

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Maurício Floriano Galimberti

**FATORES DE SUCESSO NA  
INTERNACIONALIZAÇÃO ATIVA DE PEQUENAS E  
MÉDIAS EMPRESAS DE SOFTWARE: ESTUDO DE  
CASOS DO BRASIL E DA FRANÇA**

Porto Alegre  
2009

Maurício Floriano Galimberti

**FATORES DE SUCESSO NA  
INTERNACIONALIZAÇÃO ATIVA DE PEQUENAS E  
MÉDIAS EMPRESAS DE SOFTWARE: ESTUDO DE  
CASOS DO BRASIL E DA FRANÇA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Administração.

Orientadora: Profa. Edi Madalena Fracasso, Dra.

Porto Alegre

2009

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) \*

G158f Galimberti, Maurício Floriano

Fatores de sucesso na internacionalização ativa de pequenas e médias empresas de software: estudo de casos do Brasil e da França / Maurício Floriano Galimberti. – 2009.

213 f. : il.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2009.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Edi Madalena Fracasso.

1. Pequenas e medias empresas - Internacionalização 3. Empresas de software. 4. Mercado internacional I. Título

Ficha elaborada pela equipe da Biblioteca da Escola de Administração – UFRGS

---

\* A presente tese foi redigida seguindo as normas e alterações introduzidas na ortografia da língua portuguesa pelo *Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa*, assinado em Lisboa, em 16 de dezembro de 1990, por Portugal, Brasil, Angola, São Tomé e Príncipe, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e, posteriormente, por Timor Leste. No Brasil, o Acordo foi aprovado pelo Decreto Legislativo número 54, de 18 de abril de 1995 e entrou em vigor em 01 de janeiro de 2009.

## AGRADECIMENTOS

Em especial agradeço à minha mãe, Cecília, pelos seus esforços e, mesmo em outra cidade, sempre me incentivou, depositando segurança para que eu perseguisse meus sonhos e ideais.

Em segundo lugar preciso agradecer à Profa. Edi Madalena Fracasso, não somente por aceitar a orientação desta tese, mas também pela exemplar lição de profissionalismo e paixão pelo seu ofício. A missão que esta professora desempenha vai além do que usualmente se espera de uma orientadora, e acredito que nossa relação tenha superado a dimensão acadêmica e espero que a amizade seja mantida.

É preciso lembrar e agradecer à Profa. Lilia Maria Vargas pelo empenho em viabilizar meu sonho de realizar parte do doutorado em outro país. O apoio e comprometimento da Profa. Lilia foram essenciais para que fosse possível a realização do estágio do doutorado na França para coletar dados com empresas daquele país.

A minha estada na França foi facilitada através de antiga amizade, ainda da época do mestrado na Paraíba, da Patrícia, que morando em Paris ajudou a me estabelecer e me apresentou à amiga Françoise, que me recebeu em sua casa em Marseille e estabelecemos bons vínculos de amizade. A elas, meu profundo agradecimento.

Agradeço ainda aos colegas de laboratório da Euromed – Marseille por terem me acolhido na realização dos trabalhos no exterior. Em especial agradeço ao Prof. Frederic Prevot, que entre tantos afazeres conseguiu disponibilizar tempo para compartilhar de suas experiências em pesquisa com estudos de caso.

A todos os colegas da turma de doutorado, agradeço pelos momentos de convivência. Em especial agradeço aos amigos Birch, Roque e Tonolli, e às colegas Elóide e Cíntia. Sim, tivemos bons momentos para falar do doutorado, também.

Agradeço às empresas brasileiras e francesas pela recepção e compartilhamento das experiências que possibilitaram a realização desta pesquisa.

À Universidade de Caxias do Sul agradeço pelo apoio na realização do doutorado e à CAPES pelo suporte financeiro que tornou possível a realização do estágio no exterior para investigação com as empresas na França.

Agradeço ainda à minha querida Helen, que mesmo com todos os inconvenientes inerentes a um projeto de quatro anos, nunca deixou de me apoiar na busca deste meu sonho.

Assim como na época da realização do mestrado, quando ele ainda estava próximo a mim, sinto vontade de agradecer especialmente ao meu avô Orlando Galimberti, pela paz, tranquilidade e perseverança a mim transmitidas.

## RESUMO

A internacionalização de pequenas e médias empresas (PMEs) de software é crescente em diversas regiões do globo, mas as teorias e modelos de internacionalização têm mostrado limitações em explicar o sucesso destes tipos de PMEs em mercados internacionais. A grande maioria dos estudos sobre internacionalização está focada em corporações multinacionais, o que motiva o aprofundamento da investigação sobre internacionalização de PMEs de produtos e/ou serviços inovativos ou de alta tecnologia, denominada de internacionalização ativa. O objetivo central deste trabalho é pesquisar quais são os fatores que contribuem para que PMEs de software entrem e mantenham-se no mercado internacional. Para alcançar este objetivo foi proposto um modelo com as variáveis que influenciam a internacionalização ativa e foram coletados dados junto ao setor de software do Brasil, como país em desenvolvimento, ou não-central, e da França enquanto um país central tecnologicamente. A pesquisa foi conduzida pelo método de estudo de casos, com três empresas de cada país. A internacionalização é tratada como entrada ou acesso a mercados internacionais, desde que “ativa”, e independentemente da estratégia adotada para acesso. A análise dos diferentes modelos e teorias contemporâneos, juntamente com os resultados obtidos na pesquisa empírica, permite concluir que para as empresas estudadas serem bem sucedidas em seus processos de internacionalização, elas devem ter: capacidade de inovação; dirigentes com um alto nível de empreendedorismo; com capacidade para inserir-se em *networks*; e ter conhecimentos do mercado externo com especificidades diferentes em função do avanço das ações internacionais. Embora não seja possível generalizar as conclusões a partir do estudo de casos, elas poderão fornecer subsídios para projetos tanto em software como em inúmeros setores inovativos e de alta tecnologia. Além disso, embora a motivação esteja no setor brasileiro, o modelo e a análise realizada possibilitam que a pesquisa venha a contribuir para o setor de software de maneira mais ampla.

Palavras-chave: internacionalização ativa; PMEs de software; fatores de sucesso de internacionalização.

## **ABSTRACT**

The internationalization of small and medium-sized software enterprises (SMEs) is growing in many parts of the world, yet the theories and models of internationalization have proven unable to fully explain the success of this type of SME in international markets. Most studies on internationalization are focused on multinational corporations, what motivates further studies on the internationalization of SMEs specializing in innovative or high technology products and services, denominated active internationalization. The central aim of this thesis is to identify which factors contribute towards entering and maintaining software SMEs in the international market. A model with variables that influence the active internationalization has been proposed and data were collected from the software industry in Brazil, as a developing or non-central country, and also in France, as a technologically central country. The research was conducted by case study method with three companies from each country. The internationalization is treated as entry or access to international markets, provided it is “active” and regardless the strategy adopted for its access. The analyses of different contemporary models and theories added to the results obtained from the empiric research allow us to conclude that for the studied companies to be successful in their internationalization processes they must have a capacity for innovation, highly entrepreneurial directors with capacity to participate in networks and knowledge of foreign market with different specificities depending on the progress of the international actions. Although it is not possible to generalize the findings from the case study, they can provide support to projects in the software sector as well as to many innovative and high technology sectors. Moreover, although the motivation is in the Brazilian sector, the model and the analyses accomplished enable the research to contribute to the software sector in a broader way.

**Keywords:** Active internationalization; Software SMEs; Success factors in the internationalization.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES: FIGURAS E QUADROS

Quadro 2.1: Revisão dos Modelos de Internacionalização Relacionados à Inovação .....	28
Quadro 3.1: Síntese de Categorias para Software Produto .....	45
Figura 4.1: Modelo Preliminar para Pesquisa de Sucesso de Internacionalização Ativa de PMEs de Software .....	48
Quadro 4.1: Indicadores Seleccionados para a Dimensão INOVAÇÃO .....	50
Quadro 4.2: Indicadores Seleccionados para a Dimensão EMPREENDEDOR.....	52
Quadro 4.3: Indicadores Seleccionados para a Dimensão REDES DE RELACIONAMENTOS .....	54
Quadro 4.4: Indicadores Seleccionados para a Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO.....	55
Figura 4.2: Modelo para Pesquisa com Categorias de Indicadores e Proposições de Fatores de Sucesso de Internacionalização Ativa de PMEs de Software .....	56
Quadro 5.1: PMEs de Software Investigadas no Brasil e na França e Critérios de Seleção .....	65
Quadro 6.1: Caso Procad – Dimensão INOVAÇÃO .....	71
Quadro 6.2: Caso Procad – Dimensão EMPREENDEDOR .....	74
Quadro 6.3: Caso Procad – Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS.....	76
Quadro 6.4: Caso Procad – Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO .....	79
Quadro 6.5: Caso Audaces – Dimensão INOVAÇÃO .....	85
Quadro 6.6: Caso Audaces – Dimensão EMPREENDEDOR.....	87
Quadro 6.7: Caso Audaces – Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS .....	91
Quadro 6.8: Caso Audaces – Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO .....	94
Quadro 6.9: Caso Elipse – Dimensão INOVAÇÃO .....	102
Quadro 6.10: Caso Elipse – Dimensão EMPREENDEDOR.....	105
Quadro 6.11: Caso Elipse – Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS .....	107

Quadro 6.12: Caso Elipse – Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO .....	111
Quadro 7.1: Caso Fran – Dimensão INOVAÇÃO.....	119
Quadro 7.2: Caso Fran – Dimensão EMPREENDEDOR.....	121
Quadro 7.3: Caso Fran – Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS.....	123
Quadro 7.4: Caso Fran – Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO .....	126
Quadro 7.5: Caso Edit – Dimensão INOVAÇÃO.....	130
Quadro 7.6: Caso Edit – Dimensão EMPREENDEDOR .....	132
Quadro 7.7: Caso Edit – Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS.....	134
Quadro 7.8: Caso Edit – Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO .....	137
Quadro 7.9: Caso Lili – Dimensão INOVAÇÃO.....	140
Quadro 7.10: Caso Lili – Dimensão EMPREENDEDOR .....	142
Quadro 7.11: Caso Lili – Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS.....	144
Quadro 7.12: Caso Lili – Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO .....	147
Quadro 8.1: Dimensão INOVAÇÃO – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos do Brasil .....	150
Quadro 8.2: Dimensão EMPREENDEDOR – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos do Brasil .....	154
Quadro 8.3: Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos do Brasil.....	158
Quadro 8.4: Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos do Brasil .....	162
Quadro 8.5: Dimensão INOVAÇÃO – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos da França.....	165
Quadro 8.6: Dimensão EMPREENDEDOR – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos da França .....	169
Quadro 8.7: Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos da França .....	172
Quadro 8.8: Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO - Análise de Padrões e Especificidades nos Casos da França.....	176
Quadro 8.9: Dimensão INOVAÇÃO – Visão entre Casos do Brasil e da França ....	180

Quadro 8.10: Dimensão EMPREENDEDOR – Visão entre Casos do Brasil e da França .....	182
Quadro 8.11: Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS – Visão entre Casos do Brasil e da França .....	185
Quadro 8.12: Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO – Visão entre Casos do Brasil e da França .....	188
Figura 8.1: Fatores de Sucesso da Internacionalização Ativa de PMEs de Software em Dois Estágios .....	191

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

Apex	Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos
APIL	Association pour les Industries de la Langue
BAC	<i>Baccalauréat</i>
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CASE	<i>Computer-Aided Software Engineering</i>
COFACE	Compagnie Française d'Assurance pour le Commerce Extérieur
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
IBS	Indústria Brasileira de Software
IMB	World of Textile Processing
I-Model	Modelos Relacionados à Inovação
MDA	<i>Modele Driven Architecture</i>
MIT	Massachussetts Institute Technology
MNCs	<i>Multinational Corporations</i>
OMG	Object Management Group
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PLR	Participação nos Lucros e Resultados
PMEs	Pequenas e Médias Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SOA	<i>Service-Oriented Architecture</i>
SOFTEX	Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro
TI	Tecnologia da Informação
UML	<i>Unified Modeling Language</i>
U-Model	Modelo de Internacionalização de Uppsala
XMI	<i>XML Metadata Interchange</i>
XML	<i>Extensible Markup Language</i>

## SUMÁRIO

<b>1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2 – TEORIAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS .....</b>	<b>22</b>
2.1 – TEORIAS E MODELOS TRADICIONAIS DE INTERNACIONALIZAÇÃO.....	24
2.2 – TEORIAS E MODELOS CONTEMPORÂNEOS DE INTERNACIONALIZAÇÃO .....	27
2.2.1 – <i>Abordagens Contemporâneas de Internacionalização Aplicáveis a PMEs de Software ...</i>	33
<b>3 – ÁREA DE DESENVOLVIMENTO E INTERNACIONALIZAÇÃO DO SETOR DE SOFTWARE.....</b>	<b>41</b>
3.1 – CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS DE SOFTWARE .....	43
<b>4 – MODELO DE INTERNACIONALIZAÇÃO ATIVA DE PMES DE SOFTWARE.....</b>	<b>47</b>
4.1 – DISCUSSÃO DAS PROPOSIÇÕES DO MODELO .....	57
<b>5 – MÉTODO.....</b>	<b>62</b>
5.1 – TIPO DE PESQUISA .....	62
5.2 – CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS CASOS.....	64
5.3 – PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	66
5.4 – ANÁLISE DOS DADOS .....	67
<b>6 – INTERNACIONALIZAÇÃO DE PMES BRASILEIRAS .....</b>	<b>69</b>
6.1 – O CASO PROCAD .....	69
6.1.1 – <i>Dimensão Inovação na Internacionalização da Procad.....</i>	70
6.1.2 – <i>Dimensão Empreendedor na Internacionalização da Procad.....</i>	72
6.1.3 – <i>Dimensão Rede de Relacionamentos na Internacionalização da Procad.....</i>	74
6.1.4 – <i>Dimensão Conhecimento do Mercado Externo na Internacionalização da Procad.....</i>	77
6.2 – O CASO AUDACES.....	80
6.2.1 – <i>Dimensão Inovação na Internacionalização da Audaces .....</i>	82
6.2.2 – <i>Dimensão Empreendedor na Internacionalização da Audaces .....</i>	86
6.2.3 – <i>Dimensão Rede de Relacionamentos na Internacionalização da Audaces.....</i>	88
6.2.4 – <i>Dimensão Conhecimento do Mercado Externo na Internacionalização da Audaces .....</i>	92
6.3 – O CASO ELIPSE .....	95
6.3.1 – <i>Dimensão Inovação na Internacionalização da Elipse.....</i>	99
6.3.2 – <i>Dimensão Empreendedor na Internacionalização da Elipse.....</i>	103
6.3.3 – <i>Dimensão Rede de Relacionamentos na Internacionalização da Elipse .....</i>	105
6.3.4 – <i>Dimensão Conhecimento do Mercado Externo na Internacionalização da Elipse.....</i>	108

<b>7 – INTERNACIONALIZAÇÃO DE PMES FRANCESAS .....</b>	<b>113</b>
7.1 – O CASO FRAN .....	113
7.1.1 – <i>Dimensão Inovação na Internacionalização da Fran</i> .....	116
7.1.2 – <i>Dimensão Empreendedor na Internacionalização da Fran</i> .....	119
7.1.3 – <i>Dimensão Rede de Relacionamentos na Internacionalização da Fran</i> .....	122
7.1.4 – <i>Dimensão Conhecimento do Mercado Externo na Internacionalização da Fran</i> .....	124
7.2 – O CASO EDIT .....	127
7.2.1 – <i>Dimensão Inovação na Internacionalização da Edit</i> .....	128
7.2.2 – <i>Dimensão Empreendedor na Internacionalização da Edit</i> .....	131
7.2.3 – <i>Dimensão Rede de Relacionamentos na Internacionalização da Edit</i> .....	133
7.2.4 – <i>Dimensão Conhecimento do Mercado Externo na Internacionalização da Edit</i> .....	135
7.3 – O CASO LILI .....	138
7.3.1 – <i>Dimensão Inovação na Internacionalização da Lili</i> .....	139
7.3.2 – <i>Dimensão Empreendedor na Internacionalização da Lili</i> .....	141
7.3.3 – <i>Dimensão Rede de Relacionamentos na Internacionalização da Lili</i> .....	142
7.3.4 – <i>Dimensão Conhecimento do Mercado Externo na Internacionalização da Lili</i> .....	145
<b>8 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: FATORES QUE INFLUENCIAM O SUCESSO DA INTERNACIONALIZAÇÃO DE PMES DE SOFTWARE .....</b>	<b>149</b>
8.1 – SÍNTESE DOS CASOS BRASILEIROS .....	150
8.2 – SÍNTESE DOS CASOS FRANCESES .....	165
8.3 – FATORES DE SUCESSO DA INTERNACIONALIZAÇÃO ATIVA DE PMES DE SOFTWARE .....	179
<b>9 – CONCLUSÕES .....</b>	<b>192</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>200</b>
<b>APÊNDICE A – PROTOCOLO DE PESQUISA ADOTADO NOS ESTUDOS DE CASO.....</b>	<b>209</b>
A.1 – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM EMPREENDEDOR E DIREÇÃO (EM PORTUGUÊS).....	210
A.2 – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM MÉDIA GERÊNCIA (EM PORTUGUÊS).....	211
A.3 – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM EMPREENDEDOR E DIREÇÃO (EM FRANCÊS).....	212
A.4 – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM MÉDIA GERÊNCIA (EM FRANCÊS).....	213

## 1 – INTRODUÇÃO

O setor de tecnologia da informação (TI), especificamente o de produção de software, pode apresentar melhores oportunidades para países em desenvolvimento e para que empresas criadas nesse setor possam internacionalizar suas atividades. Países que investem em capital social e conhecimentos específicos para a área de TI podem ter vantagens ao incentivar a criação e internacionalização de negócios em software, pois é um mercado que requer menores volumes de investimentos iniciais se comparados a setores produtivos que necessitam instalações para maquinários grandes e caros ou longos e dispendiosos processos de pesquisa e desenvolvimento.

O setor brasileiro de software e tecnologia da informação, a partir do final da década de 80, quando se encerrou o período da reserva de mercado de informática, iniciou seu crescimento como resultado de uma das primeiras políticas para o setor de software, que foi o Programa Nacional de Software para Exportação – Programa SOFTEX 2000. Este programa foi concebido com o objetivo de fomentar o desenvolvimento da indústria brasileira de software e serviços com foco na promoção e comercialização do software brasileiro para exportação. A meta original do Programa era conquistar 1% do mercado internacional de software até o ano 2000, correspondendo a aproximadamente US\$2 bilhões.

No final de 1996, foi criada a Sociedade Brasileira para Promoção da Exportação de Software – Sociedade SOFTEX, uma entidade civil sem fins lucrativos, a qual foi designada como gestora do Programa SOFTEX 2000. Apesar da meta de exportação não ter sido alcançada, a importância do Programa SOFTEX 2000 está nos resultados efetivos para a consolidação da Indústria Brasileira de Software (IBS).

“[...] na articulação política e institucional, mesmo restrita, do setor em diversas frentes; na geração e capacitação de empresas; e na exposição dessas empresas ao mercado internacional. A formação dessa rede é um dos ativos mais importantes deixados pelo Programa [...]” (ARAÚJO; MEIRA, 2004, p. 87)

O SOFTEX foi considerado como Programa Prioritário pelo Ministério da Ciência e Tecnologia nos anos de 1994, 1996, 2002 e 2003. O mercado interno passou a ter uma evolução significativa da IBS, sendo que entre 1991 e 2001,

segundo Masden et al. (2003), a participação do segmento de software como percentual do PIB passou de 0,27% para 0,71%. Assim, a exportação deixou de ser a única prioridade da Sociedade SOFTEX, tanto que em 2002 o Programa SOFTEX passou a se denominar Programa para Promoção da Excelência do Software Brasileiro, também coordenado pela Sociedade SOFTEX<sup>1</sup>, envolvendo mais de 1300 empresas associadas através de 24 agentes geograficamente distribuídos, e muitas vezes é confundida com a própria política nacional que trata do setor de software no Brasil.

A despeito da evolução da IBS em relação ao mercado interno, ainda é restrita a visão e o foco de sua atuação, havendo necessidade de iniciativas para o seu aprimoramento para acesso a mercados externos, seja através de exportação propriamente dita, ou a partir de outras formas de internacionalização, principalmente ao se considerar a importância estratégica do setor de software.

O Governo Federal do Brasil tem o software como uma de suas opções estratégicas, conforme lançamento em 2003 da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), por tratar-se de um setor dinâmico e com papel importante e intermediário em economias baseadas em tecnologias mecanizadas. A eletrônica embarcada, por exemplo, presente em várias cadeias produtivas, permite maior competitividade e diferenciação de produtos tradicionais e apontam com frequência para novas oportunidades em software. De acordo com relatório do Massachusetts Institute Technology (MIT), em que Masden et al. (2003) comparam a indústria de software de Brasil, China e Índia, a importância do software para a economia vai além de seu potencial impacto econômico, mas, sobretudo é relevante em virtude de ser uma alavanca crítica para a inovação nas mais variadas áreas de atividade. O relatório ressalta ainda que a existência de um grupo sofisticado de firmas de software, que trabalhem com a indústria local para alavancar ferramentas de software, pode ter importantes efeitos de indução da produtividade através de toda a base industrial de um país. Roselino (2006, p. 121) acrescenta que “O software poderia ser um elemento potencialmente promotor da competitividade, e por consequência de exportações, de outros segmentos produtivos.” Entretanto, conforme Kubota (2006), uma das principais dificuldades para aumento da

---

<sup>1</sup> A Sociedade SOFTEX teve seu papel estratégico alterado e a partir do final de 2004 mudou a razão social para Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro – SOFTEX, caracterizada como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP).

competitividade da IBS seria o nível pouco significativo de internacionalização de suas empresas.

Segundo o relatório do MIT, o mercado mundial de software – produtos e serviços – totalizou US\$538 bilhões em 2003. Em 2001, o mercado de software brasileiro representou um faturamento de US\$7,7 bilhões, mas somente US\$100 milhões em exportações (1,43%), enquanto que a China, que fatura quase o mesmo montante em software (US\$7,9 bilhões), tem aproximadamente 10% (US\$790 milhões) do faturamento originados de exportações, segundo Masden et al. (2003). Por outro lado, Roselino (2006) aponta que Irlanda e Índia exportam mais de 75% de suas produções de software, mas ressalta-se que no primeiro caso o país tem foco na localização de produtos de empresas estrangeiras, e no caso indiano grande parte do volume de exportações é atribuída a serviços de *outsourcing* e, portanto, em ambos os casos, os produtos de software e respectivas inovações são de propriedade de empresas de outros países, em geral países desenvolvidos tecnologicamente.

Apesar do amplo mercado interno brasileiro, Alem e Cavalcanti (2005) afirmam que a internacionalização é um instrumento fundamental para o fortalecimento das empresas e aumento da competitividade dos países, em um ambiente de acirrada concorrência internacional. Ressaltam fatores como aumento de acesso a tecnologias, diluição dos custos de P&D quando do aumento da escala de produção, recebimento de lucros e dividendos por parte das filiais das multinacionais brasileiras, aumento de visibilidade da marca em mercados estrangeiros e consequente aumento de credibilidade, tanto externa quanto interna, o que também seria fator de proteção e expansão no mercado interno.

Pesquisas sobre o setor brasileiro de software e serviços apontam quase 90% de micro, pequenas e médias empresas (SEPIN, 2001; SOFTEX, 2002). Entre pequenas e médias empresas (PMEs), SEPIN (2001) identifica 41,46% de pequenas e 9,7% de médias empresas (utilizando a quantidade de colaboradores como critério para classificação do porte das empresas). Os indicadores apresentam pequenas variações quando o critério de classificação é a receita bruta anual, sendo este critério mais frequentemente adotado para o setor em questão, como por BNDES (2002) e SEBRAE (1999). Por este critério, o capítulo Brasil do relatório MIT citado acima indica que as PMEs totalizam mais de 50% das empresas líderes presentes

na amostra pesquisada (SOFTEX, 2002), embora poucas delas sejam internacionalizadas.

No entanto, embora a internacionalização de pequenas e médias empresas de software seja crescente em diversas regiões do globo, as teorias e modelos de internacionalização têm mostrado limitações em explicar e prover orientação para o sucesso destes tipos de PME em mercados internacionais. A grande maioria dos estudos sobre internacionalização está focada em corporações multinacionais (MNCs – *Multinational Corporations*), o que motiva o aprofundamento da investigação sobre internacionalização de PME de produtos inovativos ou de alta tecnologia.

São muitos os fatores que influenciam o posicionamento de produtos de software e serviços correlatos em mercados globais e acredita-se que a inovação tenha influência direta, como pode ser verificado ao se analisar a indústria de software mundial. Sob a lente das redes produtivas globais, por exemplo, Roselino e Diegues (2006) classificam a internacionalização do setor de software de acordo com determinantes de internacionalização do tipo “passivo” ou “ativo”.

Os determinantes da internacionalização do tipo “passiva” ou “ativa” estariam diretamente relacionados com inovação e com a qualificação dos profissionais das empresas. Roselino (2006) evidencia que na internacionalização “ativa” a inovação fica mais concentrada nas nações-sede, e os produtos de software ou serviços correlatos caracterizam-se por alto valor agregado, sendo desenvolvidos por profissionais altamente qualificados em engenharia de software. Estes aspectos são de fundamental importância para a internacionalização “ativa” de empresas de software. A internacionalização “passiva” está mais relacionada a serviços de baixo ou médio valor agregado, não dependendo de alta capacitação em engenharia de software no país a que se destina a comercialização, sendo que tais profissionais estariam na outra ponta do processo, isto é, na nação-sede que concebe e desenvolve o produto ou serviço e que internacionaliza de forma “ativa”.

Roselino (2006) analisou a internacionalização de empresas de software e serviços a partir de uma perspectiva comparada entre países não-centrais. O autor diz que os modelos indiano e irlandês concentram suas atividades em serviços de baixo valor agregado, sendo que a Índia teria se desenvolvido como resultado da internacionalização passiva a partir de *outsourcing*, enquanto a Irlanda seria um fenômeno da internacionalização ativa de empresas globais para exportação de

software produto, mas ambos os modelos se caracterizam por forte dependência em relação às nações-sede. Já os modelos israelense e chinês, apesar de suas particularidades e diferenças no volume das exportações, concentram esforços no desenvolvimento de softwares inovadores (produtos de alto valor agregado) e com a valorização de profissionais de engenharia de software, que são aqueles que detêm a capacidade de inovação em produtos e processos. Nos casos indiano e irlandês as funções estratégicas e de inovação da engenharia de software permaneceriam nas nações-sede que os contratam.

Os modelos de negócios em software em países como Brasil, China, Irlanda e Índia, portanto, aparentemente seguem diferentes perspectivas, como o posicionamento ativo ou passivo da indústria de software. Nos casos em que a empresa detém a inovação de seus produtos e serviços, ela passa a buscar uma alternativa estratégica para acessar mercados internacionais, e deve possuir características específicas que contribuam para o sucesso nas ações internacionais, o que é desejável que se conheça.

Os dados do mercado mundial e brasileiro podem indicar a necessidade de aumentar a produção e internacionalização ativa do setor brasileiro de software a fim de manter a autonomia sobre os produtos desenvolvidos. A fim de melhor explicar o sucesso de empresas que internacionalizam ativamente, pesquisas empíricas podem ser realizadas com PMEs do Brasil, enquanto um país considerado em desenvolvimento e não-central em termos tecnológicos, e juntamente investigar PMEs de software de um país central tecnologicamente em que provavelmente a internacionalização ativa seja mais frequente. Assim, o comportamento de empresas de software de países centrais também pode servir de parâmetro em função do domínio das tecnologias e dos mercados e por serem consumidores, e não fornecedores, de serviços de software.

Portanto, embora os Estados Unidos sejam o maior mercado de software, estimado em US\$112,2 bilhões em 2008, segundo DATAMONITOR (2008c), outros países com comportamento internacional similar também podem ser observados. É o caso de Alemanha, França e Reino Unido, em que também predomina a internacionalização ativa, haja vista a ausência destes países no ranking dos 10 maiores fornecedores de *outsourcing* e que respectivamente detiveram 29,8%, 15,8% e 20,8% do mercado europeu de software em 2008. Isto significa que juntos respondem por 66,4% do mercado na Europa, que totalizou US\$91,5 bilhões,

segundo DATAMONITOR (2008b). As posições de liderança no mercado europeu de software vem se alternando entre estes três países nos últimos anos, conforme se pode observar nos relatórios DATAMONITOR (2005; 2006; 2007; 2008b) e qualquer um deles serviria aos propósitos de pesquisa deste trabalho. Em 2006 optou-se por investigar PMEs de software da França, que à época liderava o mercado europeu de software, seguida por Reino Unido e Alemanha (23,7%, 22,2% e 18,4%).

Portanto, não almejando um papel coadjuvante e passivo para o setor brasileiro, a relevância da inovação e da capacitação sugere pensar na atuação internacional ativa de empresas menores e emergentes na constituição de negócios internacionais, além de considerar a disponibilidade de profissionais qualificados de engenharia de software brasileiros.

No presente trabalho foram identificadas variáveis que influenciam a internacionalização do setor de software no sentido de pesquisar a contribuição de tais variáveis para o sucesso das empresas em mercados internacionais. Entende-se por bem sucedida em mercados internacionais a empresa que desenvolve ações lucrativas e, pelo menos, estáveis, isto é, sem desaceleração, resultantes de operações no estrangeiro. Assim, o presente trabalho tem como objetivo identificar os fatores que influenciam o posicionamento internacional competitivo das empresas produtoras de software.

No contexto das PMEs de software e serviços, tornou-se necessário analisar as teorias e modelos de internacionalização à luz da dinâmica das exigências e condições de mercado que dificultam as abordagens tradicionais de engenharia de software em tratar questões mais relacionadas com o mercado. Espera-se com este trabalho focar nos aspectos necessários à gestão do ciclo de vida de produtos de software em mercados internacionais, observando-se especial atenção ao fator inovação na busca de uma indústria de software mais virtuosa e autônoma. Neste trabalho entende-se inovação a partir das clássicas definições de Schumpeter, como segue abaixo.

“1) Introdução de um novo bem - ou seja, um bem com que os consumidores ainda não estiverem familiarizados - ou de uma nova qualidade de um bem. 2) Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que, de modo algum, precisa ser baseado numa descoberta científica nova, e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria. 3) Abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em

questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes ou não. 4) Conquista de uma nova fonte de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada. 5) Estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou a fragmentação de uma posição de monopólio.” (SCHUMPETER, 1991, p. 48-49)

Frequentemente a internacionalização é vista apenas como exportação, mesmo pelas entidades de apoio ao aumento da participação da IBS em mercados internacionais, talvez até pela maior popularidade do termo, que também trabalham com diferentes formas de acesso a mercados para fins de exportação, ou melhor, para fins de internacionalização. Contudo, neste trabalho, a internacionalização deve ser tratada como entrada ou acesso a mercados internacionais, podendo ocorrer de diversas formas, seja com atividades de exportação, com a implantação de subsidiárias para produção ou comercialização no exterior, com o estabelecimento de *joint ventures*, através de alianças estratégicas, aquisições ou através de licenciamento para comercialização.

Portanto, a questão central que se pretende responder é: quais são os fatores que contribuem para que PMEs de software entrem e mantenham-se no mercado internacional? Em segundo lugar, motivado pela internacionalização ativa, se busca saber em que medida a inovação é um fator relevante na conquista e manutenção de mercados internacionais? Considerando que os fatores do sucesso de PMEs de software em mercados internacionais estejam entre os indicadores pesquisados, se busca identificar quais seriam as semelhanças e diferenças entre o comportamento de PMEs de software de um país central e não-central tecnologicamente. Para responder a estes questionamentos foi proposto um modelo com as variáveis que se considera caracterizar a internacionalização, especificamente de PMEs que detém os direitos autorais e a inovação dos produtos desenvolvidos, o que caracteriza, neste trabalho, a internacionalização ativa. Foram coletados dados junto ao setor de software do Brasil, como país em desenvolvimento, ou não-central, e da França enquanto um país central tecnologicamente. A internacionalização é tratada como entrada ou acesso a mercados internacionais, desde que ativa, e independentemente da estratégia adotada para acesso.

Além desta introdução, a tese está composta de mais sete capítulos e da conclusão. O capítulo seguinte se concentra em apresentar o referencial teórico resultante da revisão bibliográfica pertinente. No capítulo 3 é feito um breve

apanhado sobre desenvolvimento e internacionalização do setor de software, tendo como objetivo fornecer fontes para leitores interessados em buscar detalhes sobre este setor. O capítulo 4 traz o modelo proposto para pesquisa dos fatores de sucesso da internacionalização ativa de PMEs de software, seguido do quinto capítulo que apresenta os detalhes do método de pesquisa adotado. Os capítulos 6 e 7 trazem os dados coletados, respectivamente nos setores de software do Brasil e da França. O capítulo 8 é reservado à análise dos resultados e à avaliação do modelo proposto após a pesquisa empírica, o qual é seguido pelo capítulo final dedicado às conclusões do trabalho.

## 2 – TEORIAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS

As teorias e modelos tradicionais de internacionalização buscaram explicar por um longo período as atividades de internacionalização, sem contudo considerar as particularidades evolutivas dos mercados modernos. Nos últimos anos estas abordagens tradicionais vêm recebendo críticas de inúmeros pesquisadores e teóricos sobre internacionalização, como em Andersson (2000), Axinn, Matthyssens (2002) e Johanson, Vahlne (2003). É recorrente a defesa da necessidade de novos modelos de internacionalização que atendam à dinâmica mercadológica e tecnológica atuais, que se caracterizam por processos de internacionalização mais rápidos do que os existentes na época em que foram formuladas a quase totalidade das teorias tradicionais.

Axinn, Matthyssens (2002) afirmam que essas teorias, e o vasto corpo de literatura que evoluiu para explorá-las e testá-las, têm mudado ao longo do tempo, mas provavelmente não o suficiente. Desde 1980, talvez as propostas que apresentaram maiores contribuições tenham sido a perspectiva de Networks, de Johanson, Vahlne (2003), e a Teoria do Empreendedorismo Internacional de McDougall, Oviatt (1997) e Andersson (2000). Johanson e Vahlne, dois dos mais citados teóricos na área de internacionalização, criadores do difundido Modelo de Uppsala, publicaram seus primeiros trabalhos em 1976-77, mas trinta anos depois, em Johanson e Vahlne (2003), eles defendem a necessidade de novos modelos de internacionalização. Os autores têm como base para seus argumentos que a competição global e o desenvolvimento tecnológico acelerado agora estão forçando as firmas a se internacionalizar mais rapidamente do que há algumas décadas atrás. (JOHANSON; VAHLNE, 2003)

Em McDougall, Shane, Oviatt (1994), as principais críticas apontam a incapacidade das abordagens tradicionais de internacionalização em explicar o processo de formação dos novos negócios internacionais e defendem que se considere quem são os empreendedores e o porquê dos mesmos se dedicarem a criar negócios com foco em mercados externos em detrimento de mercados domésticos. Axinn e Matthyssens (2002) reforçam que as teorias tradicionais estão

voltadas em explicar as MNCs, principalmente em países mais desenvolvidos, e em geral empresas manufatureiras. Em trabalhos nacionais também encontram-se considerações críticas: Dib e Carneiro (2006) adotaram uma perspectiva comparativa para analisar seis teorias bastante difundidas sobre internacionalização e concluíram que as mesmas respondem parcialmente a questões de pesquisa atuais sobre como “lidar com a crescente complexidade e variabilidade dos processos de internacionalização”; já Barbosa, Fuller, Ferreira (2005) e Carvalho, Paes (2006) enfatizam a incapacidade das teorias tradicionais em explicar a internacionalização de PMEs sem múltiplas perspectivas de análises, como por exemplo “[...] a necessidade de considerar, além de variáveis econômicas e institucionais, o posicionamento em redes de relacionamento, o perfil dos executivos e a forma de acesso ao conjunto de recursos utilizados.” (CARVALHO; PAES, 2006); e no trabalho de Rocha et al. (2005) a análise se concentra no fenômeno das *born globals*, as quais seriam explicadas apenas parcialmente pela teoria comportamental de internacionalização de Uppsala, pois “[...] a velocidade do processo é tal que as características graduais tornam-se irrelevantes”, minimizando assim a importância da distância psíquica. O conceito da “distância psíquica” trazido pelo Modelo de Uppsala preconiza que as empresas se internacionalizariam preferencialmente para países considerados psicologicamente próximos ao seu país de origem.

Diversos autores têm apresentado novas propostas de modelos desde a metade da década passada. Entre as mais citadas estão aquelas que tratam de novos negócios internacionais, como Oviatt, MacDougall (1994) e Madsen, Servais (1997), baseadas no trabalho original de Rennie (1993) que denominou este tema como *born globals* (citadas em português como nascidas globais), além daquelas que focam em firmas de alta tecnologia como Jones (1999) e outras voltadas aos setores de serviços, como Coviello, Munro (1997). Juntam-se a este rol as teorias voltadas a explicar a internacionalização em pequenas e médias empresas, como Coviello, Munro (1997), Chetty, Holm (2000), Moen (2002) e Gankema, Snuif, Zwart (2000) que propõem uma evolução, das teorias de estágios, para PMEs.

O que se pode observar é que a área de internacionalização está longe de ter uma teoria única, se é que isto seja possível, que explique a entrada em mercados internacionais para todo e qualquer tipo de empresa, em qualquer setor de atividade. Muitas das críticas, inclusive, dizem respeito a este tipo de ambição das teorias tradicionais. Assim sendo, convém discutir os aspectos teóricos de cada abordagem,

buscando conhecer as características que possam ser estudadas para PMEs de software.

O contexto teórico para a área de internacionalização se mostra aberto para novas pesquisas, e apesar de existirem diversas classificações de tais teorias, optou-se por categorizá-las em tradicionais ou contemporâneas. Os modelos e teorias tradicionais de internacionalização, assim também denominados por Andersen, Buvik (2002) e por Chetty, Campbell-Hunt (2004), buscam explicar o fenômeno da internacionalização a partir do ponto de vista de grandes multinacionais, especificamente as manufactureiras. Reid (1981) apontou que uma das limitações daquelas teorias é a de não terem feito distinção entre pequenas e grandes firmas no processo de expansão para mercados estrangeiros. Tal diferenciação seria importante porque o comportamento da grande empresa para entrada em mercados externos costuma ser mais determinado pela sua estrutura. Além disso, as mudanças no mercado moderno foram as principais motivações para as críticas dos pesquisadores sobre a insuficiência das teorias tradicionais ao explicar a internacionalização. Dentre as mudanças mais significativas, cita-se a necessidade de muitos setores de se internacionalizarem com maior velocidade e agilidade, e a existência de PMEs, seja de produtos ou de serviços, que estão internacionalizando suas atividades.

Já os modelos e teorias contemporâneos de internacionalização endereçam as características das empresas de interesse e se justificam, frente às abordagens tradicionais, para serem selecionadas a guiar o presente projeto. Assim sendo, os modelos e teorias tradicionais e contemporâneos apresentados a seguir foram analisados buscando-se aqueles que expliquem a internacionalização de PMEs, seja de produtos ou serviços, ou empresas envolvidas com produtos e serviços inovativos ou de alta tecnologia, indiferente aos modos de acesso aos mercados externos. Isto caracteriza os requisitos para seleção das teorias ou modelos a fim de se identificar as variáveis que contribuem para a internacionalização das PMEs de software e que foram pesquisadas empiricamente com foco no sucesso de tais empresas em mercados internacionais.

## 2.1 – TEORIAS E MODELOS TRADICIONAIS DE INTERNACIONALIZAÇÃO

As primeiras teorias sobre internacionalização eram desenvolvidas com base em critérios econômicos e estavam voltadas em sua grande maioria para as

corporações multinacionais (MNCs). A abordagem em grandes empresas multinacionais não caracteriza o escopo deste estudo, mas são imprescindíveis ao conhecimento da fundamentação teórica e do contexto atual da internacionalização, mesmo porque influenciam as abordagens contemporâneas de interesse neste trabalho. Segue uma síntese e discussões pertinentes sobre as principais teorias tradicionais de internacionalização.

Primeiramente cita-se a teoria da Organização Industrial (Hymer, 1960), que está baseada na suposição de que as operações além-mar são mais caras do que a realização de negócios domésticos. Tal abordagem sugere que para se obter sucesso é necessário que a empresa multinacional crie vantagens em mercados mais afastados através de imperfeições observadas em produtos daqueles mercados. Na mesma linha das multinacionais, e originada no trabalho de Hymer (1960), a teoria do Poder de Mercado prevê que o crescimento de uma empresa, o aumento da concentração industrial e o incremento do poder de mercado desta empresa multinacional, além de estar aumentando os lucros, em determinado momento irá caracterizar um esgotamento de tal mercado. O excedente dos lucros passa a ser investido em outros mercados mais afastados, até que a situação se repita e, assim, os lucros oriundos da criação dos monopólios domésticos passam a ser investidos em operações externas.

Também muito citada é a teoria da Internalização, que se origina no trabalho de Coase (1937) sobre a natureza da firma e enfatiza a eficiência com que as transações entre unidades de atividade produtiva são organizadas. Para Dib e Carneiro (2006), a Teoria da Internalização ressalta a importância do grau de integração da empresa em atividades internacionais e corrobora a teoria dos Custos de Transação, de O. Williamson, ao observar que se determine e decida como organizar a atividade econômica da empresa multinacional em mercados estrangeiros, tentando predizer, por exemplo, quando que o uso de contratos é mais ou menos eficiente do que adotar hierarquia entre as firmas com a criação de subsidiárias no exterior.

Já a proposta Eclética de Dunning (1980; 1988), denominada pelo autor como paradigma e não como teoria, complementa a relação das abordagens econômicas, e conforme Axinn, Matthyssens (2002) combina elementos das teorias da Organização Industrial, da Internalização e de Custos de Transação. De acordo com o paradigma Eclético a decisão da firma em se engajar em investimentos diretos no

exterior depende de três variáveis: vantagens competitivas ou de propriedade específica em relação aos competidores; atrações de “localização” de países ou regiões para produção competitiva; e vantagens de internalização a fim de manter controle sobre suas redes de ativos.

As três teorias relacionadas, juntamente com o arcabouço de Dunning, tentaram explicar muitos setores de atividades, sendo que as observações eram válidas e voltadas para grandes multinacionais. Não se percebe tentativas de explicar a internacionalização de PMEs, provavelmente porque não era comum ocorrer atividades em mercados estrangeiros por parte de pequenas empresas no momento histórico de tais proposições teóricas. O fenômeno da internacionalização de PMEs é bem mais recente, quase concomitante à explosão da Internet, dos meios de comunicação e distribuição e dos negócios de alta tecnologia.

As teorias tradicionais mencionadas acima são precedentes àquelas que alguns autores denominam como teorias nórdicas (desenvolvidas na Universidade de Uppsala) e também têm premissas diferentes. Nas primeiras, o ambiente não era levado em consideração no processo de decisão, diferentemente dos modelos nórdicos que tratam o ambiente como fator determinante de comportamento, sendo por isto caracterizados muitas vezes como teorias comportamentais e originadas dos “modelos de estágios”. O Modelo de Internacionalização de Uppsala (também referenciado como U-Model) e a perspectiva de Networks são as propostas nórdicas, havendo ainda a proposta dos Modelos Relacionados à Inovação (I-Model) e a proposta denominada Empreendedorismo Internacional. Porém, nesta parte será abordado unicamente o Modelo de Uppsala, deixando as demais para a seção seguinte destinada às abordagens contemporâneas.

O Modelo de Uppsala, de Johanson, Vahlne (1977), é uma das abordagens mais difundidas e busca explicar as etapas de um processo de internacionalização, por isso também mencionado como Modelo de Processo de Internacionalização (IP). Este modelo explica a internacionalização da firma como um processo no qual a empresa aumenta gradualmente seu envolvimento internacional, seguindo passos incrementais de comprometimento de recursos em cada novo país e segue dois padrões para a internacionalização: o engajamento da firma no mercado de um país específico se desenvolve de acordo com uma cadeia estabelecida; as firmas entram em novos mercados sucessivamente à “distância psíquica” (JOHANSON, VAHLNE, 1977).

O Modelo de Uppsala também foi desenvolvido a partir de observações de multinacionais, nestes casos, nórdicas, mas não impedindo, contudo, que se tentasse explicar o comportamento de PMEs em muitas outras regiões do globo. Vale lembrar que o conceito de distância psíquica não diferenciava setores produtivos, como manufatura ou serviços, por exemplo. Na análise de Axinn, Mathysens (2002) afirma-se que apesar de tais modelos terem sido aplicados a PMEs, isto teria sido mais uma consequência do que um planejamento em explicar a internacionalização de PMEs, não significando resultados bem sucedidos. Barbosa, Fuller e Ferreira (2005) dizem que os modelos e teorias não têm sido suportados por descobertas empíricas em relação às PMEs. A análise realizada por Carneiro e Hemais (2004) demonstrou que alguns setores de serviços, ao se internacionalizarem, não estão sujeitos aos pressupostos do Modelo de Uppsala de expansão vinculados à distância psíquica. “Isto é especialmente verdade quando as empresas seguem seus clientes à medida que estes vão se internacionalizando. Este processo de *client following* tende a ser mais provável na prestação de serviços do que na venda de produtos, [...]” (CARNEIRO; HEMAIS, 2004, p. 13).

## 2.2 – TEORIAS E MODELOS CONTEMPORÂNEOS DE INTERNACIONALIZAÇÃO

Primeiramente se apresenta como propostas contemporâneas os Modelos de Internacionalização Relacionados à Inovação, conhecidos como I-Models. Apesar de tais modelos datarem quase da mesma época das abordagens tradicionais, eles têm a internacionalização como um processo de inovação da empresa e, principalmente, costumam considerar a necessidade de se diferenciar o tamanho da empresa durante o processo de internacionalização, conforme afirma Reid (1981), que é um dos autores do I-Model. Em análise crítica, Andersen (1993) contrapõe U-Model e I-Model e aponta que a explicação científica da segunda abordagem tem a vantagem de considerar como pressuposto o tamanho da firma, isto é, as pequenas e médias empresas.

Há semelhanças e diferenças entre os principais trabalhos considerados como I-Models. É evidente que os I-Models trazem a herança dos modelos tradicionais que consideravam a internacionalização como um processo em estágios, sendo um traço comum a todos os principais I-Models, como em Bilkey, Tesar (1977), Cavusgil (1980), Czinkota (1982) e Reid (1981). A quantidade de

estágios, com suas respectivas descrições, se caracteriza como a principal diferença apresentada por tais modelos, sendo que o segundo e quarto modelos apresentam-se com cinco estágios, e os outros dois se definem em seis estágios, conforme o Quadro 2.1.

Quadro 2.1: Revisão dos Modelos de Internacionalização Relacionados à Inovação

Bilkey e Tesar (1977)	Cavusgil (1980)	Czinkota (1982)	Reid (1981)
Estágio 1 Gestão não está interessada em exportar	Estágio 1 Marketing doméstico: a firma vende apenas para o mercado local	Estágio 1 A firma é completamente desinteressada	Estágio 1 Consciência de exportar: problema de reconhecimento de oportunidade, geração de necessidade
Estágio 2 Gestão está pronta para atender pedidos, mas não faz esforço para explorar a viabilidade de exportação ativa	Estágio 2 Pré-exportação: a firma procura por informação e avalia a viabilidade de empreender exportações	Estágio 2 A firma é parcialmente interessada	Estágio 2 Intenção de exportar: motivação, atitude, crenças, e expectativa sobre exportações
Estágio 3 Gestão explora ativamente a viabilidade de exportação ativa	Estágio 3 Envolvimento experimental: a firma inicia exportação em uma base limitada para algum país psicologicamente próximo	Estágio 3 A firma é exploradora	Estágio 3 Teste de exportação: experiência pessoal de exportação limitada
Estágio 4 A firma exporta em uma base experimental para algum país psicologicamente próximo	Estágio 4 Envolvimento ativo: exporta para novos países – exportação direta – aumento no volume de vendas	Estágio 4 A firma é experimentadora	Estágio 4 Avaliação de exportar: resulta de engajamento em exportações
Estágio 5 A firma é um exportador experiente	Estágio 5 Envolvimento comprometido: gestão constantemente faz escolhas em alocar recursos limitados entre mercados domésticos e estrangeiros	Estágio 5 A firma é um exportador pouco experiente	Estágio 5 Aceitação de exportar: adoção de aceitar ou rejeitar exportações
Estágio 6 Gestão explora a viabilidade de exportar para outros países psicologicamente mais distantes		Estágio 6 A firma é um exportador com grande experiência	

Fonte: Andersen (1993)

Apesar das diferenças em números de estágios, os quatro principais trabalhos pouco diferem ao analisar o processo como um todo: empresas que estão no primeiro estágio caracterizam-se por uma gestão desinteressada em exportar, passando a despender esforços no reconhecimento de oportunidades internacionais apenas em um segundo ou terceiro estágios (pré-exportação); quando as empresas experimentam ações no estrangeiro elas estariam no quarto estágio segundo Bilkey, Tesar (1977) e Czinkota (1982) e no terceiro estágio segundo Cavusgil (1980) e Reid (1981), chamando atenção que Bilkey, Tesar (1977) e Cavusgil (1980)

defendem a experimentação internacional em países “psiquicamente” próximos ao país de origem, adotando assim o conceito da distância psíquica trazido com a abordagem tradicional do Modelo de Uppsala, de Johanson, Vahlne (1977); os estágios finais (4 e 5, ou 5 e 6, dependendo do autor que propõe o modelo) são característicos das empresas que estejam evoluindo em suas ações no exterior.

A contribuição dos I-Models pode ser significativa para este trabalho pelo menos em três aspectos: no reconhecimento da necessidade de se diferenciar a internacionalização em PMEs; no fato de ter a inovação como explicação para a internacionalização; e por apresentar fases diferenciadas de envolvimento internacional. Reid (1981) dá a entender que pesquisas sobre exportação, e provavelmente nos outros modos de entrada em mercados estrangeiros, que tenham como foco as PMEs, devem prestar mais atenção às características individuais do empreendedor e do tomador de decisões e como estas afetam o processamento da informação relacionada à exportação e influenciam o comportamento exportador. Em segundo lugar, os I-Models têm na internacionalização uma atividade de inovação, embora a inovação seja tratada como atividade-fim, mas pode auxiliar na investigação de onde e como a inovação pode se caracterizar como atividade-meio para o processo de internacionalização.

De acordo com Reid (1981), as atitudes, experiências, motivações e expectativas do tomador de decisão se caracterizam como os determinantes primários para a firma entrar em mercados estrangeiros. O autor defende a necessidade de estudos empíricos sobre como o comportamento do tomador de decisão é influenciado pelo conhecimento do mercado existente. No caso das PMEs, o tomador de decisão pode ser visto como o próprio empreendedor. Considerando que os autores de I-Models preveem modelos em estágios, o conhecimento e envolvimento internacional também podem se caracterizar em uma variável a ser considerada, auxiliando na identificação do estágio em que se encontraria uma PME de software em relação à internacionalização. Além disso, a internacionalização é tratada como uma decisão estratégica de inovação para o engajamento em mercados externos.

A segunda abordagem contemporânea é a perspectiva de *networks* em negócios, adaptada de *networks* sociais, que considera que os mercados sejam tratados como redes de empresas e é adotada para o Modelo de Networks de

Johanson, Vahlne (2003)<sup>2</sup>, que acrescenta tal visão ao processo de internacionalização. O modelo é oriundo e agrega uma nova proposta ao Modelo de Uppsala (Johanson, Vahlne, 1977). Apesar de também se basear em grandes multinacionais, o Modelo de Networks abre espaço para novas pesquisas ao explicar que as decisões acerca do processo de internacionalização são determinadas direta ou indiretamente pela aprendizagem e pelas relações no interior das redes de negócios locais, e se expandem em direção a mercados internacionais, os quais possibilitam maiores conhecimentos e avanço das redes para novos mercados. Aproximando-se da realidade das PMEs, o Modelo de Networks tem recebido inúmeras contribuições nos últimos anos como em Coviello, Munro (1997), Chetty, Holm (2000) e Sharma, Blomstermo (2003) a fim de explicar a internacionalização de empresas de serviços e de PMEs. Johanson e Vahlne (2003) também comentam que o modelo pode explicar muito do próprio processo de crescimento do empreendedor, e possivelmente de pequenas empresas que desenvolvem atividades em mercados de outros países.

A fim de internacionalizar, a firma passa a criar e manter relacionamentos com atores em outros países, o que depende da estratégia da firma. Chetty e Holm (2000) dizem que estrategicamente a empresa pode estabelecer relações em países que são novos para a firma (extensão internacional), ou aumenta o comprometimento em mercados já estabelecidos (penetração), ou integra suas posições em redes em vários países (integração internacional). Na revisão da literatura se identificou como determinantes para a internacionalização em modelos de *networks*, além das redes de relacionamentos, o conhecimento dos nichos de mercado em que se pode usufruir das redes, a intensidade do engajamento nas redes com fornecedores, consumidores, competidores, distribuidores e governos (poder-se-ia acrescentar ainda o relacionamento com entidades de classe/empresas), a configuração da estrutura interna e externa das redes, e ainda o nível de aprendizado do empreendedor. Estas seriam justificativas para que se considerem fatores complementares àqueles simplesmente relacionados a redes, como conhecimento de nichos de mercado, nível de aprendizado do empreendedor e estratégias de internacionalização.

---

<sup>2</sup> A literatura referencia trabalhos datados de 1986 e 1988 de Johanson e Mattsson sobre abordagens de *networks* para internacionalização. Chetty, Holm (2000) reproduzem uma tabela de Johanson, Mattsson (1988) que trata a Internacionalização e o modelo de *network*.

Existe ainda uma abordagem fundamentada explicitamente no papel do empreendedor. A Teoria do Empreendedorismo Internacional busca explicar a expansão internacional de novas empresas, ou de PME já estabelecidas e que precisam se expandir para outros mercados, a partir da figura central do empreendedor. O trabalho de Andersson (2000) apresenta um *framework* conceitual da internacionalização da firma sob uma perspectiva empreendedora, e diz que a internacionalização não é uma atividade da firma dividida ou separada de outras atividades, mas sim uma consequência da estratégia da firma. Isto caracterizaria a mudança estratégica como uma ação empreendedora.

A abordagem de Andersson (2000) contribui de forma conclusiva ao afirmar que um dos problemas dos modelos e teorias correntes de internacionalização está em generalizar as explicações para todo e qualquer tipo de firma. O autor defende que uma abordagem melhor é descobrir que tipos de firmas se comportam de forma similar a fim de estabelecer conceitos e teorias “*middle-range*”, afirmando que empreendedores diferentes influenciam o comportamento internacional em direções também diferentes. Andersson (2000) distingue três tipos de empreendedores: o primeiro, denominado empreendedor técnico, é aquele que conduz as ações em função de inovações tecnológicas; o segundo, denominado empreendedor estrutural, está voltado para a reestruturação organizacional, por exemplo propondo o posicionamento monopolista ou a quebra de um monopólio; e por último o empreendedor de marketing, sendo aquele que está envolvido com a abertura de novos mercados, e que também pode ser inovativo implementando novos métodos de mercado ou novas formas de distribuição.

A proposta de Andersson está bastante fundamentada no trabalho de Schumpeter sobre a importância da inovação para o empreendedor e para a internacionalização da firma. O autor relaciona o empreendedor e as estratégias que ele seleciona para sua empresa, sendo que as estratégias impactam em diferentes decisões de internacionalização sobre modos de entrada e escolha de mercados estrangeiros. A inovação e as decisões estratégicas são uma constante na atuação dos três tipos de empreendedores mencionados.

