

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

JONAS MENDES CONSTANTE

**SPIN-OFFS:**

Um estudo de casos em pequenas e médias empresas  
brasileiras de base tecnológica

SÃO PAULO  
2011

JONAS MENDES CONSTANTE

**SPIN-OFFS:**

Um estudo de casos em pequenas e médias empresas  
brasileiras de base tecnológica

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento:  
Estratégia Empresarial

Orientador: Prof. Dr. Tales Andreassi

SÃO PAULO  
2011

Constante, Jonas Mendes.

Spin-offs: um estudo de casos em pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica / Jonas Mendes Constante. – 2011.

120f

Orientador: Tales Andreassi

Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Empresas novas. 2. Pequenas e médias empresas – Inovações tecnológicas. 3. Inovações tecnológicas. 4. Pesquisa e desenvolvimento. 5. Empreendedorismo. I. Andreassi, Tales. II. Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 658.011.8

JONAS MENDES CONSTANTE

**SPIN-OFFS:**

Um estudo de casos em pequenas e médias empresas  
brasileiras de base tecnológica

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento:  
Estratégia Empresarial

**Data de aprovação:**

\_\_/\_\_/\_\_

**Banca examinadora:**

---

Prof<sup>a</sup> Dr. Tales Andreassi  
(Orientador)  
FGV-EAESP

---

Prof<sup>a</sup> Dr. Luiz Carlos Di Sérgio  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Roberto Carlos Bernardes  
Depto Administração FEI-SP

*Este trabalho é dedicado aos amantes do tema empreendedorismo  
e aos milhões de empreendedores que dedicam-se a transformar  
idéias em negócios inovadores.*

## **AGRADECIMENTOS**

A conclusão deste trabalho só foi possível com a ajuda de muitas pessoas. Dedico este espaço a todos aqueles que estiveram comigo antes e durante este período de imenso aprendizado.

Primeiramente agradeço a Deus, que me deu saúde e paz para chegar até aqui.

Agradeço aos meus pais, Arnaldo Constante e Maria de Fátima Mendes Constante. Pai, obrigado pelos eternos incentivos, apoiando continuamente em meus projetos, e por transmitir desde cedo a importância da dignidade e do estudo. Mãe, obrigado por toda preocupação, carinho, amor e pela disposição em me ajudar sempre. Agradeço também todo apoio da minha irmã Helena Mendes Constante, uma jovem acadêmica brilhante.

Agradeço imensamente ao professor Tales Andreassi, por me guiar durante a realização desta pesquisa e me proporcionar experiências internacionais durante o mestrado, como os cursos realizados na Babson College (Boston/EUA), e na Xavier Institute of Management and Entrepreneurship (Bangalore/Índia). Agradecimentos especiais também aos professores Rodrigo Bandeira de Melo, Luiz Carlos Di Sérgio, Fabio Luiz Mariotto e Roberto Carlos Bernardes pelas sugestões e contribuições para o desenvolvimento desta pesquisa.

Tenho muito orgulho de agradecer também ao meu amor, Bianca Valente, e seus familiares, que me estimulam, apóiam e inspiram com seu modo de viver. Especial agradecimento a Vânia Valente, pela preocupação com a minha alimentação e por preparar ótimas refeições quando eu morava sozinho em São Paulo.

Agradeço ao professor e grande amigo Amir Mattar Valente, um modelo de dedicação ao trabalho e amor à família, com quem sempre obtenho excelentes conselhos sobre a vida pessoal e profissional.

À Karla Schutz, pela grande contribuição dada durante a pesquisa, e à Marília Pereira e Heloisa de Souza Machado, pela ajuda com as normas técnicas e revisão deste texto.

Agradeço também aos professores da Universidade do Estado de Santa Catarina, Mário Moraes e Frederico Mesquita, pelos conselhos dados quando do meu interesse em ingressar em um programa de mestrado de referência nacional.

Aos colegas do mestrado Marcelo Pires, Lúcia Barros, Chen Yen-Tsang, Duk, Giuliana Isabella, Nicole Spohr e João Rafael por compartilharem todas as angústias e anseios durante os últimos dois anos. Contem comigo para o resto de suas vidas.

Agradeço também a todas as empresas que participaram desta pesquisa, seus colaboradores e sócios que disponibilizaram tempo em suas agendas para serem entrevistados e contribuírem para enriquecer com casos nacionais a literatura do tema *spin-offs*.

Por fim, agradeço à Escola de Administração de Empresas de São Paulo – EAESP/FGV e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq pela oportunidade de fazer este mestrado e por permitirem minha dedicação integral ao curso, por meio das bolsas de estudos fornecidas ao longo destes dois anos.

*"Se você quer ser bem sucedido, precisa ter dedicação total, buscar seu último limite e dar o melhor de si mesmo." (Ayrton Senna)*



## RESUMO

*Spin-off* é o processo de geração de novas empresas a partir de organizações existentes. Em modelos de inovação como o *Open Innovation*, onde a empresa utiliza tecnologias desenvolvidas por fontes internas e externas, buscando a constante maximização do retorno do investimento em inovação, é possível através de mecanismos como o *spin-off* alavancar oportunidades de negócios oriundas da base tecnológica da organização. Com um estudo qualitativo do tipo multi-caso, exploratório e descritivo, o objetivo desta pesquisa foi investigar como ocorre o processo de geração e desenvolvimento de *spin-offs* em pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica, identificando as motivações e barreiras para geração deste tipo de *spin-off* no Brasil, bem como a governança e forma de captura do valor gerado pelas novas empresas por parte das empresas-mãe. Foram identificados quatro casos que atendiam as características da pesquisa: a) empresa-filha fundada com a participação de colaboradores da empresa-mãe; b) o *spin-off* visou a comercialização de tecnologia desenvolvida ou possuída pela empresa-mãe; c) empresa-filha foi ou é suportada pela empresa-mãe. Observações em campo e entrevistas semi-estruturadas foram conduzidas junto aos sócios, gestores e colaboradores das empresas-mãe e das novas empresas geradas. As oito proposições levantadas apontam que os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e a cultura organizacional aberta ao empreendedorismo contribuem para a geração de *spin-offs* nas pequenas e médias empresas de base tecnológica. As principais motivações para a geração de *spin-offs* são: a) estratégia de diversificação da empresa-mãe; b) garantia de maior foco para uma tecnologia específica, que dentro da empresa-mãe não seria possível e c) completar a cadeia de valor da empresa-mãe. As iniciativas governamentais de apoio a criação de novas empresas são essenciais para o desenvolvimento de *spin-offs*, já que em todos os casos a maior dificuldade durante o processo era a obtenção de financiamento para o novo negócio. Outra evidência apontada foi o fato de quanto menor o porte da empresa geradora do *spin-off* tecnológico, maior se dar a relação entre esta e a nova empresa.

**Palavras-chave:** Spin-offs Tecnológicos, Empreendedorismo Corporativo, Inovação

## ABSTRACT

Spin-off is the process of generating new business from existing organizations. In models of innovation such as the Open Innovation, where the company makes use of technologies developed by internal and external sources and seeks to maximize its return on innovation investments, it is possible through spin-offs to generate new business to operate in new markets or in the current market in new segments. With a multi-case approach this study investigates how is the process of generation and development spin-offs in small and medium technology based companies in Brazil, identifying the motivations and barriers, as well as governance and how parent companies capture the value generated by new firms. We identified four cases that fit with the characteristics of this study: a) new company was founded with participation of parent company employees; b) the new company aims to explore a technology developed or owned by the parent and c) the new company was or is supported by the parent. Semi-structured interviews were conducted with partners, managers and employees of parent companies and spin-off companies. The eight propositions raised point that organizational culture open to entrepreneurship contribute to the generation of spin-offs. The main motivations for the generation of spin-offs are: a) diversification strategy of the parent, b) ensure focus on a specific technology that within the parent company would not be possible and c) complete the value chain of the parent company. Government initiatives supporting the creation of new businesses, especially in economies with low presence of venture capitalists, are essential for the development of spin-offs, since in all cases the major difficulty during the process was obtaining financing. Other evidence pointed was the fact that the smaller the size of the parent company stronger is the relationship between it and the new company. The results of this study contribute to the decision making of companies managers, employees entrepreneurs, venture capital investors and policymakers.

**Key-words:** Corporate Spin-offs, Corporate Entrepreneurship, Innovation

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Definições de inovação.....	9
Quadro 2 - Características das inovações incrementais e radicais .....	11
Quadro 3 – Definições de empreendedorismo corporativo .....	14
Quadro 4 - Elementos necessários para configuração de um spin-off.....	19
Quadro 5 – Diferenças conceituas entre os termos spin-off, spin-out, spin-in.....	20
Quadro 6 - Comparação das tipologias de <i>spin-offs</i> .....	23
Quadro 7 - Comparação entre <i>spin-offs</i> e licenciamento de tecnologia.....	28
Quadro 8 - Comparação entre os modelos de análise de SCTs apresentados .....	34
Quadro 9 - Resumo geral dos entrevistados das empresas-mãe .....	45
Quadro 10 - Resumo geral dos entrevistados das empresas-filha .....	46
Quadro 11 - Caracterização da empresa-mãe.....	47
Quadro 12 - Categorias envolvidas na tomada de decisão para geração do spin-off ..	48
Quadro 13 - Categorias de recursos utilizados pela nova empresa.....	48
Quadro 14 - Consequências do processo de spin-off.....	49
Quadro 15 - Processo de geração de proposições I .....	50
Quadro 16 - Processo de geração de proposições II .....	50
Quadro 17 - Processo de geração de proposições III .....	51
Quadro 18 - Processo de geração de proposições IV.....	51
Quadro 19 - Resumo do caso de spin-off da Talk&Write .....	58
Quadro 20 - Resumo do caso de spin-off da ILog .....	63
Quadro 21 - Resumo do caso de spin-off da Certi .....	69
Quadro 22 - Resumo do caso de spin-off da Automatiza Sistemas.....	73
Quadro 23 - Decisão estratégica da empresa-mãe que levou à geração do <i>spin-off</i> ....	76
Quadro 24 - Fontes de financiamento para a criação e desenvolvimento das empresas-filhas analisadas .....	79
Quadro 25 - Controle e gestão do negócio do <i>spin-off</i> .....	81
Quadro 26 - Desenvolvimento da empresa-filha e apropriação de valor pela empresa-mãe .....	84
Quadro 27 - Importância do recurso relacionamento com clientes e fornecedores .....	92
Quadro 28 - Vantagem competitiva dos spin-off das empresas analisadas.....	93

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura do trabalho.....	7
Figura 2 - Elementos presentes nas definições de spin-offs .....	20
Figura 3 - Estágio de um <i>spin-off</i> .....	29
Figura 4 - Modelo para análise do processo de spin-off tecnológico .....	30
Figura 5 – Modelo utilizado para análise de spin-offs tecnológicos canadenses.....	31
Figura 6 – Modelo com as correntes de análise do tema spin-offs.....	33
Figura 7- Categorias do modelo de análise de spin-offs .....	40
Figura 8 - Visão do produto desenvolvido pela Sabia Experience.....	66

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1	Problema .....	2
1.2	Objetivos .....	3
1.2.1	Objetivo geral.....	3
1.2.2	Objetivos específicos.....	3
1.3	Justificativa.....	4
1.4	Delimitação do estudo .....	5
1.5	Estrutura do trabalho .....	6
1.6	Esquema da Pesquisa.....	6
<b>2.</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
2.1	Inovação .....	8
2.1.1	Definições .....	8
2.1.2	Tipos de Inovação .....	9
2.1.3	Barreiras à inovação em empresas estabelecidas .....	12
2.2	Empreendedorismo Corporativo.....	13
2.2.1	Definições e Tipologias.....	13
2.2.2	Corporate Venturing.....	15
2.3	Spin-offs .....	17
2.3.1	Definições .....	18
2.3.2	Tipologia.....	21
2.3.3	Spin-offs Corporativos Tecnológicos (SCTs) .....	23
2.3.4	Fatores relevantes na geração e desenvolvimento de SCTs.....	24
2.3.5	Modelos de análise para pesquisa sobre SCTs .....	29
<b>3.</b>	<b>METODOLOGIA DE PESQUISA .....</b>	<b>36</b>
3.1	Início .....	36
3.2	Seleção de casos.....	37
3.3	Instrumentos e protocolos de pesquisa.....	39
3.4	Coleta de dados .....	40
3.4.1	Perfil dos Entrevistados.....	42
3.5	Análise dos dados .....	46
3.6	Geração de proposições.....	49

<b>3.7</b>	<b>Confronto com a literatura.....</b>	<b>53</b>
<b>3.8</b>	<b>Fechamento .....</b>	<b>53</b>
<b>4.</b>	<b>APRESENTAÇÃO DOS CASOS .....</b>	<b>55</b>
<b>4.1</b>	<b>Caso 1 - Talk&amp;Write e Tawsoft .....</b>	<b>55</b>
<b>4.2</b>	<b>Caso 2 - Ilog e Sensus.....</b>	<b>59</b>
<b>4.3</b>	<b>Caso 3 - CERTI e Sábia Experience .....</b>	<b>64</b>
<b>4.4</b>	<b>Caso 4 - Automatisa Sistemas e Alkimat Tecnologia.....</b>	<b>70</b>
<b>5.</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>74</b>
<b>5.1</b>	<b>Análise dos dados e observações obtidas .....</b>	<b>74</b>
<b>5.1.1</b>	<b>Fatores que estimulam a geração de spin-offs.....</b>	<b>74</b>
<b>5.1.2</b>	<b>Barreiras do processo de geração de spin-offs .....</b>	<b>78</b>
<b>5.1.3</b>	<b>Estrutura organizacional e governança das empresas-filhas .....</b>	<b>79</b>
<b>5.1.4</b>	<b>Formas de captura pela empresa-mãe do valor gerado pelo spin-off ...</b>	<b>82</b>
<b>5.2</b>	<b>Confronto dos resultados com a teoria.....</b>	<b>84</b>
<b>6.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>94</b>
<b>6.1</b>	<b>Conclusões .....</b>	<b>94</b>
<b>6.2</b>	<b>Limitações da pesquisa e sugestão de trabalhos futuros .....</b>	<b>97</b>
<b>6.3</b>	<b>Implicações Gerenciais.....</b>	<b>98</b>
<b>7.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>100</b>
	<b>APÊNDICE A - ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA.....</b>	<b>109</b>
	<b>ANEXO A - CLASSIFICAÇÃO DO PORTE DE EMPRESA SEGUNDO FINEP.....</b>	<b>111</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Spin-off é o processo de geração de novas empresas a partir de organizações existentes, sejam elas empresas ou centros de pesquisa como universidades, laboratórios e institutos (CARAYANNIS, E. G. et al.,1998). Pode-se ter um *spin-off* quando um determinado colaborador decide sair da empresa para abrir seu próprio negócio com base nos conhecimentos adquiridos ao longo do tempo. Também é considerado *spin-off* quando a própria organização toma a decisão deliberada de abrir uma nova empresa, seja para fins de reestruturação ou exploração de novas oportunidades (Luc e Fillion, 2002).

Em modelos de inovação como o *Open Innovation*, onde a empresa utiliza-se de conhecimento e tecnologias desenvolvidas por fontes internas e externas, é possível, através de mecanismos como o *spin-off*, a geração de novos negócios para atuação em diversos mercados ou dentro do próprio mercado em diferentes segmentos. Desta forma, tecnologias resultantes do processo de pesquisa, e que não despertaram o interesse dos gestores em um dado momento, não são desperdiçadas, mas sim exploradas a partir da criação de novas empresas.

Existem diversas tipologias desenvolvidas por trabalhos acadêmicos, com o objetivo de classificar os *spin-offs* e facilitar o estudo deste fenômeno. Elas serão apresentadas ao longo deste trabalho, porém a principal forma de classificação adotada é com relação ao tipo da organização geradora do *spin-off*, podendo ser empresas ou universidades. Universidades tendem a ser um celeiro natural, dada sua função social de geração de novas tecnologias e conhecimentos. Já as empresas podem gerar *spin-offs* de tecnologias resultantes de suas atividades de P&D ou através de processos de reestruturação.

Do ponto de vista acadêmico, no Brasil existem poucos estudos sobre *spin-offs* corporativos, sendo que a grande maioria aborda os *spin-offs* universitários por ser este um tipo mais frequente no país. Recentemente, com a adoção de modelos mais abertos de inovação pelas empresas, o interesse no desenvolvimento de *spin-offs* vem aumentando.

Com um estudo qualitativo do tipo multi-caso, exploratório e descritivo, o objetivo desta pesquisa é buscar entender como ocorre o processo de geração e desenvolvimento dos *spin-offs* em pequenas e médias empresas de base

tecnológica. Além disso, busca-se identificar as barreiras e motivações para geração deste tipo de *spin-off* no Brasil, bem como a governança e a forma de apropriação por parte das empresas-mãe do valor gerado pelos seus *spin-offs*.

Este trabalho contribuirá para a geração de conhecimento relevante a acadêmicos e gestores sobre *spin-offs* corporativos de cunho tecnológico no contexto brasileiro e no desenvolvimento de alguns casos já ocorridos no país. Por ser um trabalho produzido dentro da linha de pesquisa de estratégia empresarial, a concentração do estudo ocorrerá dentro deste recorte.

## 1.1 Problema

Ao analisarmos os *spin-offs* criados como forma de comercialização de tecnologia, verifica-se que os mesmos se distinguem de outros mecanismos de transferência e comercialização de tecnologia, como o caso das licenças de exploração e das pesquisas em colaboração. Isso se deve ao fato de se tratar da constituição de uma nova organização específica para este fim, além de ajudar a fomentar a cultura de empreendedorismo no seio das universidades e empresas geradoras, promovendo o desenvolvimento econômico.

Na evolução dos conceitos e modelos de P&D dentro de corporações, Chesbrough (2003) propôs o modelo de inovação aberta (*Open Innovation*). Uma das contribuições deste modelo é a de que uma idéia ou produto gerado internamente em uma empresa pode ser explorado por modelos de negócios diferentes dos atuais da própria firma. Neste modelo, a comercialização das tecnologias desenvolvidas internamente não é vista como uma indesejável perda, mas como uma real oportunidade de geração de receita a partir da P&D. Desta forma, tecnologias resultantes do processo de pesquisa, e que os gestores não tenham interesse no dado momento de análise, não são desperdiçadas, mas sim exploradas a partir de outras empresas, os *spin-offs*.

Este cenário já é comumente visto em países desenvolvidos como Canadá, França e Estados Unidos, por exemplo, e vem difundindo-se no Brasil à medida que as empresas brasileiras investem mais em inovação. Esta pesquisa busca entender



o processo decisório, os recursos envolvidos, as barreiras, incentivos e como empresas brasileiras comercializam tecnologia através de spin-offs.

O problema que o trabalho procura responder é: **Como ocorre o processo de geração e desenvolvimento de *spin-offs* em pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica?**

## 1.2 Objetivos

Para descrever os objetivos, adotou-se o sugerido por Vergara (1997) no qual a autora divide em “Objetivo Geral” e “Objetivo Específico”. Segundo Vergara (1997), o objetivo geral é um resultado a alcançar de maneira a responder o problema central investigado, enquanto o objetivo específico “são metas de cujo o atingimento depende o alcance do objetivo final”, isto é, eles podem ser vistos como a subdivisão do objetivo geral em outros menores, os quais poderão até vir a se constituir possíveis capítulos do trabalho final.

### 1.2.1 Objetivo geral

Investigar como ocorre o processo de geração e desenvolvimento de *spin-offs* em pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- a) Identificar os fatores que estimulam as pequenas e médias empresas de base tecnológica a gerarem *spin-offs*;
- b) Identificar as barreiras do processo de geração de *spin-offs* em pequenas e médias empresas de base tecnológica;
- c) Analisar a estrutura organizacional e governança das empresas-filhas geradas pelo processo de *spin-off* em pequenas e médias empresas de base tecnológica;

- d) Analisar como pequenas e médias empresas apropriam-se do valor gerado pelos seus spin-offs.

### 1.3 Justificativa

*Spin-offs* são, reconhecidamente, uma importante fonte de empreendedorismo corporativo e forma de comercialização de tecnologia. Segundo Buenstorf (2007), *spin-offs* obtêm um melhor desempenho financeiro do que *startups* (empresas fundadas por empreendedores independentes), devido ao apoio que os primeiros recebem da empresa-mãe e de um prévio conhecimento do mercado, enquanto que as *startups* precisam ainda desenvolvê-lo.

A literatura de *clusters* empresariais cita a importância dos *spin-offs* como fonte de geração de desenvolvimento econômico e criação de *clusters* industriais. Um exemplo é o Vale do Silício na Califórnia, onde a presença inicial de grandes empresas fez surgir inúmeras pequenas empresas que tornaram a região reconhecida como o principal pólo tecnológico do mundo.

Do ponto de vista acadêmico, no Brasil existem poucos estudos de *spin-offs* corporativos, sendo que a grande maioria aborda os *spin-offs* universitários por estes serem um tipo mais frequente do que o *spin-off* corporativo no país. Recentemente, com a adoção do modelo de inovação aberta por grandes empresas baseadas em tecnologia, o interesse no desenvolvimento de programas de *spin-offs* vem aumentando.

Este trabalho contribuirá para a geração de conhecimento relevante para acadêmicos e gestores sobre o desenvolvimento de *spin-offs* corporativos no contexto. A importância acadêmica será o levantamento de proposições sobre como se dá esse processo no Brasil, bem como a comparação dos resultados desta pesquisa com os que a literatura sobre o tema já levantou, apontando possíveis anomalias e peculiaridades deste processo nas pequenas e médias empresas e também identificando áreas para futuras pesquisas. Já empreendedores, gestores, investidores e formuladores de políticas públicas poderão compreender melhor o impacto das suas decisões no processo de *spin-off* tecnológico no país.

## 1.4 Delimitação do estudo

Por ser um trabalho produzido dentro da linha de pesquisa Estratégia Empresarial, a concentração do estudo ocorrerá dentro deste recorte. Esta área possui linhas de pesquisa que estudam tanto o empreendedorismo independente como o corporativo, porém o foco da presente dissertação está voltado apenas para iniciativas de *spin-offs* oriundas da empresa-mãe, e não por iniciativa do empreendedor.

Dentre as correntes de pesquisa do empreendedorismo corporativo, o *corporate venturing* vem ganhando destaque na academia ao longo das últimas décadas. Este tipo de empreendedorismo corporativo, que será explicado em maiores detalhes no item 5.2.5, busca entender o surgimento de novos negócios dentro das organizações. O estudo de *corporate venturing* é dividido na literatura de diversas formas, mas neste trabalho assumiremos seus dois subtipos principais: o *corporate venturing* interno e o *corporate venturing* externo.

O *corporate venturing* interno corresponde basicamente ao desenvolvimento de novas unidades e departamentos corporativos. Já o *corporate venturing* externo trata da criação de novos negócios externos à estrutura original da empresa. *Spin-offs*, fusões, *joint-ventures* são classificados como forma de *corporate venturing* externo.

Dentre as áreas correlatas à pesquisa, além da literatura sobre “*corporate venturing*”, especificamente “*corporate venturing* externo”, permearão este trabalho a literatura de “comercialização e transferência de tecnologia”, “inovação e modelos de inovação” e “visão baseada em recursos”. A revisão teórica do tema *spin-off* corporativo realizada para esta pesquisa encontrou importantes trabalhos publicados em revistas internacionais com estes recortes.

A análise dos casos brasileiros seguirá as linhas do modelo de análise adotado no trabalho de Muegge (2004), que estudou o processo de *spin-off* tecnológico em empresas canadenses, tendo como foco a tomada de decisão nos diversos estágios de um *spin-off* e o comportamento dos atores e recursos envolvidos neste processo.

## **1.5 Estrutura do trabalho**

Este trabalho está apresentado em sete capítulos e dois anexos. O capítulo 1, Introdução, contém considerações preliminares subdivididas nas seguintes seções: Problema; Objetivos; Justificativa; Delimitação do estudo; Estrutura do trabalho e Esquema da Pesquisa.

O capítulo 2 refere-se à base teórica do trabalho, organizada nas seguintes seções: Inovação; Empreendedorismo Corporativo; Spin-offs Corporativos.

Em seguida, o capítulo 3 trata da metodologia adotada para desenvolvimento desta pesquisa, bem como os casos selecionados e o perfil dos entrevistados.

O capítulo 4 é composto pela descrição detalhada dos casos, apresentando trechos importantes das entrevistas realizadas. Já no capítulo 5, é realizada uma análise dos dados obtidos e um confronto dos resultados com a teoria.

Encerram o trabalho o capítulo 6, com as Conclusões e Recomendações, e o capítulo 7, que contém as Referências Bibliográficas.

Finalmente, apresentam-se dois Anexos, com o questionário preliminar das entrevistas realizadas na empresa-mãe e empresa-filha e com a classificação utilizada para indicar o porte de cada empresa.

## **1.6 Esquema da Pesquisa**

Um esquema é uma apresentação visual das etapas, idéias, fatores ou conceitos de um processo (GONÇALVES, 2009). Seu objetivo é sintetizar os pontos principais de um documento, esboçar o esqueleto de um texto a ser redigido ou organizar os itens de uma apresentação. A elaboração do esquema exige a definição das idéias principais e secundárias, redação de tais idéias em frases curtas tópicos e, por fim, a disposição gráfica dos tópicos, aliado ao emprego de setas, retângulos, colchetes ou subordinação. A Figura 1 apresenta o esquema proposto para esta pesquisa:

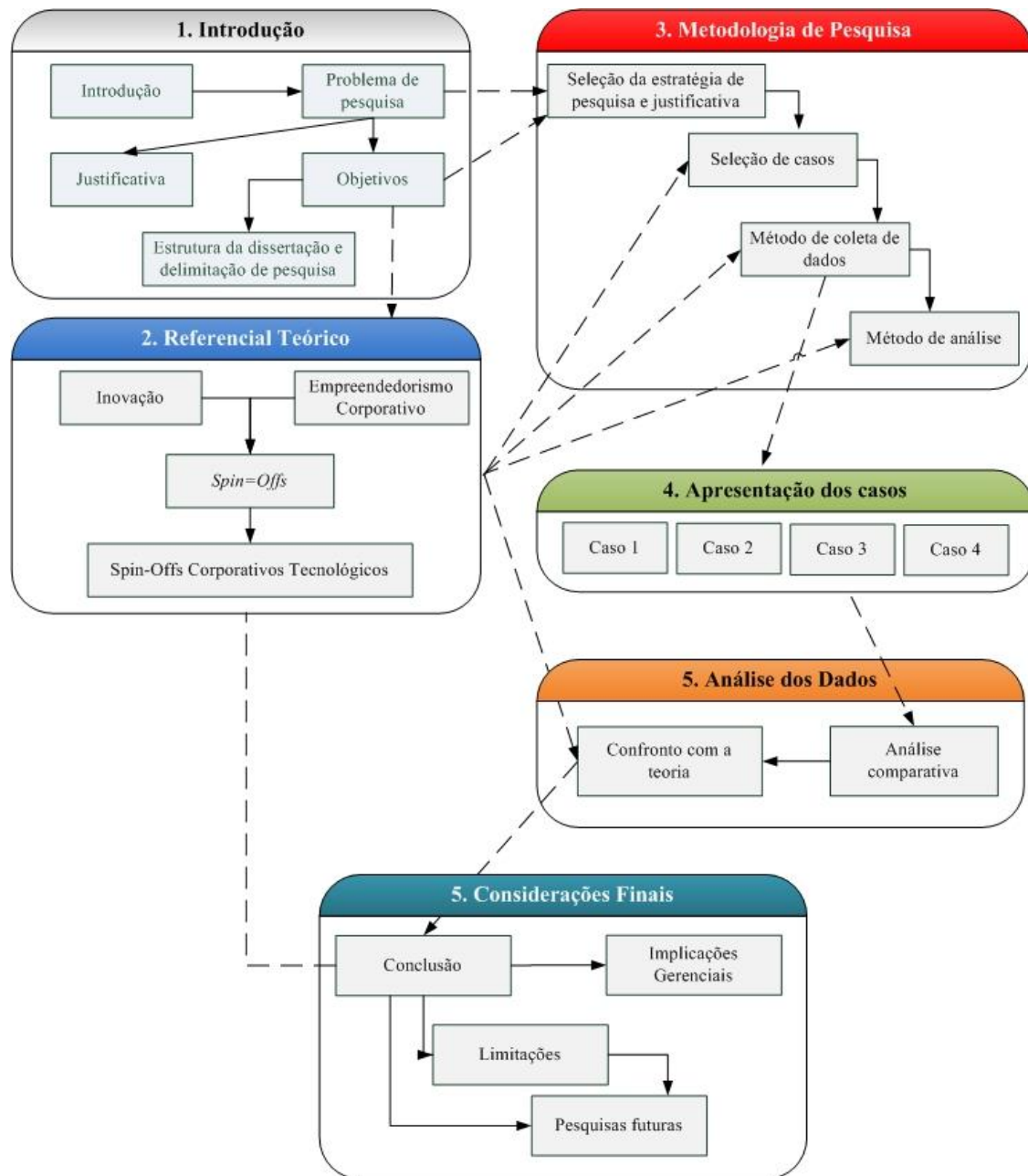


Figura 1 - Estrutura do trabalho

Fonte: Elaborado pelo autor

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Este capítulo apresenta as principais teorias, conceitos e construtos relevantes ao tema discutido neste trabalho, oferecendo um posicionamento histórico e conceitual de modo a sustentar a análise dos casos desenvolvidos na pesquisa.

