UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CENTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ADMINISTRAÇÃO DA TECNOLOGIA, QUALIDADE E COMPETITIVIDADE

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

INOVAÇÃO E TRAJETÓRIA DE INTERNACIONALIZAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA INDUSTRIAL DO PARANÁ

CAIO GOBARA

CURITIBA
2008

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

CAIO GOBARA

INOVAÇÃO E TRAJETÓRIA DE INTERNACIONALIZAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA INDUSTRIAL DO PARANÁ

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre em Administração do Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Dra. Sieglinde Kindl da Cunha

CURITIBA
2008

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade de cursar e concluir o mestrado ao qual fui agraciado.

Aos meus pais, Joaquim e Amélia, meus irmãos Anne e Cid, a todos os parentes e a minha namorada Erika, que me incentivaram, ajudaram e acreditaram em mim.

A minha professora orientadora Sieglinde Kindl da Cunha pela dedicação, apoio, ensinamentos e sabedoria nos momentos mais difíceis e nas decisões mais complicadas.

À Universidade Federal do Paraná (UFPR) e ao Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração (CEPPAD).

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) pela concessão da bolsa de estudo.

Aos professores Sérgio Bulgacov e Zandra Balbinot pela participação na banca da defesa da minha dissertação.

A empresa pesquisada e aos funcionários entrevistados, pela abertura e disposição para cooperar na elaboração da minha dissertação.

A todos os professores do programa, especialmente aos professores João Carlos da Cunha, Andréa Paula Segatto-Mendes, Pedro Steiner, Clóvis L. Machado-da-Silva, Paulo Henrique Muller Prado e Cléverson Renan da Cunha, os quais transmitiram seus conhecimentos com bastante sabedoria nas disciplinas cursadas.

Às meninas da secretaria, Ester, Jorlene e Leila pela atenção e auxílio nos trâmites acadêmicos.

Aos meus amigos do mestrado, veteranos e calouros, mas principalmente, aos meus amigos da turma, Érika, Eliz, Baiano, Paulo, Juliano, Fernando, Bonfim, Edvin, Karine, Filipe, Rodrigo, Cláudia, Flávio, Deda, Chico, Ana Paula, Alexandre, Shirlei e Osmar.

Aos companheiros do Observatório de Desenvolvimento da Indústria da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP), Marília, Ariane, Felipe, Erika, Janaína, Adriano, Ângelo, Carla, Laila, Nice, Fabiana, Bruno, Maicon, Roni, Patrícia, Ana Paula, pela força e compreensão.

Aos membros do Reno Rotary Club e do Conselors to America's Small Business (SCORE), especialmente a figura do Richard Hughs, que contribuiu bastante para a minha aprendizagem.

Aos meus amigos, amigas e a todos que contribuíram para a realização desse sonho.

Muito Obrigado!

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 5

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA 6

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA 7

1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA 7

2 BASE TEÓRICO-EMPÍRICO 12

2.1 INOVAÇÃO 12

2.1.1 TIPOS DE INOVAÇÃO 16

2.1.2 PROCESSO DE INOVAÇÃO 21

2.1.3 ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS E DE INOVAÇÃO 24

2.2 INOVAÇÃO E VANTAGEM COMPETITIVA 28

2.3 INTERNACIONALIZAÇÃO 34

2.3.1 TEORIAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE ABORDAGEM ECONÔMICA 35

2.3.1.1 Teoria da internalização 37

2.3.1.2 Teoria eclética da produção internacional 39

2.3.2 TEORIAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE ABORDAGEM COMPORTAMENTAL 40

2.3.3 INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO NO PROCESSO DE INTERNACIONALIZAÇÃO 43

2.4 INOVAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO 47

3 METODOLOGIA 54

3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA 54

3.2 DESENHO DA PESQUISA 54

3.3 DEFINIÇÕES DAS VARIÁVEIS 55

3.3.1 DEFINIÇÕES CONSTITUTIVAS E OPERACIONAIS DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE 55

3.3.2 DEFINIÇÃO DE OUTROS TERMOS RELEVANTES 57

3.4 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA 57

3.5 DELINEAMENTO DA PESQUISA 59

3.6 CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DOS CASOS **61**
3.7 COLETA DE FONTES DE EVIDÊNCIA **61**
3.8 ANÁLISE DOS DADOS **65**
4 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA **67**
4.1 A EMPRESA ALFA 67
5 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS **73**
5.1 A INOVAÇÃO NA EMPRESA ALFA 73
5.2 ESTRATÉGIA TECNOLÓGICA E DE INOVAÇÃO DA EMPRESA 78
5.3 O PROCESSO DE INOVAÇÃO DA EMPRESA ALFA 80
5.3.1 ETAPA 1 – GERAÇÃO DE IDÉIAS 80
5.3.2 ETAPA 2 – PESQUISA E DESENVOLVIMENTO 83
5.3.3 ETAPA 3 – ENGENHARIA E PRODUÇÃO 86
5.3.4 ETAPA 4 – COMERCIALIZAÇÃO 88
5.3.5 ETAPA 5 – NOVOS PRODUTOS 90
5.3.6 RESUMO DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES DO PROCESSO DE INOVAÇÃO 93
5.4 INOVAÇÃO E TRAJETÓRIA DE INTERNACIONALIZAÇÃO 96
5.4.1 INOVAÇÃO E VANTAGEM COMPETITIVA EM MERCADOS MADUROS E EM DESENVOLVIMENTO: EVIDÊNCIAS DE ABORDAGEM DIFERENCIADA 96
5.4.2 TRAJETÓRIA DE INTERNACIONALIZAÇÃO DA EMPRESA ALFA 104
5.4.3 AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTO NO MERCADO INTERNACIONAL 112
5.4.4 CONHECIMENTO DO MERCADO INTERNACIONAL E INOVAÇÃO NA EMPRESA 116
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS **118**
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **125**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas do processo de inovação. 22
Figura 2 -Modelo paralelo do processo de inovação tecnológica. 23
Figura 3 - Curva S do desenvolvimento de uma tecnologia. 29
Figura 4 - Mudança da inovação ao longo do ciclo de vida da tecnologia. 31
Figura 5 - Curva de valor de um produto. 32
Figura 6 - Questões Básicas do Processo de Internacionalização de uma empresa. 35
Figura 7 - Mecanismo básico do processo de internacionalização – Aspectos de estabilidade e mudança. 42
Figura 8 - Pirâmide Informacional. 45
Figura 9 - Inovação tecnológica e resultado exportador das empresas. 50
Figura 10 - Recursos tecnológicos e comportamento exportador: modelo conceitual. 51
Figura 11 - Modelo de relação entre inovação e internacionalização. 53
Figura 12 - Desenho da pesquisa. 55
Figura 13 - Modelo de negócios da empresa Alfa. 69
Figura 14 - Inovações realizadas pela empresa ao longo da sua existência. 77

