avaliação de empresas da velha tecnologia, da nova tecnologia e da nova economia*. Tradução de Allan Vidigal Hasting. São Paulo: Makron Books, 2002.

DODGE, Robert H.; ROBBINS, John E. An Empirical Investigation of the Organizational Life Cycle Model for Small Business Development and Survival. *Journal of Small Business Management*; v. 30, n. 1, jan., 1992.

EISENHARDT, M. Kathleen. Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

FERRO, José R.; TORKOMIAN, Ana Lúcia V. A Criação de Pequenas Empresas de Alta Tecnologia. *Revista de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, v. 28, 2, p. 43-50, abr.-jun. 1988.

FILION, Louis J. Visão e Relações: elementos para um metamodelo empreendedor. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 33, 6, p. 50-61, nov.-dez. 1993.

FILION, Louis J. Diferenças entre Sistemas Gerenciais de Empreendedores e Operadores de Pequenos Negócios. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 39, 4, p. 6-20, out.-dez. 1999a.

FILION, Louis J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 34, 2, p. 5-28, abr.-jun. 1999.

FINEP (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS). Ministério da Ciência e Tecnologia. Venture Capital FINEP. Disponível em: <[http://www.venturecapital.gov.br/fm/cadastro\\_empreendedores.asp](http://www.venturecapital.gov.br/fm/cadastro_empreendedores.asp) 2008>. Acesso em: 05 abr. 2008.

FINEP (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS). Ministério da Ciência e Tecnologia. Venture Capital FINEP. Disponível em: <[http://www.venturecapital.gov.br/VCN/empreendedores\\_GN.asp](http://www.venturecapital.gov.br/VCN/empreendedores_GN.asp). Acesso em: 05 abr. 2008b.

FINEP (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS). Ministério da Ciência e Tecnologia. Venture Capital FINEP. Disponível em: <[http://www.venturecapital.gov.br/vcn/c\\_CR.asp](http://www.venturecapital.gov.br/vcn/c_CR.asp)>. Acesso em: 01 fev. 2009.

GALBRAITH, Jay. The Stages of Growth. *The Journal of Business Strategy*, v. 3, n. 1, p. 70-79, 1982.

GARVIN, A. David. Spin-Offs and the New Firm Formation Process. *California Management Review*, v. XXV, n. 2, jan. 1983.

GREINER, E. Larry. Evolution and Revolution as Organizations Grow. *Harvard Business Review*, jul.-ago. 1972.

HAMEL, Gary; DOZ, Yves L.; PRAHALAD. C. K. Collaborate with your Competitors - and Win. *Harvard Business Review*, jan.-fev. 1989.

HANKS H. Steven et al. Tightening the Life Cycle Construct: a taxonomic study of growth stage configurations in high-technology organizations. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Winter, 1993.

HITT, A. Michael et al. Guest Editors' Introduction to the Special Issue – Strategic Entrepreneurship: entrepreneurial strategies for wealth creation. *Strategic Management Journal*, v. 22, p. 479-491, 2001.

HOY, Frank. The Complicating Factor of Life Cycles in Corporate Venturing. *Entrepreneurship Theory and Practice*, nov. 2006.

IRELAND, R. Duane et al. Integrating Entrepreneurship and Strategic Management Actions to Create Firm Wealth. *Academy of Management Executive*, v. 15, n. 1, p. 49-63, fev. 2001.

IWAKURA, Mariana. Grupo de seletos apresenta pedidos de investimento. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 27 abr. 2008. Seção Inovação, Caderno Negócios, p. 4.

JONES-EVANS, Dylan. A Typology of Technology-Based Entrepreneurs. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, v. 1, n. 1, p. 26-47, 1995.

KAZANJIAN, Robert K. Relation of Dominant Problems to Stages of Growth in Technology-Based New Ventures. *University of Michigan*, v. 31, 2, p. 257-279, 1988.