Para conduzir a revisão, este capítulo está estruturado em três seções. Na primeira, é tratado o tema inovação, suas definições, tipologias, vertentes de pesquisa e as barreiras que as organizações estabelecidas enfrentam para inovar.

Na segunda, discute-se a definição de empreendedorismo corporativo, seus conceitos e classificações, abordando principalmente a corrente teórica que trata dos *spin-offs*.

Por fim, a terceira seção apresenta o tema central do trabalho, *spin-offs*, discutindo-se seus tipos, explicações da teoria de estratégia, fatores relevantes na geração e desenvolvimento de *spin-offs* de cunho tecnológico e modelos de análise para pesquisas envolvendo este fenômeno.

### **2.1 Inovação**

#### **2.1.1 Definições**

Existem diversas definições para o termo inovação, bem como tipologias que devem ser consideradas, oriundas de áreas distintas como estratégia, economia, ciências sociais, engenharia de produção. O Quadro 1 apresenta o entendimento do termo “inovação” pelos principais estudos publicados na literatura:

Definições de Inovação	
Autor/Trabalho	Definição
Manual de Oslo (1997)	“Uma inovação é a implementação de um novo ou aprimorado (de forma significativa) produto (bem ou serviço), ou processo, um novo método mercadológico, ou uma nova prática organizacional interna, organização de local de trabalho ou relações externas”
Schumpeter (1934)	Consiste na introdução de um novo produto no mercado significativamente diferente dos já existentes, implica uma nova técnica de produção e a abertura de um novo mercado.
Utterback (1971, p.77)	“(…) uma invenção que atingiu a fase de introdução no mercado no caso de um novo produto ou para novo processo, a fase do primeiro uso”.
Quinn (1986, p. 170)	“um processo interativo e tumultuoso [...] que liga uma rede mundial de fontes de saber às necessidades sutilmente imprevisíveis dos clientes”.
Teece e Jorde (1990, p.76)	“(…) a busca, a descoberta, o desenvolvimento, a melhoria, a adoção e a comercialização de novos processos, produtos, estruturas organizacionais e procedimentos”.

Quadro 1 – Definições de inovação

Fonte: Elaboração própria

### 2.1.2 Tipos de Inovação

Muitos trabalhos buscando classificar e criar tipologias para inovação foram desenvolvidos na literatura nos últimos anos.

A literatura apresenta dois tipos principais de inovação: as inovações incrementais e as inovações radicais ou descontínuas. A seguir apresenta-se uma discussão sobre essas tipologias.

Muzyka e Churchill (1997) classificaram a inovação em incremental, evolucionária e descontínua. Inovação incremental seria a adição de valor ao produto já existente, seja através de novas funcionalidades, novos mercados, ou outros benefícios que ampliem o tempo de vida do produto ou serviço. A inovação evolucionária seria aquela em que os novos produtos lançados apresentam grandes

mudanças em relação aos anteriormente estabelecidos. Já as inovações descontínuas ou radicais são marcadas pela presença de produtos que alteram drasticamente os paradigmas e os mercados em que competem, apresentando tecnologias ou modelos de negócios até então não praticados.

Freeman (1982) argumenta que a inovação incremental é o tipo de inovação que introduz alterações nos produtos ou processos que não modificam a estrutura de produção. A inovação se dá em base de produtos e processos já existentes.

Alguns autores não classificam práticas de melhorias contínuas como inovações incrementais. Para Barbieri (2004) a expressão melhoria contínua, típica dos programas de qualidade, pode ser entendida como a realização contínua de inovações incrementais em qualquer área da empresa. Já o Manual de Oslo não considera melhorias contínuas como inovações incrementais, pois afirma que estas decorrem de atividades rotineiras de produção e comercialização para as quais não são alocados recursos específicos.

Diferentemente da incremental, a inovação radical cria um mercado inteiramente novo pela introdução de um novo produto ou serviço, sendo que inicialmente o seu desempenho é bem inferior ao que é demandado pelo mercado. O grau de novidade ou impacto que as inovações radicais geram nos mercados está diretamente relacionado com um “alto nível de risco e incerteza para a empresa, exigindo que ela desenvolva competências específicas em tecnologia, mercado e a nível organizacional” (O’CONNOR & DeMartino, 2006). O quadro 2 apresenta uma comparação das características das inovações incrementais e radicais propostas por Leifer et al. (2000, p.19).



	<b>Inovação Incremental</b>	<b>Inovação Radical</b>
<b>Tempo dos projetos</b>	Curtos períodos – seis meses a dois anos.	Longos períodos – usualmente dez anos ou mais.
<b>Trajectoria</b>	Há um caminho linear e contínuo do conceito à comercialização, seguindo passos determinados.	O caminho é marcado por múltiplas discontinuidades que devem ser integradas. O processo é esporádico, com muitas paradas e recomeços, postergações e retornos. As mudanças de trajetórias ocorrem em resposta a eventos imprevisíveis, descobertas etc.
<b>Geração de idéias e reconhecimento de oportunidades</b>	Ocorrem na linha de frente e eventos críticos podem ser antecipados.	Ocorrem de forma esporádica ao longo do ciclo de vida, freqüentemente em resposta às discontinuidades (recursos, pessoas, técnicos, marketing) na trajetória do projeto.
<b>Processos</b>	Processo formal aprovado caminha da geração de idéias através de desenvolvimento e comercialização.	Há um processo formal para obtenção e administração de recursos, os quais são tratados pelos participantes como um jogo, freqüentemente com desdém. As incertezas são enormes para tornar o processo relevante. O processo formal passa a ter seu valor somente quando o projeto entra nos últimos estágios de desenvolvimento.
<b>Participantes</b>	Atribuído a um grupo de diversas áreas, cada membro tem definida sua responsabilidade dentro de sua área de conhecimento.	Os participantes principais vão e vem ao longo dos estágios iniciais do projeto. Muitos são parte de um grupo informal que cresce em torno de um projeto de inovação radical. Os participantes principais tendem a ser indivíduos de várias competências.
<b>Estruturas organizacionais</b>	Tipicamente um grupo de áreas diversas trabalhando dentro de uma unidade de negócios.	O projeto freqüentemente inicia-se na P&D, migra para um processo de incubação na organização e se move para ser o projeto central ou objetivo da empresa.

Quadro 2 - Características das inovações incrementais e radicais

Fonte: Adaptado de Leifer et al. (2000)

### **2.1.3 Barreiras à inovação em empresas estabelecidas**

Muitos estudos têm demonstrado a dificuldade enfrentada por empresas em inovar e, mais especificamente, em gerir seus processos de inovação. Christensen (1997) afirma que os gestores de empresas estabelecidas focam seus recursos nos seus respectivos mercados e em consumidores que sustentam o sucesso da empresa, deixando de lado mercados futuros desconhecidos.

Segundo o mesmo autor, essas empresas são eficientes quando oportunidades tecnológicas auxiliam e reafirmam seus atuais modelos de negócios, mas tem extrema dificuldade em se manter competitivas quando inovações disruptivas surgem nestes mercados e alteram a forma de competição.

Gestores tendem a seguir rotinas estabelecidas (Nelson & Winter, 1982) e grande parte organizações estabelecidas também possuem o que Hannan & Freeman (1982) chamam de a inércia estrutural das organizações, não apresentando uma capacidade de modificação em suas estruturas para adaptação a novos processos ou mercados.

Cohen & Levinthal (1990) afirmam que grandes empresas também possuem uma limitada capacidade de absorção no processo de reconhecimento de novos valores, como a abertura de negócios ou exploração de novas oportunidades.

Chesbrough & Rosenbloom (2002) atribuem a dificuldade da gestão da inovação em grandes empresas a uma falha cognitiva dos gestores, que carecem de habilidade em perceber caminhos alternativos que ampliem seus domínios de atuação e possibilitem maiores ganhos econômicos.

Alguns trabalhos (Tushman & O' Reilly, 1997; Leifer et al., 2000), incluindo Christensen e Raynor (2003), sugerem que estas limitações existem, mas podem ser solucionadas. Recentemente, duas correntes emergiram buscando elucidar como determinadas empresas estabelecidas conseguem inovar e escapar do que Christensen e Raynor (2003) chamaram de "o dilema da inovação": a escolha entre explorar futuras oportunidades ou manter-se explorando negócios existentes. A primeira dessas correntes, baseada na pesquisa em estratégia, trabalha com o conceito de capacidades dinâmicas, a habilidade da organização de reconfigurar seus ativos e atuais capacidades continuamente. A segunda corrente, baseada em pesquisas sobre design organizacional, afirma que o ambidestramento, a habilidade de

uma firma simultaneamente explorar e explorar, faz com que esta possa se adaptar ao longo do tempo.

Apesar das barreiras à inovação nas organizações estabelecidas poderem ser solucionadas em parte, a literatura sugere que as pequenas empresas constituem-se em um ambiente mais propício para o surgimento e desenvolvimento de inovações, em virtude de não sofrerem comumente dos problemas enfrentados pelas primeiras.

## **2.2 Empreendedorismo Corporativo**

### **2.2.1 Definições e Tipologias**

Para Schumpeter (1984), que marcou o estudo de empreendedorismo no século XX, o empreendedorismo é responsável pelo desenvolvimento e pela manutenção do sistema capitalista, na medida em que possibilita, através da figura do empreendedor, que inovações aconteçam, seja pela introdução de novos produtos, novos processos ou modelos de negócio.

A extensão do conceito de empreendedorismo para o ambiente corporativo foi realizada ao longo das últimas décadas por acadêmicos do tema. Seja através dos termos empreendedorismo corporativo, intra-empreendedorismo ou ainda empreendedorismo interno, este campo de estudo se desenvolveu fortemente amparado, principalmente, pela intenção das organizações de compreender como fomentar inovações internas e estimular colaboradores a criarem novos produtos, processos e negócios.

Nesta seção explora-se como os principais trabalhos desenvolvidos têm abordado este fenômeno. Dornelas (2005) listou as principais definições de empreendedorismo corporativo encontradas na literatura. Além destas definições, o quadro 3 apresenta definições mais recentes para o termo.

<b>Definições de Empreendedorismo Corporativo</b>	
<b>Autor(es)</b>	<b>Definição</b>
Burgelman (1983)	“Empreendedorismo corporativo refere-se ao processo pelo qual as empresas se envolvem na diversificação através de desenvolvimentos internos. Tal diversificação requer combinações de novos recursos para ampliar a ação da empresa a outras áreas, ou mesmo às suas atuais áreas, de atuação, correspondendo ao conjunto de oportunidades que a empresa está buscando.”
Chung e Gibbons (1997)	“Empreendedorismo corporativo é um processo de organização que visa a transformação de idéias individuais em ações coletivas através do gerenciamento das incertezas.”
Covin e Slevin (1991)	“Empreendedorismo corporativo envolve a extensão do domínio de competência da empresa e corresponde a um conjunto de oportunidades através da combinação de novos recursos gerados internamente na organização.”
Guth e Ginsberg (1990)	“Empreendedorismo corporativo envolve dois tipos de fenômenos e de processos que os cercam: 1) o nascimento de novos negócios dentro de organizações existentes, isto é, inovações internas; e 2) a transformação das organizações através da renovação das áreas-chave sobre as quais a empresa é sustentada, ou seja, renovação estratégica.”
Jennings e Lumpkin (1989)	“Empreendedorismo corporativo é definido como a extensão do desenvolvimento de novos produtos e/ou novos mercados. Uma organização é empreendedora se ela desenvolve um número maior que a média de novos produtos ou mercados.”
Schendel (1990)	“Empreendedorismo corporativo envolve a noção de nascimento de um novo negócio dentro de um negócio em atividade e, ainda, a transformação de um negócio estagnado, que necessita ser reformulado e renascer.”
Spann, Adams e Wortman (1988)	“Empreendedorismo corporativo é o estabelecimento de uma organização separada (geralmente na forma de uma nova área, unidade de negócios estratégica, divisão, subsidiária) para a introdução de um novo produto ou serviço, ou criando um novo mercado ou, ainda, utilizando uma nova tecnologia.”
Zahra (1991)	“Empreendedorismo corporativo refere-se ao processo de criar novos negócios em organizações existentes para aumentar a lucratividade e fortalecer sua posição competitiva ou renovar estrategicamente o negócio existente”

Quadro 3 – Definições de empreendedorismo corporativo

Fonte: Adaptado de Dornelas (2003)

As tipologias para o empreendedorismo corporativo também não são consenso na bibliografia, mas ao menos três linhas de escolas de pensamento são presentes: intraempreendedorismo, transformação empreendedora, e *Corporate Venturing*. Cada uma dessas escolas estuda o empreendedorismo corporativo sob óticas distintas apresentadas a seguir:

O termo intraempreendedorismo, introduzido por Pinchot (1985), tem como foco o indivíduo empreendedor dentro da organização e como estimular suas ações. Birkinshaw (1997) investigou como as estruturas organizacionais podem inibir o empreendedorismo e o comportamento dos empreendedores corporativos de sucesso.

A transformação empreendedora ou renovação estratégica é abordada nos trabalhos de Peters e Waterman (1982) e Kanter (1989), centrando-se no fato de a organização poder efetuar adaptações em seus sistemas e em sua cultura para favorecer que ações empreendedoras partam de seus colaboradores. O termo transformação ou renovação justifica-se em virtude da alta competição com as quais grandes empresas se defrontam, fazendo com que a geração de inovações seja uma prerrogativa para manterem-se competitivas.

Baseado nos trabalhos de Burgelman (1983) e Druker (1985) e mais recentemente Chesbrough (2003) e Christensen e Raynor (2003), uma escola de pensamento que vem ganhando destaque é a do *Corporate Venturing*, que abrange o estímulo e gerenciamento de novos negócios internos e externos à organização. Essa escola centra-se no estudo do alinhamento dos novos negócios com estratégia corporativa da organização. Em virtude de práticas de *Corporate Venturing* estarem intimamente ligadas à geração de *spin-offs*, abordaremos a seguir este tópico em maior detalhe.

### **2.2.2 Corporate Venturing**

Segundo Von Hippel (1988, p. 163), *corporate venturing* “é uma atividade que busca gerar novos negócios para a corporação através do estabelecimento de empreendimentos externos ou internos”.

Guth e Ginsberg (1990, p. 10) reforçam a perspectiva do negócio inovador na definição do conceito. Segundo esses autores, *corporate venturing* é o “surgimento de novos negócios dentro de uma organização existente e que transforme a organização através da renovação das premissas sobre as quais essa organização é construída”.

O estudo de *corporate venturing* é encontrado na literatura em dois subtipos: o *corporate venturing* interno e o *corporate venturing* externo (Sharma e Chrisman, 1999). O *corporate venturing* interno corresponde basicamente ao desenvolvimento de novas unidades e departamentos corporativos. Já o *corporate venturing* externo trata da criação de novos negócios externos à estrutura original da empresa. *Spin-offs*, fusões, *joint-ventures* são classificados como forma de *corporate venturing* externo.

A adoção da prática de *corporate venturing* pelas organizações tem demonstrado seguir movimentos cíclicos, afetada fortemente pelo estado da economia mundial. Durante os anos 60 e início dos anos 70, segundo Chesbrough (2000, p 31) “aproximadamente 25% das 500 maiores empresas do mundo possuíam programas de *corporate venturing*”. Porém, durante a crise do petróleo de 1973, o risco que essas iniciativas traziam e o cenário econômico deteriorado fez com que grande parte dessas iniciativas fossem reduzidas ou canceladas.

Em um segundo momento, no início dos anos 80, a prática de *corporate venturing* foi impulsionada pelos setores eletrônicos que ganhavam força na época. As mesmas dificuldades enfrentadas na primeira onda continuariam presentes, como a falta de alinhamento entre os novos negócios e a organização-mãe, a falta de comprometimento dos gestores com essas unidades e ainda a remuneração dos gestores não ser relacionada com o crescimento dos novos negócios.

Segundo Brody e Ehrlich (1998, p. 57), com o crescimento da indústria de *venture capital* na década de 90, “parte das estratégias e ações adotadas por profissionais deste setor passaram a ser utilizadas no gerenciamento dos programas de *corporate venturing*”. Este fator solucionou alguns problemas ocorridos nos ciclos anteriores, mas causou algumas distorções como as apresentadas no trabalho de Chesbrough (2002, p.5), como o fato de “a tomada de decisão sobre a organização investir ou não em um novo negócio considerar apenas dados financeiros e não estratégicos”.

Atualmente, busca-se nos programas de *corporate venturing* uma gestão mais eficaz, que maximize os resultados aproveitando as oportunidades existentes para a organização, tanto financeiramente como estrategicamente.

### **2.3 Spin-offs**

*Spin-off* é o processo de criação de uma nova organização a partir de uma outra já estabelecida e que nas últimas décadas ganhou significativa importância. Este mecanismo pode ser utilizado para tornar uma organização mais enxuta, se desfazendo de departamentos deficitários ou periféricos ao negócio principal, podendo se tornar lucrativos se explorados por uma nova empresa. Podem ainda tomar forma como estratégia de exploração de oportunidades, especialmente oportunidades de nicho, onde a estrutura original da empresa-mãe não tem condições de atender, seja pela sua ineficiência operacional gerada pela burocracia interna de uma grande organização, seja por sua cultura interna como o perfil de seus colaboradores e gestores.

Entretanto, apesar deste fenômeno ser conhecido e utilizado pelas organizações, ao efetuar-se uma revisão da literatura sobre o conceito de *spin-off* e suas tipologias é possível encontrar inúmeras divergências. Como afirmam Pirnay et al. (2003), a não uniformidade dos conceitos pode causar grandes riscos para pesquisas futuras, levando a situações nas quais os pesquisadores utilizam o mesmo conceito para descrever realidades distintas.

Um exemplo disto são os estudos relativos ao número de *spin-offs* ocorridos ao redor do Massachusetts Institute of Technology (MIT) ao longo dos anos. Roberts e Malone (1996) chegaram à taxa de 6,4 *spin-offs* anuais durante os últimos 30 anos. Já Bray e Lee (2000) estimaram o número em torno de 25 durante os últimos 20 anos, enquanto Carayannis et al. (1998) chegaram à taxa de 140 ao ano. Acredita-se que estes trabalhos devem ter seguido rigorosos procedimentos metodológicos, mas os conceitos de *spin-offs* trabalhados pelos autores não são claros ou bem definidos, o que leva a números tão discrepantes entre as pesquisas.

Esta seção busca contribuir para um melhor entendimento dos conceitos e tipologias do processo de *spin-off*, tão importante para as organizações quanto para a sociedade em virtude da geração de valor que o mesmo propicia quando bem executado.

Os quadros teóricos desenvolvidos, resultados do processo de análise da literatura sobre as variáveis necessárias para caracterização de um *spin-off*, bem como de suas tipologias, são úteis para o desenvolvimento da pesquisa em torno deste fenômeno. Também são apresentados modelos de análise específicos para os *spin-offs* tecnológicos corporativos, buscando-se lentes distintas para o processo, de modo que seja construído para a fase de análise de casos brasileiros um modelo de análise unificado.

### **2.3.1 Definições**

Existem na literatura diversas definições para o termo *spin-off*. Presente em todas estas definições está o fato de *spin-off* ser o termo dado ao processo de criação de uma nova organização a partir de uma organização existente. A partir deste ponto surgem outras variações para o conceito, baseadas na necessidade ou não de transferência de tecnologia, de mobilidade do empreendedor, da participação da organização-mãe na nova organização, do tipo de organização geradora do *spin-off*, entre outros aspectos.

O quadro 4 apresenta os elementos necessários para caracterização de um *spin-off*, de acordo com alguns dos principais estudos publicados na literatura.



<b>Caracterização de um Spin-Off</b>	
<b>Autor(es)</b>	<b>Elementos necessários para caracterizar um <i>spin-off</i></b>
<b>Todos os autores.</b>	Criação de uma nova organização a partir de uma organização existente
<b>Steffensen, Rogers e Speakman (1999); Cooper (1971); Pérez e Sánchez (2003); Smilor, Gibson e Dietrich (1990); Pirnay (1998); Franco e Filson (2000); Chesbrough e Smith (2000); Klepper e Sleeper (2002); Agarwal et al. (2002)</b>	Saída de colaborador da organização-mãe para a nova-organização.
<b>Anton e Yao (1995) Chesbrough e Smith (2000) Pérez e Sánchez (2003)</b>	Transferência de conhecimento/tecnologia formal para a nova-empresa.
<b>Cooper (1971) Carayannis et al. (1998) Steffensen, Rogers e Speakman (1999), Rogers, Takegami e Yin (2001)</b>	Transferência de conhecimento/tecnologia formal ou informal para a nova-empresa.
<b>Dahlstrand (1997), Carayannis et al. (1998) Bellini et al. (1999) Huylebroeck (1999)</b>	Nova empresa deve ser baseada em uma tecnologia ou idéia originada dentro da organização-mãe.

Quadro 4 - Elementos necessários para configuração de um spin-off

Fonte: Elaborado pelo autor

Muegge (2004) apresenta um diagrama de Venn, conforme explicado na Figura 2, contendo o que chamou de os três elementos presentes em todas as variações da definição do termo *spin-off*, sendo:

- a) Pessoas (P): Saída de colaborador da organização-mãe para a nova organização.
- b) Tecnologia (T): A tecnologia/conhecimento comercializado pela nova empresa foi desenvolvida ou concebida na organização-mãe.
- c) Transferência de ativos (A): Transferência de ativo formal ou informal entre a organização-mãe e a nova empresa.

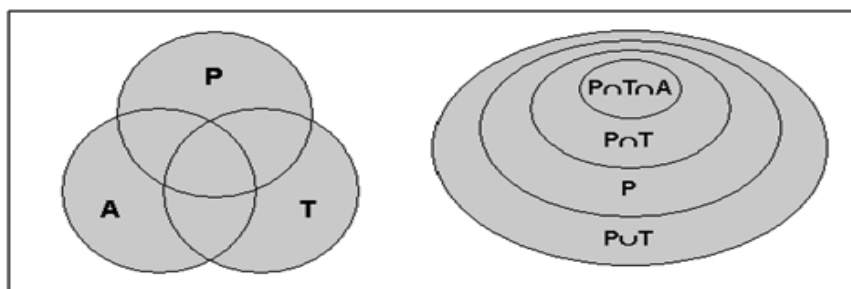


Figura 2 - Elementos presentes nas definições de spin-offs

Fonte: Muegge (2004)

Alguns autores fazem distinção entre os termos *spin-off* e *spin-out*, mas para a grande maioria estes conceitos são similares (Steffensen et al., 2000). Uma das exceções é o trabalho de Duff e Hilton (1999), que argumentam que *spin-off* é uma empresa que surge de uma outra organização mas que permanece possuída e administrada por seus geradores. Já *spin-out* é uma empresa que surge de outra organização, mas a organização-mãe não permanece como sócia majoritária, não exercendo controle na gestão do novo negócio. O caminho inverso também é identificado na literatura pelo termo *spin-in*, quando uma empresa é adquirida com o objetivo de absorver suas tecnologias e conhecimentos.

Termo	Definição
<i>Spin-off</i>	Geração de uma nova empresa a partir de uma organização estabelecida <b>que mantém o controle majoritário no novo negócio.</b>
<i>Spin-out</i>	Geração de uma nova empresa a partir de uma organização estabelecida, <b>porém sem esta última possuir o controle majoritário no novo negócio.</b>
<i>Spin-in</i>	Aquisição de uma empresa <b>visando à incorporação de tecnologias desenvolvidas.</b>

Quadro 5 – Diferenças conceituas entre os termos spin-off, spin-out, spin-in

Fonte: Elaborado pelo autor

### 2.3.2 Tipologia

No estudo dos tipos de *spin-offs*, as variáveis que têm maior peso na literatura são o tipo de organização que gerou a nova empresa e o objetivo da decisão de geração do *spin-off*.

Com relação ao tipo de organização geradora, Tübke (2005), apoiando-se na definição de Shane (2004), propõe uma tipologia com dois tipos de *spin-offs*: corporativos (oriundos de empresas) e institucionais (oriundos de universidades e instituições públicas e privadas). Já Dahlstrand (1997) apresenta uma tipologia com três tipos: a) *spin-offs* corporativos; b) *spin-offs* universitários e c) *spin-offs* institucionais.

O objetivo da decisão de geração do *spin-off* é apresentado por Tübke (2005) em dois grupos: *spin-off* empreendedor e *spin-off* de reestruturação ou renovação. O primeiro seriam os casos nos quais o objetivo é a exploração de oportunidades de negócio resultantes de novas tecnologias ou conhecimentos desenvolvidos. Já os *spin-offs* de reestruturação seriam os relacionados ao desejo da organização de se reorganizar internamente, se desfazendo de departamentos ou atividades ligadas a sua estrutura através da criação de novas organizações.

A tipologia desenvolvida por Luc e Filion (2002) adota quatro tipos principais relacionados ao objetivo do *spin-off*: empresarial, estratégico, tecnológico e tradicional. O empresarial seria o *spin-off* originado pelo desejo do empregado em iniciar um negócio próprio, mas com interesses distintos da organização-mãe. O estratégico seria o *spin-off* originado de mudanças econômicas ou organizacionais que fazem com que a empresa tenha que se adaptar e reorganizar sua estrutura, oferecendo oportunidades a empregados que desejam abrir empresas e ter a organização como empresa cliente, por exemplo. *Spin-offs* tecnológicos, foco deste trabalho, seriam os *spin-offs* originados pela transferência de tecnologia da organização-mãe para a nova empresa. Por último, os autores descrevem os *spin-offs* tradicionais como formas de geração de empresas que ocorrem na economia tradicional.

Van De Velde et al. (2007), apoiados na visão baseada em recursos e na teoria de identificação de oportunidades, desenvolveram uma tipologia para os *spin-*

*offs* corporativos, composta por três tipos: *spin-off* assistido, *spin-off* de reestruturação e *spin-off* empreendedor.