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Estrutura das exportações do Brasil (2003) e do Mundo (2002) por tipos de produtos classificados por intensidade tecnológica (em %). 8
Gráfico 2 - Presença em pontos de venda automatizado no Brasil. 72
Gráfico 3 - *Market share* em software de automação comercial. 72
Gráfico 4 - Participação de novos produtos no faturamento. 92

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1 - – Diferenças nos padrões de comércio exterior em relação à intensidade tecnológica e perfil da empresa. 10
Quadro 2 - Resumo das classificações das inovações tecnológicas. 20
Quadro 3 - Requisitos típicos para as diferentes estratégias de postura tecnológica. 32
Quadro 4 - Vantagens competitivas dos primeiros entrantes. 33
Quadro 5 - Dado, informação e conhecimento. 44
Quadro 6 - Seis fontes de evidências: pontos fortes e pontos fracos. 62
Quadro 7 - Resumo das características e organização da pesquisa. 66
Quadro 8 - Classificação das inovações mais importantes desenvolvidas pela empresa Alfa. 75
Quadro 9 - Estratégia tecnológica da Alfa. 79
Quadro 10 - Resumo das principais fontes de idéias utilizadas pela empresa. 83
Quadro 11 - Resumo das principais atividades da fase de pesquisa e desenvolvimento. 85
Quadro 12 - Resumo das principais atividades da fase de engenharia e produção. 87
Quadro 13 - Resumo das principais atividades da fase de comercialização de novos produtos. 89
Quadro 14 - Patentes registradas pela empresa Alfa. 91
Quadro 15 - Resumo das principais atividades da fase de novos produtos. 93
Quadro 16 - Processo de inovação para o mercado brasileiro. 94
Quadro 17 - Processo de inovação para o mercado internacional. 95
Quadro 18 - Resumo das características dos mercados maduros e em desenvolvimento. 103
Quadro 19 - Resumo do processo de internacionalização da empresa Alfa. 107
Quadro 20 - Estratégias de aquisição de conhecimento do mercado internacional. 116

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 - Diferenças entre pesquisa quantitativa e qualitativa. 58
Tabela 2 - Quatro dimensões do processo de pesquisa. 60
Tabela 3 - Destinação dos recursos arrecadados com a oferta primária. 78

RESUMO

A influência da inovação na internacionalização de empresas tem sido atualmente, bastante explorada, comprovando-se definitivamente que a inovação tem impacto positivo e significativo na internacionalização da empresa, isto é, a inovação aumenta a chance da empresa exportar. Porém, o enfoque sobre a relação entre inovação e internacionalização é ainda incipiente e tem sido, até o momento, pouco explorado. Nesse contexto o objetivo deste estudo foi verificar como a inovação se relaciona com a trajetória de internacionalização de uma empresa industrial do Paraná. Como base teórica foi utilizada uma adaptação do modelo relação entre inovação e internacionalização, elaborado por Filipescu (2007), formado por quatro categorias analíticas: inovação, vantagem competitiva, trajetória de internacionalização e conhecimento sobre o mercado externo. A estratégia de pesquisa utilizada foi o estudo de caso. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semi-estruturadas com o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional e o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento da empresa industrial pesquisada, além da análise de documentos e observação direta. O caso escolhido foi uma empresa industrial do Paraná. Os resultados mostraram que os primeiros passos para o mercado internacional foram devido à oportunidade de mercado que surgiu para a empresa, alinhada a uma estratégia deliberada de buscar novos mercados no exterior, o fato da empresa se envolver com o mercado internacional mostra uma influência positiva sobre a inovação, mercados desenvolvidos e em desenvolvimento demandam estratégias tecnológicas e esforço de inovação diferentes e, por fim, é necessário adaptar o processo de inovação para o mercado internacional com vistas a aumentar as chances de sucesso na introdução de novos produtos para o exterior.

Palavras-chave: processo de inovação; trajetória de internacionalização; empresa industrial.

ABSTRACT

The influence of innovation in the internationalization of firms currently has been, well explored, showing definitively that innovation has a positive and significant impact on the internationalization of the firm, which means, innovation increases the chance of firm to export. But the focus on the relationship between innovation and internationalization is still beginning and has been, so far, little explored. In this context the purpose of this study was to see how innovation is related to the internationalization trajectory of an industrial firm from Paraná State - Brazil. Theoretical framework adopted was an adaptation of the model proposed by Filipescu (2007), formed by four analytical categories: innovation, competitive advantage, internationalization trajectory and knowledge from international market. The research strategy adopted was the case study. Data were collected through semi-structured interviews with the Product Marketing Manager for the International Market and the Manager of Research and Development, in addition to the analysis of documents and direct observation. The case chosen was an industrial firm of Paraná State - Brazil. The results showed that the first steps towards the international market were due by the market opportunity that emerged to the firm, aligned to a deliberate strategy to seek new markets abroad, the fact that company got involved in the international market shows a positive influence on innovation, developed market and emerging market demand technological strategies and innovation effort differently and, finally, it is necessary to adapt the innovation process to the international market in order to increase the chances of success in introducing new products to international markets.

Keywords: innovation process, internationalization trajectory, industrial organization.

1. INTRODUÇÃO

Uma das variáveis mais importantes que se tem comprovado, historicamente, para o desenvolvimento econômico seja a nível local, regional ou nacional é a capacidade vigente de gerar e difundir inovações tecnológicas. A associação entre mudança tecnológica e crescimento econômico não é nova. Dessa constatação compartilham autores como Freeman, Moses, Schumpeter, Karl Marx e inclusive Adam Smith, que relatou, há mais de 200 anos, a interdependência entre a progressiva divisão do trabalho e a criação de novas máquinas, que vieram a contribuir para o aumento da produtividade dos trabalhadores (NELSON, 2000).

Assim, a partir desses autores, a inovação foi sendo elevada gradualmente a um papel de destaque para a conquista de diferenciais competitivos pelas organizações e, conseqüentemente, a obtenção de vantagens competitivas em relação aos concorrentes.