As descrições dos três tipos de empreendedor de Andersson (2000) sugerem que as decisões estratégicas, seguidas da inovatividade, sejam os fatores principais para a internacionalização. Entretanto, outras variáveis podem ser observadas: 1) o empreendedor técnico seria movido pela inovação tecnológica, criação de novos

produtos, mas adotaria estratégias de internacionalização “*pull oriented*”, isto é, o empreendedor decidiria por internacionalizar em função dos mercados que apresentassem demanda por seus novos produtos; 2) o empreendedor de marketing seria movido por estratégias “*push oriented*” e age de forma a identificar necessidades em mercados externos a fim de conceber novos produtos para atender a tais mercados, mas o foco não seria o novo produto em si, mas sim os mercados, sendo a internacionalização determinada por canais de mercado, preferências pessoais do empreendedor e o relacionamento em *networks*; 3) já o empreendedor dito “de estrutura/estrutural” agiria em indústrias maduras e sua estratégia seria implementada em nível corporativo, não se preocupando com assuntos operacionais, mas se envolvendo com a reestruturação de indústrias, motivado pela atratividade e competitividade do mercado, e tornando-se um ator importante no cenário internacional, o que em geral não caracterizaria as PMEs nos primeiros anos de atuação em mercados estrangeiros.

Há ainda uma abordagem relativamente nova, cuja denominação *born global* foi usada pela primeira vez por Rennie (1993), segundo Rocha et al. (2005). Esta abordagem interessa em especial por estar fortemente relacionada às condições existentes nos mercados globais que permitem acesso a mercados estrangeiros desde a criação de uma empresa. O fenômeno das *born globals* é definido como as empresas que são constituídas com vistas à internacionalização, ou que atuam internacionalmente logo após os primeiros anos no mercado doméstico. Existem trabalhos que trataram deste tema sem usar a alcunha de *born globals*, como o trabalho de McDougall (1989) no qual a pesquisadora investigou o desenvolvimento de novas empresas ou *start-ups* que, desde sua concepção, se engajaram em negócios internacionais. McDougall classificou as empresas em novas empresas domésticas e novas empresas internacionais, sendo que para se enquadrar na segunda classificação a empresa precisaria ter em torno de 5% de suas vendas oriundas de mercados internacionais, além de propor que tal abordagem serviria para dar suporte à noção de empreendedorismo internacional.

Caracterizando as *born globals* a partir de trabalhos mais recentes, ressalta-se que este tema ainda é considerado incipiente por grande parte dos pesquisadores. Obviamente ainda se contesta o fenômeno das *born globals* como resistência a uma nova teoria, e o argumento principal é que tal fenômeno poderia ser explicado pelas teorias e modelos tradicionais de internacionalização. Esta

percepção talvez se justifique pelas pesquisas até então realizadas, como apresenta Rialp, Rialp e Knight (2005) que analisaram 38 trabalhos sobre o tema, publicados entre 1993 e 2003, mas suas conclusões também apontam a falta de teorias para explicar as *born globals*. É crescente a quantidade e qualidade de trabalhos, como por exemplo, McDougall, Shane, Oviatt (1994), Madsen, Servais (1997), Harveston, Kedia, Davis (2000), Sharma, Blomstermo (2003) e Chetty, Campbell-Hunt (2004), que consideram que o fenômeno das *born globals* não seria explicado pelos modelos e teorias tradicionais de internacionalização. As pesquisas têm identificado aumento no número de firmas que certamente não seguem os estágios tradicionais em seus processos de internacionalização e complementam que estudos de diferentes *born globals* demonstram a validade limitada dos modelos de internacionalização tradicionais.

Em grande parte das definições sobre *born globals* existe a preocupação com temas comuns e com a influência de teorias precedentes. Em geral as características centrais citadas que definiriam uma *born global* são tempo de vida da empresa quando passam a atuar internacionalmente e a parcela de rendimentos da *born global* oriundos de mercados internacionais. Porém não há consenso sobre tais critérios, isto é, quais seriam estes números, se 1, 2 ou 10 anos para internacionalizar, desde a fundação, ou ainda se deve obter 5, 10 ou 70 por cento de faturamento de vendas externas. Rocha et al. (2005), por exemplo, sugere que uma *born global* deve ter se engajado em atividades internacionais entre 2 a 8 anos desde sua fundação e ter no mínimo 25% das vendas originadas em mercados externos.

No que se refere às variáveis que influenciam as *born globals* a atuarem em mercados distantes, observa-se as experiências e capacidades do empreendedor para influenciar o engajamento da empresa em mercados estrangeiros, capacidade absorptiva, base de conhecimentos e inovatividade, qualidade e confiabilidade de produtos, uso mais ativo de tecnologia da informação e vantagem tecnológica, uso de parcerias e *networks*.

### **2.2.1 – Abordagens Contemporâneas de Internacionalização Aplicáveis a PMEs de Software**

A apresentação do referencial teórico se concentrou em analisar cada uma das quatro abordagens contemporâneas internamente às suas propostas, sem

realizar uma análise “entre abordagens”. Buscou-se não confrontar entre si as teorias e modelos de correntes distintas a fim de apresentar os temas da forma mais organizada possível. Agora se pode expor de forma comparativa a análise realizada entre tais abordagens contemporâneas, com o objetivo de identificar as variáveis e agrupamentos necessários ao modelo de pesquisa do capítulo seguinte.

A relevância dada ao empreendedor é evidente nas quatro abordagens contemporâneas, tendo sido citada por todas, porém é mais enfatizada na Teoria do Empreendedorismo Internacional e na perspectiva de Born Globals.

Na Teoria do Empreendedorismo Internacional o empreendedor não aparece desvinculado das estratégias de internacionalização da firma. Andersson (2000) afirma que as decisões estratégicas de internacionalização dependem do tipo do empreendedor, classificado em empreendedor “técnico”, “de marketing” e “estrutural”. As variáveis consideradas para cada um dos tipos de empreendedor apresentam similaridades com as três outras abordagens contemporâneas, especialmente nos I-Models, sendo que a perspectiva de Born Globals é a que apresenta maior semelhança conceitual por depender da decisão estratégica de um empreendedor para que a firma seja criada já com vistas em mercados internacionais.

A firma que decide estrategicamente a internacionalização por meio de um “empreendedor técnico”, leva em consideração, principalmente, as capacidades da firma em inovar tecnologicamente e de criar novos produtos, além de conhecer a demanda dos mercados por seus novos produtos. Há uma forte similaridade na abordagem deste tipo de empreendedor com as variáveis relacionadas na perspectiva de Born Globals, como aquelas que tratam de inovatividade, qualidade e confiabilidade de produtos, e vantagem tecnológica, além da variável relacionada com as experiências do empreendedor, presente tanto nas Born Globals como nos I-Models. Já quando se observa a necessidade de conhecer a demanda dos mercados pelos novos produtos, se está falando do empreendedor movido por uma estratégia de internacionalização do tipo “pull oriented”, dependendo do conhecimento do mercado que demanda por seus produtos, sendo que esta variável pode se complementar com as Teorias de Networks, que têm como prerrogativa o conhecimento dos nichos de mercados internacionais, e que também é considerado pelo tipo de empreendedor “de marketing”.

Também em relação ao tipo de empreendedor “de marketing”, o Empreendedorismo Internacional apresenta variáveis que podem ser complementares com as outras três abordagens. Novamente as preferências do empreendedor poderão se somar como uma variável àquelas dos I-Models e das Born Globals a fim de estruturar um constructo relacionado ao papel do empreendedor para a internacionalização da firma. O empreendedor “de marketing” também apresenta dependência com o relacionamento em *networks*, que é fator principal na abordagem contemporânea de mesmo nome.

O último tipo de empreendedor considerado se caracteriza no tomador de decisão, preocupado com questões estruturais de expansão da firma e preponderantemente característico das MNCs, o que fugiria ao escopo do presente projeto. Entretanto, acredita-se que as variáveis propostas devam ser mantidas pela relevância em relação às estratégias formuladas para acesso aos mercados internacionais, o que estaria convergindo com a variável citada pela abordagem de Networks relacionada à estratégia de internacionalização (extensão, penetração ou integração internacional) e relacionada a conhecimento do mercado externo das I-Models.

A principal característica dos I-Models está em considerar a decisão de se internacionalizar como um processo de inovação para a firma, mas parecem ignorar a inovação como atividade-meio. Sob a perspectiva estratégica, a inovação é considerada como uma atividade-fim, isto é, a própria decisão de internacionalizar é vista como uma inovação. As demais abordagens tratam a inovação como uma atividade-meio a fim de obter produtos e processos inovadores que venham a aumentar a competitividade da firma para a internacionalização da mesma. As outras três abordagens contemporâneas de internacionalização também consideram as estratégias da empresa como fatores para a internacionalização, mas não mencionam a decisão de se internacionalizar como uma inovação.

Especificamente em comparação à perspectiva das Born Globals, se poderia concluir que os I-Models não explicariam as *born globals* se considerar a sua evolução conforme os estágios apresentados, pois tais empresas já “abririam suas portas” com a intenção de usufruir de mercados internacionais, diferentemente dos estágios iniciais dos I-Models. Isto não quer dizer que as *born globals* também não possam se desenvolver baseando-se em modelos de estágios alternativos, ou com

estágios reduzidos, ou ainda partindo de estágios intermediários previstos nos I-Models.

Além da perspectiva de Networks, todas as outras abordagens contemporâneas fazem referência a fatores que impactam na internacionalização relacionados com *networks*, sendo: envolvimento internacional e relacionamento em *networks*, contemplados respectivamente pelos I-Models e Empreendedorismo Internacional, e uso de parcerias na perspectiva das Born Globals. O trabalho de Sharma e Blomstermo (2003) aborda especificamente o processo de internacionalização de *born globals* a partir de uma visão de *networks* e relaciona o envolvimento internacional das *born globals* com o conhecimento prévio dos mercados externos, o que impactaria na decisão estratégica sobre o modo de acesso a tais mercados.

Ressalta-se também a dependência estratégica das empresas em relação ao engajamento das mesmas em redes internas e externas. Neste sentido é vital considerar na pesquisa o tratamento das redes e das estratégias adotadas pelas empresas ao se internacionalizar, o que estaria também vinculado às variáveis consideradas pelas demais abordagens contemporâneas, especialmente no que tange ao envolvimento do empreendedor nas respectivas redes.

A Perspectiva das Born Globals, apesar de ainda não se caracterizar como uma teoria propriamente dita, alerta para a relevância de tal abordagem no contexto atual de mercado e para os propósitos do presente trabalho. O cenário globalizado e os avanços tecnológicos que facilitam a atuação internacional de PMEs dão sustentação à existência de empresas com o perfil de *born globals*. É evidente a importância do empreendedor e das estratégias formuladas pelo mesmo para a abertura de *born globals*, o que tem relação direta com as variáveis associadas ao empreendedor apresentadas nas demais abordagens contemporâneas de internacionalização. Uma característica particularmente interessante na observação de empresas *born globals* é que se originam de empreendedores com considerável experiência de empresas maiores, grande conhecimento do mercado internacional, além de envolvimento em uma rede de relacionamentos vital para acesso a mercados estrangeiros. Por outro lado, são também conhecidos casos de micro empresas de software e serviços atuando em mercados europeus e norte-

americanos por iniciativas de empreendedores iniciantes envolvidos com o movimento de software livre<sup>3</sup>.

Entretanto, apesar de preponderante, não é somente a figura do empreendedor que determina a internacionalização de uma empresa nascida para o mercado internacional. Verifica-se nos diversos estudos realizados a identificação de características como conhecimento e inovação, estas diretamente vinculadas a qualidade, confiabilidade de produtos e vantagem tecnológica, além da alta importância dada ao uso de parcerias (*networks*). Assim, todas estas variáveis têm correspondência direta e acredita-se serem complementares às variáveis identificadas nas demais abordagens contemporâneas de internacionalização, exceto alguma variável indicando que uma *born global* não se desenvolve internacionalmente em estágios regulares, como por exemplo defendem os I-Models ou Modelos de Networks.

A Perspectiva de Born Globals apresenta maior oposição em relação às abordagens tradicionais de internacionalização que defendem que o sucesso de empresas internacionais depende do tamanho e estrutura da empresa e da sua respectiva abrangência. A existência cada vez maior de empresas internacionais que contrariam a afirmação anterior das abordagens tradicionais talvez justifique a recente efervescência de pesquisas sobre o tema das *born globals*.

Como foi mencionado, um aspecto que ainda não está muito bem definido diz respeito aos critérios que permitem classificar uma empresa em *born global*, isto é, tempo de vida da empresa quando passam a atuar em mercados internacionais e a parcela de rendimentos da *born global* oriundos de mercados internacionais. Considera-se neste trabalho que uma *born global* tenha ao menos 5% de receitas oriundas do exterior, conforme McDougall (1989), e ter iniciado suas atividades no exterior pelo menos até os oito primeiros anos após a fundação da empresa, “[...] enquadrando-se nos critérios da literatura internacional.” (ROCHA et al., 2005)

Por questões de terminologia, vale ressaltar ainda uma lacuna existente no campo de estudos da engenharia de software sobre produção de software. Historicamente os modelos de processo de produção de software não contemplavam atividades relacionadas com o mercado propriamente dito, tendo

---

<sup>3</sup> Software fornecido juntamente com o código-fonte, tendo o comprador direito para realizar cópias, efetuar alterações e novas distribuições, desde que o código-fonte seja também distribuído. (GNU-FSF, 2007)

ênfase nos aspectos puramente técnicos. Nos últimos dez a quinze anos, porém, muitos modelos de produção de software passaram a incorporar aspectos de mercado, como atividades de disponibilização e distribuição, marketing, vendas, etc., mas tais modelos dependem de aprimoramento e de terminologia apropriada da área de gestão. Registra-se, assim, que os ditos modelos de processo de produção de software seriam mais apropriadamente referenciados se considerados como uma rede de valor de operações<sup>4</sup>, pois se caracterizam pelo conjunto de todas as atividades desde a concepção e projeto de um software até a sua disponibilização e manutenção no mercado. A contribuição da área de estudos estratégicos será vital para a continuidade do presente trabalho, e de forma mais abrangente para a área de engenharia de software.

Conhecer as estratégias adotadas por empresas que se internacionalizam permitirá identificar as variáveis relacionadas a tais estratégias e espera-se que aponte para o que determinaria a formulação das mesmas. Vale ressaltar que a internacionalização pode ser tratada como entrada ou acesso a mercados internacionais, podendo ocorrer de diversas formas, seja com atividades de exportação, com a implantação de subsidiárias para produção ou comercialização no exterior, com o estabelecimento de *joint ventures*, através de alianças estratégicas, aquisições ou através de licenciamento para comercialização. Acrescenta-se, àquelas, outras formas identificadas na literatura, como as *tradings*, instituições ou agentes exportadores, as franquias e as fusões, ou ainda uma infraestrutura de vendas e distribuição. Entretanto, a maneira pela qual a empresa acessa os mercados externos deve estar adequada a uma estratégia competitiva sustentável no(s) mercado(s) internacional(is), sendo que a formulação das estratégias de internacionalização depende de muitos fatores e impactam na empresa como um todo.

Conforme apresentado em Paiva, Carvalho e Fensterseifer (2004) e Paiva (2003), as decisões na rede de valor de operações impactam nas estratégias a serem formuladas para as PMEs e poderão ter relações diretas ou indiretas com as variáveis identificadas no trabalho. Poder-se-ia vir a identificar quais foram as

---

<sup>4</sup> No mesmo sentido de Rede de Valor de Operações (RVO) definida em Paiva, Carvalho e Fensterseifer (2004), que expande a noção inicial de Porter sobre Cadeia de Valor. Paiva (2003) diz que De Toni e Forza (1992) adaptaram a proposta para a área de operações numa visão de internacionalização, propondo a cadeia de valor de operações (CVO).

estratégias adotadas por PMEs para se internacionalizar, e quais variáveis se relacionam às decisões relevantes na rede de valor de operações. Entretanto, tal abordagem exigiria PMEs internacionalizadas com sucesso a partir de muitas estratégias de acesso a mercados internacionais, o que não é encontrado na IBS (Indústria Brasileira de Software), conforme apresentado no capítulo que trata do mercado de software, além do que expandiria em muito o escopo deste trabalho.

É conveniente se perguntar o porquê do cenário atual de teorias e modelos de internacionalização da firma e o porquê das teorias tradicionais se mostrarem insuficientes para explicar o panorama das empresas que internacionalizam suas atividades. As mudanças ambientais nos mercados dos últimos vinte anos provavelmente justifiquem as limitações das teorias existentes sobre internacionalização. Acredita-se que os fatores determinantes das mudanças dos mercados atuais são, além da economia global, a economia de serviços, a nova economia baseada em PMEs, a economia da alta tecnologia e aquelas conectadas por conhecimento e por *networks*. Contribui para esta seleção de fatores o posicionamento de Madsen e Servais (1997) que, ao justificarem o crescimento das *born globals*, apresentam três determinantes principais: as novas condições do mercado; os desenvolvimentos tecnológicos nas áreas de produção, transporte e comunicação; e as capacidades mais elaboradas das pessoas, especialmente dos empreendedores.

Gomel e Sbragia (2005, 2006) buscam explicar o desempenho em exportações da IBS como dependentes da capacitação tecnológica do setor brasileiro. Entretanto, uma das grandes carências da comunidade científica e prática de computação no Brasil está exatamente no fato de que existe uma quantidade razoável de pesquisas que buscam explicar o mercado de software a partir de questões técnicas e tecnológicas, mas são raros os trabalhos voltados a explicar a IBS e sua internacionalização sob o ponto de vista mercadológico e gerencial, o que motiva o presente estudo. Outra observação que se faz àquele trabalho é quanto a considerar a exportação como a estratégia em vigor para internacionalização, sendo que entidades do setor e a própria IBS, apesar de muitas vezes referenciar desta maneira, vem desenvolvendo iniciativas de internacionalização que fogem ao escopo único da exportação, como é o caso do TecOut Center, o centro sino brasileiro de internacionalização de software, de Campina Grande – PB, (TECOUT,

2006) e o Centro GeNESS que mantém o Centro de Excelência em Globalização, Internacionalização e Localização de Software, em Florianópolis, (CEGIL, 2006).

Verificou-se haver congruência entre as variáveis identificadas nas teorias contemporâneas de internacionalização. Determinadas variáveis de internacionalização são exclusivas de uma certa teoria ou modelo, enquanto outras estão presentes em mais de uma. Muitas das variáveis identificadas são bastante similares ou complementares, o que permite agrupá-las em uma mesma categoria (dimensão). Outras, por sua vez, poderiam ser apresentadas em mais de uma categoria por questões técnicas. Para cada teoria ou modelo de internacionalização podem ser apontadas as características que cada uma contemplava, com as variáveis distribuídas a partir da criação das categorias (dimensões) Inovação, Empreendedor, Redes de Relacionamentos e Conhecimento do Mercado Externo. O resultado da análise do referencial teórico se concretiza no modelo de pesquisa apresentado no capítulo 4.

### **3 – ÁREA DE DESENVOLVIMENTO E INTERNACIONALIZAÇÃO DO SETOR DE SOFTWARE**

O termo engenharia de software foi criado na década de 60 após se verificar que todas as técnicas e lições aprendidas sobre programação de computadores não significava construir de forma melhor os sistemas de software. A engenharia de software é um campo da ciência da computação que trata da construção de sistemas de software, os quais são tão grandes ou complexos que são construídos por uma ou mais equipes de engenheiros de software. “Um programador escreve um programa completo, enquanto um engenheiro de software escreve um componente de software que será combinado com componentes escritos por outros engenheiros de software para construir um sistema.” (GHEZZI, 1990). Em geral, estes sistemas de software existem em múltiplas versões e são usados por muitos anos.

Apesar de estar estabelecida e sedimentada em outras áreas produtivas, no segmento de software é recente a noção de que desenvolvimento de produtos não deve ser conduzido de forma *ad hoc*. Deve-se seguir um conjunto de atividades bem definido e ordenado, os quais, juntamente com os recursos utilizados e produzidos, formam um processo de produção de software. A construção de software deve partir de uma estrutura técnico-gerencial para aplicar o conjunto de métodos, ferramentas e pessoas para a produção de software. Mais especificamente, processo de produção de software é a “sequência de passos necessários para se desenvolver e manter um software” (HUMPREY, 1995) e “envolve ainda um conjunto de ferramentas e técnicas para apoio à realização das atividades.” (PFLEEGER, 1998).

Mesmo com o amadurecimento da engenharia de software, sua indústria vem enfrentando desafios da competição global, tornando-a dependente de aspectos relacionados aos ambientes e requisitos dos clientes de mercados heterogêneos. Uma empresa que busca um contexto de atuação de mercado mais amplo deve se preocupar com um processo de produção de software adaptado para responder às mudanças e diferentes configurações destes mercados. Além dos aspectos técnicos de desenvolvimento de software em países distantes, é necessária maior atenção às características da internacionalização de empresas de software, que permitam o aumento de competitividade em mercados estrangeiros, sendo que o mercado

mundial de software movimentou em 2008 o volume de US\$251,5 bilhões, segundo DATAMONITOR (2008a), e que a maior parcela de concepção e produção de softwares inovadores e competitivos se encontram na América do Norte e Europa.

São numerosos os processos para desenvolvimento de produtos de software, porém são insuficientes ou ineficientes aqueles processos orientados para mercados globais, frequentemente voltados para as estratégias técnicas de desenvolvimento de sistemas. Em geral a internacionalização de software é tratada exclusivamente como a maneira pela qual um software pode ser distribuído em outros países sem quaisquer mudanças no software, sendo enfatizado os aspectos técnicos de desenvolvimento nas publicações da área de computação e engenharia de software, como por exemplo em Raffi, Perkins (1995), Yeo (1996), Eischen (2003), Sakthivel (2005), Vanzin et al. (2005). Já Garcia (1999) diz que:

“[...] nas grandes empresas com experiência em mercados globais, o processo de produção tem sido desdobrado em duas fases básicas de desenvolvimento – internacionalização e localização, permitindo que versões do produto sejam distribuídas simultaneamente em diferentes mercados”.

Portanto, a internacionalização de empresas de software deve também ser analisada à luz dos processos de produção de software. Um processo de produção de software deve ser conduzido levando-se em consideração aspectos não somente tecnológicos, mas também econômicos e estratégicos, o que não era tão óbvio, ou não era praticado, na história recente da engenharia de software.

“Na medida em que as condições econômicas e de mercado mudaram nos anos recentes, os desenvolvedores de software perceberam a necessidade do desenvolvimento integrado de estratégias técnicas e mercadológicas para competir nos mercados locais bem como no estrangeiro.” (GARCIA, 1999, p. 5)

Foram propostos métodos de gestão com a finalidade de apoiar a produção de software e a avaliação de risco e de qualidade. A maioria deles enfatiza a natureza das influências tecnológicas e gerenciais sobre o produto final, sugerindo a adoção de modelos de ciclo de vida que tratem processos estratégicos, operacionais e de métricas críticas (GARCIA, 1999; GARCIA et al., 1999). Tais processos tratam tanto questões técnicas como mercadológicas, porém chama atenção que para a internacionalização e localização de produtos de software é dada pouca ênfase à inovação.

Garcia (1999, p. 20) afirma que “a transformação tecnológica e a apropriação do conhecimento têm permitido a obtenção imediata de produtos e de processos de inovação, condições *sine qua non* para o alcance e sustentação competitiva de sucesso no mercado global”, o que corrobora Kubota (2006) e Roselino (2006) sobre

a relevância da inovação e capacitação para a autonomia da internacionalização da indústria de software.

“Essa ideia de que existe uma divisão internacional do trabalho – com as empresas estadunidenses concentradas nas atividades tecnologicamente mais avançadas e terceirizando as tarefas de menor valor agregado – encontra respaldo no trabalho de Arora e Gambardella (2004). Ao analisarem as exportações indianas, eles concluíram que as atividades de análise e de desenho de requisitos, bem como a criação de novos produtos e soluções, são domínio dos Estados Unidos, visto que o país concentra os dois principais recursos para a inovação em software: talentosos *designers*, engenheiros de software e programadores, e proximidade com grandes empresas, tecnicamente sofisticadas.” (KUBOTA, 2006, p. 26)

Buscando fornecer uma melhor compreensão do setor de software, segue abaixo uma descrição das particularidades sobre software e serviços correlatos.

### 3.1 – CARACTERIZAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS DE SOFTWARE

Em relação aos setores manufatureiros, os produtos e serviços do setor de software se distinguem em função de características como intangibilidade, envolvimento do cliente e simultaneidade entre produção e consumo. O produto da engenharia de software tem, normalmente, caráter intangível. São inúmeras as diferenças de processos de produção e disponibilização inerentes a cada software, seja enquanto produto ou serviço. Estas características aliadas ao perfil da indústria de software, altamente dependente de conhecimento e tecnologia, permitem associar o setor de software ao que se denomina negócio de serviços intensivos em conhecimento (*KIBS - knowledge-intensive business service*). Porém, dependendo da especificidade da atividade do setor de software, pode ser produzido algo mais próximo de produto, mesmo levando em consideração sua intangibilidade. Assim, é comum encontrar indicadores de receitas do setor de software distribuídos em serviços de informática ou software produto, como em Masden et al. (2003) ou em Roselino e Diegues (2006).

Podem ser encontradas inúmeras classificações para o software na literatura técnica de engenharia de software, e a partir de diferentes perspectivas. No contexto deste trabalho optou-se pela compilação feita por Gutierrez e Alexandre (2004) baseada na segmentação em modelo de negócios em que o software é classificado em produto, serviço, ou software embarcado. Este último caracteriza-se por não ser percebido nem tratado separadamente do produto físico ao qual está integrado, como softwares, ou componentes de software, presentes em automóveis, eletrodomésticos e máquinas, e equipamentos médicos e hospitalares ou de

produção, por exemplo. Entretanto, internamente à categoria de produto, o software ainda pode ser classificado por segmento, por tipo de mercado destino ou por formato de comercialização.

Quando classificado por segmento, o software produto pode ser: a) de infraestrutura, no caso de sistemas operacionais, programas servidores, protocolos de comunicação para ambientes de redes de computadores, e servidores de bancos de dados; b) uma ferramenta, sendo as principais aquelas internas aos ambientes de desenvolvimento de software, como as próprias linguagens de programação, com seus compiladores, editores e depuradores de código, bem como ferramentas de modelagem de software e de dados, além de ferramentas de desenvolvimento para a Internet; c) um aplicativo, que pode servir tanto para uso geral como em setores específicos, mas que deve apresentar bom nível de usabilidade por se tratar de produto voltado os usuários finais.

Já por tipo de mercado ao qual se destina, os produtos de softwares podem ser tratados de forma horizontal ou vertical. No primeiro caso são softwares voltados para o público de usuários em geral, como navegadores para Internet, gerenciador de imagens/fotografias e softwares para edição de texto, planilhas eletrônicas e elaboração de apresentações, bastante conhecidos e em geral distribuídos como um único pacote de software para escritório. No segundo caso se encaixam aqueles softwares destinados a aplicações especializadas, para mercados ditos verticalizados, como aplicativos para projetos em engenharias e arquitetura, ou aplicações para segmentos específicos como medicina, metal-mecânico, moda ou móveis, por exemplo. Observa-se que um software produto verticalizado não é sinônimo de software customizado, o que em geral está relacionado à terceira classificação do produto de software ou ligado a serviços.

O software ainda pode se classificar em função do formato de comercialização: a) o software padronizado/pacote, também chamado como software de prateleira, é aquele produto vendido em lojas especializadas, que pode ser tanto um produto horizontal como vertical. Com o crescimento da comercialização de software pela Internet, especialistas do setor vem há anos tentando prever o fim do software de prateleira, porém o que vem ocorrendo é a manutenção do comércio deste tipo de software pacote, mas principalmente através de comércio eletrônico; b) o software customizado, em geral, é um produto vertical que precisa ser adequado às necessidades do consumidor e que levará à sua

comercialização uma parcela de serviços, que pode ou não ser realizada pela mesma empresa produtora do software, como sistemas de automação industrial ou sistemas de gestão customizáveis; c) e o software sob encomenda, que talvez seja o que mais justifique a similaridade de software produto com serviço, pois é desenvolvido a partir da demanda e das especificações do software junto a um ou mais clientes/empresas consumidoras, sendo exemplos mais comuns os sistemas de gestão.

Quanto à classificação dos serviços de software, estes também podem ser assim categorizados: a) como discretos, geralmente rápidos e eventuais, tem a característica de resolver um problema ou demanda de projeto que é de responsabilidade do cliente; b) ou *outsourcing*, que pode ser convencional ou em função dos processos de negócios do contratante também desenvolvedor de software; c) e por fim, conforme Roselino (2006), em serviços de baixo ou alto valor agregado, que depende do envolvimento de atividades complexas de engenharia de software, e que provavelmente possa ser discreto ou *outsourcing*, embora o primeiro deva predominar como baixo valor agregado.

Embora o posicionamento do software na classificação de mercadorias não seja trivial, espera-se que as descrições acima auxiliem na compreensão do setor neste trabalho. Abaixo segue o Quadro 3.1 com uma síntese sobre a classificação adotada para software produto, que é o foco deste trabalho. Contudo, é necessária cautela e interpretação na leitura dos dados obtidos sobre o setor de software e serviços correlatos (SOFTEX, 2006).

Quadro 3.1: Síntese de Categorias para Software Produto

Classificação de Software	Perspectiva	
PRODUTO	Por segmento	Infraestrutura
		Ferramenta
		Aplicativo
	Por tipo de mercado destino	Horizontal
		Vertical
	Por formato de comercialização	Padronizado/Pacote
		Customizável
		Sob encomenda

Fonte: adaptação de Gutierrez e Alexandre (2004) e Roselino (2006)

O presente trabalho não descarta os aspectos técnicos intrínsecos à internacionalização de produtos e serviços de software. Padrões de interface e usabilidade de software, variações nos formatos de dados, conjuntos de caracteres, processos de desenvolvimento em equipes distribuídas, modelos de ciclo de vida de desenvolvimento de software global, são alguns dentre os muitos fatores técnicos relacionados com internacionalização largamente estudados em engenharia de software, tanto nos trabalhos supracitados como em Carey (1998), Yeo (2001), Guo (2003), Shen, Woolley, Prior (2006) e LISA (2006). Entretanto, o foco principal recai sobre os aspectos de mercado que são tratados pelas teorias e modelos de internacionalização que possam auxiliar em explicar a atuação de PMEs do setor de software em mercados externos.

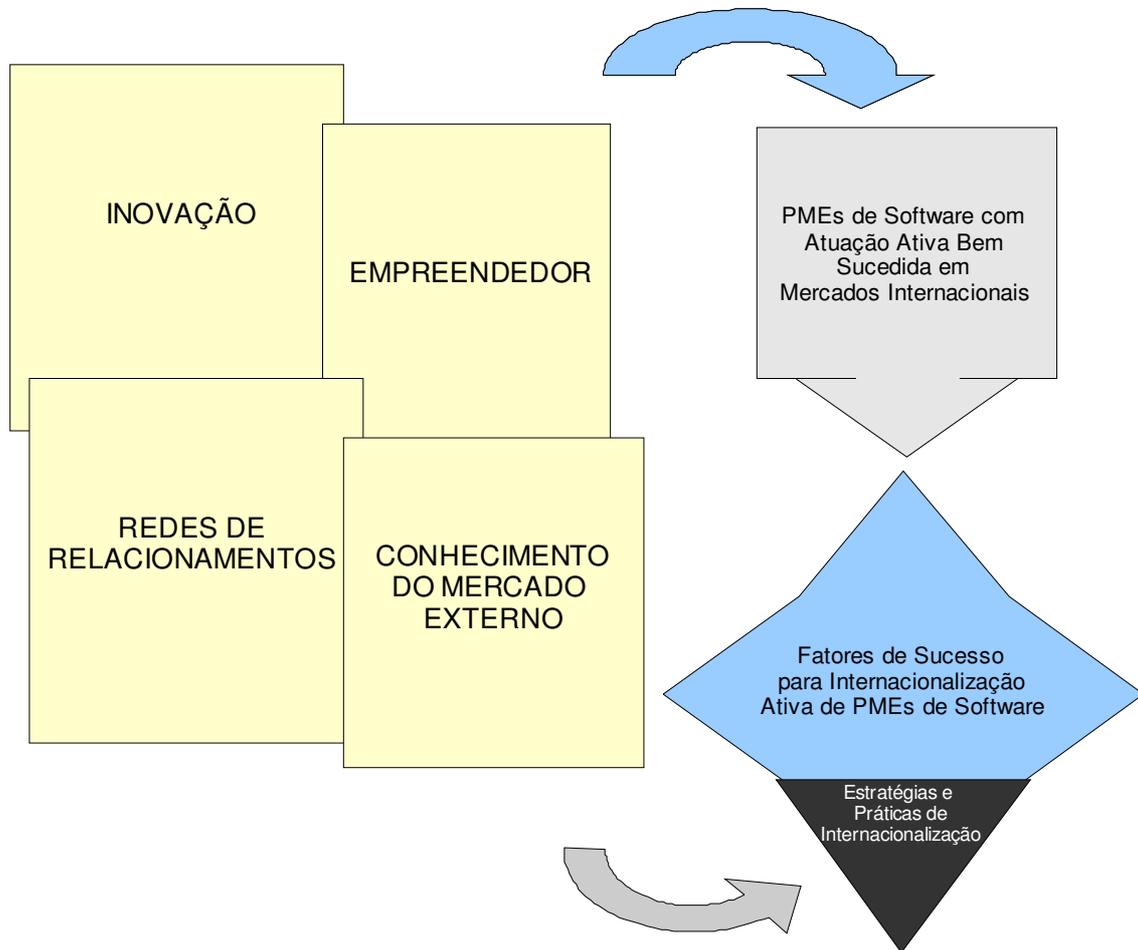
## 4 – MODELO DE INTERNACIONALIZAÇÃO ATIVA DE PMES DE SOFTWARE

Os fatores que influenciam a internacionalização de PMEs de alto valor agregado, acredita-se, dependem do estágio de desenvolvimento da firma e de sua relação com a inovação, além das capacidades do empreendedor. As abordagens de internacionalização contemporâneas eventualmente tratam as PMEs, o empreendedor, os serviços e a inovação, mas não se verificou nenhuma proposta de modelo ou teoria compilando todos estes temas e endereçando-os a um setor de alto valor como o de software. É improvável que as empresas se internacionalizem da mesma maneira, e conseqüentemente um único modelo ou teoria da internacionalização, mesmo contemporâneo, também não explicaria a atuação no exterior de todas elas. Por exemplo, uma empresa de software recém criada com vistas à internacionalização, em princípio, seria explicada como um fenômeno *born global*. Entretanto, também se poderia tentar explicá-la sob a lente da internacionalização do empreendedorismo internacional. Ou ainda, se tal empresa desenvolvesse inovações tecnológicas importantes e viesse a participar de *networks* para acessar mercados estrangeiros: neste caso, o modelo de internacionalização que explique tal empresa poderia ser tanto o modelo de Networks como os I-Models. Acredita-se que seja mais eficiente um modelo que explique o setor específico de software a partir das variáveis identificadas nas teorias e modelos analisados.

Portanto, chega-se à Figura 4.1 com a proposta do modelo de pesquisa. A similaridade entre as variáveis identificadas no capítulo 2 justifica que sejam mantidas em quatro categorias de variáveis: Inovação, Empreendedor, Redes de Relacionamentos e Conhecimento do Mercado Externo. Estas categorias, ou dimensões de pesquisa, serão investigadas empiricamente a partir das variáveis descritas nos quadros a seguir (Quadros 4.1 a 4.4).

Quanto à definição de estratégias e práticas específicas para a internacionalização, apesar de relevantes para a internacionalização, motivo pelo qual são mantidas na área mais escura do modelo da Figura 4.1, elas estão mais relacionadas às formas de acesso aos mercados internacionais e expandiria em muito o escopo deste trabalho, podendo ser investigadas em pesquisas futuras.

Figura 4.1: Modelo Preliminar para Pesquisa de Sucesso de Internacionalização Ativa de PMEs de Software



Verificou-se que aspectos culturais ou de idioma dos países em foco de internacionalização não estavam explícitos nos modelos contemporâneos analisados, mas que devem ser considerados neste estudo. O nível de capacitação das equipes de desenvolvimento de software e serviços de alto valor agregado é citado como determinante da internacionalização ativa por Roselino (2006), o que não foi identificado nas abordagens contemporâneas. Neste sentido, foi necessária uma reorganização das variáveis identificadas, e adição de outras, a fim de eliminar redundâncias e formar um conjunto conciso e completo de variáveis/indicadores, apresentados no modelo da Figura 4.2.

Além do critério aditivo de análise, tornou-se mais visível a complementaridade entre as variáveis/indicadores das categorias mantidas. Por fim, se chegou a um conjunto de 32 indicadores de pesquisa, formados pelos 28 encontrados na literatura, aos quais foram somados outros quatro, sendo: aspectos

culturais, idiomas, políticas governamentais e capacitação da equipe. Os quatro quadros a seguir, cada um referente a uma das dimensões de pesquisa, sintetizam os indicadores, as origens teóricas e a definição conceitual considerada para a aplicação do modelo de pesquisa.

Quadro 4.1: Indicadores Seleccionados para a Dimensão INOVAÇÃO

<i>Indicador</i>	<i>Abordagem de Origem</i>	<i>Autor</i>	<i>Definição para a Pesquisa</i>
1-Capacidade absorptiva	-Perspectiva de Born Globals	-Rennie (1993) e McDougall (1989)	Zahra e George (2002) revisaram as principais definições sobre capacidade absorptiva ( <i>ACAP – Absorptive Capacity</i> ) e apresentam este indicador como sendo um conjunto de quatro capacidades complementares que compõem a capacidade absorptiva de uma organização, sendo: aquisição, assimilação, transformação e exploração de conhecimentos.
2-Base de conhecimentos	-Perspectiva de Born Globals	-Rennie (1993) e McDougall (1989)	Este indicador está relacionado com capacidade absorptiva, sendo que poderia ser considerado como a implementação das capacidades de assimilação e transformação do conhecimento de Zahra e George (2002), mas optou-se por tratá-lo separadamente conforme foi identificado na perspectiva de Born Globals.
3-Comprometimento com Inovatividade	-Modelo Baseado na Inovação; -Teoria do Empreendedorismo Internacional; -Perspectiva de Born Globals	-Reid (1981); -Andersson (2000);  -Rennie (1993) e McDougall (1989)	Este indicador está relacionado com a busca da empresa em desenvolver atividades inovativas. Para a PINTEC – Pesquisa de Inovação Tecnológica, IBGE (2005), atividades inovativas são todas as etapas científicas, tecnológicas, organizacionais e comerciais que visam à inovação de produtos e/ou processos tecnologicamente novos. Assim, neste trabalho, podem ser definidas como “o esforço empreendido pela empresa no desenvolvimento e implementação de produtos (bens ou serviços) e processos tecnologicamente novos ou aperfeiçoados.” (IBGE, 2005). Além disso, este indicador também pode tratar da decisão estratégica para internacionalizar, no caso dos I-Models e do Empreendedorismo Internacional.
4-Qualidade e confiabilidade de produtos	-Perspectiva de Born Globals	-Rennie (1993) e McDougall (1989)	A qualidade de software é um conjunto de atributos ou de qualidades de produto e de processo, e sob a lente da engenharia de software ela é constituída por inúmeras qualidades representativas, internas e externas ao produto de software. Segundo Guezzi (1990), e abordagens similares mais recentes como Pressman (2002) ou Sommerville (2003), a qualidade de software pode ser vista sob três perspectivas: do usuário, do produtor (empresa) e do gerente, sendo que a cada um deles interessa mais as qualidades internas e outros as qualidades externas. A confiabilidade, por exemplo, é uma das qualidades representativas da engenharia de software, e é tratada

<i>Indicador</i>	<i>Abordagem de Origem</i>	<i>Autor</i>	<i>Definição para a Pesquisa</i>
			conjuntamente neste indicador.
5-Nível de utilização de tecnologia da informação	-Perspectiva de Born Globals	-Rennie (1993) e McDougall (1989)	Diferente de vantagem tecnológica, este indicador caracteriza o uso de T.I. como meio e não como fim na inovação, que é o caso do indicador a seguir, relacionado com vantagem tecnológica.
6-Vantagem tecnológica	-Teoria do Empreendedorismo Internacional; -Perspectiva de Born Globals	-Andersson (2000); -Rennie (1993) e McDougall (1989)	Optou-se por adotar este indicador sob o ponto de vista do Empreendedorismo Internacional, adaptado do que estava denominado como inovação tecnológica e que significa, segundo IBGE (2005), “a introdução no mercado de um produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado ou pela introdução na empresa de um processo produtivo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado.”
7-Formação da Equipe	-Internacionalização Ativa	-Roselino (2006)	Este indicador traz explicitamente o termo ‘formação’ em virtude da internacionalização ativa, em que, por envolver a necessidade de uma forte compreensão das necessidades do cliente ou das demandas de mercado, a engenharia de software é considerada uma etapa crítica para a atuação da empresa e inovação em produtos. Como diz Roselino (2006), “[...] as etapas mais complexas do processo são certamente aquelas que compõem as atividades de ‘engenharia de software’, concentrando as fases mais críticas da produção, uma vez que nestas residiriam as atividades de maior conteúdo tecnológico, bem como funções estratégicas para o negócio.”

Quadro 4.2: Indicadores Seleccionados para a Dimensão EMPREENDEDOR

<i>Indicador</i>	<i>Abordagem de Origem</i>	<i>Autor</i>	<i>Definição para a Pesquisa</i>
8-Disposição do Empreendedor em Correr Riscos no Mercado Internacional	-Teoria do Empreendedorismo Internacional	-Andersson (2000)	Indicadores relacionados com Preferências, Motivações e Expectativas para empreender internacionalmente. Este indicador seria parte da atitude empreendedora, mas a opção em separá-lo se deve ao fato de investigar o empreendedorismo internacional de Andersson (2000).
9-Atitude Empreendedora	-Modelo Baseado na Inovação -Teoria do Empreendedorismo Internacional	-Reid (1981); -Andersson (2000)	A atitude empreendedora é influenciada pelas características individuais do empreendedor, segundo Carland (1993) e Shane (1996), e aqui representa tanto as atitudes, como as experiências, motivações, comportamentos e expectativas do tomador de decisão (no caso o empreendedor da PME), que para Reid (1981) se caracterizam como os determinantes primários para a firma entrar em mercados estrangeiros. Para este trabalho se pode apropriar a definição da Management Systems International (1990, p. 65, apud Lopes, Souza (2004)), que apresenta treze características de comportamento marcantes dos empreendedores bem sucedidos, agrupadas em três dimensões: a de realização, composta por busca de oportunidades, iniciativa, persistência, aceitação de riscos (representada no indicador 8) e comprometimento; a de planejamento, composta por estabelecimento de metas, busca de informações (representada no indicador 12), planejamento e monitoramento; e a dimensão poder, composta por persuasão, estabelecimento de redes de contato, liderança, independência e autoconfiança.
10- <i>Know How</i> do Empreendedor para o Mercado Internacional	-Modelo Baseado na Inovação; -Perspectiva de Born Globals	-Reid (1981); -Rennie (1993) e McDougall (1989)	Este indicador se justifica em função das definições dos autores da Perspectiva de Born Globals que consideram como determinante da internacionalização a grande experiência e capacitação do empreendedor para o estrangeiro, relacionando com conhecimento do mercado internacional.
11-Formação do Empreendedor	-Perspectiva de Born Globals	-Rennie (1993) e McDougall (1989)	Este indicador trata a formação do empreendedor para o mercado internacional, diferenciando do <i>know how</i> do empreendedor, mas também se relaciona à formação em engenharia de software para concepção de produtos inovadores, conforme descrito acima por Roselino (2006) e que deve ser relevante no processo de crescimento de uma PME de software.

<i>Indicador</i>	<i>Abordagem de Origem</i>	<i>Autor</i>	<i>Definição para a Pesquisa</i>
12-Nível de Aprendizagem do Empreendedor	-Modelo de Networks	-Johanson, Vahlne (2003)	Shiba, Graham e Walden (1997) dividem a aprendizagem em três categorias: capacitação para um trabalho específico; aptidões para um campo de empenho ou outro, como em engenharia ou propaganda; educação básica (leitura, história, trabalhar com pessoas e assim por diante). As aptidões estão fundamentadas no topo da base da educação, e as capacitações para um trabalho específico estão fundamentadas no topo das aptidões. Segundo Johanson, Vahlne (2003), as decisões acerca do processo de internacionalização são determinadas direta ou indiretamente pela aprendizagem e pelas relações no interior das redes de negócios locais, e se expandem em direção a mercados internacionais, os quais possibilitam maiores conhecimentos e avanço das redes para novos mercados. Por se estudar as PMEs, esta aprendizagem seria uma característica ou responsabilidade do empreendedor.

Quadro 4.3: Indicadores Seleccionados para a Dimensão REDES DE RELACIONAMENTOS

<i>Indicador</i>	<i>Abordagem de Origem</i>	<i>Autor</i>	<i>Definição para a Pesquisa</i>
13-Fornecedores Nacionais	-Modelo de Networks; -Modelo Baseado na Inovação	-Johanson, Vahlne (2003); -Reid (1981)	O Modelo de Networks de Johanson, Vahlne (2003) identifica como determinantes para a internacionalização a intensidade do engajamento em redes de relacionamentos com fornecedores, consumidores, competidores, distribuidores e governos, aos quais se acrescentou o relacionamento com entidades de classe/empresas em função de observações sobre o mercado de software. Embora tais redes de relacionamentos estivessem agrupadas em uma única variável relacionada a <i>networks</i> internos ao país de origem da empresa, ela foi desmembrada nos seis indicadores ao lado. Assim, a pesquisa realizada poderá melhor mapear as características das empresas internacionalizadas em relação ao envolvimento em redes dentro do país de origem.
14-Consumidores Nacionais	-Modelo de Networks; -Modelo Baseado na Inovação	-Johanson, Vahlne (2003); -Reid (1981)	
15-Competidores Nacionais	-Modelo de Networks; -Modelo Baseado na Inovação	-Johanson, Vahlne (2003); -Reid (1981)	
16-Distribuidores Nacionais (Parcerias)	-Modelo de Networks; -Perspectiva de Born Globals	-Johanson, Vahlne (2003); -Rennie (1993), McDougall (1989) e Sharma, Blomstermo (2003)	
17-Governos Nacionais	-Modelo de Networks; -Modelo Baseado na Inovação	-Johanson, Vahlne (2003); -Reid (1981)	
18-Entidades de Classe Nacionais	-Modelo de Networks; -Modelo Baseado na Inovação	-Johanson, Vahlne (2003); -Reid (1981)	
19-Fornecedores Internacionais	-Modelo de Networks; -Modelo Baseado na Inovação	-Johanson, Vahlne (2003); -Reid (1981)	A variável relacionada às redes de relacionamentos externas também foi desmembrada em seis indicadores, pelos mesmos motivos apresentados na célula acima, mas trata do envolvimento em redes fora do país de origem.
20-Consumidores Internacionais	-Modelo de Networks; -Modelo Baseado na Inovação	-Johanson, Vahlne (2003); -Reid (1981)	
21-Competidores Internacionais	-Modelo de Networks; -Modelo Baseado na Inovação	-Johanson, Vahlne (2003); -Reid (1981)	
22-Distribuidores Internacionais (Parcerias)	-Modelo de Networks; -Perspectiva de Born Globals	-Johanson, Vahlne (2003); -Rennie (1993), McDougall (1989) e Sharma, Blomstermo (2003)	
23-Governos Internacionais	-Modelo de Networks; -Modelo Baseado na Inovação	-Johanson, Vahlne (2003); -Reid (1981)	
24-Entidades de Classe Internacionais	-Modelo de Networks; -Modelo Baseado na Inovação	-Johanson, Vahlne (2003); -Reid (1981)	

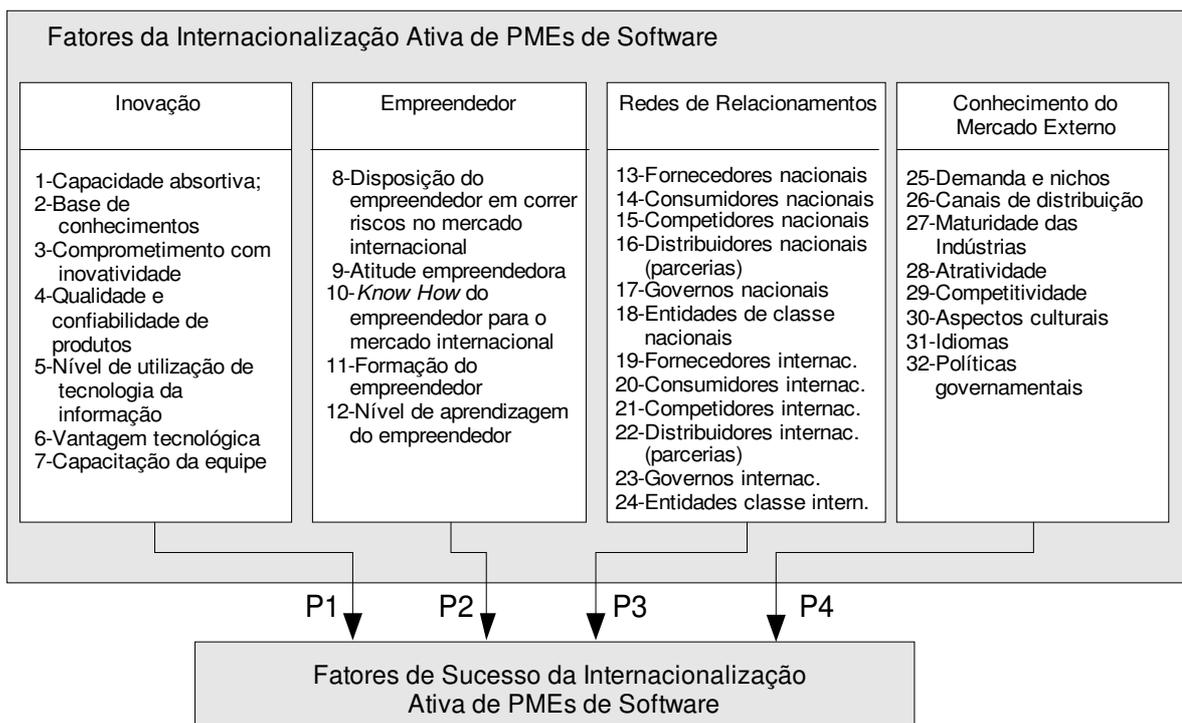
Quadro 4.4: Indicadores Seleccionados para a Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO

<i>Indicador</i>	<i>Abordagem de Origem</i>	<i>Autor</i>	<i>Definição para a Pesquisa</i>
25-Demanda e Nichos dos Mercados Externos	-Modelo Baseado na Inovação; -Teoria do Empreendedorismo Internacional; -Modelo de Networks; -Perspectiva de Born Globals;	-Reid (1981); -Andersson (2000);  -Johanson, Vahlne (2003); -Rennie (1993), McDougall (1989) e Sharma, Blomstermo (2003)	O conhecimento dos nichos de mercados é considerado determinante por Johanson, Vahlne (2003) para maior participação em redes de relacionamentos, enquanto o conhecimento da demanda dos mercados externos é relevante para o tipo de empreendedor de marketing de Andersson (2000). Estas características podem ser tratadas conjuntamente neste indicador único.
26-Canais de Distribuição	-Modelo Baseado na Inovação; -Modelo de Networks; -Perspectiva de Born Globals;	-Reid (1981); -Johanson, Vahlne (2003); -Rennie (1993), McDougall (1989) e Sharma, Blomstermo (2003)	Este conceito foi separado do indicador anterior de demanda e nichos dos mercados em função de respostas obtidas em estudo piloto.
27-Maturidade das Indústrias Externas	-Teoria do Empreendedorismo Internacional;	-Andersson (2000);	Andersson (2000) diz que um dos seus três tipos de empreendedor, o empreendedor “de estrutura/estrutural” agiria em indústrias maduras e sua estratégia seria implementada em nível corporativo, se envolvendo com a reestruturação de indústrias, motivado pela atratividade e competitividade do mercado. Estes três conceitos são tratados como indicadores separados em função de respostas obtidas em estudo piloto e porque podem permitir mapear de forma mais eficiente os fatores de sucesso da internacionalização das empresas em foco.
28-Atratividade do Mercado	-Teoria do Empreendedorismo Internacional;	-Andersson (2000);	
29-Competitividade do Mercado	-Teoria do Empreendedorismo Internacional;	-Andersson (2000);	
30-Aspectos Culturais	Observações diretas e indiretas e sugestões de especialistas		Este indicador se justifica em função de recomendações de mais de um especialista na área de engenharia de software e negócios internacionais de software. Em segundo lugar, pela importância das experiências do empreendedor das <i>born globals</i> em outras culturas. Este indicador também está relacionado a práticas específicas dos mercados externos.
31-Idiomas	Observações diretas e indiretas e sugestões de especialistas		Mesma justificativa da célula acima.
32-Políticas Governamentais	Observações diretas e indiretas e sugestões de especialistas		Este indicador depende muito do segmento em que a empresa de software atua, e optou-se por acrescentá-lo ao modelo de pesquisa em função de experiências de empresas de software mundiais.

Como foi apresentado, são inúmeros os trabalhos que apontam a função relevante do empreendedor no processo de internacionalização da firma. Aliando-se a eles os pressupostos da inovação enquanto estratégia determinante para a internacionalização do setor de software, opta-se por trabalhar com os fatores de internacionalização da Figura 4.2 independentemente do modo de entrada em mercados externos.

A literatura mais recente e crítica aos modelos tradicionais de internacionalização afirma frequentemente não haver modelo ou teoria que explique os fatores para o sucesso de toda e qualquer empresa em mercados estrangeiros. Conforme mencionado anteriormente, muito provavelmente isto nem seja possível, e as abordagens contemporâneas analisadas também não o fazem. Revisadas as fundamentações pertinentes, chega-se à conclusão semelhante, mas foi identificado um conjunto de fatores consistentes em explicar a internacionalização de PMEs de software e que permitem apresentar as proposições a seguir, a partir das quais são pesquisadas evidências que as confirmem ou não. A visualização do modelo com o posicionamento das proposições consta no esquema da Figura 4.2, que também contempla as variáveis/indicadores selecionados.

Figura 4.2: Modelo para Pesquisa com Categorias de Indicadores e Proposições de Fatores de Sucesso de Internacionalização Ativa de PMEs de Software



Convém retomar as questões que viabilizaram chegar às proposições de pesquisa apresentadas agora. A questão central é: quais são os fatores que contribuem para que PMEs de software entrem e mantenham-se no mercado internacional? Em segundo lugar, motivado pela internacionalização ativa, se busca saber em que medida a inovação é um fator relevante na conquista e manutenção de mercados internacionais? E ainda, considerando que os fatores do sucesso de PMEs de software em mercados internacionais estejam entre os indicadores pesquisados, se pergunta quais seriam as semelhanças e diferenças entre o comportamento de empresas de países centrais e não-centrais tecnologicamente, como no caso de Brasil e França?

**PROPOSIÇÃO 1:** O grau de inovação do produto de software que a PME internacionaliza influencia o sucesso da internacionalização ativa.

**PROPOSIÇÃO 2:** Os atributos do empreendedor influenciam o sucesso do processo de internacionalização ativa de uma PME de software.

**PROPOSIÇÃO 3:** A configuração das redes de relacionamentos mantidas por uma PME de software influencia o sucesso da internacionalização ativa desta empresa.