*Spin-offs* assistidos seriam os casos onde a organização-mãe possui participação acionária na nova empresa e contribui com recursos para o desenvolvimento da mesma. São comuns nos casos de exploração de descobertas oriundas das atividades de P&D. Já os *spin-offs* de reestruturação têm como foco a reestruturação operacional da empresa-mãe, onde esta busca o desinvestimento em departamentos ou atividades que não a interessem mais ou não estejam alinhadas com seu foco estratégico. Por último, *spin-off* empreendedor seria o ocorrido em função da aspiração do funcionário em abrir seu negócio próprio. Tende a ocorrer sem o envolvimento e participação da empresa-mãe no novo negócio. Isto não impede de a nova empresa de beneficiar-se do conhecimento tácito obtido pelo colaborador, seja com relação a uma tecnologia específica ou oportunidades observadas no setor em que atua durante o período que permaneceu na empresa-mãe.

Luc e Fillion (2002) também efetuaram uma classificação baseada no período em que ocorre o *spin-off*. Situações de crise, onde a empresa é obrigada a agir rapidamente efetuando redução de divisões ou vendas estratégicas, podem fomentar o que os autores chamaram de *spin-off* involuntário. Já quando a empresa cria um programa formal para geração de novas empresas, auxiliando seus colaboradores a apresentarem propostas, seria o chamado *spin-off* voluntário.

Por fim, a tipologia de Tübke (2005) também apresenta tipos de acordo com duas variáveis: o consentimento da nova organização pela organização-mãe e a participação da mesma no novo empreendimento. O autor chama de *spin-off* amigável aquele em que há o consentimento da organização-mãe e de hostil o que ocorre sem este consentimento.

Com relação à participação da organização-mãe na nova empresa, Tübke (2005) lista cinco tipos: internos, latentes, externos, formais e informais. *Spin-offs* internos são os ocorridos em função da transferência de unidades dentro da uma mesma organização com transferência ou modificações em seu controle acionário. O *spin-off* latente seria a criação de uma unidade interna autônoma à organização e os *spin-offs* externos aqueles situados fora da organização. Os *spin-offs* formais e informais dizem respeito ao envolvimento da empresa-mãe na nova empresa.

O quadro 5 apresenta um resumo dos tipos apresentados:

<b>Foco de análise</b>	Luc, Filion e Fortin (2002)	Tübke (2005)	Velde et al. (2007)	Dahlstrand (1997)
Origem da empresa-mãe		Institucionais Corporativos		Corporativos Universitários Institucionais
Objetivo do <i>spin-off</i>	Tecnológico Pessoal Estratégico Tradicional	Empreendedor Reestruturação	Empreendedor Assistido Reestruturação	
Momento em que ocorre	<i>Spin-off</i> involuntário <i>Spin-off</i> voluntário			
Consentimento da nova empresa pela empresa-mãe		<i>Spin-off</i> amigável <i>Spin-off</i> hostil		
Participação da empresa-mãe na nova empresa		<i>Spin-offs</i> internos <i>Spin-offs</i> latentes <i>Spin-offs</i> externos <i>Spin-offs</i> formais <i>Spin-offs</i> informais		

Quadro 6 - Comparação das tipologias de *spin-offs*

Fonte: Elaborado pelo autor

### 2.3.3 *Spin-offs* Corporativos Tecnológicos (SCTs)

A busca pela inovação através de investimentos em P&D e o estabelecimento de programas de *corporate venturing* tendem a resultar na geração de *spin-offs* conhecidos na literatura como *spin-offs* corporativos tecnológicos ou *spin-offs* corporativos de cunho tecnológico. Muegge (2004) definiu como empresas oriundas de *spin-offs* corporativos tecnológicos aquelas que atendem aos seguintes requisitos:

- A nova empresa foi fundada com a participação de colaboradores da empresa-mãe;
- A nova empresa visa à comercialização de tecnologia desenvolvida ou possuída pela empresa-mãe;
- A nova empresa foi ou é suportada pela empresa-mãe através acesso a clientes, fornecedores, capital, propriedade intelectual ou outros recursos.

Em um estudo comparando spin-offs corporativos e spin-offs universitários, ambos de cunho tecnológico, Dahlstrand (1997-b, p. 670) identificou que os *spin-offs* corporativos são mais focados na exploração das inovações desenvolvidas e mais orientados ao mercado, do que os *spin-offs* universitários. Na visão do autor, através da rede de contatos e experiência obtida da empresa-mãe, além de recursos geralmente transferidos da empresa-mãe para a nova empresa, os SCTs estão mais bem instrumentalizados para explorar suas inovações.

O estudo também mostrou que os SCTs apresentam o dobro da taxa de crescimento no número de empregados, comparando com empresas de tecnologia tradicionais. Na seção seguinte apresentam-se alguns dos motivadores e inibidores da geração de SCTs.

#### **2.3.4 Fatores relevantes na geração e desenvolvimento de SCTs**

Os SCTs são gerados em virtude de fatores internos e externos. O ambiente externo à organização, incentivos governamentais para investimento em P&D, o clima para o empreendedorismo e geração de novos negócios, a cultura organizacional, a motivação dos empreendedores e gestores da empresa-mãe, a existência de políticas públicas específicas, estes são apenas alguns dos itens influenciadores do processo de *spin-off* tecnológico corporativo.

Roberts e Malone (1996) identificaram os atores envolvidos em um processo de SCT: pesquisador tecnológico, empreendedor fundador da nova empresa, gestores da empresa-mãe e investidores. Arranjos acontecem entre estes atores, sendo muitas vezes a função de empreendedor fundador da nova empresa exercida pelo pesquisador da empresa-mãe, assim como a função de investidor pode ser

assumida exclusivamente pela empresa-mãe ou partilhada com investidores externos. A interação entre tais atores pode motivar ou inibir muitas vezes a geração de SCTs.

A seguir apresentam-se alguns dos fatores facilitadores e inibidores no processo de *spin-off* corporativo tecnológico destacados pela literatura:

#### **2.3.4.1 Ambiente externo**

Fatores externos incluem aspectos sobre os quais os responsáveis pela iniciativa de *spin-off* não possuem controle, como condições de mercado, condições regionais e condições da empresa-mãe.

Luc e Fillion (2002) destacam que uma política industrial favorável a *spin-off*, programas de apoio governamental para *spin-offs*, recursos e entidades regionais promoção do empreendedorismo e inovação nas empresas, regiões baseadas em *clusters* empresariais e reconhecimento do perfil empreendedor são alguns dos elementos importantes externos à organização que facilitam a geração de SCT.

Regiões com alta taxa de *spin-off*, como o Vale do Silício nos Estados Unidos, tendem a apresentar as características mencionadas acima.

#### **2.3.4.2 Motivação dos empreendedores / pesquisadores**

Empreendedores fundadores de empresas geradas por *spin-offs* são motivados pelos mesmos fatores dos empreendedores tradicionais (Cooper, 1986; Bhidé, 2000), como geração de riqueza, reconhecimento na sociedade, independência e poder. Garvin (1983) afirma que colaboradores que deixam seus antigos empregos para assumir posições na nova empresa relatam insatisfação na empresa-mãe em virtude de uma idéia rejeitada ou não continuada.

Outra motivação para SCT é a possibilidade do patrocínio do seu próprio negócio pela empresa-mãe, o que favorece ao colaborador vislumbrar maiores chances para o novo negócio, conforme afirma Teece (1998). Outro ponto, destacado por Sahlman (1992), é o fato de algumas empresas oferecerem aos seus

colaboradores, que se deslocam para a nova empresa, a possibilidade de retorno ao antigo posto de trabalho, no caso de o novo negócio vier a ser mal-sucedido.

#### **2.3.4.3 Motivação dos Investidores**

Novos negócios baseados em tecnologia possuem certas características que os tornam incompatíveis com as formas tradicionais de financiamento. Desta forma, a participação de investidores privados torna-se um mecanismo alternativo para o financiamento do desenvolvimento da nova empresa. Além da injeção de capital nas diversas fases do desenvolvimento da empresa, investidores privados agregam expertise em gestão, relacionamentos e outros componentes úteis ao crescimento da empresa. Segundo Chesbrough & Rosenbloom (2002), investidores privados influenciam nas estratégias corporativas de seus investimentos.

Cabe destacar que em grande parte dos casos de *spin-offs* corporativos, é a empresa-mãe quem assume o papel de investidora, injetando capital para o desenvolvimento da nova empresa e de sua tecnologia, em troca de um maior controle do negócio e participação nos resultados financeiros e estratégicos da mesma.

#### **2.3.4.4 Motivação da empresa-mãe**

Na seção 2.1.3 deste trabalho, foram apresentadas algumas das barreiras à inovação enfrentadas por empresas estabelecidas. A literatura apresenta também alguma das motivações destas mesmas empresas para gerar novos negócios através de *spin-offs* tecnológicos.

Christensen (1997) argumenta que um dos motivos é a possibilidade de desenvolver uma tecnologia disruptiva que teria sérios problemas para ser desenvolvida internamente. Ao mesmo tempo em que se cria a possibilidade de desenvolver externamente tal tecnologia, abre-se o caminho para a empresa-mãe usufruir dos resultados deste desenvolvido futuramente.

Já Anslinger et al. (1997) comentam sobre a possibilidade de a empresa reter participação acionária em um novo negócio que internamente não teria ambiente



para receber aporte de recursos. O autores explicam ainda que a opção por SCT seria uma forma de a organização poder criar atenção para o novo produto, já que internamente este teria que dividir o foco com outros produtos e serviços da organização, gerando uma menor cobertura da mídia especializada e conseqüentemente despertando um menor interesse por parte dos atores envolvidos.

Outras motivações seriam o objetivo de desenvolver o espírito empreendedor dentro da organização (Day e Werner, 2003), reter e atrair talentos (Hellmann, 2003), obter acesso a investidores de risco externos (Dahlstrand, 1997).

#### **2.3.4.5 Fatores tecnológicos**

As necessidades de capital, conhecimento e desenvolvimento de mercado variam de acordo com o tipo de tecnologia. Tecnologias focadas em sistemas de informação possuem uma maior facilidade de desenvolvimento do que tecnologias para o mercado de biotecnologia, apenas para citar um exemplo. Como afirma Chesbrough (2003), o desenvolvimento e a busca por um modelo de negócio para comercializar uma inovação cujo mercado ainda não esta estabelecido demandam altos investimentos de recursos e tempo. Desta feita, “oportunidades de negócios baseados em tecnologias disruptivas possuem maior propensão a sofrerem processo de *spin-off*” (Christensen, 1997, p. 15).

Segundo Shane (2004), a propensão de uma inovação ser explorada via criação de *spin-off* varia de acordo com a tecnologia em questão. Quanto mais inovadora é a tecnologia, mais desruptiva, maiores serão as chances de um processo de *spin-off* ocorrer. Lowe (1993) também suporta o argumento de Shane (2004) ao afirmar que *spin-offs* corporativos tecnológicos ocorrem em indústrias emergentes, onde as trajetórias tecnológicas ainda estão sendo desenvolvidas e as inovações são radicais.

Inovações incrementais tendem a ser exploradas internamente ou através de outras opções de comercialização de tecnologia, como o licenciamento da tecnologia para empresas já existentes. O quadro 6 apresenta uma comparação dos tipos de tecnologias que levam a *spin-offs* ou ao licenciamento.

<b>Spin-off</b>	<b>Licenciamento</b>
Inovação Radical	Inovação Incremental
Conhecimento Tácito	Conhecimento Codificado
Estágio inicial de desenvolvimento da tecnologia	Estágio avançado de desenvolvimento da tecnologia
Propósito geral	Propósito específico
Valor significativo para o cliente	Valor moderado para o cliente
Grande avanço técnico	Pequeno avanço técnico
Patente forte	Patente Fraca

Quadro 7 - Comparação entre *spin-offs* e licenciamento de tecnologia

Fonte: Adaptado de Shane (2004)

#### **2.3.4.6 Políticas públicas**

*Spin-offs* de base tecnológica têm demonstrado ser um ótimo instrumento para o desenvolvimento e aumento da competitividade em algumas regiões (OECD, 1999 p.3). Conforme argumenta Tübke (2000), o Vale do Silício deve seu crescimento e importância em grande parte ao surgimento dos *spin-offs* da Fairchild Semicondutores na década de 70, assim como o *cluster* finlandês de telecomunicações aos *spin-offs* da Nokia. Países como Estados Unidos, Finlândia, Suécia, entre outros, têm adotado medidas para favorecer a geração de *spin-offs* de base tecnológica e estimular o desenvolvimento econômico.

Moncada et al. (1999) listou algumas medidas públicas que podem ser adotadas para o estímulo a geração de *spin-offs* de base tecnológica:

- a) redução de impostos incidentes na aquisição societária da empresa-mãe no *spin-off*;
- b) medidas que favoreçam os aspectos trabalhistas e custos organizacionais envolvidos na transferência de colaboradores para a nova empresa;

- c) medidas que favoreçam a publicidade do processo de *spin-off* de modo que esta cultura seja disseminada;
- d) editais públicos para fomento de recursos a pesquisadores e colaboradores que, em parceria com seus atuais empregadores, tenham interesse em iniciar um nova empresa de cunho tecnológico.

### 2.3.5 Modelos de análise para pesquisa sobre SCTs

Os três modelos de análise aplicados em pesquisa sobre *spin-offs* corporativos tecnológicos discutidos a seguir são baseados nos trabalhos de Roberts e Malone (1996), Muegge (2004) e Cozzi et al. (2006).

#### Modelo 1

Roberts e Malone (1996), ao estudarem *spin-offs* oriundos de centros de pesquisa e desenvolvimento, adotaram um modelo de análise que leva em consideração os atores envolvidos neste processo e suas respectivas participações dentro dos diversos estágios apresentados na Figura 3.

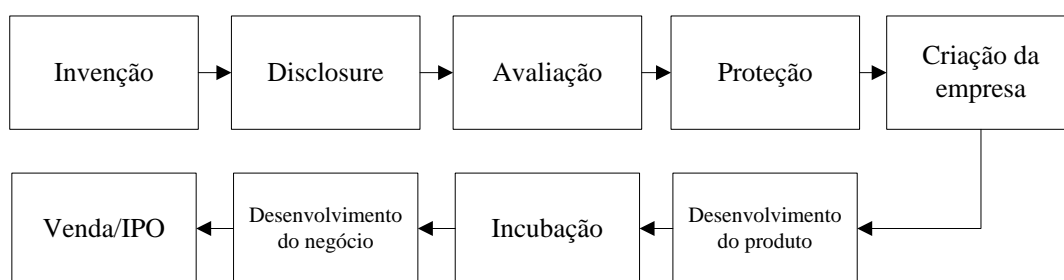


Figura 3 - Estágio de um *spin-off*

Fonte: Adaptado de Roberts e Malone (1996)

O estágio inicial, “Invenção”, inclui os recursos (financeiros e humanos) necessários para o esforço de P&D e geração de propriedade intelectual. A fase de “*Disclosure*”, ou revelação da tecnologia, ocorre quando o departamento responsável por novas tecnologias é notificado da invenção. Segue-se então para o processo de avaliação da tecnologia, tanto do ponto de vista técnico como de

mercado. Com o resultado positivo desta avaliação, é efetuada a proteção da invenção mediante registro de patentes, marcas, assinatura de contratos entre as partes envolvidas (colaborador inventor, empresa, etc). Depois de salvaguardados os direitos das partes, ocorre o *spin-off*, com a criação da nova empresa.

A nova empresa pode receber suporte da empresa-mãe nas fases de desenvolvimento de produto, incubação e desenvolvimento do negócio, os estágios seguintes do modelo. Estas fases podem ter a participação de investidores que aportam capital para o crescimento do novo negócio. Por fim, ocorre o fim da participação da empresa-mãe e investidores no momento da venda do negócio ou abertura de capital.

Interagindo com as fases do processo de *spin-off* estão os atores. No modelo genérico, os atores são:

- a) originador da tecnologia;
- b) núcleo ou escritório interno de inovação;
- c) empreendedor;
- d) investidor.

De acordo com a estrutura utilizada pelas organizações para geração de *spin-offs* e as ações dos atores em cada uma destas etapas surgem modelos alternativos de análise. A Figura 4 apresenta uma visão geral deste modelo de análise.

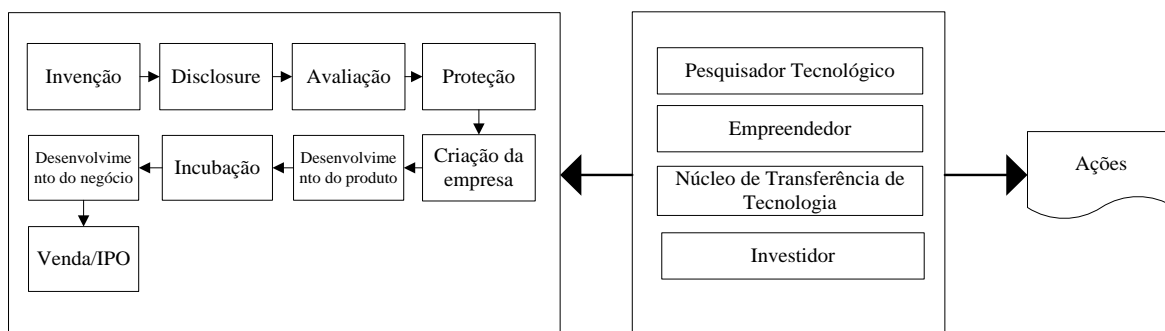


Figura 4 - Modelo para análise do processo de spin-off tecnológico

Fonte: Adaptado de Roberts e Malone (1996)

## Modelo 2

Muegge (2004) desenvolveu uma pesquisa multi-caso sobre *spin-offs* tecnológicos corporativos na região de Ottawa, no Canadá. Através de entrevistas

com consultores, empreendedores e gestores das organizações geradoras dos *spin-offs*, o autor chegou a um modelo de análise composto por três vertentes:

- a) categorias principais ou núcleo, composto pelos componentes ambiente externo, características tecnológicas, financiamento, acordo de separação e incubação;
- b) ambiente de decisão composto por governança, poder, restrições, modelos de negócios, liquidez, motivações do fundador;
- c) ambiente de recursos composto pelas variáveis acesso a tecnologia, acesso ao capital, consultoria, ativos e serviços, legitimidade, relacionamento com os clientes, relacionamento com os fornecedores, colaboradores.

Na Figura 6, é possível visualizar a interligação destas variáveis. As setas tracejadas indicam uma relação de influência fraca enquanto que as não tracejadas indicam uma relação de influência forte.

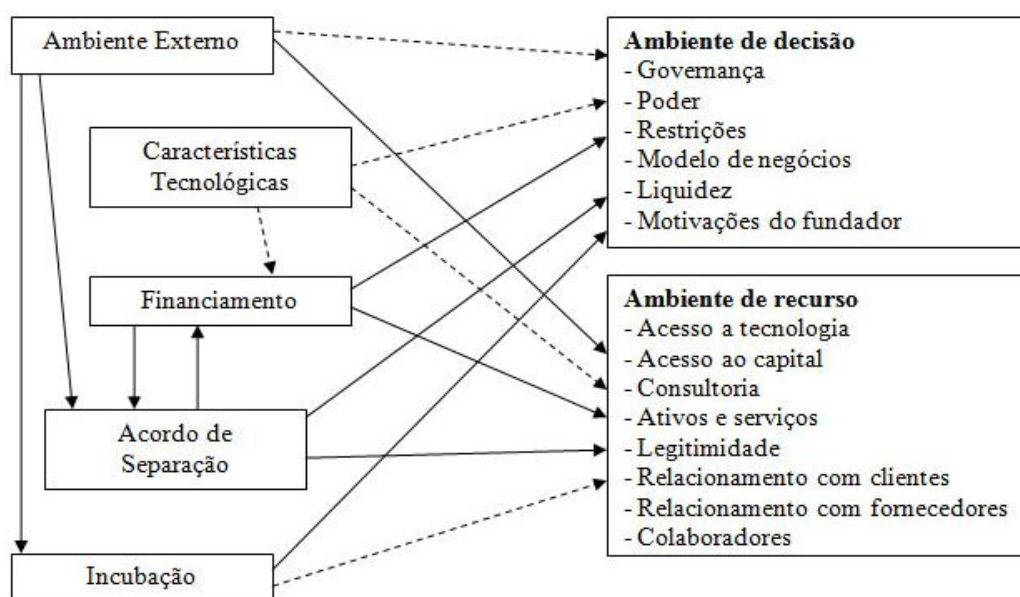


Figura 5 – Modelo utilizado para análise de spin-offs tecnológicos canadenses

Fonte: Muegge (2004)

Das cinco categorias principais, o autor afirma que apenas “acordo de separação” e “incubação” são exclusivas do processo de SCT. Todas outras, “ambiente externo”, “características tecnológicas” e “financiamento”, também estão presentes na criação de empresas de base tecnológica.

O ambiente externo, conforme explicado anteriormente, engloba os fatores cujo empreendedor não tem controle, incluindo condições econômicas de mercado, condições regionais e condições da própria empresa-mãe.

A categoria de financiamento caracteriza-se pela fonte de capital que irá abastecer o crescimento da nova empresa. A nova empresa pode ser financiada por investidores de capital de risco ou pelo próprio empreendedor ou empresa-mãe, através de reinvestimento das receitas geradas pelo próprio negócio.

A categoria características tecnológicas descreve a inovação que a nova empresa pretende comercializar, sendo composta por duas propriedades. A primeira diz respeito à intensidade de recursos necessários para o desenvolvimento do novo negócio, variando de baixo para alto. A segunda propriedade refere-se ao tipo de inovação, podendo assumir inovações incrementais ou inovações radicais.

Em “acordo de separação”, buscou-se analisar de que forma acontece a relação entre a empresa-mãe e a nova empresa. Segundo o autor, esta categoria pode assumir dois arranjos. No primeiro, a empresa-mãe transfere o direito da propriedade intelectual em troca de participação na nova empresa. No segundo arranjo, a empresa-mãe licencia o acesso a propriedade intelectual, mas permanece proprietária da mesma em troca de royalties que devem ser pagos pela nova empresa em virtude da utilização da tecnologia.

Por fim, a última categoria do núcleo é incubação, onde o autor apresenta quatro formas de estrutura de apoio dado à nova empresa pela empresa-mãe. As organizações podem estabelecer unidades formais ou informais de geração de novos negócios. Um novo negócio, caso incubado dentro desta estrutura, pode residir na mesma desde a fase de concepção até o momento do *spin-off*. As duas outras formas seriam as *start-up spin-offs*, novas empresas que não passaram por um período de incubação dentro da empresa-mãe, mas que possuem ligação contratual com a mesma, e as empresas independentes, que não possuem nenhuma ligação com a organização-mãe.

As categorias secundárias dizem respeito à tomada de decisão dentro do processo de SCT. O ambiente de decisão compreende as condições que circundam o processo de tomada de decisão do empreendedor e da empresa-mãe e os fatores que afetam estas decisões. O ambiente de recursos compreende todas as possibilidades de recursos que os atores podem utilizar durante o processo de

tomada de decisão. Em cada um desses ambientes, o autor apresenta atributos que podem assumir valores distintos. Pode-se observar que o modelo de análise proposto por Muegge (2004) foi concebido de forma bastante estruturada.

### Modelo 3

O último modelo, desenvolvido por Cozzi et al. (2006), é o único modelo nacional analisado neste trabalho. Ressalta-se que este estudo não foi encontrado através de pesquisa em base de dados, apenas como relatório de pesquisa no âmbito do centro de empreendedorismo da Fundação Dom Cabral.

O modelo é resultado da integração de todas as vertentes de pesquisa sobre o tema. A Figura 6 apresenta os quatro elementos deste modelo de análise, contendo abordagens de caracterização, desencadeamento, desenvolvimento e dimensões estruturais do processo de SCT.

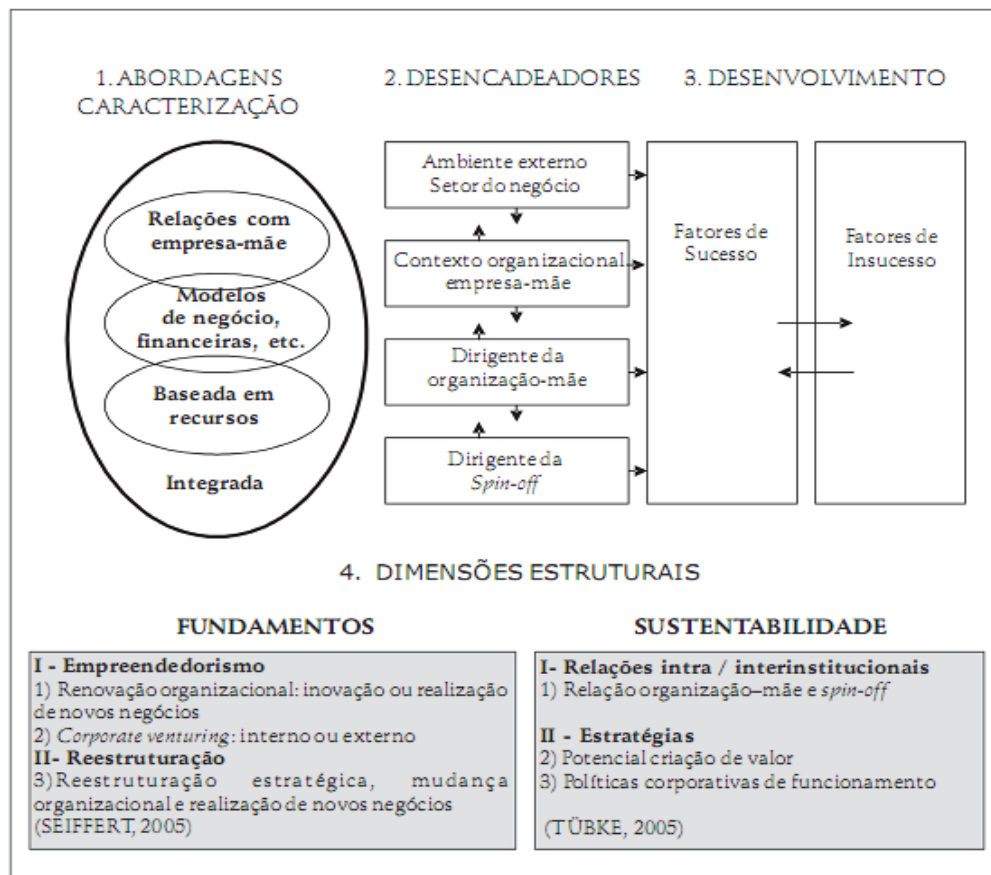


Figura 6 – Modelo com as correntes de análise do tema spin-offs

Fonte: Cozzi et al. (2006)

### 2.3.5.1 Comparativo entre os modelos analisados

Os três modelos apresentados neste trabalho apresentam semelhanças e algumas complementaridades. As várias correntes de estudo existentes sobre o tema *spin-off* tecnológico e até as dificuldades de conceitos apresentadas impactam na lente utilizada pelo pesquisador ao analisar este fenômeno. Tal fato explica a necessidade de comparação entre os modelos de análises, como mostra o Tabela 4.