No contexto competitivo das organizações, observa-se um cenário caracterizado por rápidas e profundas mudanças. Essas mudanças determinam que as organizações adotem posturas estratégicas ágeis e flexíveis, objetivando conquistar vantagens competitivas que garantam uma posição superior no mercado em relação aos concorrentes. Esta conjuntura atribui à inovação um papel de destaque no cenário atual. Neste sentido, a literatura sobre o tema apresenta dois caminhos possíveis para que uma empresa possa sobreviver nesse ambiente. O primeiro, por meio da eficiência – otimização dos recursos produtivos utilizados (economias de custo) a fim de obter e manter a lucratividade – ou por meio de inovações radicais, incrementais e/ou gerenciais (SCHUMPETER, 1934) – que rompe com as regras do mercado, permitindo à organização obter lucros acima da média e vantagem competitiva temporária.

A abertura da economia brasileira na década de 1990 e a globalização têm acentuado a importância da inovação nesse ambiente altamente competitivo e de acelerada evolução tecnológica, pois as empresas deixaram de competir apenas localmente e passaram a rivalizar com empresas multinacionais, seja no mercado interno ou mundial.

Um dos benefícios advindos da abertura da economia é a possibilidade das empresas conquistarem novos mercados, além de estarem em contato e terem acesso a novas tecnologias disponíveis no mercado internacional, o que acaba por influenciar a dinâmica da inovação nas empresas devido à necessidade de serem competitivas.

Neste contexto, este estudo propõe-se a investigar a inter-relação entre inovação e internacionalização em empresas industriais do Paraná. O objetivo é verificar como a inovação se relaciona com a trajetória de internacionalização da empresa, de forma que a primeira cria vantagem competitiva para a empresa se inserir no mercado internacional e, por outro lado, a internacionalização traz novos conhecimentos para a empresa aumentar a sua competitividade e obter sucesso.

Em vista do exposto, para a consecução dos objetivos dessa proposta de pesquisa, esta está estruturada em 5 capítulos.

O primeiro, introdução, traz a definição do problema, os objetivos geral e específicos além da justificativa.

A partir da introdução inicial, é apresentado a revisão teórico-empírica dessa pesquisa composta dos assuntos relacionados à inovação – tais como definição desse conceito, tipos de inovação, processo de inovação e estratégias tecnológicas e de inovação – passando por tópicos relacionados à inovação e vantagem competitiva e internacionalização – tais como as teorias das abordagens econômicas e comportamentais. Para finalizar esse capítulo, são apresentadas questões que relacionam ambos os conceitos, inovação e internacionalização.

Em seguida, o capítulo 3 traz um detalhamento dos procedimentos metodológicos propostos para a realização e atendimento dos objetivos desse projeto de dissertação.

A seção 4 apresenta a análise dos resultados obtidos e, por fim, o último capítulo traz as conclusões dessa pesquisa.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Esta pesquisa tem como tema a internacionalização das empresas inovadoras. Neste contexto, procura-se analisar as inter-relações entre inovação e a trajetória de internacionalização de empresas, que é a base para o seguinte problema:

Como a inovação se relaciona com a trajetória de internacionalização de empresas?

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

Objetivo Geral

Verificar como a inovação se relaciona com a trajetória de internacionalização de uma empresa industrial do Paraná.

Objetivos Específicos

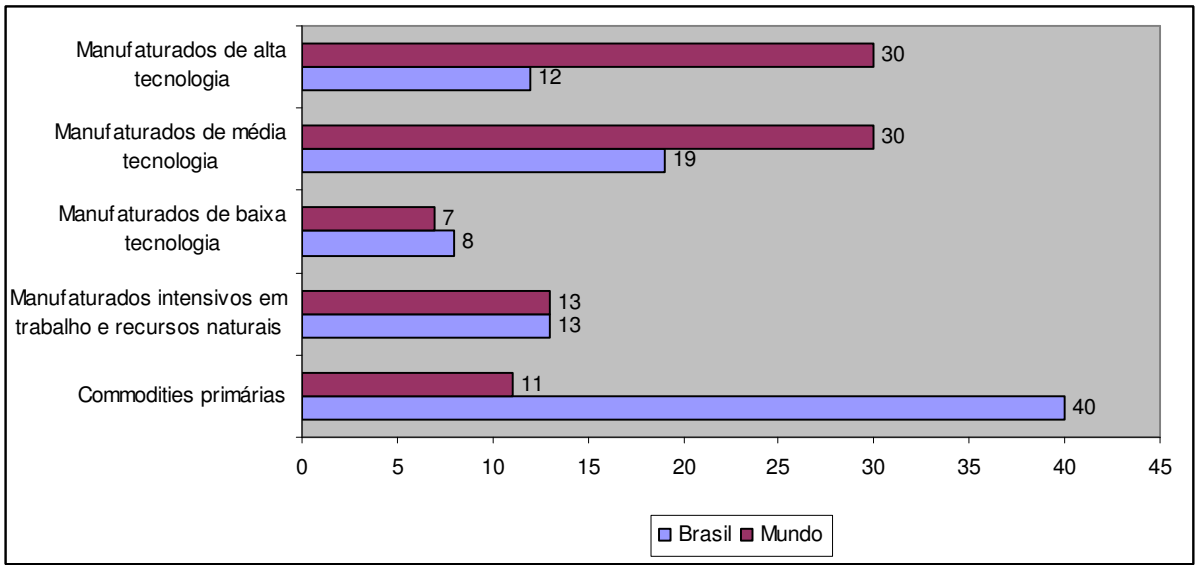
- identificar a estratégia tecnológica da empresa;
- caracterizar o processo de inovação da empresa;
- caracterizar a trajetória de internacionalização da empresa;
- descrever como a inovação cria vantagem competitiva para a empresa se internacionalizar;
- descrever como ocorre a aquisição de conhecimento do mercado internacional da empresa na sua trajetória de internacionalização;
- descrever como o conhecimento adquirido na trajetória de internacionalização gera inovações na empresa.

1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

De Negri (2005) afirma que o Brasil é, tradicionalmente, um país extremamente competitivo em *commodities* primárias e em produtos intensivos em trabalho e recursos naturais, os quais representam a maior parcela das exportações brasileiras e têm sido responsáveis pelos crescentes superávits comerciais obtidos pelo país. Porém, a autora alerta para a necessidade de aumentar o dinamismo da pauta de exportações brasileira e migrar em direção a um padrão de especialização menos suscetível a choques externos.

Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2005) confirmam que as exportações brasileiras são fortemente concentradas em *commodities* primárias que representam cerca de 40% do total. Os produtos de média intensidade tecnológica representam 18% e os de alta intensidade tecnológica são responsáveis por 12% do total das exportações brasileiras. Comparando a pauta de exportações brasileira com a mundial verifica-se que há grandes diferenças de conteúdo tecnológico. Os produtos de alta e média intensidade tecnológica na pauta mundial em 2002 representaram 30% cada um enquanto que a participação de *commodities* primárias representou apenas 13% (ver gráfico 1). Desta forma é válido destacar a necessidade de ampliar a pauta de exportações brasileira em produtos de maior intensidade tecnológica, pois uma inserção mais competitiva no comércio mundial requer uma aproximação aos padrões internacionais.

Gráfico 1 - Estrutura das exportações do Brasil (2003) e do Mundo (2002) por tipos de produtos classificados por intensidade tecnológica (em %).



Fonte: De Negri et al, 2005, p. 18.

Atualmente, verifica-se uma importância crescente de termos relacionados à inovação, tecnologia e internacionalização de empresas. De Negri (2005) ressalta que tanto a literatura teórica quanto os estudos empíricos sobre tecnologia e comércio exterior têm ressaltado a crescente importância dos segmentos intensivos em tecnologia no comércio mundial, em comparação com os produtos tradicionais e observa que muito se tem comentado sobre a necessidade de um país exportar produtos com conteúdo tecnológico elevado, além de relacionar esse indicador com o desenvolvimento e prosperidade econômica do mesmo, verificando, assim, que países especializados em setores intensivos em tecnologia tendem a

apresentar taxas de crescimento e níveis de renda superiores aos países especializados em produtos tradicionais.

Lall (2000) aponta que uma estrutura de exportações intensivas em tecnologia pode ser mais benéfica para o crescimento e para o desenvolvimento das empresas e dos países, pois:

- atividades com rápida inovação em produto, em geral, desfrutam de um maior crescimento da demanda em relação a atividades menos dinâmicas. De forma semelhante, atividades com rápido processo de inovação podem tomar o *market share* de outras porque possuem maior capacidade de reduzir custo ou melhorar a qualidade;
- atividades intensivas em tecnologia são menos vulneráveis à entrada de outros competidores em comparação às atividades de menor tecnologia. Além disso, a inovação proporciona poder de mercado para a firma inovadora, o que garante a ela a apropriação de rendas extraordinárias ou preços prêmios; e
- ao longo do tempo, atividades intensivas em tecnologia geram maior potencial de aprendizado e de ganhos de produtividade, com transbordamentos para outros setores da economia.

De Negri (2005) também mostra que a inovação de produtos para o mercado doméstico possui uma influência maior na probabilidade da firma exportar do que a criação de novos processos produtivos, mais eficientes ou com menores custos. Empresas que fazem inovação de produto para o mercado doméstico possuem uma probabilidade 17% maior de exportar do que as firmas não-inovadoras, mostrando que, de fato, inovar produtos pode ser um fator importante para tornar a firma capaz de concorrer em outros mercados. Fazer inovações de processo para o mercado aumenta em mais de 9% a probabilidade de a firma inovadora exportar, pois aumentaria sua competitividade no comércio internacional.

No que se refere à relação entre padrões tecnológicos das firmas e seus padrões de comércio exterior, De Negri (2005), identificou diferenças entre esses padrões, conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1 - – Diferenças nos padrões de comércio exterior em relação à intensidade tecnológica e perfil da empresa.

	Firmas que inovam e diferenciam produto	**Firmas especializadas em produtos padronizados**
Alta intensidade tecnológica	• Lançaram produto novo para o mercado; • Obtiveram preço-prêmio nas exportações de no mínimo 30% com relação aos demais exportadores brasileiros; • Principais destinos das exportações: ➢ 64% América do Norte; ➢ 20% América Latina; ➢ 9% UE; ➢ 3% Ásia; ➢ 3% Resto do mundo.	• Exportadoras sem preço prêmio; • Não exportadoras com produtividade maior ou igual às exportadoras; • Principais destinos das exportações: ➢ 36% América Latina; ➢ 32% América do Norte; ➢ 16% UE; ➢ 11% Ásia; ➢ 5% Resto do mundo.
Média intensidade tecnológica	• Lançaram produto novo para o mercado; • Obtiveram preço-prêmio nas exportações de no mínimo 30% com relação aos demais exportadores brasileiros; • Principais destinos das exportações: ➢ 33% América Latina; ➢ 28% América do Norte; ➢ 21% UE; ➢ 11% Ásia; ➢ 8% Resto do mundo.	• Exportadoras sem preço prêmio; • Não exportadoras com produtividade maior ou igual às exportadoras; • Principais destinos das exportações: ➢ 39% América Latina; ➢ 31% América do Norte; ➢ 17% UE; ➢ 6% Ásia; ➢ 6% Resto do mundo.

Fonte: elaborado pelo autor com base em De Negri, 2005.

Neste quadro, é possível verificar que empresas inovadoras em produtos de alta tecnologia, tendem a receber preço-prêmio nas exportações e conseguem penetrar em mercados mais exigentes e competitivos em tecnologia tais como Estados Unidos e Canadá, os quais representam 64% das exportações. Já em produtos de média intensidade tecnológica, percebe-se que a maior parte das exportações destina-se para a América Latina (33%). Em relação às empresas especializadas em produtos padronizados, estas não obtiveram preço-prêmio nas exportações e têm suas exportações distribuídas de modo mais uniforme entre os diferentes mercados. Entretanto, De Negri (2005), ao apresentar os dados, destaca que não fez distinção entre firmas de capital nacional e empresas multinacionais instaladas no Brasil.

Assim como o estudo de De Negri (2005), Filipescu (2007) afirma que diversos estudos têm sido desenvolvidos com foco na influência da inovação na internacionalização e que a literatura apresenta alguns modelos que visam estimar o impacto das atividades de inovação na probabilidade de uma empresa se internacionalizar. Os resultados obtidos demonstram que a inovação tem impactado de forma positiva e significativa na internacionalização, isto é, a inovação aumenta a chance da empresa exportar. Porém, o enfoque sobre a relação entre inovação e internacionalização, segundo Filipescu (2007), é ainda incipiente e tem sido pouco explorado. Desta forma, o presente trabalho pretende

contribuir teoricamente para aumentar o entendimento dessa relação e a forma como esses dois conceitos se influenciam mutuamente. Visto que a inovação influencia positiva e significativamente a chance da empresa exportar, esse trabalho também pretende fornecer um melhor entendimento de como a internacionalização pode influenciar a inovação e, consequentemente, criar mais vantagem competitiva para as empresas.