**PROPOSIÇÃO 4:** O conhecimento do mercado externo influencia a opção de PMEs de software em se internacionalizar com sucesso de forma ativa.

#### 4.1 – DISCUSSÃO DAS PROPOSIÇÕES DO MODELO

**PROPOSIÇÃO 1:** O grau de inovação do produto de software que a PME internacionaliza influencia o sucesso da internacionalização ativa.

A principal característica dos I-Models está em considerar a decisão de se internacionalizar como um processo de inovação para a firma, mas parecem ignorar a inovação como atividade-meio, diferentemente das demais abordagens contemporâneas. Verifica-se nos diversos estudos realizados, características como conhecimento e inovação, estas diretamente vinculadas à qualidade, confiabilidade de produtos e vantagem tecnológica, além da alta importância dada ao uso de parcerias (*networks*). Às primeiras seis variáveis da categoria/dimensão Inovação foi acrescentada a última, de número 7 na Figura 4.2, em virtude do conceito de internacionalização ativa considerar o alto nível de capacitação das equipes de projetistas de software.

A firma que decide estrategicamente a internacionalização por meio de um “empreendedor técnico” leva em consideração, principalmente, as capacidades da firma em inovar tecnologicamente e a criação de novos produtos, além de conhecer a demanda dos mercados por seus novos produtos. Há uma forte similaridade na abordagem deste tipo de empreendedor com as variáveis relacionadas na perspectiva de *born globals*, como aquelas que tratam de inovatividade, qualidade e confiabilidade de produtos, e vantagem tecnológica, além da variável relacionada com as experiências do empreendedor, da categoria Empreendedor, presente na Perspectiva de Born Globals e nos I-Models.

Neste trabalho considera-se inovatividade conforme a definição da Pesquisa de Inovação Tecnológica – PINTEC 2005 (IBGE, 2005) que trata as atividades inovativas como todas as etapas científicas, tecnológicas, organizacionais e comerciais que visam à inovação de produtos e/ou processos tecnologicamente novos. Em outras palavras, trata-se dos esforços empreendidos pelas empresas no desenvolvimento e implementação de produtos (bens ou serviços) e no aperfeiçoamento e/ou criação de processos.

As descrições dos três tipos de empreendedor de Andersson (2000) sugerem que as decisões estratégicas, seguidas da inovatividade, sejam os fatores principais para a internacionalização, havendo uma possível relação com variáveis da categoria Empreendedor. As principais observações sobre inovação dizem respeito ao empreendedor técnico, o qual seria movido pela inovação tecnológica, criação de novos produtos, mas adotaria estratégias de internacionalização “*pull oriented*”, isto é, o empreendedor decidiria por internacionalizar em função dos mercados que apresentassem demanda por seus novos produtos. Neste caso, uma possível relação poderá ser investigada com as variáveis da categoria Conhecimento do Mercado Externo.

No que se refere aos fatores que influenciam as *born globals* a atuarem em mercados distantes, observa-se as experiências e capacidades do empreendedor para influir no engajamento da empresa em mercados estrangeiros, o que também sugere investigar uma possível relação com as variáveis da categoria Empreendedor e consideradas na proposição P2. Mas também foram identificadas a capacidade absorviva, a base de conhecimentos e inovatividade, qualidade e confiabilidade de produtos, uso mais ativo de tecnologia da informação e vantagem tecnológica, além do uso de parcerias e *networks*, sendo que esta última tem relação direta com a

categoria Redes de Relacionamentos e será pesquisada em função da proposição P3.

**PROPOSIÇÃO 2:** Os atributos do empreendedor influenciam o sucesso do processo de internacionalização ativa de uma PME de software.

A relevância dada ao empreendedor é evidente nas quatro abordagens contemporâneas, tendo sido citada por todas, porém mais enfatizada na Teoria do Empreendedorismo Internacional e na Perspectiva de Born Globals.

O fator principal de internacionalização apresentado pela Teoria do Empreendedorismo Internacional é sem dúvida o empreendedor, porém não desvinculado das estratégias de internacionalização da firma. Andersson (2000) afirma que as decisões estratégicas de internacionalização dependem do tipo do empreendedor, classificado em empreendedor “técnico”, “de marketing” e “estrutural”. As variáveis consideradas para cada um dos tipos de empreendedor apresentam similaridades com as três outras abordagens contemporâneas, especialmente nos I-Models, sendo que a Perspectiva de Born Globals é a que apresenta maior semelhança conceitual por depender da decisão estratégica de um empreendedor para que a firma seja criada já com vistas em mercados internacionais.

No Empreendedorismo Internacional as preferências do empreendedor se somam como uma variável àquelas dos I-Models e da Perspectiva de Born Globals a fim de estruturar um constructo relacionado ao papel do empreendedor para a internacionalização. O empreendedor “de marketing” também apresenta dependência com o relacionamento em *networks*, fator principal na abordagem contemporânea de mesmo nome.

O cenário globalizado e os avanços tecnológicos que facilitam a atuação internacional de PMEs dão sustentação à existência de empresas com o perfil de *born globals*. Deve-se investigar a importância do empreendedor e das estratégias formuladas pelo mesmo para a abertura de *born globals*, buscando identificar relações com as variáveis associadas ao empreendedor apresentadas nas demais abordagens contemporâneas de internacionalização. Uma característica identificada nas empresas *born globals* é que se originam de empreendedores com considerável experiência (variável 10) de empresas maiores, grande conhecimento do mercado internacional (relação com a dimensão Conhecimento do Mercado Externo), além de

acesso a uma rede de relacionamentos, o que seria vital para acesso a mercados estrangeiros, mas que também deve ser investigado em relação às PME de software consideradas na pesquisa.

**PROPOSIÇÃO 3:** A configuração das redes de relacionamentos mantidas por uma PME de software influencia o sucesso da internacionalização ativa desta empresa.

Além da perspectiva de Networks, todas as outras abordagens contemporâneas fazem referência ao impacto das redes de relacionamentos na internacionalização de empresas: envolvimento internacional e relacionamento em *networks* são tratados respectivamente por I-Models e Empreendedorismo Internacional, e o uso de parcerias pela Perspectiva de Born Globals.

Ressalta-se também a dependência estratégica das empresas em relação ao engajamento das mesmas em redes internas e externas e configuração das redes. Neste sentido é vital considerar no modelo o tratamento das redes e das estratégias adotadas pelas empresas ao se internacionalizar, o que estaria também vinculado às variáveis consideradas pelas demais abordagens contemporâneas, especialmente no que tange ao envolvimento do empreendedor nas respectivas redes.

A análise do Modelo de Networks identificou como fatores da internacionalização, além das redes de relacionamentos, o conhecimento dos nichos de mercado em que se pode usufruir das redes (relação com dimensão Conhecimento do Mercado Externo), a intensidade do engajamento nas redes com fornecedores, consumidores, competidores, distribuidores e governos, aos quais acrescenta-se no modelo de pesquisa o relacionamento com entidades de classe/empresas. Outros fatores encontrados dizem respeito a como está configurada a estrutura interna e externa das redes, e ainda o nível de aprendizado do empreendedor (relação com dimensão Empreendedor) e estratégias de internacionalização.

**PROPOSIÇÃO 4:** O conhecimento do mercado externo influencia a opção de PMEs de software em se internacionalizar com sucesso de forma ativa.

O trabalho de Sharma, Blomstermo (2003) aborda especificamente o processo de internacionalização de *born globals* a partir de uma visão de *networks* e relaciona o envolvimento internacional das *born globals* com o conhecimento prévio dos mercados externos, o que impactaria na decisão estratégica sobre o modo de

acesso a tais mercados (provável relação entre as variáveis das categorias Redes de Relacionamentos e Conhecimento do Mercado Externo).

Sob a perspectiva dos tipos de empreendedor de Andersson (2000), o empreendedor de marketing seria movido por estratégias “*push oriented*” e agiria de forma a identificar necessidades em mercados externos (variável 25) a fim de conceber novos produtos para atender a tais mercados. Mas o foco não seria o novo produto em si, mas sim os mercados, sendo a internacionalização determinada por canais de mercado (demanda), preferências pessoais do empreendedor (relação com dimensão Empreendedor) e o relacionamento em *networks* (relação com Redes de Relacionamentos). Já o empreendedor dito “de estrutura/estrutural” agiria em indústrias maduras e sua estratégia seria implementada em nível corporativo e embora seja motivado pela atratividade e competitividade do mercado (variáveis 28 e 29), em geral não caracteriza-se no empreendedor de PMEs nos primeiros anos de atuação em mercados estrangeiros. Estes dois tipos de empreendedor de Andersson (2000) apresentam características de internacionalização mais dependentes do mercado externo, porém também referenciam aspectos de todas as outras categorias de variáveis.

## 5 – MÉTODO

O presente trabalho orienta-se para suprir a necessidade de estudos empíricos sobre a temática da internacionalização de empresas de software. Assim, era preciso selecionar PME's de software para serem analisadas a fim de se identificar evidências que respondam às questões de pesquisa. Os estudos devem obter resultados pertinentes que permitam contrapor as evidências encontradas com as proposições apresentadas, o que se espera contribuir para aperfeiçoar o modelo teórico proposto.

A estratégia de pesquisa foi aplicá-la com empresas no Brasil e na França, representando empresas, respectivamente, de um país não-central e central em termos tecnológicos. O mercado brasileiro, conforme Stefanuto, Carvalho (2005), concentra em poucas empresas, e em geral grandes empresas, as exportações em software. Não significa que não existam PME's internacionalizadas, mas o número é reduzido, concentrando-se em algumas dezenas de empresas exportadoras, na maioria médias e grandes, reduzindo-se para pouco mais de 30 empresas que não sejam de capital estrangeiro ou misto, não havendo indicadores da existência de PME's em quantidade muito superior a esta. Já o setor de software francês, conforme mencionado no capítulo introdutório, tem um volume maior de negócios e de PME's que internacionalizam.

A decisão foi por uma estratégia e protocolo de pesquisa que pudessem ser aplicados da mesma forma nos dois países. A seleção das empresas brasileiras e francesas foi realizada conforme os critérios definidos a seguir e a partir de bases de dados de empresas de associações de classe de software do Brasil e da França. A Sociedade SOFTEX foi a referência brasileira e as entidades francesas Syntec Informatique, principalmente, e MedInSoft – Réseau Méditerranéen des Créateurs de Logiciels foram aquelas que permitiram identificar e estabelecer os contatos com as empresas na França.

### 5.1 – TIPO DE PESQUISA

Tendo-se como base a grande quantidade de fatores identificados dentro das quatro dimensões de pesquisa envolvidas neste estudo, bem como pela pequena

quantidade de empresas internacionalizadas do setor de software brasileiro, e em função do setor francês permitir a aplicação da mesma estratégia, esta pesquisa adota o método de estudo de caso.

As características da pesquisa não sugerem a realização de um estudo de caso único. Conforme orientações de Yin (2005), as evidências resultantes do estudo são mais convincentes a partir de uma lógica de “replicação”, buscando-se prever resultados semelhantes principalmente em relação à etapa exploratória para definição dos fatores que influenciam a internacionalização (replicação literal), e resultados contrastantes por razões previsíveis (replicação teórica, partindo do referencial teórico e das características que tenham contribuído ou não para o sucesso das empresas estudadas). Optou-se então por realizar a pesquisa com estudo de casos múltiplos, que deverão ser conduzidos a partir de uma única unidade de análise, isto é, a própria empresa, caracterizando o trabalho em uma pesquisa holística de casos múltiplos, conforme Yin (2005). Em função dos temas internacionalização e inovação, além dos fatores já identificados, foi suficiente eleger os participantes dos casos junto aos empreendedores, direção e média gerência.

Apesar dos requisitos citados, e do trabalho ter motivação no setor brasileiro, considera-se que a pesquisa possa contribuir para o setor de software internacional. A proposta foi de realizar os estudos de casos com empresas nacionais e estrangeiras, possibilitando conhecer e comparar a realidade de PMEs de software que estão internacionalizadas ativamente, mas que sejam de origens diferentes. Os objetivos da pesquisa não consideram as diferentes formas de acesso aos mercados internacionais, e em função da replicação e dos critérios e dimensões de análise, acreditou-se ser necessário a realização de seis estudos de casos, sendo três casos no Brasil e três na França.

Os instrumentos de coleta foram ajustados e o protocolo de investigação aperfeiçoado, sendo inicialmente aplicado no Brasil, em um estudo de caso piloto, seguindo-se com sua adaptação e aplicação em três empresas francesas. Após o estágio de pesquisa no exterior, os instrumentos foram reutilizados em mais dois estudos de casos brasileiros. A aplicação do protocolo de pesquisa no caso piloto, embora pudesse servir para otimizar os instrumentos de pesquisa, manteve a mesma estrutura de questões aplicadas nas entrevistas em todos os outros casos, motivo pelo qual o caso piloto é mantido no grupo de casos finais analisados.

## 5.2 – CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS CASOS

Os critérios que definem as empresas de software em foco na pesquisa concentram-se na estabilidade financeira de PMEs com receitas oriundas de outros países e auto-sustentabilidade das atividades no exterior. O tempo em atividades internacionais deve ser superior a dois anos e o faturamento total deve enquadrar a empresa em pequena ou média, independentemente do modo de acesso aos mercados internacionais. Em virtude da internacionalização ativa, a empresa deve exercer domínio e autonomia sobre o produto de software que oferece, realizando internacionalização ativa. Considera-se suficiente que a PME a ser pesquisada não esteja em desaceleração, isto é, basta que a empresa seja auto-sustentável em relação às atividades internacionais para que se busque conhecer os fatores que impactam no sucesso de sua internacionalização.

Ficou evidente o interesse em prover o setor de software, em especial o setor brasileiro, com resultados de pesquisa que auxiliem as PMEs para atuarem em mercados internacionais. É grande a quantidade de fatores identificados, dentro das quatro dimensões correspondentes. Em relação à questão principal da pesquisa, planeja-se realizar um estudo de casos a fim de verificar se os fatores identificados inicialmente na literatura contribuem para o sucesso ou não da internacionalização. Uma segunda meta em cada estudo de caso é conhecer como as variáveis identificadas contribuem para o sucesso da internacionalização de PMEs de software. Tornou-se necessário concentrar esforços em pesquisar as variáveis que expliquem como a internacionalização de PMEs de software é afetada pela inovação, seja ativa ou passiva.

Em virtude do foco da pesquisa estar direcionado a melhor compreender os aspectos da internacionalização ativa, que depende da inovação e da capacitação dos profissionais de engenharia de software, foram selecionados dois grupos de casos. O primeiro grupo está constituído por PMEs brasileiras que foram bem sucedidas na internacionalização ativa de software, e um segundo grupo tem PMEs que também obtiveram sucesso em mercados internacionais, mas que são originárias de um país central tecnologicamente e que teria maior predominância da internacionalização ativa (o critério “sucesso” foi definido anteriormente).

A classificação do porte das empresas é adequada à realidade de cada país, e neste trabalho foram consideradas as classificações do país de origem da PME investigada.

No Brasil foi adotada a classificação de porte de empresa do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e aplicável à indústria, comércio e serviços, conforme especifica a Carta Circular nº 64/02, de 14 de outubro de 2002: microempresas, receita operacional bruta anual ou anualizada até R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais); pequenas empresas, receita operacional bruta anual superior a R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais); médias empresas, receita operacional bruta anual superior a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 60 milhões; grandes empresas, receita operacional bruta anual superior a R\$ 60 milhões (BNDES, 2002). O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) também vem adotando tal critério, com pequenas variações em relação às faixas de valores.

Já para classificar as empresas francesas, se considerou as definições da Comissão Europeia: uma PME não pode ter mais de 250 funcionários e não deve ser filial de um grupo industrial, sendo que o volume de negócios anual não pode exceder €50 milhões. Dentro desta categoria, uma pequena empresa emprega menos de 50 pessoas e o volume de negócios anual não excede €10 milhões, e uma microempresa emprega menos de 10 pessoas e o volume de negócios anual não excede €2 milhões.

No Quadro 5.1 segue a relação das PMEs de software que serviram como casos de pesquisa e as principais características relacionados aos critérios de seleção.

Quadro 5.1: PMEs de Software Investigadas no Brasil e na França e Critérios de Seleção

PME de Software	Quantidade de Funcionários	Faturamento Anual	Percentual de Faturamento do Exterior	Ano de Fundação / Ano do Início no Exterior
<b>Brasil</b>				
Procad	55	R\$6 milhões	3% a 5%	1994 / 2000
Audaces	100	R\$10 milhões	10% a 15%	1992 / 2001
Elipse	53	R\$10 milhões	8%	1986 / 1994
<b>França</b>				
Fran*	55	€5 milhões	40% a 50%	2000 / 2000
Edit*	55	€9 milhões	5%	2000 / 2004
Lili*	25	€2,7 milhões	10%	1985 / 1987

\*Nomes fictícios

### 5.3 – PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A condução dos estudos de casos foi orientada por um protocolo de pesquisa, que explicita a sequência de procedimentos ou tarefas a serem cumpridas bem como os instrumentos de coleta de dados e o relatório do estudo de caso. Apresenta-se a seguir os procedimentos para a coleta de dados, sendo que os roteiros das entrevistas realizadas nos estudos de caso seguem no Apêndice A, os quais são estruturados apenas como orientação para um entrevistador, conforme Yin (2005) sugere para um estudo de caso único, mesmo que este venha a integrar um estudo maior de casos múltiplos. Cada roteiro originou um instrumento de pesquisa com questões distribuídas em *check lists*, em português e francês, com o intuito de auxiliar na condução das entrevistas que foram gravadas.

Para cada estudo de caso foi realizado um contato prévio com a alta direção da PME, a fim de averiguar o atendimento aos critérios de seleção da pesquisa e apresentar os objetivos do presente trabalho. Foi entregue uma carta de apresentação da instituição na qual vem sendo realizado o doutorado, e um plano de trabalho sucinto, para aquele estudo de caso, contendo uma sugestão de cronograma, a relação de pessoas, em suas funções, que se esperava entrevistar, e uma lista de itens que se buscava conhecer a fim de se identificar quais documentos poderiam ser acessados pelo entrevistador. Foram buscados documentos com dados sobre internacionalização de produtos e informações que possibilitassem caracterizar as inovações da empresa estudada e os fatores da internacionalização.

A fim de viabilizar a triangulação dos dados obtidos, foi realizada entrevista direta com um dos empreendedores da PME de software, e outra entrevista por meio de formulário eletrônico com outro empreendedor. As entrevistas foram gravadas, transcritas e analisadas, e foram registrados dados de documentos e do *website* da empresa. Em alguns casos foi possível entrevistar pessoalmente mais de um empreendedor ou gerente da empresa, apenas para fins de triangulação.

De acordo com os objetivos desta pesquisa, foi definido entrevistar no mínimo um empreendedor da PME de software, e mais um membro ou da direção ou da média gerência. Ao se estabelecer contato com estas pessoas, se buscou acesso a documentos a fim de elicitar da melhor forma possível as informações pertinentes às proposições apresentadas, que, além de internacionalização, tratam de inovação, papel do empreendedor, conhecimento dos mercados externos e redes de relacionamentos. Foi solicitada autorização para que as entrevistas fossem gravadas

e os dados dos documentos registrados, para que ambos fossem organizados de forma sistematizada em fichas estruturadas ou em um relatório de estudo de caso, a fim de serem analisadas na busca de evidências que confirmassem ou não as proposições iniciais da pesquisa.

#### 5.4 – ANÁLISE DOS DADOS

Dentre as estratégias previstas por Yin (2005) e Eisenhardt (1989) para análise de estudos de casos, aquela que melhor se adequa ao desenho desta pesquisa está baseada nas proposições teóricas que refletem as questões de pesquisa e as revisões feitas na literatura, e que levaram aos estudos de caso.

Buscou-se nas orientações de Yin (2005) a possibilidade de utilização de uma variedade de técnicas analíticas se fossem utilizados múltiplos casos. Decidiu-se pela construção de explicações como uma técnica analítica apropriada quando da necessidade de explicar um determinado fenômeno a partir de elos causais, o que está transparente quando se analisam as proposições de pesquisa, além de serem sugeridas explicações individualizadas por cada proposição.

Buscando-se maior clareza na apresentação do estudo de caso, optou-se por fazê-la seguindo-se as dimensões do modelo de pesquisa, sendo que todos os dados apresentados foram triangulados entre as fontes de dados (entrevistas e documentos).

Os dois próximos capítulos apresentam os estudos de caso da pesquisa, respectivamente para as empresas do Brasil e da França. Cada estudo de caso é apresentado seguindo uma organização. A descrição inicia com uma breve caracterização da empresa, de forma a enquadrá-la nos critérios de seleção adotados na pesquisa. Nesta introdução do caso há dois tópicos: o primeiro destinado a um histórico de criação, evolução e internacionalização da empresa, e o segundo onde são relacionadas as principais estratégias e práticas adotadas para a internacionalização. A partir daí o caso é descrito em quatro seções, dedicadas à análise de cada uma das dimensões de pesquisa. Ao final da análise de cada seção apresenta-se um quadro com os indicadores da dimensão, juntamente com uma análise das evidências encontradas e a intensidade de cada indicador.

Após os estudos de caso, apresentam-se os quadros que sintetizam as descobertas em cada empresa e país investigado. São discutidos os indicadores por empresa, juntamente com conclusões parciais e descrições de padrões observados

nas empresas por nacionalidade. Entretanto, se deixou para apresentar estes quadros no capítulo 8, destinados a discutir os resultados alcançados a partir das proposições do modelo de pesquisa.

## 6 – INTERNACIONALIZAÇÃO DE PMES BRASILEIRAS

### 6.1 – O CASO PROCAD

A empresa pesquisada, denominada 'Procad – Softwares para Layout', é uma sociedade limitada de capital privado nacional, classificada por lucro real, e o seu negócio é o desenvolvimento de software para projetos de ambientes (*layout*), focado na indústria moveleira.

A Procad está classificada como uma pequena empresa, contando com 55 funcionários diretos e faturamento anual em torno de R\$6 milhões, com uma faixa de 3% a 5% de receitas do exterior. “No Brasil, hoje, temos em torno de 90 a 92% do mercado, com 55 mil cópias instaladas, e 202 clientes [para os quais] que desenvolvemos bibliotecas próprias, personalizadas”, declara um dos fundadores da empresa e atual Diretor Comercial. A Procad atua por esforços diretos em quatro países, mas indiretamente a empresa está em 35 países em função de seus clientes brasileiros que exportam móveis e que adquirem licenças do software para lojas no exterior.

#### • Criação e Evolução da Empresa

A empresa foi constituída em 1994, em Caxias do Sul, por três empreendedores, que se responsabilizam, cada um, pela diretoria comercial, diretoria técnica e diretoria administrativo-financeira. A constituição da empresa ocorreu pela iniciativa dos dois empreendedores oriundos do setor de projetos de uma empresa metal-mecânica da região, atualmente com os cargos de Diretor Comercial e Diretor Técnico, tendo sido estes os entrevistados neste estudo de caso, além do coordenador de desenvolvimento. O principal produto da Procad nasceu da experiência do Diretor Comercial e do Diretor Técnico em desenvolver módulos na ferramenta de software utilizada, que passou a ser revendida pela Procad. A partir de 1996-97, vislumbraram oportunidades no setor moveleiro e passaram a desenvolver a própria aplicação de software.

A partir de esforços de internacionalização da própria Procad, as ações estrangeiras se concentram em quatro países de forma mais direta: Portugal a partir de 2000, Argentina em 2003 e México em 2004, onde o processo de internacionalização está consolidado, e recentemente iniciou ações em Israel. Está previsto também o início de ações junto à África do Sul e Peru.

Em termos de faturamento, em 2006-2007 houve 3% de receitas do exterior oriundas de vendas diretas pelos distribuidores, “muito embora tenha havido um grande aquecimento do mercado interno”. Este índice pode ser um pouco baixo, pois as vendas para o exterior a partir de clientes brasileiros não estão sendo computadas, o que pode elevar para 5% ou 6% a participação das receitas do exterior.

A Procad tem o domínio da tecnologia e da inovação sobre seus produtos, bem como a propriedade total dos direitos sobre seus produtos e serviços, atendendo assim ao critério da internacionalização ativa.

- **Estratégias e Práticas Adotadas para a Internacionalização**

Embora fosse um desejo dos empreendedores ter um produto de software em mercados internacionais, isto não ocorreu em função de planejamento ou estratégias específicas. O primeiro contato foi realizado em uma feira da indústria moveleira no ano 2000, e foi uma iniciativa de um distribuidor de Portugal, que após alguns meses de negociações passou a distribuir o software naquele país, acordo que se mantém até hoje. Em seguida, na Argentina, o processo se repetiu. Em paralelo, começou a ocorrer a venda de licenças de software para inúmeros outros países, porém através de vendas para lojas estrangeiras de clientes brasileiros.

Atualmente existem esforços diretos para atuar no mercado internacional, e a principal prática adotada para estabelecer novos mercados se dá a partir de feiras internacionais de negócios na área moveleira. A partir da identificação de mercados potenciais no setor de móveis, são procuradas feiras importantes para participação e busca de distribuidores.

### **6.1.1 – Dimensão Inovação na Internacionalização da Procad**

A inovação tem papel central na Procad, estando explícita nas declarações dos empreendedores e reafirmada no *website* da empresa, que diz ter como objetivo “Transformar inovações tecnológicas em benefícios tangíveis para nossos clientes” (PROCAD, 2008).

O principal concorrente da Procad trabalha com uma visão bidimensional e depois gera uma imagem tridimensional do *layout*, enquanto que, segundo o Diretor Técnico, “nós da Procad trabalhamos diretamente com uma visão 3D, que aumenta a facilidade de uso por parte do projetista”. O Diretor Técnico declara este comprometimento com a inovação:

“Sempre tivemos aquela coisa de buscar o novo, o que se pode fazer melhor, como no caso da evolução da ferramenta para uma nova tecnologia. Em comparação à cadeia moveleira, a Procad apresenta um grau de inovação até maior do que o necessário, sendo que se olhasse só o negócio poderia-se fazer uma versão intermediária, sem tantos recursos. A versão 4 já faria frente ao maior concorrente, mas mesmo assim se estabeleceu meta maior de inovação funcional, inclusive levando-se quatro anos em comparação às versões anteriores de dois anos. Quando se foi para a Argentina, por exemplo, a versão 3 atenderia completamente frente à concorrência. Se evolui[u] para a versão 5 para não parar e porque havia coisas em que nós acreditávamos”.

No início a Procad partiu do conhecimento técnico de desenvolvimento de produto de dois de seus empreendedores. Com o crescimento da empresa, foram contratando colaboradores com a premissa de elevada qualificação, pois têm na qualidade, confiabilidade e inovação dos produtos, e no foco de atuação, os seus diferenciais de mercado, conforme declara o Diretor Comercial: “Com a noção de que o intelecto é a nossa principal matéria-prima, a Procad busca em profissionais altamente qualificados a base para desenvolvimento de produtos e serviços”.

Dentre os colaboradores diretos, especificamente da equipe de criação de software e modelagem de móveis, foi ressaltado que a maioria possui formação universitária. Os outros 30% a 40% tem estudos técnicos nas áreas de interesse e estão em fase de conclusão de seus cursos superiores. Em relação à formação em gestão, os coordenadores de área têm nível de especialização, além dos empreendedores que foram buscar conhecimentos em cursos MBA. O Quadro 6.1 sintetiza as evidências encontradas na Procad relacionadas à dimensão da inovação, sendo que todos os indicadores pesquisados se mostraram relevantes em algum momento da internacionalização.

Quadro 6.1: Caso Procad – Dimensão INOVAÇÃO

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	<i>x</i>	<i>-</i>	<i>+ -</i>	<i>+</i>	
1-Capacidade absorptiva			+ -		Declarações mostraram que a empresa começou a sistematizar os conhecimentos relacionados aos lançamentos do setor moveleiro, a partir dos quais se obtém subsídios para inovar em componentes e serviços de software. Também foram constatadas práticas e incentivos para proposição e registro de ideias de novas funcionalidades para produtos e para melhoria interna.
2-Base de conhecimentos			+ -		Assim como em relação à capacidade absorptiva, este indicador se relaciona com capacitação da equipe (indicador 7), pois depende da qualificação dos colaboradores a manutenção de uma sólida base de conhecimentos. As declarações mostram que a empresa começou a manter estrutura para registrar e utilizar dos conhecimentos relacionados aos lançamentos do setor moveleiro.

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
3-Comprometimento com Inovatividade				+	O valor agregado aos produtos e a disponibilidade da empresa em inovar ficou evidente. Verifica-se o comprometimento da empresa em qualificar e contratar profissionais capacitados em desenvolver novos produtos.
4-Qualidade e confiabilidade de produtos				+	São dois dos principais diferenciais competitivos da empresa, assim como comprometimento com inovatividade (indicador 3)
5-Nível de utilização de tecnologia da informação			+ -		O nível de utilização de tecnologia da informação, paradoxalmente, não representou relevância para os empreendedores, ressaltando-se que não afeta a inovação da empresa. Entretanto, se verificou investimentos específicos no setor de infraestrutura de T.I. para viabilizar a construção de conhecimento e inovação em produtos, além de ferramentas de software obtidas em função de acordos com fornecedor internacional.
6-Vantagem tecnológica				+	Foi enfatizado o comprometimento com tecnologia avançada em seus produtos, como técnicas de computação gráfica e inteligência artificial, podendo-se inferir ainda, pelas observações realizadas em relação ao amplo domínio do mercado nacional, e pela aceitação em mercados internacionais, que a vantagem tecnológica é um ponto forte para a inovação da Procad.
7-Formação da Equipe				+	A busca por colaboradores em formação na área de engenharia de software para concepção de produtos, assim como em áreas relacionadas ao <i>core business</i> dos clientes no que se refere à customização de produtos, bem como pela qualificação da equipe atual, permite concluir alto comprometimento da empresa em relação à formação da equipe.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 6.1.2 – Dimensão Empreendedor na Internacionalização da Procad

Como foi dito anteriormente, cada um dos empreendedores da Procad assumiu uma diretoria específica. A motivação inicial para a fundação da Procad surgiu dentro da outra empresa em que trabalhavam os dois empreendedores entrevistados, conforme elencaram: a) havia indícios de que a empresa passaria a terceirizar os serviços de projeto; b) havia a oportunidade de distribuir o software que era utilizado. O único empreendedor que não foi entrevistado é responsável pela diretoria administrativo-financeira, entrou na sociedade mais como investidor, e também compartilha seu tempo na direção de outras empresas da região.

Os empreendedores se definiram como da área técnica e que a “constituição da empresa se baseou nesta formação técnica, vindo a formação e capacitação em gestão com o crescimento da empresa”. Um dos empreendedores acabou por se direcionar

para a área comercial, enquanto o outro se define altamente técnico e se responsabiliza por tal diretoria. Este empreendedor declarou:

“[...] sou uma pessoa extremamente teimosa, empolgado com desafios em termos técnicos. Quando algo parecia ser impossível, aí mesmo que vinha a vontade de fazer, de não desistir. Ainda sou muito técnico, não gosto muito da área de vendas. Gosto de receber e resolver problemas técnicos.”

O crescimento da empresa foi marcado pelo desejo dos dois empreendedores entrevistados em ter uma empresa com um produto próprio e se manterem focados em um segmento, evitando atender a todos tipos de demanda. Em uma declaração, o diretor técnico reconhece “... a preferência por fazer um software que atenda clientes em geral, grandes massas de clientes, com funcionalidades mais genéricas, sem personalizar o software pensando somente em um cliente específico.” Em outro trecho da entrevista o diretor comercial se define em relação à constituição da empresa e na prerrogativa de manter um foco bem definido:

“... quando nós montamos a empresa eu tinha 26 anos. De certa forma a gente ainda era um pouco novo e imaturo, e vamos amadurecendo à medida que as coisas vão acontecendo. Quando nós começamos a trabalhar nós apanhamos muito, pois vínhamos de uma área técnica, inclusive depois eu fiz um MBA em gestão, e o forte viés técnico não é devidamente valorizado pelo mercado, e fomos aprendendo estas coisas com o tempo e fomos mudando. Acredito que a persistência foi a principal coisa no caso do sucesso da Procad, e a questão de foco: é focar o produto, pois muitas vezes apareceu oportunidade como se a Procad fizesse soluções gráficas e se pensou em fazer isto ou aquilo, que na verdade não daria o retorno esperado e se perderia o foco, e então a empresa resistia e não atendia a este tipo de pedido, a fim de manter o foco no produto.”

A Procad não nasceu com propósitos definidos de internacionalização, mas os dois empreendedores confessaram um “desejo oculto” de ter uma empresa com um produto fora do país, principalmente com o crescimento da empresa no mercado brasileiro e após terem recebido os primeiros contatos do exterior através de empresas de Portugal, conforme indicadores e evidências no Quadro 6.2. Embora no início da internacionalização esta não se fizesse necessária em virtude do amplo mercado interno, os empreendedores desejavam e se organizaram para ter seus produtos em outros países. Atualmente esta é uma orientação dos empreendedores para as estratégias da empresa, agora reforçada pela necessidade de expansão para outros mercados em função do domínio nacional.

Quadro 6.2: Caso Procad – Dimensão EMPREENDEDOR

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
8-Disposição do Empreendedor em Correr Riscos no Mercado Internacional				+	As declarações dos diretores (empreendedores) da Procad e de dois coordenadores (gerentes) da empresa refletem inequivocamente que a empresa é a imagem de seus empreendedores, de forma mais direta pelas preferências, motivações, expectativas e atitudes dos empreendedores em conduzir uma empresa na direção de construir um produto inovador e de qualidade para mercados internacionais. Os três primeiros atributos se relacionam com disposição em correr riscos.
9-Atitude Empreendedora				+	Mesma evidência da célula acima, porém relativo ao atributo atitudes empreendedoras.
10- <i>Know How</i> do Empreendedor para o Mercado Internacional		-			As experiências dos empreendedores teriam definido o sucesso da empresa pesquisada, ainda que tal característica esteja associada às capacidades técnicas dos empreendedores e ao terceiro empreendedor que já vinha conduzindo o crescimento de outras empresas, mas não se percebe que tais experiências tenham contribuído fortemente para o sucesso da internacionalização em si, pelo menos não no estágio inicial de internacionalização.
11-Formação do Empreendedor				+	Verificou-se que a formação técnica contribuiu para a criação de produtos diferenciados, aliando-se a isto a formação complementar em gestão de empresas por parte do Diretor Comercial, o que contribuiu para o crescimento internacional.
12-Nível de Aprendizagem do Empreendedor				+	Há uma constante busca dos empreendedores por novos conhecimentos, por vezes sendo citado como o desafio principal de um dos empreendedores e caracteriza ações da empresa para estimular seus funcionários a este tipo de atitude voltada ao conhecimento.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 6.1.3 – Dimensão Rede de Relacionamentos na Internacionalização da Procad

O envolvimento em redes de relacionamentos foi enfatizado em relação às redes dos clientes da Procad, e destes se originam muitas das vendas indiretas para 35 países em que seus clientes mantêm ações exportadoras. A formação e o envolvimento em redes de relacionamentos ocorreu principalmente a partir de feiras de interesse dos clientes da Procad, como por exemplo a participação e investimentos em eventos do setor moveleiro. Foi dito pelo Diretor Comercial que “A Procad faz parte da MOVERGS [Associação das Indústrias de Móveis do Estado do Rio Grande do Sul] e quando a gente faz feiras, são feiras nas áreas de móveis”. Assim, a Procad se mantém vinculada apenas de forma discreta a associações do setor de software, com baixíssima presença

em eventos da área de tecnologia, e mantém forte relação com associações do setor moveleiro, inclusive promovendo encontros com seus clientes na própria sede da empresa, bem como participando de missões empresariais com o setor moveleiro.

“A Procad visitou a China em 2007 em uma missão por fazer parte do Grupo Orquestra Brasil, que organiza projetos com o SEBRAE, como o Projeto Comprador com interessados da Inglaterra e África do Sul, por exemplo, com empresários moveleiros, que visitam e organizam feiras, sendo que no próximo ano a Procad vai participar de feiras na Itália, Colômbia e Estados Unidos, em pavilhões de expositores de móveis brasileiros.”

As redes de relacionamentos estão fortemente estabelecidas no território brasileiro, tanto pela proximidade com seus clientes como pelo fato da Procad deter em torno de 90% das vendas de software no Brasil para projetos de ambientes. Por outro lado, em termos internacionais é inexistente uma rede de relacionamentos com clientes, mas foi através de eventos do setor moveleiro, com clientes brasileiros, que se iniciaram as atividades com distribuidores da Argentina, bem como através de contatos com distribuidores portugueses que conheceram os produtos e serviços da Procad através do *website* da empresa. Quando se abordou as questões relacionadas aos esforços para entrar em outro país, os empreendedores mencionaram dificuldades para realizar vendas diretas no exterior, e afirmaram que o melhor é estabelecer relações com distribuidores locais que conheçam as particularidades do mercado alvo.

“Quem sabe vender [software] no México é mexicano, quem vende nos Estados Unidos, tem que ser um americano, e assim por diante. Então, em nível internacional, procura-se sempre por um parceiro local que esteja inserido em uma cadeia de móveis local, assim como a Procad está em relação ao Brasil, utilizando-se do *network* do parceiro. É a dificuldade encontrada no México e nos Estados Unidos.”

O Quadro 6.3 apresenta o envolvimento da Procad em relação aos diferentes tipos de redes de relacionamentos, separados em relação ao mercado nacional e internacional. As especificidades das evidências apontam para a inexistência de inúmeras redes e presença tímida em outras.

Existe ainda um esforço de aproximação com parceiros dos clientes da Procad. Por exemplo, há lojas de móveis que também aproveitam o ambiente do software para vender eletrodomésticos, aramados, etc. Em outro caso, uma fabricante de torneiras usa a cadeia de móveis e o ambiente do software para vender seus produtos. A negociação pode ocorrer entre o parceiro e o cliente ou diretamente com os parceiros, com negociações à parte, como no caso em que um dos parceiros oferece suas cerâmicas no ambiente do software.

Quadro 6.3: Caso Procad – Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
13-Fornecedores Nacionais			+ -		Não foi enfatizado engajamento em redes com fornecedores tradicionais da área de informática. Entretanto, conhecendo um pouco melhor da infraestrutura de TI da empresa, verifica-se que o fato da Procad estar certificada por um fornecedor de software traz benefícios econômicos para a infraestrutura de software. Também se identificou haver uma rede de relacionamentos com fornecedores do setor moveleiro, que inclusive levou à geração de novos serviços, nos últimos anos, relacionado à exposição de tais fornecedores dentro dos softwares da Procad.
14-Consumidores Nacionais				+	Há grande intensidade nas relações internas, no Brasil, com clientes moveleiros e respectivas associações de empresas, sendo através deste <i>network</i> que se iniciou e se mantém parcela significativa das exportações. Ainda surgiu uma particularidade das redes estabelecidas pela empresa em relação aos negócios criados com fornecedores de produtos para ambientes, os quais também passaram a gerar outro tipo de serviço ao fazer anúncios e inserções de seus produtos no software da Procad.
15-Competidores Nacionais	x				Não foi citado qualquer engajamento em redes com competidores nacionais.
16-Distribuidores Nacionais (Parcerias)			+ -		Dentro do território nacional este envolvimento se dá principalmente no suporte às empresas distribuidoras e customizadoras dos módulos de móveis.
17-Governos Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com governos nacionais.
18-Entidades de Classe Nacionais				+	O forte engajamento da empresa com entidades de classe se dá com associações de empresas do setor moveleiro, isto é, envolvimento em associações de clientes, sendo inclusive através delas que a Procad participa das feiras de negócios. Curiosamente é muito baixo o envolvimento com associações do setor de TI.
19-Fornecedores Internacionais		-			Assim como em relação aos fornecedores nacionais (indicador 13), este envolvimento ocorre principalmente em termos de certificação em software, porém na maioria das vezes é através de fornecedores internacionais.
20-Consumidores Internacionais		-			Conforme relatos dos empreendedores, quem mantém contato com o cliente estrangeiro é alguém daquele próprio país, geralmente um distribuidor. Há alguns poucos mecanismos de interação com os clientes internacionais, principalmente através da Internet, o que permite apresentar este indicador com baixa intensidade.
21-Competidores Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com competidores internacionais.
22-Distribuidores Internacionais (Parcerias)				+	Foram mencionadas relações com distribuidores internacionais, o que também é de grande dificuldade pelo pouco conhecimento dos canais de mercado, mostrando forte relação com indicadores da dimensão Conhecimento

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
					do Mercado Externo. Em contrapartida ficou evidente que o sucesso no mercado internacional depende sensivelmente do estreitamento das relações com distribuidores internacionais. De forma geral, ainda é muito baixo o envolvimento da empresa em redes internacionais, e ainda precisariam ser melhor desenvolvidas a fim de aumentar a presença nos mercados externos, conforme relatado no trecho sobre quem deve realizar as ações de venda em cada país.
23-Governos Internacionais	x				Não foi citado engajamento em redes com governos internacionais.
24-Entidades de Classe Internacionais	x				Não foi citado engajamento em redes com entidades de classe internacionais.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

#### 6.1.4 – Dimensão Conhecimento do Mercado Externo na Internacionalização da Procad

O início da internacionalização da Procad foi marcado por desconhecimento do mercado externo. O processo foi impulsionado pelo desejo dos empreendedores de atender tanto às primeiras exportações oriundas dos clientes da Procad, que levavam os produtos para fora do país, quanto de formalizar o relacionamento com distribuidores estrangeiros, os quais manifestaram interesse pelos produtos da Procad. O Diretor Comercial diz:

“No caso de Portugal, a busca por conhecimento do mercado veio após 2-3 anos de vendas por lá. No caso da Argentina, após contatos na FIMMA BRASIL [Feira Internacional de Máquinas, Matérias-Primas e Acessórios para a Indústria Moveleira], houve interesse por tal mercado, mas não se realizou pesquisa daquele mercado, sendo motivados pela oportunidade de acessar outro mercado internacional. No caso mais recente do México é diferente: foram analisados números da cadeia moveleira, viajamos até lá para uma feira, olhamos o ambiente e os concorrentes que estavam no mercado, e então voltamos a fazer uma feira a fim de buscar um distribuidor. Foram contactados dois distribuidores, sendo que um não vingou e o outro parcialmente. Fizemos quatro, cinco feiras no México, sendo que nas duas últimas já com um distribuidor junto.”

A identificação de parceiros para abrir o mercado externo foi apontada como uma das grandes dificuldades. Atualmente se inicia o processo com a participação em uma feira e exposição do software a algum fornecedor, buscando obter indicações de distribuidores. Segundo o Diretor Técnico:

“[...] é *network* mesmo, às vezes até mesmo de outro fornecedor daqui que tem um parceiro lá e te indica alguém. Não se vai à feira para fechar um negócio sem um distribuidor local, pois o cliente local não vai comprar um software de alguma empresa que não tenha suporte local com receio de ficar abandonado, então nestes casos busca-se um distribuidor. Quando se tem este distribuidor a coisa

funciona melhor, realizando a feira em conjunto com o distribuidor local, pois já acontece uma confiança maior do cliente.”

Os empreendedores também ressaltaram particularidades do setor moveleiro de cada mercado externo que podem facilitar ou dificultar a adaptação dos produtos da empresa: a predominância de pequenos marceneiros no caso de Portugal é visto como um facilitador, pois o produto da empresa serve muito bem a eles; já os padrões de medidas, normas mais rígidas e adoção de soluções completas, porém modularizadas de automatização, são impeditivos para o software da Procad. No caso dos Estados Unidos e China, caracterizam-se como dificultadores. O idioma e as características culturais podem ser facilitadores, como no caso de Portugal, embora tenham sido identificadas diferenças que impactaram em investimentos na estruturação técnica do software, mas que também serviu para os outros idiomas. Neste sentido, atualmente são feitas análises informais buscando conhecer os polos moveleiros de outros países e as práticas adotadas, em uma abordagem semelhante àquela adotada para crescimento no mercado brasileiro. Segundo declarações do Diretor Comercial:

“Vamos investir mais para os mercados externos, com foco no produto Promob Plus. São inúmeras as razões que levam a um determinado país, como idioma, no caso o México devido às adaptações para o espanhol já existentes no software da Argentina, embora o espanhol seja bem diferente, mas também por se caracterizar em uma porta de acesso ao mercado norte-americano.”

Ao terem visitado a China neste último ano, após terem sondado o mercado, encontraram uma situação bem diferente e adversa para comercialização do software da Procad: além das dificuldades de idioma, encontraram um mercado em que as lojas de móveis compram os catálogos prontos, em papel, de uma outra empresa que eles visitaram e que desenvolvem o modelo de negócios no formato de planejar os móveis em catálogos. Quem gera os catálogos usa software como o AutoCAD, na maioria das vezes pirata, inclusive nas fábricas de móveis. Esta situação reforça a importância que é dada atualmente em se conhecer práticas específicas do mercado em que se pretende atuar, representado pelo aspectos culturais (indicador 30) no Quadro 6.4, que traz também evidências para os demais indicadores sobre o conhecimento do mercado externo.

Em relação à concorrência, verificou-se que a Procad tinha conhecimento maior em relação ao mercado nacional, porém os concorrentes internacionais foram conhecidos após a internacionalização ter se estabelecido nos primeiros países. No Brasil, a maior concorrência, de origem canadense, tem em torno de 5% do mercado, com os outros 95% sendo da Procad, assim como na Argentina, em que a Procad também é líder, mas não há pesquisa específica de mercado. Em relação ao México, foi

apontado que existe mais dois ou três *players*, sem a Procad ter noção dos números do mercado. Já no que se refere ao mercado norte-americano, a concorrente canadense domina, com mais ou menos 80% do mercado.

Quadro 6.4: Caso Procad – Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
25-Demanda e Nichos			+ -		O conhecimento da demanda e dos nichos de mercado era praticamente nulo no início da internacionalização, a qual ocorreu por uma iniciativa externa. Entretanto, por ser relevante para as estratégias do estágio seguinte de evolução da internacionalização, opta-se por categorizá-la como de média intensidade.
26-Canais de Distribuição				+	Conhecer canais de distribuição por iniciativa própria não foi uma característica do início da internacionalização da Procad, a qual foi procurada por distribuidores internacionais. Entretanto, à medida que a internacionalização se expandiu para outros mercados, a busca de distribuidores nos mercados destino se tornou uma ação prioritária quando da participação em feiras de negócios fora do Brasil.
27-Maturidade das Indústrias		-			Este aspecto passou a ser considerado quando do aumento da internacionalização e busca por polos moveleiros, mas com intensidade ainda reduzida.
28-Atratividade				+	Conhecer o quão atrativo é um mercado externo, assim como conhecer os canais de distribuição, não se mostrou determinante no início da internacionalização. Contudo, nos últimos anos, o planejamento estratégico da Procad prevê selecionar mercados com maior potencial da indústria moveleira a fim de aumentar as receitas internacionais, e a identificação de polos moveleiros tornou-se bastante importante para a Procad.
29-Competitividade			+ -		Embora não tenha sido enfatizado que o conhecimento da competitividade tenha determinado a internacionalização da Procad, pôde-se constatar que o principal concorrente da empresa, de origem canadense, foi relativamente analisado e os empreendedores da Procad demonstraram conhecer os números dos mercados em que a canadense tem atuado com maior sucesso, e estas informações parecem ter sido consideradas tanto para manter o posicionamento no mercado brasileiro quanto para decidir expandir mercados internacionais, motivo pelo qual se classifica o indicador com média intensidade.
30-Aspectos Culturais				+	Os aspectos culturais foram mencionados como de grande relevância à internacionalização desde o princípio da intenção de atender aos mercados externos, e ainda mais relevante com o decorrer das ações internacionais. Práticas específicas de determinados mercados, assim como particularidades em relação a normas que tratam de medidas dos componentes de móveis utilizados no software do setor moveleiro de alguns países, foram citadas como

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
					determinantes no momento de escolher um país para internacionalizar.
31-Idiomas				+	Assim como os aspectos culturais, o idioma do país destino, suas variações e pessoal fluente na empresa contribuem fortemente para o sucesso na internacionalização.
32-Políticas Governamentais		-			Embora alguns padrões de medição tenham sido mencionados, e eventualmente se falado da rigidez de legislações de determinados países, este indicador se mostra de baixa intensidade. As políticas governamentais foram citadas indiretamente no caso da intenção de atuar no mercado norte-americano, especialmente no que se refere aos aspectos legais e normas mais rígidas daquele mercado.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

## 6.2 – O CASO AUDACES

A segunda empresa brasileira pesquisada, denominada 'Audaces Automação', é uma sociedade limitada de capital privado nacional e o seu negócio é o desenvolvimento de soluções tecnológicas para automação de processos produtivos. Tem estado bastante focada no setor de moda e confecção.

A empresa se classifica no limiar da pequena, começando a se caracterizar como uma média empresa quando se considera a área de tecnologia da informação. A Audaces possui 100 colaboradores, tendo um faturamento anual em torno de R\$10 milhões, sendo composto por aproximadamente 10% a 15% de vendas no exterior. A Audaces é líder nacional com 60% do mercado em seu principal setor de atuação, tendo distribuidores em 25 países, e detém totalmente o processo de concepção e produção de seus softwares e serviços.

### • Criação e Evolução da Empresa

A Audaces foi fundada em 1992, como empresa incubada no Parque Tecnológico de Santa Catarina, em Florianópolis, sendo os primeiros produtos voltados à indústria moveleira. Ainda hoje tem muitos clientes e vendas para a indústria de móveis, mas em 1997 entrou no mercado de moda, e atualmente 90% da empresa está voltada para desenvolver soluções para a indústria de moda e confecção. Ainda em 97, com as primeiras vendas, tiveram contato com clientes da Argentina, e fizeram umas poucas vendas naquele país.

Efetivamente o processo de internacionalização começou entre 2001 e 2002. Após a empresa ter encaminhado sua liderança no Brasil, partiu para a América do Sul, depois América Latina, buscando conquistar outros territórios. Em 2002 deu um foco maior no mercado internacional: os primeiros países foram Argentina, Colômbia, depois Venezuela, e já tinham clientes na Espanha em 2002. Em seguida partiu para negócios no Peru e Chile, ainda mais focados na América do Sul. Em 2004, 2005 começou a conquistar clientes no México. Em 2006 começou a se voltar um pouco mais para a Europa, sendo Portugal e Espanha os primeiros países.

- **Estratégias e Práticas Adotadas para a Internacionalização**

A primeira incursão da Audaces no mercado externo começou em uma feira no Brasil, a partir da iniciativa de uma pessoa da Argentina que conheceu o produto e a empresa aqui na feira e se interessou em vender na Argentina. Foi um dos poucos casos que ocorreu assim, com diversas outras situações diferentes, mas também por iniciativa de terceiros, como na Colômbia, que foi por Internet.

O crescimento da empresa e das vendas, aliado a um pouco mais de experiência de vendas internacionais, fez com que fossem estabelecidos esforços para a internacionalização, principalmente com foco na busca de parceiros e distribuidores no exterior. O empreendedor cita o caso da Turquia:

“Na Turquia foi diferente: primeiro nós começamos a procurar, desde 2003 nós procuramos um distribuidor lá, e todas as propostas que recebíamos nós não achávamos interessante. Já em 2006, aí na segunda feira na Alemanha, três empresas vieram nos procurar, e aí nós selecionamos a que nós julgamos a melhor, que nós começamos a trabalhar neste ano só. É lento mesmo!”

Nos últimos anos, as decisões de internacionalizar privilegiam a proximidade e similaridade entre os mercados nacionais e estrangeiros. Em geral são países que enxergam as soluções do Brasil com bons olhos. Foi comentado que na Ásia e Europa, inclusive Estados Unidos, embora esteja melhorando a imagem da tecnologia brasileira, ainda somos vistos sem muita credibilidade, afirmando que “vender tecnologia aqui é difícil, imagina lá fora”. O empreendedor justifica assim as opções da Audaces:

“Bom, na verdade foi por proximidade: como não tínhamos grandes valores para investir, neste processo, foi mais demorado, está sendo ainda, temos muita coisa pra fazer ainda. A linha que nós adotamos é encontrar um bom parceiro em cada país: e para encontrar bons parceiros leva um bom tempo. Então é assim, adotamos a estratégia de encontrar parceiros-distribuidores.”

Atualmente a Audaces tem distribuidores em 25 países, havendo forte intenção de manter esta estratégia, mas começando a diversificar as abordagens de acesso aos mercados internacionais, conforme declaração do empreendedor:

“Não temos e não é nossa primeira opção ter esforço [próprio] de venda lá fora. Este ano que estamos abrindo um escritório na Espanha, mas não é pra vender direto ao cliente, e sim para estar próximo dos distribuidores e entender melhor aquele mercado. Temos clientes importantes naquele mercado, mas nós investimos quase dois anos em produtos para atender aquele mercado... Então o objetivo na Espanha é para estar próximo dos distribuidores.”

O empreendedor declara, ainda, que “[...] vê realmente o processo de internacionalização como um processo de sobrevivência, até mesmo para o mercado interno.” Esta decisão estratégica da Audaces se dá tanto pelo rumo que a empresa vem seguindo de dominar o mercado nacional, como por ter identificado que muito do prestígio atual da empresa com clientes brasileiros se dá por sua atuação fora do país e pelas novidades trazidas dos mercados internacionais e que os clientes locais acabam por se beneficiar.

### **6.2.1 – Dimensão Inovação na Internacionalização da Audaces**

A Audaces tem preocupação em se manter próxima aos clientes, e a busca da satisfação dos mesmos se dá com foco no produto, através de inúmeras iniciativas e práticas. Primeiramente a partir de incrementos de novidades em seus produtos e serviços, sendo dito “que todo ano tem que ter alguma coisa nova nos produtos”. Depois, pelo investimento que é feito em P&D, como no caso da solução Digiflash, conforme relata o empreendedor:

“[...] alguns produtos realmente são inovadores, como o Digiflash. Foi um produto que nós ficamos 3 anos desenvolvendo para ter uma primeira versão. É uma solução aparentemente simples, mas com uma complexidade matemática gigantesca por trás. Esta solução foi premiada pela Exame [revista] em fevereiro. Foram 3 anos de pesquisa e desenvolvimento para ter a primeira versão.”

Há uma certa “insatisfação permanente” dos membros da Audaces em relação à tecnologia que é desenvolvida na empresa, o que faz com que sejam obtidos novos conhecimentos no exterior para compartilhamento com as equipes da Audaces. Quando um produto está ideal para o público brasileiro, e a empresa resolve levar para outro país, passa a identificar que precisa de outras funcionalidades ou características mesmo não-funcionais, passando então a implementar estes recursos, que acabam sendo apropriados e trazidos também para os clientes do Brasil. “Então todo ano tem versões novas dos nossos produtos, muitas sugestões do Brasil, mas muitas sugestões de

outros países que são incorporadas para o mercado brasileiro.” Isto é um aspecto positivo, pois o produto pode ser localizado sem problemas e incorporar novos perfis de funcionalidades, o que também é possível devido a um processo sistemático de desenvolvimento que permite tais adequações aos produtos.

Ainda sobre P&D, ressalta-se que a Audaces entrou no mercado de confecção somente em 97, mas a tecnologia vinha sendo desenvolvida desde 1992. Inicialmente, portanto, o primeiro produto comercializado foi na área moveleira e metal-mecânica, mas toda aquela tecnologia desenvolvida ajudou posteriormente. “Isso nos deu realmente muita bagagem para depois entrar no mercado de confecção, mas ainda assim são 4, 5 anos pra você conseguir [...]”, acrescenta o empreendedor.