	<b>Modelo 1</b> Roberts e Malone (1996)	<b>Modelo 2</b> Muegge (2004)	<b>Modelo 3</b> Cozzi et al. (2006)
Aborda características conceituais e tipologias	Não	Não	Sim
Criado a partir de	Observação empírica	Observação empírica	Revisão teórica
Orientação do modelo	Baseado nos estágios e atores envolvidos no processo do spin-off	Baseado no processo de tomada de decisão e recursos necessários	Baseado nos desencadeadores do processo e de fatores que afetam seu sucesso
Considera os atores do processo	Sim	Sim	Sim
Avalia fatores desencadeadores	Não	Sim	Sim
Avalia fatores para sucesso do processo	Sim	Sim	Sim
Ambiente Externo	Não	Sim	Sim
Tecnologia	Sim	Sim	Não
Financiamento	Sim	Sim	Sim
Participação da empresa-mãe	Sim	Sim	Sim
Participação do empreendedor	Sim	Sim	Sim

Quadro 8 - Comparação entre os modelos de análise de SCTs apresentados

Fonte: Elaborado pelo autor



O Modelo 1 e o Modelo 2 não apresentam categorias de conceituação e tipologia dos *spin-offs*. Isto ocorre em virtude de ambos serem derivados de observações empíricas e os autores terem utilizado o modelo já com a prévia argumentação teórica dos tipos que seriam analisados. Já o Modelo 3, por ser concebido a partir de revisão teórica, antes dos autores irem a campo, apresenta uma maior preocupação com o fator caracterização.

Cabe ainda ressaltar a orientação dos modelos. Enquanto o Modelo 1 preocupa-se mais com os atores envolvidos e as fases do processo de *spin-off*, o Modelo 2 propõe-se a analisar o fenômeno a partir de como o mesmo é afetado pelo ambiente de recursos e tomada de decisão.

### 3. METODOLOGIA DE PESQUISA

A técnica empregada para o desenvolvimento desta dissertação será a pesquisa de estudos de casos. “Robert K. Yin foi o acadêmico que descreveu o desenho da pesquisa de estudo de casos em seus textos de 1981 e de 1984” (EISENHARDT, 1989). A característica que distingue o estudo de casos de outras estratégias de pesquisa, segundo Yin (1981), é que nele tenta-se examinar um fenômeno recente em seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenômeno do passado e o contexto não são evidentes.

A adoção da metodologia de estudo de casos e da recomendação do processo sugerida por Eisenhardt (1989) foi feita em virtude de os trabalhos acadêmicos sobre *spin-offs* tecnológicos corporativos serem um campo ainda pouco explorado dentro da área de estratégia e empreendedorismo, além de o número de incidências deste fenômeno ser reduzido no Brasil.

O processo de Eisenhardt (1989) segue as seguintes etapas:

#### 3.1 Início

Nesta fase, segundo Eisenhardt (1989) é importante ter em mente que a metodologia requer que o início seja o mais próximo possível da ausência de proposições a serem testadas, evitando o pensamento prévio de relações entre variáveis e teorias. É importante apenas ter o foco nos objetivos da pesquisa e nos problemas que se deseja buscar soluções.

Desta forma a presente pesquisa iniciou-se tendo como norte buscar responder às seguintes questões:

- a) quais fatores estimulam as pequenas e médias empresas de base tecnológica a gerarem *spin-offs*?
- b) quais barreiras do processo de geração de *spin-offs* em pequenas e médias empresas de base tecnológica?
- c) qual a estrutura organizacional e governança das empresas-filhas geradas pelo processo de spin-off em pequenas e médias empresas?

- d) como pequenas e médias empresas apropriam-se do valor gerado pelos seus *spin-offs*?

### 3.2 Seleção de casos

Nesta etapa buscou-se identificar casos de *spin-offs* corporativos que atendam as seguintes características:

- a) A empresa-filha foi fundada com a participação de colaboradores da empresa-mãe.
- b) A empresa-filha visa à comercialização de tecnologia desenvolvida ou possuída pela empresa-mãe.
- c) A empresa-filha foi ou é suportada pela empresa-mãe.

A pesquisa foi realizada buscando-se por *spin-offs* gerados nos últimos cinco anos por pequenas e médias empresas de base tecnológica situadas em Santa Catarina. Optou-se por limitar os casos dentro desta localidade de modo a obter empresas expostas a um mesmo ambiente externo.

Florianópolis destaca-se por ser um reconhecido pólo de inovação, sendo sua economia principal a indústria de tecnologia da informação. A cidade apresenta quatro incubadoras e um parque tecnológico de grande porte. Uma quantia considerável de estruturas para suporte ao empreendedorismo tecnológico quando comparado a sua população de aproximadamente 480.000 habitantes.

Inicialmente buscou-se casos de *spin-offs* corporativos tecnológicos em todos os setores, porém foram encontrados na região apenas casos nos setores de automação e tecnologia da informação. Outro fator importante durante a fase de identificação de casos foi a presença de *spin-offs* gerados por pequenas e médias empresas. A intenção inicial do pesquisador era de encontrar casos oriundos de grandes empresas, porém não foi possível selecionar tais *spin-offs* durante a fase de busca de casos.

Ao final, quatro casos atendiam os pré-requisitos da pesquisa e foram selecionados:

- **Caso 1: Talk&Write e Tawsoft**, respectivamente empresa-mãe e empresa-filha. A Talk&Write é uma pequena empresa de desenvolvimento de soluções

para colaboração online situada em Florianópolis (SC). A empresa gerou seu primeiro *spin-off* em 2009, a Tawsoft cujo foco é o mercado de educação, fornecendo uma tecnologia proprietária de lousas digitais.

- **Caso 2: Ilog e Sensus**, respectivamente empresa-mãe e empresa-filha. A Ilog é uma pequena empresa de desenvolvimento de software, atuando como prestadora de serviços e também com soluções próprias, principalmente no segmento de educação corporativa e *e-learning*. Em 2008 a empresa decidiu separar a sua divisão de serviços e a de produtos, dando maior atenção a esta última, através da criação da Sensus. Ambas as empresas localizam-se em Florianópolis (SC).
- **Caso 3: Certi e Sábria Experience**, respectivamente empresa-mãe e empresa-filha. A CERTI (Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras) é uma instituição de médio porte que acaba de completar 26 anos no desenvolvimento de soluções inovadoras para os mais diversos setores. Ela própria já foi um *spin-off*, originando-se das atividades do Laboratório de Metrologia do Departamento de Engenharia Mecânica (Labmetro) da UFSC. A Sábria é uma das companhias incubadas do Sapiens Parque, pólo de inovação idealizado pela Certi, no Norte da Ilha de Santa Catarina. Os focos da empresa, aberta no ano passado e que já tem 17 empregados, são conquistar mercado para o eCog, um computador *multitouch* que facilita o aprendizado e o trabalho em grupo, e desenvolver sistemas para ampliar o uso do seu produto único. A atuação inicial é no mercado nacional, mas há planos para exportação a partir de 2012
- **Caso 4: Automatiza Sistemas e Alkimat Tecnologia**, respectivamente empresa-mãe e empresa-filha. A Automatiza é uma empresa catarinense, que desenvolve e comercializa máquinas para corte e gravação a laser. Após a percepção de outras necessidades nos mercados onde atua, a Automatiza expandiu em 2009 seus negócios, com a criação da Alkimat, empresa *spin-off* que atua na fabricação e comercialização de aditivos utilizados para marcação e gravação a laser. Os produtos já são exportados para dezenas de países.

### **3.3 Instrumentos e protocolos de pesquisa**

O método de coleta de dados utilizado foi o de entrevistas semi-estruturadas, observações em campo e por dados históricos.

As entrevistas semi-estruturadas combinam perguntas abertas e fechadas, onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto. Segundo Boni e Quaresma (2005) o pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal. O entrevistador deve ficar atento para dirigir, no momento em que achar oportuno, a discussão para o assunto que o interessa, fazendo perguntas adicionais para elucidar questões que não ficaram claras ou ajudar a recompor o contexto da entrevista, caso o informante tenha saído do tema ou tenha dificuldades com ele. Esse tipo de entrevista é muito utilizado quando se deseja delimitar o volume das informações, obtendo assim um direcionamento maior para o tema, intervindo a fim de que os objetivos sejam alcançados.

A principal vantagem da entrevista semi-estruturada é que ao contrário dos questionários enviados por correio, que têm índice de devolução muito baixo, a entrevista tem um índice de respostas bem mais abrangente, uma vez que é mais comum as pessoas aceitarem falar sobre determinados assuntos (SELLTIZ et al, 1987).

Outra vantagem diz respeito à dificuldade que muitas pessoas têm de responder por escrito. Além disso, é possível esclarecer em tempo real opiniões que não tenham ficado claras para o entrevistador. A proximidade do entrevistador com o entrevistado também possibilita que sejam levantados pontos mais complexos ou não esperados pelo entrevistador.

As desvantagens deste instrumento de coleta de dados é a limitação de recursos para realizar as entrevistas, que demandam tempo e recursos financeiros para viagens e hospedagem na cidade do entrevistado. Outro fator negativo é o anonimato do entrevistado, que pode não se sentir à vontade diante do entrevistador em determinadas questões. Para contornar este fato, conforme argumentam Boni e Quaresma (2005), a situação em que é realizada a entrevista contribui muito para o seu sucesso e o entrevistador deve transmitir segurança e confiança ao entrevistado.

Um roteiro para as entrevistas semi-estruturas (ANEXO I) foi elaborado visando obter informações dos entrevistados com objetivo de caracterizar a empresa-mãe no momento do *spin-off*, o processo de *spin-off*, e a situação atual da empresa gerada e nova empresa no momento da entrevista. Os itens do roteiro foram baseados no modelo de análise utilizado por Muegge (2004). Outras categorias foram adicionadas buscando-se avaliar a consequência do processo de *spin-off* tanto para a empresa-mãe como para a nova empresa. O roteiro possui a seguinte seqüência:

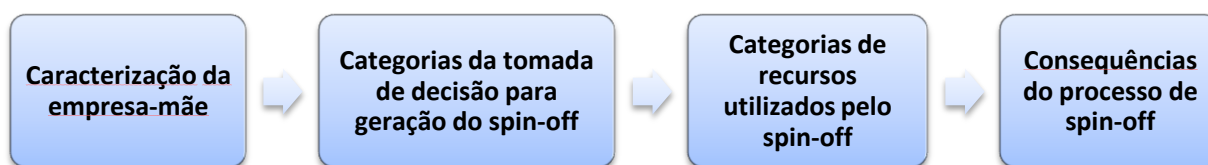


Figura 7- Categorias do modelo de análise de spin-offs  
Fonte: O autor

### 3.4 Coleta de dados

Na fase da coleta de informações junto às empresas envolvidas, foram anotadas quaisquer impressões que ocorreram de uma forma pró-ativa. Em outras palavras, houve a observação, anotação, interação com os envolvidos explorando os pequenos temas e novamente marcando as novas observações e os pensamentos. Os entrevistados foram selecionados devido à sua posição na empresa e ao envolvimento no processo de *spin-off*.

Para cada caso foram realizados os seguintes procedimentos:

- Coleta de dados por entrevistas: em cada empresa-mãe foram entrevistados dois executivos da área de inovação ou ligadas a área de novos negócios e que tenham tido envolvimento com o processo de *spin-off*. Além disso, entrevistou-se também os empreendedores/sócios da nova empresa criada pelo *spin-off*.
- a) Talk&Write e Tawsoft: dois sócios da empresa-mãe e dois sócios da empresa-filha;
  - b) Ilog e Sensus: três sócios da empresa-mãe e dois sócios da empresa-filha;

- c) Certi e Sábia Experience: um diretor da empresa-mãe e um sócio da empresa-filha;
- d) Automatiza Sistemas e Alkimat Tecnologia: um ex-sócio da empresa-mãe e dois sócios da empresa-filha

É importante ressaltar que determinados entrevistados, por terem participação tanto na empresa-mãe quanto na empresa-filha, foram conduzidos de modo a obter suas visões para as duas organizações.

As entrevistas foram todas presenciais, com aplicação do roteiro semi-estruturado. Cada entrevista foi gravada e teve duração de aproximadamente 40 minutos. Em determinados casos, houve a necessidade de troca de e-mails posteriores para complementar as informações.

Conforme recomendado por Eisenhardt (1989), o questionário, preparado previamente às entrevistas, foi utilizado meramente para orientar o diálogo inicial, mantendo a liberdade do entrevistado de discorrer amplamente sobre os temas, possibilitando assim a detecção de evidências que facilitem a análise do tema.

Por questão da manutenção da confidencialidade da identidade dos entrevistados, não serão apresentados seus nomes nas citações, sendo referidos somente por “sócio da empresa-mãe ou sócio da empresa-filha”.

- Coleta de dados por observações: as observações foram obtidas através de notas em campo e notícias divulgadas pela imprensa.
- Coletas de dados por dados históricos: as informações foram coletadas pelo acesso a páginas das empresas, notícias divulgadas na imprensa e pelas próprias empresas envolvidas.

A etapa de coleta de dados ocorreu entre os meses de agosto a novembro de 2010.

### **3.4.1 Perfil dos Entrevistados**

#### **3.4.1.1 Caso 1 - *Talk&Write* e *Tawsoft***

##### Marcelo Amaral Rezende (MAR)

Marcelo Amaral Rezende é sócio-fundador da *Talk&Write* e *Tawsoft* Tecnologia. É PhD em Matemática pela Universidade de Warwick, Inglaterra (1983), com especialização em Ciências da Computação pela USP. Foi professor do Departamento de Matemática da Universidade de São Paulo (USP) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Marcelo trabalhou em projetos para Hewlett-Packard e Positivo no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), incluindo o desenvolvimento de uma invenção relacionada a lousas digitais, mercado foco dos seus negócios atualmente.

##### Bruna Rezende (BRZ)

Bacharel em Ciências Econômicas (2008) pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Cursando MBA em Finanças na Fundação Getúlio Vargas (FGV). É filha do sócio-fundador da *Talk&Write* e atualmente sócia de ambas empresas, tanto da empresa-mãe quanto da empresa-filha.

#### **3.4.1.2 Caso 2 - *Ilog* e *Sensus***

##### Gustavo de Oliveira Rohde (GOR)

Atualmente é Diretor Executivo da *Ilog* Tecnologia. É mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), onde também possui graduação em Engenharia Elétrica. Fez curso técnico profissionalizante em Informática Industrial pela Escola Técnica Professor Everardo Passos.

##### Demetrius Ribeiro Lima (DRL)

É sócio da *Ilog* e ex-sócio do *spin-off* *Sensus* Tecnologia. Atualmente é sócio-Diretor de Negócios da *Sábia Experience*. Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000) e mestrado em



Ciências da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2004). Atualmente é diretor de Tecnologia e Serviços da Edumaster, franquia de *e-learning* da Tovts SA e sócio da Ilog Tecnologia Ltda. Também atua como coordenador do Softpolis/ACATE - agente Softex em Florianópolis. Tem vasta experiência na área de software, com ênfase em Internet, atuando principalmente nos seguintes temas: colaboração, ensino à distância, *e-learning*, tecnologia de comunicação, sistema tutor inteligente, raciocínio baseado em casos e internet rica.

#### Leonardo Gomes de Oliveira (LGO)

Atual sócio da ILog e Sensus. Foi ex-sócio de Demetrius Lima e Gustavo Rohde na empresa Multinet Sistemas, assumiu a gestão da Ilog em 2007, quando a empresa passou a focar no desenvolvimento de sistemas web sob demanda e na oferta de soluções de colaboração e web conferência. Atualmente é Diretor Executivo da Sensus Tecnologia. Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000) e mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (2007). Tem experiência na área de Tecnologia da Informação e Comunicação, com ênfase em Internet, atuando principalmente nos seguintes temas: voz sobre IP (VoIP), colaboração e webconferência.

#### **3.4.1.3 Caso 3 - Certi e Sábia Experience**

##### Carlos Henrique Assuiti (CHA)

Possui mestrado em Engenharia Mecânica pelo Departamento de Engenharia Mecânica (1994). Atualmente é Diretor de Gestão Corporativa da Sábia Experience Tecnologia. Tem experiência na área de Engenharia Mecânica, com ênfase em Mecânica dos Sólidos.

##### Marcelo Ferreira Guimarães (MFG)

É sócio e Presidente da Sábia. Natural de Goiás, 46 anos, Engenheiro Mecânico pela Universidade de Brasília (UnB) e mestre em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), onde ingressou no quadro da

Certi, liderada pelo professor Carlos Alberto Schneider. Concluiu o mestrado no National Institute of Standards and Technology (EUA) e fez cursos de menor duração em Stanford e no Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Demetrius Ribeiro Lima (DRF)

É ex-sócio da ILog e Sensus e atualmente sócio-Diretor de Negócios da Sábia Experience. Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000) e mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2004). Atualmente é Diretor de Tecnologia e Serviços da Edumaster, franquia de *e-learning* da Tovts SA e sócio da Ilog Tecnologia Ltda. Também atua como coordenador do Softpolis/ACATE - agente Softex em Florianópolis. Tem vasta experiência na área de software, com ênfase em Internet, atuando principalmente nos seguintes temas: colaboração, ensino à distância, *e-learning*, tecnologia de comunicação, sistema tutor inteligente, raciocínio baseado em casos e internet rica.

**3.4.1.4 Caso 4 - Automatiza Sistemas e Alkimat Tecnologia**

José Maria Mascheroni (JMM)

Ex-sócio fundador da Automatiza Sistemas e atual sócio da Alkimat, onde exerce a função de Diretor Geral e P&D. Possui graduação em Engenharia Electrónica pela Universidad Nacional de La Plata, na Argentina (1985), e mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1991). Tem experiência nas áreas de Engenharia Elétrica e Mecânica, com ênfase em Automação de Processos e Industriais.

Murilo Alexandre Fendrich (MAF)

Sócio da Alkimat, onde exerce a função de Diretor Administrativo. Engenheiro de Materiais graduado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), mestrado no Programa de Pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais pela mesma universidade. É especialista na área de inovação tecnológica e empreendedorismo.

### 3.4.2 Resumo geral dos entrevistados

<b>Empresa Mãe</b>	<b>Entrevistado</b>	<b>Área de Atuação</b>	<b>Formação</b>
Talk&Write (TAL)	MAR	P&D	Matemático
	BRZ	Negócios	Economista
ILog (ILO)	GOR	Negócios	Eng. Elétrico
	DRF	Negócios	Eng. Elétrico
	LGO	P&D	Eng. Elétrico
Certi (CER)	CHA	Negócios	Eng. Mecânico
	MFG	P&D	Eng. Mecânico
Automatiza (AUT)	JMM	Negócios	Eng. Elétrica

Quadro 9 - Resumo geral dos entrevistados das empresas-mãe

Fonte: O Autor

Empresa-filha	Entrevistado	Área de Atuação	Formação
Tawsoft (TAW)	MAR	P&D	Matemático
	BRZ	Negócios	Economista
Sensus (SEN)	GOR	Negócios	Eng. Elétrico
	LGO	P&D	Eng. Elétrico
Sábia (SAB)	CHA	Negócios	Eng. Mecânico
Alkimat (ALK)	MAF	P&D	Eng. de Materiais
	JMM	Negócios	Eng. Elétrica

Quadro 10 - Resumo geral dos entrevistados das empresas-filha

Fonte: O autor

### 3.5 Análise dos dados

Na busca por padrões entre casos, o risco do trabalho está na elaboração de conclusões prematuras - ou mesmo falsas - como resultado de dados limitados, do deslumbramento do pesquisador com certas observações ou com o elitismo dos respondentes. A chave para anular essas tendências é conferir uma leitura dos dados de muitas maneiras divergentes.

Uma das táticas sugeridas por Eisenhardt (1989) é a seleção de categorias ou dimensões e então olhar para similaridades dentro do grupo. Diante das sugestões expostas pelo autor, as entrevistas foram analisadas comparando:

- a) As repostas e os comentários dos executivos da empresa-mãe entre si;
- b) O resultado da comparação anterior com as respostas e comentários dos empreendedores/sócios da nova empresa gerada;
- c) Comparação do resultado anterior com os dados históricos e observações colhidas para cada processo de *spin-off*.

Através destas comparações emergiram os quadros a seguir, que apresentam os resultados consolidados para as categorias do modelo de análise já apresentado na Figura 7. Esta análise será maior detalhada no capítulo 5.

Caracterização da empresa-mãe				
	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
<b>Porte empresa-mãe</b>	Pequena Empresa	Pequena Empresa	Média Empresa	Média Empresa
<b>Setor Econômico</b>	Tecnologia da Informação	Tecnologia da Informação	Tecnologia da Informação	Automação Industrial
<b>Iniciativas de empreendedorismo e P&amp;D na empresa-mãe</b>	Atividades de P&D presentes. Ambiente favorece o empreendedorismo corporativo.	Atividades de P&D presentes. Ambiente favorece o empreendedorismo corporativo.	Organização orientada por projetos de P&D. Cultura organizacional favorece a inovação	Atividades de P&D presentes. O relacionamento entre sócios/colaboradores promove o empreendedorismo.
<b>Tempo decorrido desde o spin-off</b>	1 ano	1 ano	3 anos	3 anos

Quadro 11 - Caracterização da empresa-mãe

Fonte: O autor

Categorias envolvidas na tomada de decisão para geração do <i>spin-off</i>				
	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
<b>Influência do ambiente externo no momento da decisão de criar o spin-off</b>	Não influenciou	Sim. A consolidação do mercado de softwares de gestão empresarial facilitou o surgimento do spin-off.	Sim. O contato da empresa-mãe com investidores de capital de risco e o apoio de grandes empresas para investimentos em inovação favoreceu o processo.	Não influenciou.
<b>Características Tecnológicas na qual o spin-off se apóia</b>	Inovação radical para o mercado de lousa digital. Patentes depositadas nos EUA.	Inovação incremental para o mercado de sistemas de colaboração online.	Inovação radical baseada no desenvolvimento e comercialização de um novo conceito de notebooks.	Inovação incremental, baseada no desenvolvimento de consumíveis para as máquinas de corte a laser.
<b>Financiamento da abertura e desenvolvimento do spin-off</b>	Agências de fomento, Financiamento próprio dos sócios, além da participação da empresa mãe.	Agências de fomento, Sócios da empresa-mãe, além da participação da empresa mãe.	Ex-colaboradores da empresa-mãe (34%), investidor-anjo (33%) e empresa-mãe (33%). Utilização de Agências de fomento.	Sócios da empresa-mãe e empresa-mãe. Utilização de agências de fomento
<b>Acordos de Separação entre empresa-mãe e nova empresa</b>	Não foi estabelecido.	Não foi estabelecido.	Não foi estabelecido	Não foi estabelecido.
<b>Incubação</b>	Dentro da empresa-mãe	Dentro da empresa-mãe	Dentro da empresa-mãe	Dentro da empresa-mãe.
<b>Governança e Poder na nova empresa.</b>	Os sócios da empresa-mãe controlam a empresa-filha em sua totalidade	Os sócios da empresa-mãe controlam a empresa-filha em sua totalidade	Os quatro empreendedores fundadores são os responsáveis pelas decisões estratégicas. Procuram agir em consoância com os interesses da empresa-mãe e investidor-anjo.	Os sócios da empresa-mãe controlavam a empresa-filha conjuntamente com um ex-colaborador da empresa-mãe. Atualmente apenas o ex-colaborador e um dos sócios possuem controle acionário.
<b>Restrições impostas pela empresa-mãe ao novo negócio</b>	Não existem.	Não existem.	Não existem.	Não existem.

Categorias envolvidas na tomada de decisão para geração do <i>spin-off</i> (continuação)				
	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
<b>Modelo de Negócio adotado</b>	Desenvolvimento e comercialização de tecnologia baseada em hardware e software.	Desenvolvimento e comercialização de produtos próprios (Software)	Desenvolvimento e comercialização de produtos próprios.	Desenvolvimento e comercialização de produtos para o mercado de tecnologia a laser.
<b>Liquidez do novo negócio</b>	Alta. Possível alvo de aquisição de investidores de venture capital e empresas concorrentes.	Potencial para ser incorporada pela empresa-mãe ou adquirida por um atual parceiro de negócio de maior porte.	Aquisição por novos investidores de capital de risco.	Alvo de aquisição de empresas que atuem no mercado de tecnologia a laser e que tenham interesse no portfólio de produtos desenvolvidos pela empresa-filha.
<b>Motivações dos fundadores</b>	A empresa foi aberta visando dar maior foco ao produto pela empresa-mãe.	A empresa foi criada visando suprir uma lacuna no modelo de negócio da empresa-mãe que não priorizava a comercialização dos produtos próprios.	A empresa-mãe estava em busca de diversificação. Os ex-colaboradores motivados pela oportunidade de tornar suas idéias comercializáveis. O investidor-anjo em apostar em uma inovação radical com possibilidade de alto retorno sob seu investimento.	Completar o modelo de negócio da empresa-mãe, que somente fabricava máquinas mas não se preocupava com os consumíveis das mesmas e customizáveis que os clientes desejavam.

Quadro 12 - Categorias envolvidas na tomada de decisão para geração do *spin-off*  
Fonte: O autor

Categorias de recursos utilizados pela nova empresa				
	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
<b>Acesso a tecnologia</b>	Total	Total	Total	Total
<b>Acesso ao capital</b>	Restrita aos investimentos realizados pelos sócios.	Restrita aos investimentos realizados pelos sócios.	Sim	Sim
<b>Ativos e serviços transferidos</b>	Patentes transferidas	Produtos transferidos da empresa-mãe para a nova empresa.	Colaboradores da empresa-mãe foram transferidos para a nova empresa. Onze patentes também foram transferidas.	Foram transferidos algumas patentes da empresa-mãe para a nova empresa.
<b>Legitimidade interna do <i>spin-off</i></b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Relacionamento com clientes da empresa-mãe</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Relacionamento com fornecedores da empresa-mãe</b>	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Envolvimento dos colaboradores da empresa-mãe</b>	Sim	Sim. Foram transferidos alguns colaboradores da empresa-mãe para a empresa-filha.	Sim. Foram transferidos alguns colaboradores da empresa-mãe para a empresa-filha.	Sim

Quadro 13 - Categorias de recursos utilizados pela nova empresa  
Fonte: O autor

Consequências do processo de <i>spin-off</i>				
	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
<b>Agregação de valor por parte da empresa-mãe</b>	Exposição maior de outros produtos da empresa-mãe em virtude da ligação entre a empresa-filha e empresa-mãe	Modelo de negócio da empresa-mãe esta mais robusto e completo com a participação da empresa-filha em seu ciclo de negócio.	A empresa-mãe diversificou sua área de atuação e hoje conta através da empresa-filha como uma grande parceria no segmento de negócios da mesma.	A empresa-mãe durante o tempo que relação formal com o spin-off pode beneficiar-se através de ajustes em seus equipamentos originados pelos feedbacks dados pelos produtos desenvolvidos pela empresa-filha.
<b>Desenvolvimento da nova empresa</b>	A tecnologia vem recebendo maior atenção de investidores e da imprensa.	A empresa-filha esta sendo reincorporada pela empresa-mãe.	Empresa-filha fechou contratos com organizações de grande porte, o que sustenta o desenvolvimento da tecnologia.	Empresa-filha tem gerado novas patentes e duplicou seu número de funcionários desde sua fundação.

Quadro 14 - Consequências do processo de spin-off

Fonte: O autor

### 3.6 Geração de proposições

A partir das análises e das táticas acima, os conceitos e as relações começam a emergir. Nesta fase, inicia-se um processo interativo para comparar sistematicamente essas conclusões com cada caso e observar quão bem ou quão mal se ajustam entre si.

Um segundo passo é a verificação se as relações entre construtos se verificam em cada caso. Citando Yin (1984), Eisenhardt (1989) comenta que a lógica que está por trás disso é a replicação, isto é, a lógica de tratar uma série de casos como uma série de experimentos que servem para confirmar ou não as proposições. Na situação de não se confirmarem, vão conferir uma oportunidade para refinar e estender a teoria posteriormente.

A esta altura, os dados qualitativos são úteis para o entendimento dos por quês das relações existirem. Em resumo, esta etapa de dar forma às proposições envolve medir construtos e verificar relações.