2 BASE TEÓRICO-EMPÍRICO

Nesta seção são inicialmente abordados temas relacionados à inovação – tais como, tipos de inovação, processo de inovação e estratégias tecnológicas e de inovação – passando por tópicos relacionados a inovação e vantagem competitiva e, em seguida, pelas teorias econômicas e comportamentais de internacionalização. Para finalizar, são apresentadas questões que exploram a relação entre a inovação e a internacionalização.

2.1 Inovação

Atualmente, a inovação tem se caracterizado como o principal agente de mudança do mundo atual, influenciando o progresso econômico e social de diversos países, além de ser um fator condicionante do sucesso das empresas (DAMANPOUR; GOPALAKRISHNAN, 2001).

Zawislak (1995) afirma que, numa perspectiva histórica, o processo de inovação sempre existiu, porém, até o século XVII ele era tão somente informal e baseado no empirismo, onde o objetivo era essencialmente resolver problemas de ordem técnica. É a partir do século XVIII, com o uso do conhecimento científico como fonte de resolução de problemas e com a evolução das sociedades industriais e das suas necessidades que tal processo ganha um caráter formal, isto é, a atividade de inovação ganha autonomia e deixa de estar relacionada apenas a atividades de execução.

A inovação ganha um papel de destaque no contexto econômico atual, pois, de acordo com Winter (2003), este é o caminho que leva a empresa a obter extraordinária lucratividade, porém requer vencer três obstáculos: (i) a tecnologia precisa ser bem sucedida, isto é, precisa funcionar; (ii) precisa criar valor, ou seja, precisa ser algo pelo qual os compradores estejam dispostos a estabelecer um preço que exceda os custos de produção, surgindo a perspectiva de que alguém se beneficiará substancialmente com essa inovação e; (iii) a apropriação desses ganhos que, não necessariamente será apenas o inovador, pode ser também os concorrentes, que imitam a inovação, ou compradores e fornecedores, enfim, os agentes envolvidos no processo de produção e utilização. O inovador espera encontrar uma maneira de se apropriar

suficientemente dos ganhos totais para fazer a coisa toda valer a pena – ou, de preferência, valer muito a pena.

No entanto, a literatura sobre o tema atribui a Joseph Schumpeter (1934) o pioneirismo em analisar a importância econômica da inovação no desenvolvimento econômico. Para ele a inovação pode ser vista como a introdução de novas combinações produtivas economicamente viáveis que proporcionam mudanças, podendo desestabilizar a economia e provocar uma reorganização social e econômica, denominada destruição criadora que consiste na eliminação de combinações antigas.

Segundo Menezes (2006),

> O processo de destruição criativa promove as empresas inovadoras, que respondem às novas solicitações do mercado, e fecha as empresas sem agilidade para acompanhar as mudanças. Ao mesmo tempo, orienta os agentes econômicos para as novas tecnologias e novas preferências dos clientes. Elimina postos de trabalho ao mesmo tempo em que cria novas oportunidades de trabalho e possibilita a criação de novos negócios.

Enfim, este processo de destruição criadora é uma conseqüência do surgimento de novas combinações. É um fenômeno que vai ocorrer de modo contínuo, enquanto houver desenvolvimento, principalmente numa economia, na qual impera a concorrência e as empresas lutam pela sobrevivência em um mercado cada vez mais competitivo. E, neste âmbito, Schumpeter (1934) identifica cinco tipos de inovação: (i) introdução de um novo bem; (ii) introdução de um novo método de produção; (iii) abertura de um novo mercado; (iv) conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados e/ou; (v) estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria.

Entretanto, diversos autores chamam a atenção para a necessidade de distinguir os conceitos de invenção e inovação devido à estreita relação entre ambos, para melhor compreensão do conceito de inovação (SCHUMPETER, 1934; CLARK, 1985; FREEMAN, 1982; PEREZ, 2004; FAGERBERG, 2004; TIGRE, 2006).

De uma forma geral os autores explicam que uma invenção pode ser considerada:

- um invento puro e simples seja de um processo ou de um produto, que ocorre dentro da esfera técnico-científica (PEREZ, 2004);
- uma idéia, um projeto de produto, processo ou design (FREEMAN, 1982); e

- a primeira ocorrência de uma idéia para um novo produto ou processo (FAGERBERG, 2004).

Já a inovação refere-se mais à introdução, comercialização e aceitação da invenção pelo mercado conforme pode ser observado abaixo:

- a inovação é um feito econômico cuja introdução comercial ocorre na esfera técnico-econômica, sendo seu futuro determinado pelo mercado (PEREZ, 2004);
- a inovação implica no desenvolvimento de inventos, porém estes não irão necessariamente se tornar uma inovação. Para se tornar efetivamente uma inovação a invenção precisa ser viável e validada no sentido econômico (FREEMAN, 1982);
- a invenção só se transformará em inovação quando ocorrer a primeira transação comercial, caracterizando-a como uma solução efetiva para algum agente econômico (SCHUMPETER, 1934; CLARK, 1985); e
- a inovação refere-se à primeira comercialização da idéia, ou seja, a invenção passa a ser inovação a partir do momento em que essa é introduzida no mercado. Para o autor as invenções geralmente são realizadas nas universidades enquanto que a inovação ocorre geralmente nas empresas na esfera comercial. Para ser capaz de transformar uma invenção em inovação a empresa na maior parte das vezes necessita combinar diferentes tipos de conhecimento, capacidades, habilidades e recursos (FAGERBERG, 2004).

Zawislak (1995) compartilha das idéias acima apresentadas ao afirmar que uma inovação é uma nova combinação de conhecimentos para gerar um novo conhecimento, porém um novo conhecimento que tenha valor de troca e não só de uso, o que distinguiria a invenção da inovação. Assim, a invenção é a solução tecnicamente viável de um problema, enquanto a inovação é a solução técnica economicamente viável do problema. Ela pode ser tanto resultado da atividade de resolução de problemas de rotina, como pode ser o resultado de um processo de pesquisa ou de invenção.

O'Reilly e Tushman (1997) comentam que a inovação envolve a invenção, descoberta, modificação ou cópia de uma idéia, tecnologia ou processo que é novo para a organização. Consequentemente, os autores comentam que existem dois componentes subjacentes a toda

inovação: (i) a criatividade ou a geração de uma nova idéia; e (ii) a implementação ou a introdução da mudança. A inovação ocorre apenas quando os dois componentes estão presentes. De forma resumida, a inovação, para eles, portanto seria resultante da geração de uma nova idéia implementada com sucesso.