A empresa atuou diversificando sua linha de produtos, mas as inovações precisaram ser direcionadas a um segmento específico, sendo esta a decisão da empresa. A percepção dos empreendedores era que não poderiam atender satisfatoriamente e com produtos inovadores a quatro segmentos tão distintos, conforme relato:

“[...] chegou um momento que nós tivemos que decidir qual mercado que nós iríamos atender, porque nós tínhamos móveis, metal-mecânica, tinha um outro produto para transporte e o produto para confecção, então nos demos conta que estávamos atirando para quatro lados completamente diferentes. Nós precisamos ter um foco, e aí a gente decidiu que confecção seria o foco, mas se tivéssemos focado na indústria moveleira, na indústria mecânica, não sei se teríamos o mesmo sucesso ou não, mas com certeza, tanto que a gente decidiu depois de um bom tempo abandonar estes outros dois mercados, transporte e mecânica.”

Os investimentos em P&D na direção de suprir as necessidades dos clientes com inovações se concentram na contratação de pessoal com elevada formação e com características multidisciplinares. Atualmente a empresa conta com quase 90% de graduados ou fazendo graduação, sendo uma política da empresa incentivar as pessoas, mesmo em áreas administrativas, burocráticas, para que façam pelo menos um curso de graduação. Conforme relato do empreendedor, “[...] a empresa está procurando realmente, assim, não contratar ninguém que não tenha vontade em aprender mais.” Dois aspectos são ressaltados quanto às equipes: primeiramente, que a equipe de desenvolvimento concentra o maior número de pessoas, sendo 30 no total; depois, que mais 18 pessoas integram o que chamam de centro de excelência dos produtos, que é um grupo de pessoas graduadas em moda, conforme objetivo apresentado pelo empreendedor.

“Então o objetivo é que este centro de excelência conheça o que o mercado precisa, conheça o cliente, conheça o que o cliente precisa, conheça o

desenvolvimento também, sabendo o potencial que nós temos, pra ajudar a definir quais são os produtos e quais as novas versões que nós vamos desenvolver, quais são as características das novas versões. Assim, nós temos quase 48 pessoas em P&D.”

Os investimentos em P&D estão voltados, principalmente, para tecnologia de produtos. Entretanto, as experiências adquiridas com o mercado internacional também originaram investimentos em tecnologia para se ter agilidade em atender os clientes estrangeiros e competir no mercado internacional, além de oferecer serviços que diferenciam a Audaces. Para isto foram desenvolvidos processos internos e ferramentas que permitam produzir de forma rápida, buscando organização e acesso às tendências do que vai ser produzido no mundo em um curto intervalo de tempo. A Audaces passou a oferecer aos clientes o Clube Audaces, que funciona como uma central de relacionamentos em que o cliente paga uma mensalidade para receber um atendimento de suporte diferenciado, mas é principalmente uma forma de buscar proximidade com as necessidades dos clientes, visando assim a inovação e a divulgação das novidades obtidas com as ações no exterior. As empresas clientes do Clube Audaces participam do processo de desenvolvimento e melhoria dos produtos, e passam a receber novas *releases* e versões de software sem custos de aquisição, e são acompanhados segundo processos de qualidade definidos pela ISO (International Organization for Standardization). Como a moda é ditada por tendências, o Clube Audaces tem alguns parceiros que estão no mercado obtendo e repassando as novas tendências, “então o cliente que é do Clube Audaces tem acesso a estas informações de uma forma privilegiada (serviço agregado) [...]”, diz o Gerente de Projetos. O empreendedor acrescenta que os parceiros são da área de moda, e que as tendências que surgem na Europa, em geral com seis meses de antecedência, podem ser comunicadas para os clientes para que eles estejam sabendo o que vai acontecer e, assim, “podem praticamente sair produzindo junto com a Europa.”

Ainda em termos da melhoria dos processos e das tecnologias para uso interno, foi citado que com a expansão para outros mercados, se tornaram inviáveis algumas práticas. Dentre elas, cita-se a geração manual de um instalador do software pra cada país: “a medida que fomos crescendo, apanhamos muito nisto, então hoje este processo é automático.” Desta forma, o empreendedor relata que os projetos da Audaces passaram a nascer globais: “Hoje, qualquer ação feita dentro da Audaces já é pensada, qualquer ação mesmo, qualquer formulário, já é pensado internacionalmente.” Atualmente as traduções são feitas dentro da Audaces, e no próprio centro de

excelência há pessoas com conhecimento dos idiomas necessários, bem como há uma relação estreita com os distribuidores, porque eles conhecem os termos técnicos, mas a forma gramatical e a tradução é realizada internamente.

Quanto ao diferencial da Audaces, duas características foram bastante ressaltadas pelos entrevistados: a) estar realmente próximo ao cliente com a preocupação de conhecer as necessidades e desenvolver uma solução para o cliente, embora não sejam softwares com funcionalidades particularizadas, mas são soluções que buscam atender os clientes dentro de suas necessidades específicas, priorizando as necessidades mais comuns e tendo flexibilidade para entender as diferenças de clientes dos mais diversos portes; b) ainda que sejam basicamente os mesmos produtos para todos os clientes, a segunda principal virtude dos produtos da Audaces está na facilidade de uso e nas funcionalidades diferenciadas, sendo que desde o princípio buscaram entender o processo da indústria de confecção, procurando analisar o processo de uma forma diferente do que todo mundo tradicionalmente fazia, “e o que nós queríamos era ter uma solução fácil de utilizar.”

Quadro 6.5: Caso Audaces – Dimensão INOVAÇÃO

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	x	-	+ -	+	
1-Capacidade absorviva			+ -		A busca de conhecimentos no exterior, e a difusão com as equipes da Audaces, permitem afirmar que existe um comprometimento em se apropriar e utilizar dos conhecimentos obtidos com a finalidade de agregar valor a produtos e serviços. Acredita-se que isto tenha maior impacto nas inovações em produtos para o Brasil, mas que depois também se tornam diferenciais no exterior. Por esta razão, e no sentido oposto, por ser uma característica inexistente no início da internacionalização, é que este indicador está classificado como de média intensidade, mas é relevante com o crescimento da atuação internacional.
2-Base de conhecimentos			+ -		Assim como a capacidade absorviva, a base de conhecimentos é importante para o sucesso da empresa, conforme os serviços prestados pelo Clube Audaces, o que ainda não é tão determinante para os clientes do exterior.
3-Comprometimento com Inovatividade				+	A Audaces apresenta uma busca permanente em conceber e implementar novas funcionalidades em produtos e serviços. Isto é mais evidente com os clientes nacionais, mas o crescimento da internacionalização também fez com que este aspecto fosse explorado quando do momento de localizar os produtos em outros países. Os investimentos em P&D também refletem esta postura da Audaces.
4-Qualidade e confiabilidade de				+	Os processos de qualidade para prestação de serviços no Brasil, assim como a busca de robustez e usabilidade nos

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
produtos					produtos de software, fazem deste indicador um determinante do sucesso da Audaces, contribuindo também para os resultados da internacionalização, como se pode verificar com o amadurecimento de quatro a cinco anos do produto que foi adaptado do segmento moveleiro e mecânico para o segmento de moda e confecção.
5-Nível de utilização de tecnologia da informação			+ -		No início das operações da Audaces não se constatou relevante ou diferencial as tecnologias adotadas pela empresa. Posteriormente, a agregação de novos serviços e de novas tecnologias aos produtos, bem como a profissionalização dos processos de produção para o exterior, só foram possíveis com uso de ferramentas de TI apropriadas.
6-Vantagem tecnológica				+	Os resultados obtidos com os investimentos em P&D dão conta de que a Audaces se diferencia muito de sua concorrência, aqui e no exterior, em função do diferencial tecnológico inserido em seus produtos.
7-Formação da Equipe				+	A multidisciplinaridade das equipes da Audaces, assim como o nível de formação e o investimento em P&D indicam que este indicador tem alta intensidade na internacionalização da empresa.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 6.2.2 – Dimensão Empreendedor na Internacionalização da Audaces

Os empreendedores da Audaces sempre tiveram a intenção de inserir a empresa em mercados externos. O desafio de conquistar mercados fora do Brasil era um componente daquele desejo de ver os produtos da Audaces em mercados internacionais. O empreendedor demonstrou que queriam desenvolver posições gradativamente, com foco bem definido: “[...] nós primeiro queríamos ser líderes no Brasil, depois na América do Sul, depois América Latina, e conquistar outros territórios. E sabíamos que tínhamos que começar cedo, pois realmente é um processo demorado.” A declaração abaixo mostra este desejo pelo crescimento, mas também pelo novo, pelo próximo país a desafiá-los.

“Tá no sangue, eu diria. Até porque a gente entende assim, que se está somente no Brasil, e isto já é um desafio gigante, mas a gente vive de desafios, e conquistar cada país é um desafio: e, claro, isto realmente, desde sempre, esteve no nosso sangue, e se fôssemos analisar, cometemos algumas loucuras para estar lá fora, com este investimento todos estes anos. Mas a gente tinha consciência que era investimento para começar a ter retorno após 5 anos, está dentro do nosso planejamento.”

Muitas vezes foi comentado que uma das coisas que mais atraía, motivava os empreendedores, era o aprendizado, sendo enfatizado que o aprendizado no mercado internacional é ainda maior.

“Bom, o que nós vimos é assim, que cada país novo que a gente entrava, que tinha um bom potencial, a gente tinha um aprendizado muito grande. Principalmente, tem a ver com o produto. Se aprende muito aqui no Brasil, mas a gente aprende muitas coisas lá fora, que fortalecem nossa posição ainda mais aqui dentro do Brasil. O que se viu nesta área? O que atende o Brasil, atende mais ou menos a América do Sul, mas já a América Central e México é diferente. Europa é mais diferente ainda, e agora se começou as primeiras vendas na Ásia, que é completamente diferente desses. E se aprende muito. Então, eu diria que cada país é um desafio, e a empresa realmente tem que querer, porque o retorno em cada país leva de 4 a 5 anos.”

Ao comentar sobre o fenômeno China, o empreendedor racionaliza o desejo de atuar internacionalmente, dizendo que “Todo mundo vai se incomodar com a China, seja o segmento que for, todo mundo vai se incomodar com a China, e daí se você estiver só no Brasil, fica muito vulnerável.”

O Gerente de Projetos declarou que os empreendedores sempre se posicionaram no sentido de disseminar rapidamente o software desenvolvido. “Eles sempre foram muito agressivos na direção de criar um software adequado à indústria nacional, e depois com foco mais no negócio, com objetivo de expandir a atuação da empresa, mesmo sendo eles formados em Computação.” O Quadro 6.6 reflete as características dos empreendedores que contribuem para a internacionalização da Audaces.

Quadro 6.6: Caso Audaces – Dimensão EMPREENDEDOR

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	<i>x</i>	<i>-</i>	<i>+ -</i>	<i>+</i>	
8-Disposição do Empreendedor em Correr Riscos no Mercado Internacional				<b>+</b>	Os investimentos realizados no exterior, mesmo sabendo-se que os resultados poderiam não vir a médio prazo, caracterizam a grande disposição dos empreendedores em correr riscos no exterior.
9-Atitude Empreendedora				<b>+</b>	A proatividade demonstrada pelo empreendedor quando da intenção de tornar a Audaces uma empresa em constante crescimento, assim como a “atitude agressiva dos empreendedores em relação ao mercado”, na declaração do Gerente de Projetos, faz com que este indicador seja determinante para o sucesso da internacionalização da empresa.
10- <i>Know How</i> do Empreendedor para o Mercado Internacional			<b>+ -</b>		Apesar da disposição para o mercado internacional, não se verifica ter existido preparação prévia para o início das ações no exterior. Entretanto, esta é uma característica marcante no crescimento e sucesso da internacionalização da

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
					Audaces.
11-Formação do Empreendedor				+	A formação em Computação serviu para que os empreendedores criassem uma empresa fundamentada em produtos inovadores tecnicamente e com objetivos internacionais.
12-Nível de Aprendizagem do Empreendedor				+	Os empreendedores buscaram conhecimento em áreas como gestão e mercado internacional. A formação original em Computação não impediu que fossem aprender sobre outras disciplinas e com o próprio mercado no exterior.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 6.2.3 – Dimensão Rede de Relacionamentos na Internacionalização da Audaces

A Audaces vem participando de feiras internacionais como uma das principais ações para criar e manter relacionamentos necessários para o crescimento da empresa em mercados no exterior. A empresa participou de feiras nos EUA e Alemanha, sendo salientado pelo empreendedor que na IMB [IMB – World of Textile Processing], que é a maior feira de tecnologia para a indústria de confecção, “Nós somos a primeira e única empresa [brasileira] até hoje a participar destas feiras.” Além de estabelecer contatos para o mercado internacional, a exposição nestas feiras impacta também no mercado brasileiro, acrescentando que “[...] nestas feiras não tinha nenhuma empresa brasileira, de nenhum setor, de nenhum segmento, nem de máquina de costura, nem máquina de bordado, absolutamente de nada.” Assim, a Audaces era o único fornecedor para a indústria de confecção presente numa das maiores feiras internacionais de confecção. As declarações chamam atenção especial para o quão lento que é este processo de internacionalização.

“Começamos a participar em 2003, e as pessoas deviam se perguntar quem é este bicho estranho tupiniquim que está aqui? Aí estávamos lá em 2006, e então viam que estes caras realmente vieram pra ficar. E agora em 2009 já com uma posição completamente diferente. Mas aí já são 6 anos. Até aí só investimentos. Agora em 2009 eu diria que a gente começa a colher os frutos, porque como a gente compete, principalmente lá fora, a gente compete com duas empresas multinacionais. Eles vendem esta segurança, de ser uma empresa multinacional, e nós vendemos a segurança de que o cliente vai estar bem atendido, mas pra mostrar isto você tem que mostrar também solidez, e isto só se mostra com o tempo.”

O objetivo de criar relações mais sólidas no exterior está focado principalmente na busca de distribuidores, mas também passam a conhecer mais sobre a clientela e sobre os concorrentes. A Audaces foi estabelecendo contatos e verificando que não é

possível fechar contratos de distribuição com os primeiros candidatos que aparecem, simplesmente pela oportunidade de vender fora do Brasil, segundo o empreendedor.

“Tem muito aventureiro que aparece no mercado, vende, faz um bom trabalho, mas não consegue sustentar. Isto aconteceu no México quando nós estávamos selecionando uma empresa para ser nosso distribuidor lá, nós vimos que um de nossos concorrentes tinha o nome queimado no mercado, porque ele entrou com um distribuidor que não fez um trabalho sério e isso já fazia quase três anos e ninguém queria ser distribuidor daquela marca. Neste caso o cliente não está vendo o distribuidor, ele está vendo o produto final.”

A identificação de um bom parceiro em um país que tem uma cultura diferente passou a ser o objetivo principal com a participação em feiras. E não se mostrou uma tarefa fácil.

“[...] é complicado. Assim, as feiras são bons indicadores, porque você conhece muitas pessoas, mas depois você tem que manter relacionamento com estas pessoas. Para se posicionar, se conhece uma empresa do México, por exemplo, depois você conhece tal pessoa e procura ouvir no mercado se aquela empresa é séria ou não é séria.”

O acesso aos mercados de países da América do Sul se deu diretamente pelo próprio *network* da Audaces dentro do setor de moda e confecção e a partir dos distribuidores de diversos países. “O distribuidor da Argentina tinha um bom contato com o pessoal da Venezuela e a partir daí surgiu um distribuidor.” Isto ocorre também entre parceiros de outros continentes, como no caso da Espanha, em que havia um bom parceiro que indicou um distribuidor no Equador. Já na Colômbia e México foi diferente, sendo que no primeiro o contato partiu de distribuidores colombianos, enquanto que “[...] no México, nós queríamos entrar no mercado mexicano, então fizemos uma pesquisa e participamos de duas feiras para tentar identificar empresas que poderiam ser distribuidoras: depois de dois anos nós selecionamos uma empresa.”

Em relação às vendas, todas elas são realizadas via distribuidor, enquanto o atendimento ao cliente, coleta e análise de requisitos e suporte, isto é feito diretamente pela Audaces. A empresa tem a preocupação em se diferenciar pela proximidade que mantém com seus clientes, segundo declaração do empreendedor:

“[...] o suporte técnico, nosso *call center* é que recebe as ligações dos clientes, a gente mantém realmente um contato muito próximo com o cliente, isto também foi uma preocupação sempre muito grande, de estar perto do cliente, embora as vendas sejam feitas por distribuidores, mas nós estamos próximos do cliente, para saber o que o cliente precisa, para garantir que ele está sendo bem atendido, e o suporte técnico nós fizemos realmente via telefone, online, email.”

Na grande maioria das vezes o distribuidor continua atendendo, é o distribuidor que faz o treinamento, mas seguindo um controle preciso da Audaces. “A gente faz pesquisa de satisfação com todos os clientes para garantir que o distribuidor está

treinando bem o cliente, que está atendendo o cliente da forma que a Audaces quer [...]” Em outros casos, a Audaces atende diretamente clientes específicos com a finalidade de “estar dentro de clientes”. Então, alguns clientes, dos mais variados portes, são atendidos diretamente como parceiros da Audaces, a fim de se conhecer mais profundamente os processos internos dos mesmos, nos quais são testadas novas versões de produtos.

O suporte pós-venda é realizado pelo distribuidor ou pela Audaces. O *feedback* dado ao distribuidor é repassado à Audaces, que mantém um CRM (*Customer Relationship Management*), um software de relacionamento com o cliente mesmo, mas que o distribuidor tem acesso via web. “Então, qualquer distribuidor sabe: se ele entrar na web, no nosso CRM, ele sabe como está o relacionamento com aquele cliente [...] e o processo de resolução dos problemas dos clientes.” A partir do CRM também são controladas as fases de negociação e de venda com os clientes.

Em relação ao envolvimento com entidades de classe, foi mencionado um relacionamento com entidades da área de tecnologia e com foco na exportação, como SOFTEX e Apex – Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos. O envolvimento com o SOFTEX foi maior no início da empresa, ainda enquanto empresa incubada. Contudo, foi novamente ressaltado que o foco da Audaces não pode ser buscado em uma feira de tecnologia, sendo o que o SOFTEX busca apoiar, mas afirma que por outro lado “[...] esta política criada pelo SOFTEX ajudou, sim, a gente teve apoio do SOFTEX, isso foi importante lá no começo, tivemos bolsa SOFTEX, isso ajuda muito, mas chegou a um certo patamar em que eles não conseguiam mais nos ajudar.” Posteriormente houve uma tentativa com a Apex, para participação em feiras internacionais, mas não se concretizou em função dos critérios desta associação que prevê a formação de consórcios setoriais, conforme explica o empreendedor:

“Parece que agora a política da Apex está mudando um pouco, mas a gente sempre teve um problema em relação à Apex, pois nós somos o único fornecedor de tecnologia para a indústria da moda lá fora, e a Apex só atende consórcios, se não tiver 6 ou 7 empresas, não adianta. Então nós até tentamos fazer uma associação das empresas exportadoras de equipamentos para a indústria de confecção e têxtil, nós conseguimos juntar 5 empresas no Brasil, que exportavam alguma coisa para a indústria de confecção, e a Apex só enxerga consórcio de pelo menos 8 empresas.”

Verificou-se que há um bom relacionamento com universidades e com o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), sendo o foco principal o desenvolvimento de tecnologia. A parceria com o SENAI proporciona uma boa seleção de pessoal para trabalhar na Audaces, além do que os egressos que conhecem e utilizam as soluções

Audaces acabam por formar opinião na indústria de confecção em que passam a trabalhar.

Em virtude da relevância da participação em feiras para se constituir redes de relacionamentos internacionais, foi exposto que seria de grande importância, para os setores de tecnologia, que houvesse políticas de apoio para empresas inovadoras, pois muitas vezes estas estão isoladas, inclusive pelo próprio aspecto de diferenciação, e exatamente estas não têm como formar consórcios para participar de feiras internacionais.

Quadro 6.7: Caso Audaces – Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	<b>x</b>	<b>-</b>	<b>+ -</b>	<b>+</b>	
13-Fornecedores Nacionais		-			Não foi citada a existência de relacionamento com fornecedores específicos da Audaces, isto é, fornecedores de tecnologia, porém existem relações mais próximas com fornecedores da indústria têxtil, de maquinários, motivo pelo qual se atribui alguma intensidade para este indicador.
14-Consumidores Nacionais				+	Há estreita relação com os clientes, principalmente nacionais, na busca de satisfação e novidades em produtos e serviços, que impacta na inovação e no sucesso em mercados internacionais.
15-Competidores Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com competidores nacionais.
16-Distribuidores Nacionais (Parcerias)				+	A relação com distribuidores, tanto no Brasil quanto no exterior, são imprescindíveis para o sucesso nacional e internacional da Audaces.
17-Governos Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com governos nacionais.
18-Entidades de Classe Nacionais			+ -		Existe um relativo envolvimento da Audaces com entidades de classe, tanto do setor de TI, no início da internacionalização, como com entidades do setor de confecção, que ainda se mantém.
19-Fornecedores Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com fornecedores internacionais.
20-Consumidores Internacionais		-			Este indicador pode ser apontado como de baixo impacto em virtude de eventuais relações com clientes por intermédio dos distribuidores de outros países, mais especificamente com o crescimento do processo de internacionalização.
21-Competidores Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com competidores internacionais.
22-Distribuidores Internacionais (Parcerias)				+	A declaração sobre conhecer os candidatos a distribuidor também sugere relacionar rede de relacionamentos com aumento da experiência e do conhecimento sobre os mercados externos, relevante para um posicionamento

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
					melhor nas atividades de internacionalização.
23-Governos Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com governos internacionais.
24-Entidades de Classe Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com entidades de classe internacionais.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

#### 6.2.4 – Dimensão Conhecimento do Mercado Externo na Internacionalização da Audaces

Conforme já relatado, a internacionalização da Audaces se deu por iniciativa de terceiros que procuraram a empresa para distribuir seus produtos em outros mercados, e assim o conhecimento dos respectivos mercados não se mostrou relevante no início. Entretanto, as participações em feiras, concomitante ao aumento da atuação em mercados internacionais, mostram que as experiências e o amadurecimento em relação aos mercados estrangeiros têm contribuído para uma internacionalização mais efetiva. O objetivo principal de estabelecer relações internacionais está focado em conhecer distribuidores, mas também passam a conhecer mais sobre a clientela e sobre os concorrentes, tanto no país em que se realiza a feira, como nos demais países que participam da feira IMB, por exemplo.

Os aspectos culturais, mais que os linguísticos, são considerados como de grande relevância para a internacionalização, segundo relatado pelo empreendedor:

“A língua não chega a ser um problema, mas sim a cultura: até você entender a cultura, por exemplo na primeira vez que nós fomos à Índia, nós negociamos com 3 clientes, assinamos contrato e tudo, bom, vendemos pra 3 clientes, e no dia seguinte os 3 cancelaram os pedidos. Tivemos que renegociar tudo de novo e depois eles vieram a ser clientes. No Brasil, você negociou está negociado. E lá não, lá eles voltam atrás com uma naturalidade incrível, com contrato assinado. E isso, assim, é natural, enquanto pra nós é inconcebível. Na China e no Japão é assim também: contrato é só contrato, que você fez e você muda, na visão deles é assim, assinei o contrato ontem, mas ontem foi ontem, hoje eu quero um novo contrato. Lidar com estas coisas no início é bem complicado. Formas de negociação também são complicadas.”

Atualmente a Audaces se prepara com parceiros no exterior, mas foi ressaltado que “[...] muitas vezes o parceiro também não entende que você é diferente dele”, e que demora um tempo até acontecer esta compreensão de que há diferenças de ambos os lados, conforme uma situação específica relatada:

“Por exemplo, no mundo árabe tem que ter desconto, se não tiver desconto não tem negociação, realmente não tem negociação. Já na América Latina

e na Europa a gente é muito transparente para qualquer cliente, isto é, o preço é igual para qualquer cliente, a gente não cobra mais de um cliente que pode pagar mais, cobra o preço que é justo e pronto, mas no mundo árabe é diferente, você tem que dar desconto: faz parte do mundo árabe este processo de negociação, eles vivem este processo de negociação, pra eles não é só uma compra, eles vivem aquele processo, pode-se passar 3, 4, 5 horas negociando, faz parte da cultura deles.”

Embora o conhecimento sobre a cultura local tenha sido mencionado como mais problemático, verifica-se que os aspectos linguísticos também são de grande importância, porém mais fáceis de serem solucionados. Com o crescimento da internacionalização, a Audaces passou a contratar pessoal com fluência nos idiomas dos países em que atua, mas também com conhecimento das variantes da língua. “Por exemplo, espanhol temos o software traduzido em três espanhóis diferentes. Na América Latina, por exemplo, na Argentina são utilizados alguns termos, na Espanha outros, e na Colômbia e Venezuela utilizam ainda outros.” Principalmente os termos técnicos, palavras-chave, devem ser adequados à região, pois “você não pode pedir para que o colombiano passe a chamar de forma diferente o que ele sempre chamou de uma determinada maneira.” Além disso, também há um trabalho de colaboração dos distribuidores, que ajudam neste processo de adaptação linguística e localização do software, embora seja afirmado que o mais correto seria a contratação de uma empresa para realizar este trabalho, mas isto tem um custo muito alto e inviabilizaria o processo de internacionalização.

Para a Audaces, o grande problema da internacionalização é a falta de informação, de conhecimento. Há poucas pequenas empresas no Brasil que fazem este trabalho no exterior, e ainda menos empresas próximas, com características semelhantes que possam trocar experiências e aprender com os erros dos outros. Além disso, foi observado que não há ajuda governamental para o conhecimento dos mercados em prol da internacionalização.

Uma característica importante na evolução da internacionalização da Audaces relaciona conhecimento da cultura e da língua estrangeira com aspectos técnicos de internacionalização. “No início, cada produto era pensado para o mercado brasileiro, e depois víamos para cada país e víamos o que cada país tinha e precisava”, declara o empreendedor, enquanto atualmente “qualquer produto que nasce na Audaces já é criado e pensado globalmente. E acrescenta: “Anteriormente não. Hoje temos um software traduzido em 17 línguas diferentes. Então toda a estrutura de desenvolvimento já está pensada nisto e isto tem que ser feito de forma automática.” De qualquer forma,

indiferente ao fato da Audaces projetar software internacionalizado ou não, mesmo no início buscavam conhecer aspectos relacionados à cultura e ao idioma a fim de localizar o produto de software.

A Audaces também tem buscado conhecer os mercados asiáticos, pois a demanda de tais mercados pode alavancar ainda mais a internacionalização da empresa. Pra isso, está buscando conhecer a concorrência por lá estabelecida, assim como as características dos produtos que possam vir a atrair clientes daqueles países. Foi comentado, ainda, que a Audaces conseguiu se colocar no mercado brasileiro, e hoje ser líder no setor de tecnologia para a indústria de confecção, mesmo entrando 10 anos depois dos concorrentes, o que justifica e motiva a busca de conhecimentos sobre os mercados asiáticos.

Quadro 6.8: Caso Audaces – Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	x	-	+ -	+	
25-Demanda e Nichos			+ -		A decisão de buscar mercados asiáticos, e mais recentemente países do leste europeu, foi baseada em pesquisa de demanda. Não foi tão importante no início da empresa, mas nos últimos anos vem sendo bastante considerado este aspecto antes de despende esforços em um determinado país.
26-Canais de Distribuição				+	Buscar conhecer os canais de distribuição no exterior é de extrema importância para a Audaces, sendo o motivo da participação em feiras de negócios internacionais como a principal prática da empresa para o acesso aos mercados do exterior.
27-Maturidade das Indústrias			+ -		O início das atividades internacionais não foi influenciado pelo conhecimento sobre da situação das indústrias internacionais para utilizar das tecnologias da Audaces. Entretanto, este critério passou a ser determinante com o crescimento das ações no exterior, como por exemplo para a Europa e Ásia.
28-Atratividade			+ -		O conhecimento da atratividade do mercado passou a ser importante para a Audaces quando da expansão das ações internacionais como critério para tomada de decisão sobre os mercados que a empresa pretende investir.
29-Competitividade			+ -		A competitividade do mercado externo passou a ser determinante para a Audaces quando as incursões aumentaram no mercado internacional, em especial pelas posições da concorrência no mercado asiático e europeu.
30-Aspectos Culturais				+	Tendo sido por inúmeras vezes declarado como um dos principais dificultadores da internacionalização, o conhecimento de práticas específicas das culturas dos países em que a Audaces atua ganhou importância a fim de

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	<i>x</i>	<i>-</i>	<i>+ -</i>	<i>+</i>	
					facilitar o acesso àqueles mercados.
31-Idiomas				+	Embora não tendo sido apontado tão importante quanto os aspectos culturais, verifica-se que a Audaces passou a se preparar com pessoal fluente nos idiomas dos países em que atua.
32-Políticas Governamentais	x				Não foi atribuída importância a políticas governamentais para a internacionalização da Audaces.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 6.3 – O CASO ELIPSE

A Elipse é uma sociedade limitada com declarada vocação para a criação e desenvolvimento de software. A principal característica da Elipse é desenvolver e comercializar, sendo que o desenvolvimento é fundamental, isto é, simplesmente comercializar não serve para a Elipse. Atualmente a Elipse é líder no mercado brasileiro de automação industrial, atuando principalmente na produção e comercialização de software de supervisão e controle de processos, com mais de 15 mil cópias vendidas no mundo inteiro. Contando com escritórios em diversos estados brasileiros, além dos EUA e China, a Elipse possui representantes em 13 países.

O faturamento anual da empresa gira em torno dos R\$10 milhões, com aproximadamente 8% desta receita tendo origem no exterior. A participação percentual do mercado externo tem diminuído em função do grande aumento do mercado interno e da queda do valor do dólar, passando de 12% em 2004 para 7% em 2007. Por outro lado, foi confirmado pelo empreendedor e Diretor Presidente que “em relação a valores absolutos, isto nunca diminui, nunca houve um decréscimo, a nossa receita anual sempre cresceu, e continuamos crescentemente indo para mais países”. A Elipse se posicionou como uma empresa de pequeno porte pelo critério de número de colaboradores, atualmente com 53 pessoas, quase entrando na faixa de média empresa se for considerado o critério faturamento.

#### • Criação e Evolução da Empresa

A Elipse foi fundada em 1986 com a denominação de Controle Sistemas Industriais, voltada a serviços de integração de sistemas de automação industrial. Posteriormente a empresa passou a ser denominada Elipse Software, ainda que com o mesmo CNPJ, tendo alterado suas características, segundo declara o Diretor Presidente da Elipse. A empresa surgiu com cinco empreendedores, oriundos do setor de

automação industrial do grupo Gerdau, como uma simples integradora, tipicamente o que hoje seria uma parceira da Elipse.

“Em 86 a gente nasceu dentro do conceito de uma empresa de serviço, prestadora de serviço para automação industrial. E em 89, 90, com o desenvolvimento do nosso primeiro protótipo de software para automação industrial, nós decidimos mudar para uma empresa de produto, passando boa parte dos serviços que estavam sendo desenvolvidos por nós para outros integradores e começamos a desenvolver exclusivamente produto.”

O produto principal da Elipse começou a ser desenvolvido em 1989, pelo atual Diretor Presidente, como um protótipo que serviria para uso interno na empresa “e que se transformou em um produto tão interessante, tão vendável, que a gente decidiu mudar a empresa, mudar de uma empresa de serviço para uma empresa de produto”. Ao constatarem que o produto tinha um grande potencial, buscaram comercializá-lo não só no mercado regional, mas também no brasileiro e no mundial. Surgiu então o objetivo de buscar ganho de escala, pois como diz o Diretor Presidente, “[...] nós tínhamos um dilema naquela época, pois a cada vez que nós crescíamos, que aumentávamos as nossas vendas, tínhamos que aumentar proporcionalmente a nossa estrutura para atender a uma demanda oscilante.”

A ideia de internacionalizar nasceu em 1990 com a “nova” empresa. Em 92 participaram da feira de Hannover, com um *stand* do Sebrae – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Alemanha e Argentina foram os primeiros contatos estabelecidos na primeira feira de Hannover. “Então, Hannover sempre foi pra nós um ponto de encontro com nossos potenciais distribuidores, clientes, etc.”, diz o Diretor Presidente. Em 92, um dos sócios ficou um ano nos EUA, voltou e levantou o primeiro negócio em 94, e regularmente participavam de feiras. Em 1995 foi aberta uma filial nos EUA, através do SOFTEX e SoftSul – Associação Sul-riograndense de Apoio ao Desenvolvimento de Software (agente SOFTEX no Rio Grande do Sul).

A partir de 92, até 2002 e 2003, a Elipse participou todo ano da feira de Hannover, onde foram estabelecidos os principais contatos:

“Nosso representante da Índia, que é nosso principal contato fora do Brasil, foi conseguido na feira de Hannover. Participamos de outras feiras internacionais também, então não foi uma coincidência, não foi um convite externo: foi uma iniciativa da própria empresa esse processo de internacionalização, que começou pela Feira de Hannover, depois foi seguindo com outras feiras, outras ações no mercado internacional.”

A partir de 2004 houve aumento da atuação internacional. Conforme citado anteriormente, os últimos anos têm sido de grande crescimento, tanto nacional quanto internacional. E neste ano de 2008-09 a Elipse está concluindo o desenvolvimento de

três produtos, que devem ser lançados em breve, visando justamente um nível um pouco acima do chão de fábrica, do nível operacional, algo entre ERP (*Enterprise Resource Planning*) e o software de supervisão: “[...] então agora a gente está lançando produtos mais para o nível tático e gerencial”. O objetivo está em se caracterizar e se firmar como uma desenvolvedora de software para a área de automação industrial, não só como uma empresa de software de supervisão e controle de processos, mas alguma coisa mais completa, soluções em software de automação em geral.

- **Estratégias e Práticas Adotadas para a Internacionalização**

A concepção da “nova” empresa, da Elipse, se deve justamente à mudança de perfil da empresa, que não seria mais uma empresa integradora, mas uma empresa de produto. O nome da empresa foi mudado em 1991 e começou a buscar parceiros que eram basicamente as empresas que antes concorriam com a Controle, ou eram empresas complementares, mas empresas que faziam o que a Controle fazia, “e a gente precisa destes integradores hoje para sobreviver: são eles que são a nossa força-tarefa no campo, que têm condições de pegar e transformar o nosso produto em alguma coisa útil para o cliente final”, diz o Diretor Presidente. Muitas vezes o integrador é o próprio cliente final.

Foi acrescentado que “um dos fatores que nos levou a mudar o perfil da empresa de serviços para produtos era justamente a possibilidade de expandir os nossos mercados, pois como prestadores de serviços nós estávamos limitados ao mercado local, regional”. Acrescentou-se a isto as limitações de lucratividade que uma empresa de serviço tem para atender clientes dispersos geograficamente. Já como desenvolvedora de produtos, a Elipse passaria a ter condições de atender o mercado nacional e eventualmente o internacional: “foi um dos critérios/argumentos pró mudança de perfil”.

As feiras internacionais foram o portão de entrada da Elipse para os mercados internacionais. Foram citadas participações na Feira de Hannover e nas feiras da ISA nos EUA, além de terem realizado feiras na Argentina e África do Sul. O Diretor Presidente diz:

“São feiras específicas, feiras de automação industrial, e não participamos de feiras gerais da área de tecnologia, não nos interessa, porque o nosso mercado é bastante específico. Nos interessa ter contato com nosso cliente final, e não com o mercado consumidor que não compra o nosso software. O objetivo principal era de encontrar/contactar um distribuidor que pudesse nos representar em outros países: isto era fundamental.”

A decisão de internacionalizar foi atribuída à necessidade de sobrevivência da empresa e por ter desenvolvido um produto de qualidade capaz de concorrer internacionalmente. O primeiro aspecto foi relacionado à concorrência interna que a Elipse viveu ainda na época da reserva de mercado, quando havia barreiras apenas para hardware, enquanto que para software as empresas brasileiras somente conseguiam competir se tivessem produtos de qualidade. O segundo aspecto foi uma decisão estratégica, pois somente se começassem a exportar é que conseguiriam se colocar ao menos no mesmo nível dos concorrentes locais e se manter vivos. Assim, o formato concebido era de uma empresa de ganho de escala, enxuta, com grande produtividade, e exportadora. Havia isto em mente desde quando fizeram a mudança da empresa, passando realmente a querer “dar os primeiros passos lá fora”, o que foi uma aposta da direção da empresa no sentido de evitar um colapso no futuro.

O fundamental na abertura das filiais é a mudança da postura da própria Elipse. A Elipse buscava até muito pouco tempo atrás basicamente distribuidores, não havendo a ideia de fazer investimentos deste porte no exterior. Agora declaram que:

“[...] a Elipse hoje é líder no mercado brasileiro, a gente não tem muito para onde crescer no Brasil, nós chegamos aos nossos limites no Brasil. Então nós vamos crescer pra onde? Vamos crescer lá fora. Então, houve uma mudança de postura da empresa, o que está presente no nosso planejamento estratégico, com o objetivo de investir no exterior, e o primeiro eleito foi a China, por ter características similares ao mercado indiano, que é um mercado que se provou muito lucrativo para a Elipse, com um potencial de crescimento enorme.”

Outra prática importante da empresa está relacionada à participação e premiação dos funcionários da Elipse. Foi criado o que chamam de metas-viagem, que começou em 96, quando fizeram o primeiro plano PLR (Participação nos Lucros e Resultados). Desta iniciativa nasceu a meta-viagem, para premiar todos os funcionários se fosse alcançado o faturamento do primeiro milhão de reais: assim, levaram todo mundo pra Cancun. Depois ainda teve as metas-viagem para St. Martin, e neste ano para Aruba. Além disso também é mantida a política de participação nos lucros que, hoje, chega a pagar em torno de quatro salários adicionais por ano. É previsto que em breve o PLR poderá representar quase um ano do salário do funcionário, ou quase ultrapassar, pois depende da lucratividade de 25%, e atualmente já está em 35%, 36% da receita. E está crescendo, se aproximando de 40%, pois “agora a coisa descolou de vez”.

### 6.3.1 – Dimensão Inovação na Internacionalização da Elipse

O fato da Elipse ter mudado o foco para desenvolvedora de software de prateleira é um aspecto bastante enfatizado como diferencial para o sucesso. Foi exposto um ponto de vista em que a maior parte das empresas de software brasileiras estão baseadas no conceito de prestação de serviços, empresas que fazem software sob medida, que afirmam desenvolver produtos, mas onde a maior parte do seu faturamento é de serviços, em geral com pouco valor agregado e estrutura “inchada”, e que não apresenta a lucratividade que a Elipse desejava. Atualmente a Elipse tem 90% do seu faturamento em software, isto é, venda de produto pacote para outras empresas e, estas sim desenvolvem os serviços, o que na visão do empreendedor “[...] é uma característica interessante e até eu entendo isto como o segredo do sucesso, do nosso crescimento: vender pacote, vender produto, como software de prateleira”. Assim, todos os produtos da Elipse são software de prateleira, prontos para uso, que tem que ser configurados, mas por terceiros, porque a Elipse “não põe a mão depois”. A Elipse vende e aí outra empresa vai fazer o serviço, nascendo daí o trabalho de parceria com outras empresas, que são denominadas empresas integradoras, que fazem a integração do software com o cliente.

O compromisso com os clientes se dá com o desenvolvimento de software de qualidade e que tenha longo ciclo de vida. Mesmo o primeiro software lançado, denominado SCADA, continua recebendo novas implementações e continua recebendo manutenção. Mesmo que a nova versão, chamada E3 em virtude de ser a terceira geração do software, possa ser uma boa solução para clientes antigos, se estes não tem tal necessidade, continuam a utilizar aquele pacote, que já tem mais de 10 anos de vida útil. Outro aspecto é o compromisso com os clientes de oferecer “suporte técnico gratuito pra sempre, quer dizer, a pessoa compra o software, e pode ligar a qualquer momento e vai ter suporte da empresa, sem taxa de manutenção.” Este compromisso foi associado a uma confiança muito grande no produto, “e esta confiança se vende”.

A Elipse lança novas versões de produto praticamente a cada três ou quatro meses. Cada versão sai com novas características, novas funcionalidades, e também correções. É relatado que “é versão mesmo, não é *release*”, chamando atenção que são produtos com valor agregado, diferentemente de *release*, que são “versões” menores com pequenas evoluções e/ou correções. Atualmente são três versões por ano, as quais estão disponíveis na Internet e o cliente pode baixar e instalar sem custo nenhum. O software é licenciado através de um dispositivo de hardware que vai na USB (*Universal*

*Serial Bus*), tipo um *pendrive*, que funciona como um bloqueador em hardware (*hardkey*). A partir do momento que o cliente tem esta licença, as versões, os *updates* de versões do software, por exemplo da versão 2.1 pra 2.2, 2.3, 3.0 são gratuitas. Mas complementa que, “quando há um *upgrade* maior de versão, da 3 pra 4, por exemplo, aí sim eventualmente se cobra um valor de *update*, mas não nestes *upgrades* de três ou quatro meses”. Os *upgrades* maiores normalmente ocorrem a cada dois anos, havendo um adicional mais significativo em termos de funcionalidade e que a gente considera que agregue um valor muito importante ao software.

A forte atuação da Elipse na Índia despertou um comentário do Diretor Presidente, que é pertinente ao escopo deste projeto, o qual trata de analisar o diferencial da empresa brasileira de software em relação aos concorrentes daquele país.

“É uma curiosidade que as pessoas têm quando eu falo da Índia, pois me perguntam, ‘Tu vendes bem na Índia? Mas bah, como? Mas os indianos não são pródigos desenvolvedores de software? Como é que tu consegues competir lá e ter sucesso na Índia?’. Bom, na verdade, as pessoas se esquecem que os indianos são excelentes desenvolvedores de software de alfaiataria, eles são excelentes alfaiates de software, eles usam e fazem software sob medida para os EUA, para a Europa, para tudo que é lugar no mundo, e fazem muito. E o que é o nosso software? O nosso software é uma ferramenta de desenvolvimento de software [de configuração para controle de processos industriais], ele não é um software pronto pra usar, ele precisa de alguém para pegar e fazer a alfaiataria nele, isto é, o serviço. Então, ele é uma excelente ferramenta para estas empresas que fazem alfaiataria na Índia desenvolverem seus projetos: na verdade isto aí não foi um empecilho, pelo contrário, foi a razão do nosso sucesso.”

Acrescentou-se, ainda, que a tentativa de copiar o modelo indiano para o Brasil seria um retrocesso, porque a capacitação do profissional brasileiro, e as características das nossas empresas são muito diversas daquelas da Índia. “A Índia baseou o negócio dela em baixos salários e serviços em massa, e não é isso que nos interessa, nem em baixa lucratividade”. A Gerente Comercial complementa que “As atividades de engenharia de informática, de software, não estão na Índia”, dizendo ainda que “os grandes talentos indianos, que são os caras que tem capacidades fora do normal, eles não estão na Índia, eles estão trabalhando nos EUA, na Europa. Os caras que ficam lá é mão-de-obra barata.”

Uma característica também ressaltada como diferencial competitivo do produto está relacionada aos setores em que a Elipse tem clientes. Este diferencial “[...] vem do fato de trabalhar com um produto bastante polivalente e de não depender de um mercado específico.”, diz o Diretor Presidente. Ele complementa com o exemplo de que enquanto algumas empresas dependem do mercado coureiro-calçadista, e sofrem dificuldades quando aquele mercado não está bem, “A Elipse não, pois trabalha

praticamente com todo perfil de empresa e indústria, e trabalhamos muito através do nosso canal, que são integradores”. Devido a isto, inclusive, muitas vezes não é conhecido o número de clientes que usam o software por setor/segmento de mercado.

O nível de capacitação das pessoas que integram as equipes de desenvolvimento também foi enfatizado como determinante para os resultados da Elipse, contribuindo ainda a qualificação do pessoal de gestão para que a empresa pudesse atuar internacionalmente. Embora seja considerada importante a formação do indivíduo, a declaração a seguir do Diretor Presidente expõe que esta não é uma condição para a contratação de pessoal:

“Claro, temos muita gente de informática, tem muita gente de mecânica, que tem tudo a ver com o que a gente faz, temos engenheiro, temos até engenheiros civis aqui dentro, na verdade o que me interessa não é a formação da pessoa, ou melhor, a formação vai definir o que a pessoa é, claro, vai ter uma parcela, mas o que me interessa é o que a pessoa é capaz de fazer, então nós temos engenheiros mecânicos que programam tão bem ou melhor que pessoas de informática. O que realmente me interessa é a capacidade da pessoa em desenvolver o que a empresa está buscando. Então, a gente tem um perfil, em termos de formação, bem heterogêneo.”

Acrescentou-se que o nível das pessoas que trabalham na empresa é muito bom. A empresa realmente procura profissionais muito qualificados para que se atue com clientes e parceiros internacionais, sendo que boa parte tem fluência em inglês. Foi dito que o inglês é língua básica, tanto no suporte quando no departamento comercial. Há várias pessoas que também falam espanhol, e para o caso específico da China, por exemplo, o Diretor de Desenvolvimento está aprendendo mandarim há algum tempo, justamente visando a entrada no mercado chinês.

O Diretor de Desenvolvimento diz que ainda é necessário organizar o processo de desenvolvimento do software. A concepção do produto é toda de responsabilidade da Elipse, mas os documentos de projeto de software e os próprios programas que compõem o software, até o ano 2000, não eram bem organizados, muito embora o software já estivesse internacionalizado. Então foi que se começou a ter um repositório de fontes e se começou a melhorar o processo de desenvolvimento de software, principalmente a partir de algumas melhores práticas em prol da qualidade, como revisão de código e etapas mais definidas do processo. É bastante forte o enfoque na gerência de configuração de software, desenvolvida internamente na Elipse, embora o processo de desenvolvimento não tenha muito comprometimento com padrões de modelagem ou documentação.

Quadro 6.9: Caso Elipse – Dimensão INOVAÇÃO

<b>Indicador</b>	<b>Intensidade</b>				<b>Evidência(s)</b>
	<b>x</b>	<b>-</b>	<b>+ -</b>	<b>+</b>	
1-Capacidade absorptiva		-			Em princípio não foram constatados processos internos que permitissem afirmar se há sistematização em relação à absorção de conhecimento por parte da Elipse. Contudo, uma análise mais cuidadosa das práticas da empresa, como a busca de conhecimentos nos mercados externos e a permanência por um ano de um dos empreendedores nos EUA, além da disseminação das experiências em feiras junto aos funcionários da Elipse, permite inferir que haja capacidade absorptiva, embora o registro do conhecimento ainda não esteja formalizado.
2-Base de conhecimentos			+ -		Ainda que não haja boa proximidade com os clientes finais dos softwares da Elipse, existem algumas práticas de busca e armazenamento de conhecimentos obtidos com as empresas integradoras, além da melhoria dos processos de desenvolvimento.
3-Comprometimento com Inovatividade				+	A frequência com que há lançamentos de novas versões, com a busca de implementações de novas funcionalidades, atesta um posicionamento inovativo da empresa, aliando-se a isto um processo diferenciado de comercialização e de relacionamento com parceiros integradores. Embora a pesquisa não seja um ponto ressaltado, a agregação de valor com o desenvolvimento de produtos é uma constante dentro da Elipse.
4-Qualidade e confiabilidade de produtos				+	A Elipse tem como prerrogativa desenvolver software com o maior ciclo de vida possível, o que está atrelado à confiabilidade e somente pode ser obtido com controle de qualidade, o que também é declaradamente um objetivo da empresa ao desenvolver software.
5-Nível de utilização de tecnologia da informação			+ -		Assim como a base de conhecimentos mantida na Elipse, este aspecto passou a ser mais explorado com o crescimento da atuação internacional, principalmente em relação a processos e ferramentas de software para controle do desenvolvimento de produtos.
6-Vantagem tecnológica				+	O foco de atuação da empresa e de seus produtos de software em setores diversos de automação permite inferir que a empresa é competitiva em mercados internacionais também em função da tecnologia oferecida em seus produtos. Uma ferramenta de software que permita desenvolvimento por parte de outras empresas e tenha possibilidades complexas de configuração apresenta, indiscutivelmente, um alto valor tecnológico agregado.
7-Formação da Equipe				+	A alta capacitação das pessoas foi ressaltada como de grande importância, muito embora não relacionada diretamente com formação acadêmica, mas especificamente com atributos para atuação interna e com mercados internacionais.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 6.3.2 – Dimensão Empreendedor na Internacionalização da Elipse

O Diretor Presidente é o único empreendedor remanescente daquele grupo que fundou a empresa, e a evolução da Elipse dependeu diretamente do papel central deste empreendedor. Conforme foi dito, todas as pessoas que constituíram a empresa eram oriundos da Gerdau, sendo que três deles eram engenheiros formados e os outros dois, inclusive o atual Diretor Presidente, eram estagiários e estudantes de Engenharia Elétrica, todos da UFRGS. Em 1986 os dois estagiários e empreendedores pediram demissão da Gerdau, enquanto os outros sócios permaneceram na Gerdau e tocavam a empresa em seus horários vagos. Os dois estudantes-estagiários foram os que realmente investiram no crescimento da empresa criada, sendo inclusive o motivo de mais tarde terem se separado dos outros três, conforme relata o Diretor Presidente: “Nós já tínhamos saído, então vamos tocar sozinhos. Como os demais não mostravam interesse em sair tão cedo dos seus empregos, então a gente decidiu tocar sozinho”.

Anos mais tarde, o segundo empreendedor que se manteve, cada um tendo adquirido metade das ações da empresa, acabou também se afastando para desenvolver outros projetos pessoais. Assim, o atual Diretor Presidente passou a deter integralmente as ações da empresa, e ofereceu 3% para outras pessoas que trabalhavam consigo há mais tempo. Após algumas mudanças de sócios minoritários, atualmente a Elipse conta com quatro sócios, sendo que o Diretor Presidente permanece com 97% das ações da empresa, e expõe os motivos de conduzir a empresa desta forma.

“O único fundador que se mantém sou eu. Acho que um dos segredos é que a forma com que a empresa é conduzida é extremamente importante para a manutenção dos talentos deles, então o motivo de manter ou chamar como sócios não foi questão financeira, mas manter os talentos por merecimento, a motivação. Não foi uma questão de economizar com direitos e CLT [Consolidação das Leis do Trabalho], de jeito nenhum. São os três funcionários mais antigos: o Alexandre entrou na empresa em 92, o Flávio em 93 e o Marcelo em 94. A ideia foi pegar este pessoal mais antigo. A coisa mais importante, ao meu ver, é a maneira como a empresa é conduzida, de forma descentralizada, e passando responsabilidades às outras pessoas. Eram estagiários e saíram pra sócio, nenhum deles chegou a ser CLT. Nunca minha motivação foi economizar ou evitar encargos pessoais: minha ideia foi manter os talentos pessoais dentro da empresa.”

O Diretor Presidente, portanto, tem sua formação em Engenharia Elétrica, e diz que sua motivação vem daquela época: “[...] na década de 80, o pessoal da elétrica tinha um *link* muito forte com a parte de informática e toda minha vida profissional foi em cima de software.” Ele começou a trabalhar na Gerdau no segundo ano de faculdade, fazendo software para a área de automação industrial. “O que eu queria fazer, era fazer software.

Mesmo no tempo da Controle, eu sempre gostei de trabalhar com programação”. Deixa transparecer que sempre gostou muito de programar: “[...] tanto é que eu parei de programar na Elipse há muito pouco tempo, há coisa de dois, três anos atrás, e continuava desenvolvendo *drivers*, que são os protocolos de comunicação com outros equipamentos”.

Aos poucos teve que se envolver mais com a administração da empresa, a fim de manter o foco, “[...] fazer as coisas corretamente, mas a motivação pessoal era fazer software e da forma mais livre possível, aliado, evidentemente, ao ganho financeiro embutido nisso aí”, ou pelo menos à “promessa” de ganho financeiro.

Quanto à motivação para atuar no exterior, foi dito que passou a ser uma visão de realização da empresa.

“O formato de empresas que nós pensamos na migração da Controle para a Elipse era uma empresa que teria um grande ganho de escala, com a produção de software produto, que seria bastante enxuta e teria uma lucratividade muito alta e que seria uma empresa exportadora. A preocupação era fazer software de nível mundial, com condições de vender tanto aqui como nos EUA ou Europa. E isso aí foi desde o início. Mas é um modelo de empresa que a gente queria.”

Embora tenha sido dito que é relativamente baixo os investimentos para participar de feiras, tanto nacionais como no exterior, a empresa precisou buscar empréstimos. Houve disposição dos empreendedores em buscar apoio financeiro para alavancar o crescimento da Elipse, primeiramente com um financiamento do Badesul – Banco de Desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Sul da ordem de U\$20.000,00, para os primeiros anos da empresa. No início, diz o Diretor Presidente, “O nosso custo inicial tinha que ser pequeno, quer dizer, as nove pessoas, a maioria estagiários, tinham salários bastante baixos”. Muitas vezes os sócios não tinham salário, a fim de honrar os compromissos inerentes ao início da micro empresa. O faturamento no primeiro ano foi de U\$15.000,00. Em 1996 a Elipse também buscou R\$80 mil da FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos, para o projeto que culminou no software E3, tendo sido necessária a contrapartida de outros R\$80 mil. O Diretor Presidente ainda faz uma análise sobre o comprometimento dos empreendedores com a empresa:

“[...] não tem outra alternativa: tem que pegar e investir, ou tu acredita ou não tem empresa. Na verdade esta atitude/posição era mais eu e o meu outro sócio que saiu da Gerdau. Claro que os outros antigos sócios tinham a mesma ideia em relação à empresa, mas não tiveram a mesma atitude frente à empresa, no sentido de pegar e largar seus empregos, eles tinham suas restrições, queriam manter aquela segurança do emprego: então tá, foi uma opção deles, eu respeito, mas acho que a nossa atitude era pegar e entrar de cabeça, senão a coisa não vai.”

Contudo, o empreendedor declarou que no início não se constituiu a empresa com foco em expandir o desenvolvimento de software tal como é atualmente. O conceito era basicamente voltado aos serviços, para atender a uma necessidade latente. Eles viram uma perspectiva, uma necessidade de mercado em serviços na área, e alerta que “é bom deixar bem claro, quer dizer o que existe hoje por exemplo, nem se imaginava na época. Então a gente viu esta lacuna no mercado e resolveu abraçar.”

Quadro 6.10: Caso Elipse – Dimensão EMPREENDEDOR

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	x	-	+ -	+	
8-Disposição do Empreendedor em Correr Riscos no Mercado Internacional				+	A busca de financiamentos para alavancar a Elipse e, principalmente, para que fosse possível a participação em feiras internacionais, indicam que os empreendedores se empenharam no mercado exterior mesmo sabendo que o retorno poderia ser a longo prazo.
9-Atitude Empreendedora				+	O único empreendedor que se mantém à frente da Elipse comprova que o crescimento da empresa dependeu de suas atitudes e crenças no sucesso internacional, como em sua demissão do emprego e no comprometimento com a busca de financiamentos nos primeiros anos da empresa.
10- <i>Know How</i> do Empreendedor para o Mercado Internacional			+ -		Inicialmente os empreendedores não tinham conhecimento sobre atuação no exterior, mas o envolvimento internacional permitiu o crescimento dos mesmos para atuarem no exterior.
11-Formação do Empreendedor				+	A constituição e crescimento da Elipse dependeu diretamente da formação dos empreendedores em Engenharia Elétrica e em Informática. A internacionalização da empresa foi indiretamente determinada pelo conhecimento do setor de automação industrial.
12-Nível de Aprendizagem do Empreendedor				+	Acredita-se que este indicador tenha alta intensidade em virtude do crescimento internacional da empresa ter influência direta da capacidade dos empreendedores em buscar informações nas feiras internacionais.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 6.3.3 – Dimensão Rede de Relacionamentos na Internacionalização da Elipse

A manutenção de redes de relacionamentos é de vital importância para a Elipse, tanto nacional quanto internacionalmente, e a principal maneira de criar este *network* é através das feiras de negócios, conforme declaração do Diretor Presidente.