Os quadros a seguir demonstram o processo de geração das proposições deste estudo.

Caracterização da empresa-mãe						
	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Resultado da Comparação. Similariedade entre os casos	Proposição Gerada
<b>Porte empresa-mãe (Pequena = 0; Média = 1)</b>	0	0	1	1		
<b>Iniciativas de empreendedorismo e P&amp;D na empresa-mãe (Não = 0; Sim = 1)</b>	1	1	1	1	Sim. Todos os casos apresentam iniciativas de empreendedorismo corporativo e atividades de P&D	P1

Quadro 15 - Processo de geração de proposições I

Fonte: O autor

Categorias envolvidas na tomada de decisão para geração do spin-off						
	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Resultado da Comparação. Similariedade entre os casos	Proposição Gerada
<b>Motivações dos fundadores</b>	A empresa foi aberta visando dar maior foco ao produto pela empresa-mãe.	A empresa foi criada visando suprir uma lacuna no modelo de negócio da empresa-mãe que não priorizava a comercialização dos produtos próprios.	A empresa-mãe estava em busca de diversificação. Os ex-colaboradores motivados pela oportunidade de tornar suas idéias comercializáveis. O investidor-anjo em apostar em uma inovação radical com possibilidade de alto retorno sob seu investimento.	Completar o modelo de negócio da empresa-mãe, que somente fabricava máquinas mas não se preocupava com os consumíveis das mesmas e customizáveis que os clientes desejavam.	Não. Diferentes motivações.	P2
<b>Financiamento da abertura e desenvolvimento do spin-off</b>	Agências de fomento, Financiamento próprio dos sócios, além da participação da empresa mãe.	Agências de fomento, Sócios da empresa-mãe, além da participação da empresa mãe.	Ex-colaboradores da empresa-mãe (34%), investidor-anjo (33%) e empresa-mãe (33%). Utilização de recursos de agências de fomento.	Sócios da empresa-mãe e empresa-mãe. Utilização de agências de fomento	Todos os casos apresentaram financiamento através da empresa-mãe e utilização de recursos de agência de fomento.	P3, P4
<b>Incubação (Externa = 0; Interna = 1)</b>	1	1	1	1	Sim. Todos os casos incubação interna.	P5
<b>Governança e Poder na nova empresa. (Controle exercido pela empresa-mãe = 0; Controle Compartilhado = 1)</b>	0	0	1	1	Não. Evidências de que o porte da empresa-mãe afeta o controle da empresa-filha.	P6

Quadro 16 - Processo de geração de proposições II

Fonte: O autor



Categorias de recursos utilizados pela nova empresa						
	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Resultado da Comparação. Similariedade entre os casos	Proposição Gerada
<b>Acesso ao capital (Baixo = 0; Alto = 1)</b>	0	0	1	1	Pequenas empresas tiveram baixo acesso ao capital, quando comparado com as médias empresas.	P4
<b>Relacionamento com clientes da empresa-mãe (Não = 0; Sim = 1)</b>	1	1	1	1	Sim. Em todos os casos houve o relacionamento da nova empresa com os clientes da empresa-mãe	P7
<b>Relacionamento com fornecedores da empresa-mãe (Não = 0; Sim = 1)</b>	1	1	1	1	Sim. Em todos os casos houve o relacionamento da nova empresa com os fornecedores da empresa-mãe	

Quadro 17 - Processo de geração de proposições III

Fonte: O autor

Consequências do processo de <i>spin-off</i>					
	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Proposição Gerada
<b>Agregação de valor por parte da empresa-mãe</b>	Exposição maior de outros produtos da empresa-mãe em virtude da ligação entre a empresa-filha e empresa-mãe	Modelo de negócio da empresa-mãe esta mais completo com a participação da empresa-filha em seu ciclo de negócio.	A empresa-mãe diversificou sua área de atuação e hoje conta através da empresa-filha como uma grande parceria no segmento de negócios da mesma.	A empresa-mãe durante o tempo que relação formal com o <i>spin-off</i> pode beneficiar-se através de ajustes em seus equipamentos originados pelos feedbacks dados pelos produtos desenvolvidos pela empresa-filha.	P8

Quadro 18 - Processo de geração de proposições IV

Fonte: O autor

A seguir a lista das proposições que serão detalhadas com maior profundidade no capítulo 5 deste trabalho:

Proposição 1: Pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica que realizam investimentos em P&D e possuam cultura aberta ao empreendedorismo corporativo são um local fértil para a geração de spin-offs tecnológicos.

Proposição 2: As principais motivações para a geração de spin-offs corporativos tecnológicos em pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica são:

- a) estratégia de diversificação da empresa-mãe;
- b) garantia de maior foco a uma tecnologia específica que dentro da empresa-mãe não seria possível;
- c) completar a cadeia de valor da empresa-mãe.

Proposição 3: Programas governamentais de apoio à criação de novas empresas favorecem a geração e o desenvolvimento de spin-offs através do capital financeiro disponibilizado e consultorias especializadas contratadas.

Proposição 4: Nas pequenas empresas brasileiras de base tecnológica, o acesso ao capital é uma barreira para o desenvolvimento do spin-off em virtude deste depender sensivelmente do aporte de capital pelos sócios da empresa-mãe.

Proposição 5: Em pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica, a estreita relação entre o spin-off e os interesses da empresa-mãe favorecem a incubação interna do novo negócio.

Proposição 6: Em pequenas empresas brasileiras de base tecnológica, a empresa-filha tende a ser controlada em sua totalidade pela empresa-mãe, enquanto que em médias empresas a empresa-filha tende a ter o controle compartilhado entre os ex-colaboradores, empresa-mãe e investidores.

Proposição 7: Empresas-filhas oriundas de processo de spin-off corporativo tendem a ter total acesso e relacionamento com clientes e fornecedores da empresa-mãe, aproveitando-se do histórico da empresa-mãe com estes atores.

Proposição 8: A captura de valor do spin-off por parte da empresa-mãe ocorre através de:

- a) Maior exposição da empresa-mãe em virtude da forte integração entre as duas organizações;
- b) Incorporação de tecnologias desenvolvidas pela empresa-filha;
- c) Parceria estratégica com a empresa-filha em segmentos estratégicos para a empresa-mãe.

### **3.7 Confronto com a literatura**

Conforme Eisenhardt (1989), um aspecto essencial da construção de teorias é a comparação dos conceitos, teoria ou proposições emergentes com a literatura existente. Isso envolve conhecer o que é similar, o que contradiz e por quê. Nos casos em que é similar, corrobora os resultados, mas no caso da descoberta de conflitos revela-se uma importante oportunidade de novas pesquisas.

O capítulo 6 apresenta o resultado do confronto das proposições geradas com a literatura.

### **3.8 Fechamento**

Eisenhardt (1989) propõe que a saturação teórica é atingida quando o aprendizado incremental é mínimo, porque os pesquisadores estarão observando fenômenos já vistos. Assim, coloca que dois temas são importantes na etapa do fechamento: quando parar de adicionar casos e quando parar a interação entre teoria e dados. Esse ponto é aquele em que a saturação é atingida. Na prática, a saturação teórica caminha junto com as considerações pragmáticas de tempo e recursos disponíveis.

Por essa razão os pesquisadores geralmente planejam o número de casos previamente. O produto final do estudo de casos pode ser: um ou mais conceitos, uma estrutura (*framework*) conceitual, proposições ou até mesmo o limiar de uma teoria.

## 4. APRESENTAÇÃO DOS CASOS

Este capítulo apresenta os casos selecionados. Buscou-se aqui sintetizar os principais pontos das informações obtidas através das entrevistas com os sócios das empresas, observações e dados históricos.

Todos os casos selecionados tratam de empresas-mãe interessadas em diversificar seus negócios para aproveitar oportunidades de mercado geradas por tecnologias e cujo processo de *spin-offs* teve apoio da empresa-mãe.

### 4.1 Caso 1 - Talk&Write e Tawsoft

A Talk&Write é uma empresa catarinense de pequeno porte que atua no setor de Tecnologia da Informação, desenvolvendo tecnologias interativas para o mercado de educação e treinamento. Atende clientes nacionais e internacionais situados na Ásia, Europa e Estados Unidos e destaca-se por possuir o único aplicativo brasileiro certificado pelo Skype (software para comunicação). A solução principal da empresa, um software para trabalho colaborativo, teve quatro milhões de downloads pelo site do Skype. As soluções tecnológicas da Talk&Write servem especialmente para instituições públicas e privadas de ensino primário, secundário e superior.

A empresa é gerenciada por um ex-professor do Departamento de Matemática da Universidade de São Paulo (USP) e por sua filha (economista formada pela Universidade Federal de Santa Catarina). O pai é responsável pelas iniciativas de P&D e inovação da empresa, enquanto que a filha cuida do dia-a-dia da pequena empresa formada por sete colaboradores.

Ao longo dos anos, a empresa percebeu que somente a comercialização de software não era interessante e adotou um novo modelo de negócio que agregou o licenciamento do software à venda do hardware. Esta mudança no modelo de negócio fez resultar no processo de *spin-off*, que será descrito mais à frente. A empresa passou a oferecer lousas digitais, embutindo seu software em uma plataforma de hardware proprietária.

A estrutura organizacional da empresa divide-se nas seguintes áreas: Presidência (responsável pela tomada de decisões e definição de estratégias,

planejamento); Financeira/Administrativa; Marketing/Vendas; Desenvolvimento e Novos Negócios (P&D). Recentemente a área de Marketing e área de Vendas foram desmembradas visando dar um maior enfoque as atividades comerciais.

Apesar de informal, o ambiente corporativo da empresa promove o empreendedorismo principalmente devido à alta integração da equipe de trabalho. O perfil inventor e pesquisador do sócio majoritário, um ex-professor do Departamento de Matemática da Universidade de São Paulo, faz com que a empresa seja continuamente guiada pelo desenvolvimento de inovações.

O *spin-off* da Talk&Write, a TawSoft Tecnologia da Informação, tem como principal característica a exploração de um novo produto que combina a integração entre hardware e software. A solução, denominada de TawBoard, é composta por uma caneta óptica e um sensor capaz de transmitir os movimentos executados pela caneta.

Embora gerenciada pelos mesmos empreendedores e sócios da empresa-mãe, a TawSoft conta com a experiência de seis anos de mercado da Talk&Write e com a colaboração de quatro funcionários diretos.

Dado o interesse dos empreendedores em explorar melhor as oportunidades do novo produto desenvolvido pela empresa-mãe, optou-se por criar uma nova empresa para garantir uma maior organização e separação entre os negócios. A motivação por trás da criação também estava em tornar a inovação mais atrativa para receber aporte de investidores de capital de risco.

Recentemente, a empresa ficou entre os três melhores colocados da competição de novos negócios organizadas pela FGV-SP com o apoio da INTEL e Microsoft. Em 2010, a empresa também obteve o prêmio de empresa catarinense mais inovadora, concedido pela Fundação de Apoio e Amparo a Pesquisa de Santa Catarina (FAPESC).

A empresa agora aguarda aprovação de patentes nos EUA, como a caneta óptica para lousas digitais – “*Tawboard*”, que irá gerar uma maior proteção para seu negócio e ampliar as perspectivas de crescimento.

O surgimento da nova empresa não teve restrições internas e é visto pelos colaboradores e sócios da empresa-mãe como uma oportunidade de crescimento do atual negócio.

O relacionamento da empresa-filha com consumidores e fornecedores da empresa-mãe é totalmente aberto e transparente, sem restrições desde o surgimento do negócio.

O capital para abertura e desenvolvimento da nova empresa deu-se através de bancos e agências de fomento e financiamento próprio dos sócios, além da participação da empresa mãe. A existência do programa PRIME, da FINEP, contribuiu para o desenvolvimento do *spin-off*, pois desta forma a empresa pode se utilizar de consultores externos, recursos para investimento em P&D e contratação de novos colaboradores para o negócio.

A tecnologia na qual o *spin-off* baseia-se é radical. Além disso, é tão inovadora que a empresa-mãe aguarda o resultado do depósito de patentes realizado nos Estados Unidos. Não mais do que quinze empresas no mundo detém a tecnologia, segundo um dos entrevistados. Em relação à liquidez da nova empresa e oportunidades de crescimento, os sócios acreditam que esse tipo de negócio atrai muita atenção de investidores em virtude da competição ser limitada a um grupo seleto de empresas.

A Tawsoft utiliza-se em muito da estrutura física e de pessoal da empresa-mãe. Para os entrevistados, a existência dos ativos da empresa-mãe proporciona o bom andamento das atuais atividades da empresa-filha.

<b>Resumo do caso de spin-off da Talk&amp;Write, a Tawsoft Tecnologia</b>	
<b>Porte empresa-mãe</b>	Pequena Empresa
<b>Tempo desde o surgimento da nova empresa</b>	1 ano
<b>Influência do ambiente externo no momento da decisão de criar o <i>spin-off</i></b>	Não influenciou
<b>Iniciativas de empreendedorismo e P&amp;D na empresa-mãe</b>	Atividades de P&D presentes. Ambiente favorece o empreendedorismo corporativo.
<b>Características tecnológicas na qual o spin-off se apóia</b>	Inovação radical para o mercado de lousa digital. Patentes depositadas nos EUA.
<b>Financiamento da abertura e desenvolvimento da nova empresa.</b>	Agências de fomento, Financiamento próprio dos sócios, participação da empresa mãe.
<b>Acordos de Separação entre empresa-mãe e nova empresa</b>	Não existe.
<b>Incubação</b>	Fora da empresa-mãe
<b>Governança e poder na nova empresa.</b>	Os sócios da empresa-mãe controlam a empresa-filha em sua totalidade
<b>Restrições impostas pela empresa-mãe ao novo negócio</b>	Não existem.
<b>Modelo de negócio adotado</b>	Desenvolvimento e comercialização de tecnologia baseada em hardware e software.
<b>Liquidez do novo negócio</b>	Alta. Possível alvo de aquisição de investidores de venture capital e empresas concorrentes.
<b>Motivações dos fundadores</b>	A empresa foi aberta visando dar maior foco ao produto pela empresa-mãe.
<b>Acesso à tecnologia</b>	Total
<b>Acesso ao capital</b>	Restrita aos investimentos realizados pelos sócios.
<b>Consultorias utilizadas</b>	Contratação de consultorias proporcionadas pelo programa PRIME – FINEP.
<b>Ativos e serviços transferidos</b>	Patentes transferidas
<b>Legitimidade interna do <i>spin-off</i></b>	Total
<b>Relacionamento com clientes da empresa-mãe</b>	Sim
<b>Relacionamento com fornecedores da empresa-mãe</b>	Sim
<b>Envolvimento dos colaboradores da empresa-mãe</b>	Sim
<b>Agregação de valor por parte da empresa-mãe</b>	Exposição maior de outros produtos da empresa-mãe em virtude da ligação entre a empresa-filha e empresa-mãe

Quadro 19 - Resumo do caso de spin-off da Talk&Write

Fonte: O autor



## 4.2 Caso 2 - Ilog e Sensus

A Ilog Tecnologia, situada em Florianópolis, é uma pequena empresa fundada por três engenheiros e com dez anos de atuação no mercado de desenvolvimento e integração de plataformas tecnológicas, oferecendo soluções para o segmento de *e-learning* e educação corporativa para clientes como: Volvo, Perdigão, SESI, Natura, GVT, Massey Ferguson, entre outros.

De 2000 a 2007, a Ilog cresceu consideravelmente. Em 2007, a propriedade intelectual de suas plataformas de *e-learning* e Educação Corporativa – LMS (Learning Management System), Web Ensino e ILOG HCM (Human Capital Management) – foram adquiridas pela Datasul, uma das maiores empresas de tecnologia do Brasil, hoje pertencente ao grupo TOTVS.

Após a venda de parte dos ativos, dois dos sócios da ILog passaram a ocupar cargos executivos na Datasul, enquanto que um terceiro sócio passou a comandar a ILog, que focou seu negócio em serviços de outsourcing, desenvolvimento de sistema sob medida e com um dos produtos do *e-learning* não adquiridos pela Datasul. “Então quando a empresa fez a venda desses ativos, na verdade, ela acabou nesse momento tendo que definir um novo foco de atuação”, afirmou um dos sócios.

A partir desta nova estratégia, os departamentos da Ilog foram estruturados em forma de “fábrica de software” sob demanda. De acordo com um dos entrevistados, um dos objetivos era a implantação de um modelo de qualidade de software. Um dos sócios, que ficou afastado da gestão da empresa, confirma:

Naquele momento, a gente tinha uma área de serviços, que era responsável pelo desenvolvimento de software, inclusive a nossa área de serviços foi a responsável pela busca da certificação de qualidade – o grande legado desse um ano e meio de gestão enquanto estávamos na Datasul.

Além da área de prestação de serviço, a área de produto destacava-se na empresa com o produto Kolabore. Não há na empresa uma área de P&D estruturada ou programas formais de incentivo ao empreendedorismo corporativo, conforme afirmou um dos sócios da empresa-mãe:

As coisas eram muito de oportunidades, por exemplo: a gente está desenvolvendo um projeto junto com a universidade e foi solicitada uma parte de relatórios contendo maiores detalhes. A gente aproveita esse pedido para desenvolver relatórios, que era uma coisa que ainda a gente queria desenvolver. Então as nossas inovações acontecem muito nesse aspecto.

Assim, por meio da demanda de um cliente, a empresa aproveita para incrementar na inovação de seus próprios produtos.

Para um dos sócios, os colaboradores têm dificuldade em visualizar oportunidades estratégicas de mercado, mas, por outro lado, são extremamente competentes para enxergar soluções técnicas. Então, a visão de mercado e suas tendências concentram a atenção dos sócios:

A Sensus lançou um novo produto que é o Konviva – esse foi uma oportunidade que a gente identificou, não veio nenhuma demanda, o caminho foi traçado para o pessoal e aí eles começam a participar do processo de inovação. Mas a gente precisa dar um start.

Em 2009, a empresa decidiu separar a área de produto e serviço, gerando um *spin-off*, a Sensus Tecnologia, focada apenas na comercialização de soluções proprietárias, explorando soluções no segmento de colaboração online. O Kolabore, solução de colaboração online desenvolvida pela iLog, foi transferido totalmente para a Sensus. Toda a gestão da nova empresa foi moldada para o desenvolvimento de produtos no setor de colaboração online.

Com sua área de pesquisa e desenvolvimento sediada no Sapiens Parque, um parque tecnológico localizado em Florianópolis/SC, a Sensus tem a inovação como um de seus principais pilares, apoiada em um forte relacionamento com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e com outras empresas de tecnologia.

Além do Kolabore, completa o atual portfólio de produtos da Sensus o sistema Konviva, uma rede social segura onde alunos, pais e professores podem se relacionar e criar seus próprios ambientes de comunicação, dentro do contexto de uma instituição de ensino.

O surgimento do *spin-off*, na opinião dos sócios, foi devido principalmente ao fato de que “*no mercado de tecnologia não é possível trabalhar com diversificação de produto. (...) O foco do produto foi algo que preocupou a gestão dos negócios e por isso houve o surgimento da Sensus*”, comenta um dos sócios.

O principal entrave ao desenvolvimento do *spin-off* foi a obtenção do capital financeiro. “*O acesso ao capital sempre foi um problema*”, afirma um dos sócios. Os recursos financeiros para abertura da nova empresa foram obtidos através de capital da empresa-mãe. Recentemente, a Sensus obteve também uma subvenção pública através do programa PRIME, da FINEP, por meio do qual a empresa pôde contratar mais um gestor para o negócio, alocar recursos no desenvolvimento do produto e também contratar três consultorias especializadas.

Todos os sócios da empresa-mãe possuíam participação acionária na empresa-filha. Atualmente, a empresa está passando por um processo de mudança em sua gestão, devido à saída do sócio majoritário.

A incubação ocorreu na incubadora do Sapiens Parque, onde a empresa Sensus montou sua estrutura a partir de 2009, a fim de trabalhar com parceiros já instalados no parque. O modelo de negócio da nova empresa (Sensus) tem como foco a oferta de soluções proprietárias. “*Buscava-se ter uma receita recorrente com base em produtos desenvolvidos internamente*”, afirmou um dos sócios.

A Sábia Experience é uma potencial compradora da Sensus, visto que parte dos negócios da *spin-off* está totalmente ligada à plataforma da Sábia, que é a co-proprietária de um produto desenvolvido pela Sensus. Outra alternativa bem realista no futuro é a reincorporação da *spin-off* pela empresa-mãe”, afirma um dos sócios.

Durante o desenvolvimento da nova empresa, foram fornecidos ativos e serviços da empresa-mãe, como o tempo alocado aos colaboradores da empresa-mãe nos projetos da empresa-filha, estrutura física e transferência de produtos da empresa-mãe.

A legitimidade do *spin-off* perante a empresa-mãe é bem resolvida, conforme conta um dos entrevistados:

Empresas de tecnologia têm que trabalhar bem focado. Se você tem uma empresa que trabalha em vários mercados diferentes com produtos diferentes, a tendência de dar errado é alta. Então é muito fácil nascer uma *spin-off* dentro de empresas de tecnologia. Por isso acaba tendo três ou quatro empresas que a gente acaba administrando, para produtos diferentes. A idéia de gerar uma nova empresa sempre foi vista como uma oportunidade e uma forma de focar em um determinado produto ou serviço. Para a Sensus, o foco foi dado no desenvolvimento de produtos para o segmento de colaboração online.

Não havia nenhuma forma de restrição entre as empresas. Ao contrário, o acesso e relacionamento da empresa-filha com os clientes da empresa-mãe é totalmente aberto e facilitado. Enquanto o foco da empresa-mãe identificava-se pelos serviços, a empresa-filha mantinha seu foco no desenvolvimento de produtos próprios e tem nos clientes da empresa-mãe seus principais clientes. O mesmo acontecia no relacionamento com os fornecedores da empresa-mãe. A empresa-filha utiliza este histórico de relacionamento para beneficiar-se com preços mais atraentes e uma melhor qualidade de serviço.

<b>Resumo do caso de spin-off da ILog, a Sensus Tecnologia</b>	
<b>Porte empresa-mãe</b>	Pequena Empresa
<b>Tempo desde o surgimento da nova empresa</b>	1 ano
<b>Influência do ambiente externo no momento da decisão de criar o <i>spin-off</i></b>	Sim. A consolidação do mercado de softwares de gestão empresarial facilitou o seu surgimento
<b>Iniciativas de empreendedorismo e P&amp;D na empresa-mãe</b>	Sim, porém não existem programas formais de empreendedorismo.
<b>Características tecnológicas na qual o spin-off se apóia</b>	Inovação incremental baseada no desenvolvimento de sistemas de colaboração online.
<b>Financiamento da abertura e desenvolvimento da nova empresa.</b>	Sócios da empresa-mãe. Mais recentemente recursos oriundos de agência de fomento.
<b>Acordos de Separação entre empresa-mãe e nova empresa</b>	Não existe.
<b>Incubação</b>	Fora da empresa-mãe
<b>Governança e poder na nova empresa.</b>	Os sócios da empresa-mãe controlam a empresa-filha em sua totalidade
<b>Restrições impostas pela empresa-mãe ao novo negócio</b>	Não existem.
<b>Modelo de negócio adotado</b>	Desenvolvimento e comercialização de produtos próprios (Software)
<b>Liquidez do novo negócio</b>	Potencial para ser incorporada pela empresa-mãe ou adquirida por um atual parceiro de maior porte.
<b>Motivações dos fundadores</b>	A empresa foi criada visando suprir uma lacuna no modelo de negócio da empresa-mãe que não priorizava a comercialização de produtos próprios.
<b>Acesso à tecnologia</b>	Total
<b>Acesso ao capital</b>	Restrita aos investimentos realizados pelos sócios.
<b>Consultorias utilizadas</b>	Contratação de consultorias proporcionadas pelo programa PRIME – FINEP.
<b>Ativos e serviços transferidos</b>	Produtos transferidos da empresa-mãe para a nova empresa.
<b>Legitimidade interna do <i>spin-off</i></b>	Total
<b>Relacionamento com clientes da empresa-mãe</b>	Sim
<b>Relacionamento com fornecedores da empresa-mãe</b>	Sim
<b>Envolvimento dos colaboradores da empresa-mãe</b>	Sim. Foram transferidos alguns colaboradores da empresa-mãe para a empresa-filha.
<b>Agregação de valor por parte da empresa-mãe</b>	Modelo de negócio da empresa-mãe está mais robusto e completo com a participação da empresa-filha em seu ciclo de negócio.

Quadro 20 - Resumo do caso de spin-off da ILog

Fonte: O autor

### 4.3 Caso 3 - CERTI e Sábia Experience

A CERTI (Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras) acaba de completar 26 anos de atuação no desenvolvimento de soluções inovadoras em mecânica, tecnologia da informação e outras áreas de base tecnológica. Trata-se de um grande centro de P&D privado que atende indústrias interessadas em desenvolver soluções inovadoras. A própria CERTI originou-se como um *spin-off* das atividades do Laboratório de Metrologia do Departamento de Engenharia Mecânica (Labmetro) da UFSC.

Desde sua fundação, em 1984, a organização expandiu-se consideravelmente em Santa Catarina, contando em julho de 2010 com 316 colaboradores. A sua operação é baseada na habilidade de trabalhar em projetos multidisciplinares, que integram conhecimentos e tecnologias para produzir soluções inovadoras para o mercado. Atualmente, a CERTI divide-se em oito centros de referência que direcionam suas atividades para pesquisa tecnológica aplicada.

Para lidar com sua atuação multidisciplinar e captar valor dos projetos de P&D desenvolvidos nas mais diversas áreas, a organização possui em seu planejamento estratégico o propósito de promover o empreendedorismo corporativo para gerar e desenvolver *spin-offs*.

O *spin-off* da CERTI tratado neste caso é a Sábia Experience. A empresa surgiu em um momento em que a CERTI desejava explorar o mercado de produtos inovadores para educação. A nova empresa tem como foco aplicações voltadas aos processos de ensino-aprendizagem e ao uso de soluções que misturam o conceito de educação e entretenimento.

Com um grande *background* fornecido pela CERTI, a Sábia é uma empresa que articula profissionais de diversas áreas e começa a formar uma rede de parceiros para desenvolver conteúdos e aplicações para seu principal produto, o eCog – um computador *multitouch* que facilita o aprendizado e o trabalho em grupo. As tecnologias desenvolvidas também se aplicam com diferenciais competitivos em áreas como Esporte, Marketing, Inovação e Entretenimento.

A Sábia é uma das incubadas do Sapiens Parque, pólo de inovação idealizado pela própria CERTI, no Norte da Ilha de Santa Catarina. O foco da empresa, aberta no ano passado e que já tem 17 empregados, é conquistar

mercado para o eCog. A atuação inicial é no mercado nacional, tendo entre seus clientes SESI/SC e PETROBRAS S.A., mas há planos para exportação a partir de 2012.

Os quatro sócios empreendedores, alguns ainda colaboradores da CERTI, perceberam que havia uma grande demanda de empresas preocupadas em inovar em seus processos educacionais. A CERTI, por sua vez, como detentora das tecnologias desenvolvidas até então, incentivou os quatro colaboradores engenheiros a empreenderem e explorarem este mercado, junto com um investidor-anjo – e assim foi formada a nova empresa.

Com relação às iniciativas de P&D e aos programas de empreendedorismo, a CERTI estimula seus colaboradores a empreenderem, bem como apóia o surgimento de empresas inovadoras oriundas de suas pesquisas aplicadas. O ambiente interno da organização proporciona o relacionamento entre diretoria e funcionários em prol da inovação.