De forma mais didática, Tigre (2006) prefere inicialmente distinguir os conceitos de tecnologia e técnicas para posteriormente diferenciar invenção e inovação para que não sejam utilizadas como sinônimos. A tecnologia, segundo ele, pode ser definida como conhecimento sobre técnicas, enquanto que as técnicas envolvem aplicações desse conhecimento em produtos, processo e métodos organizacionais. A invenção se refere à criação de um processo, técnica ou produto inédito e a inovação ocorre com a efetiva aplicação prática de uma invenção.

Para Barbieri (1997) a palavra inovação apresenta diversas acepções conforme a área de estudo. Na área mercadológica, inovação pode ser qualquer modificação percebida pelo usuário, mesmo que não ocorra nenhuma alteração física no produto. Nas áreas produtivas, inovação é a introdução de novidades materializadas em produtos, processos e serviços novos ou modificados. Já, por inovação tecnológica, o autor entende como sendo um processo realizado por uma empresa para introduzir produtos e processos que incorporem novas soluções técnicas, funcionais ou estéticas. Podem ser completamente novas, isto é, não eram conhecidas ou usadas antes que a empresa inovadora as introduzisse. Ou também podem ser relativas, isto é, são soluções adotadas por uma empresa que já são conhecidas ou utilizadas por outras. Nesse caso a novidade é relativa, pois as mudanças tecnológicas já estariam incorporadas em outras unidades produtivas.

Entretanto, Barbieri (1990) postula que a invenção é a primeira fase de um processo de inovação. É a transformação de uma idéia tecnicamente viável em produtos ou serviços até a sua aceitação comercial. De forma complementar Kruglianskas (1996) afirma que, enquanto a invenção envolve a formulação de uma proposta inédita, a inovação constitui o processo de tornar uma invenção rentável para a empresa que se inicia com a concepção de uma nova idéia, passa pela solução de um problema e vai até a real utilização de um novo item de valor econômico ou social.

Para finalizar, a Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), coordenada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003), define inovação tecnológica, para os devidos fins, como 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, não sendo, necessariamente, novo para o mercado de atuação, podendo ter sido desenvolvida pela empresa ou ter sido adquirida de outra empresa/instituição que a desenvolveu.

A definição a ser adotada por esse projeto será a estabelecida pela PINTEC (IBGE, 2003) por já serem consolidados no setor industrial e também por ter como base o Manual de Oslo, que fornece diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação, publicado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (1997).

A seguir, após conceituar e diferenciar os conceitos de invenção e inovação será apresentado os tipos de inovação aceitos na literatura e os que serão utilizados nessa pesquisa.

2.1.1 TIPOS DE INOVAÇÃO

As inovações tecnológicas podem ser classificadas de acordo com o tipo e intensidade. Quanto à intensidade da inovação, Perez (2004) comenta que essa pode ser incremental ou radical. Nesta perspectiva, a autora caracteriza a inovação radical como sendo a introdução de um produto ou processo realmente novo, capaz de servir de início a uma nova trajetória tecnológica, enquanto que uma inovação incremental constitui uma melhoria sucessiva em produtos e processos existentes. Quanto ao tipo, a autora classifica em inovação de produto, processo ou gerencial.

Barbieri (1997) comenta que a inovação pode se apresentar nas seguintes formas: (i) novo processo produtivo, ou alteração no processo existente, que é geralmente introduzido com o objetivo de reduzir custos, melhorar a qualidade ou aumentar a capacidade de produção; (ii) modificações no produto existente ou substituição de um modelo por outro, que cumpra a mesma finalidade básica, muitas vezes acrescida de outras complementares; (iii) introdução de novos produtos integrados verticalmente aos existentes, ou seja, fabricados a partir de um processo produtivo comum ou afim; e (iv) introdução de novos produtos que exigem novas tecnologias para a empresa.

Para Damanpour (1991) uma inovação pode ser: (i) administrativa ou tecnológica; (ii) produto ou processo; ou (iii) radical ou incremental.

A inovação tecnológica refere-se aos produtos, serviços e à tecnologia dos processos de produção; está relacionada com atividades básicas do trabalho e diz respeito ao produto ou processo. A inovação administrativa envolve a estrutura organizacional e os processos administrativos; está indiretamente relacionada com as atividades básicas do trabalho de uma organização e diz respeito mais diretamente à sua gestão de inovações (DAMANPOUR, 1991).

Inovação de produto refere-se a novos produtos ou serviços introduzidos para atender às necessidades de um usuário externo ou de um mercado, e inovação de processo refere-se a novos elementos introduzidos nas operações de produção ou serviço de uma organização – matérias-primas, especificações de tarefas, mecanismos de fluxo de trabalho e de informação e equipamento utilizado para produzir um produto ou prestar um serviço (DAMANPOUR, 1991).

Por fim, Damanpour (1991) também classifica de acordo com a intensidade da mudança que a inovação provoca nas práticas existentes da organização adotante. A inovação radical promove mudanças fundamentais nas atividades da organização e representa saltos descontínuos em relação às práticas existentes. Já a inovação incremental resulta em pequenos saltos de melhoria e modificações em relação às práticas existentes.

Mattos e Guimarães (2005) afirmam que a classificação de inovação mais básica é aquela que prevê a existência de inovações incrementais, radicais e fundamentais, entretanto a inovação também pode ser categorizada em inovação de produto, processo ou serviço:

- inovação incremental: acontece quando são feitas pequenas melhorias em um produto ou nos processos empregados na fabricação de um produto. Essas mudanças geralmente aperfeiçoam o desempenho funcional do produto, reduzem seus custos ou aumentam a eficiência e qualidade dos respectivos processos de produção;
- inovação radical: acontece quando são feitas grandes melhorias em um produto. Essas mudanças frequentemente fazem com que os princípios de funcionamento do produto ou dos processos de produção sejam alterados, envolvendo uma nova tecnologia que torna obsoleta a que era anteriormente empregada e, às vezes, exige o desenvolvimento de novos canais de marketing;

- inovação fundamental: ocorre quando o impacto da inovação for de tal natureza que possibilita o desenvolvimento de muitas outras inovações;
- inovação de produto: resulta em produto novo (inovação de produto radical) ou melhorado (inovação de produto incremental);
- inovação de processo: acontece quando os processos de produção são alterados de forma que reduza os custos ou melhore a qualidade de um produto existente (inovação de processo incremental) ou quando são especificamente desenvolvidos novos processos para produzir um produto novo ou melhorado (inovação de processo radical); e
- inovação de serviço: acontece quando são desenvolvidos novos modos de prestação de serviços.