“A constituição do nosso canal de comercialização, e mesmo das nossas parcerias, que muitas vezes a gente trabalha em parceria com outras empresas em alguns projetos, bem como com fornecedores, e com nossos integradores, a grande maioria deles vieram a partir destas feiras. No Brasil a gente começou participando do CONAI (Congresso Nacional de

Automação Industrial), que foi a primeira feira de automação industrial no Brasil, lá em meados dos anos 80 e até 2002 teve CONAI.”

As primeiras feiras foram em São Paulo, que tornou-se o principal local de feiras para a Elipse. Participaram também de feiras no Rio Grande do Sul, por haver muitos clientes e pela matriz da empresa ser em Porto Alegre. Aproveitando um gancho sobre a questão geográfica, foi dito que este aspecto não tem uma importância muito grande no modelo de negócios da Elipse e que a empresa tem clientes em todo Brasil e a maior parte são atendidos via Internet ou telefone. Mesmo para os clientes do Rio Grande do Sul o envio é feito via SEDEX, via Correios, e a empresa defende que a posição geográfica não tem um papel tão importante quanto tem em empresas de alfaiataria.

A Gerente Comercial ressalta a importância das redes de relacionamentos, principalmente com distribuidores e integradores, justificando que deles depende todo o processo de vendas da Elipse. Há uma preocupação com a postura da Elipse frente ao cliente final no que se relaciona a não fazer o serviço que o integrador tem como atividade-fim. “As vendas são feitas em grande parte pelos integradores.” Então, há um trabalho de venda realizado pelos integradores, e outras vendas feitas diretamente com os clientes finais, mas neste último caso, o serviço de configuração não deve ser feito pela Elipse. Também para não criar conflitos com os integradores, que têm nesta atividade o seu meio de sobrevivência, a Elipse definiu que seu foco é no produto de software e não nos serviços, conforme descreve o Diretor Presidente.

“Muitas vezes o integrador vai ao cliente final, especifica o nosso software e o cliente final vem a nós para comprar. E o *network* é assim, o contato muitas vezes gera novos contatos pra nós: então existe um efeito multiplicador muito importante nisso aí, quer dizer, um contato não é só um contato. O contato de feiras não fica neste único contato de feira, ele vai falar para algum conhecido dele, para um outro fornecedor, ou para um parceiro dele, esse cara vai contatar a gente, então este tem um efeito muito forte. E boa parte dos clientes que vem à Elipse hoje é através destes contatos. Através da Internet também, o site é muito visitado.”

O início da internacionalização se deu, portanto, com a participação em feiras, sendo dito que, mesmo para uma pequena empresa, os custos não eram elevados. “Foi como tudo começou, e o tipo de investimento que a gente está falando, quer dizer, uma feira no exterior, é um custo muito baixo para a empresa, é baixo mesmo.” No início a empresa participou de feiras via Sebrae, e também teve feiras com o SOFTEX e Apex:

“[...] a gente sempre utilizou isso aí. Mas nem é por isso que é baixo, eu estimo que a partir de 50% de ajuda. Então, certamente 50% nos ajudou a participar das primeiras feiras, mas nunca foi um custo muito alto pra empresa isto aí, tanto é que logo, logo, a empresa começou a participar sozinha destes projetos. E os eventos são uma oportunidade muito boa pra se conseguir parceiros: então, nestas feiras da ISA, por exemplo, que a gente participou nos EUA, conseguimos muitos clientes no exterior,

contatos na Ásia, na própria Europa. Os contatos na Feira de Hannover sempre foram excelentes.”

A participação em feiras tem como foco principal a busca de distribuidores, mas a Elipse também passou a buscar pessoas com a finalidade de abrir filiais no exterior. Além dos EUA, há filial também na China, que é o mercado preferencial da Elipse neste momento. A Elipse já tinha um distribuidor em Taiwan desde 2000, que foi contatado através de uma destas feiras, a feira da ISA de 2000 em Nova Orleans, e este distribuidor se tornou funcionário da empresa em 2008, e agora trabalha para a Elipse com o objetivo de atacar o mercado chinês. Embora ainda esteja sediado em Taiwan, ele visa o mercado da China, mas não é tarefa trivial encontrar alguém no exterior, segundo relata o Diretor Presidente.

“É muito complicado achar um parceiro que esteja disposto a se dedicar ao nosso produto, a vender o nosso produto, pois a maior parte dos parceiros que a gente consegue são parceiros que trabalham *part-time*: *part-time* no nosso software e *part-time* com os serviços que já realizavam. São tipicamente integradores. Mas por outro lado nós temos o *case* da Índia que é um *case* fantástico, no qual a gente fez o primeiro contato em 94, a primeira venda em 96 e a partir de 98 ele começou a comprar de forma regular, chegando até a 30% das nossas vendas do exterior.”

O empreendedor acredita que esta importante rede de relacionamentos seja impulsionada também pelas veiculações de marketing em revistas especializadas: “Hoje estamos em pelo menos duas revistas, com uma inserção mensal, que é a Intec, a revista da ISA, e a Controle de Mineração. Então a gente faz inserções mensais, além da Internet, nosso site da web que é muito importante e está em 4 ou 5 idiomas.”

Quadro 6.11: Caso Elipse – Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
13-Fornecedores Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com fornecedores nacionais.
14-Consumidores Nacionais		-			Na prática, é muito pequena a relação com os consumidores finais, ocorrendo mais em virtude de suporte e a partir de contatos com os integradores. Por outro lado, os próprios integradores poderiam ser considerados, por vezes, como os consumidores finais da Elipse, mas são analisados no indicador 16.
15-Competidores Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com competidores nacionais.
16-Distribuidores Nacionais (Parcerias)				+	É bastante intensa a relação com distribuidores nacionais, denominados pela Elipse como integradores, pois também realizam este papel. Deles dependem as vendas e configuração final dos softwares comercializados.
17-Governos	x				Não foi mencionado engajamento em redes com governos

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
Nacionais					nacionais.
18-Entidades de Classe Nacionais			+ -		Este indicador apresentou maior intensidade no início da internacionalização, tendo a Elipse recebido apoio para participação em feiras de negócios fora do país.
19-Fornecedores Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com fornecedores internacionais.
20-Consumidores Internacionais		-			Assim como na relação com clientes brasileiros, este indicador se revela com baixa importância para o sucesso nos mercados externos.
21-Competidores Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com competidores internacionais.
22-Distribuidores Internacionais (Parcerias)				+	Deste indicador depende mais diretamente os resultados da internacionalização da Elipse.
23-Governos Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com governos internacionais.
24-Entidades de Classe Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com entidades de classe internacionais.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 6.3.4 – Dimensão Conhecimento do Mercado Externo na Internacionalização da Elipse

Conforme já foi dito, a principal estratégia adotada pela Elipse para ter acesso aos mercados internacionais é através de distribuidores e, mais recentemente, com filiais, o que é alcançado com a participação em feiras de negócios. Mas ainda que a busca de parceiros seja o principal objetivo, as feiras estão sendo utilizadas também para se conhecer múltiplos aspectos dos mercados dos outros países. A partir das feiras se decidiu pela busca de parceiros em função das particularidades existentes em cada mercado externo, conforme nos diz a Gerente Comercial.

“Acho que uma das chaves do sucesso da internacionalização primeiro é encontrar um parceiro local, porque ele fala a língua local. É muito complicado pegar uma pessoa daqui, mandar pra lá uma pessoa que não fala a língua, que não conhece a cultura e a forma de fazer negócio. Tudo é diferente, mesmo nos países ocidentais, que são mais parecidos com o Brasil, pois tem muita coisa que é diferente. Na Alemanha é diferente, nos EUA é diferente, a forma de fazer negócios, as reuniões, a forma com que a pessoa se comporta nas reuniões, as coisas que as pessoas valorizam, os valores. No Brasil são determinadas coisas, nos EUA são outras coisas, na Alemanha são ainda outras coisas. A dificuldade, portanto, é conseguir falar a mesma língua, estar inserido na mesma cultura, ter a mesma forma de fazer negócios, a mesma forma de tratar determinados problemas que eles já estão acostumados, que é uma coisa muito difícil de aprender.”

Os critérios adotados para escolher os países a internacionalizar passavam inicialmente pelas feiras comerciais importantes que poderiam abrir portas para a Elipse. Foram participar da feira de Hannover, e investiam nos contatos realizados, como foi o caso com pessoas da Argentina e da Alemanha, tendo sido os principais contatos e aí começaram a trabalhar estes países. A opção para focar na China veio a partir da constatação de que os mercados asiáticos são muito mais receptivos aos produtos da Elipse que os mercados tradicionais dos EUA e Europa, que eram os mercados atacados primordialmente há alguns anos atrás. Outro aspecto levantado é que a China é um país de dimensões continentais, e sem a estratégia de colocar a Elipse lá, a coisa iria ficar muito difícil, pois precisariam ter uns cinco distribuidores, conforme analisa o Diretor Presidente.

“Então a tarefa desta pessoa que nós contratamos lá é justamente ir atrás destes distribuidores: precisa ir atrás de um distribuidor em Pequim, eu preciso ter um distribuidor em Shangai, etc. Inclusive, a nossa ideia hoje, por exemplo, em termos de venda, é que nos EUA se vende menos que na Índia, por exemplo, isto é uma demonstração que o mercado indiano, o mercado asiático, é um mercado muito mais receptivo.”

Então, ao se perguntarem sobre onde investir, concluíram que investir nos EUA é mais difícil em função de serem mais fechados aos produtos locais, com concorrentes locais que já atendem às suas necessidades, então preferiram investir na China, e acrescenta:

“A China é um mercado que está crescendo pra caramba e a gente sabe que pode ter um bom retorno no curto prazo, assim como foi a Índia. Então o critério é sempre receptividade e o potencial de mercado, e o fato de encontrar um parceiro ideal, é isso que na verdade é o primeiro critério, que é encontrar um parceiro, que é a parte mais difícil.”

O conhecimento dos mercados externos passou a ter importância crescente ao longo da internacionalização da Elipse. No início a empresa entrava “meio como franco atirador”, indo a uma feira, vendo quem apareceria e deixava ver como a relação se desenvolvia. Afirmam que isto depende muito da proatividade do distribuidor, como foi o caso de contato estabelecido numa das feiras de Hannover, com o pessoal da África do Sul. Havia grande expectativa, pois era um parceiro fantástico e interessado, mas simplesmente não funcionou. “Então, depende do mercado e depende do parceiro”. A partir dos últimos anos tem sido diferente, segundo descreve o Diretor Presidente:

“Hoje em dia vamos fazer apostas mais ousadas do que originalmente a gente fazia, pois antes a gente trabalhava basicamente com distribuidores, e hoje não, hoje a gente está disposto a fundar filiais, pagar um *staff* local para trabalhar e desenvolver nossos produtos naquele mercado: então a gente vai eleger mercados que tenham potencial mais claro para nós, e é outro tipo de investimento. E hoje a gente tem a experiência necessária de

anos de trabalho no exterior para definir que este mercado é interessante, ou, este mercado é secundário.”

O potencial dos mercados passou a determinar as decisões de internacionalização da Elipse. “Atualmente o foco passou a ser nos emergentes, nos BRIC: o Brasil, que é onde a gente está, a China, onde a gente abriu filial, a Índia que a gente tem uma posição forte, e a Rússia também que a gente pretende ir.” Então o potencial dos mercados emergentes, que são mercados em crescimento, passou a influenciar as ações no exterior por serem considerados mais abertos a produtos de outros países, “não são mercados tão fechados como EUA e Europa, que realmente dão preferência ao produto local. Então naqueles mercados o nosso produto tem uma aceitação muito maior.”

Os aspectos legais e nomenclaturas específicas do país em que o software é localizado não foram considerados como importantes para a Elipse. Isto ocorre principalmente porque não se faz a aplicação final, isto é, os detalhes ficam por conta dos integradores. “Se a aplicação final for gerada por um integrador na Índia, ele vai usar os padrões indianos, se for gerada por um integrador nos EUA, ele vai usar os padrões norte-americanos.” Além disso, os padrões em termos de automação industrial são bastante universais, e são adotadas normas internacionais para o desenvolvimento do software e mesmo para configuração e desenvolvimento de novas *features* e ferramentas do produto. Outro aspecto levantado pela Gerente Comercial é que por um tempo o software SCADA saía em inglês primeiro e depois em português, numa época em que a equipe de desenvolvimento não era tão grande, não tinha tanta capacidade de já lançar as duas versões em português e inglês. Atualmente a primeira versão do software já sai em inglês.

Os concorrentes dos mercados externos também são determinantes para a decisão da Elipse em selecionar um país para internacionalizar. Um dos grandes impeditivos pra entrar nos EUA, por exemplo, é que lá os grandes concorrentes são de origem norte-americana. Acreditam que o segredo do sucesso nos EUA é entrar com um produto que seja único, que não tenha um concorrente claro no mercado norte-americano. A Elipse, em geral, não tem muitos concorrentes, mas os poucos são concorrentes de peso: “Podemos citar quatro ou cinco grandes concorrentes associados a empresas grandes, associados com GE, Siemens. No Brasil somos líderes, é a única empresa nacional que desenvolve este tipo de software, diferentemente do exterior.”, diz o Diretor Presidente.

Por fim, a Gerente Comercial expôs uma situação interessante que dificulta a internacionalização do software brasileiro. Ela falou que o Brasil não é um país que tem tradição em relação à tecnologia e que se for investigada a imagem do Brasil em outros países, ninguém vai citar o Brasil como um país na vanguarda da tecnologia: “[...] não se vê o Brasil como um país produtor de software, hardware, inovação, não é a tradição e eu acho que isto acaba depondo contra.” O Diretor Presidente conclui com uma interessante análise de um acontecimento, no mínimo cômico, vivido em feira na Alemanha:

“Como é que a Índia conseguiu ficar conhecida como um Polo de Desenvolvimento de Software sob medida? Claro, teve uma pressão importantíssima das empresas indianas, que conquistaram mercados. Tem os aspectos culturais. Mas o governo indiano se preocupou em mudar a imagem, em fazer propaganda deste novo perfil do país. Enquanto isso, no nosso país, eu vejo o seguinte: pega as participações, as comitivas oficiais que vão pra Hannover, por exemplo. São comitivas preocupadas em promover o lado tecnológico do país, as incubadoras, ou as universidades? Não, os caras parecem que são todos de carnaval e futebol, eles levam mulatas para dançar lá nos *stands*. Quer dizer, qual é a preocupação dos nossos governantes? É manter o mesmo estigma de país atrasado, exótico, com mulatas, etc. Esta é a propaganda do país no exterior. Nada contra estes ‘produtos’, mas a propaganda tem que ser no nível da união, tem que ser uma propaganda forte e no sentido de combater este estigma, combater esta imagem quase pejorativa do Brasil.”

Embora o foco deste trabalho seja buscar os fatores do sucesso na internacionalização, esta última declaração contribui também para ajudar a compreender os aspectos que possam estar dificultando o acesso bem sucedido aos mercados internacionais.

Quadro 6.12: Caso Elipse – Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
25-Demanda e Nichos				+	O início da internacionalização não foi determinado pelo conhecimento da demanda externa, diferentemente do que vem ocorrendo nos últimos anos, quando vem sendo vital para a Elipse em decidir aonde investir esforços de internacionalização.
26-Canais de Distribuição				+	As feiras de negócios internacionais são escolhidas com o propósito de conhecer e selecionar bons canais de distribuição.
27-Maturidade das Indústrias			+ -		Embora não tenham sido explicitamente mencionadas, as indústrias mundiais passaram a ser analisadas para a tomada de decisão de onde investir esforços de internacionalização.
28-Atratividade				+	A opção pela Ásia demonstra forte preocupação e busca de

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	<b>x</b>	<b>-</b>	<b>+ -</b>	<b>+</b>	
					conhecimentos sobre a atratividade daqueles mercados.
29-Competitividade			+ -		A atuação dos concorrentes passou a ser conhecida com o crescimento das ações internacionais e se mostra mais importante quando da decisão de preterir os mercados europeus e norte-americanos em favor dos asiáticos, tanto pelo aspecto cultural de opção por soluções nacionais quanto pelas características funcionais de tais produtos europeus e norte-americanos.
30-Aspectos Culturais				+	Houve grande amadurecimento da Elipse para tratar de aspectos culturais específicos de cada país, inclusive reforçando a opção por integradores internacionais, passando-se também pela constituição de filiais no exterior, mas conduzidas por gerentes nativos.
31-Idiomas				+	Este indicador tem grande importância, assim como o anterior, e impactou em mudanças na sede da empresa, passando a requisitar pessoal com fluência nos idiomas necessários.
32-Políticas Governamentais	<b>x</b>				Não foi mencionado que haja preocupação da Elipse em relação a políticas governamentais para a decisão de internacionalização.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

## 7 – INTERNACIONALIZAÇÃO DE PMES FRANCESAS

### 7.1 – O CASO FRAN

A empresa francesa aqui denominada Fran foi constituída no ano 2000 por sete empreendedores, os quais atualmente possuem 30% das ações, sendo que o restante das ações foram oferecidas a investidores franceses, o que continua a atender ao critério da nacionalidade do capital da empresa para considerá-la na pesquisa. Além de ter que ser uma empresa com capital nacional, a Fran também se caracteriza como uma pequena empresa, contando com 55 funcionários. O Diretor Geral e de Operações diz que no setor de software, na França, também pode ser classificada quase como uma média empresa.

A Fran atua especificamente no desenvolvimento de software com tecnologia de mineração de dados, indexação e busca de informações, o que também é comumente chamado como *search engine* ou *search machine*. Os produtos são de inteira propriedade e concepção da Fran. O faturamento apurado pela empresa em 2007 totalizou €5 milhões, e o percentual de receitas do exterior foi na ordem de 40% a 50%. Este percentual apresenta-se, de certa forma, estável desde o ano da fundação.

#### • Criação e Evolução da Empresa

Tendo oito anos de existência, a Fran nasceu de seis funcionários da IBM e de mais um investidor. Na prática, foi a partir da iniciativa daqueles que pediram demissão da IBM para criar a Fran. No primeiro ano da empresa as receitas totalizaram €1 milhão. As atividades internacionais iniciaram ainda naquele ano, quando houve em torno de 60% de receitas vindas do estrangeiro, no início da empresa, conforme explica o Diretor Geral da Fran.

“Atualmente é um pouco menos. Atualmente foram criadas mais filiais, mas as atividades estão muito mais desenvolvidas na França que no estrangeiro em relação ao início. Então, atualmente, fica na ordem de 40, 50%, enquanto chegou a ser de quase 70% no início.”

Nos últimos anos as receitas totais vêm crescendo, e o percentual internacional se estabilizou. Em 2005 as receitas totais foram de €2.4 milhões, sendo em torno de 35 a 40% as receitas do estrangeiro. Em 2006 foi de €3 milhões, com 30% vindas do exterior. E em 2007 ficou em torno dos €5 milhões, com a perspectiva para 2008 de um

crescimento aproximado de 15% a 20%, com previsão dos mesmos 40% originados do exterior.

O processo de criação da Fran, segundo o Diretor Geral e de Operações, foi simples: “A empresa foi constituída como uma “*Société Anonime*”, na sua criação, no ano 2000.” Depois, recebeu capital do banco Crédit Agricole, em junho de 2001, que entrou como um novo investidor. Em seguida, ela se tornou uma “*Société avec Conseil*”, ou “*Société avec Diretoire*”, com a entrada de outro investidor, no final de 2003 e início de 2004. Quase nesta mesma época houve a compra da atividade de P&D da Xerox, que desenvolvia a *engine* de pesquisa. Em termos da constituição acionária da empresa, o Diretor Geral complementa que:

“[...] são duas questões diferentes: em termos de acionistas, temos o Crédit Agricole, que detém 40% das partes. E há um outro investidor, o ACE Management, que detém 20% das partes, e 30% são dos fundadores e de gerentes, ficando ainda 10% que são distribuídos entre os empregados. Isto é a nossa composição vertical.”

Em relação ao tamanho da Fran e do mercado de atuação, foi dito que a empresa, “[...] embora bastante jovem, é mais que uma empresa *start-up*, isto é, é uma PME.” Mas o Diretor Geral pondera que em relação ao mercado e ao setor, “[...] nós somos grandes, somos líderes na Europa e, atualmente, líderes mundiais após a aquisição de dois concorrentes. Somos líderes em tecnologia há mais tempo e, agora, somos também líderes de mercado.”

A Fran tem desenvolvido ações comerciais na Europa desde o primeiro ano: na Alemanha com uma filial; na Suíça desde bem o início, junto com a França; na Itália com um escritório comercial. Esta foi a situação desde o primeiro ano. Então, “[...] desde o princípio a Fran se pensou como uma empresa europeia, com receitas vindas da Itália, Suíça e Alemanha.” Dois anos depois da fundação da empresa foram conseguidos (por sorte, segundo o Diretor Geral) os primeiros clientes no EUA, e em 2004 foi estabelecido o escritório norte-americano para fazer prospecção de clientes, que se tornou uma filial em 2006. Estes foram os principais países citados, mas ao longo deste processo de internacionalização a empresa manteve ações comerciais na Inglaterra, Holanda e na Bélgica.

A Fran também tem tentado atuar nos mercados sul-americanos. Houve contatos na América do Sul, com potenciais parcerias, com empresas no Brasil, especificamente em São Paulo. A Fran tem a colaboração de uma empresa espanhola que trabalha com a América do Sul, no Brasil e Chile, para desenvolver este mercado, mas não são muito atuantes. O Diretor Geral complementa:

“O nosso mercado se concentra essencialmente na Europa e EUA, sendo que Ásia e América do Sul têm a necessidade de parcerias. Isto porque não se pode cobrir tudo somente com 55 pessoas, fazer e desenvolver estes mercados, pois ainda que seja o mesmo produto e serviço, o serviço de marketing é outro, é diferente em todos estes países, envolve muito dinheiro, muito investimento. Mas nós não temos tanto dinheiro quando as sociedades/empresas americanas.”

- **Estratégias e Práticas Adotadas para a Internacionalização**

A Fran optou por ter uma estratégia dita vertical, trabalhando sobre quatro segmentos, dependendo do mercado externo analisado para internacionalizar. São eles: farmacêutico; *publishing/press*; segurança para os setores público, industrial e de bancos; e o quarto é venda de tecnologia, ou OEM<sup>5</sup> (*Original Equipment Manufacturer*), a outras empresas de software.

A estratégia na França é cobrir todos os quatro segmentos, tanto em função da demanda existente como pela maior estrutura disponível na empresa. Nos outros países, aonde se tem filiais, como Alemanha e EUA, são desenvolvidos um ou dois segmentos, nestes casos o farmacêutico e o *publishing/press*. Por enquanto a empresa espera se tornar bem forte nesses segmentos, para mais tarde trabalhar com os demais, pois afirmam ter limitações em atender certos segmentos em outros países.

Em relação às estratégias de acesso aos mercados internacionais, foi dito que a opção preferida é a constituição de filial.

“Percebemos que, depois de vários anos, não tínhamos desenvolvido suficientemente a distribuição. Então, desenvolve-se mais e mais a estratégia de distribuição por parcerias, mas isso nos dá muito trabalho, então atualmente é mais fácil controlarmos uma filial.”

As ações de marketing foram apontadas como um problema em virtude da diversidade de segmentos e culturas, sendo necessários investimentos muito altos. “Atualmente nós temos necessidade de gastar muito dinheiro com marketing, e é preciso, para que seja eficaz, que se faça marketing vertical, o que fazemos para o segmento farmacêutico e um pouco para *publishing*.”

Em relação às funções da empresa, estas são distribuídas de acordo com as necessidades estratégicas e operacionais. A direção estratégica é em Paris. Já o desenvolvimento de produtos, este é em Paris e em Grenoble. Não há desenvolvimento em outros países, sendo que o software nasce com padrão em inglês. Então, este pode

---

<sup>5</sup> Uma empresa que usa um componente feito por uma outra empresa, ou comercializa um produto de terceiros com a sua bandeira/marca.

ser adaptado, passando-se a fazer a localização para italiano, francês e alemão, se houver necessidade, mas o processo foi apontado como bastante simples neste sentido. Então, os produtos e serviços desenvolvidos e comercializados são idênticos em todos os países.

### 7.1.1 – Dimensão Inovação na Internacionalização da Fran

A Fran tem foco de atuação em segmentos que tem como principal objetivo a inovação e, para tal, faz com que a Fran também tenha comprometimento em desenvolver produtos inovadores, conforme declara o Diretor Geral e de Operações:

“Por exemplo, para o segmento farmacêutico, a aplicação de nossos produtos é na pesquisa, na inovação, buscando encurtar o ciclo de identificação de novas moléculas, novos medicamentos. É também analisar o impacto de um medicamento sobre a população: quando se toma um medicamento, há muitas pessoas que morrem por efeitos secundários, são muitas pessoas, são 100 mil pessoas nos EUA. Então, é muito importante para os laboratórios a identificação deste impacto.”

Para o segmento *publishing/press*, o software é utilizado para substituir um trabalho manual, de anotações, mantendo registros sobre os temas tratados em um determinado documento. Há necessidade de ter no sistema algo que obtém registros automáticos do documento, criando-se um índice inteligente. Sobre esta base de conhecimento existe uma aplicação de inteligência econômica em que várias pessoas capacitadas podem analisar a informação buscando encontrar o que se passa sobre concorrência, o que se passa com tecnologia, o que está acontecendo com o mercado, a relação com a clientela. São analisados emails, blogs, telefones, a fim de se saber o que as pessoas (clientes) pensam sobre um produto ou sobre uma marca. Então, complementa o Diretor Geral que “[...] para cada segmento vertical, há uma aplicação diferente, mas em todos os países os softwares e serviços são idênticos.”

De acordo com as declarações obtidas do Diretor Geral, “[...] a grande diferença da Fran é a qualidade: a qualidade do método e do produto. Nós definimos um método difícil de controlar, e difícil de desenvolver, que se apoia sobre a análise linguística profunda.” Em função das inúmeras características funcionais que devem ser controladas, juntamente com a importância da qualidade da análise linguística, declarada como a grande “força da Fran”, existe um minucioso processo de desenvolvimento a fim de se ter a melhor qualidade final de produto.

Outro diferencial da Fran está na escolha em fazer aplicações verticais, onde o conhecimento está sobre o segmento vertical, segundo declara o Diretor Geral:

“É preciso compreender o que é o setor farmacêutico, e para tal é preciso fazer uma coisa que é um pouco curiosa para um editor [desenvolvedor e vendedor]

de software: é preciso que se empregue químicos, biólogos, médicos, porque a farmácia é a química, a biologia, a medicina, e se criou, na sequência, alianças com institutos de pesquisa, que estavam na biologia e que pode nos trazer seu conhecimento nestes domínios. Portanto, há um grande trabalho da Fran nestes que se chamam os mercados verticais, que é também para nós uma proteção muito importante em relação à concorrência, porque é um grande investimento. Certamente isto é a verticalização.”

Acrescenta-se ao perfil citado das pessoas empregadas, que todos colaboradores da empresa são de nível superior, nível universitário, engenheiros. “Na França se diz que são BAC<sup>6</sup>, no caso da Fran são +BAC5, que são cinco anos após o ‘*Bachalorian*’, ou o primeiro nível universitário, isto é, ‘*3ème cycle*’, todas as pessoas são ‘*cadre/ingenieur*’”. Além disso, também há uma crença de que a chave do sucesso da empresa dependa das pessoas que têm experiência em software. Foi dito que a curva de aprendizagem é muito longa, então torna-se mais eficaz escutar as pessoas que conhecem e que já fizeram aquele tipo de trabalho, mesmo não tendo o conhecimento da aplicação: “[...] isto não é importante, pois conhecem o processo, e conhecem as boas práticas, e então podem aplicar isso seja lá qual for o software.”

O início de qualquer projeto de software tem preocupação com o mercado internacional. Assim, todo o projeto, toda a documentação interna da empresa é escrita em inglês, sempre vislumbrando o mercado exterior. Neste sentido, pouco a pouco se entrou no padrão ouro de desenvolvimento, com recrutamento de profissionais de software. Alguns fundadores não eram especialistas em software, daí a declaração de que “a inovação é uma pequenina parte do software, sendo a grande parte do software o processo, a documentação, a qualidade, o suporte, então se aprendeu muito disto. E isto é a chave também para o diferencial.” Por outro lado, o Diretor Geral complementa que “a inovação se fez através de algumas ideias inovadoras, algumas escolhas tecnológicas, que é indispensável.”

Ao detalhar a questão da verticalidade do mercado farmacêutico, foi ressaltado que a Fran inventou um componente de software, chamado “cartucho de conhecimento”. Este cartucho contém todo o conhecimento para um setor de aplicação. É um mesmo produto, e o cartucho contém o conhecimento necessário a um determinado cliente, tornando mais fácil a compreensão e uso do software. O empreendedor compreende que o processo de desenvolvimento permitiu o controle destes softwares, possibilitando

---

<sup>6</sup> O *baccalauréat* (BAC) é um diploma concedido ao fim do *lycée*, que equivale ao vestibular, indispensável à entrada no ensino superior, normalmente citado com um sinal de + seguido do número de anos cursados no ensino superior. Ainda há os graus de *licence*, o *master* e o *doctorat*. (Fonte: Embaixada da França no Brasil)

que se tenha de um lado os sistemas de aplicação e de outro o cartucho de conhecimento.

“Você pode, a qualquer momento, acelerar um setor, desenvolvendo o cartucho, mas a realidade é que isto não é o mais importante: o mais importante é o processo, a qualidade, o controle, o suporte ao cliente. Todos estes processos são necessários para que se possa ter um software vendido a 1000 clientes. Então, é um pouco disto que é frustrante para um empreendedor: ouvir alguém dizer que uma boa ideia funciona, mas somente uma boa ideia é muito insuficiente.”

A Fran leva, atualmente, em torno de seis meses entre o lançamento de duas versões do software. O principal produto de software é comercializado em versões adaptadas para os quatro segmentos de mercado. A versão atual do software (em janeiro de 2008) é a 4.1, tendo sido prevista a liberação da versão 5.0 no mês de junho de 2008. Em geral há uma versão maior por ano. Então, foi justificado “[...] que o ciclo de desenvolvimento é longo, porque é necessário coletar as necessidades dos clientes, então são selecionadas todas as funções que atendam às solicitações do mercado, sendo relacionadas em uma grande lista de *requirements*.” A priorização das funcionalidades a serem implementadas é realizada por diferentes grupos de decisões da empresa e os novos produtos costumam ser lançados simultaneamente em todos os países em que a Fran atua. O Diretor Geral descreve como se dá este processo:

“As pessoas são colocadas ao redor de uma mesa, umas três ou quatro vezes ao ano, e daí é estabelecida uma lista de funções ou de novas abordagens para desenvolver. Se costuma fazer uma árvore de decisões sobre novas funcionalidades e inovações a serem acrescentadas ao novo software que vai ser lançado. E ainda, em função dos recursos disponíveis, nos colocamos de acordo em relação ao novo desenvolvimento, e no fim de todo este processo tem um novo processo de gestão, da inovação, de nosso produto: isto faz com que tenhamos um produto novo lançado a cada ano, mais ou menos.”

Ressalta-se ainda o caráter multicultural e comprometido das pessoas para o mercado internacional. Todas as pessoas estão comprometidas com esta visão internacional, sendo que os gerentes participam enormemente do desenvolvimento para o suporte aos países, na participação em conferências. Além disso, a empresa busca e mantém pessoas de inúmeros países: “Temos muitos franceses, muitos alemães, nós temos vietnamitas, outras pessoas asiáticas, americanos, é multicultural. Nós temos pessoas de origem espanhola, holandesa, isto é, é muito diversificada a cultura das pessoas da Fran.”

Quadro 7.1: Caso Fran – Dimensão INOVAÇÃO

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
1-Capacidade absorviva				+	O conhecimento necessário para implementação de produtos inovadores é absorvido de diferentes maneiras dentro da Fran: em um primeiro momento, as experiências dos empreendedores em tecnologia textual foram transferidas às equipes de desenvolvimento, o que permanece até os dias atuais; depois, a contratação de pessoal especializado nos segmentos de atuação da Fran permitiu que os desenvolvedores conhecessem e aplicassem estes conhecimentos aos novos componentes de software, como no cartucho de conhecimentos para mercados verticais.
2-Base de conhecimentos				+	Os conhecimentos de desenvolvedores e de especialistas são sistematicamente registrados para dar continuidade à criação de novos componentes de software.
3-Comprometimento com Inovatividade				+	O foco de atuação, assim como as inúmeras iniciativas para manter o software em permanente evolução em cada segmento comprovam alta intensidade deste indicador.
4-Qualidade e confiabilidade de produtos				+	O tipo de produto desenvolvido pela Fran só consegue obter sucesso com forte preocupação em qualidade e robustez, seja pela complexidade dos softwares desenvolvidos como pelos segmentos de aplicação dos produtos.
5-Nível de utilização de tecnologia da informação			+ -		Diretamente, não foi apontado que a tecnologia utilizada em sistemas de informação seja um diferencial. Entretanto, o perfil da empresa, e a grande vantagem tecnológica apresentada (próximo indicador) permitem inferir que haja, ao menos, uma intensidade média no uso de Tecnologia da Informação.
6-Vantagem tecnológica				+	Os softwares desenvolvidos pela Fran apresentam alta complexidade tecnológica, seguidos de processos de desenvolvimento sistemáticos e controlados.
7-Formação da Equipe				+	O nível de formação de quase todo corpo de pessoal da Fran é bastante alto, e a isto foi atribuído grande parte do sucesso da empresa. Em muito também se atribuiu a multidisciplinaridade desta formação, que permite à empresa poder atuar de maneira diferenciada junto aos principais segmentos, que são o <i>core business</i> dos clientes.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 7.1.2 – Dimensão Empreendedor na Internacionalização da Fran

O supracitado comprometimento das pessoas com a visão da empresa, assim como a busca de colaboradores estrangeiros, é uma decisão dos empreendedores da Fran, que passaram a considerar como uma política da empresa, sendo dito que é uma “[...] visão compartilhada pelos empreendedores, pelos diferentes diretores da empresa.”

Dentre os sete empreendedores que fundaram a empresa, todos se mantêm ativos na Fran: um que é diretor financeiro-administrativo; o diretor entrevistado, que se ocupa da direção geral e de operações; há o diretor técnico; há o vice-presidente, ocupando-se também dos serviços e consultoria; há um gerente geral para as filiais no mundo; o sexto é um arquiteto de sistemas de informações; e um dos fundadores tem também outra empresa e é um consultor independente que revende as soluções da Fran na Itália.

O empreendedor se mostrou uma pessoa extremamente empolgada com o que faz, com suas motivações para se manter à frente da Fran. Com uma expressão, declarou que o trabalho na empresa é “*m’amusée*”, significando que é sua diversão, que é o seu prazer, para conduzir uma empresa para o sucesso. O empreendedor trabalhou neste mercado por 10 anos, na IBM, e agora fazem oito anos que trabalha neste setor de software com sua própria empresa.

“A Fran está sobre um domínio que é extremamente particular no software, é uma grande inovação, se mudou a maneira de se conhecer as informações, o que é completamente novo. E isto é muito excitante: muita diversidade de projetos, muitos temas (assuntos), muitos projetos. Então, é muito apaixonante intelectualmente. Os projetos são propostos por pessoas muito curiosas, que gostam de relações com outros parceiros, outras tecnologias, como tecnologia de reconhecimento de documentos, há ainda a tecnologia de reconhecimento vocal, a tecnologia de multilínguas: é tudo muito interessante, e eu sou muito interessado nesta combinação de tecnologias. Isto me motiva muito: esta inovação permanente no processo industrial. Os projetos dos clientes são sempre muito, muito interessantes. É um campo verdadeiramente apaixonante. Além de tudo, tenho muitos amigos na Fran, e embora tome muito do meu tempo, meu tempo passa muito rápido. É uma paixão.”

O Diretor Geral comenta que dentre os fundadores da Fran, há cinco franceses, um alemão e um italiano. “Eu trabalhei na IBM por volta de 10 anos no desenvolvimento internacional, na atividade da IBM no mercado de *textplanning*, então eu tinha clientes nos EUA, eu tinha clientes na Austrália, na Alemanha.” Acrescenta que, pessoalmente, já tinha uma visão internacional. Um outro empreendedor, atual diretor técnico, tinha também trabalhado dois anos nos EUA, com clientes norte-americanos, então também tinha conhecimento de mercado pela experiência individual. O Diretor Geral teve uma formação na Aix-Marseille. Defendeu tese de doutorado em análise automática da informação, estudando um método matemático para analisar informação técnica e científica e acrescenta que “[...] sou francês, mas eu passei 14 anos no estrangeiro: 6 anos no Japão, no Iraque, na Itália, muito cedo eu viajei muito o mundo, inicialmente em função da minha família, depois pela própria profissão”.

Foi ressaltado que o conhecimento das línguas estrangeiras era extremamente decisivo para implementar o produto que idealizavam. Assim, a Fran se associou, no início, à Xerox, que era líder mundial no motor de análise linguística, e em 2003 a Xerox vendeu esta atividade para a Fran. “O que nos interessou na Xerox? O *know how*, o mais importante é ter um motor para trabalhar sobre uma língua diferente: isto ao meu ver é a chave do sucesso.” Neste contexto, passaram a ter capacidade de ter todas estas línguas, desde o início, “porque depois é muito caro para desenvolver cada nova língua, é muito complicado. Assim, se tivéssemos somente o francês e o inglês, não teríamos tanto sucesso.” Atualmente são 20 línguas: francês, inglês, português, espanhol, árabe, japonês, chinês, etc. “Foi uma decisão nossa, de ter todas as pessoas, hoje 15 pessoas especialistas em motor de pesquisa.” Além disso, alguns empreendedores tinham as experiências na área do software, sendo que quatro dos sete empreendedores trabalharam com motor de pesquisa: “[...] quando se estava na IBM se fez P&D em software, sobre *textplanning*. Então, desde aquela época nós tínhamos todas as ideias do que queríamos fazer.”

Quadro 7.2: Caso Fran – Dimensão EMPREENDEDOR

<b>Indicador</b>	<b>Intensidade</b>				<b>Evidência(s)</b>
	<b>x</b>	<b>-</b>	<b>+ -</b>	<b>+</b>	
8-Disposição do Empreendedor em Correr Riscos no Mercado Internacional				+	As atitudes de todos os empreendedores foram direcionadas a abrir uma empresa com vistas ao mercado internacional. A venda de mais da metade das ações para investidores externos também foi uma decisão em prol do crescimento da empresa em mercados externos, principalmente para o EUA.
9-Atitude Empreendedora				+	Desde o início da empresa, as atitudes empreendedoras foram decisivas para a fundação e crescimento da mesma, principalmente pelo pedido de demissão de uma grande empresa de tecnologia.
10- <i>Know How</i> do Empreendedor para o Mercado Internacional				+	Pode-se concluir que o empreendedor já possuía uma experiência multicultural muito grande, mas as suas experiências profissionais em outros países e empresas maiores parecem ter contribuído ainda mais para seu desempenho e de sua empresa.
11-Formação do Empreendedor				+	A complexidade tecnológica presente nos produtos da Fran depende do conhecimento obtido em nível de graduação e pós-graduação. No caso específico do empreendedor entrevistado, dependeu do conhecimento desenvolvido em sua tese de doutorado, mas outros empreendedores também tinham formação técnica da qual depende o <i>core business</i> da empresa.
12-Nível de Aprendizagem do				+	Pode-se inferir que o empreendedor tenha um grau de adaptação bastante elevado, tendo vivido em muitos países

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
Empreendedor					e trabalhado com pessoas de diversas culturas. Esta capacidade lhe permite uma boa convivência e uma satisfação em conversar e aprender com seus sócios e empregados, e, como ele mesmo declarou, “adora este trabalho intelectual e esta possibilidade permanente de aprender mais.”

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 7.1.3 – Dimensão Rede de Relacionamentos na Internacionalização da Fran

Em princípio foi dito que a empresa Fran normalmente não é muito forte em *network*, e só a partir dos últimos dois anos que começou a manter redes de relacionamentos específicas. O diretor financeiro da empresa assumiu a presidência de uma associação de software na França, que trata da indústria de *textplanning*. O envolvimento com a associação chamada APIL – Association pour les Industries de la Langue possibilitou que a Fran, hoje, se considere “integrante efetiva de uma verdadeira rede”, segundo as palavras do Diretor Geral, que defende que a forma de manter relações é principalmente a partir do mercado:

“Nós temos comércio, representantes de vendas, de comércio, que desenvolvem esta rede, com clientes. Mantemos parceiros de tecnologia, com quem fazemos projetos. São pessoas que trabalham com a Fran para fornecer serviços aos clientes: nós temos em torno de 20 a 30 parceiros de tecnologia, na Espanha, pessoas que trabalham no ‘motor de recherche’, na base de dados XML [*Extensible Markup Language*], pessoas nos Estados Unidos, redes de empresas, também instituições de pesquisa, como um instituto na Alemanha que trabalha sobre o componente de biologia. Então, para nós, é uma rede que se fez com o tempo: para responder a uma necessidade do cliente, se criou uma rede de parceiros, pouco a pouco, porque antes da Fran, embora houvessem muitas empresas da indústria de tecnologia linguística, elas não se faziam internacionais, eram francesas, americanas ou alemãs, então tivemos que fazer isso.”

O acesso aos mercados no exterior não foi relacionado com redes de relacionamentos. Foi dito que isto não tem relevância quando da estruturação de filiais, pois nestes casos algum dos empreendedores vai ao país destino e faz a montagem da empresa. “E isto não é uma dificuldade para nenhum dos empreendedores.” Entretanto, as primeiras ações internacionais tiveram a motivação no *network* mantido por um de seus empreendedores: “Começamos na Alemanha porque tínhamos um parceiro alemão, que foi a principal motivação para começar por aquele país, sendo que um dos empreendedores também é alemão.”

Conforme foi dito, surpreendeu que no primeiro ano houve em torno de 60, 70% de receitas de fora da França: “*C'est très bizarre!*”, exclama o empreendedor. Então, se concentrou mais sobre empresas que em países, muitos grandes clientes: era a empresa farmacêutica Novartis. “Eles estavam na Suíça, então nós íamos até lá. O país estava desconectado, então com o país desconectado, o mercado era a empresa, nos concentrávamos mais nas empresas do que nos países.” Em 2006 foi fechado um importante contrato no Japão, com uma grande empresa japonesa, líder de mercado de máquinas fotográficas, mas acreditaram ser mais em função do diferencial tecnológico do que em função de *network*.

Em relação a relacionamentos com governos, foi dito que não é o foco da empresa, principalmente no exterior, pois demanda muito tempo e aspectos burocráticos que emperram o processo de comercialização. Foi citado que poderiam ter clientes governamentais nos EUA, mas a empresa precisaria ser controlada por norte-americanos. Então, ainda se tem alguns clientes, mas com esforços restritos ao território francês.

Quadro 7.3: Caso Fran – Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS

<b>Indicador</b>	<b>Intensidade</b>				<b>Evidência(s)</b>
	<b>x</b>	<b>-</b>	<b>+ -</b>	<b>+</b>	
13-Fornecedores Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com fornecedores nacionais.
14-Consumidores Nacionais				+	A prospecção do mercado interno e o bom relacionamento mantido com clientes estratégicos na França permitiu o aperfeiçoamento e evolução dos produtos de software e a estruturação de equipes de especialistas.
15-Competidores Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com competidores nacionais.
16-Distribuidores Nacionais (Parcerias)				+	É alto o envolvimento da empresa com parceiros, mas não no papel de distribuidores, e sim como parceiros tecnológicos. Este aspecto pode sugerir a derivação de mais um indicador para representar parceiros tecnológicos.
17-Governos Nacionais			+ -		Existe um nível intermediário de ações comerciais no segmento de segurança pública que torna necessário o contato mais próximo da Fran com “atores” da máquina pública. Este tipo de abordagem, contudo, se restringe ao território francês, e embora não determine diretamente a internacionalização, está contribuindo para o amadurecimento dos produtos de software para o segmento público, podendo ser internacionalizado se assim a empresa decidir.
18-Entidades de Classe Nacionais		-			A empresa não cresceu nem obteve sucesso internacional em função de relacionamentos com entidades de classe. O

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	x	-	+ -	+	
					envolvimento recente com a APIL, todavia, tem contribuído para aumentar o posicionamento da empresa frente ao seu setor e está começando a abrir novas portas internacionais.
19-Fornecedores Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com fornecedores internacionais.
20-Consumidores Internacionais				+	A empresa tem como prioridade manter uma relação estreita com os consumidores também internacionais. Isto é realizado em filiais próprias, com esforços comerciais e de aproximação dos representantes da empresa.
21-Competidores Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com competidores internacionais.
22-Distribuidores Internacionais (Parcerias)		+ -			A estruturação de filiais, priorizada pela empresa, faz com que sejam mantidas fortes relações com clientes por intermédio de representantes comerciais. O relacionamento com distribuidores começou a aumentar mais recentemente, com a ideia de reforçar a estratégia de distribuição, mas inicialmente não foi relevante. Há também parceiros tecnológicos internacionais.
23-Governos Internacionais		-			O segmento de segurança pública requer que se mantenha proximidade e fortes relacionamentos com departamentos governamentais. Este aspecto faz com que a Fran não priorize tal segmento neste momento, e assim se mantém o indicador como de baixa intensidade para o sucesso da internacionalização da Fran. Contudo, acredita-se que tal indicador pode contribuir indiretamente se relacionado ao conhecimento de políticas públicas internacionais, o que é considerado na análise da dimensão seguinte.
24-Entidades de Classe Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com entidades de classe internacionais.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

#### **7.1.4 – Dimensão Conhecimento do Mercado Externo na Internacionalização da Fran**

É relativamente baixo o envolvimento da Fran com clientes governamentais, mas o conhecimento de práticas e políticas específicas de setores públicos, com potencial de demanda, permite a decisão de focar ou não nestes tipos de clientes. A estrutura da empresa na França, bem como o conhecimento e relações mantidas neste país que é sede da empresa, ainda permite alavancar negócios com o setor público. Por outro lado, fechar contratos no nível público nos outros países é muito difícil, especialmente porque os produtos da Fran para este segmento são voltados à segurança, então possíveis consumidores seriam agências de inteligência, como foi citado em relação à Alemanha e EUA. Assim, a Fran decidiu estrategicamente por

não atuar nos segmentos de segurança governamental fora da França. A justificativa dada é que “tem que ser francês e é só para o mercado francês”, fazendo uma referência que para tais segmentos no exterior, a empresa tem que ser nativa daquele país.

O conhecimento de outras culturas e idiomas está presente nas experiências dos empreendedores e ajudam a determinar o sucesso do produto que a Fran desenvolve. Primeiramente porque trabalham diretamente com motores de pesquisa que dependem do conhecimento dos idiomas que o software deve funcionar. Em um segundo momento foi o conhecimento que passaram a obter com o setor farmacêutico, pois identificaram que tais informações, que são analisadas pela Fran, são internacionais, que a informação científica analisada é internacional. Portanto, não é uma informação por país, e os clientes, sejam brasileiros, norte-americanos ou europeus, podem utilizar o mesmo software, com os mecanismos de inteligência específicos que a empresa disponibiliza, comprando a mesma informação, não sendo necessária adaptação da informação científica, e se trabalha muito sobre o inglês. Foi dito que já havia este conhecimento e visão internacionais:

“[...] se aprendeu muito do método e se ganhou muita experiência diretamente sobre a maturidade de certos mercados: por exemplo, na Alemanha, desenvolvemos muito mais rápido o segmento farmacêutico e o *publishing*, em virtude do conhecimento obtido neste mercado.”

A cultura local também foi evidenciada como determinante dos investimentos em comunicação e marketing. Há diferenças de investimentos por segmento vertical, diferenças de investimentos em marketing, como por exemplo no material impresso. Foram mostradas 15 a 20 brochuras diferentes de um mesmo prospecto de produto, tendo particularidades na localização dos mesmos em função do país ou segmento a que se destina o produto, para o que o Diretor Geral comenta:

“Há diferenças de brochuras, da qualidade do material, tudo é diferente e custa caro. Por vezes foram necessárias mudanças, inclusive, na logomarca do produto. Você pode ver, a aplicação na mineração/melhora da pesquisa, a melhora da propriedade intelectual de patente, vai realmente refletir no segmento farmacêutico, como a análise de risco e os efeitos secundários dos medicamentos.”

Também foram apresentados os materiais de divulgação para o segmento da imprensa, com diferenças entre aqueles adotados nos EUA, com aqueles em francês e em alemão. E sobre o prospecto para importante laboratório de medicamentos na França, acrescentou o Diretor Geral que foi com ele que ganharam o prêmio europeu de tecnologia, e concluiu analisando a postura da empresa em relação aos mercados internacionais.

“Fazemos muitas adaptações e muito marketing, e isto tudo exige muito dinheiro, e isto impacta também na postura da empresa para localização de produtos. Quer dizer, se nós vamos fazer produtos e negócios para o Brasil, é necessário falar o português do Brasil, compreender o português brasileiro; quando se trabalha para a Alemanha, devemos falar alemão e analisar o alemão. Então a maior força da Fran é, primeiro, sermos europeus, porque na Europa se tem muitas línguas, e em relação a nossos concorrentes americanos nós tivemos a necessidade de trabalhar sobre todas as línguas, e então se tem grandes vantagens porque se quer desenvolver este método para o mercado internacional: por exemplo, na Europa é preciso ser muito forte na língua, e um francês não vai compreender que seu software não fale francês. Mas é muito difícil fazer este software se você é americano: você pode ser forte em inglês, ou pode ser forte em espanhol, porque você domina a língua, mas você não será forte em alemão, você não será forte em português, etc.”

Por fim, além da importância estratégica da localização geográfica da empresa para atuar com motores de pesquisa, a análise final também relacionou a relevância da multiplicidade de conhecimentos de línguas e culturas que a Fran mantém através de seu corpo de diretores e funcionários.

Quadro 7.4: Caso Fran – Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
25-Demanda e Nichos				+	Assim como atratividade, é de grande importância para a Fran conhecer quais são as demandas por segmento em que atua, podendo ter subsídios para a tomada de decisão.
26-Canais de Distribuição		-			A principal opção para acesso aos mercados externos é com a estruturação de filiais. Recentemente se iniciou a busca de distribuidores internacionais.
27-Maturidade das Indústrias				+	A maturidade dos mercados passou a ser mais conhecida e considerada como um dos critérios para definir qual país abordar e em quais segmentos, como por exemplo o setor farmacêutico da Alemanha.
28-Atratividade				+	Desde o início se buscou conhecer o quão atrativo seriam os mercados em que a empresa iria priorizar esforços, ressaltando-se a importância de se ter esta informação segmentada.
29-Competitividade				+	A empresa Fran se posicionou, primeiramente, como líder em tecnologia na Europa. Atualmente se considera, também, líder de mercado europeu e mundial. Então, embora não seja um fator muito forte do sucesso internacional da Fran, é relativamente alto o conhecimento que a empresa tem sobre o posicionamento dos concorrentes em cada segmento vertical.
30-Aspectos Culturais				+	As práticas de mercados específicos foram os pontos mais ressaltados e que mais preocupam a Fran quando do momento de internacionalizar. Aspectos culturais ainda estariam impactando nas estratégias de comunicação e marketing que a empresa deve diferenciar para cada país.
31-Idiomas				+	O domínio dos idiomas em que se desenvolve o produto de software determina em muito o sucesso do produto e

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
					posicionamento da empresa no exterior.
32-Políticas Governamentais			+ -		O conhecimento das políticas governamentais não determinou diretamente o sucesso da Fran no mercado sobre o qual se conhecia tais políticas. Por outro lado, possibilitou priorizar os outros segmentos, que não dependeriam de tais políticas e que poderiam comprometer o sucesso internacional da empresa, motivo pelo qual se mantém este indicador com média intensidade.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

## 7.2 – O CASO EDIT

A segunda empresa francesa pesquisada será denominada pelo codinome 'Edit'. Foi fundada em maio de 2000 por dois empreendedores, que atualmente são os únicos sócios da empresa e ocupam os cargos de presidente-diretor geral e diretor geral. A Edit é uma “*Société Anonime*”, possuindo 55 funcionários, e teve €9 milhões de receitas em 2007, sendo que 5% deste valor são oriundos do exterior.

A Edit foi caracterizada como *concepteur-editeur* de software, sendo que na França significa conceber, desenvolver e comercializar produtos de software. O segmento de atuação é de softwares que fazem a geração automática de outros softwares, podendo se enquadrar na mesma classificação de uma ferramenta *CASE* (*Computer-Aided Software Engineering*), com a diferença ressaltada de que a *CASE* é destinada aos desenvolvedores, enquanto que o produto da Edit é voltado aos analistas de negócios. A Edit também comercializa uma ferramenta *CASE* norte-americana, mas não é o foco principal de atuação.

### • Criação e Evolução da Empresa

O processo de criação da Edit foi bastante difícil e conturbado. Após um ano da fundação da empresa, em 2001, houve “quebra” nos mercados, sendo dito que não era um bom ano para os negócios em virtude dos atentados nos EUA. Houve muitos problemas para a criação da empresa, conforme relata o Presidente da Edit:

“Nós perdemos 3 anos, tivemos enormes dificuldades nos 2, 3 primeiros anos da criação da empresa. Então começamos a trabalhar com grandes empresas, sempre com grandes grupos franceses, grandes grupos de distribuição, como Carrefour, Auchamps, coisas do gênero.”

Em 2003, após a concepção e projeto do software, fizeram um protótipo e foram ao Ministère de La Recherche, na França, movidos pelos aspectos de inovação incorporados ao produto, segundo relata o Presidente. “Assim, eles nos disseram: sim,

bacana, este produto é muito inovador, não tem nada igual no resto do mundo. Então nos emprestaram dinheiro para poder concluir este projeto, e agora nós estamos devolvendo este dinheiro que nos foi emprestado.” Isto ocorreu em 2004, e a partir de então começaram a internacionalizar efetivamente. Acrescenta que “[...] agora, que está tudo bem, que o produto está bom, começamos a internacionalizar para países anglo-saxônicos.” Atualmente a empresa Edit tem operações na França, EUA e Inglaterra.

- **Estratégias e Práticas Adotadas para a Internacionalização**

A estratégia da empresa para acessar mercados internacionais, em especial o mercado norte-americano, foi apresentada em duas etapas: em um primeiro momento um dos empreendedores foi até os EUA para apresentar o produto, ver a reação das pessoas, analisar se o conceito está adaptado para o mercado, saber se a maneira apresentada e o marketing estão adaptados ao mercado, tudo com o objetivo de implementar ajustes se necessários; em uma segunda etapa foram pesquisadas empresas que podem ser potenciais clientes nos EUA e que tenham empresas na França, sendo que também são procurados parceiros e distribuidores para prospecção e venda dos softwares nos EUA.

A aproximação com o mercado norte-americano costuma ser realizada pela Internet, com uma ferramenta para teleconferência, em francês e inglês para efetivar esta comunicação internacional. A empresa não busca ir para todos os lugares, todos os países, interessando os mercados com maior demanda, como os do EUA. E mesmo nestes, a estratégia escolhida é a de encontrar e manter distribuidores. O Presidente acrescenta que “Eu não quero gerenciar 1000 pessoas, mas sim ter distribuidores. Nos Estados Unidos há parceiros. A relação com o parceiro nos Estados Unidos é de uma representação.”