Na ocasião do *spin-off*, a CERTI estava em busca de receitas recorrentes vindas de outros mercados, os empreendedores motivados pela oportunidade de tornar suas idéias e produtos comercializáveis e bem sucedidos, e o investidor-anjo em apostar em uma inovação radical com possibilidade de alto retorno sob seu investimento.

A Sabia apóia a solução eCog, uma inovação radical e de uso intensivo de capital para seu desenvolvimento. Segundo um ex-colaborador da CERTI e atual sócio da empresa,

a inovação é radical, pois é um produto que não tem concorrente no mundo. É uma tecnologia para grupo, as pessoas podem interagir ao mesmo tempo. É o primeiro notebook de grupo do mundo. Até cinco pessoas podem usá-lo ao mesmo tempo. Ele integra hardware e software para possibilitar a interatividade, colaboração, criação e co-criação entre pessoas e grupos.



Figura 8 - Visão do produto desenvolvido pela Sabia Experience

Fonte: Site Inova SC (2010)

Com foco na sensibilização, motivação e capacitação de comunidades de prática, o eCog foi lançado em março de 2010. Uma empresa parceira, integradora de produtos mecatrônicos, é a responsável pela produção das primeiras unidades. A expectativa é aumentar gradativamente a produção, podendo chegar a 1.000 unidades até o final deste ano.

O eCog é um equipamento de baixo custo, adaptável aos mais variados ambientes, como escritórios, laboratórios de informática, fábricas, *lan-houses*, salas de reunião, com diferentes aplicações e conteúdos temáticos, especialmente desenvolvidos para transformação cultural, capacitação, autoria e processos de inclusão digital. O produto utiliza tecnologias patenteadas de dispositivos ópticos e eletrônicos, que possibilitam a interação dos usuários através de uma superfície multitoque. Ecológico, utiliza LCD com *backlight* de LED, projetor de imagem a LED com vida útil de três mil horas e baixo consumo de energia pela CPU. Além de adotar os conceitos de ecodesign em sua produção, uso e reciclagem.

A metodologia para o desenvolvimento do software e dos conteúdos é baseada em pesquisas neurocientíficas da biologia do aprendizado, segundo a qual experiências vivenciais aliadas à formação de redes de relacionamentos,



proporcionam aprendizado e geram transformações culturais e comportamentais positivas.

O produto que é mais parecido com o eCog, no mercado, é o Surface, da Microsoft, que também é multitoque, tem 400 milímetros de profundidade e é uma mesa. O diferencial do produto da Sábia é que ele tem uma mesa compacta multitoque, projetor a LED e pode ser transportado em uma maleta metálica com um peso total de 20 quilos. Essa mesa compacta, desenvolvida pela Certi, com sistemas exclusivos, gerou várias patentes, inclusive internacionais.

A Sábia já começa a formar uma rede de parceiros para desenvolver conteúdos e aplicações ao eCog. Segundo um dos sócios da empresa, no próprio parque tecnológico já existem três pequenas empresas que estão orbitando a Sábia: a Camino é especializada em educação; a Sinapse, que nasceu no departamento de cognição social da UFSC, desenvolve neurofeedbacks; e a Sensus, que está fazendo aplicativos para colaboração em grupo.

O financiamento da nova empresa deu-se através de investidor-anjo, recursos dos próprios fundadores ex-colaboradores da CERTI e da própria empresa-mãe. A empresa também se utiliza de programas de subvenção da FINEP.

O processo de incubação aconteceu na própria empresa-mãe (CERTI). *“Incubamos aqui mesmo, pela empresa-mãe e trabalhamos assim por muito tempo e este ano nós vamos para a incubadora do Sapiens Parque”*, diz um dos sócios. Na prática, o negócio foi se desenhando ao longo dos anos, e na fase pré-operacional contava com recursos e dedicação dos colaboradores e do investidor-anjo, que apostou na idéia. De início, o projeto maturou na CERTI além do previsto pelos empreendedores, até a empresa tornar-se realidade em 2009.

A estrutura de capital da Sábia em 2009 apresentava-se da seguinte forma: 33% do capital pertencente a CERTI, 33% pertencente ao investidor anjo e 34% para os sócios. As decisões estratégicas do negócio são tomadas pelos empreendedores fundadores, porém estes costumam sempre buscar o alinhamento com o investidor-anjo e a empresa-mãe.

A nova empresa não recebeu serviços de consultorias especializadas, porém tem todo o apoio institucional e de gestão da CERTI. Um total de 11 patentes foi transferido da mesma para a Sábia Experience.

O relacionamento com os consumidores e fornecedores da empresa-mãe é frequente, devido à forte parceria presente na relação entre empresa-mãe e empresa-filha.

Em 2010, a meta da Sábila Experience foi estruturar-se internamente. Todas as áreas da empresa já possuem diretores e líderes de área. Com relação à evolução dos ativos tecnológicos, de acordo com um dos entrevistados, a empresa já gerou várias novas patentes após sua fundação, e mais três estão a caminho, o que indica que o perfil inovador continua presente na empresa-filha.

<b>Resumo do caso de spin-off da Certi, a Sábia Experience Tecnologia</b>	
<b>Porte empresa-mãe</b>	Média Empresa
<b>Tempo desde o surgimento da nova empresa</b>	3 anos
<b>Influência do ambiente externo no momento da decisão de criar o spin-off</b>	Sim. O contato da empresa-mãe com investidores de capital de risco e o apoio de grandes empresas para investimentos em inovação favoreceu o processo.
<b>Iniciativas de empreendedorismo e P&amp;D na empresa-mãe</b>	Organização orientada por projetos de P&D. Existem programas formais de empreendedorismo e estímulo aos colaboradores a inovarem.
<b>Características tecnológicas na qual o spin-off se apóia</b>	Inovação radical baseada no desenvolvimento e comercialização de um novo conceito de notebooks.
<b>Financiamento da abertura e desenvolvimento da nova empresa.</b>	Ex-colaboradores da empresa-mãe (34%), investidor-anjo (33%) e empresa-mãe (33%). Mais recentemente utilização de recursos de agência de fomento.
<b>Acordos de Separação entre empresa-mãe e nova empresa</b>	Não existem
<b>Incubação</b>	Dentro da empresa-mãe
<b>Governança e poder na nova empresa.</b>	Os empreendedores fundadores são os responsáveis pelas decisões estratégicas. Procuram agir de acordo com os interesses da empresa-mãe e investidor-anjo.
<b>Restrições impostas pela empresa-mãe ao novo negócio</b>	Não existem.
<b>Modelo de Negócio adotado</b>	Desenvolvimento e comercialização de produtos próprios.
<b>Liquidez do novo negócio</b>	Aquisição por novos investidores de capital de risco.
<b>Motivações dos fundadores</b>	A empresa-mãe em busca de diversificação. Os ex-colaboradores motivados pela oportunidade de tornar suas idéias comercializáveis. O investidor-anjo em apostar em uma inovação radical com possibilidade de alto retorno sob seu investimento.
<b>Acesso à tecnologia</b>	Total
<b>Acesso ao capital</b>	Sim
<b>Consultorias utilizadas</b>	Não. Somente suporte do conhecimento da empresa-mãe através de seus colaboradores.
<b>Ativos e serviços transferidos</b>	Colaboradores da empresa-mãe foram transferidos para a nova empresa. Onze patentes também foram transferidas.
<b>Legitimidade interna do <i>spin-off</i></b>	Sim
<b>Relacionamento com clientes da empresa-mãe</b>	Sim
<b>Relacionamento com fornecedores da empresa-mãe</b>	Sim
<b>Envolvimento dos colaboradores da empresa-mãe</b>	Sim. Foram transferidos alguns colaboradores da empresa-mãe para a empresa-filha.
<b>Agregação de valor por parte da empresa-mãe</b>	A empresa-mãe diversificou sua área de atuação e hoje conta através da empresa-filha como uma grande parceria no segmento de negócios da mesma.

Quadro 21 - Resumo do caso de spin-off da Certi

Fonte: O autor

#### 4.4 Caso 4 - Automatiza Sistemas e Alkimat Tecnologia

A empresa-mãe, Automatiza Sistemas, atua no setor de fabricação, distribuição e comercialização de equipamentos para corte e gravação com laser há mais de 12 anos no mercado brasileiro. A empresa-mãe foi fundada a partir de um *spin-off* acadêmico, quando os sócios ainda eram universitários e pertenciam a um laboratório de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Apesar de não haver programas formais de apoio ao empreendedorismo corporativo, as aberturas de oportunidades e acessibilidade das informações entre os sócios e colaboradores promoviam o surgimento de inovações incrementais, embora certas resistências de mudanças fossem presentes na rotina de alguns gestores.

No momento do *spin-off*, a empresa-mãe possuía 40 funcionários divididos entre as áreas administrativas/financeiras, de produção, comercial, engenharia, desenvolvimento, software, assistência técnica e departamento de materiais. Esta última área tornou-se o foco para a empresa-filha, devido à influência das idéias empreendedoras de um dos sócios.

Foi através da preocupação com os usuários dos equipamentos produzidos pela empresa-mãe que a idéia empreendedora deste sócio de criar um “laboratório dentro de casa” impulsionou o surgimento da empresa-filha. A questão central era não apenas vender máquinas, mas atrair o cliente com os aplicativos de consumo e com a criação de produtos de menor valor.

Foi então criada, em 2008, a Alkimat Tecnologia, buscando atuar no oferecimento de serviços e produtos de menor valor para o mercado de gravação com laser. O diferencial da nova empresa apresentava-se por meio do acréscimo dos aditivos, aplicações e produtos consumíveis e não apenas ao corte de acrílico ou de metais, foco da empresa-mãe. A experiência do sócio da empresa-mãe e do colaborador da mesma empresa foi fundamental para criar as bases do processo de *spin-off*.

Os segmentos de mercado atendidos pela Alkimat são os mais variados: confecções, lojas de brindes e presentes, artesãos, decoradores, arquitetos, maquetistas, entre outras organizações de pequeno porte e profissionais liberais. Na

prática, são os compradores das máquinas fabricadas e comercializadas pela empresa-mãe. A diferença é que os produtos da Alkimat são consumidos também por compradores de máquinas concorrentes da empresa-mãe.

Atualmente, a empresa se destaca no desenvolvimento de soluções para o corte e gravação a laser para o ramo de confecções e é a maior empresa deste segmento no sul do Brasil. Em parceria com o estilista curitibano Jefferson Kulig, conhecido nos desfiles de SPFW desde 2003, a Alkimat conquista a moda brasileira com sua aplicação tecnológica de corte a laser nos tecidos. Além do ramos de confecções, a empresa-filha também conquista mercados da indústria náutica, desenvolvendo uma nova opção de painéis para iates. A novidade é a substituição dos painéis em acrílico, vulneráveis a impactos físicos e ação corrosiva da maresia, pelos painéis em aço inox, mais resistentes à corrosão, sofisticados e duráveis. Outro destaque na linha de produtos da empresa em decorrência do crescimento no setor imobiliário são as maquetes que possuem um acabamento a laser, que qualifica os protótipos dos empreendimentos.

Além da fábrica, uma das unidades de negócios é a Loja do Laser – um portal de e-commerce direcionado para a venda de produtos do segmento a laser, tais como: materiais como plásticos, MDF, acrílico, cerâmica, couro, metais, lentes e produtos para utilização nas máquinas a laser. Aproximadamente 85% do faturamento dos produtos são provenientes de países das Américas do Sul e do Norte, Europa e Ásia.

Economicamente, o ambiente externo era favorável a geração do *spin-off*. Na visão do ex-colaborador e atual sócio da empresa-filha, “A partir do momento em que se tem apoio a iniciativa, o ambiente é favorável”. Para ele, o cenário externo não influenciou, porque o momento do *spin-off* foi apenas uma materialização do que estava acontecendo há muito tempo. “O momento cronológico do *spin-off* não tem nenhuma característica direta com o cenário macroeconômico”, observa o sócio da empresa-mãe e principal idealizador da nova empresa.

O tipo de inovação na qual a empresa-filha se apóia é incremental, baseada no desenvolvimento de consumíveis para as máquinas de corte a laser. A intensidade de recursos necessária ao desenvolvimento do negócio é moderada. A fonte de financiamento para criação da nova empresa foi o capital próprio dos sócios da empresa-mãe, além da participação de recursos da empresa-mãe.

Inicialmente, a empresa filha foi criada com os mesmos sócios da empresa-mãe, com o acréscimo de um colaborador no quadro societário da empresa-filha. Ao longo do tempo, o sócio mentor da empresa-filha identificou-se mais com o negócio nova empresa e vendeu sua participação na empresa-mãe, comprando posteriormente as cotas dos sócios da empresa-mãe na nova empresa. Houve, nesse momento, uma ruptura da total dependência entre a Automatisa e a Alkimat.

A nova empresa foi incubada na empresa-mãe durante alguns meses. À medida que a idéia foi tomando corpo e os sócios perceberam que a expertise para abertura da empresa já era suficiente, a Alkimat foi fundada.

A empresa-mãe inicialmente tinha influência na Alkimat, pois todos seus sócios tinham participação na empresa-filha – o sócio majoritário da empresa-filha possuía maior poder nas decisões. Atualmente, a empresa-mãe não possui nenhuma influência sobre a empresa-filha, apenas uma relação de parceria.

O modelo de negócio adotado pela empresa-filha é o desenvolvimento e comercialização de produtos para o mercado de tecnologia a laser. Segundo um dos sócios,

O modelo de negócio consiste num mix de produtos que está relacionado a aplicações derivada do uso da tecnologia a laser, aí eu me refiro a processos que usam laser (...) e o desenvolvimento de produtos para cooperar com essa tecnologia. Nós trabalhamos com a linha de produtos consumíveis para alimentar essas máquinas fabricadas pela empresa-mãe.

A participação dos colaboradores da empresa-mãe na Alkimat durante o processo de formação da mesma foi intensa. A nova empresa contou com acesso irrestrito a clientes e fornecedores da empresa-mãe.

Resumo do caso de spin-off da Automatiza Sistemas, a Alkimat Tecnologia	
Porte empresa-mãe	Média empresa
Tempo desde o surgimento da nova empresa	3 anos
Influência do ambiente externo no momento da decisão de criar o <i>spin-off</i>	Não influenciou.
Iniciativas de empreendedorismo e P&D na empresa-mãe	Área de P&D estruturada. O relacionamento entre sócios e colaboradores promovia o empreendedorismo
Características tecnológicas na qual o spin-off se apóia	Inovação incremental, baseada no desenvolvimento de consumíveis para as máquinas de corte a laser.
Financiamento da abertura e desenvolvimento da nova empresa.	Sócios da empresa-mãe, agência de fomento, empresa-mãe e ex-colaborador
Acordos de Separação entre empresa-mãe e nova empresa	Não existe.
Incubação	Dentro da empresa-mãe.
Governança e poder na nova empresa.	Os sócios da empresa-mãe controlavam toda a <i>empresa-filha</i> , porém hoje não há mais ligação formal entre as empresas. Um dos sócios comprou a participação dos outros na empresa-filha e se desligou da empresa-mãe.
Restrições impostas pela empresa-mãe ao novo negócio	Algumas restrições informais.
Modelo de negócio adotado	Desenvolvimento e comercialização de produtos para o mercado de tecnologia a laser.
Liquidez do novo negócio	Alvo de aquisição de empresas que atuem no mercado de tecnologia a laser
Motivações dos fundadores	Completar o modelo de negócio da empresa-mãe, que só fabricava máquinas, mas não se preocupava com customizáveis que os clientes desejavam.
Acesso à tecnologia	Sim
Acesso ao capital	Sim
Consultorias utilizadas	Mais recentemente utilização de consultorias proporcionadas pelo PRIME – FINEP.
Ativos e serviços transferidos	Patentes transferidas para a empresa-filha.
Legitimidade interna do <i>spin-off</i>	Sim
Relacionamento com clientes da empresa-mãe	Sim
Relacionamento com fornecedores da empresa-mãe	Sim
Envolvimento dos colaboradores da empresa-mãe	Sim
Agregação de valor por parte da empresa-mãe	Durante o tempo que relação formal com o <i>spin-off</i> , pode beneficiar-se através de ajustes em seus equipamentos originados pelos feedbacks dados pelos produtos desenvolvidos pela empresa-filha.

Quadro 22 - Resumo do caso de spin-off da Automatiza Sistemas

Fonte: O autor

## 5. ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção, serão apresentadas as observações e os resultados da pesquisa, com uma estrutura enfocando os seguintes aspectos, para o entendimento de como ocorre o processo de geração de *spin-offs* corporativos em pequenas e médias empresas de base tecnológica:

- a) fatores que estimulam a geração de *spin-offs*;
- b) barreiras ao processo de geração de *spin-offs*;
- c) estrutura organizacional e governança das empresas-filhas geradas pelo processo de *spin-off*;
- d) formas de apropriação da empresa-mãe do valor gerado pelos seus *spin-offs*.

Ao final de cada um dos aspectos acima, apresenta-se a proposição sobre o conjunto de dados obtidos. A argumentação analítica e teórica que fundamenta (ou não) as proposições é apresentada na seção 5.2. Confronto dos resultados com a teoria.

As proposições tentaram captar o conjunto de pontos comuns entre os quatro casos apresentados nesta pesquisa.

### 5.1 Análise dos dados e observações obtidas

#### 5.1.1 Fatores que estimulam a geração de *spin-offs*

Os fatores que estimulam a geração de *spin-offs* corporativos tecnológicos são essenciais para entender como ocorre o início deste processo e também a influência que o mesmo sofre em seu desenvolvimento.

Nos casos analisados, podemos dividir os principais fatores de estímulo em três grupos:

- a) ambiente com investimento em pesquisa e desenvolvimento e cultura aberta ao empreendedorismo corporativo;
- b) definição estratégica da empresa-mãe;



- c) programas governamentais de apoio à criação de novas empresas inovadoras.

O primeiro fator, ambiente organizacional com investimento em pesquisa e desenvolvimento e cultura aberta ao empreendedorismo corporativo, foi observado *in loco* em todos os casos e também apontado pelos entrevistados.

A Talk&Write, por ser uma empresa de pequeno porte e ter como sócio majoritário um ex-pesquisador universitário, apresenta um ambiente com forte estímulo a criação de inovações e novos negócios. A empresa também possui uma área de P&D.

Na Ilog, os investimentos realizados buscando o desenvolvimento de novos produtos demonstram a preocupação da empresa com P&D. Vale ressaltar que, nas entrevistas, os sócio-fundadores acreditam que a identificação de novas oportunidades de mercado não vem dos colaboradores, conforme pode ser percebido pela afirmação a seguir:

A Sensus lançou um novo produto que é o Konviva – que esse foi uma oportunidade que a gente identificou, não veio nenhuma demanda, o caminho foi traçado para o pessoal e aí eles começam a participar do processo de inovação. Mas a gente precisa dar um start.

Na CERTI, os investimentos em P&D são constantes e a organização é estruturada com base em seus projetos de pesquisa e desenvolvimento, contando com programas formais de empreendedorismo corporativo. Sobre o relacionamento entre sócios e colaboradores, assim descreveu um dos entrevistados e atual sócio da empresa-filha, quando perguntado sobre apoio a cultura empreendedora dentro da empresa: “Na cultura de todos isso estava estabelecido e declarado.(...) A casa foi organizada por plataformas de produtos com o objetivo de gerar spin-offs.”

Na Automatisa, existe um departamento de pesquisa e desenvolvimento e, apesar de não haver programas formais de apoio ao empreendedorismo corporativo, as aberturas de oportunidades e acessibilidade das informações entre os sócios e colaboradores permitiam o empreendedorismo corporativo, como destaca um ex-sócio da empresa-mãe e atual sócio da empresa-filha:

Na minha história de empresa eu sempre fui atrás de um modelo de empresa diferente. Na cabeça eu sempre tinha idéias de trazer pra dentro da empresa e participar e até dentro da massa societária, vender para os

próprios funcionários-chave dentro do negócio.(...) As aberturas de oportunidades e a acessibilidade das informações permitiam. Nem todos os funcionários promoviam o empreendedorismo.

Seja por parte dos sócios ou colaboradores, todas estas quatro empresas-mãe possuem uma forte busca pelo desenvolvimento de produtos inovadores. Esta busca é guiada tanto por investimentos em P&D quanto pelo apoio às idéias dos colaboradores.

Diante destas observações chegou-se à primeira proposição da pesquisa:

**Proposição 1: Pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica que realizam investimentos em P&D e possuam cultura aberta ao empreendedorismo corporativo são um local fértil para a geração de *spin-offs* tecnológicos.**

O segundo fator apresentado como de estímulo a geração de *spin-offs* é a decisão estratégica da empresa-mãe. Esta decisão pode ser definida em virtude de se buscar tanto uma estratégia de diversificação da empresa-mãe quanto garantir maior foco a uma tecnologia específica, que dentro da empresa-mãe não seria possível, ou ainda para completar a cadeia de valor da empresa-mãe. Em todos os casos analisados, uma decisão estratégica da empresa-mãe estava presente, porém cada empresa com seus distintos objetivos.

O quadro a seguir apresenta, para cada caso, a decisão estratégica da empresa-mãe que levou a geração do *spin-off*:

Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
O <i>spin-off</i> ocorreu com o objetivo de garantir maior foco a uma determinada tecnologia	O <i>spin-off</i> surgiu com o objetivo de completar a cadeia de valor da empresa-mãe e também dar maior foco a produtos específicos	Empresa-mãe estava em busca de diversificação	O <i>spin-off</i> surgiu com o objetivo de completar a cadeia de valor da empresa-mãe

Quadro 23 - Decisão estratégica da empresa-mãe que levou à geração do *spin-off*

Fonte: O autor

No caso 1, o foco principal do sócio majoritário da empresa-mãe era dar maior visibilidade a uma inovação radical, facilitar a organização administrativa em torno deste produto e atrair investidores, conforme comentou o mesmo:

Foi levada em consideração a existência de um outro produto. Por isso, por uma questão também de organização e para separar as coisas, acreditou-se que com o surgimento da nova empresa, o acréscimo de um produto (hardware), a empresa seria mais atrativa, fazendo com que fosse mais fácil de ser comercializado e de receber o porte do investidor.

O caso 2 surgiu para facilitar a organização entre os departamentos de serviços e os produtos da empresa-mãe, garantindo maior visibilidade a estes. Alguns comentários dos entrevistados a respeito: “A criação da Sensus a partir da Ilog, deu-se pela necessidade em focar no produto e não simplesmente no serviço. Assim, toda a gestão da nova empresa foi moldada para o desenvolvimento do produto”.

No caso 3, a empresa-mãe CERTI “buscava receita de outros mercados”, segundo um dos entrevistados.

No caso 4, referente à Alkimat, empresa-filha da Automatiza, fica claro que o *spin-off* nasceu para completar a cadeia de valor da empresa-mãe no comentário de um dos sócios: “Nós trabalhamos com a linha de produtos consumíveis para alimentar essas máquinas fabricadas pela empresa-mãe”.

Diante da análise dos casos estudados, formula-se a seguinte proposição:

**Proposição 2: As principais motivações para a geração de *spin-offs* corporativos tecnológicos em pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica são: a) estratégia de diversificação da empresa-mãe; b) garantia de maior foco a uma tecnologia específica que dentro da empresa-mãe não seria possível; c) completar a cadeia de valor da empresa-mãe.**

O terceiro fator de estímulo e desenvolvimento dos *spin-offs* corporativos tecnológicos observado é a existência de programas governamentais de apoio à criação de novos negócios inovadores. A FINEP, através do programa Primeira Empresa Inovadora (PRIME), está contribuindo para o desenvolvimento de todas as empresas-filhas analisadas neste trabalho.

O principal valor agregado observado pelos empreendedores é o capital disponibilizado e a possibilidade de contratação de consultorias especializadas e colaboradores para o negócio. Vale ressaltar que, por não contarem com um grande aporte de capital de recursos das empresas-mãe, programas governamentais deste tipo têm grande influência sobre *spin-offs* destas pequenas e médias empresas.

Esta influência gerou a terceira proposição deste trabalho:

**Proposição 3: Programas governamentais de apoio à criação de novas empresas favorecem a geração e o desenvolvimento de *spin-offs* através do capital financeiro disponibilizado e consultorias especializadas contratadas.**

### **5.1.2 Barreiras do processo de geração de *spin-offs***

Não foram encontrados, durante as entrevistas e observações dos casos analisados, muitos itens significativos que possam ser destacados como barreiras do processo de geração de SCTs. Isto pode ser explicado principalmente pelo fato de a amostra desta pesquisa ser composta por *spin-offs* que ocorreram com o apoio da empresa-mãe e que visavam explorar uma oportunidade estratégica para a mesma.

Porém, em virtude dos casos tratarem de *spin-offs* oriundos de pequenas e médias empresas, pode ser observado que a barreira principal para geração de SCTs é a dificuldade em obter capital para o desenvolvimento inicial da empresa-filha.

Alguns comentários dos sócios das empresas-filhas nas entrevistas corroboram para este entendimento: “Acesso ao capital é um problema porque é uma nova empresa e a linha de crédito é limitado” e “Acesso ao capital sempre foi um problema. O que acontece é que a gente tem que andar numa marcha mais lenta”.

As fontes de financiamento para a criação e desenvolvimento inicial do negócio são apresentadas no quadro a seguir:

	<b>Caso 1</b> Pequena Empresa	<b>Caso 2</b> Pequena Empresa	<b>Caso 3</b> Média Empresa	<b>Caso 4</b> Média Empresa
<b>Empresa-mãe</b>				
<b>Financiamento Bancário</b>				
<b>Bancos de Fomento</b>				
<b>Sócios da empresa-mãe</b>				
<b>Colaboradores da empresa-mãe</b>				
<b>Investidor de Capital de Risco</b>				

Quadro 24 - Fontes de financiamento para a criação e desenvolvimento das empresas-filhas analisadas

Fonte: O autor

A empresa-mãe e os sócios da mesma caracterizam-se como os principais financiadores das empresas-filhas analisadas. A maioria dos entrevistados argumenta que a existência de linhas de fomento para geração de *spin-offs* corporativos ou créditos mais atraentes nos bancos comerciais para pequenas e médias empresas de tecnologia seria um facilitador ao processo. Diante do exposto chega-se a seguinte proposição:

**Proposição 4: Nas pequenas empresas brasileiras de base tecnológica, o acesso ao capital é uma barreira para o desenvolvimento do *spin-off* em virtude deste depender sensivelmente do aporte de capital pelos sócios da empresa-mãe.**

### 5.1.3 Estrutura organizacional e governança das empresas-filhas

Para alcançar este objetivo específico, buscou-se levantar aspectos importantes relacionados à estrutura das empresas-filhas, a forma de financiamento do seu desenvolvimento, restrições impostas pela empresa-mãe no relacionamento com o mercado, forma de controle e poder dentro destas empresas, entre outros aspectos.

O primeiro item relevante a ser destacado das observações obtidas diz respeito à incubação e desenvolvimento inicial da idéia da criação da empresa até seu efetivo nascimento. Em todos os casos analisados, a incubação da nova empresa ocorreu dentro da empresa-mãe.

O principal motivo que levou estas empresas-mãe a optarem por incubar internamente a nova empresa aparenta ser a estreita relação entre empresa-filha e empresa-mãe nos casos de *spin-offs* analisados. As observações colocadas pelos entrevistados ajudam a suportar este argumento: “A incubação aconteceu no suporte de negócios, suporte de infra-estrutura, financeiro, comercial, suporte de negócios. Ligação bem estreita entre as empresas”. Outro comentário foi: “Começou-se a criar dentro do espaço daquela empresa um grupo, um capital intelectual que começava a explorar aplicações e usos possíveis para lidar com as máquinas a laser”. Outro entrevistado afirma que “aí surgiu a idéia na CERTI de que aqueles pesquisadores que atuavam nessa plataforma seriam desafiados a se tornarem empreendedores.”