Resgatando o conceito de inovação da PINTEC (IBGE, 2003) apresentado na seção anterior, é possível desmembrá-lo em três dimensões:

- Dimensão espaço da inovação:
  - inovação de produto e
  - inovação de processo.
- Dimensão intensidade da mudança da inovação
  - inovação tecnológica nova (inovação radical) e
  - inovação tecnológica aperfeiçoada (inovação incremental).
- Dimensão grau de novidade:
  - inovação para a empresa, mas já existente no mercado/setor;
  - inovação para a empresa e para o mercado/setor;
  - inovação para o mundo.

Produto tecnologicamente novo (bem ou serviço), para a PINTEC (IBGE, 2003) refere-se a um produto cujas características fundamentais (especificações técnicas, matérias-primas, componentes, *software* incorporado, funções ou usos pretendidos) diferem significativamente de todos os produtos previamente produzidos pela empresa.

Produto significativamente aperfeiçoado tecnologicamente (bem ou serviço) refere-se a um produto previamente existente, cujo desempenho foi substancialmente incrementado ou aperfeiçoado, através de mudanças nas matérias primas, componentes ou em outras características que melhoram seu desempenho (IBGE, 2003).

A inovação tecnológica de processo refere-se à implementação de um novo ou substancialmente aperfeiçoado método de produção ou de entrega de produtos (IBGE, 2003). Uma inovação tecnológica de processo pode ter por objetivo produzir ou entregar produtos novos ou substancialmente melhorados, os quais não podem ser produzidos ou distribuídos através de métodos convencionais já utilizados pela empresa, ou pode visar ao aumento da eficiência produtiva ou da entrega de produtos existentes. Seu resultado, portanto, deve ser significativo em termos da elevação do nível de produção, do aumento da qualidade dos bens ou serviços ou da diminuição dos custos unitários de produção e entrega.

Com base nos autores e definições acima citado, o quadro 2 apresenta um resumo do conceito de inovação em três dimensões principais que serão adotados por esta pesquisa: (i) dimensão espaço da inovação – que pode ser inovação de produto, processo ou gerencial; (ii) dimensão intensidade da mudança da inovação – que pode ser inovação radical ou incremental; e (iii) dimensão grau de novidade – que pode ser inovação para a empresa, para a empresa e para o mercado/setor ou para o mundo.

Quadro 2 - Resumo das classificações das inovações tecnológicas.

Dimensão da inovação	**Tipo de inovação**	**Definição**
Dimensão espaço da inovação	Inovação de produto	Refere-se àquela que introduz novos produtos no mercado, promove alterações nos produtos existentes ou, ainda, substitui um modelo por outro.
	Inovação de processo	Refere-se àquela que introduz um novo processo produtivo ou alterações no processo existente, modificando o modo de fabricação de um produto e visando a redução dos custos e melhoramentos de eficiência de processo.
	Inovação gerencial	Refere-se àquela que introduz novos sistemas de gestão, processo administrativo. programa de desenvolvimento de equipes, novas técnicas de planejamento, gerenciamento de processos.
Dimensão intensidade da mudança da inovação	Inovação radical	Refere-se à introdução de um produto, processo ou serviço totalmente novo ou com características já conhecidas que promovam melhorias significativas de desempenho ou custo e transformem os mercados existentes ou criem novos mercados.
	Inovação incremental	Refere-se àquela caracterizada pela introdução de produtos ou serviços substitutos, aperfeiçoando o processo produtivo.
Dimensão grau de novidade	Inovação para a empresa	Refere-se àquela inovação, de produto, processo ou gerencial que é novo para a empresa, porém já existente no mercado/setor.
	Inovação para a empresa e para o mercado/setor	Refere-se àquela inovação, de produto, processo ou gerencial que é introduzido por uma empresa pela primeira vez no mercado, sendo, portanto, novo para a empresa e para o mercado/setor.
	Inovação para o mundo	Refere-se àquela inovação introduzida pela primeira vez no mundo, sendo, portanto, novo para a empresa, mercado/setor e para o mundo.

Fonte: elaborado pelo autor a partir das definições acima citadas.

Para finalizar esta seção, Kruglianskas (1996) comenta que a inovação radical é a que causa maior impacto e, por isto, é a mais discutida e exaltada na literatura sobre o assunto. Entretanto a inovação incremental é essencial para que uma empresa assegure sua

competitividade. Enfim, a inovação está cada vez mais presente no cotidiano das organizações, exigindo atitudes estratégicas como forma de manter a sua competitividade no mercado.

2.1.2 PROCESSO DE INOVAÇÃO

O processo de inovação pode acontecer de várias maneiras nas organizações. Ele pode resultar de pesquisas e desenvolvimentos tecnológicos realizados no interior das empresas (P&D), de novas combinações de tecnologias existentes, da aplicação de tecnologias existentes em novos usos ou da utilização de novos conhecimentos adquiridos pela empresa (IBGE, 2003).

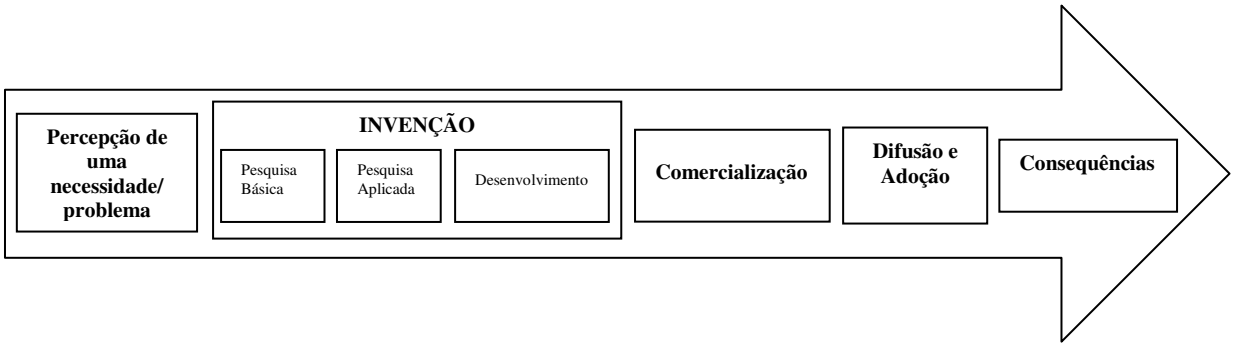
As principais fontes de inovação que podem ser utilizadas pelas empresas, de acordo com Tigre (2006) são:

- desenvolvimento tecnológico próprio – por meio de pesquisa e desenvolvimento, engenharia reversa e experimentação;
- contratos de transferência de tecnologia – licenças e patentes, contrato com universidades e centros de tecnologia;
- tecnologia incorporada em máquinas, equipamentos e *software* embutido;
- conhecimento codificado – livros, manuais, revistas técnicas, Internet, feiras e exposições, *software* aplicativo, cursos e programas educacionais;
- conhecimento tácito – por meio de consultoria, contratação de RH experiente, informações de clientes, estágios e treinamento prático; e
- aprendizado acumulativo – aprender fazendo, usando, interagindo, devidamente documentado e difundido na empresa.