A Edit mantém funções específicas de forma distribuída. A base central e comercial localiza-se em Suresnes, região metropolitana de Paris. Já o suporte ao desenvolvimento é realizado em Pessac, na região de Bordeaux. As teleconferências e palestras técnicas, que são um forte mecanismo de comunicação e marketing da empresa, juntamente com o desenvolvimento, são realizados a partir de Casa Blanca (Marrocos), aonde se encontra o laboratório de P&D da Edit.

### **7.2.1 – Dimensão Inovação na Internacionalização da Edit**

Todos os produtos são de propriedade da empresa Edit, que detém o processo por completo, desde a concepção e desenvolvimento até o suporte e evolução do

software. O principal produto da empresa, um gerador de ferramentas de software, é uma *trademark* da empresa para todo o mundo. O Presidente da Edit trata de apontar as vantagens de seu produto.

“O diferencial é que fizemos um software que faz geração de outros softwares, sem necessidade de desenvolvedores. Os modelos desenvolvidos em *UML* [*Unified Modeling Language*] são transformados automaticamente em linguagem/código. Os tipos de projetos são grandes aplicações, de grandes empresas como *e-commerce*, aplicações internas, de gestão, referencial de produto, gestão de interfaces bancárias, aplicações *SOA* [*Service-Oriented Architecture*], integração de sistemas de informação.”

Os softwares da Edit permitem desenvolver outros softwares para grandes empresas, os quais se integram às aplicações independentemente do sistema de informação utilizado, indo além do que ERPs podem ir. Um dos argumentos de venda é que as empresas utilizam sistemas de informações robustos, mas as empresas que os fornecem não conseguem atender eficientemente as demandas destas grandes empresas, as quais precisam desenvolver aplicativos específicos com agilidade, e este diferencial é viabilizado pelos produtos da Edit. O software que é feito sobre o produto da Edit pode ser gerado para *Websphere*, .NET, podendo ser portado para inúmeras plataformas, utilizando o mesmo modelo, o *MDA* (*Modele Driven Architecture*). “Também, não há nenhum problema que o cliente seja uma empresa desenvolvedora de software, o qual deve conceber o software a partir de parâmetros técnicos, opções técnicas, pois o valor está no modelo (*MDA*), não está no código.” A tecnologia de parametrização, assim como a orientação à modelagem, foram ressaltadas pelo Presidente como as inovações da Edit.

“Pra mim, o projeto da minha empresa está no valor que tem os modelos. Você pode fazer o desenvolvimento sem quaisquer desenvolvedores. É uma ferramenta de ‘*backshore*’, oposto a ‘*offshore*’. O valor está no modelo, o modelo é feito ao lado das pessoas, pois o modelo você não pode fazer a 3000 km [faz uma alusão a desenvolvimento distribuído em empresas que sobrevivem de serviços de desenvolvimento à distância]. A *UML* não se pode fazer na Holanda, se deve escutar as pessoas, compreender as exigências de negócios das pessoas e elaborar o modelo *UML*, e como a máquina permite traduzir *UML* em Java [linguagem de programação], é uma transformação da linguagem: se descreve em *UML* e se transforma em uma aplicação.”

A Edit se compromete a lançar uma nova versão do produto por ano e um novo produto também. Os lançamentos ocorrem simultaneamente nos países em que a empresa atua. Atualmente existem 20 produtos idealizados para desenvolvimento, dependendo de análise de mercado, mas tecnicamente foi dito que é viável e rápido o desenvolvimento, pois o produto principal da empresa é um gerador de software. Assim, complementa: “Eu tenho um ‘*engine*’ (motor) para fazer aplicações, para fazer outros

produtos. Trabalhamos sobre UML, então, resumindo, aperta-se um botão e o software gera a nova aplicação. O pessoal trabalha com metaprogramação.”

Em termos da qualificação dos profissionais da Edit, foi dito que 70% são engenheiros e em torno de 75% tem ensino superior completo, considerando todas as áreas da empresa.

Quadro 7.5: Caso Edit – Dimensão INOVAÇÃO

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	x	-	+ -	+	
1-Capacidade absorptiva			+ -		Ao se tratar de um software gerador de aplicações, a Edit traz para suas equipes as necessidades do mercado em termos de tecnologia. Esta capacidade seria de absorver o que o ambiente externo está precisando, bem como as novas tecnologias relacionadas aos modelos construídos pelo software. Internamente, entre as equipes, se pode inferir que a vasta participação nas teleconferências seja uma forma de transferência de conhecimento da equipe situada no Marrocos para os demais funcionários na França, bem como no sentido inverso.
2-Base de conhecimentos				+	Pode-se inferir que seja mantida uma base de conhecimentos relacionada ao processo de desenvolvimento do produto de software vendido como dos softwares gerados nos clientes a partir da aplicação principal da Edit, sendo uma das fontes de criação dos novos produtos que estão prestes a serem lançados.
3-Comprometimento com Inovatividade				+	Apesar da empresa manter “no forno” inúmeros projetos de software, a sua capacidade atual limita seu foco de atuação em um único produto, o qual traz características diferenciadas para o setor de geração de aplicações. A empresa se vê com um forte potencial inovativo, que pode ser comprovado pelos 20 projetos de software em fase de concepção e desenvolvimento.
4-Qualidade e confiabilidade de produtos				+	A classificação do produto de software desenvolvido pela Edit requer qualidade apurada e robustez para suportar a geração de aplicações confiáveis.
5-Nível de utilização de tecnologia da informação			+ -		Foram citadas práticas que dependem do uso de tecnologias da informação de uma forma geral, tanto para desenvolver produtos como para as ações de marketing e comercialização. Não foram relacionados sistemas de informação específicos.
6-Vantagem tecnológica				+	O diferencial do principal produto da empresa está na aplicação de padrões mundiais avançados para o desenvolvimento de software. A orientação a modelos de software é também um grande diferencial tecnológico.
7-Formação da Equipe				+	As equipes que compõem a empresa são formadas por pessoal altamente qualificado, principalmente no processo de concepção e desenvolvimento de software.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 7.2.2 – Dimensão Empreendedor na Internacionalização da Edit

O empreendedor declarou que desde o início pensaram em uma empresa com foco no mercado internacional. Embora seja uma empresa francesa, e sabendo-se do nacionalismo francês, o nome real da empresa e do principal produto, propositadamente, foi concebido em inglês, exatamente por idealizar a empresa com vistas ao mercado externo. “Desde o início focamos no mercado anglo-saxônico e francês. Sempre focamos no mercado internacional, especialmente o mercado norte-americano.”

O empreendedor também descreve seu trabalho na empresa com a mesma expressão usada pelo Diretor do estudo de caso anterior, isto é, para o Presidente da Edit o trabalho “*C’est m’amusée, my enjoy, my pleasure*. A minha motivação é esta: é ter uma equipe interna, compartilhar minhas ideias com o mercado, com os clientes, vender ideias originais, vender uma inovação. Vender inovação.”

Embora um Presidente-Diretor Geral tenha suas funções voltadas à gestão da empresa, o empreendedor demonstrou conhecer profundamente as técnicas e ferramentas de desenvolvimento necessárias à inovatividade da empresa. Ele fala sobre a importância de terem desenvolvido um produto que não se “amarra” a nenhum modelador UML, apesar de serem distribuidores de um modelador norte-americano. Este conhecimento aparece nas declarações do empreendedor/Presidente:

“[...] é preciso que você forneça um arquivo XML, na norma XMI [*XML Metadata Interchange*], para o nosso software. Não há um modelador no nosso software, mas pode-se utilizar qualquer modelador que atenda às normas. A importância, mesmo, é a qualidade do *parser*<sup>7</sup> XML, o *parser* XMI. Quando se tem o esquema/modelo montado, é preciso gerar um arquivo que seja XMI padrão. Então, é preciso que o *parser* esteja dentro da norma XMI. Eu costumo dizer que o *parser* do software norte-americano é perfeito: ele é perfeito hoje, amanhã, etc., pois ele mantém a continuidade da qualidade e é perfeito há muitos anos.”

Ao falar sobre a criação da empresa e do produto, o empreendedor afirma que rentabilidade não era a preocupação inicial, pois tinha convicção da inovação que tinha nas mãos. Desta intuição nasceu a disposição de buscar empréstimos em duas vezes de €500 mil, e complementou dizendo: “[...] não é muito, na verdade é bem pouco, mas sabíamos que estávamos criando todo um processo de industrialização, que vem a validar este produto, que seja um produto confiável, comercializável, que tenha documentação, e um método confiável.”

Entretanto, chama ainda mais atenção nos depoimentos a questão da disposição em empreender no mercado internacional. Isto nunca foi a preocupação, justificando que

<sup>7</sup> Um *parser* é um componente ou programa de computador destinado a analisar estruturas textuais e de dados para finalidades específicas.

ambos os empreendedores dominavam a língua inglesa e já haviam trabalhado em empresas multinacionais de desenvolvimento de software. Assim, complementou que “[...] pegar um avião para os EUA e buscar negócios naquele país nunca me colocou medo”, mesmo considerando que estava constituindo uma empresa totalmente nova. Conclui este assunto dizendo que “Nós estamos em uma indústria muito particular e é comum pensar no mercado internacional. É minha visão natural: eu já trabalhei com chineses, e com empresas de vários países, e é tão natural para mim o mercado internacional que isto não me causa medo.”

Quadro 7.6: Caso Edit – Dimensão EMPREENDEDOR

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	x	-	+ -	+	
8-Disposição do Empreendedor em Correr Riscos no Mercado Internacional				+	O empreendedor manifestou em inúmeras situações sua intenção em promover o crescimento de sua empresa abordando os mercados internacionais, como o próprio nome da empresa indica, mesmo não sendo muito favorável para os franceses. No caso do mercado norte-americano, mesmo no cenário desfavorável de 2001, o empreendedor se manteve ativo e propenso a correr os riscos necessários, buscando inclusive financiamento para crescimento internacional da empresa.
9-Atitude Empreendedora				+	A busca de financiamentos e a posição próativa para criar uma empresa inovadora e em busca de liderança com grandes clientes são suficientes para caracterizar as atitudes do empreendedor.
10- <i>Know How</i> do Empreendedor para o Mercado Internacional			+ -		Embora o empreendedor tenha manifestado que nunca foi uma dificuldade empreender em mercados distantes da França, sua experiência é relativamente pequena em mercados internacionais, mas atuou em uma empresa multinacional de tecnologia.
11-Formação do Empreendedor				+	O conhecimento técnico demonstrado pelo empreendedor é fator relevante para o nível de complexidade e inovação do principal produto da empresa, sendo que tal conhecimento se deve à formação técnica do empreendedor.
12-Nível de Aprendizagem do Empreendedor				+	O empreendedor mostrou grande capacidade técnica para continuar aprendendo com suas equipes de desenvolvimento, ao mesmo tempo que buscou conhecer e estabelecer práticas adequadas de gestão de sua empresa, como a opção por um ou dois mercados mais importantes e se dedicar a grandes clientes que possam dar sustentação para que a empresa venha a lançar os novos produtos já idealizados.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 7.2.3 – Dimensão Rede de Relacionamentos na Internacionalização da Edit

As principais relações mantidas pela Edit são com parceiros tecnológicos. Isto interessa especialmente pela relevância que é colocada no diferencial tecnológico dos produtos e na qualidade e padronização dos *parsers*, necessários ao bom funcionamento do software da empresa. Esta relação se intensifica com o fornecedor norte-americano de um software modelador de UML.

Para criar uma atmosfera de aproximação com os outros mercados, especialmente com os EUA, utiliza-se muito da Internet, especialmente o ambiente de teleconferências e palestras à distância. “Assim, após contatos estratégicos, as pessoas se conectam ao site e há uma pessoa aqui comigo que faz demonstrações em inglês.” Há vinte, trinta pessoas conectadas, que escutam e que assistem à apresentação do nosso software.

“É uma ‘*webconference*’, através do WebEx. Nós vamos a conferências, nos EUA por exemplo, e trabalhamos com a GoldSponsor, um ‘*sponsorship*’ que fornece os arquivos de todas as pessoas que vão às conferências, com os endereços eletrônicos. Então colocamos os convites para a apresentação de nossos produtos por ‘*webconference*’ os endereços eletrônicos, para que acessem a plataforma de colaboração para conhecer o nosso software.”

São arquivos de 2000, 3000 arquitetos de software, técnicos em programação. “Eu envio esta informação e, se de 2000 enviados, 20, 30 que se conectam, eu acredito que seja suficiente. E após eles dizem que formam um *network* entre eles e comentam que o nosso software é muito bom.” Eles trocam informações sobre o software da Edit e acabam levando para suas empresas. Este é considerado um importante *networking* que a empresa faz, “é como um marketing viral”.

Em relação aos clientes, há uma pequena base instalada, mas a Edit prefere e defende que embora sejam somente 30 clientes, são grandes clientes, de elevada influência em todo o mundo.

A Edit trabalha muito com tecnologia, sendo a justificativa para buscar proximidade com empresas de tecnologia. Conhecem bem a empresa norte-americana que produz o modelador UML que eles distribuem, além de terem uma relação estreita com grandes empresas que são integradoras, como Axenture, DeLoyd, IBM Global Service, pois estas empresas conhecem o produto e o utilizam para vender software: “[...] eles fazem software com o meu produto e distribuem para seus clientes.”

Esta rede poderá abrir portas para clientes em outros países. O Presidente exemplifica que se precisar visitar um grande cliente no Brasil, como um banco brasileiro, e sendo ele francês, ele prefere tentar fazer uma demonstração de convencimento para estas pessoas a partir da IBM Brasil, os quais o apoiarão na aproximação com o potencial cliente internacional. “Eu trabalho muito assim na França e também nos EUA. Eu tenho estas relações de tempos anteriores à Edit, e a qualidade e inovação do produto me permitem manter perspectivas de negócios com estes parceiros.”

A Edit reforça bastante sua rede a partir de fóruns técnicos. A empresa trabalha muito com a OMG (Object Management Group). Justificam que trabalham muito pela difusão da técnica de desenvolvimento e modelagem de software no paradigma de objetos, totalmente adotado pelo produto da empresa.

Ainda sobre formação de *network*, foi dito que não se trabalha muito com as empresas desenvolvedoras de software mesmo, isto é, com concorrente. Tampouco existe esta relação com associações de empresas de software, mas sim muito com associações e grupos de empresas clientes.

Quadro 7.7: Caso Edit – Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
13-Fornecedores Nacionais		-			O principal aspecto aqui relacionado diz respeito a fornecedores de tecnologia, sendo que na França estão mais restritos a fornecedoras de componentes reutilizáveis de software.
14-Consumidores Nacionais				+	O relacionamento mantido com os clientes é citado como vital para a Edit, mesmo porque são poucos e grandes os atuais clientes da empresa. Além disso, é mantido <i>network</i> com grandes clientes franceses, ou grandes clientes mundiais que estejam na França, como recurso para acessar mercados de outros países que também tenham subsidiárias destes clientes, os quais abrem portas para a Edit.
15-Competidores Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com competidores nacionais.
16-Distribuidores Nacionais (Parcerias)				+	Existe uma relação estreita com grandes integradores de tecnologia que acabam levando o produto da Edit para outros clientes indiretos. Este indicador é apresentado como de alta intensidade, também, em função das parcerias tecnológicas que são mantidas pela empresa. É possível que seja constituído um indicador a parte para registrar este aspecto, que por vezes aparece também no indicador de fornecedores nacionais,

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
					especialmente de tecnologia.
17-Governos Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com governos nacionais.
18-Entidades de Classe Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com entidades de classe nacionais.
19-Fornecedores Internacionais				+	Aqui, também, o principal aspecto está relacionado a fornecedores de tecnologia, mas acrescenta-se as organizações que padronizam o setor, como a OMG por exemplo, além de empresas internacionais fornecedoras de componentes e modeladores UML.
20-Consumidores Internacionais				+	Mesmas evidências apontadas para envolvimento em redes com consumidores nacionais (indicador 14).
21-Competidores Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com competidores internacionais.
22-Distribuidores Internacionais (Parcerias)		-			Os integradores de tecnologia internacionais “carregam” o software da Edit para outras empresas. Isto se concretiza a partir de relacionamentos antigos mantidos entre o empreendedor e aquelas empresas integradoras, mas ainda é um tipo de relacionamento que não impacta fortemente nos resultados internacionais da empresa.
23-Governos Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com governos internacionais.
24-Entidades de Classe Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com entidades de classe internacionais.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

#### 7.2.4 – Dimensão Conhecimento do Mercado Externo na Internacionalização da Edit

Os aspectos técnicos de localização do software da Edit não foram apontados como dificultadores para a internacionalização da empresa. A empresa considera que tal facilidade vem do tipo de produto desenvolvido, que adota padrões mundiais: “A UML, MDA, orientação a objetos, Java, é global, é igual em todo o mundo, então um modelo UML no Brasil deve ser compreendido em tudo, na França, nos EUA, no Brasil, é sempre igual.”

Sobre questões relacionadas aos idiomas do software, também não foi identificado problema. O Presidente justifica dizendo que “[...] é básico, o software não está sempre em inglês, pois se utiliza multilinguagem (*MLS – Multi Language Support*).” Por outro lado, há preocupação com questões de marketing internacional, como as diferenças de ações de marketing na França, EUA, China, em especial pelas diferenças culturais que requerem posturas distintas e maiores investimentos.

O empreendedor diz que embora seja natural pensar e atuar em mercados internacionais, isto não é feito para países que não tem conhecimento, mesmo que seu produto possa ser de interesse, segundo seu relato abaixo.

“Por exemplo, eu não conheço absolutamente o mercado brasileiro, então eu não irei para o Brasil antes de conhecer. Estamos em uma categoria que é mundial, que é de interesse mundial. O meu conhecimento sobre o meu produto é que responde às necessidades em nível mundial, que ultrapassam fronteiras, mas vou conhecer e me preparar antes de fazer uma apresentação em um novo mercado. Os países que temos operações são França e EUA. Nós começamos pelos EUA, pois há muito dinheiro lá, então estamos neste caminho, e os outros países ficam para depois: por isso nós não vamos atrás de outros mercados, mas se algum parceiro aparecer em outros países, por que não? No momento atual todos nossos colaboradores estão super atarefados, não temos recursos, mas estamos abertos para encontrar outros parceiros.”

O posicionamento da Edit frente aos mercados parte do princípio que seus potenciais clientes tenham conhecimento suficiente para a utilização de seus produtos. O Presidente defende que se a empresa não conhece UML, “[...] ela não está no mesmo nível do que eu tenho como objetivo. Eu não conseguiria sequer convencê-los. Então, tem muitas pessoas e empresas que conhecem [UML], e o mundo é bastante grande, tem mercado suficiente pra mim.”

Adotando a mesma linha de raciocínio, ao reforçar o diferencial tecnológico, foi defendido um posicionamento mundial da empresa sempre buscando trabalhar com temas que são universais e de maneira atualizada. Ao citar novamente o exemplo da UML, afirma que os possíveis concorrentes são oriundos das ferramentas CASE, mas trabalham em sua maioria com a UML na versão 1.0, mas defende que esta versão não é suficientemente potente, nem tão robusta, quanto a versão 2.0, utilizada pelo produto da Edit. Esta mesma análise foi utilizada para comparar outras tecnologias, defendendo que a Edit está sempre buscando trabalhar com as mais modernas práticas e padrões em tecnologias universais. Assim, para elucidar seu pensamento e reforçar que há espaço para os dois tipos de empresas, tanto para a Edit como para as nossas concorrentes, o empreendedor faz uma breve analogia sobre como viajar de Paris a Londres: “Há muitas formas, de barco, carro, avião ou trem. Eu, particularmente, prefiro o TGV, mas sempre há os clientes que vão preferir o barco, e este não será o meu cliente!”

Quadro 7.8: Caso Edit – Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
25-Demanda e Nichos				+	Conhecer as demandas específicas nos EUA é relevante para a Edit desde a sua fundação. Além disso, a participação em eventos de desenvolvedores é uma estratégia adotada para se aproximar dos nichos que estão espalhados geograficamente e que são difíceis de conhecer, o que acaba sendo realizado, em um segundo momento, em teleconferências.
26-Canais de Distribuição		-			Este indicador tem baixa importância para a empresa por não se tratar da abordagem preferida para se vender o tipo de produto da Edit, o qual requer aproximação com o cliente corporativo. Entretanto o empreendedor demonstra que o crescimento internacional da Edit já está dependendo da busca de canais de distribuição especializados.
27-Maturidade das Indústrias				+	Os potenciais clientes que desenvolvem software devem estar qualificados e deter o processo de desenvolvimento com padrões mundiais e atuais. Não será qualquer empresa que poderá desenvolver aplicações a partir do software da Edit.
28-Atratividade				+	Este é um dos principais motivos que levam a empresa a ter definido o mercado norte-americano como prioritário, isto é, o volume de negócios e de dinheiro existentes nos EUA para o setor de tecnologia em software.
29-Competitividade		-			Em princípio foi dito que não há concorrentes diretos para o software da Edit. Entretanto, é possível inferir que o conhecimento sobre os produtores de ferramentas CASE vem contribuindo para que a Edit decida em quais segmentos e países que deve investir esforços para comercialização.
30-Aspectos Culturais				+	Mais relacionado com ações de marketing, conhecer os mercados que se quer entrar tem uma grande importância para o empreendedor, afirmando que o conhecimento de práticas de negociação e de costumes locais são determinantes para a decisão de internacionalizar ou não para um determinado país.
31-Idiomas		-			Em princípio foi minimizada a importância do idioma para o sucesso do software da Edit, sendo que o empreendedor afirmou que todos na empresa falam inglês e o software é criado independentemente do idioma. Decidiu-se manter ao menos uma intensidade baixa para este indicador pois parece que o empreendedor minimiza a importância deste aspecto em virtude de já possuir os recursos necessários.
32-Políticas Governamentais	x				Não foi feita qualquer menção que o conhecimento de políticas governamentais seja determinante para a decisão de internacionalização.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 7.3 – O CASO LILI

A empresa francesa que encerra a pesquisa será chamada pelo codinome de 'Lili'. A empresa foi fundada por dois empreendedores em 1985, e seu foco de atuação é no desenvolvimento e comercialização de softwares de estatística e de apoio a pesquisas científicas. Houve algumas alterações na constituição societária da empresa, mas desde 1992 a sociedade é a mesma, com um dos empreendedores que fundaram a Lili e mais uma pessoa.

Atualmente a empresa conta com 25 pessoas em seu quadro de funcionários, sendo 16 em Annecy e nove em Grenoble. A Lili se caracteriza como uma pequena empresa, tanto em relação ao número de colaboradores, como no que se refere ao faturamento, tendo sido de €2,7 milhões em 2007. O empreendedor entrevistado aponta que o percentual de receitas que vem do estrangeiro gira em torno de 10% a 15%, havendo um pequeno crescimento de um ano para o outro, em torno de 2%, como mostrado em documentos pela pessoa do setor responsável pelos dados de faturamento internacional: "Você pode ver, foram €191 mil em 2005, €202 mil em 2006, e €260 mil em 2007."

O empreendedor chama atenção que "[...] estes valores são em vendas diretas para consumidores que acessam o site da Lili para comprar." Há ainda uma parte, o restante, que são de vendas nos outros países, por revendedores. "A maior parte vem da Suíça, provavelmente por ser um país francofônico, aonde temos vendedores, em seguida vem a Alemanha, o Brasil, a Bélgica, o Senegal, Marrocos e Irlanda, onde temos os mesmos tipos de parceiros [revendedores]."

#### • Criação e Evolução da Empresa

A origem da empresa foi declarada pelo empreendedor como uma iniciativa individual, tendo depois buscado mais uma pessoa para se associar. "Foi eu quem teve a iniciativa da coisa e então eu me associei com um matemático, em 1985." Entre 1985 e 1990 houve uma associação da Lili com uma outra empresa para tratarem de forma conjunta do desenvolvimento do software. Posteriormente a Lili voltou a ficar com a exclusividade da posse e do desenvolvimento do software, recebendo um terceiro sócio que, por sua vez, acabou por comprar as ações do outro fundador da empresa.

As ações no exterior iniciaram, conforme as palavras do empreendedor, "[...] como uma oportunidade e não por nossas iniciativas. Isto ocorreu, praticamente desde o início, em 1987, na Turquia." Em 1990 começaram a vender na Inglaterra, passando

para outro distribuidor em 1996. Em 1995 tiveram as primeiras ações no Brasil. No ano 2000 tiveram acesso ao mercado alemão e daí o negócio começou a se expandir para outros países.

- **Estratégias e Práticas Adotadas para a Internacionalização**

Um dos fatores ressaltados como determinantes para a expansão da empresa, inclusive para mercados internacionais, foi a estratégia comercial que consistiu em ter uma política de preço baixo e de distribuição em massa. Os projetos iniciais começaram por meio da vivência acadêmica de um dos empreendedores, partindo depois para mercados maiores em função da demanda e oportunidades que surgiam, o que fez com que a empresa projetasse um software para o mercado em geral.

Após um determinado período, como diz o empreendedor, a estratégia passou a ter o objetivo de decolar e não mais ser de “*oportunist*”, isto é, passaram a buscar parceiros e distribuidores internacionais (chamou de “*voluntarism*”, em oposição a “*oportunist*”). “A procura agora é por uma empresa que já exista, que já tenha atividades no setor de interesse, que até distribua um concorrente, e que vá acrescentar o nosso software ao seu portfólio de produtos.”

Uma grande dificuldade apresentada, tanto para começar a empresa como para se internacionalizar, diz respeito à obtenção de recursos financeiros, de investimentos. Ressaltou que hoje isto não é problema para a Lili, para acessar outros mercados, pois “temos dinheiro”, mas que é uma grande dificuldade para uma pequena empresa começar, quanto mais para internacionalizar.

### **7.3.1 – Dimensão Inovação na Internacionalização da Lili**

Todos os produtos são de propriedade da Lili, que domina o processo e a tecnologia desde a concepção do software até o desenvolvimento e comercialização. E neste ínterim, destaca o empreendedor que a inovação é um dos três grandes motivos do sucesso da empresa, juntamente com a estratégia adotada nos últimos anos e as atitudes tomadas para crescimento da empresa, esta última sendo abordada na seção seguinte. Portanto, conforme declara o empreendedor, “[...] a segunda razão do sucesso é o caráter inovativo do software: consiste em trabalhar com a estatística de maneira simplificada, tornando o software acessível.”

A empresa tem como prerrogativa lançar um produto novo a cada 12 ou 18 meses. Como a empresa se fundamenta em um único produto, com múltiplas aplicações, começou a lançar novas funcionalidades em função dos interesses da

demanda. Passou também a lançar versões de produto para a Internet, considerando a evolução da tecnologia como diferencial e a manutenção das funcionalidades oferecidas em uma plataforma tecnológica vigente. Porém, ressalta que “as inovações são tecnicamente de estrutura proprietária, mas seguimos a evolução da tecnologia, porém somos independentes dela.”

Em termos de capacitação do pessoal da Lili, na parte comercial a maioria é BAC+4 ou BAC+5. Já em relação ao desenvolvimento, são todos, ou melhor, a grande maioria, 80%, são BAC+4 ou BAC+5, e temos mais 20% que são nível BTS (Certificado de Técnico Superior, ou *Brevet de Technicien Supérieur*) ou BAC+2.

Quadro 7.9: Caso Lili – Dimensão INOVAÇÃO

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
1-Capacidade absorptiva		-			Não foram feitas quaisquer referências, diretas ou indiretas, a práticas internas que permitam afirmar que haja ou não capacidade absorptiva dentro da empresa Lili. Com pouca intensidade aparecem os conhecimentos obtidos a partir da convivência com grupos de usuários, que está apresentado na análise da dimensão sobre rede de relacionamentos.
2-Base de conhecimentos			+ -		Assim como a capacidade absorptiva, não foi mencionada a existência de processos sistemáticos de registro de informações nos primeiros anos de atuação da Lili. Entretanto, as necessidades dos usuários passaram a ser monitoradas e, por inferência, acredita-se que sejam registradas a fim de priorizar lançamentos de novas funcionalidades, pois deste conhecimento depende o processo de desenvolvimento de novas versões. Nos últimos anos também se começou a manter informações estratégicas de marketing e de internacionalização dos produtos da Lili.
3-Comprometimento com Inovatividade			+ -		O setor em que a empresa está atuando depende diretamente de uma postura inovativa, ainda mais ao se considerar que o principal concorrente é uma grande empresa com abrangência mundial e em virtude de possuir um único produto e não demonstrar perspectivas de abrir novos segmentos, embora declarações afirmem que a meta é lançar um produto a cada 18 meses.
4-Qualidade e confiabilidade de produtos				+	As características funcionais do software produzido, bem como as aplicações do mesmo, requerem que o produto seja desenvolvido com rigorosa qualidade e confiabilidade.
5-Nível de utilização de tecnologia da informação		-			Não é possível afirmar que o sucesso do produto da Lili dependa das tecnologias de informação intermediárias, exceto pelos ambientes de desenvolvimento, que são inerentes ao setor de desenvolvimento de software, e pela migração do produto para a plataforma web.
6-Vantagem			+ -		O diferencial do produto pode ser atribuído, em parte, à

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	x	-	+ -	+	
tecnológica					tecnologia oferecida para os usuários que trabalham com pesquisa científica.
7-Formação da Equipe				+	A maioria dos profissionais da empresa tem formação superior, sendo maior o percentual nas equipes de desenvolvimento.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 7.3.2 – Dimensão Empreendedor na Internacionalização da Lili

Um dos três determinantes para o sucesso da Lili, defendidos pelo empreendedor, foi sua postura no sentido de criar uma empresa com um produto inovador, mesmo se definindo como um professor universitário e não como um empreendedor nato. Ele diz:

“O sucesso do produto no mercado nacional se deve a duas coisas: de uma parte o fato é que eu sou professor, e que eu soube desenvolver isso no interior da educação, o que foi uma maneira de atacar o mercado das empresas. Durante os 10 primeiros anos, a educação era a maior parte, e agora é o mercado em geral que é maior, então a primeira razão é a minha personalidade, a personalidade dos dirigentes.”

A internacionalização da Lili foi colocada como uma posição pessoal dos empreendedores, apesar do início ter acontecido por iniciativas externas. Curiosamente, na terceira empresa pesquisada, o empreendedor também disse que o trabalho na Lili é “s'amuse” (se divertir), e depois, brincando, completou: “[...] que internacionalizar é uma forma para viajar e conhecer outros lugares. Nós pensávamos que era bacana internacionalizar, mas o objetivo não era muito claro sobre internacionalização. Sempre foi, na real, o objetivo de seguir as oportunidades.”

O objetivo da internacionalização surgiu para os empreendedores, efetivamente, após 4 ou 5 anos. Então foram recrutadas pessoas para desenvolver a empresa. “No início sempre tivemos a ideia de internacionalização, mas sem fazer com que isto fosse o maior objetivo.”

Apesar do sucesso da Lili e da empolgação, seu idealizador diz que, “[...] não sou, na verdade, um empreendedor, porque eu sou professor, me identifico como professor e sou funcionário de outra instituição, eu ganho dinheiro não só com a Lili.” Assim, ele enfatiza que a empresa iniciou às margens das suas atividades de ensino.

“Eu criei a Lili para responder às necessidades dos meus estudantes. Daí que pensei: eu poderia vender isto! Mas a Lili nunca foi uma atividade principal para mim. Minha identidade profunda é mais ser professor do que empreendedor. Já, atualmente, eu ganho mais dinheiro com a Lili do que como professor, então,

atualmente também me considero empreendedor. Mas se alguém me pergunta o que eu sou, digo que sou professor.”

Quadro 7.10: Caso Lili – Dimensão EMPREENDEDOR

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
8-Disposição do Empreendedor em Correr Riscos no Mercado Internacional			+ -		Conforme foi mencionado, desde o início havia a intenção de levar os produtos da empresa para fora da França, e isto ocorreu em duas etapas, ao que chamou de “oportunist”, seguido do “voluntarism”. Mas se atribui média intensidade por não se constatar que os empreendedores teriam assumido riscos maiores por iniciativa própria para internacionalizar.
9-Atitude Empreendedora				+	Embora não se declare um empreendedor, foram suas iniciativas que permitiram a criação da empresa e posterior crescimento para o mercado internacional.
10- <i>Know How</i> do Empreendedor para o Mercado Internacional		-			Não foram constatadas experiências anteriores em mercados internacionais. É atribuída uma pequena intensidade para este indicador em função do conhecimento acadêmico que o empreendedor já possuía sobre a área de gestão e estratégias de negócios.
11-Formação do Empreendedor				+	A formação do empreendedor em gestão, e sua vivência em pesquisa com titulação de doutorado, acredita-se ter contribuído significativamente para o sucesso de um produto de software que é voltado para pesquisadores de todo o mundo.
12-Nível de Aprendizagem do Empreendedor			+ -		As experiências vividas pelo empreendedor, que transformou um software acadêmico em um negócio internacional, sugere que esta pessoa tenha se comprometido em aprender sobre outras áreas do conhecimento e novas práticas para que fosse efetivo o sucesso do software e da empresa Lili.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 7.3.3 – Dimensão Rede de Relacionamentos na Internacionalização da Lili

As ações da Lili no exterior iniciaram, segundo as palavras do empreendedor, “como uma oportunidade e não por iniciativas próprias”. Ele se refere ao contato recebido de interessados na Turquia, que começaram a vender o software da empresa em 1987. O próximo passo rumo à internacionalização foi através de relacionamentos locais: foi por intermédio de um colega da Universidade de Lancaster, o qual traduziu o software da Lili e começou a distribuí-lo na Inglaterra no início dos anos 1990. Em seguida, em 1995, tiveram as primeiras ações no Brasil, também a partir de um colega, que fez sua tese em Grenoble, e que reproduziu no Brasil o que faziam na França e Inglaterra, realizando a tradução do software para o português. Antes desta aproximação

houve também algumas vendas no Brasil através de uma professora brasileira, que havia sido doutoranda na França e conhecida do empreendedor na mesma universidade em Grenoble.

Uma situação semelhante ocorreu quando da entrada no mercado alemão, segundo declara o empreendedor:

“Uma operação importante foi em 2000, quando recrutamos alguém para desenvolver o mercado na Alemanha, que era na verdade uma oportunidade, então nós tínhamos um estudante, que era amigo da minha filha, a quem nós confiamos o mercado alemão. Ao fim de seus estudos nós o empregamos durante 3 anos, e depois ele partiu para a Alemanha. Resultado? Se tornou independente da empresa lançando nossos produtos naquele mercado.”

A Lili tem uma rede de estudantes universitários, de educação. Ainda são mantidos contatos em uma rede de antigos estudantes e antigos usuários. Há também uma rede de pesquisadores, de colegas com quem o empreendedor fez pesquisa. Por outro lado, foi dito que não há aproximação qualquer com empresas ou associações locais. Foi mencionado que há uma relativa proximidade com revendedores, “mas que mobilizamos muito pouco.”

Outra rede importante é mantida com alguns clientes antigos. São clientes especiais que utilizam o software da Lili há muito tempo. Há uma boa relação também com empresas que funcionam quase como uma filial da Lili, utilizando e vendendo o software. Uma destas empresas é de um ex-colega de tese do empreendedor. Foi ressaltado que parte significativa dos relacionamentos e de novos clientes se dá a partir do ambiente de ensino, quando os alunos do empreendedor, que utilizam o software da Lili, continuam a utilizá-lo profissionalmente após saírem da academia. A rede internacional está montada em função de parceiros e do ambiente de ensino. Ele diz:

“Na Alemanha são 3 ou 4, que vendem o nosso produto, e nós o deles. Temos uma rede internacional também, sempre ligada ao ensino. Por exemplo, um dos nossos parceiros organiza as operações, os programas internacionais europeus, que realiza estudos de mercado usando muito o nosso software, então ele é pesquisador e, ao mesmo tempo, nosso consultor. Nossa rede iniciou por meio dos pesquisadores, no estrangeiro e na França, e em segundo lugar a Lili entrou no mercado através dos nossos antigos alunos, pessoas que nós formamos, e finalmente pelos nossos usuários.”

A identificação de bons distribuidores continua a ser um desafio. Um dos motivos apresentados é que a Lili ainda tem um papel passivo no estabelecimento destas relações, e ainda agem muito por oportunidade manifestada por terceiros, conforme explica o empreendedor:

“Aconteceu assim no Suíça, pois foi uma pessoa que veio nos procurar e que disse que queria nos distribuir. No Marrocos foi igual, pois foi alguém que veio nos dizer que gostaria de nos distribuir. Agora, só nos últimos anos, é que

começamos a preparar pessoas para os mercados que estabelecemos como estratégicos, como na Inglaterra e Alemanha.”

Apesar do crescimento inicial da empresa em mercados internacionais ter dependido de relacionamentos do empreendedor, aparentemente nenhum outro tipo de *network* foi ressaltado como relevante para a Lili. Muito provavelmente sejam os contatos pessoais os principais *links* utilizados para incrementar os negócios da Lili. Entretanto ainda se identificou um certo nível de relacionamento com a COFACE – Compagnie Française d'Assurance pour le Commerce Extérieur, que é uma sociedade pública que ajuda as empresas a fazer exportações. Em um contrato com a COFACE, a Lili tem como objetivo atuar em oito países, tendo conseguido atuar em cinco deles, essencialmente na Inglaterra e na Espanha. Por fim, relata que “Houve uma época que tivemos um distribuidor nos EUA e, depois, pararam de nos distribuir, e agora não há nenhuma ação concreta nos EUA.” Houve filial unicamente no Brasil, que depois foi comprada pelo gerente brasileiro e agora ela é uma sociedade independente. Portanto, atualmente, não há filiais, sendo todos distribuidores.

Quadro 7.11: Caso Lili – Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	x	-	+ -	+	
13-Fornecedores Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com fornecedores nacionais.
14-Consumidores Nacionais				+	Juntamente com os distribuidores internacionais, os relacionamentos com os consumidores franceses são os mais importantes para a empresa Lili, especialmente em relação ao público acadêmico, que além de utilizar e ajudar a melhorar o software, também acaba “carregando” o software para além das fronteiras da universidade em que estudam, passando a utilizar em suas carreiras, em pesquisas em outras instituições.
15-Competidores Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com competidores nacionais.
16-Distribuidores Nacionais (Parcerias)	x				Não foi mencionado engajamento em redes com distribuidores nacionais.
17-Governos Nacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com governos nacionais.
18-Entidades de Classe Nacionais		-			Houve referência a uma única entidade de classe, que é a COFACE, em que os resultados se mostram promissores.
19-Fornecedores Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com fornecedores internacionais.
20-Consumidores Internacionais			-		A relação com consumidores internacionais é um pouco menor que dentro da França. Nos países europeus esta relação ainda é possível pela proximidade e pelas

Indicador	Intensidade				Evidência(s)
	x	-	+ -	+	
					cooperações em pesquisa acadêmica. Mesmo assim, na maioria dos países, este relacionamento é de responsabilidade dos distribuidores internacionais.
21-Competidores Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com competidores internacionais.
22-Distribuidores Internacionais (Parcerias)			+ -		As ações internacionais dependem desta rede de relacionamentos que começou a ser montada a fim de distribuir o software no exterior, pois a Lili não pretende abrir filiais, mas é de baixa intensidade porque a Lili ainda possui dificuldades e poucos distribuidores/revendedores internacionais.
23-Governos Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com governos internacionais.
24-Entidades de Classe Internacionais	x				Não foi mencionado engajamento em redes com entidades de classe internacionais.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

### 7.3.4 – Dimensão Conhecimento do Mercado Externo na Internacionalização da Lili

O empreendedor declarou que sempre houve a ideia e a preocupação, desde o início, desde 1996, em ter uma versão inglesa do software.

“Então, sempre tivemos a ideia de fazer a internacionalização no que concerne ao software, isto é, toda a documentação comercial e o site da Internet. Mas se começou bastante tarde a produzir uma documentação internacional, em inglês. Nós começamos pelo espanhol, alemão, já no Brasil é o distribuidor que faz a tradução.”

A maior dificuldade apontada é a tradução da documentação técnica, a tradução dos manuais: “Não se caracteriza em uma dificuldade técnica ou de língua, mas uma dificuldade comercial, de mercado, isto é, um problema de organização da distribuição.” A pessoa responsável pelo setor internacional acrescenta que “[...] na verdade o problema da língua é o de menos, porque quem faz a tradução são as pessoas dos próprios países.”

A empresa Lili busca conhecer um conjunto específico de informações sobre o mercado externo que pretende atuar. Busca conhecer o posicionamento da concorrência naquele país, sendo que em primeiro lugar é analisado o concorrente local. Posteriormente trata de conhecer o posicionamento do principal concorrente internacional da empresa. Em um terceiro momento é testada a popularidade dos métodos de pesquisa, pois deste depende o principal software da empresa, segundo explicação do empreendedor:

“Foram identificadas muitas dificuldades na Itália e na Espanha, pois os métodos de ensino não nos privilegiam, enquanto no Brasil é o contrário, já que o ensino é bastante teórico. Na Alemanha, o maior concorrente internacional é muito forte, o que é diferente na Inglaterra em virtude de existir outros softwares que estão mais diretamente relacionados ao que a gente faz.”

Paradoxalmente, o empreendedor acrescentou que se torna mais fácil entrar em um país quando este já tem algum concorrente atuando forte. Demonstrou conhecimento sobre cada um dos concorrentes nos principais países europeus em que a Lili realiza vendas. Um dos possíveis motivos para este paradoxo seja a popularização dos métodos e ferramentas de pesquisa.

Por outro lado, enfatizou que uma dificuldade conhecida para acesso ao mercado internacional é o aspecto cultural da Lili na França e em outros países próximos. “Houve muito boa adaptação no mercado da França, mas que se apoia em muitas características da cultura franco-francesa [em oposição aos aspectos francofônicos de outros países], que não são muito facilmente compreendidas. Assim, “[...] nós tentamos entrar neste mercado fazendo uma diferenciação da comunicação, no *look*, no estilo de comunicação.” Estes aspectos foram percebidos quando da necessidade de apresentar o software no Egito, segundo relato do empreendedor:

“Percebemos isto, os anglo-saxônicos nos disseram que era um obstáculo, e houve muita dificuldade. Tivemos uma maneira de pensar local e não global, um conceito global. E também quando se pensava em um conceito global, se pensava unicamente em uma rede universitária. Éramos um pouco prisioneiros disso, de uma rede universitária. Nos faltava um pouco de cultura corporativa. É o que estamos tentando introduzir. Somos muito centrados no nosso produto, pensamos muito no aspecto técnico e às vezes esquecemos dos clientes. Então, as pessoas que compram nosso produto são pessoas pouco técnicas. Isto gera um paradoxo, pois parece que queremos que elas sejam técnicas e se interessem pelo nosso produto.”

Por fim, o empreendedor volta a reforçar que a diferença cultural é um problema enorme, transcendendo às dificuldades linguísticas, que compõe o problema maior dos modos de comunicação e o método de distribuição, que não são os mesmos, são dependentes dos países.

“Questões técnicas linguísticas não são problema: se quiser colocar em qualquer idioma, não há problema técnico, mas cultural e de documentação. O software está em cinco línguas: português, espanhol, alemão, inglês e italiano, além do francês. Pelo código [de programação] não há problema, pois já se tem diversos módulos que funcionam também em mandarim, japonês, árabe, sem problemas: as nossas aplicações Internet já rodam nestas línguas sem problema.”

Acrescenta aos problemas culturais a dificuldade de se compreender os mercados, em saber como são feitas compras, como os estudos são realizados nos diferentes países.

Quadro 7.12: Caso Lili – Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	x	-	+ -	+	
25-Demanda e Nichos			+ -		Indiretamente, através dos objetivos das pesquisas de mercado realizadas pela empresa, pode-se inferir que a Lili, nos últimos anos, passou a tomar conhecimento das demandas dos mercados externos antes de empreender ações em um país.
26-Canais de Distribuição			+ -		A internacionalização com distribuidores é a estratégia preferida e que a Lili quer adotar, mas o conhecimento dos canais de distribuição passou recentemente a ser uma prerrogativa do processo de internacionalização. Contudo, disto dependeu o início da internacionalização, e aparentemente depende também o futuro crescimento da empresa.
27-Maturidade das Indústrias			+ -		Este indicador pode ser considerado de intensidade média, com a ressalva de que se trata da maturidade dos usuários em geral, não necessariamente das indústrias, conforme se verifica na passagem que diz que o mercado é investigado para que se conheça a popularidade dos métodos de pesquisa, pois desta maturidade depende a utilização do software.
28-Atratividade			+ -		Similar ao indicador de demanda, a atratividade também passou a ser determinante para o sucesso da Lili no exterior, mas dependente da demanda e da concorrência. Por exemplo, pode haver um amplo contingente de pesquisadores que adotam métodos formais de pesquisa e que já utilizam alguma ferramenta concorrente, ou ainda, podem vir a ser melhor atendidos com as ferramentas de software da Lili.
29-Competitividade			+ -		Os resultados internacionais dos últimos anos estão diretamente relacionados com o posicionamento dos principais competidores da Lili. Atualmente estas informações são pesquisadas primeiro para os concorrentes locais e depois para se conhecer a abrangência de atuação do principal concorrente mundial.
30-Aspectos Culturais			+		As características culturais influenciam em muito os resultados das ações no exterior. Investimentos em comunicação e marketing foram os principais aspectos mencionados. Embora tardiamente, toda a documentação do software é traduzida para o idioma do país destino, e a maior dificuldade está relacionada com aspectos comerciais e de distribuição. Também foi citado que é um desafio conhecer os métodos mais utilizados de pesquisas científicas em cada país, o que impacta diretamente na aceitação do software da Lili.
31-Idiomas			+ -		Os aspectos linguísticos foram apontados como importantes, mas não como dificultadores, principalmente porque foram considerados os aspectos técnicos, que são pouco afetados pela língua. Além disso, as pessoas que conduzem os negócios no exterior, em geral distribuidores, são naturais daqueles mercados.

<i>Indicador</i>	<i>Intensidade</i>				<i>Evidência(s)</i>
	<b>x</b>	<b>-</b>	<b>+ -</b>	<b>+</b>	
32-Políticas Governamentais	<b>x</b>				Não foi mencionado que haja qualquer preocupação da Lili em relação a políticas governamentais para a decisão de internacionalizar.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

## **8 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: FATORES QUE INFLUENCIAM O SUCESSO DA INTERNACIONALIZAÇÃO DE PMES DE SOFTWARE**

Este capítulo é dedicado a contrapor os seis estudos de caso para discussão dos resultados alcançados com a pesquisa. Primeiramente os estudos de caso são confrontados entre si, por país de origem, sendo a primeira seção dedicada à síntese dos casos brasileiros, seguida de seção equivalente para os casos franceses.

As duas seções estão organizadas por dimensão de pesquisa, na mesma ordem em que foram apresentadas nos estudos de caso, sendo que agora são apresentadas as intensidades de cada indicador para cada uma das empresas, a fim de se ter um panorama geral das empresas, pois estão seguidas de uma coluna que representa a conclusão parcial a que se chegou sobre o respectivo indicador para o país em questão. A coluna mais à direita, em cada quadro, tem o propósito de apresentar os padrões ou especificidades, respectivamente identificados por ‘P)’ e ‘E)’, encontradas nas empresas, sobre cada indicador avaliado, a fim de subsidiar a classificação parcial de intensidade do indicador. Após cada quadro, a respectiva dimensão de pesquisa e os resultados dos seus indicadores são relacionados com as teorias de internacionalização consideradas na pesquisa.

A terceira seção deste capítulo se propõe a fazer um cruzamento dos resultados das empresas do Brasil e da França. São discutidas as semelhanças e diferenças encontradas na internacionalização das PMEs de software de cada país a fim de se chegar ao modelo revisado que contém os fatores de sucesso da internacionalização ativa de PMEs de software.

## 8.1 – SÍNTESE DOS CASOS BRASILEIROS

Quadro 8.1: Dimensão INOVAÇÃO – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos do Brasil

<i>Indicador</i>	<i>Casos Brasil</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Procad</i>	<i>Audaces</i>	<i>Elipse</i>		
1-Capacidade absorviva	+ -	+ -	-	+ -	P) Nos três casos esta característica é inexistente no princípio da empresa e de sua internacionalização, sendo mais evidente com o aumento dos resultados no exterior. E) A Procad e a Audaces organizaram ações internas de transferência de conhecimento com o crescimento e amadurecimento das ações no exterior. No caso da Elipse, passou a existir algumas ações esporádicas e informais de busca e compartilhamento de conhecimentos, mas não sistematizadas.
2-Base de conhecimentos	+ -	+ -	+ -	+ -	P) As três empresas brasileiras começaram a organizar bases de dados, com o aumento das ações internacionais, a fim de extrair conhecimentos aplicáveis na concepção de novos produtos e nos processos de desenvolvimento de software. E) Por serem do setor de software, são as próprias empresas que estruturam suas soluções para extração de conhecimento em suas bases de dados. A Procad e a Audaces priorizam armazenar e gerar conhecimento com foco nos clientes e segmentos de atuação, enquanto a Elipse parece estar mais preocupada com o processo de desenvolvimento de software.
3-Comprometimento com Inovatividade	+	+	+	+	P) As empresas demonstraram buscar permanentemente a implementação de soluções diferenciadas. Chama atenção que todas elas atuam em segmentos que requerem software com elevada complexidade técnica. Os softwares das três empresas apresentam elevado índice de configuração. Os segmentos de atuação são bastante verticalizados e com poucos concorrentes expressivos. E) A empresa Audaces mantém setor específico de pesquisa.
4-Qualidade e confiabilidade de produtos	+	+	+	+	P) O elevado potencial de configuração dos softwares das três empresas é possível devido a processos de desenvolvimento de qualidade. Os ciclos de vida dos principais produtos já podem ser considerados longos, graças à confiabilidade apresentada pelos softwares. As empresas não demonstraram preocupação com certificação em normas de qualidade. A preocupação maior foi verificada em termos de melhores práticas, principalmente com o avanço da internacionalização. E) A utilização de melhores práticas foi citada por todas empresas, sendo que a Procad

<i>Indicador</i>	<i>Casos Brasil</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Procad</i>	<i>Audaces</i>	<i>Elipse</i>		
					e a Audaces adotam orientações baseadas no modelo CMMI. A Audaces organizou processos internos de qualidade a partir das normas ISO. A Elipse adota práticas dos modelos ágeis (Agile Modeling).
5-Nível de utilização de tecnologia da informação	+ -	+ -	+ -	+ -	P) Todas as empresas apresentaram baixo nível de utilização de T.I., até o momento em que aumentaram as ações internacionais, quando passaram a se preocupar em montar uma infraestrutura de T.I. para viabilizar o controle da implementação de softwares para múltiplas versões e públicos. E) O uso de ferramenta de gestão empresarial, propriamente dito, foi mencionado de três formas diferentes: a Audaces passou a integrar módulos de gestão para relacionamento com clientes; a Procad adquiriu sistema de gestão nos últimos anos; a Elipse não mencionou adotar sistemas de gestão mais complexos, mas está implementando softwares de gestão para os clientes a fim de se integrarem aos seus produtos de automação.
6-Vantagem tecnológica	+	+	+	+	P) Os softwares das três empresas brasileiras apresentam diferenciais para seus clientes que somente são possíveis em função da tecnologia aplicada: elevado nível de configuração é a característica tecnológica que mais chamou atenção por ser comum aos três casos pesquisados. E) Entretanto, as três empresas inseriram diferenciais tecnológicos específicos a cada segmento: técnicas de computação gráfica e inteligência artificial na Procad; métodos matemáticos complexos na Audaces; e módulos de desenvolvimento de software oferecidos nos produtos da Elipse.
7-Formação da Equipe	+	+	+	+	P) As três empresas mantém uma elevada taxa de funcionários formados em nível superior em cursos de tecnologia ligadas a software. O crescimento da atuação internacional caracterizou a busca por profissionais formados em outras áreas, como de gestão e de áreas ligadas aos segmentos de atuação, além de passar a buscar funcionários com fluências nos idiomas dos países de atuação, mais principalmente com fluência em inglês. E) A empresa Elipse leva em consideração a formação da equipe, mas principalmente a capacidade do funcionário em fazer o trabalho a que se propõe, mesmo que seja originário de outras áreas ou que não tenha formação superior.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

As três empresas brasileiras pesquisadas atuam em segmentos de software com elevada complexidade. Esta característica parece contribuir para que três indicadores, em especial, tenham alta intensidade no sucesso da internacionalização destas empresas, e que podem estar se relacionando: primeiramente, a qualidade dos softwares ficou evidente tanto nos aspectos internos quanto na imagem que têm para o público usuário, o que impacta diretamente em confiabilidade e aumento no ciclo de vida, o que é comprovadamente verdade nos três casos, pois os softwares das empresas brasileiras se mantêm nos mercados nacionais e internacionais há mais de cinco anos; em segundo lugar, a tecnologia inserida nos softwares é fator de destaque tanto para oferecer funcionalidades diferenciadas no mercado como para resolver os problemas inerentes ao desenvolvimento de softwares complexos; e terceiro, mas não menos importante, está o alto nível de formação das equipes desenvolvedoras de software, sem o qual não é possível que se desenvolva softwares complexos e com alto valor agregado.

Tais observações corroboram a Perspectiva de Born Globals no que concerne à importância da qualidade de produtos para a internacionalização, assim como a vantagem tecnológica, que também é apontada pela Teoria do Empreendedorismo Internacional. O nível de formação dos funcionários, que não é previsto pelas teorias de internacionalização, mas que é vital pela abordagem da internacionalização ativa, tem sua importância confirmada. Além destes indicadores contribuírem para a implementação de softwares complexos, eles também podem se caracterizar como esforços em prol do desenvolvimento de produtos inovadores, convergindo com a definição de IBGE (2005). Assim, confirma-se a alta intensidade com que aparece o indicador de comprometimento com inovatividade, considerado nas teorias de internacionalização mencionadas acima e também no Modelo Baseado na Inovação (I-Model), embora a internacionalização tenha sido mencionada como inovação estratégica em um momento mais avançado das ações internacionais e com o domínio dos mercados nacionais.

Os indicadores capacidade absorptiva e base de conhecimentos, embora tenham sido tratados em separado na coleta e análise, apresentam intensidades semelhantes e com provável relacionamento, confirmando o conceito de capacidade absorptiva de Zahra e George (2002). Entretanto, em função destes e de outros indicadores, neste momento é importante que seja trazido para a discussão um aspecto observado nas empresas brasileiras, em todas as dimensões de análise:

existem diferenças consideráveis na intensidade de alguns indicadores em função do momento e envolvimento da empresa em atividades internacionais. Esta constatação é válida para a capacidade absorptiva e base de conhecimentos, que começaram a ser mais utilizadas e sistematizadas com o amadurecimento do processo de internacionalização.

É possível que àqueles dois indicadores ainda esteja relacionado o indicador de nível de utilização de TI, tanto pela relação com capacidade absorptiva como pelos dois estágios em que apresenta variação na sua intensidade para a internacionalização. Primeiro, é notório entre as empresas de software a validade da expressão “casa de ferreiro e espeto de pau”, e talvez deste histórico das empresas de software não serem muito adeptas à utilização de TI como ferramentas-meio, isto é, talvez desta realidade seja explicado o fato das empresas pesquisadas não terem dependido da TI para alcançarem sucesso internacional, mas isto só pode ser dito em relação ao início da internacionalização, sendo que foi ressaltado por todas as empresas o aumento do profissionalismo e preparação para poder avançar as ações no exterior. Depois, porque os recursos de TI impactam diretamente na implementação de bases de dados e bases de conhecimentos, inerentes à capacidade absorptiva da empresa.