Outro fato que contribui para este tipo de incubação foi a carência de recursos financeiros, por parte dos atores envolvidos no processo, para suportar os custos associados à abertura e desenvolvimento de um novo negócio ainda em fase pré-operacional, sem geração de receita própria.

Foi observado também o fato de os *spin-offs* analisados não serem regidos por contratos prevendo a separação entre empresa-mãe e empresa-filha. Além disso, as empresas-filhas estudadas não sofreram ou sofrem restrições formais impostas por suas empresas-mãe. Isto também pode ser explicado, em parte, pelo forte vínculo empresa-mãe e empresa-filha nos casos analisados, como destacado pelos entrevistados nestes comentários: “infra-estrutura como o servidor, *datacenter*, a Sensus sempre utilizou da Ilog. Sempre houve essa relação muito próxima.” e “não há divisão clara entre empresa-mãe e nova empresa. Há intenso vínculo entre a empresa-mãe e nova empresa.”

Os aspectos apresentados conduziram o desenvolvimento da seguinte proposição:

**Proposição 5: Em pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica, a estreita relação entre o *spin-off* e os interesses da empresa-mãe favorecem a incubação interna do novo negócio.**

Na avaliação do poder e tomada de decisões dentro das empresas-filhas, constatou-se em dois dos casos analisados um controle total por parte dos sócios da empresa-mãe. Os dois casos ocorreram nas pequenas empresas, Talk&Write e Ilog. Nestes casos, o controle ocorre em virtude dos sócios da empresa-filha também serem os mesmos sócios da empresa-mãe. Também foi observado nestes casos uma tendência de os sócios da empresa-mãe dividirem-se no gerenciamento das duas empresas, ficando parte dos sócios tomando as decisões do dia-a-dia no *spin-off* e parte na empresa-mãe.

Nos dois casos de *spin-offs* oriundos de médias empresas, foi observada uma maior participação dos fundadores da empresa-filha nas decisões estratégicas do negócio. No caso da CERTI, são os ex-colaboradores da empresa que comandam a empresa-filha. No caso da Automatisa, quem controla o *spin-off* é um ex-sócio e um ex-colaborador da empresa-mãe.

	<b>Caso 1 Pequena Empresa</b>	<b>Caso 2 Pequena Empresa</b>	<b>Caso 3 Média Empresa</b>	<b>Caso 4 Média Empresa</b>
<b>Controle</b>	Mesmos sócios da empresa-mãe porém com participação diferente na empresa-filha	Mesmos sócios da empresa-mãe porém com participação distinta na empresa-filha	Empresa-mãe (33%), Investidor (33%) Capital de Risco, Ex-colaboradores (34%)	No início todos os sócios da empresa-mãe. Atualmente ex-sócio e um ex-colaborador
<b>Gestão do Negócio</b>	Um sócio da empresa-mãe foi alocado para gerenciar o novo negócio	Um sócio da empresa-mãe foi alocado para gerenciar o novo negócio	Ex-colaboradores da empresa-mãe	Ex-sócio empresa-mãe e ex-colaborador empresa-mãe

Quadro 25 - Controle e gestão do negócio do *spin-off*

Fonte: O autor

A sexta proposição deste trabalho trata justamente dos resultados encontrados sobre a relação entre o controle da nova empresa e o porte da empresa-mãe:

**Proposição 6: Em pequenas empresas brasileiras de base tecnológica, a empresa-filha tende a ser controlada em sua totalidade pela empresa-mãe, enquanto que em médias empresas a empresa-filha tende a ter o controle compartilhado entre os ex-colaboradores, empresa-mãe e investidores.**

Outro aspecto analisado na pesquisa foi a respeito do acesso que empresas-filhas têm em relação aos clientes e fornecedores da empresa-mãe. Em todos os casos analisados, o acesso é irrestrito e a empresa-filha tem utilizado o histórico de mercado da empresa-mãe para obter melhores preços junto a fornecedores e atrair clientes mais rapidamente. Na Sábria Tecnologia, um dos entrevistados respondeu o seguinte quando indagado sobre este assunto: “O relacionamento com os consumidores e fornecedores da empresa-mãe são diretos, devido à forte parceria presente no ambiente do *spin-off*.”

A sétima proposição deste estudo busca sintetizar a importância da variável relacionamento com clientes e fornecedores da empresa-mãe para as empresas-filhas:

**Proposição 7: Empresas-filhas oriundas de processo de *spin-off* corporativo tendem a ter total acesso e relacionamento com clientes e fornecedores da empresa-mãe, aproveitando-se do histórico da empresa-mãe com estes atores.**

#### **5.1.4 Formas de captura pela empresa-mãe do valor gerado pelo *spin-off***

Quanto à forma de apropriação do valor gerado pelas empresas-filhas, os quatro casos apresentaram situações distintas, porém positivas. Todas as empresas-mãe ouvidas reconhecem a importância para seus negócios da existência das empresas-filhas. O mesmo ocorre nas empresas filhas que têm a noção exata de sua existência dentro da cadeia de valor da empresa-mãe.

No caso 1, a geração do *spin-off* tem proporcionado uma maior visibilidade para a mesma, em virtude da inovação radical na qual a empresa-filha se apóia. Ao mesmo tempo, a nova empresa está recebendo maior atenção da imprensa e de potenciais investidores, o que segundo os entrevistados foi um dos motivos da



realização do *spin-off* por parte da empresa-mãe. A afirmação a seguir foi dada por um dos entrevistados na empresa-mãe: “O valor obtido, neste caso, não é associado ao valor financeiro, mas sim ao retorno de imagem, ao marketing, que representa para nós uma estratégia”.

No caso 2, a empresa-mãe está em vias de absorver os produtos e conhecimentos gerados pela empresa-filha, efetuando o processo inverso. Isto ocorre em virtude da reestruturação com que a empresa-mãe está sofrendo, conforme um dos entrevistados: “A agregação de valor é total, porque estamos colocando para dentro da empresa-mãe de novo”.

No caso 3, a empresa-mãe buscava com o *spin-off* diversificar seu negócio e atrair receitas de outros mercados. A empresa-filha tem firmado contratos com grandes empresas e continua desenvolvendo sua tecnologia, o que já gerou outros pedidos de patente.

No último caso analisado, a empresa-mãe buscava completar sua cadeia de valor desenvolvendo um novo negócio que pudesse completar sua linha de produtos, porém para segmentos diferentes. Na prática isto não ocorreu, pois houve uma separação entre a empresa-mãe e empresa-filha após certo tempo e atualmente não existe mais participação da empresa-mãe na empresa-filha. Relatos dos entrevistados da empresa-filha apontam este fato:

“Nós trabalhamos com a linha de produtos consumíveis para alimentar essas máquinas fabricadas pela empresa-mãe. (...) Aqui aconteceu uma coisa particular e esse foi um fato que acho que não vai ser muito fácil de encontrar em outras empresas. Depois que eu já estava fora, eu vendi as minhas cotas da empresa-mãe. Eu comprei as cotas dessa empresa aqui (empresa-filha), troquei parte das cotas da empresa aqui pelas outras cotas e sai da empresa-mãe. Por isso não há um processo de continuidade com a empresa-mãe”.

O quadro a seguir sintetiza, nos casos analisados, como está o atual desenvolvimento das empresas-filhas e como as empresas-mãe estão apropriando-se do valor gerados pelas mesmas.

	<b>Desenvolvimento da empresa-filha</b>	<b>Apropriação de valor pela empresa-mãe</b>
<b>Caso 1</b>	A tecnologia vem recebendo maior atenção de investidores e da imprensa.	Maior visibilidade da empresa-mãe em virtude da tecnologia inovadora de sua empresa-filha.
<b>Caso 2</b>	A empresa-filha esta sendo reincorporada pela empresa-mãe.	Absorção de produtos e conhecimentos gerados pela empresa-filha
<b>Caso 3</b>	Empresa-filha fechou contratos com organizações de grande porte, o que sustenta o desenvolvimento da tecnologia.	Obtenção de receitas vindas de outros mercados.
<b>Caso 4</b>	Empresa-filha tem gerado novas patentes e duplicou seu número de funcionários desde sua fundação.	Produtos da empresa-filha contribuem para aperfeiçoamento dos produtos da empresa-mãe

Quadro 26 - Desenvolvimento da empresa-filha e apropriação de valor pela empresa-mãe

Fonte: O autor.

Diante do exposto, a oitava proposição apresenta como as empresas geradoras de *spin-offs* podem capturar o valor gerado pelos mesmos:

**Proposição 8: A captura de valor do *spin-off* por parte da empresa-mãe ocorre através de a) maior exposição da empresa-mãe em virtude da forte integração entre as duas organizações; b) incorporação de tecnologias desenvolvidas pela empresa-filha; c) parceria estratégica com a empresa-filha em segmentos estratégicos para a empresa-mãe.**

## 5.2 Confronto dos resultados com a teoria

Nesta seção, as proposições obtidas serão comparadas com a teoria existente, como tentativa de respaldar, explicar e recomendar em que áreas pesquisas futuras poderão levar ao aprofundamento do tema.

**Proposição 1: Pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica que realizam investimentos em P&D e possuam programas formais ou informais de empreendedorismo corporativo são um local fértil para a geração de *spin-offs* tecnológicos.**

*Spin-offs* corporativos de cunho tecnológico dificilmente podem ocorrer em um ambiente sem investimentos em P&D ou com ausência de cultura ao empreendedorismo na organização. A caracterização deste tipo de spin-off passa pelo desenvolvimento ou concepção da tecnologia na organização-mãe e transferência para a nova empresa Cooper (1971), Dahlstrand (1997), Steffensen, Rogers e Speakman (1999), Huylebroeck (1999). Outro fator necessário é a saída do colaborador da empresa-mãe para tornar-se sócio na empresa-filha Pirnay (1998), Steffensen, Rogers e Speakman (1999), Pérez e Sánchez (2003).

É consenso na literatura que as pequenas empresas constituem-se num ambiente mais propício para o surgimento e desenvolvimento de inovações, em virtude de não sofrerem comumente dos problemas enfrentados pelas grandes empresas, com rotinas estabelecidas (NELSON & WINTER, 1982), e dificuldade cognitiva de seus gestores em perceberem outros mercados de atuação. (CHESBROUGH & ROSENBLOOM, 2002). O próprio conceito de capacidades dinâmicas, a habilidade da organização de reconfigurar seus ativos e atuais capacidades continuamente, é mais freqüente em empresas de pequeno e médio porte de base tecnológica, em virtude da agilidade e rapidez com que podem se movimentar e até mesmo da maior interação entre todos os atores envolvidos em sua estrutura.

Por parte do colaborador envolvido no processo de *spin-off*, a possibilidade de patrocínio do seu próprio negócio pela empresa-mãe o faz vislumbrar maiores chances para o novo negócio (TEECE, 1998). Já por parte da empresa-mãe, como afirmam Day e Werner (2003), a geração de *spin-offs* vai ao encontro do objetivo do estabelecimento de programas de empreendedorismo corporativo, desenvolver o espírito empreendedor dentro da organização.

A própria natureza das empresas de base tecnológica, orientadas a desenvolver produtos com forte presença de capital intelectual, tende a ser um fator estimulador para o surgimento de inovações. Lowe (1993) e Shane (2004) afirmam que *spin-offs* corporativos tecnológicos ocorrem em maior proporção em indústrias emergentes, onde as trajetórias tecnológicas ainda estão sendo desenvolvidas e as inovações são radicais. A partir do momento em que este tipo de organização investe em projetos de pesquisa e desenvolvimento combinados com um ambiente

propício ao empreendedorismo, o estímulo ao surgimento de inovações é elevado significativamente.

O processo de *spin-offs* destas inovações vai ao encontro do argumento de Chesbrough (2005), onde uma idéia ou produto gerado internamente em uma empresa deve ser explorado por modelos de negócios diferentes dos atuais da própria firma. O mesmo autor argumenta que a comercialização fora da empresa das tecnologias desenvolvidas internamente não deve ser vista como uma indesejável perda, mas como uma real oportunidade de geração de receita a partir do P&D.

**Proposição 2: As principais motivações para a geração de *spin-offs* corporativos tecnológicos em pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica são: a) estratégia de diversificação da empresa-mãe; b) garantir maior foco a uma tecnologia específica que dentro da empresa-mãe não seria possível; c) completar a cadeia de valor da empresa-mãe.**

As motivações para a geração de *spin-offs* corporativos tecnológicos em pequenas e médias empresas estão em linha com o que a literatura apresenta sobre o tema.

Christensen (1997) argumenta em seu trabalho que um dos motivos é a possibilidade de desenvolver uma tecnologia que teria sérios problemas de ser desenvolvida internamente. Ao mesmo tempo em que se cria a possibilidade de desenvolver externamente tal tecnologia, abre-se o caminho para a empresa-mãe usufruir dos resultados deste desenvolvido futuramente.

Este motivo também é presente em outros trabalhos, como o de Anslinger et al. (1997). Segundo os autores, a opção por este tipo de *spin-off* seria uma forma de a organização poder criar atenção para o novo produto, já que internamente este teria que dividir a atenção com outros produtos e serviços da organização, gerando uma menor cobertura da mídia especializada e conseqüentemente despertando um menor interesse por parte dos atores envolvidos.

Em um dos casos analisados, o entrevistado sócio da empresa-mãe argumenta que atrair a atenção de investidores de risco à tecnologia foi um dos motivos principais para a realização do *spin-off*, argumento presente também no trabalho de Dahlstrand (1997).

A estratégia de diversificação da empresa-mãe pode ser obtida a partir da realização de *spin-offs* baseados em tecnologias desenvolvidas em seu processo de P&D que não sejam de interesse de seu mercado principal. Conforme citado por Parhankangas e Arenius (2003) e Chesbrough (2005), quando um produto ou tecnologia pode ser importante para a empresa-mãe em um momento futuro, o *spin-off corporativo* pode ser uma boa opção pois a empresa-mãe retém participação no desenvolvimento da tecnologia ou produto da empresa-filha.

A visão baseada em recursos também explica a motivação das empresas-mãe em apoiarem o nascimento de empresas-filhas a partir de seus negócios. Como argumenta Teece (1998), empresas podem apresentar melhores resultados que outras baseada nas capacidades dos seus recursos e também do acesso a recursos externos. Estas vantagens competitivas para as empresas-mãe podem ser traduzidas no acesso aos recursos das empresas-filhas, como, por exemplo, seus produtos, tecnologias e o conhecimento tácito de seus colaboradores.

**Proposição 3: Programas governamentais de apoio a criação de novas empresas favorecem a geração e o desenvolvimento de *spin-offs* através do capital financeiro disponibilizado e consultorias especializadas contratadas.**

A existência e o acesso ao capital financeiro pelos empreendedores é um fator determinante para uma pessoa iniciar seu próprio negócio. Quando uma organização decide abrir um novo negócio, isto não é diferente. Nos *spin-offs* corporativos analisados neste estudo, este fator esteve muito presente e a literatura tem corroborado com esta proposição.

Luc e Fillion (2002) destacam os programas de apoio governamental para *spin-offs*, além de uma política industrial favorável e a presença de entidades regionais para promoção do empreendedorismo e inovação nas empresas, como alguns dos elementos importantes externos à organização que facilitam a geração de SCTs.

*Spin-offs* de base tecnológica têm demonstrado ser um ótimo instrumento para o desenvolvimento e aumento da competitividade em algumas regiões (OECD, 1999 p.3). Países como Estados Unidos, Finlândia, Suécia, entre outros, tem

adotado medidas para favorecer a geração de *spin-offs* de base tecnológica e estimular o desenvolvimento econômico.

Moncada et. al. (1999), listou em seu estudo algumas medidas públicas adotadas para o estímulo a geração de *spin-offs* de base tecnológica que foram apresentadas na revisão teórica deste trabalho como:

- a) redução de impostos incidentes na aquisição societária da empresa-mãe no *spin-off*;
- b) medidas que favoreçam os aspectos trabalhistas e custos organizacionais envolvidos na transferência de colaboradores para a nova empresa;
- c) medidas que favoreçam a publicidade do processo de *spin-off* de modo que esta cultura seja disseminada;
- d) editais públicos para fomento de recursos a pesquisadores e colaboradores que, em parceria com seus atuais empregadores, tenham interesse em iniciar um nova empresa de cunho tecnológico.

A literatura apresenta o caso francês como emblemático no assunto apoio governamental ao surgimento de *spin-offs*. Na França, o *spin-off* é suportado pela lei 84-4 que prevê uma licença, sem salário, de um ou dois anos nas condições fixadas, durante a qual o contrato do colaborador é suspenso, e em troca ele poder criar uma empresa. Na saída da licença, o assalariado pode, se assim o desejar, retomar seu emprego precedente ou um similar.

Essa lei trata dos direitos, as obrigações e as condições da licença de criação de empresa, para a empresa e seu empregado. Ela teve, como consequência, o encorajamento das empresas a implementar políticas de *spin-off*. Várias grandes empresas privadas e públicas criaram, desse modo, programas de *spin-off*, que prevêem licenças de criação, indo de três, quatro, e mesmo, cinco anos. Isso permitiu estimular a criação de empresas e dinamizar várias regiões. Como exemplo, tem-se que Renault, IBM France, Sanofi, Usinor Sacilor, Roussel Uclaf, Thomson e CEA contribuíram, entre 1983 e 1993, para a criação de 5.000 empresas e de 15.000 novos empregos (Filion, 2002 p. 7 apud Queniet, 1997).

Os esforços da FINEP em favorecer a criação de novas empresas inovadoras, em particular com o programa PRIME, foram observados em todos os

casos como uma iniciativa que tem contribuído para a formação e desenvolvimento de *spin-offs* mais bem capacitadas em termos gerenciais e com capital para auxiliar seu desenvolvimento.

**Proposição 4: Nas pequenas empresas brasileiras de base tecnológica, o acesso ao capital é uma barreira para o desenvolvimento do *spin-off*, em virtude deste depender sensivelmente do aporte de capital pelos sócios da empresa-mãe.**

Em mercados mais desenvolvidos, como o norte-americano, a presença de capital de risco é abundante, e este tipo de financiamento tem tido uma grande função dentro da cadeia de geração e desenvolvimento de empresas de base tecnológica.

Nos casos analisados por Muegge (2003) e Chesbrough (2003), grande parte das empresas-filhas recebeu aporte de investidores no momento de nascimento ou ao longo do desenvolvimento dos seus negócios.

Nos casos analisados, o aporte de recursos pelos próprios sócios da empresa-mãe foi fundamental para a abertura e desenvolvimento inicial da empresa-filha. Isto ocorre em virtude da limitada quantidade de recursos disponíveis para investimento por parte da empresa-mãe, pequenas e médias organizações. Como pontuado por La Rovere (2001), este porte de empresa no Brasil é o que acaba tendo maior dificuldade de captar recursos no mercado.

As empresas de base tecnológica, em particular, são as que mais necessitam de financiamento externo, pois precisam suportar seus negócios muitas vezes sem gerar receita por conta do modelo de negócio que criaram ou das novas tecnologias que estão desenvolvendo.

**Proposição 5: Em pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica, a estreita relação entre o *spin-off* e os interesses da empresa-mãe favorecem a incubação interna do novo negócio.**

A maioria das empresas nascentes de base tecnológica levanta capital dos seus próprios sócios, parentes ou de financiamento em bancos comerciais, buscando acumular e desenvolver suas tecnologias e recursos até atingirem um

ponto onde sejam atraentes para alavancar novas rodadas de investimento. (Nesheim, 2000; Gompers & Lerner, 1999) .

A grande vantagem das empresas iniciadas por processos de *spin-offs* corporativos é o fato de a empresa-mãe poder garantir ao novo negócio acesso a recursos através de uma incubação interna até que o mesmo esteja apto a lançar-se no mercado.

Segundo Muegge (2003), as organizações podem estabelecer unidades formais ou informais de geração de novos negócios. Um novo negócio, caso incubado dentro destas estruturas, pode residir na mesma desde a fase de concepção até o momento do *spin-off*.

Como relatado por Richards (2001), a incubação ocorre internamente por parte da empresa-mãe visando garantir maior sucesso do novo negócio e mitigar possíveis riscos a reputação da mesma. Esta pesquisa sugere também outro fator relacionado à relação entre a ligação entre a empresa-mãe e empresa-filha. Em todos os casos analisados, a relação era muito grande, o que favoreceu a empresa-mãe adotar estratégia de incubar internamente o novo negócio.

**Proposição 6: Em pequenas empresas brasileiras de base tecnológica a empresa-filha tende a ser controlada em sua totalidade pela empresa-mãe, enquanto que em médias empresas a empresa-filha tende a ter o controle compartilhada entre os colaboradores empreendedores, empresa-mãe e investidores.**

Na obra *The External Control of Organizational: a resource dependence perspective*, os autores Pfeffer e Salancik (1976) se dedicam à explicação do comportamento organizacional, especificamente no se refere à forma como organizações se relacionam com atores sociais dentro de seus ambientes. Relatam que as organizações agem na direção do cumprimento de demandas de outras organizações, e que atuam gerenciando dependências que criam restrições às suas liberdades de ação (PFEFFER; SALANCIK, 1976, p. 257).

De fato, percebeu-se nos casos analisados que as pequenas empresas tendem a controlar totalmente seus *spin-offs* corporativos. As suas empresas-filhas



agem de acordo com seus interesses e demandas, conforme a perspectiva da dependência de recursos descrita anteriormente.

Já nos *spin-offs* oriundos das empresas de médio porte, por possuírem, além da empresa-mãe, outros cotistas da empresa-filha, como investidores de risco e ex-colaboradores, a governança tende a ser compartilhada entre esses atores. Esta observações vem novamente ao encontro dos estudo de PFEFFER; SALANCIK (1976, p. 257).

**Proposição 7: Empresas-filhas de pequeno e médio porte de base tecnológica, oriundas de processo de spin-off corporativo, tendem a ter total acesso e relacionamento com clientes e fornecedores da empresa-mãe, aproveitando-se do histórico da empresa-mãe com estes atores.**

Segundo teoria da visão baseada em recursos toda firma depende dos seus recursos para apresentar vantagens competitivas. Wernerfelt (1984, p. 172) define os recursos como “qualquer coisa que possa ser pensada como uma força ou fraqueza de uma dada firma”. Deste modo, o objetivo de uma empresa consiste em obter ou organizar recursos que sejam superiores aos dos seus concorrentes.

A forma com que estes recursos são obtidos depende também dos atores ao redor da organização. Para as empresas-filhas nascidas por processos de *spin-offs* corporativos, a empresa-mãe tem a importante função de fornecer os recursos necessários para seu desenvolvimento. Ao contrário de empresas abertas por empreendedores individuais, sem o respaldo e história de uma empresa estabelecida, os *spin-offs* corporativos nascem já com um grande leque de contatos e utilizando-se da reputação e relacionamento da empresa-mãe com o mercado.

Barney (1991, p. 101) argumenta que os recursos da organização se dividem em três categorias: capital físico, capital humano e capital organizacional. Os recursos de capital organizacional incluem as relações informais existentes entre os diferentes grupos da organização e entre esta e o seu ambiente.

Utilizando-se das características que permitem aos recursos se tornarem fonte de vantagem competitiva sustentável propostas por Barney (1991) verifica-se que o relacionamento com clientes e fornecedores da empresa-mãe é um recurso valioso para estas novas empresas:

Características dos recursos que geram vantagem competitiva segundo Barney (1991)	Recurso: Relacionamento com clientes e fornecedores da empresa-mãe
Potencial de valor: os recursos devem ser capazes de explorar oportunidades ou neutralizar ameaças expostas no ambiente de tal forma que permita à empresa obter redução de custos ou incremento de receita	Atende a característica pois o relacionamento com fornecedores por exemplo permite que a empresa-filha obtenha descontos baseado na reputação da empresa-mãe, reduzindo seu custo.
Serem escassos: os recursos devem ser tão raros quanto as empresas competidoras numa determinada indústria para garantir a sustentabilidade da vantagem competitiva;	Atende a característica pois os concorrentes não terão como possuir o mesmo relacionamento da empresa-mãe.
Serem imperfeitamente imitáveis: empresas que não possuem um determinado recurso devem enfrentar dificuldade financeira para obtê-la em relação àquelas que já possuem o recurso, devido a condições históricas únicas (pioneirismo de algumas empresas frente ao recurso), ambigüidade causal (ignorância da utilização correta do recurso) ou simplesmente por complexidade social;	Atende.  Justificativa idem ao do item anterior.
Serem imperfeitamente substituíveis: quando não existem recursos capazes de implementar as mesmas estratégias, ainda que de forma similar, ou quando seus resultados sucumbem às características que levam o recurso a ser gerador de valor estratégico.	Não atende. Empresas sem suporte da empresa-mãe poderiam implementar estratégias distintas para criar relacionamento com os clientes e fornecedores da empresa-mãe, apesar da necessidade de tempo para tal ação.

Quadro 27 - Importância do recurso relacionamento com clientes e fornecedores  
Fonte: O autor

Carmeli (2004) desenvolveu um quadro de análise em que são vinculadas a posição competitiva e o desempenho da organização baseado nos atributos propostos por Barney (1991), como mostra o quadro a seguir. As linhas tracejadas indicam onde se situam as empresas-filhas analisadas neste caso. Os *spin-offs* corporativos de empresas de pequeno e médio porte de base tecnológica tendem a ter uma vantagem competitiva temporária em relação aos seus concorrentes quando o recurso analisado é o “relacionamento com clientes e fornecedores da empresa-mãe”. Segundo Carmeli (2004), estas organizações teriam um desempenho acima da média no curto prazo.

Recurso possui alto valor?	Recurso é raro?	Recurso é inimitável?	Recurso é insubstituível?	Posição competitiva	Desempenho
Não	Não	Não	Não	Desvantagem Competitiva	Abaixo da média
Sim	Não	Não	Não	Paridade Competitiva	Mediano
Sim	Sim	Sim	Não	Vantagem Competitiva Temporária	Acima da média no curto prazo.
Sim	Sim	Sim	Sim	Vantagem Competitiva Sustentável	Acima da média no curto e no longo prazo.

Quadro 28 - Vantagem competitiva dos spin-off das empresas analisadas

Fonte: Adaptado de Carmeli (2004)

**Proposição 8: A captura de valor do spin-off por parte da empresa-mãe ocorre através da a) maior exposição da empresa-mãe em virtude da forte integração entre as duas organizações; b) incorporação de tecnologias desenvolvidas pela empresa-filha; c) parceria estratégica com a empresa-filha em segmentos estratégicos para a empresa-mãe.**

As motivações para realizar o *spin-off* e o modelo de negócio que a empresa-mãe adota para sua empresa-filha refletem a forma com que a empresa-mãe obtém valor oriundo do novo negócio.

Este valor pode ser tangível, como através de novas receitas ou incorporação das tecnologias desenvolvidas pela empresa-filha, ou intangível, como a obtenção de conhecimentos tácitos sobre um mercado específico ou ainda uma maior exposição da empresa-mãe em virtude da atenção da imprensa e investidores as tecnologias desenvolvidas pela empresa-filha.

Este argumento tem respaldo na literatura sobre o tema. Segundo Christensen (1997), as empresas-mãe podem se beneficiar dos resultados

tecnológicos e de mercado alcançados pelas empresas-filhas. A maior atenção dos investidores é defendida por Dahlstrand (1997) como uma das formas de captura do valor gerado pelo *spin-off*. Parhankangas e Arenius (2003) defendem que a principal fonte de captura de valor por parte da empresa-mãe é a possibilidade de manter parcerias estratégicas com a empresa-filha em mercados onde a mesma não teria condições de atuar, mas que são importantes para sua cadeia de valor.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O último capítulo desta dissertação apresenta as conclusões e contribuições desta pesquisa, retomando os objetivos estabelecidos inicialmente, bem como as limitações do trabalho, indicações para pesquisas futuras e implicações gerenciais.