KOLLMANN, Tobias; KUCKERTZ, Andreas. Venture Capital Decision Making After the High-Tech Downturn: considerations based on german e-business investment cases. *The Journal of Private Equity*, Fall 2004.

MARCOVITCH, Jacques; SANTOS, A. dos Santos; DUTRA, Ivan. Criação de Empresas de Base Tecnológica. *Revista de Administração*, v. 21, 2, p. 3-9, abr.-jun. 1986.

OVIATT, Benjamin M.; MCDUGALL, P. Patricia. Toward a Theory of International New Ventures. *Journal of International Business Studies*, v. 36, p. 29-41, 2005.

PAVANI, Cláudia. *O Capital de Risco no Brasil: conceito, evolução, perspectivas*. E-papers Serviços Editoriais Ltda. Patrocinado pela Associação Brasileira de Capital de Risco (ABCR) e Fir Capital. Rio de Janeiro, 2003.

PETIT, Djalma. Apresentação Fórum de Inovação 2007: Fatores Competitivos da Indústria Nacional de Software e Serviços de TI no Mercado Global [da] Sociedade para Promoção da Excelência do Software Brasileiro – SOFTEX. 2007. Disponível em: <[http://www.softex.br/portal/\\_publicacoes/publicacao.asp?id=1433](http://www.softex.br/portal/_publicacoes/publicacao.asp?id=1433)>. Acesso em: 08 jan. 2008.

RODRIGUES, E. Mônica; NETO, G. Cesar. Os Empreendedores das Pequenas Empresas Desenvolvedoras de Software do Estado do Rio de Janeiro. In: XXXI ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – EnANPAD. *Anais*, Rio de Janeiro, 22-25 set. 2007.

ROSELINO, José Eduardo. *A Indústria de Software: o “modelo brasileiro” em perspectiva comparada*. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

ROSELINO, José Eduardo. *Relatório Setorial Software: FINEP*. 2007. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/PortalDPP/relatorio\\_setorial/impressao\\_relatorio.asp?lst\\_setor=20-88k](http://www.finep.gov.br/PortalDPP/relatorio_setorial/impressao_relatorio.asp?lst_setor=20-88k)>. Acesso em: 08 jan. 2008.

SANTOS, Silvio A. (Coord.). *Criação de Empresas de Alta Tecnologia: capital de risco e os bancos de desenvolvimento*. São Paulo: Pioneira, 1987.

SANTOS, Silvio A. A Criação de Empresas de Tecnologia. *Revista de Administração*, v. 19, 4, p. 81-83, out.-dez. 1984.

SANTOS, Silvio A. A criação de Empresas Industriais de Tecnologia Avançada: a experiência européia e as perspectivas brasileiras. *Revista de Administração*, v. 20, 3, p. 10-16, jul.-set. 1985.

SANTOS, Silvio A.; PEREIRA, Heitor J. Aglomerado de Empresas de Alta Tecnologia: uma experiência de “entrepreneurship”. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 24, 1, p. 67-75, jan.-mar. 1989.

SCHMITT JUNIOR, Dalton. *Financiamento das Pequenas e Médias Empresas: aspectos do processo de decisão empresarial e o instrumento de capital de risco*. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

SEMINÁRIO PROJETO BR-M1015: SOFTEX. *Associativismo para Empresas Brasileiras Desenvolvedoras de Software e Prestadoras de Serviços de TI*. Porto Alegre: Notas Pessoais, 2007.

SILVA, M. Alexandre. *Empresas de Base Tecnológica: identificação, sobrevivência e morte*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Texto para Discussão nº 1138. Brasília, nov. 2005.

SLYKE, Van R. John; STEVENSON, H. Howard; ROBERTS J. Michael. The Start-Up Process. *Harvard Business School*. Lecturer 9-384-179. Rev. ago. 23, 1988.

STEFANUTO, Giancarlo Nuti. *O Programa Softex e a Indústria de Software do Brasil*. 183 p. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

STEVENSON, H. Howard; GUMPERT, E. David. The Heart of Entrepreneurship. *Harvard Business Review*. mar.-apr. 1985.