Uma confirmação parcial à proposta de internacionalização ativa defendida por Roselino (2006) é que a inovação foi determinante para a internacionalização das empresas brasileiras. Os indicadores com maior influência foram o comprometimento com inovatividade, a qualidade e confiabilidade de produtos, a vantagem tecnológica e a formação da equipe (indicadores 3, 4, 6 e 7) em um estágio inicial do processo de internacionalização. Há indícios de serem os maiores responsáveis pelo interesse de mercados externos em vir ao Brasil buscar as soluções de software destas empresas brasileiras, ou de manter contatos através das feiras internacionais. Estes indicadores ainda se mantiveram fortes em um segundo momento, quando do avanço das ações internacionais, mas foram reforçados pelos indicadores relacionados com capacidade absorptiva, base de conhecimentos e nível de utilização de tecnologia da informação (indicadores 1, 2 e 5).

Quadro 8.2: Dimensão EMPREENDEDOR – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos do Brasil

<b>Indicador</b>	<b>Casos Brasil</b>			<b>Conclusão Parcial</b>	<b>P) Padrões e/ou E) Especificidades</b>
	<b>Procad</b>	<b>Audaces</b>	<b>Elipse</b>		
8-Disposição do Empreendedor em Correr Riscos no Mercado Internacional	+	+	+	+	P) Os empreendedores das três empresas manifestaram que desde o princípio “sonhavam” em ter seus produtos usados fora do Brasil, mas a disposição de todos para correr riscos no exterior ficou mais evidente, em todos os casos, após terem recebido propostas e percebido o interesse de clientes e distribuidores internacionais, sempre a partir de feiras de negócios que participaram. E) A empresa Elipse parece ter demonstrado maior comprometimento por ter buscado financiamentos para levar seus produtos para o mercado internacional.
9-Atitude Empreendedora	+	+	+	+	P) As três empresas nasceram da identificação de oportunidades por parte de seus empreendedores, os quais constituíram as empresas sem muitos recursos. Os casos da Procad e da Elipse se assemelham por terem nascido a partir de empreendedores que atuavam em setores de projetos de empresas maiores. E) Também em função da falta de recursos, a empresa Audaces se constituiu dentro de uma incubadora de empresas. No caso da Elipse, foi marcante a decisão de dois dos cinco empreendedores de pedir demissão de seus empregos para assumirem os riscos com a estruturação de um novo negócio.
10- <i>Know How</i> do Empreendedor para o Mercado Internacional	-	+ -	+ -	+ -	P) O estágio inicial de internacionalização das três empresas não dependeu do conhecimento dos empreendedores sobre mercados internacionais. Por outro lado, todos os empreendedores afirmaram que o maior envolvimento internacional, principalmente a partir das feiras de negócios e das experiências adquiridas em negociações e busca de parceiros fora do Brasil permitiram o crescimento da internacionalização das empresas, o que justifica classificar o indicador em média intensidade, mas talvez possa ser separado em dois indicadores dependentes do estágio da internacionalização.
11-Formação do Empreendedor	+	+	+	+	P) A maior semelhança entre os três casos é que a formação técnica dos empreendedores determinou a orientação das empresas em construir produtos diferenciados. Esta característica pode ter determinado indiretamente o início do processo de internacionalização e, posteriormente, a busca de formação em gestão de todas as empresas pode ter influenciado o crescimento do processo de

<i>Indicador</i>	<i>Casos Brasil</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Procad</i>	<i>Audaces</i>	<i>Elipse</i>		
					internacionalização. E) Embora os empreendedores da Elipse não tenham formação em computação, a formação em engenharia elétrica, além de ser correlata, também facilitou a concepção de produtos de software para a área de automação industrial.
12-Nível de Aprendizagem do Empreendedor	+	+	+	+	P) O processo inicial de internacionalização parece ter dependido da disposição dos empreendedores em buscar novos conhecimentos técnicos para inovar e melhorar os produtos de software. Contudo, foi a disposição para conhecer mais sobre a área de gestão que marcou o crescimento das ações internacionais das empresas.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

Os empreendedores tiveram papel fundamental na internacionalização das três empresas brasileiras, conforme já poderia se esperar quando são analisadas pequenas empresas, mas a confirmação de todos os indicadores auxilia na compreensão de como o empreendedor determinou este processo. Em primeiro lugar, com exceção da Elipse, que tem seu empreendedor formado na área correlata de engenharia elétrica, as demais empresas tem seus fundadores com formação na área de computação. Assim, todo o processo de concepção e projeto dos produtos partiu da idealização dos empreendedores, e assim como defende Roselino (2006), acredita-se que este aspecto esteja diretamente relacionado à inovação dos produtos internacionalizados.

As atitudes empreendedoras foram marcantes em todos os casos, corroborando, principalmente, duas das três dimensões propostas por Management Systems International (1990, p. 65, apud Lopes, Souza (2004)), sendo realização e comprometimento, já que as empresas foram constituídas com poucos recursos financeiros, havendo incubação de uma das empresas e pedido de demissão de grandes corporações nos outros dois casos, além do sonho de ter um negócio com projeções internacionais. Paradoxalmente, somente os I-Models consideram as atitudes empreendedoras como determinantes da internacionalização, embora a Teoria do Empreendedorismo Internacional se dedique mais especificamente às preferências e à disposição do empreendedor em correr riscos no mercado internacional, o que também foi comprovado pelos casos estudados. Entretanto, neste aspecto, vale ressaltar que a característica comum a todas elas foi o interesse e a iniciativa externa ao Brasil que deflagram o processo de internacionalização, e então os empreendedores se mostraram dispostos em investir esforços para o exterior, principalmente em feiras de negócios internacionais. O crescimento das ações internacionais motivou ainda mais os empreendedores para que profissionalizassem os processos das empresas e buscassem maiores conhecimentos em gestão de negócios.

Na temática da internacionalização, de forma curiosa, nos casos brasileiros, se identificou como inexistente as experiências dos empreendedores para o mercado internacional, pelo menos no estágio inicial do processo de internacionalização. Este aspecto leva à direção oposta da Perspectiva de Born Global, embora a idade e faturamento das empresas pudessem classificá-las como tal, mas em contrapartida o sucesso propriamente dito, em um segundo momento,

se deve em grande parte às vivências internacionais dos empreendedores e às redes de relacionamento, conforme Johanson, Vahlne (2003) defendem para o indicador de aprendizagem do empreendedor, motivos pelos quais se manteve o indicador como de média intensidade.

Quadro 8.3: Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos do Brasil

<b>Indicador</b>	<b>Casos Brasil</b>			<b>Conclusão Parcial</b>	<b>P) Padrões e/ou E) Especificidades</b>
	<b>Procad</b>	<b>Audaces</b>	<b>Elipse</b>		
13-Fornecedores Nacionais	+ –	–	X	–	P) Se existe alguma semelhança nas três empresas, no tocante a redes com fornecedores nacionais, esta trata da quase total ausência de relacionamentos com este tipo de rede. Uma das empresas apresentou certo grau de envolvimento com fornecedores nacionais, mas seus empreendedores também declararam que isto não teria relevância para a internacionalização da empresa. Estas características são suficientes para caracterizar este indicador, no Brasil, como de ‘nenhuma intensidade’. E) Se resolveu manter como de ‘baixa intensidade’ em virtude da importância que foi dada aos relacionamentos com fornecedores indiretos, ou melhor, fornecedores dos clientes das empresas de software investigadas. Assim sendo, na reformulação do modelo de pesquisa ao final deste capítulo, este indicador passará a se denominar Fornecedores de Consumidores Nacionais.
14-Consumidores Nacionais	+	+	–	+ –	P e E) A proximidade com os consumidores finais e a respectiva manutenção de uma rede de relacionamentos ocorre predominantemente com as empresas Procad e Audaces, que dependiam do <i>feedback</i> de seus clientes. Já a Elipse, que optou por não manter proximidade com o cliente final, obtém este <i>feedback</i> a partir de seus parceiros integradores. Portanto, a intensidade com que o relacionamento com consumidores nacionais impacta no sucesso da internacionalização parece ser mais determinada pelo tipo do produto e estratégia necessária para comercialização, pois somente a Elipse não tem preocupação em se aproximar de seus clientes, ao mesmo tempo em que tem um comprometimento com seus integradores a fim de deixar os clientes finais por conta deles. A conclusão parcial para este indicador é de média intensidade.
15-Competidores Nacionais	X	X	X	X	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com competidores nacionais.
16-Distribuidores Nacionais (Parcerias)	+ –	+	+	+	P) A rede de relacionamentos mantida com distribuidores nacionais é bastante intensa, mas não há indícios que esta seja uma característica determinante do sucesso, propriamente dito, da internacionalização da empresa. Assim, por esta perspectiva este indicador seria de baixa intensidade. Por outro lado, este indicador é avaliado com alta intensidade, pelas três empresas, pela importância conferida à manutenção de

<i>Indicador</i>	<i>Casos Brasil</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Procad</i>	<i>Audaces</i>	<i>Elipse</i>		
					parcerias para o sucesso internacional, principalmente parcerias tecnológicas para desenvolvimento de produtos inovadores. Portanto, este indicador é avaliado como de alta intensidade, mas especialmente no que se refere às parcerias, e deverá ser tratado de forma diferenciada no modelo de pesquisa ajustado. A intensidade das redes com distribuidores propriamente ditos é menor. E) A empresa Elipse foi a única a atribuir alta intensidade aos distribuidores nacionais, que fornecem informações sobre novas funcionalidades que são implementadas também para o mercado internacional.
17-Governos Nacionais	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com governos nacionais.
18-Entidades de Classe Nacionais	<b>+</b>	<b>+ -</b>	<b>+ -</b>	<b>+ -</b>	P) O relacionamento com entidades de classe nacionais se mostrou mais importante no início da empresa e do processo de internacionalização, mesmo assim apenas com uma intensidade média em relação a entidades do setor de TI, sendo mais forte, em alguns casos, com entidades das áreas dos clientes. E) A empresa Procad atribui maior importância ao relacionamento com entidades de classe, mas não da área de TI, e sim com entidades do setor moveleiro, que apoiam a Procad no processo de levar os produtos de software para outros países. A empresa Audaces mantém eventuais contatos com entidades do setor de confecção.
19-Fornecedores Internacionais	<b>-</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com fornecedores internacionais. E) A empresa Procad tem benefícios com infraestrutura de TI e processos de certificação em software a partir da relação com um fornecedor internacional específico de software, mas tal característica tem baixo impacto no processo de internacionalização da empresa.
20-Consumidores Internacionais	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	P) Talvez em função do estágio de internacionalização, as três empresas demonstraram que têm pouco contato direto com os consumidores finais de outros países. Nos três casos, quem realiza esta aproximação com os clientes são os distribuidores estabelecidos no exterior. E) A empresa Elipse manifestou que está preocupada em se aproximar dos consumidores estrangeiros, mas pretende que isto seja feito de forma mais eficiente através das filiais, que serão conduzidas por gerentes locais.

<i>Indicador</i>	<i>Casos Brasil</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Procad</i>	<i>Audaces</i>	<i>Elipse</i>		
21-Competidores Internacionais	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com competidores internacionais.
22-Distribuidores Internacionais (Parcerias)	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	P) Pode-se afirmar que as relações mantidas com distribuidores internacionais são imprescindíveis à internacionalização das três empresas. Os distribuidores internacionais fazem parte das estratégias de internacionalização das empresas entrevistadas, tanto no estágio inicial quanto no momento mais avançado de internacionalização. Estes relacionamentos são mais estreitos e aos quais foram atribuídas grande importância no processo de internacionalização.
23-Governos Internacionais	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com governos internacionais.
24-Entidades de Classe Internacionais	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com entidades de classe internacionais.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

Na revisão da literatura, os indicadores sobre envolvimento em *networks* estavam aglomerados pelo critério único de diferenciar o envolvimento em redes nacionais ou internacionais, segundo Johanson, Vahlne (2003), que também relacionava os vários tipos de redes internas ou externas. Neste sentido, acredita-se ter sido uma decisão acertada coletar e registrar os dados de forma mais granular em relação a cada uma das doze redes nacionais internacionais, sendo possível melhor capturar as particularidades das PMEs de software no envolvimento em redes e quais delas são mais importantes para a internacionalização.

Dentre os seis tipos de redes de relacionamentos brasileiras, metade delas não se mostrou importante para as empresas de software, sendo: relacionamentos com competidores nacionais e governos nacionais não foram identificados em nenhum nível; já o relacionamento com fornecedores nacionais se mostrou bastante baixo.

Por outro lado, outros três tipos de redes de relacionamentos se confirmaram importantes para pequenas empresas de software, conforme propostos por Johanson e Vahlne (2003). Primeiramente os consumidores nacionais desempenham importante papel na evolução dos produtos das empresas de software, e é através deles que as empresas buscam a inovação. Também se confirmou, com ressalvas, grande envolvimento com distribuidores nacionais, porém, este envolvimento ocorreu especificamente com parceiros de tecnologia, e não ocorreu com distribuidores propriamente ditos. Neste caso se confirmam as propostas da Perspectiva de Born Global, que acrescentou as parcerias ao Modelo de Networks de Johanson e Vahlne (2003). Por último, as entidades de classe também se mostraram com relativa importância, especialmente no estágio inicial de constituição da empresa e do processo de internacionalização.

No que diz respeito aos relacionamentos internacionais, este foi ainda menos significativo em termos da diversidade de redes importantes, pois são muito poucos os tipos de redes que se confirmaram. Em compensação, o envolvimento com distribuidores internacionais se mostrou vital para o sucesso das três empresas, e no contexto internacional esta relevância se dá exatamente com distribuidores, ou parceiros para distribuição, mas não com parceiros de tecnologia. Dentre as redes internacionais de Johanson e Vahlne (2003), além dos distribuidores, se mostrou em crescente importância o envolvimento com consumidores internacionais, o que vem sendo articulado pelos distribuidores internacionais.

Quadro 8.4: Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos do Brasil

<i>Indicador</i>	<i>Casos Brasil</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Procad</i>	<i>Audaces</i>	<i>Elipse</i>		
25-Demanda e Nichos	+ -	+ -	+	+ -	P) O conhecimento da demanda e nichos de mercados externos foi praticamente nulo no início da internacionalização das três empresas brasileiras. Entretanto, também comum a todas elas, o conhecimento dos mercados internacionais passou a ser um forte determinante da decisão sobre qual país abordar em um estágio mais avançado da internacionalização.
26-Canais de Distribuição	+	+	+	+	P) O aspecto marcante e comum às três empresas é que o processo inicial de internacionalização se deu a partir de iniciativas dos distribuidores, seja por ter visto a empresa na Internet ou por conhece-las a partir de feiras de negócios. No início, portanto, as empresas não conheciam canais de distribuição no exterior. O aumento da internacionalização, em um estágio mais avançado, as três empresas passaram a buscar conhecimento dos canais de distribuição internacionais, e todas elas em feiras de negócios específicas aos segmentos em que atuam, ou seja, não são feiras de tecnologia da informação.
27-Maturidade das Indústrias	-	+ -	+ -	+ -	P) A maturidade das indústrias ou clientes de um determinado mercado internacional passou a ser considerado, pelas três empresas, nos últimos anos, principalmente À medida que são conquistadas novas posições no exterior.
28-Atratividade	+	+ -	+	+	P) Conhecer a atratividade dos mercados externos se tornou determinante, para as três empresas, apenas a partir do momento que houve crescimento internacional, mais recentemente, mas não no início da internacionalização.
29-Competitividade	+ -	+ -	+ -	+ -	P) Assim como os primeiros indicadores desta dimensão, o conhecimento da competitividade só parece ser mais considerado com o avanço do processo de internacionalização.
30-Aspectos Culturais	+	+	+	+	P) Embora a internacionalização tenha começado por iniciativas externas, as três empresas ressaltam que características culturais, como práticas específicas de mercado e de negociação, por exemplo, sempre foram preocupação da empresa, desde as primeiras ações internacionais. A diferença é que no início havia certa preocupação com estes aspectos, e com o avanço em mercados internacionais a postura foi alterada para uma posição próativa, se preparando melhor para encarar as diferenças culturais. Todos empreendedores também ressaltaram que o responsável

<i>Indicador</i>	<i>Casos Brasil</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Procad</i>	<i>Audaces</i>	<i>Elipse</i>		
					por fazer os negócios no exterior, especialmente em relação às vendas e relacionamentos com os clientes, deve ser de origem daquela cultura, pois somente o nativo é que conhece particularidades culturais que afetam o processo de venda.
31-Idiomas	+	+	+	+	P) Os aspectos relacionados à língua, em uma primeira observação, não foram tão fortemente enfatizados, principalmente com a justificativa de que a língua inglesa, universal, é suficiente para resolver problemas de comunicação. Porém, ao se analisar melhor cada uma das empresas, pôde-se constatar que as três empresas passaram a exigir fluência em inglês e também a contratar e preparar funcionários em outros idiomas, principalmente daqueles países que já se tinha realizado negócios. Neste contexto, parece ser uma questão descartada em função deste recurso já ter sido implementado por tais empresas, mas pode-se inferir que seja de alta intensidade o conhecimento dos idiomas em que se atua. E) O caso da Elipse apresenta que um de seus empreendedores vem aprendendo mandarim especificamente pelas próximas ações da empresa no mercado asiático.
32-Políticas Governamentais	-	x	x	-	P) Este aspecto não pareceu ter influenciado o sucesso da internacionalização de nenhuma empresa brasileira pesquisada. E) Embora somente a Procad tenha manifestado que determinadas normas ou legislações de outros países possam afetar negativamente o acesso da empresa a um determinado mercado, acredita-se que esta possa ser uma característica dependente do segmento de aplicação do software, motivo pelo qual se mantém este indicador, ainda que com baixa intensidade.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

A internacionalização das empresas brasileiras se caracterizou, de forma geral, por desconhecimento inicial do mercado externo. Vale lembrar que as três empresas começaram a atuar no exterior em função de iniciativas externas, quando se observa um despertar para a busca de informações sobre os mercados dos países em que começavam a ingressar, embora os empreendedores tenham manifestado desejo antigo de implementar softwares inovadores que pudessem vir a ser vendidos no exterior.

Portanto, em um primeiro momento da internacionalização, três características foram apontadas como determinantes a respeito do conhecimento do mercado externo. Primeiramente se deve conhecer canais de distribuição apropriados nos países para os quais se pretende vender, e este aspecto seria determinado pelo conhecimento da cultura e do idioma estrangeiro, que apresentam particularidades difíceis de serem atendidas por pequenas empresas brasileiras. Apesar do conhecimento limitado sobre a cultura e língua estrangeira, estes aspectos foram considerados relevantes em todo o processo de internacionalização. Dentre os aspectos apontados pelas teorias contemporâneas de internacionalização, exceto pela Teoria do Empreendedorismo Internacional, portanto, somente o conhecimento dos canais de distribuição é que foi comprovadamente importante para as primeiras ações no exterior.

As outras características do mercado externo passaram a ser crescentemente consideradas com o aumento das ações no exterior, em um estágio de consolidação do processo de internacionalização. Conhecer a demanda e nichos de mercados, apontadas por todas as teorias contemporâneas, bem como a maturidade e a atratividade dos mercados externos, identificada somente por Andersson (2000) na Teoria do Empreendedorismo Internacional, passou a ser pré-requisito estabelecido nos planos estratégicos das empresas, que começaram a ser desenvolvidos com foco no mercado internacional. A concorrência, também apontada por Andersson (2000), antes importantes apenas para o mercado brasileiro, passou a ser estudada também para os países com potencial de mercado. De todos os indicadores, o conhecimento das políticas governamentais foi o único que não se constatou importância, exceto na empresa Procad, mesmo assim com baixa intensidade.

## 8.2 – SÍNTESE DOS CASOS FRANCESES

Quadro 8.5: Dimensão INOVAÇÃO – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos da França

<i>Indicador</i>	<i>Casos França</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Fran</i>	<i>Edit</i>	<i>Lili</i>		
1-Capacidade absorviva	+	+ -	-	+ -	<p>P) Não é possível identificar um padrão comum às três empresas francesas no que concerne à capacidade de absorção de conhecimentos, haja vista a diferença de intensidade com que cada empresa apresentou este aspecto. Entretanto, a conclusão parcial em média intensidade se deve pela relevância e semelhança constatada nas empresas Fran e Edit, principalmente em relação ao compartilhamento dos aspectos técnicos de desenvolvimento de software, tão importante ao <i>core business</i> das duas empresas.</p> <p>E) A empresa Fran também se mostra comprometida em obter e compartilhar conhecimentos das áreas de aplicação do software, enquanto a Edit está mais restrita ao processo de desenvolvimento, o qual também é aplicado aos produtos, e a empresa Lili parece apresentar baixo compartilhamento interno de informações.</p>
2-Base de conhecimentos	+	+	+ -	+	<p>P) A característica comum às três empresas e mais evidente é que os registros necessários à criação de conhecimento relevante à internacionalização passaram a ser mantidos, com maior sistemática, em um estágio mais avançado da empresa. Nos últimos anos as três empresas têm se preocupado em manter e gerar informações relacionadas aos segmentos em que atuam.</p> <p>E) Os processos de desenvolvimento são mais detalhadamente documentados nas empresas Fran e Edit. As informações dos segmentos de atuação parecem ser melhor analisadas pela empresa Fran, que parte dos registros de especialistas dos segmentos para gerar inovações nos software. A empresa Lili manifestou que recentemente passou a ter maior preocupação em analisar informações de mercado para atuar internacionalmente.</p>
3-Comprometimento com Inovatividade	+	+	+ -	+	<p>P) As três empresas consideram que a inovação seja um de seus diferenciais. Os produtos de software trazem valor agregado que diferenciam as empresas pesquisadas tornando-as competitivas em mercados que já possuíam fortes concorrentes.</p> <p>E) A empresa Fran demonstrou maior capacidade de diversificar as suas inovações, conseguindo atuar com foco bem estabelecido em mais de um segmento. A Edit</p>

<i>Indicador</i>	<i>Casos França</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Fran</i>	<i>Edit</i>	<i>Lili</i>		
					demonstra possuir outros projetos inovadores, mas está com capacidade limitada. A Lili parece estar mais restrita a inovar em seu único produto.
4-Qualidade e confiabilidade de produtos	+	+	+	+	P) A complexidade dos softwares das três empresas francesas pesquisadas, assim como os segmentos em que são aplicados, conferem grande importância à qualidade e à robustez para que fossem internacionalizados com sucesso.
5-Nível de utilização de tecnologia da informação	+ -	+ -	-	+ -	P) Nenhuma das empresas francesas manifestou grande importância das tecnologias intermediárias utilizadas no sentido de facilitar a internacionalização. Entretanto, por inferência, se pode atribuir média intensidade a este indicador em virtude do aumento do uso de recursos de T.I., pelas três empresas, com o avanço das ações no exterior. E) É inerente ao setor de software a utilização de tecnologias de desenvolvimento, mas com ferramentas específicas para operacionalização da empresa se verificou unicamente a adoção, por parte da empresa Edit, de ferramentas de comunicação e teleconferência na Internet que impactam no processo de internacionalização da empresa.
6-Vantagem tecnológica	+	+	+ -	+	P) Assim como o indicador de qualidade e confiabilidade de produtos, a vantagem tecnológica dos produtos das três empresas francesas se comprovam pela complexidade dos softwares produzidos, que dependem de algoritmos complexos, de técnicas apuradas de desenvolvimento e de processos de desenvolvimento controlados. Estes aspectos foram encontrados nas três casos, com menor ênfase na empresa Lili.
7-Formação da Equipe	+	+	+	+	P) Existe alto nível de formação das equipes de engenharia de software, nas três empresas, desde o início da internacionalização. E) A empresa Fran se diferencia por engajar especialistas nas áreas em que atua. A empresa Lili passou a integrar pessoal com formação superior também nos setores administrativos.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

As três empresas francesas, coincidentemente, também atuam em segmentos de software com elevada complexidade e a alta qualidade e confiabilidade de seus softwares condiz com as necessidades dos setores de aplicação. O diferencial tecnológico está presente nos softwares das três empresas, sendo mais evidente na empresa Fran, que inclusive apresenta os melhores resultados em termos de receitas internacionais. O nível de formação dos funcionários se mostrou bastante alto, tanto nas atividades de gestão quanto nas equipes desenvolvedoras de software, que no caso da Fran também contam com especialistas dos segmentos de aplicação do software. Estes indicadores ajudam a confirmar o alto comprometimento das empresas com atividades inovativas, inclusive dependendo disto para poder entrar em mercados já dominados por empresas maiores.

Pelas características apresentadas, as empresas Fran e Edit podem ser classificadas como *born globals*, inclusive por terem sido constituídas já com vistas ao mercado internacional. Aliado a isto, os aspectos acima confirmam para as três empresas o que diz a Perspectiva de Born Globals sobre a importância da qualidade de produtos para a internacionalização, assim como a vantagem tecnológica, que também é defendida pela Teoria do Empreendedorismo Internacional. O alto nível de formação dos funcionários parece estar bastante relacionado com as inovações dos produtos e confirmam a proposta da internacionalização ativa de Roselino (2006).

Em termos estratégicos, não se pode dizer que as empresas francesas vejam a internacionalização como uma inovação, assim como defende o Modelo Baseado na Inovação (I-Model).

Exceto pelo fato de se manterem praticamente os mesmos desde a criação da empresa, os indicadores de capacidade absorptiva não apresentaram características comuns, tendo inclusive intensidades diferenciadas entre as três empresas. A classificação em alta intensidade se baseou nos melhores resultados de internacionalização apresentados principalmente pela empresa Fran. Nos casos franceses, a manutenção de bases de conhecimentos não parece ter relação com a capacidade absorptiva, a não ser pelo aspecto de ser apenas uma das capacidades de absorção do conhecimento, de Zahra e George (2002), o que também ocorre com o indicador de utilização de TI, que apresenta uma intensidade com um nível abaixo em todas as três empresas em relação a base de conhecimentos.

A proposta de internacionalização ativa, defendida por Roselino (2006), também se confirma nos casos franceses, sendo a inovação determinante para a internacionalização das empresas francesas, e fortemente influenciada pelos indicadores 3, 4, 6 e 7 em todos os estágios do processo de internacionalização, e com médio impacto da capacidade absorptiva (indicador 1). O indicador relacionado à criação e manutenção de bases de conhecimentos (indicador 2) foi o único indicador que surgiu somente em um estágio avançado de internacionalização.

Quadro 8.6: Dimensão EMPREENDEDOR – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos da França

<i>Indicador</i>	<i>Casos França</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Fran</i>	<i>Edit</i>	<i>Lili</i>		
8-Disposição do Empreendedor em Correr Riscos no Mercado Internacional	+	+	+ -	+	P) Dentre os empreendedores dos três casos pesquisados, dois afirmaram que as empresas Fran e Edit foram constituídas pensando-se em mercados fora da França. A fim de alavancar as ações internacionais, buscaram investidores externos e financiamentos, e demonstraram maior disposição que a empresa Lili para empreender no exterior. E) A empresa Fran apresentou resultados de internacionalização bastante superiores às outras duas empresas.
9-Atitude Empreendedora	+	+	+	+	P) O principal aspecto comum a todos empreendedores foi a posição próativa tomada na direção de constituir um negócio em software com forte comprometimento com a inovação dos produtos. E) O responsável pela empresa Lili não se declarou como um empreendedor nato, mas sim como um professor-pesquisador, sendo que o software de sua empresa foi criado a partir do ambiente acadêmico, para apoio à pesquisa, e ele acrescentou que atualmente também é um empreendedor.
10- <i>Know How</i> do Empreendedor para o Mercado Internacional	+	+ -	-	+	P) Talvez pela própria disposição geográfica, se pôde observar que os empreendedores das três empresas tinham relativa vivência com culturas de outros países, ao que foi atribuído maior facilidade para empreender além das fronteiras francesas. Deste modo, e em virtude da empresa Fran ter apresentado resultados de internacionalização bastante superiores às outras duas empresas, opta-se por classificar este indicador como de alta intensidade, assim como foi o da empresa Fran. E) Cada empreendedor entrevistado teve vivências bastante diferentes em relação a mercados externos à França, inclusive com ênfases diferentes: o empreendedor da Fran demonstrou maior preparo para mercados internacionais, pela própria experiência profissional; o empreendedor da Edit possuía experiências de projetos de uma multinacional, envolvido com pessoas de várias culturas; o empreendedor da Lili era um pesquisador envolvido com projetos acadêmicos envolvendo parceiros de universidades de outros países europeus.
11-Formação do Empreendedor	+	+	+	+	P) Percebe-se que a inovação e complexidade dos produtos desenvolvidos nas três empresas foram alcançadas em virtude da formação superior dos empreendedores. Em relação às empresas Fran e Edit sobressai a influência da formação em

<i>Indicador</i>	<i>Casos França</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Fran</i>	<i>Edit</i>	<i>Lili</i>		
					computação, enquanto que na empresa Lili a ênfase do produto se deu a partir da formação em pesquisa do empreendedor. Nos três casos a inovação, e consequente aceitação do produtos em mercados internacionais, dependeu da formação dos empreendedores.
12-Nível de Aprendizagem do Empreendedor	+	+	+ -	+	P) No que se refere a este indicador, a característica mais marcante a todos os empreendedores foi a disposição em buscar, permanentemente, aprender mais sobre o negócio em que estão envolvidos: o empreendedor da Fran busca aprender com seus colegas de direção, bem como com os especialistas de segmentos e com desenvolvedores; o mesmo acontece com o diretor da Edit, que se atualiza a partir da equipe de desenvolvimento do Marrocos, mas também busca muitas informações de mercado; já o empreendedor da Lili se mostrou mais envolvido com o público de usuários, os quais também estão bastante próximos com suas atividades acadêmicas, de onde obtém as necessidades que se tornam novas funcionalidades do software da empresa.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

Todos os aspectos relacionados ao empreendedor se confirmaram na pesquisa com as empresas francesas. A fim de não tornar repetitivo com a descrição dos casos brasileiros, já que a maioria dos indicadores teve a mesma classificação, o único indicador que difere os empreendedores da França é o *know how* para o mercado internacional. Nos casos franceses todos os empreendedores se mostraram estar muito mais bem preparados para o início do processo de internacionalização, sendo que em duas empresas havia empreendedores com experiências de empregos anteriores em multinacionais, convergindo com a abordagem de *born globals*. A isto pode se acrescentar aspectos geográficos, culturais e linguísticos do país de origem do empreendedor, estando assim relacionados com indicadores da dimensão Conhecimento do Mercado Externo.

Outra característica marcante diz respeito à disposição dos empreendedores em correr riscos no mercado internacional. Exceto pelo caso da empresa Lili, os empreendedores da Fran e da Edit tiveram as iniciativas para levar seus produtos para fora da França e também em buscar investimentos para alavancar o posicionamento internacional.

Quadro 8.7: Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS – Análise de Padrões e Especificidades nos Casos da França

<i>Indicador</i>	<i>Casos França</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Fran</i>	<i>Edit</i>	<i>Lili</i>		
13-Fornecedores Nacionais	<b>X</b>	–	<b>X</b>	<b>X</b>	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com fornecedores nacionais. E) A empresa Edit apresenta relativo relacionamento com empresas francesas com objetivo de aquisição de componentes de software reutilizáveis no produto da empresa, mas sem muita importância para a intensidade final deste indicador.
14-Consumidores Nacionais	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	P) Cada empresa, a sua maneira, se relaciona intensamente com seus consumidores franceses. As empresas Fran e Edit mantém relações próximas com seus clientes atuais, a fim de implementar novas funcionalidades que os clientes demandam e que servem para o produto global, enquanto a empresa Lili também realiza esta aproximação com potenciais futuros clientes, através de sua rede acadêmica.
15-Competidores Nacionais	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com competidores nacionais.
16-Distribuidores Nacionais (Parcerias)	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>X</b>	<b>+</b>	P) Entre as duas empresas que atribuíram alta importância para este indicador, o aspecto que se destaca é o envolvimento com parceiros para desenvolvimento de tecnologia. Não se identificou engajamento com distribuidores nacionais, o que sugere que este indicador seja tratado especialmente para parceiros tecnológicos. E) Não foi possível identificar este tipo de relacionamento, da Lili, em território francês.
17-Governos Nacionais	<b>+ –</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com governos nacionais. E) A empresa Fran mantém proximidade com a máquina pública em função de um dos segmentos de software que desenvolve. Diretamente este indicador não teria grande intensidade para a internacionalização da empresa, mas o software que vem sendo desenvolvido com a contribuição de setores públicos franceses está sendo melhorado a ponto de servir para comercialização em outros países, embora seja um dificultador o fato do produto ser voltado às áreas de segurança. Este indicador parece ter maior importância dependendo do segmento em que a empresa de software atua.
18-Entidades de Classe Nacionais	–	<b>X</b>	–	–	P) Embora tenha sido descartada a importância de entidades de classe para o começo da internacionalização, as empresa Fran e Lili começaram a se engajar com tais entidades e acreditam que tenha começado a contribuir com o crescimento da

<b>Indicador</b>	<b>Casos França</b>			<b>Conclusão Parcial</b>	<b>P) Padrões e/ou E) Especificidades</b>
	<b>Fran</b>	<b>Edit</b>	<b>Lili</b>		
					empresa em mercados internacionais, motivo pelo qual se mantém este indicador, ainda que com baixa intensidade, mas principalmente para um estágio mais avançado de internacionalização das empresas francesas.
19-Fornecedores Internacionais	<b>X</b>	<b>+</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com fornecedores internacionais. E) A empresa Edit se diferencia das demais neste indicador por manter forte relação com um distribuidor norte-americano de uma ferramenta de modelagem de software, a qual é distribuída pela Edit e contribui para que se conheça aspectos técnicos de ferramentas com características de modelagem e que devem “conversar” com o principal produto da empresa, mas tal característica não tem tamanha relevância para o processo de internacionalização da empresa que possa interferir na conclusão parcial deste indicador.
20-Consumidores Internacionais	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-</b>	<b>+</b>	P) A proximidade com os consumidores finais e a respectiva manutenção de uma rede de relacionamentos ocorre, em especial, com as empresas Fran e Edit, que atuam diretamente com esforços próprios no exterior a fim de conhecer e atender as demandas internacionais, e a empresa Lili mantém este tipo de relacionamento com consumidores de países próximos, na Europa. E) A empresa Lili, que optou pela estratégia de distribuidores internacionais, deixa a cargo destes a aproximação com os consumidores finais.
21-Competidores Internacionais	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com competidores internacionais.
22-Distribuidores Internacionais (Parcerias)	<b>+ -</b>	<b>-</b>	<b>+ -</b>	<b>+ -</b>	P) Pode-se identificar que as empresas francesas passam a considerar o uso de distribuidores em um estágio posterior da internacionalização, e a empresa Lili passou a priorizar a busca por distribuidores a partir do avanço internacional. Assim, opta-se por manter este indicador com média intensidade. Não se identificou envolvimento com parceiros de tecnologia internacionais. E) A empresa Lili utiliza desta rede de relacionamentos desde o princípio da internacionalização, embora seu empreendedor também tenha identificado que não são muito eficientes na manutenção destes relacionamentos. A empresa Fran mantém revendedores internacionais. A empresa Edit mantém proximidade com alguns poucos integradores internacionais.

<i>Indicador</i>	<i>Casos França</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Fran</i>	<i>Edit</i>	<i>Lili</i>		
23-Governos Internacionais	–	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com governos internacionais. E) Assim como em relação a governos nacionais, o relacionamento com governos internacionais tem importância para a empresa Fran em função do segmento de atuação, mas o foco de aplicação do software ainda faz com que tais relacionamentos sejam importantes mais em função de se decidir não realizar investimentos em um segmento que os países não permitem a entrada de produtos estrangeiros por estarem relacionados à segurança, do que propriamente por viabilizar o sucesso dos produtos da Fran.
24-Entidades de Classe Internacionais	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	P) É comum às três empresas entrevistadas o fato de não haver constituição de rede de relacionamentos com entidades de classe internacionais.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (–) para baixa intensidade; (+ –) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

Os relacionamentos mantidos pelas empresas da França, dentro de seu território, também se limitam aos consumidores nacionais, aos distribuidores nacionais (parcerias) e às entidades de classe. Os consumidores tem papel fundamental para as empresas francesas no que diz respeito à busca de ideias para implementação de funcionalidades inovadoras nos produtos de software. Em termos de distribuidores franceses, o envolvimento se caracteriza nas parcerias para desenvolvimento de tecnologia da Perspectiva de Born Globals, e não com as redes de distribuidores previstas no Modelo de Networks. Já o envolvimento com entidades de classe se mostrou com baixa influência no sucesso da internacionalização, e mesmo assim a partir de um estágio posterior de consolidação do processo de internacionalização.

Em relação ao envolvimento internacional, curiosamente as empresas francesas se mostraram pouco comprometidas em estabelecer redes de relacionamentos. Dentro de todo o processo de internacionalização aparece o envolvimento com consumidores internacionais, mais evidente nas empresas que mantêm escritórios ou filiais próprias no exterior. Estas empresas passaram a se envolver com distribuidores internacionais a partir de um estágio mais avançado da internacionalização, enquanto que a empresa que desenvolveu ações com distribuidores estrangeiros desde o início do processo, tem pouco envolvimento com os consumidores internacionais.

Quadro 8.8: Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO - Análise de Padrões e Especificidades nos Casos da França

<i>Indicador</i>	<i>Casos França</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Fran</i>	<i>Edit</i>	<i>Lili</i>		
25-Demanda e Nichos	+	+	+ -	+	P) As três empresas francesas buscaram conhecimentos sobre as demandas dos países em que empreenderam as primeiras ações internacionais, com maior intensidade das empresas Fran e Edit no princípio da internacionalização.
26-Canais de Distribuição	-	-	+ -	+ -	P e E) As empresas Fran e Edit, apesar de não terem buscado conhecer distribuidores internacionais, realizaram estudos a fim de estruturar suas filiais no exterior. Estas duas empresas declaram que estão buscando conhecer distribuidores como forma de implementar novas estratégias internacionais. Já a empresa Lili, por outro lado, utiliza, desde o início, canais de distribuição estrangeiros como estratégia para se internacionalizar, mas reconhece não ter sido muito eficiente em conhecer tais distribuidores.
27-Maturidade das Indústrias	+	+	+ -	+	P) A maturidade das indústrias estrangeiras, em especial dos usuários, foi considerada como determinante para os três casos decidirem por países a internacionalizar. Isto talvez se deva ao segmento de aplicação do software.
28-Atratividade	+	+	+ -	+	P) Assim como a maturidade dos usuários, o conhecimento da atratividade dos mercados foi tratado como determinante para a escolha de países a internacionalizar, principalmente da parte da Fran e da Edit.
29-Competitividade	+	-	+ -	+ -	P e E) A busca de conhecimento sobre a competitividade dos mercados internacionais é um aspecto comum às três empresas francesas, mas cada uma delas trata estas informações de maneira diferenciada, ou dependendo do segmento de atuação, como o caso da Fran, ou dependendo dos concorrentes internos ou externos ao país a se internacionalizar, que é a preocupação da Lili.
30-Aspectos Culturais	+	+	+	+	P) Os aspectos culturais foram considerados, pelas três empresas francesas, de grande importância para a internacionalização. Um dos aspectos que chamou atenção em todas elas foi a ênfase nas ações de marketing e comunicação que, em cada país, requer que sejam diferenciadas em função da cultura local, o que impacta em maiores investimentos.
31-Idiomas	+	-	+ -	+ -	P) Não foram encontrados padrões nas respostas das três empresas, exceto o fato de minimizarem a importância do idioma, mas todas elas dispõem dos recursos

<i>Indicador</i>	<i>Casos França</i>			<i>Conclusão Parcial</i>	<i>P) Padrões e/ou E) Especificidades</i>
	<i>Fran</i>	<i>Edit</i>	<i>Lili</i>		
					necessários para articulação com clientes e parceiros de outros países, e por inferência opta-se por manter este indicador com média intensidade.
32-Políticas Governamentais	+ -	<b>X</b>	<b>X</b>	-	P) Este aspecto não se mostrou relevante para o sucesso da internacionalização de nenhuma empresa brasileira pesquisada. E) O caso específico da empresa Fran, que deixa de investir em um segmento em função de conhecer políticas específicas dos países, contribui para que este indicador tenha uma pequena importância dependendo do foco de atuação do software que a empresa desenvolve.

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

Metade dos indicadores desta dimensão apontam semelhanças entre as empresas francesas, mas todos eles foram considerados relevantes desde o princípio da internacionalização destas empresas. Cita-se que a demanda e os nichos de mercado, assim como a maturidade e a atratividade dos mercados, foram minuciosamente analisadas pelos empreendedores, que constituíram suas empresas pensando no mercado internacional, e buscaram investimentos externos, para o que foi preciso planejar a abertura das empresas a fim de obter apoio financeiro.

Este fenômeno de *born global*, conforme definições de Rennie (1993), McDougall (1989) e Sharma, Blomstermo (2003), pode ser atribuído às empresas Fran e Edit, porém não se encontrou na literatura de *born globals* a ênfase em conhecimento do mercado externo, exceto em relação a nichos de mercado. As três empresas também enfatizaram preocupação com os aspectos culturais dos países em que pretendem atuar, e minimizam a importância do idioma. Quanto a isso, vale ressaltar que as pessoas que integram as empresas francesas, desde a fundação, têm fluência em inglês e não era um recurso que preocupava, sendo que a língua inglesa é considerada pelos empreendedores o principal meio de comunicação, mesmo em países de outras línguas, como Alemanha ou Itália, por exemplo.

Os aspectos relacionados à competitividade e aos canais de distribuição influenciaram com média intensidade o sucesso das empresas francesas, sendo que duas delas mantêm esforços próprios em outros países, e com o crescimento é que passaram a pensar em usar de distribuidores no exterior. Com baixa intensidade há unicamente o indicador relacionado ao conhecimento de políticas governamentais, apontado somente pela empresa Fran, que desenvolve um software segmentado para segurança pública.

### 8.3 – FATORES DE SUCESSO DA INTERNACIONALIZAÇÃO ATIVA DE PMES DE SOFTWARE

A análise das seis empresas aponta a existência de um processo de internacionalização em dois estágios: há um primeiro estágio que representa o início da internacionalização e um segundo estágio relacionado a um momento de consolidação do processo de internacionalização. Tais estágios ficam mais evidentes nos casos brasileiros, mas também podem ser verificados por alguns indicadores nos casos franceses. Esta visão em processo corrobora em parte o Modelo de Processo de Internacionalização (IP), ou Modelo de Uppsala, de Johanson, Vahlne (1977), ou ainda as quatro abordagens dos I-Models, apresentadas no Quadro 2.1, que consideram a internacionalização como um processo em estágios.

A fim de se ter uma visão mais abrangente do comportamento das empresas brasileiras e francesas, tanto frente a este processo de internacionalização, como confrontando o comportamento das PMEs dos dois países, apresenta-se nos Quadros 8.9, 8.10, 8.11 e 8.12, a seguir, a intensidade com que se mostraram os indicadores avaliados. São apresentadas colunas que representam conclusões parciais sobre a intensidade de cada indicador para os casos do Brasil e da França, em dois estágios: o Estágio 1 (E1) simboliza o estágio inicial de internacionalização e o Estágio 2 (E2) representa o estágio de consolidação das ações internacionais das empresas.

Após cada quadro são retomadas as proposições de pesquisa e analisadas em função dos resultados observados. São analisados os casos brasileiros e franceses abordando-se as características comuns ao comportamento das empresas dos dois países e apontando particularidades e possíveis motivos que levam a comportamentos diferentes. Ao final deste capítulo, considerando os resultados obtidos frente ao modelo preliminar de pesquisa, é apresentada uma nova visão do modelo de pesquisa na Figura 8.1.

Quadro 8.9: Dimensão INOVAÇÃO – Visão entre Casos do Brasil e da França

<i>Indicador</i>	<i>Casos Brasil</i>			<i>Estágios</i>		<i>Casos França</i>			<i>Estágios</i>	
	<i>Procad</i>	<i>Audaces</i>	<i>Elipse</i>	<i>E1</i>	<i>E2</i>	<i>Fran</i>	<i>Edit</i>	<i>Lili</i>	<i>E1</i>	<i>E2</i>
1-Capacidade absorptiva	+ -	+ -	-		+ -	+	+ -	-	+ -	+ -
2-Base de conhecimentos	+ -	+ -	+ -		+ -	+	+	+ -		+
3-Comprometimento com Inovatividade	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+	+
4-Qualidade e confiabilidade de produtos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5-Nível de utilização de tecnologia da informação	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	+ -	-	+ -	+ -
6-Vantagem tecnológica	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+	+
7-Formação da Equipe	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

**PROPOSIÇÃO 1:** O grau de inovação do produto de software que a PME internacionaliza influencia o sucesso da internacionalização ativa.

Retomando a primeira proposição, ela trata da influência da inovação para a internacionalização ativa das empresas de interesse. A inovação se confirmou como determinante para o sucesso da internacionalização das PMEs de software analisadas, tanto brasileiras quanto francesas, conforme Quadro 8.9. O mais significativo, talvez, seja a semelhança com que as empresas tratam os aspectos relacionados com a inovação. Nota-se que desde o princípio da internacionalização, quase todos os indicadores tiveram elevada intensidade, em ambos os países. As diferenças ficam a cargo da capacidade absorptiva e base de conhecimentos (indicadores 1 e 2), que no Brasil passaram a ser consideradas somente com o estágio de consolidação da internacionalização, enquanto na França, a capacidade absorptiva se apresentou relevante desde o princípio. Tais variáveis ainda podem estar relacionadas com capacitação da equipe, pois dependeriam da qualificação dos funcionários das empresas.

A qualidade e confiabilidade de produtos foram explicitamente mencionadas por todas as empresas como sendo dois dos principais diferenciais competitivos, juntamente com a inovatividade. O nível de utilização de tecnologia da informação, paradoxalmente, representou menor importância, ressaltando-se que afeta em menor intensidade a internacionalização e a inovação da empresa. Em contrapartida foi enfatizado o comprometimento com uso de tecnologia avançada em seus produtos, como técnicas de computação gráfica, inteligência artificial, indexação textual, orientação a modelos e utilização de *parsers* complexos, dentre outras.

De maneira geral pode-se inferir que a dimensão inovação tem alta importância na internacionalização de empresas de software, talvez pelo alto nível de complexidade dos produtos destas empresas. Provavelmente é devido a esta característica, também, que as empresas mantenham um corpo de funcionários altamente capacitados, e neste íterim são significativos os indícios de que a internacionalização ativa, que fundamenta parte desta pesquisa, esteja correta, pois os principais determinantes defendidos na abordagem de Roselino (2006) estariam relacionados à inovação e à qualificação dos profissionais das empresas.

Quadro 8.10: Dimensão EMPREENDEDOR – Visão entre Casos do Brasil e da França

<i>Indicador</i>	<i>Casos Brasil</i>			<i>Estágios</i>		<i>Casos França</i>			<i>Estágios</i>	
	<i>Procad</i>	<i>Audaces</i>	<i>Elipse</i>	<i>E1</i>	<i>E2</i>	<i>Fran</i>	<i>Edit</i>	<i>Lili</i>	<i>E1</i>	<i>E2</i>
8-Disposição do Empreendedor em Correr Riscos no Mercado Internacional	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+	+
9-Atitude Empreendedora	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10- <i>Know How</i> do Empreendedor para o Mercado Internacional	-	+ -	+ -		+ -	+	+ -	-	+	+
11-Formação do Empreendedor	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12-Nível de Aprendizagem do Empreendedor	+	+	+	+	+	+	+	+ -	+	+

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

**PROPOSIÇÃO 2:** Os atributos do empreendedor influenciam o sucesso do processo de internacionalização ativa de uma PME de software.

Esta proposição trata dos atributos do empreendedor para o sucesso da internacionalização da empresa, sintetizado nos resultados da pesquisa no Quadro 8.10. As declarações dos diretores das empresas investigadas refletem inequivocamente que a empresa é a imagem de seus empreendedores, de forma mais direta pelas preferências, motivações e expectativas dos empreendedores em conduzir uma empresa na direção de construir um produto inovador e de qualidade para mercados internacionais, representadas pelos indicadores 8 e 9. Contudo, apesar da disposição do empreendedor em correr riscos no mercado internacional (indicador 8) ser de alta intensidade nas empresas dos dois países, existe a particularidade de que os empreendedores franceses tiveram uma postura mais próativa no sentido de buscar o mercado internacional, assumindo investimentos e financiamentos de terceiros a fim de alavancar ações no exterior, enquanto os empreendedores brasileiros, que também assumiram os riscos inerentes à internacionalização, o fizeram de forma reativa às iniciativas externas de levar seus produtos para o exterior.

Poder-se-ia dizer, também, que as experiências dos empreendedores (indicador 10) teriam contribuído para o sucesso das empresas pesquisadas. Nos dois países, tal característica está mais associada às capacidades técnicas dos empreendedores, mas no Brasil não se percebe que tais experiências tenham contribuído no início do processo de internacionalização, mas se mostram gradativamente em crescimento à medida que as empresas aumentam suas ações e experiências internacionais, o que converge com o Modelo de Networks que defende que o empreendedor tenha um alto nível de aprendizagem (indicador 12) à medida que se envolve em redes de relacionamentos internacionais. Isto se percebe de forma diferenciada nos casos franceses, em que todos os empreendedores apresentavam experiências internacionais anteriores à constituição das empresas. Neste contexto, as empresas francesas estariam mais aderentes com o que defende a Perspectiva de Born Globals.

As capacidades dos empreendedores brasileiros em mudar perfis puramente técnicos e de buscar novos conhecimentos necessários à gestão de uma empresa em crescimento internacional subsidiam o indicador relacionado ao nível de aprendizagem do empreendedor (indicador 12). Tais capacidades também contribuem para que todos os indicadores da dimensão Empreendedor sejam determinantes para o sucesso da

internacionalização das empresas do Brasil. No caso da França este aspecto é mais evidente na disposição dos empreendedores em se manter em permanente aprendizado junto a seus funcionários, sócios e consumidores.

A formação dos empreendedores (indicador 11) foi determinante para a constituição de todas as empresas e determinação do segmento em que atuam. As inovações dos produtos parecem ter influência direta das áreas técnicas nas quais os empreendedores são formados, pois senão por raras exceções, os empreendedores têm formação em computação ou áreas correlatas. Além disso, os produtos de software que hoje têm sucesso internacional foram concebidos pelos empreendedores, em termos de especificação e algumas vezes em implementação também, o que aproxima este aspecto do indicador de formação da equipe da dimensão Inovação. Assim, novamente estaria correta a abordagem de Roselino (2006) sobre a internacionalização ativa estar relacionada à inovação e à qualificação dos profissionais das empresas. Acrescenta-se, ainda, que estes empreendedores eventualmente estavam associados com pessoas das áreas fins às quais os produtos se destinam, e também buscaram conhecimentos e/ou formação em gestão que deram sustentação ao crescimento de suas empresas.

Quadro 8.11: Dimensão REDE DE RELACIONAMENTOS – Visão entre Casos do Brasil e da França

<i>Indicador</i>	<i>Casos Brasil</i>			<i>Estágios</i>		<i>Casos França</i>			<i>Estágios</i>	
	<i>Procad</i>	<i>Audaces</i>	<i>Elipse</i>	<i>E1</i>	<i>E2</i>	<i>Fran</i>	<i>Edit</i>	<i>Lili</i>	<i>E1</i>	<i>E2</i>
13-Fornecedores Nacionais	+ -	-	X	-	-	X	-	X		
14-Consumidores Nacionais	+	+	-	+ -	+ -	+	+	+	+	+
15-Competidores Nacionais	X	X	X			X	X	X		
16-Distribuidores Nacionais (Parcerias)	+ -	+	+	+	+	+	+	X	+	+
17-Governos Nacionais	X	X	X			+ -	X	X		
18-Entidades de Classe Nacionais	+	+ -	+ -	+ -	+ -	-	X	-		-
19-Fornecedores Internacionais	-	X	X			X	+	X		
20-Consumidores Internacionais	-	-	-		-	+	+	-	+	+
21-Competidores Internacionais	X	X	X			X	X	X		
22-Distribuidores Internacionais (Parcerias)	+	+	+	+	+	+ -	-	+ -		+ -
23-Governos Internacionais	X	X	X			-	X	X		
24-Entidades de Classe Internacionais	X	X	X			X	X	X		

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

**PROPOSIÇÃO 3:** A configuração das redes de relacionamentos mantidas por uma PME de software influencia o sucesso da internacionalização ativa desta empresa.

O impacto da configuração e do envolvimento em *networks* no processo de internacionalização ativa, e as observações realizadas, caracterizam esta dimensão de pesquisa com as maiores mudanças em relação ao modelo proposto. Também foi aqui que se identificou as maiores diferenças entre as empresas do Brasil e da França, conforme Quadro 8.11.

A primeira e substancial incongruência em relação ao modelo preliminar de pesquisa se deve ao envolvimento com distribuidores nacionais (indicador 16). Nas empresas de ambos os países se identifica grande envolvimento com parceiros tecnológicos nacionais, conforme o que é defendido pela Perspectiva de Born Globals, mas não com distribuidores nacionais, que é a perspectiva apresentada pelo Modelo de Networks. Além disto, mais da metade dos indicadores que tratam do envolvimento em redes de relacionamentos não se confirmaram ou apresentaram baixa intensidade.

O envolvimento com distribuidores internacionais (indicador 22) aconteceu desde o começo da internacionalização das empresas brasileiras, e com alta intensidade, enquanto na França esta característica só aparece no segundo estágio da internacionalização, e mesmo assim de forma modesta. Uma provável causa desta diferenciação é que as empresas brasileiras optam pela estratégia internacional de distribuição, enquanto as empresas francesas optaram por iniciar as ações no exterior através da abertura de filiais.

A predominância do envolvimento nestas redes, no Brasil, também se constata com entidades de classe nacionais (indicador 18). As empresas brasileiras se envolveram com entidades de classe com maior intensidade no começo do processo de internacionalização, enquanto as francesas iniciaram esta aproximação em um segundo estágio. Especula-se que no Brasil, tanto pela escassez de recursos financeiros, como a facilitação de acesso a recursos através de entidades de classe, como foi no caso das empresas pesquisadas, tenham contribuído para esta situação. Na França, talvez até por aspectos culturais, não é o costume das empresas em buscar este tipo de recurso, embora uma das empresas tenha conquistado investimentos do Ministério de Pesquisa.

De forma contrária, o envolvimento com consumidores internacionais (indicador 20) foi importante para as empresas francesas desde a fundação e do começo do processo de internacionalização. Isto vem ocorrendo discretamente com as empresas

brasileiras, ainda assim através de seus distribuidores internacionais. Neste caso parece também ter a influência da opção diferenciada de acesso aos mercados internacionais, com uma maior proximidade dos consumidores quando da implantação de filiais no exterior.

O indicador que trata do envolvimento com fornecedores nacionais (indicador 13), foi mencionado pelas empresas brasileiras, e com intensidade relativamente baixa. Na França este tipo de relacionamento mostrou-se irrelevante para o sucesso da internacionalização das empresas.

Por fim, pode-se concluir que o envolvimento com os consumidores nacionais (indicador 14) foi o único a ter significado semelhante e determinante ao sucesso da internacionalização entre as empresas de Brasil e França. Esta similaridade se deve ao mesmo motivo, sendo que todas as empresas utilizam da proximidade com usuários de software a fim de obter subsídios para inovações que servem também ao mercado internacional.

O envolvimento em redes de relacionamentos não pode ser generalizado, assim como as outras dimensões em função de três ou seis casos de pesquisa, mas são ainda menos representativos do sucesso da internacionalização de PMEs de software.