### **6.1 Conclusões**

O objetivo primário desta pesquisa, ou seja, investigar como ocorre o processo de geração e desenvolvimento de *spin-offs* em pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica, foi alcançado na medida em que se chegou às oito proposições citadas anteriormente, que apontam aspectos relevantes a este fenômeno organizacional. Contudo, dada a complexidade deste processo organizacional, esta pesquisa não se esgota em si mesma, mas sim contribui para o desenvolvimento de outros trabalhos que possam atacar pontos de limitação deste estudo ou confirmar as proposições aqui geradas.

Através da análise de quatro casos de *spin-offs* de cunho tecnológico ocorridos em pequenas e médias empresas brasileiras, a pesquisa apresentou os fatores que estimularam a ocorrência deste fenômeno; as barreiras do processo; a estrutura, governança e desenvolvimento das novas empresas geradas; além das formas de captura do valor gerado pelos *spin-offs* por parte das empresas-mãe.

O processo de *spin-off* com objetivo de aproveitar oportunidades proporcionadas por tecnologias desenvolvidas internamente nas empresas-mãe

mostrou-se bastante similar ao que a literatura apresenta. Os principais resultados encontrados são listados a seguir.

Investimentos em P&D e cultura organizacional aberta ao empreendedorismo contribuem para a geração de *spin-offs* nas pequenas e médias empresas de base tecnológica. Todas as empresas analisadas possuíam em sua cultura a chama da inovação, com investimentos visando a invenção de novas tecnologias, modelos de negócios e produtos inovadores. Este ambiente atinge tanto os sócios quanto os colaboradores destas empresas, que se sentem motivados a empreender.

As principais motivações para a geração de *spin-offs* corporativos tecnológicos em pequenas e médias empresas brasileiras de base tecnológica são: a) estratégia de diversificação da empresa-mãe; b) garantia de maior foco a uma tecnologia específica que dentro da empresa-mãe não seria possível e c) completar a cadeia de valor da empresa-mãe. Os *spin-offs* são vistos como uma forma de aproveitar uma oportunidade de mercado que surge para a empresa. Conforme Dahlstrand (1997-b, p. 670), os *spin-offs* corporativos “são mais focados na exploração das inovações desenvolvidas e mais orientados ao mercado do que os *spin-offs* universitários”.

As iniciativas e programas governamentais de apoio à criação de novas empresas, como o recente programa PRIME da FINEP, favorecem a geração e o desenvolvimento de *spin-offs*. Todos os entrevistados foram unânimes em argumentar que a dificuldade em obter financiamento para abertura de seus negócios é a principal barreira para a geração de *spin-offs*.

A estreita relação entre o *spin-off* e os interesses da empresa-mãe favorecem a incubação interna do novo negócio. Em todos os casos analisados a interdependência entre a nova empresa e a empresa-mãe, principalmente em seus primeiros anos, foi muito forte. A empresa-filha alimentava-se dos recursos (capital financeiro, capital humano e capital social) da empresa-mãe para desenvolver-se e sobreviver. Diante deste cenário, as empresas-mãe optam por incubar o novo negócio em suas instalações até que o mesmo esteja pronto para lançar-se no mercado. Outra evidência que esta pesquisa também aponta é que quanto menor o porte da empresa geradora do *spin-off* tecnológico maior será a relação entre esta e a nova empresa.

A captura de valor do spin-off por parte da empresa-mãe ocorre através da: a) maior exposição da empresa-mãe em virtude da forte integração entre as duas organizações; b) incorporação de tecnologias desenvolvidas pela empresa-filha; c) parceria estratégica com a empresa-filha em segmentos estratégicos para a empresa-mãe.

Não foi objetivo desta pesquisa comparar casos brasileiros com casos ocorridos em outros países, porém tomando-se o *framework* proposto por Muegge (2004), que analisou *spin-offs* canadenses, e aplicando aos resultados desta pesquisa, pode-se efetuar duas contribuições ao seu modelo.

A primeira contribuição seria a ausência, nos casos analisados, do aspecto “acordos de separação” entre empresa-mãe e a nova empresa. Isto pode ser explicado pelo fato de os *spin-offs* desta pesquisa possuírem estreita ligação com suas empresas-mãe. Pesquisas futuras precisam ser realizadas para verificar se a ausência desta variável ocorre em virtude da força da relação entre as organizações ou em virtude do porte das empresas-mãe (pequeno e médio porte). O estudo de Muegge (2003) foi realizado com *spin-offs* de grandes empresas.

A segunda contribuição seria a inclusão de um aspecto encontrado em todos os casos aqui analisados: a presença de um ambiente interno com investimentos em P&D e com cultura favorável ao empreendedorismo. Este aspecto afetou fortemente outros como as características tecnológicas, a forma de financiamento e o processo de incubação da nova empresa.

Apesar do fenômeno *spin-off* de cunho tecnológico estar mais relacionado às grandes corporações com seus investimentos maciços em pesquisa e desenvolvimento, identificou-se através desta pesquisa que as pequenas e médias empresas constituem-se também um ambiente propício para o surgimento e desenvolvimento deste processo.

O direcionamento de políticas públicas visando estimular a ocorrência de *spin-offs* poderia favorecer o nascimento de empresas mais bem nutridas, com maiores chances de sobrevivência do que as criadas por empreendedores individuais sem apoio de organizações estabelecidas. De acordo com a literatura e em linha com os resultados desta pesquisa, através da rede de contatos e experiência obtida pela empresa-mãe, além de recursos geralmente transferidos da empresa-mãe para a nova empresa, os *spin-off* estão mais bem instrumentalizados

para competir. Este fato pode explicar a razão pela qual Buenstorf (2007) em seu estudo demonstra que os *spin-offs* obtêm um melhor desempenho financeiro que *startups*, dado o apoio que os primeiros recebem da empresa-mãe e de um prévio conhecimento do mercado, enquanto que as *startups* precisam ainda desenvolvê-lo.

## 6.2 Limitações da pesquisa e sugestão de trabalhos futuros

Esta pesquisa teve em seu curso limitações importantes de serem anotadas para que seus resultados sejam melhor interpretados e pesquisas futuras possam preencher as lacunas por ela deixados.

A primeira destas limitações refere-se ao método escolhido para realização desta pesquisa, o estudo de casos com a coleta de dados sendo realizada através de entrevistas semi-estruturadas, observações em campo e dados históricos. Por tratar-se de um método qualitativo, baseado em poucos casos e nas percepções dos entrevistados, sugere-se que uma pesquisa quantitativa seja realizada para corroborar com as proposições deste estudo.

Uma segunda limitação diz respeito aos casos selecionados. Todos os casos analisados foram de *spin-offs* ocorridos no pólo tecnológico de Florianópolis/SC. Por tratar-se de uma cidade com sua economia voltada para a indústria de tecnologia da informação, vieses podem ter surgido nos casos de *spin-offs* analisados. Inicialmente, buscou-se também casos de *spin-offs* corporativos tecnológicos em todos os setores, porém foram encontrados na região casos apenas nos setores de automação e tecnologia da informação. Sugere-se avaliar casos ocorridos em outros contextos dentro do território brasileiro, bem como em outros setores da economia, como os setores farmacêuticos, automotivos, entre outros.

Outras oportunidades de pesquisas futuras emergiram durante e após a execução desta pesquisa.

A comparação entre os casos de *spin-offs* ocorridos a partir de pequenas e médias empresas com os casos oriundos de grandes empresas é um estudo necessário para revelar as diferenças deste processo baseadas no porte das organizações.

Avaliar quantitativamente como o suporte da empresa-mãe afeta o desempenho da empresa-filha e a competição com outras startups e empresas

estabelecidas também ajudaria a elucidar dúvidas sobre a potencialidade do processo de *spin-off*.

O controle da empresa-filha pela empresa-mãe gera um efeito positivo em seu crescimento? Ou as empresas com maior liberdade tenderiam a se desenvolverem mais facilmente? A relação entre o aspecto governança e crescimento é um tema que deve ser tratado em futuros trabalhos.

Por fim, a última sugestão seria analisar os investimentos públicos direcionados ao financiamento de novas empresas inovadoras de forma a se verificar o retorno destes investimentos segmentados por tipo de *spin-offs* (apoiados ou não pelas empresas-mãe) e pelas empresas criadas por empreendedores individuais.

### **6.3 Implicações Gerenciais**

Os resultados deste estudo apresentam algumas contribuições para a tomada de decisão das empresas de base tecnológica, colaboradores empreendedores, investidores de capital de risco e formuladores de políticas públicas.

Sócios e gestores de empresas de base tecnológica podem utilizar os resultados desta pesquisa para prever os impactos que suas ações terão no processo de *spin-off* e no desenvolvimento da nova empresa. A importância da geração de *spin-offs* tecnológicos para o aproveitamento de oportunidades de mercado ou proporcionadas pelo desenvolvimento de inovações que não possam ser exploradas internamente também é uma estratégia que esta pesquisa ajuda a disseminar.

Colaboradores com perfil empreendedor podem utilizar o modelo proposto e as proposições levantadas por esta pesquisa, bem como a história por trás de cada caso analisado, para uma maior articulação e embasamento de suas decisões quando da participação em processos de *spin-offs*. As informações desta pesquisa também auxiliam estes futuros empreendedores entre optar pelo desenvolvimento de negócios próprios ou compartilhados com o apoio de seus empregadores.

Investidores de capital de risco, especialmente os que atuam no início da cadeia com pequenos investimentos para empresas nascentes, tem nesta pesquisa um conjunto de conhecimentos útil para apoiarem suas decisões de investimento.



Aspectos como a governança, poder e influência das empresas-mãe nas empresas-filhas podem limitar ou favorecer a atuação destes investidores e o retorno de seus investimentos.

Formuladores de políticas públicas podem utilizar os resultados desta pesquisa para compreender melhor como ações governamentais afetam a geração e o desenvolvimento de *spin-offs* em pequenas e médias empresas. O incentivo a criação de novos negócios oriundas deste processo demonstra-se ser um importante aspecto para que tenhamos uma menor taxa de mortalidade em empresas nascentes.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGARWAL, R.; et al. (2002). The role of knowledge in organizational formation and performance: spin-out generation and survival. **Academy Of Management**. 2002.

ANSLINGER, P. et al. (1997). Equity Carve-Outs: A new spin on the corporate structure. **The McKinsey Quarterly (n. 1)**. 165 -172.

ANTON, J. J. & YAO, D. A. (1995). Start-ups, Spin-offs, and Internal Projects. **Journal of Law, Economics and Organization, Vol. 11 (n. 2)**, 362-78.

BARBIERI, J.C. **Organizações Inovadoras: Estudos e Casos Brasileiros**. São Paulo: Editora FGV, 2004.

BARNEY, J.; WRIGHT, M.; KETCHEN, D. J. (2001) The resource based view of the firm: Ten years after 1991. **Journal of Management, Greenwich, Vol. 27**, 625-641.

BELLINI, E et al (1999). Strategic Paths of Academic Spin-offs: A Comparative Analysis of Italian and Swedish Cases, **44th ICSB Conference**, Naples, 20–23 June. 1999.

BHIDÉ A.V. **The origin and evolution of new businesses** . New York: Oxford University Press, 2000.

BIRKINSHAW, J. (1997). Entrepreneurship in multinational corporations: The characteristics of subsidiary initiatives. **Strategic Management Journal, Vol. 18**, 207-229.

BRAY, M. J. & LEE, J. N. (2000) University revenues from technology transfer: licensing fees vs. equity positions. **Journal of Business Venturing, Vol. 15**, 385-392

BRODY, P. & EHRLICH, D. Can big companies become successful venture capitalists? **The McKinsey Quarterly**, n. 2, 50-63, 1998.

BONI, V; QUARESMA, S. J. (2005). Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC, Vol. 2 (n. 1)**. 68-80. Disponível em: <[www.emtese.ufsc.br](http://www.emtese.ufsc.br)>. Acesso em 12 de julho de 2010.

BURGELMAN, R. A. (1983). A process model of internal corporate venturing in the diversified major firm. **Administrative Science Quarterly, Vol 28**, 223-244.

CARAYANNIS, E. G. et al. (1998) High technology spin-offs from government R&D laboratories and research institutes. **Technovation, Vol. 18** (n. 1), 1–10.

CARMELI, A. (2004). Assessing core intangible resources. **European Management Journal, Vol. 22** (n.1), 110-122.

CHESBROUGH, H.; SMITH, E. (2000). Chasing Economies of Scope: Xerox's Management of its Technology Spin-off Organizations. **Harvard Business School**. 2000. Não publicado.  
Disponível em: <http://www.people.hbs.edu/hchesbrough/spinoff.pdf>. Acessado em: 20/02/2010.

CHESBROUGH, H. & ROSENBLOOM, R.S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies, **Industrial and Corporate Change, Vol. 11 (n. 3)**, 529-555.

CHESBROUGH, H. (2003). **Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology**. Boston: Harvard Business School Press.

CHRISTENSEN, C. (1997) The innovator's dilemma. **Harvard Business School Press**.

CHRISTENSEN C. & RAYNOR M. (2003). The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth. **Harvard Business School Press**.

CHUNG, Lai Hong; GIBBONS, Patrick T. (1997) Corporate Entrepreneurship: the roles of ideology and social capital. **Group & Organizational Management: Sage Publications, Vol .22 (n.1)**, 10-30, 1997.

COHEN, W. M. AND LEVINTHAL, D. A. (1990). ABSORPTIVE CAPACITY: A NEW PERSPECTIVE ON LEARNING AND INNOVATION. **ADMINISTRATIVE SCIENCE QUARTERLY**

COOPER, A. C. Spin-offs and technical entrepreneurship. (1971) **IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 18**, 2-6.

COVIN, J. G., SLEVIN, D. P. (1991) A conceptual model of entrepreneurship as firm behaviour. **Entrepreneurship: Theory and Practice, Vol. 16 ( n. 1)**, 7-24.

COZZI A.F. et al. (2006) **Relatório do projeto spin-offs corporativos**. Fundação Dom Cabral. Dezembro. Disponível em: <http://acervo.ci.fdc.org.br/AcervoDigital/Relatórios%20de%20Pesquisa/Relatórios%20de%20Pesquisa%202006/RP0609.pdf>. Acessado em 02/04/2010.

DAHLSTRAND, A. L. (1997a), Entrepreneurial spin-off enterprises in Göteborg, Sweden. **European Planning Studies, Vol. 5 (n. 5)**, 659-673.

DAHLSTRAND, A. L. (1997b). Growth and inventiveness in technology-based spin-off firms. **Research Policy, Vol. 26**, 331-344.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo corporativo**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. Vol. 1.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: transformando idéias em negócios. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DRUKER, Peter F. **Inovação e Espírito Empreendedor – Entrepreneurship**. 6 ed. São Paulo: Pioneira, 1985.

DUFF, E. J., & HILTON, J. (1999). **Evolution of a sucessfull western european technology transfer organisation**. In A. Inzelt & J. Hilton (Orgs.). Technology Transfer: from invention to Innovation. Netherlands: Kluwer Academic Publisers.

EISENHARDT, Kathleen M. (1989) Building Theories From Case Study Research. **Academy of Management Review, Vol. 14 (n. 4)** 532-550.

FRANCO, A.; FILSON, D. (2006). Spin-outs: Knowledge Diffusion through Employee Mobility. **The RAND Journal of Economics**, 37 (4), 841-860.

FREEMAN, C. **The Economics of Industrial Innovation**. London: Frances Pinter, 1982.

GARVIN, D. (1983). Spin-offs and the new firm formation process. **California Management Review**, 3-20.

GOMPERS, P.A. & Lerner, J. **The Venture Capital Cycle**. Cambridge: The MIT Press, 1999.

GONÇALVES, J. A. T. **Como elaborar um esquema**. 2009. Disponível em <<http://metodologiadapesquisa.blogspot.com/2009/04/como-elaborar-um-esquema.html>>. Acesso em: 13 maio 2010.

GUTH, W. D. & GINSBERG, A. (1990). **Guest's Editors Introductions: Strategic Management Journal. Edição Especial: Corporate Entrepreneurship, Vol. 2**, 5-15.

HASHIMOTO, Marcos. **Espírito Empreendedor nas Organizações**. 1ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. Vol. 1.

HELLMANN, T. (2003), When Do Employees Become Entrepreneurs?, **Stanford University Working Paper**.

HUYLEBROECK, G. G. Technology transfer from RTOs: definition/setting the scene. In: INZELT, A.; HILTON, J. (org). **Technology Transfer: from invention to Innovation**. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1999.

JENNINGS, D. e LUMPKIN, J. (1989) Functionally modeling corporate entrepreneurship: An empirical integrative analysis. **Journal of Management**, Vol.15, p. 485-502.

KANTER, R.M. **When giants learn to dance**. New York: Simon & Schuster, 1989.

KLEPPER, S.; SLEEPER, S. ENTRY BY SPINOFFS. (2002) In: Papers on Economics and Evolution, **Max Planck Institute of Economics, Evolutionary Economics Group, Vol. 7.**

LA ROVERE, R. L. (2001 Perspectivas das micro, pequenas e) médias empresas no Brasil. In: **Revista de Economia Contemporânea (REC), Vol. 5.** Disponível em: <[http://www.ie.ufrj.br/revista/pdfs/perspectivas\\_das\\_micro\\_pequenas\\_e\\_medias\\_em\\_presas\\_no\\_brasil.pdf](http://www.ie.ufrj.br/revista/pdfs/perspectivas_das_micro_pequenas_e_medias_em_presas_no_brasil.pdf)> Acesso em 28 de setembro de 2010.

LEIFER et al. **Radical innovation: how mature companies can outsmart upstars.** Boston: HBSP, 2000.

LOWE, J. (1993). Commercialization of university research: a policy perspective. **Technology Analysis and Strategic Management, Vol. 5 (n. 1), 27-37.**

LUC, D; FILION, L. J. (2002). Rapport de Recherche. Essaimage d'entreprises Classiques. 1998-2001. **Cahier de Recherche, n. 2002-11, Montreal, École des Hautes Études Commerciales (HEC).**

MONCADA, P et al. (1999). The Impact of Corporate Spin-Offs on Competitiveness and Employment in the European Union. **Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), Technical Report EUR-19040-EN.** Disponível em: <<http://www.jrc.es/pages/projects/corporate/welcome.html>>. Acesso em 21 de maio de 2010.

MUEGGE, S. (2004). Corporate Ventured Technology Spin-offs: A Grounded Theory of Decision and Resource Environments. **Department of Systems and Computer Engineering, Carleton University.** ISBN: 061289858X. Disponível em: <http://www.carleton.ca/~callahan/muegge2004.pdf>. Acesso em 09 de junho de 2010.

MUZYKA, D.F. & CHURCHILL, N.C. (1997). **Fostering the Entrepreneurial Spirit, in Mastering Enterprise.** Financial Times, 17/02/97, 10-11.

NELSON, R. R. & WINTER, S. G. **An evolutionary theory of economic change.** Estados Unidos: Harvard U. P, 1982.

Oakey, R. **High-technology New Firms: Variable Barriers to Growth.** London: Paul Chapman, 1995.

O'CONNOR, G.C.; DEMARTINO, R. (2006). Organizing for Radical Innovation: An Exploratory Study of the Structural Aspects of RI Management Systems in Large Established Firms. **Journal of Product Innovation Management** **23(6)**, 475-497.

Management **23(6)**: 475-497.OECD. Background **Report for the Workshop on Research-Based Spin-Offs**. Organisation for Economic Cooperation and Development: Paris, 1999.

Nesheim, John. **High Tech Start Up: The Complete Handbook for Creating Successful New High Tech Companies**. New York: Simon & Schuster, 1997.

OECD. Manual de Oslo: Diretrizes para a Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação. 2005. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/imprensa/sala\\_imprensa/manual\\_de\\_oslo.pdf](http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf)>. Acesso em 18 de julho de 2010.

PARHANKANGAS, A. & ARENIUS, P., 2003. From a corporate venture to an independent company: a base for a taxonomy for corporate spin-off firms. **Research Policy**, Vol **32** (n. **3**), 463–481.

PEREZ, M. P.; SANCHEZ, A. M. (2003) The development of university spin-offs: early dynamics of technology transfer and networking. **Technovation**, Vol. **23** (n. **10**), 823–831.

PETERS, Tom, and ROBERT Waterman. In Search of Excellence: **Lessons from America's Best Run Companies**. New York: Harper and Row, 1982.

PFEFFER, J., & SALANCIK, G. R. (1976). The effect of uncertainty on the use of social influence in organizational decision making. **Administrative Science Quarterly**, **21(2)**, 227-245.

PINCHOTT III, G. (1985). Intrapreneuring: por que você não precisa deixar a empresa para tornar-se um empreendedor. São Paulo: Habra.

PIRNAY, F. (1998). What are we talking about when we talk about Spin-off? A Review of the Literature. **4ème Colloque International Francophone sur la PME**, Metz-Nancy, 22–24 October.

PIRNAY, F et al. (2003). Towards a typology of university spin-offs. **Small Business Economics**, Vol. 21, p. 355– 369.

QUEUNIET, V. (1997). Essaimage: les clefs de la réussite. **Défis**, Vol 151, 61-64.

RICHARDS, S. **Inside Business Incubators and Corporate Ventures**. New York: John Wiley and Sons, 2001.

ROBERTS, E. B.; MALONE D. (1996). Policies and structures for spinning off new companies from research and development organization. **R&D Management**, Vol. 26 ( n. 1) 17-48.

ROGERS, E. M.; TAKEGAMI, S.; YIN, (2001). J. Lessons learned about technology transfer. **Technovation**, Vol. 21, 253-261.

SAHLMAN, W. A. (1992) The structure and governance of venture-capital organizations. **Journal of Financial Economics**, Vol. 27 (n. 2), 473-521.

SEDAITIS, J. (1998). The alliances of spin-offs versus start-ups: social ties in the genesis of post-soviet alliances. **Organization Science**, Vol 9 (n. 3), 368–381.

SERRA, F. A. R.; FERREIRA, M. P.; MORAES, M.D.; FIATES, G. 2008. Inovação numa empresa de base tecnológica: O caso da Nexxera. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 3, n. 3, 129-14.

SCHENDEL, Dan. (1990) Introduction to the special issue on corporate entrepreneurship. **Strategic Management Journal**, Chichester, Vol. 11, edição especial, 1-3.

SHANE, S. **Academic Entrepreneurship: University Spinoffs and Wealth Creation**. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.

SHARMA, P. & Chrisman, J. (1999). Toward a Reconciliation of the Definitional Issues in the Field of Corporate Entrepreneurship. **Entrepreneurship Theory and Practice**, Vol. 23 (n. 3), 11-27.



SMILOR R. W.; GIBSON D. V.; DIETRICH G. B. (1990). University Spin-Out Companies: Technology Start-Ups From UT-Austin. **Journal of Business Venturing**, Vol. 5 (n. 1), 63-76.

SPANN, M.S.; ADAM, M.; WORTMAN. M. (1988). Definitions, dimensions, and dilemmas. Anais... **U. S. Association for Small Business Entrepreneurship Conference**, 147-153.

STEFFENSEN, M.; ROGERS, E.; SPEAKMAN, K. (1999). Spin-offs from research centers at a research centers at a research university. **Journal of Business Venturing**, Vol. 15 (n. 1) 93-111.

TEECE, D. **Economic performance and the theory of the firm**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Inc, 1998.

TÜBKE, A. **Success factors of corporate spin-offs**. New York: Springer Science+Business Media, 2005.

TUSHMAN, Michael L. & O'REILLY, Charles A. **Winning through innovation: A practical guide to leading organizational change and renewal**. Boston, MA: Harvard University Press, 1997.

VAN DE VELDE, E. et al. (2007). Exploring the Boundary between Entrepreneurship and Corporate Venturing: From Assisted Spin-outs to Entrepreneurial Spin-offs. **Working Papers of Faculty of Economics and Business Administration**, Ghent University, Belgium.

VON HIPPEL, E.(1988). The sources of innovation. **Oxford University Press**.

WERNERFELT, B. (1984) A Resource-Based View of the Firm. **Strategic Management Journal**, Hoboken, Vol. 5, 171-180.

YIN, R. (1981) The case study crisis: Some answers. **Administrative Science Quarterly**, Vol. 26, 58-65.

YIN, R. **Case study research**. Beverly Hills,: Sage Publications, 1984.

ZAHRA, S. A. (1991). Predictors and financial outcomes of corporate entrepreneurship: an exploratory study. **Journal of Business Venturing**, Vol. 6, 259–285.

Site Inova SC. Disponível em: <<http://www.inovasc.org.br/noticias-e-eventos/noticias-publicadas/256-ecog-uma-inovacao-radical-para-edutenimento.html>> Acesso em 04 de outubro de 2010.

## APÊNDICE A - Roteiro para Entrevista Semi-Estruturada

1. Caracterização da empresa-mãe no momento do *spin-off*
  - Nome.
  - Porte. Segundo classificação FINEP (Ver ANEXO A).
  - Setor de atuação.
  - Breve histórico da empresa.
  - Gestão e estrutura organizacional.
  - Iniciativas de P&D e empreendedorismo corporativo. A empresa possuía uma área de P&D estruturada? Possuía programas de empreendedorismo corporativo formal ou informal? O ambiente corporativo e o relacionamento entre diretoria e funcionários promovia o empreendedorismo?
  
2. Categorias da tomada de decisão para geração do *spin-off*
  - Ambiente externo na época do *spin-off*.
  - Características tecnológicas: tipo de inovação (radical, incremental), intensidade de recursos (baixa, média, intensa).
  - Fonte de financiamento: Quem financiou a nova empresa (empresa-mãe, investidor privado, bancos e agência de fomento, financiamento próprio, outros)?
  - Acordo de separação: formas de relacionamento entre empresa-mãe e nova empresa? Apropriação do valor gerado pela empresa-mãe? Evolução da participação da empresa-mãe no controle da nova empresa? Existência e cláusulas dos contratos de separação?
  - Incubação do novo negócio: tipo de incubação realizada e ações tomadas pela empresa-mãe para desenvolvimento do negócio?
  - Governança e poder no novo negócio.
  - Modelo de negócios adotado.
  - Liquidez do novo negócio.
  - Motivações dos atores envolvidos no processo.
  
4. Categoria de recursos utilizados pela empresa-mãe

- Transferência da tecnologia.
- Acesso ao capital.
- Consultoria contratadas.
- Ativos e serviços.
- Legitimidade interna do *spin-off*.
- Acesso a clientes e fornecedores da empresa-mãe.
- Participação direta/indireta de colaboradores da empresa-mãe na nova empresa.

5. Consequências do processo de spin-off

- Formas de captura de valor por parte da empresa-mãe.
- Benefícios para a empresa-mãe.
- Atual estágio de desenvolvimento do novo negócio.

## **ANEXO A - Classificação do Porte de Empresa segundo FINEP**

- a) Microempresa - faturamento anual igual ou inferior a R\$ 240 mil;
- b) Empresa de Pequeno Porte - faturamento superior a R\$ 240 mil e inferior ou igual a R\$ 2,4 milhões;
- c) Pequena Empresa - faturamento superior a R\$ 2,4 milhões e inferior ou igual a R\$ 10,5 milhões;
- d) Média Empresa - faturamento superior a R\$ 10,5 milhões e inferior ou igual a R\$ 60 milhões;
- e) Grande Empresa - faturamento superior a R\$ 60 milhões.