STEVENSON, H. Howard; JARILLO, J. Carlos. A Paradigm of Entrepreneurship: Entrepreneurial Management. *Strategic Management Journal*, v. 11, p. 17-27, 1990.

TENDÊNCIAS, Consultoria Integrada. Tributação e Desenvolvimento no Setor de Software Brasileiro - 2006. Associação Brasileira das Empresas De Software. Disponível em: <<http://www.abes.org.br/UserFiles/Image/PDFs/tendenciasAbesTributacao.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2008.

TURNER, Richard. Developing Fast. *Engineering Management*. p. 24-28, feb.-mar. 2006

VRIES, F. R. K. Manfred. The Dark of Entrepreneurship. *Harvard Business Review*. p. 160-166. nov.-dez. 1985.

WEST III G. Page; MEYER G. Dale. Temporal Dimensions of Opportunistic Change in Technology-Based Ventures. *Entrepreneurship Theory and Practice*, p. 31-52, Winter 1997.

YIN, K. Robert. *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. Tradução de Daniel Grassi. Porto Alegre: Bookman, 2. ed. 2001.

*APÊNDICE A*  
*ROTEIRO DE ENTREVISTA*

**Entrevista Semi-Estruturada - Empresas de Software**

Dados do entrevistado:

Empresa:

Fundação:

Nome:

Cargo:

Formação:

**1. Estratégia / Marketing**

1. Como e quando começou o negócio? Como ele se desenvolveu? Que limitações (obstáculos) foram encontradas (ex. capital, tecnologia, organização)? Existia um plano de negócios?
2. Qual foi o primeiro produto? Como este se desenvolveu? Em que período foi lançado o produto no mercado?
3. Como foi a relação produto/mercado (qual o retorno do mercado)?
4. Quais as formas de relacionamentos com o mercado que foram desenvolvidas (alianças, parcerias, consultorias)?
5. A estratégia inicial da empresa sofreu alterações ao longo do tempo? Que fatores houve (internos ou externos) que alteraram estas estratégias? (Ex. reposicionamento de mercado)?
6. A empresa alguma vez diversificou seus negócios para outras áreas? Quando? Que áreas? Existia a competência técnica na formação dos sócios?
7. A empresa tem ou teve alguma experiência internacional? Como e quando aconteceu?
8. Quando foi desenvolvida uma segunda linha de produtos?

**2. Gestão de Pessoas e Estrutura**

9. Qual a constituição societária da empresa e como ela se alterou (ou não) ao longo do tempo?
10. Qual era o envolvimento do(s) dono(s) no negócio? Como se alterou ao longo do tempo?
11. Qual era a arquitetura do desenvolvimento da estrutura da empresa ao longo do tempo?

12. Quando surgiu a necessidade de contratações de pessoas com perfil específico (ex. área de gestão), bem como a necessidade de estruturação, sistemas e procedimentos?
13. Como se caracterizou a estrutura da empresa ao longo do tempo (quais os cargos e responsabilidades)? O poder decisório dos gerentes está por projetos, por função? Quando ocorreu a necessidade de delegar responsabilidades e ampliar funções?
14. Quais as principais dificuldades encontradas quando a empresa entrou em fase de crescimento acelerado (pessoas, estrutura, financeiro)?
15. Quais os instrumentos de motivação dos colaboradores utilizados pela empresa, desde seu início até o momento?

### **3. Gestão Financeira**

16. Quais as modalidades de financiamento utilizadas ao longo do tempo e quais eram os propósitos?
17. O que levou a empresa a buscar o capital de risco? Em que ano foi realizado este investimento? Para que finalidade o capital foi destinado?
18. Que mudanças foram observadas?
19. Quais os principais vantagens verificadas com a entrada do aporte de Capital de Risco?

### **4. Geral**

20. Em sua opinião, quais os fatores críticos que você consideraria na trajetória de desenvolvimento da empresa?