Quadro 8.12: Dimensão CONHECIMENTO DO MERCADO EXTERNO – Visão entre Casos do Brasil e da França

<i>Indicador</i>	<i>Casos Brasil</i>			<i>Estágios</i>		<i>Casos França</i>			<i>Estágios</i>	
	<i>Procad</i>	<i>Audaces</i>	<i>Elipse</i>	<i>E1</i>	<i>E2</i>	<i>Fran</i>	<i>Edit</i>	<i>Lili</i>	<i>E1</i>	<i>E2</i>
25-Demanda e Nichos	+ -	+ -	+		+ -	+	+	+ -	+	+
26-Canais de Distribuição	+	+	+	+	+	-	-	+ -	+ -	+ -
27-Maturidade das Indústrias	-	+ -	+ -		+ -	+	+	+ -	+	+
28-Atratividade	+	+ -	+		+	+	+	+ -	+	+
29-Competitividade	+ -	+ -	+ -		+ -	+	-	+ -	+ -	+ -
30-Aspectos Culturais	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
31-Idiomas	+	+	+	+	+	+	-	+ -	+ -	+ -
32-Políticas Governamentais	-	X	X	-	-	+ -	X	X	-	-

Legenda: (x) para nenhuma intensidade; (-) para baixa intensidade; (+ -) para média intensidade; e (+) para alta intensidade.

**PROPOSIÇÃO 4:** O conhecimento do mercado externo influencia a opção de PMEs de software em se internacionalizar com sucesso de forma ativa.

Por fim, a quarta proposição trata da configuração e do conhecimento sobre os mercados externos como fatores de sucesso da internacionalização da PME de software, sendo os resultados obtidos sintetizados no Quadro 8.12. A importância dada aos conhecimentos dos aspectos culturais, dos idiomas (indicadores 30 e 31) e, com uma intensidade um pouco menor na França, dos canais de distribuição (indicador 26), foi similar nas empresas dos dois países. Tais características se mostram relacionadas à internacionalização desde o princípio da intenção de atender aos mercados externos, e mais fortemente ainda com o decorrer das ações internacionais. O conhecimento de políticas governamentais (indicador 32) foi citado com baixa intensidade, em uma empresa de cada país, sendo que ambas identificaram problemas para atuar no mercado norte-americano, em especial no que se refere aos aspectos legais e normas mais rígidas que tratam de métricas e restrições para softwares estrangeiros em alguns setores públicos, mas tais aspectos também poderiam estar relacionados a práticas e culturas (indicador 30) específicas do mercado destino.

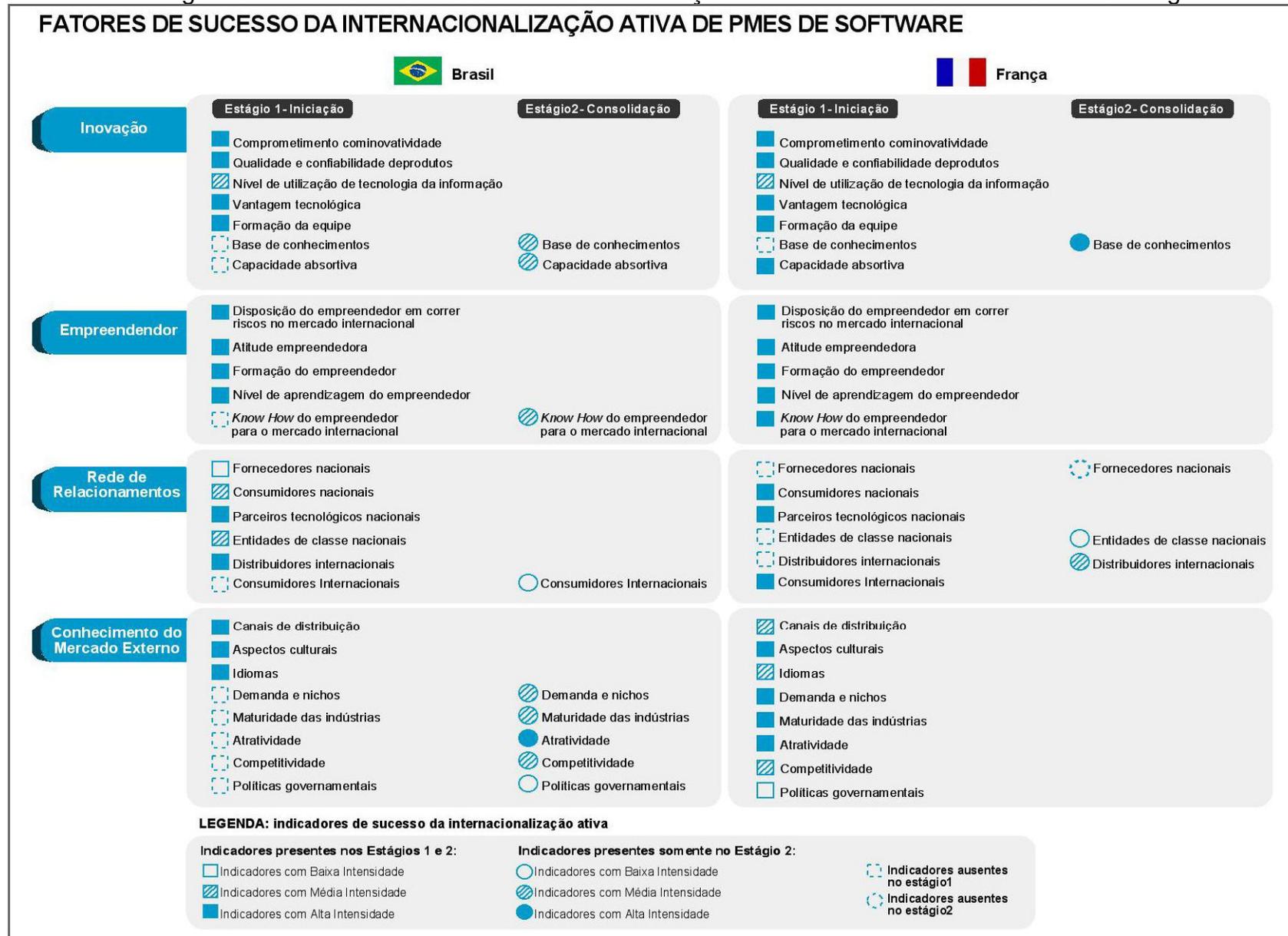
Entretanto, esta foi a dimensão em que ficou mais evidente que a internacionalização das PMEs brasileiras ocorre, pelo menos, em dois estágios distintos. Mais da metade dos indicadores sobre conhecimento do mercado externo se tornaram relevantes para as empresas brasileiras após o aumento das ações internacionais. Por outro lado, para as empresas francesas, todos os indicadores desta dimensão foram considerados desde o início da internacionalização, o que pode ser atribuído ao maior planejamento e preparação desde a constituição das empresas, até o fato da atuação internacional ter sido previamente estabelecida por duas empresas francesas e que se caracterizam como *born globals*.

De forma geral, no Brasil, houve pouca influência do conhecimento do mercado externo para o início da internacionalização. Aspectos como conhecimento da demanda, da maturidade e da atratividade dos mercados externos (indicadores 25, 27 e 28) eram praticamente desconhecidos pelas empresas brasileiras, enquanto que as francesas priorizam conhecer o máximo possível os países em que planejam atuar. Mas estes mesmos indicadores foram considerados de grande relevância nas estratégias seguintes de consolidação da internacionalização, apresentando forte contribuição para o sucesso das PMEs brasileiras.

As dimensões de pesquisa propostas contribuem e se complementam para explicar o sucesso da internacionalização ativa de PMEs de software, conforme a Figura 8.1 a seguir. As dimensões Inovação e Empreendedor se mostraram bem estruturadas, com a totalidade de seus indicadores tendo média ou elevada intensidade no sucesso das empresas brasileiras e francesas em mercados internacionais. Os indicadores da dimensão Rede de Relacionamentos foram acertadamente decompostos na transição da literatura para o modelo proposto, o que possibilitou identificar as redes que realmente são mais importantes no processo de internacionalização das PMEs de software, havendo uma pequena variação em relação aos dois países pesquisados. Já as variáveis que compõem a dimensão Conhecimento do Mercado Externo são mais comumente citadas para um momento de maturidade da empresa brasileira que internacionaliza, enquanto se mostrou uma preocupação constante nas empresas francesas. A Figura 8.1 apresenta o conjunto de fatores de sucesso e a intensidade com que apareceram nas empresas, separados por país de origem, no caso Brasil e França, e diferenciados simbolicamente nos dois estágios identificados, respectivamente Iniciação e Consolidação, conforme legenda na figura. Os indicadores representados no estágio Iniciação, embora não tenham sido repetidos visualmente no segundo estágio em prol de melhor legibilidade, também estavam presentes no estágio Consolidação nas PMEs de software do Brasil e da França.

Por fim, uma observação que se faz ao processo em estágios é que talvez as empresas brasileiras não tenham dependido de aspectos que são culturais em países centrais como a França, como por exemplo a melhor preparação do empreendedor francês e de seus colaboradores para transitar em negócios internacionais e fluência em outros idiomas, principalmente o inglês. Contudo, é necessário ressaltar que o sucesso que está sendo considerado para as PMEs pesquisadas foi alcançado após terem sido ultrapassados os dois estágios do processo de internacionalização.

Figura 8.1: Fatores de Sucesso da Internacionalização Ativa de PMEs de Software em Dois Estágios



## 9 – CONCLUSÕES

Conforme mencionado no início do trabalho, muito provavelmente não seja possível haver um modelo ou teoria que explique os determinantes para o sucesso de toda e qualquer empresa em mercados estrangeiros. E as abordagens contemporâneas analisadas também não o fazem, embora contribuam, parcial e conjuntamente, em explicar a internacionalização das PMEs de software.

Em primeiro lugar se pode reavaliar a contribuição da Teoria do Empreendedorismo Internacional. O fator principal de internacionalização apresentado por esta abordagem é sem dúvida o empreendedor, em que Andersson (2000) classifica como “técnico”, “de marketing” e “estrutural”. As firmas pesquisadas decidiram internacionalizar através do que seria o “empreendedor técnico”, levando em consideração, principalmente, as capacidades em inovar tecnologicamente e de criar novos produtos. Por outro lado, esta abordagem defende que o empreendedor decide pela internacionalização através do conhecimento que tem da demanda dos mercados por seus novos produtos, o que não ocorreu nas etapas iniciais de internacionalização das três empresas brasileiras e uma francesa.

As outras duas empresas francesas, que internacionalizaram com base no conhecimento do mercado externo, podem se caracterizar segundo a definição da Perspectiva de Born Globals. Isto se verifica tanto por terem sido fundadas há apenas oito anos e terem receitas significativas oriundas do exterior durante este período, como pelo fato de terem sido constituídas já com vistas ao mercado internacional. Neste contexto, observa-se que as três empresas brasileiras começaram a atuar internacionalmente com pouco tempo de vida, o que poderia caracterizá-las como *born globals*, porém o percentual de receitas do exterior não permite que as classifique como tal, além do fato de não terem sido constituídas com o propósito da internacionalização.

Há uma forte similaridade dos indicadores que se confirmaram e que são defendidos pela Perspectiva de Born Globals e do Empreendedorismo Internacional, principalmente os que tratam de inovatividade, qualidade e confiabilidade de

produtos, e vantagem tecnológica, além da variável relacionada com as experiências do empreendedor.

Já a abordagem de Johanson e Vahlne (2003) acrescenta que o Modelo de Networks pode explicar muito do próprio processo de crescimento do empreendedor, e possivelmente de pequenas empresas que desenvolvem atividades em mercados de outros países. Este ponto de vista se confirmou especialmente com as empresas brasileiras, que embora tenham tido grande apoio de suas redes para começar a internacionalizar, o aspecto acima não ocorreu em um estágio inicial de internacionalização, pois os empreendedores desconheciam aspectos mercadológicos dos países que ingressavam. Pelo contrário, foi a partir do envolvimento internacional que as empresas brasileiras passaram a um segundo estágio, de consolidação da internacionalização, que impactou em indicadores de todas as dimensões da pesquisa, desde o aumento das experiências internacionais e conhecimento do mercado externo, até apropriação de novos conhecimentos para evolução de produtos de software.

Em contrapartida, as empresas francesas deram pouca importância às redes de relacionamentos para o processo de internacionalização, mas vale observar que seus empreendedores demonstraram estar melhor preparados para o mercado internacional em função de experiências profissionais. Havendo uma provável relação, todos os indicadores de conhecimento do mercado externo, defendidos pelos I-Models, Networks e Teoria do Empreendedorismo Internacional, se confirmaram nas empresas da França. Em compensação, estes indicadores se tornam relevantes para as empresas brasileiras somente em um estágio de consolidação da internacionalização. Isto vem a corroborar a visão da internacionalização em processos, largamente defendida pelo Modelo de Uppsala e I-Models.

Entretanto, a contribuição para as PMEs está na identificação de um processo menor e mais enxuto e na apresentação dos aspectos considerados mais relevantes pelos empreendedores que obtiveram êxito na internacionalização de suas empresas. Ainda que os estágios encontrados sejam mais evidentes nas empresas brasileiras do que nas francesas, talvez até pelo critério inicial da pesquisa em investigar empresas de países centrais e não-centrais tecnologicamente, os dois estágios de internacionalização parecem ser suficientes para que uma PME de software consiga alçar voos internacionais e se manter em crescimento de forma

bem sucedida. Isto vem a diferenciar esta proposta das abordagens tradicionais de internacionalização de MNCs e de processos de internacionalização para empresas de qualquer porte ou setor.

Ao contrário do que pode parecer, contudo, as ideias de Johanson e Vahlne (2003) ainda são válidas e atuais. Primeiramente porque o princípio do Modelo de Uppsala, baseado em processo, ainda se mantém, mas principalmente porque eles têm defendido a necessidade de novos modelos de internacionalização que atendam à competição global e ao desenvolvimento tecnológico acelerado que forcem as firmas a se internacionalizar mais rapidamente do que há algumas décadas atrás. Em segundo lugar, porque o conceito da “distância psíquica”, que inicialmente parecia não se confirmar por observações indiretas do setor de software, acabou se mostrando válido em quase todas as empresas, em especial para os casos brasileiros.

Segundo Silva, Rocha e Figueiredo (2007), os países considerados mais próximos do Brasil pela distância psíquica são: Argentina, México e Portugal, que estariam se alternando nas três primeiras posições em função de dois *rankings* utilizados. No caso do Brasil, as três empresas investigadas iniciaram assim seus processos de internacionalização: a Procad começou por Portugal, seguiu para Argentina e depois México; a Audaces começou pela Argentina, seguiu para outros países da América do Sul, foi para o México e depois Portugal; a Elipse começou por Alemanha e Argentina, seguindo para EUA (sexta e quinta colocação dos dois *rankings*) e países da Ásia. Observa-se que as duas primeiras empresas aderem plenamente ao conceito da distância psíquica, e mesmo a empresa Elipse também começou por dois países próximos psiquicamente. Este conceito pode ser verificado para as empresas francesas por inferência, sendo assim o processo de internacionalização das empresas na França: a Fran iniciou pela Alemanha, depois Itália e EUA; a Edit mantém seu foco nos EUA; e a Lili começou pela Turquia, depois Inglaterra, Brasil e Alemanha.

Provavelmente sejam procedentes as críticas da literatura, como em Andersson (2000), que afirma que um dos problemas dos modelos e teorias correntes de internacionalização está em generalizar as explicações para todo e qualquer tipo de firma. O autor defende que uma abordagem melhor é descobrir que tipos de firmas se comportam de forma similar a fim de estabelecer conceitos e teorias “*middle-range*”. Neste sentido, após ter iniciado este estudo, revisado as

fundamentações pertinentes, e realizado a pesquisa com estudo de casos, a conclusão é semelhante, mas acredita-se ter identificado um conjunto de fatores consistentes, com uma abordagem intermediária que explique o sucesso da internacionalização de PMEs de software.

Em termos de práticas específicas de internacionalização, embora fugisse ao escopo desta pesquisa mapear decisões estratégicas, por exemplo, vale observar algumas semelhanças e diferenças encontradas. As empresas brasileiras, em sua totalidade, começaram e mantêm a internacionalização através de distribuidores estrangeiros, mas a empresa Eclipse, que apresenta resultados superiores em termos de receitas estrangeiras, já vem adotando a abertura de filiais. No princípio, a internacionalização das três empresas brasileiras não ocorreu em função de uma estratégia estabelecida, mas por meio de seus próprios clientes ou de distribuidores internacionais. No primeiro caso a situação se aproxima do que se menciona na literatura como *client-following*, exceto pelo fato de que a empresa não seguiu literalmente seus clientes, mas sim realizou vendas para filiais ou clientes internacionais de seus clientes nacionais. Já no caso da iniciativa externa, isto foi o que realmente disparou o processo de internacionalização das empresas brasileiras e de uma das empresas francesas.

Outra característica comum às empresas do Brasil é usar de feiras de negócios internacionais, com foco nos segmentos de seus clientes, com o objetivo principal de encontrar parceiros e distribuidores no exterior, o que pode servir como indicativo para criação de políticas públicas no Brasil apropriadas à internacionalização de PMEs de software inovadoras e com segmentos bem definidos. Estas foram práticas marcantes, mas que não se repetem nas empresas francesas, sendo que duas delas internacionalizam somente com filiais, e todas declaram ter dificuldades em estabelecer relacionamentos com distribuidores.

As políticas públicas brasileiras e incentivos à internacionalização costumam ser focadas em consórcios de empresas por segmento. Observou-se que as empresas inovadoras, que se destacam pela diferenciação, ficam isoladas e dependentes de fontes de recursos inexistentes para internacionalizar. Uma situação emblemática foi relatada sobre o apoio para a participação em feiras de negócios, onde se costuma apoiar empresas de software para participarem de feiras de tecnologia, sendo que tais empresas têm como alvo a participação em feiras segmentadas como principal ferramenta para a internacionalização, não sendo o

interesse investir esforços em feiras tecnológicas. As empresas consideradas na pesquisa, e uma quarta empresa no Brasil, descartada dos casos válidos por não atender aos critérios da pesquisa e por não se considerar bem sucedida no exterior, pois vende apenas licenças esporádicas pela Internet, declararam descontentamento com a escassez de incentivos governamentais e de entidades de classe em promover ações no exterior. Foi sugerida a criação de políticas de apoio às empresas que se diferenciam e que atuam em segmentos inovadores.

A carência de recursos é considerada pelos especialistas brasileiros um dos maiores entraves para o posicionamento das PMEs em mercados externos, mas curiosamente a única manifestação explícita neste sentido veio do empreendedor francês da empresa Lili. Os brasileiros manifestaram alcançar sucesso com poucos recursos, e indiretamente se referem a isto pela queixa principal da falta de políticas públicas de incentivo. Talvez esta realidade das PMEs no Brasil e no mundo tenha sido responsável para que as abordagens tradicionais de internacionalização estejam voltadas, preponderantemente, às MNCs. Estas, sim, com maiores necessidades estratégicas e maior disponibilidade de recursos para internacionalizar.

Somente com o avanço da globalização e da Internet é que se passou a ter empresas menores atuando em mercados internacionais e, mais recentemente, com o fenômeno citado das *born globals*. Ainda assim, são poucas as linhas de créditos, sejam públicas ou privadas, para PMEs de software ou para clientes que precisam investir em software. O relatório de SOFTEX (2005) aponta que as empresas brasileiras exportadoras de software utilizam principalmente os recursos próprios para se internacionalizar e em segundo lugar os recursos públicos, sendo que duas empresas, entre trinta pesquisadas, que utilizaram recursos públicos foram usuárias da linha Prosoft/BNDES. “É notável a baixíssima participação de instituições de crédito privadas como fonte de financiamento.” (SOFTEX, 2005), o que seria um indicador para políticas de apoio à exportação de software brasileiro.

Acredita-se não haver receita ou fórmula mágica, sem que haja recursos financeiros e de pessoal, para que as PMEs possam atuar internacionalmente. Talvez seja possível minimizar o volume necessário de recursos através de estratégias bem formuladas e alinhadas ao tamanho e capacidade das empresas ou facilitar a criação de políticas de apoio às PMEs se os volumes necessários à internacionalização forem menores. Conforme o próprio conceito da “distância

psíquica”, e comprovado pelas empresas brasileiras como uma estratégia chave para acesso a mercados externos, no caso específico do Brasil este fator ainda poderia ser melhor aproveitado se considerar as semelhanças culturais entre os países sul-americanos, como o idioma espanhol em todos os demais países periféricos e portanto psiquicamente mais próximos do Brasil e da Argentina, que é um dos países considerados mais próximos. Assim, a empresa teria maiores chances de sucesso ao se internacionalizar se assim o fizer a partir dos países situados mais próximos ao seu país de origem, o que também poderia significar menores volumes iniciais de recursos para internacionalização.

Sabendo-se da importância do conhecimento da demanda dos mercados internacionais, bem como da atratividade e competitividade dos mercados em que as empresas estão atuando ou planejando atuar, isto pode ser estruturado como fonte de informações por entidades de classe e programas de investimentos voltados às PMEs do setor de software. A implementação de observatórios com esta ênfase e análise dos dados poderá apontar caminhos para o corpo diplomático brasileiro e para agências de fomento no sentido de criação de ações internacionais e programas de investimentos em favor da Indústria Brasileira de Software. Estas podem ser ações que facilitem o processo de internacionalização das PMEs de software do Brasil, permitindo maior conhecimento de aspectos mercadológicos a fim de implementar a melhoria do processo de internacionalização, antecipando o segundo estágio da internacionalização.

Acredita-se que as quatro dimensões de pesquisa e seus indicadores tenham confirmado as proposições de pesquisa a partir das evidências encontradas nas variáveis que influenciam o sucesso das PMEs investigadas. A intensidade com que cada indicador aparece nos quadros do capítulo anterior, e no modelo final da Figura 8.1, se torna a principal motivação para a realização de pesquisas futuras. O primeiro desafio será buscar a equação formada por tais dimensões e indicadores para validar quantitativamente o modelo proposto e o sucesso das PMES de software. Para isso, pode-se ainda derivar outras proposições baseadas nas diferentes nuances com que foram apresentadas as variáveis e dimensões desta pesquisa e desenvolver trabalhos para medir as variáveis que expliquem as atuações internacionais de tipos diferentes de PMEs brasileiras de software, podendo-se também relacionar com as estratégias escolhidas para a entrada em mercados estrangeiros. Isto tudo pode ser possível com pesquisas quantitativas abrangendo setores estrangeiros

de software que considere uma amostra significativa. Embora a motivação esteja no setor brasileiro, o modelo contribui para novas pesquisas teóricas sobre internacionalização do setor de software de outros países.

Em segundo lugar, o presente trabalho pode gerar novas pesquisas com caráter exploratório. Vislumbra-se que os resultados de tal pesquisa possam ser replicados em outros setores inovativos e de alta tecnologia que tenham destaque com pequenas e médias empresas. As teorias contemporâneas de internacionalização que fundamentaram este trabalho e os critérios adotados para seleção das abordagens sugerem que sejam feitos pequenos ajustes a fim de replicar em outras pesquisas por setores específicos. Os resultados seriam modelos com fatores de sucesso de PMEs de setores com alto valor agregado, chegando a um corpo de teorias “*middle-range*” de interesse.

Os aspectos tratados no modelo preliminar, propositadamente em função do escopo, se limitaram a apenas mencionar as estratégias e práticas para internacionalização na Figura 4.1. Se pressupõe haver uma relação de codependência entre as dimensões de pesquisa investigadas e o que seria a formulação de estratégias de internacionalização. Esta visão sugere pesquisas que devam mapear as decisões na rede de valor de operações a partir das quatro categorias de variáveis do modelo a fim de identificar os impactos na estratégia adotada pela empresa pesquisada. Pode-se utilizar como critério para o mapeamento as cinco categorias de decisão na rede de valor de operações apresentadas por Paiva, Carvalho e Fensterseifer (2004), sendo relativas a: Desenvolvimento de Produto, Suprimentos, Produção, Distribuição e Serviços Agregados.

As variáveis relacionadas ao Empreendedor, muito provavelmente, devem ser analisadas à luz de todas as decisões tomadas em direção à formulação das estratégias das empresas. Na categoria Inovação poderão ser contempladas as decisões relacionadas principalmente com as decisões sobre Produção e Desenvolvimento de Produto. Ressalta-se que a inovação, como atividade-meio e sob a perspectiva de interesse que é a internacionalização ativa no setor de software, deve preponderar como estratégia, diferentemente de estratégias baseadas em custos, bastante comuns em empresas de *outsourcing*, internacionalizadas de forma passiva. Quanto às decisões pertinentes a Suprimentos, Distribuição e Serviços Agregados, acredita-se que estariam sendo

obtidas informações relevantes se investigadas a partir das categorias de variáveis relacionadas a Redes de Relacionamentos e Conhecimento do Mercado Externo.

Finalmente, é necessário afirmar que o presente trabalho não pode generalizar os resultados alcançados para todas as PMEs de software, mas pode contribuir com uma generalização teórica ao se chegar a uma explicação mais plausível sobre os fatores que influenciam o sucesso da internacionalização de PMEs de software. Ao final deste trabalho acredita-se ter acertado ao tratar unicamente o setor de software produto e deixar para outras iniciativas de pesquisa os “serviços correlatos”, pois é uma grande satisfação descobrir ou confirmar uma crença inicial deste autor de que a indústria de software, para se tornar forte e não depender de tecnologias externas, não deve ater-se à prestação de serviços, principalmente serviços de baixo valor agregado ou serviços que não estejam ligados a produtos de concepção e desenvolvimento próprios. Esta visão se consolida ao observar que a totalidade das empresas investigadas desenvolve produtos de software com diferenciais tecnológicos de concepção próprios e se sustentam com ganho de escala, sendo que os softwares de todas as empresas pesquisadas se caracterizam como produto do tipo aplicativo para mercados verticais, comercializados como softwares pacote. E em termos de serviços, as empresas utilizam, no máximo, de prestadores que configuram ou customizam seus produtos de software. Enfim, para que empresas com este perfil sejam bem sucedidas em seus processos de internacionalização, elas devem ter capacidade de inovação, dirigentes com um alto nível de empreendedorismo, devem ter capacidade para inserir-se em *networks* e ter conhecimentos do mercado externo com especificidades diferentes em função do avanço das ações internacionais.

## REFERÊNCIAS

ALEM, A. C.; CAVALCANTI, C. E. O BNDES e o Apoio à Internacionalização das Empresas Brasileiras: Algumas Reflexões. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 24, p. 43-76, dez. 2005. Disponível em: <[www.bndes-exim.com/conhecimento/revista/rev2403.pdf](http://www.bndes-exim.com/conhecimento/revista/rev2403.pdf)>. Acesso em: 26 out. 2006.

ANDERSEN, O. On the Internationalization Process of Firms: a Critical Analysis. **Journal of International Business Studies**, v. 24 (Second Quarter), p. 209-31. 1993.

ANDERSEN, O.; BUVIK, A. Firms' Internationalization and Alternative Approaches to the International Customer/Market Selection. **International Business Review**, v. 11, pp. 347-363. 2002.

ANDERSSON, S. The Internationalization of the firm from an entrepreneurial perspective. **International Studies of Management & Organization**, v.30, n.1, p.63-92, spring. 2000.

ARAÚJO, E. E. R. Oportunidades e desafios para o desenvolvimento de uma indústria de software nacional. **Cienc. Cult.**, vol.55, no.2, p.42-45, Apr./June 2003.

ARAÚJO, E. E. R.; MEIRA, S. R. L. Inserção Competitiva do Brasil no Mercado Internacional de Software, in, **O Futuro da Indústria de Software: Perspectiva do Brasil**, coletânea de artigos, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Instituto Euvaldo Lodi, MDIC/STI, 2004.

AXINN, C. N.; MATTHYSSENS, P. Limits of internationalization theories in an unlimited world. **International Marketing Review**, v. 19, n. 5, p. 436-449, 2002.

BALACHANDRA, R.; FRIAR, J. H. Factors for Success in R&D Projects and New Product Innovation: A Contextual Framework. In: **IEEE Transaction on Engineering Management**, p. 276-287, Aug. 1997.

BARBOSA, T. R. C. G.; FULLER, T.; FERREIRA, C. R. The Role of Networks on the Internationalisation Process of Small and Medium-sized Companies: propositions for theory development. In: ENANPAD, XXIX. **Anais...** Brasília, 2005. 1 CD Rom.

BELL, J. The internationalization of small computer software firms: a further challenge to "stage" theories. **European Journal of Marketing**, 29/8, p. 60-75. 1995.

BELLO, U. B.; GOMES, M. M. A empresa brasileira e o desafio à internacionalização. In: ENANPAD, XXVI. **Anais...** Salvador, 2002. 1 CD Rom.

BILKEY, J.; TESAR, G. The export behavior of smaller Wisconsin manufacturing firms. **Journal of International Business Studies**, 9/1, p. 93-98. 1977.

BNDES, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. CARTA-CIRCULAR Nº 64/2002. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/produtos/download/02cc64.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2009.

BUCKLEY, P.; CASSON, M. Analyzing foreign market entry strategies: Extending the internalization approach. **Journal of International Business Studies**, 29, 3, ABI/INFORM Global, p. 539-562. Third Quarter 1998.

CAREY, J. M. Creating global software: a conspectus and review. **Interacting with Computers**, n. 9, p. 449, 1998.

CARLAND, J. C.; CARLAND, J. W.; HIGGS, R. C. Portraits of Potential Entrepreneurs: an empirical investigation. **Journal of Business and Entrepreneurship**, v. 5, n. 1, p. 59. Mar. 1993.

CARNEIRO, J. M. T.; HEMAIS, C. A. Internacionalização de Serviços: Relativização das Generalizações do Modelo de Uppsala. In: ENANPAD, XXVIII. **Anais...** Curitiba, 2004. 1 CD Rom.

CARVALHO, S.; PAES, L. R. A. Drivers da Internacionalização de Born Globals: Estudo de uma Empresa de Syndication. In: ENANPAD, XXVIII. **Anais...** Salvador, 2006. 1 CD Rom.

CAVUSGIL, S. On the Internationalization Process of Firms. **European Research**, v.8, p. 273-281. Nov. 1980.

CEGIL. **Centro de Excelência em Globalização, Internacionalização e Localização de Software**. Disponível em: <<http://cegil.geness.ufsc.br/>>. Acesso em: 29 out. 2006.

CHETTY, S.; CAMPBELL-HUNT, C. A strategic approach to internationalization: a traditional versus a "born-global" approach. **Journal of International Marketing**, 12 (1), p. 57-81, 2004.

CHETTY, S.; HOLM, D. B. Internationalisation of small to medium-sized manufacturing firms: a network approach. **International Business Review**, n. 9, p. 77-93, 2000.

COASE, R. **The nature of the firm**. *Economica*. v. 4, n. 16, p. 386-405. 1937.

COVIELLO, N.; MUNRO, H. Network relationships and the internationalization process of small software firms. **International Business Review**, 6 (4), p. 361-386, 1997.

CZINKOTA, M. **Export Development Strategies: US Promotion Policies**. Nova York: Praeger Publishers. 1982.

DATAMONITOR. **Software in France: Industry Profile 2005**. December 2005.

\_\_\_\_\_ **Software in France: Industry Profile 2006**. December 2006.

\_\_\_\_\_ **Software in France: Industry Profile 2007**. December 2007.

\_\_\_\_\_ **Software in Europe: Industry Profile 2008**. December 2008.

\_\_\_\_\_ **Software in France: Industry Profile 2008**. December 2008.

\_\_\_\_\_ **Software in United States: Industry Profile 2008**. December 2008.

DIB, L. A.; CARNEIRO, J. Avaliação Comparativa do Escopo Descritivo e Explanatório dos Principais Modelos de Internacionalização de Empresas. In: ENANPAD, XXX. **Anais...** Salvador, 2006. 1 CD Rom.

DOU, Diário Oficial da União. Resolução No. 28, Comitê da Área de Tecnologia da Informação – CATI. P. 33, 14 dez. 2006. Disponível em: < <http://sijut.fazenda.gov.br>>. Acesso em: 23 dez. 2008.

DUNNING, J. Toward an eclectic theory of international production: some empirical tests. **Journal of International Business Studies**, v. 11, n. 1. p. 9-31. 1980.

\_\_\_\_\_ The Eclectic Paradigm of International Production: a restatement and some possible extensions. **Journal of International Business Studies**, 19/1, p. 1-31. 1988.

\_\_\_\_\_ Some antecedents of internalization theory. **Journal of International Business Studies**, 34, p.108-115. 2003.

EISCHEN, K. Andhra Pradesh: lessons for global software development. **Computer**, v. 36, n. 6, p. 31-37. Jun. 2003.

EISENHARDT, M. Building theories from case studies. **Academy of Management Review**, 14(4), p. 532-550, 1989.

FURTADO, A.; QUADROS, R.; RIGHETTI, S.; INÁCIO, E.; DOMINGUES, S.; CAMILLO, E. Índice Brasil de Inovação (IBI) – manual informativo sobre o procedimento de adesão das empresas. **Revista Inovação UNIEMP, Campinas, SP, 2007**. Disponível em: <[http://www.revistainovacao.uniemp.br/ibi/manual\\_ibi.pdf](http://www.revistainovacao.uniemp.br/ibi/manual_ibi.pdf)>. Acesso em: 26 dez. 2008.

GANKEMA, H. G. J.; SNUIF, H. R.; ZWART, P. S. The Internationalization Process of Small and Medium-sized Enterprises: An Evaluation of Stage Theory. **Journal of Small Business Management**, 38, 4; ABI/INFORM Global p. 15. 2000.

GARCIA, F. P. **Modelagem de Sistema de Apoio à Tomada de Decisão Baseado na Análise de Valor de Múltiplos Objetivos Aplicado à Internacionalização de Produtos e Serviços de Software**. Tese de doutorado, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB: PPGEE/UFPB, 1999.

GARCIA, F. P. et al. A Three-Layer DSS Based on Multi-Objective Value Analysis for Internationalization of Software Products and Services. **International Conference of the Chilean Computer Science Society**, 19th, p. 62, 1999.

GARCIA, S. F. A.; LIMA, G. B. Redes Interorganizacionais de Cooperação para a Internacionalização. In: ENANPAD, XXIX. **Anais...** Brasília, 2005. 1 CD Rom.

GHEZZI, C.; JAZAYERI, M.; MANDRIOLI, D. **Fundamentals of Software Engineering**. Prentice-Hall International, 1991.

GNU E FSF. **Free Software Foundation**. Disponível em <<http://www.gnu.org>>. Acesso em: 17 de março de 2007.

GOMEL, M. M.; SBRAGIA, R. O Papel da Capacitação Tecnológica no Desempenho Exportador da Indústria Brasileira de Software. Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, XXIV. **Anais...** Gramado, out. 2006. 1 CD Rom.

GUO, She-Sen. Learning from software localization. **British Journal of Educational Technology**, Colloquium, V. 34 (3), p. 372, jun, 2003.

GUTIERREZ, R. M. V.; ALEXANDRE, P. V. M. Complexo Eletrônico: introdução ao software. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 20, p. 3-76, set. 2004. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnset/set2001.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2009.

HARVESTON, P. D.; KEDIA, B. L.; DAVIS, P. S. Internationalization of born global and gradual globalizing firms: the impact of the manager. **Advances in Competitiveness Research**, 8 (1), p. 92-99, 2000.

HUMPHREY, W. S. **A Discipline for Software Engineering**. Addison Wesley, 1995.

HYMER, S. A. **The International Operations of National Firms: A Study of Foreign Direct Investment**. Doctorate thesis, Department of Economics, Massachusetts Institute of Technology, 1960, published em 1976 by MIT Press, Cambridge, MA: 1960/1976.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Inovação Tecnológica PINTEC 2005**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Brasília, DF, 2005. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 19 jan. 2009.

JOHANSON, J.; VAHLNE, J. The internationalization process of the firm: a model of knowledge and increasing foreign market commitments. **Journal of International Business Studies**, v. 8, n. 1, p. 23-32. 1977.

\_\_\_\_\_. The Mechanism of Internationalization. **International Marketing Review**, v. 7, n. 4, p. 11-24. 1990.

\_\_\_\_\_. Business relationship learning and commitment in the internationalization process. **Journal of International Entrepreneurship**, v. 1, p. 83-101. 2003.

JONES, C. **Patterns of Software Systems Failure and Success**. International Thomson Computer Press, 1996.

JONES, M. V. The internationalization of small high-technology firms. **Journal of International Marketing**, 7 (4), p. 15-41, 1999.

KNIGHT, G. A.; CAVUSGIL, S.T. Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm. **Journal of International Business Studies**, 35, p. 124-141, 2004.

KUBOTA, L. C. Desafios para a Indústria de Software. In: **Texto para Discussão - IPEA**. N. 1150, jan. 2006. Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/pub/td/2006/td\\_1150.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/2006/td_1150.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2006.

LISA. **The Localization Industries Standards Association**. Disponível em: <<http://www.lisa.org/profile.html>>. Acesso em: 29 out. 2006.

LOMMEL, A. **O Manual de Introdução à Localização**. Tradução de Andreza Amorim, Djali

A. Valois e Luis Lucena. GECIL/GeNESS/UFSC, 2005. Disponível em <<http://gecil.geness.ufsc.br>>. Acesso em: 20 mai. 2005.

LOPES, G. S.; SOUZA, E. C. L. Atitude Empreendedora em Proprietários-Gerentes de Pequenas Empresas. Construção de um Instrumento de Medida. **REAd** – Edição 48 Vol. 11 No. 6, nov-dez 2005.

MADSEN, T. K.; SERVAIS, P. The internationalization of born globals: an evolutionary process? **International Business Review**, 6 (6), p. 561-583, 1997.

MASDEN, A.; VELOSO, F.; BOTELHO, A. J. J.; TSCHANG, T. Slicing the Knowledge-Based Economy in Brazil, China and Indian: a tale of 3 software industries, **Report, Massachusetts Institute of Technology (MIT)**, Sep. 2003. Disponível em: <[http://observatorio.softex.br/index.php?option=com\\_remository&Itemid=49&func=download&filecatid=140&chk=9d723dd39950103105e839cd7bd32b2a](http://observatorio.softex.br/index.php?option=com_remository&Itemid=49&func=download&filecatid=140&chk=9d723dd39950103105e839cd7bd32b2a)>. Acesso em: 29 out. 2006.

MCDUGALL, P. P. International versus domestic entrepreneurship: new venture strategic behavior and industry structure. **Journal of Business Venturing**, 4 (6), p. 387-400, 1989.

MCDUGALL, P.; SHANE, S.; OVIATT, B. Explaining the formation of international new ventures: the limits of theories from international business research. **Journal of Business Venturing**, 9/6, p. 469-487. 1994.

MOEN, O. The born globals: a new generation of small European exporters. **International Marketing Review**, 19 (2), p. 156-175, 2002.

MOEN, O.; SERVAIS, P. Born global or gradual global? Examining the export behavior of small and medium-sized enterprises. **Journal of International Marketing**, 10 (3), p. 49-72, 2002.

OVIATT, B.; MCDUGALL, P. Toward a theory of international new ventures. **Journal of International Business Studies**, 1st quarter, p. 45-64. 1994.

\_\_\_\_\_. Defining International Entrepreneurship and Modeling the Speed of Internationalization. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 29, p. 537. 2005.

PAIVA, E. L.; CARVALHO JR, J. M.; FENSTERSEIFER, J. E. **Estratégia de Produção e de Operações**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.

PAIVA, E. L. . **Creating Capabilities in an Operations Value Network**. In: Euroma - Poms, 2003, Como. One World? One View of OM?. Padova : Servizi Grafici Editoriali, 2003. v. 2. p. 221-230.

PAIVA, E. L.; HEXSEL, A. A Busca de Internacionalização: Uma Análise Baseada na Área de Operações. In: ENANPAD, XXVII. **Anais...** Atibaia, 2003. 1 CD Rom.

PARTHASARATHY, B. Political Economy of the Computer Software Industry in Bangalore – India. **Conference on Asian Innovation Systems and Clusters**, Apr. 2004.

PFLEEGER, S. L. **Software Engineering: theory and practice**. Prentice-Hall Inc. New-Jersey, 1998.

PRESSMAN, R. **Engenharia de Software**. 5.ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002.

PROCAD. **Procad – Softwares para Layout**. Disponível em <<http://www.procad.com.br>>. Acesso em: 10 out. 2008.

RAFFI, F.; PERKINS, S. Internationalizing Software with Concurrent Engineering. **IEEE Software**, v. 12, n. 5, p. 39-46, Sep. 1995.

REID, S. D. The decision-maker and export entry and expansion. **Journal of International Business Studies**, v. 12, n. 2, 1981.

RENNIE, M. W. Global Competitiveness: Born Global. **McKinsey Quarterly**, 4, p. 45-52. 1993.

REZENDE, S. F. L. Internationalization Process. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 2, Apr./Jun. 2003.

RIALP, A.; RIALP, J.; KNIGHT, G. The phenomenon of Early Internationalizing Firms: What Do We Know After a Decade (1993-2003) of Scientific Inquiry? **International Business Review**, 14, p. 147-166. 2005.

ROCHA, A. D. et al. Processo de Internacionalização de Empresas Nascidas Globais: Estudo de Casos no Setor de Software. In: XXIX EnANPAD. **Anais...** Brasília, 2005. CD Rom.

ROCHA, A. M. C.; MELLO, R. C. The Entry of Brazilian Services Firms in the Argentinian Market and the Psychic Distance Construct. In: ENANPAD, XXVI. **Anais...** Salvador, 2002. CD Rom.

ROSELINO, J. E. **A Indústria de Software: o “modelo brasileiro” em perspectiva comparada**. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP: Instituto de Economia, 2006.

ROSELINO, J. E.; DIEGUES, A. C. A Constituição de Redes Produtivas Globais e a Internacionalização da Indústria de Software. In: ENANPAD, XXX. **Anais...** Salvador, 2006. 1 CD Rom.

ROSELINO, J. E., GOMES, R. O software e as cadeias produtivas internacionalizadas. In: Furtado, J. (org.). **Globalização das cadeias produtivas do Brasil**. São Carlos: EdUFSCar, 2003.

SAKTHIVEL, S. Virtual workgroups in offshore systems development. **Information and Software Technology**, v. 47, n. 5, p. 305-318, Mar. 2005.

SCHUMPETER, J. A. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1991 (1911).

SEPIN. **Secretaria de Política de Informática**. Pesquisa Censo SW, agosto/2001. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/15517.html>>. Acesso em: 10 out. 2006.

SHANE, S. Explaining Variation in Rates of Entrepreneurship in the United States: 1899-1988. **Journal of Management**, v. 22, n. 5, p. 747-781. 1996.

SHEN, S. T.; WOOLLEY, M.; PRIOR, S. Towards culture-centred design. **Interacting with Computers**, v. 18, 4, p. 820-852, Jul. 2006.

SHARMA, D. D.; BLOMSTERMO, A. The internationalization process of born globals: a network view. **International Business Review**, 12, p. 739-753, 2003.

SILVA, M. G. F.; ROCHA, A. M. C.; FIGUEIREDO, O. Medindo o Construto da Distância Psíquica. **E&G Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 7, n. 14, p. 1-178, 1. sem. 2007.

SHIBA, S. GRAHAM, A. WALDEN, D. **Quatro revoluções na gestão da qualidade**. Porto Alegre: Bookman, 1997.

SOFTEX. **Sociedade para Promoção da Excelência do Software Brasileiro**. A indústria de software no Brasil 2002: fortalecendo a economia do conhecimento / do Massachusetts Institute of Technology – MIT; Brasil Coordenação Geral Sociedade SOFTEX. Campinas: SOFTEX, 2002. Disponível em <[http://golden.softex.br/portal/softexweb/uploadDocuments/\\_observatorio/MIT%20-%20Capitulo%20Brasil.pdf](http://golden.softex.br/portal/softexweb/uploadDocuments/_observatorio/MIT%20-%20Capitulo%20Brasil.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2006.

SOFTEX. **Sociedade para Promoção da Excelência do Software Brasileiro**. Disponível em <<http://www.softex.br>>. Acesso em: 10 out. 2006.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

STEFANUTO, G. N.; CARVALHO, R. Q. **Perfil das Empresas Brasileiras Exportadoras de Software**. Relatório de Pesquisa. Departamento de Política Científica e Tecnológica – DPCT, UNICAMP e SOFTEX, Campinas, 2005.

STEFANUTO, G. N. **O Programa Softex e a Indústria de Software no Brasil. Tese de Doutorado**. Instituto de Geociências, DPCT, UNICAMP, Campinas, 2004.

TECOUT. **TecOut Center**. Disponível em: <<http://www.tecout.com.br/br/>>. Acesso em: 29 out. 2006.

VANZIN, M. et al. Global Software Processes Definition in a Distributed Environment. **Annual IEEE/NASA Software Engineering Workshop**, 29th, p. 57-65, 2005.

YEO, A. W. Software Internationalization and Localization. **Australian Conference on Computer-Human Interaction**, 6th. p. 0348, 1996.

YEO, A. W. Global-Software Development Lifecycle: An Exploratory Study. **CHI 2001**, v. 3, n. 1, p. 104, mar-abr, 2001.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZAHRA, S.; GEORGE, G. Absortive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. **Academy of Management Review**, v. 27, n. 2, p. 185-203. 2002.

ZAHRA, S.; KORRI, J.; YU, J. Cognition and international entrepreneurship: implications for research on international opportunity recognition and exploitation. **International Business Review**, 14, p. 129-146. 2005.

**APÊNDICE A – PROTOCOLO DE PESQUISA ADOTADO NOS ESTUDOS  
DE CASO**

## A.1 – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM EMPREENDEDOR E DIREÇÃO (EM PORTUGUÊS)

I – Definir a empresa de software ou serviços como uma PME, obtendo um histórico da constituição e evolução da mesma e identificando a estrutura organizacional da empresa;

I.1 – Buscar caracterizar os atributos dos entrevistados, sendo: empreendedores ou direção. Tais atributos podem ser descritos em termos de preferências, atitudes, experiências, motivações e capacidades.

I.2 – Identificar as relações estabelecidas pela PME, através de seus empreendedores e colaboradores, em nível nacional e internacional, com fornecedores, consumidores, entidades/associações de classe. O grau de envolvimento em cada relação deve ser registrado entre nenhum envolvimento, fraco, moderado, bom, forte (ou de forte cooperação);

I.3 – Coletar dados relacionados ao conhecimento que a PME tem sobre os mercados externos em que atua. Se possível, tentar “retroceder” à época do projeto de internacionalização de produtos ou serviços a fim de descrever qual era o conhecimento do mercado externo àquela época. O conhecimento de tal mercado pode ser descrito em termos de demanda pelos produtos ou serviços, a maturidade do mercado externo para aceitar os produtos ou serviços a serem lá ofertados, a competitividade no mercado externo, aspectos culturais e linguísticos facilitadores da entrada da PME no mercado externo, políticas governamentais de interesse e práticas diversas do mercado externo;

I.4 – Identificar com que frequência a empresa idealiza, desenvolve e lança novos produtos ou serviços no mercado nacional e internacional;

II – Relacionar os produtos e/ou serviços de software desenvolvidos na empresa. Coletar informações sobre a percepção que os empreendedores e colaboradores tem de seus produtos ou serviços em relação ao grau de inovação dos mesmos, buscando eliciar informações sobre publicações que façam referências aos produtos ou serviços;

II.1 – Para cada produto e/ou serviço, coletar informações sobre o histórico de seu desenvolvimento, especialmente:

- Motivação para concepção do produto ou serviço;

- Lançamento e evolução no tempo no mercado nacional considerando o potencial inovador do produto ou serviço e capacitação técnica da equipe de concepção de produto e de desenvolvimento;

- Motivação, tamanho e atratividade do mercado nacional: concorrentes, estratégias de marketing;

- Lançamento e evolução no tempo no mercado internacional considerando o potencial inovador do produto ou serviço em relação ao mercado destino e capacitação técnica da equipe de concepção de produto e de desenvolvimento;

- Motivação, tamanho e atratividade do mercado internacional: concorrentes, estratégias de marketing;

- Estratégia adotada pela empresa para acessar e se manter em mercados externos quando da internacionalização, buscando especificamente identificar como foram formuladas as estratégias de internacionalização em termos de: Produção, Desenvolvimento de Produto, Suprimentos, Distribuição e Serviços Agregados.

## A.2 – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM MÉDIA GERÊNCIA (EM PORTUGUÊS)

I – Definir a empresa de software ou serviços como uma PME, obtendo um histórico da constituição e evolução da mesma e identificando a estrutura organizacional da empresa;

I.1 – Buscar caracterizar os atributos dos entrevistados de média gerência. Tais atributos podem ser descritos em termos de preferências, atitudes, experiências, motivações e capacidades.

I.2 – Identificar as relações estabelecidas pela PME, através da média gerência, em nível nacional e internacional, com fornecedores, consumidores, entidades/associações de classe. O grau de envolvimento em cada relação deve ser registrado entre nenhum envolvimento, fraco, moderado, bom, forte (ou de forte cooperação);

I.3 – Coletar dados relacionados ao conhecimento técnico da média gerência sobre os mercados externos em que atua. Se possível, tentar “retroceder” à época do projeto de internacionalização de produtos ou serviços a fim de descrever qual era o conhecimento do mercado externo àquela época. O conhecimento de tal mercado pode ser descrito em termos de demanda pelos produtos ou serviços, a maturidade do mercado externo para aceitar os produtos ou serviços a serem lá ofertados, aspectos culturais e linguísticos facilitadores da entrada da PME no mercado externo;

I.4 – Identificar com que frequência a empresa idealiza, desenvolve e lança novos produtos ou serviços no mercado nacional e internacional;

II – Relacionar os produtos e/ou serviços de software desenvolvidos na empresa. Coletar informações sobre a percepção que a média gerência tem de seus produtos ou serviços em relação ao grau de inovação dos mesmos, buscando elicitar informações sobre publicações que façam referências aos produtos ou serviços;

II.1 – Para cada produto e/ou serviço, coletar informações sobre o histórico de seu desenvolvimento, especialmente:

-Motivação para concepção do produto ou serviço;

-Lançamento e evolução no tempo no mercado nacional considerando o potencial inovador do produto ou serviço e capacitação técnica da equipe de concepção de produto e de desenvolvimento;

-Motivação, tamanho e atratividade do mercado nacional: concorrentes, estratégias de marketing;

-Lançamento e evolução no tempo no mercado internacional considerando o potencial inovador do produto ou serviço em relação ao mercado destino e capacitação técnica da equipe de concepção de produto e desenvolvimento;

-Motivação, tamanho e atratividade do mercado internacional: concorrentes, estratégias de marketing;

### A.3 – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM EMPREENDEDOR E DIREÇÃO (EM FRANCÊS)

I – Définir l'entreprise de logiciel ou services comme une PME e comme une entreprise qui répond aux critères de recherche, obtenant un historique de la constitution et evolution de la même et en identifiant la structure organisationnelle de l'entreprise.

I.1 – Checher caractériser les attributs des interviewés étant: entrepreneurs ou direction. Ces attributs peuvent être décrits em termes de préférences, attitudes, expériences, motivation et capacités.

I.2 – Identifier les relations établies par la PME, à travers de ses entrepreneurs e colaboradores, a niveau national et international, avec les fournisseurs, consommateurs, entités/association de classe. Le degré d'implication de chaque relation doit être vérifié comme aucune implication, faible, modere, bom, fort (ou de forte cooperation);

I.3 – Rassembler les données relatives à la connaissance que la PME a sur les marchés étrangers dans lesquels elle opere. Si possible, essayer de "retourner" au moment du projet d'internationalisation de produits ou de services dans le but de décrire quelle a été la connaissance des marchés étrangers a cette époque. La connaissance de ce marché peut être décrit en termes de la demande de produits ou de services, la maturité des marchés étrangers d'accepter les produits ou services qui y sont offerts, de la compétitivité sur les marchés étrangers, aspects culturels et linguistique facilitateurs de l'entrée de la PME dans le marché externe, les politiques d'intérêt et les plusieurs pratiques des marchés étrangers;

I.4 – Identifier avec quelle fréquence l'entreprise idéalise, développe et lance des nouveaux produits ou services dans le marché national et international;

II – Dénombrer les produits et/ou services de logiciels développés dans l'entreprise. Rassembler des informations sur la perception que les entrepreneurs et les colaboradores ont de ses produits ou services par rapport au degré d'innovation des mêmes, recherchant recueillir des informations sur les publications qui font référence aux produits ou aux services;

II.1 – Pour chaque produit et/ou services rassembler les informations sur l'historique de son développement, spécialement:

-Motivation pour la conception du produit ou service;

-Lancement et évolution au fil du temps sur le marché national, considérant le potentiel d'innovation du produit ou service et la formation technique de l'équipe de conception des produits et de développement;

-La motivation, taille et attractivité du marché national: les concurrents, les stratégies de marketing;

-Lancement et évolution au fil du temps sur le marché international considérant le potentiel d'innovation du produit ou service sur le marché et la formation technique de l'équipe de conception des produits et de développement;

-La motivation, taille et attractivité du marché international: les concurrents, les stratégies de marketing;

-Stratégie adoptée par l'entreprise pour avoir accès et rester sur les marchés étrangers quand il y a une internationalisation, recherchant spécifiquement identifier comment ont été formulées les stratégies d'internationalisation en termes de production, développement des produits, d'approvisionnement, de distribution et de services assemblés.

#### A.4 – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM MÉDIA GERÊNCIA (EM FRANCÊS)

I – Définir l'entreprise de logiciel ou services comme une PME e comme une entreprise qui répond aux critères de recherche, obtenant un historique de la constitution et evolution de la même et en identifiant la structure organisationnelle de l'entreprise.

I.1 – Checher caractériser les attributs des interviewés étant: gérant ou coordinateur. Ces attributs peuvent être décrits em termes de préférences, attitudes, expériences, motivation et capacités.

I.2 – Identifier les relations établies par la PME, à travers de sés gérantes ou coordinateurs, a niveau national et international, avec les fournisseurs, consommateurs, entités/association de classe. Le degré d'implication de chaque relation doit être vérifié comme aucune implication, faible, modere, bom, fort (ou de forte cooperation);

I.3 – Rassembler les données relatives à la connaissance tecnica des gérantes sur les marchés étrangers dans lesquels elle opere. Si possible, essayer de "retourner" au moment du projet d'internationalisation de produits ou de services dans le but de décrire quelle a été la connaissance des marchés étrangers a cette époque. La connaissance de ce marché peut être décrit en termes de la demande de produits ou de services, la maturité des marchés étrangers d'accepter les produits ou services qui y sont offerts, de la compétitivité sur les marchés étrangers, aspects culturels et linguistique facilitateurs de l'entrée de la PME dans le marché externe;

I.4 – Identifier avec quelle fréquence l'entreprise idéalise, développe et lance des nouveaux produits ou services das le marché national et international;

II – Dénombrer les produits et/ou services de logiciels développés dans l'entreprise. Rassembler des informations sur la perception que les moyennes gérantes et les colaborateurs ont de ses produits ou services par rapport au degré d'innovation des mêmes, recherchant recueillir des informations sur les publications qui font référence aux produits ou aux services;

II.1 – Pour chaque produit et/ou services rassembler les informations sur l'historique de son développement, spécialement:

-Motivation pour la conception du produit ou service;

-Lancement et évolution au fil du temps sur le marché national, considérant le potentiel d'innovation du produit ou service et la formation technique de l'équipe de conception des produits et de développement;

-La motivation, taille et attractivité du marché national: les concurrents, les stratégies de marketing;

-Lancement et évolution au fil du temps sur le marché international considérant le potentiel d'innovation du produit ou service sur le marché et la formation technique de l'équipe de conception des produits et de développement;

-La motivation, taille et attractivité du marché international: les concurrents, les stratégies de marketing;