Para explicar como ocorre o processo de inovação tecnológica na empresa, vários modelos têm sido propostos.

Rogers (1995) apresenta um modelo geral de etapas na qual uma inovação pode passar (FIGURA 1).

Figura 1 - Etapas do processo de inovação.



Fonte: Rogers, 1995, p.138.

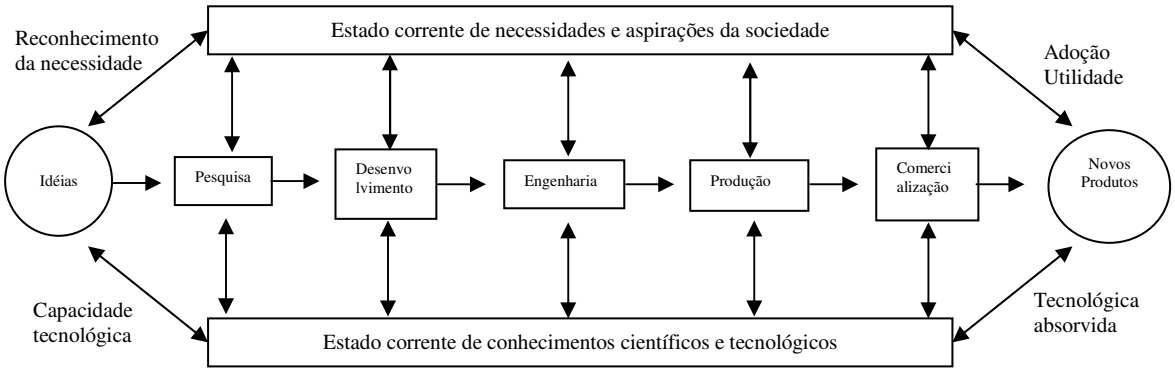
Cada etapa é descrita pelo autor (ROGERS, 1995) da seguinte forma:

- percepção de uma necessidade/problema: é a etapa na qual geralmente se inicia o processo de inovação que, por meio da percepção de uma necessidade/problema, se dá o início às atividades de pesquisa e desenvolvimento, cujo objetivo é criar uma inovação para a solução do problema ou necessidade. Em alguns casos, o autor explica que os cientistas podem perceber um problema futuro e lançar pesquisas visando encontrar a solução;
- pesquisa básica: refere-se às investigações originais para o avanço do conhecimento científico e que não tem o objetivo específico de aplicação deste conhecimento a problemas práticos. A partir das pesquisas básicas podem surgir soluções ou aplicações por pura sorte ou acaso, e que passam a ser aplicadas na resolução de problemas;
- pesquisa aplicada: consiste em investigações científicas com a intenção de resolver problemas práticos. Geralmente envolvem a aplicação dos resultados da pesquisa básica;
- desenvolvimento: é o processo de colocar a nova idéia em um formato que se espera ir ao encontro das necessidades de uma audiência de potenciais adotantes;

- comercialização: refere-se à produção, manufatura, empacotamento, marketing e distribuição de produto que incorpora a inovação. Ainda, é a conversão de uma idéia de pesquisa em produto ou serviço para venda no mercado;
- difusão e adoção: é o processo no qual a inovação é comunicada por intermédio de certos canais ao longo do tempo entre os membros de um sistema social. É um tipo especial de comunicação, no qual a mensagem refere-se a novas idéias. A difusão de novas idéias pode ser espontânea, não planejada, direcionada ou gerenciada. Trata-se também do controle ou não da difusão para uma audiência de potenciais adotantes;
- conseqüências: são as mudanças que ocorrem para um indivíduo ou para um sistema social, como resultado da adoção ou rejeição de uma inovação.

Kruglianskas (1996) apresenta o modelo paralelo de inovação, composto das seguintes etapas: (i) geração de idéias, (ii) pesquisa, (iii) desenvolvimento, (iv) engenharia, (v) produção, (vi) comercialização, (vii) novos produtos (FIGURA 2).

Figura 2 -Modelo paralelo do processo de inovação tecnológica.



Fonte: Kruglianskas, 1996, p. 19.

Neste modelo, Kruglianskas (1996) afirma que o estímulo para a deflagração desse processo pode originar-se em diferentes setores externos ou internos à organização e que será concretizado com a participação destes segmentos por meio da combinação, da criação e da integração de elementos extraídos do estoque de conhecimentos científicos e tecnológicos e do agregado de necessidades e aspirações da sociedade. Para ele, a forma como a empresa toma contato com estas fontes e é estimulada a formular novas idéias é muito variada: inspiração interna de uma ou mais pessoas, contatos com organizações externas, ofertas de

licenciadores de tecnologia, visitas a feiras, participação em seminários e eventos, intercâmbio em associações empresariais, publicações técnicas e mercadológicas.

Para fins dessa pesquisa será utilizado o modelo de Kruglianskas (1996) acima apresentado para analisar o processo de inovação nas empresas a serem estudadas.

2.1.3 ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS E DE INOVAÇÃO

Uma inovação que introduz novidades importantes para a empresa requer diversas atividades relacionadas com o processo de produção envolvendo equipamentos, materiais, pessoal, serviços de apoio, procedimentos e programas operacionais (BARBIERI, 1997).

No entanto, para que isso seja possível, Coutinho e Bontempo (2004) salientam a necessidade de se alinhar as estratégias competitiva ou de negócio com a tecnológica ou de inovação, pois, para eles, entre os vários recursos estratégicos disponíveis para a realização dos objetivos da organização, está a aplicação de novas tecnologias como um dos mais fortes recursos disponíveis, além de ser um instrumento de competitividade que pode garantir a sobrevivência de uma empresa. A correta aplicação de uma nova tecnologia traz benefícios à organização, tais quais: garantia da qualidade, rapidez na entrega, eficiência no pós-venda e aumento do ciclo de vida de um produto, o que possibilita à empresa melhor atender o mercado em que atua.

Vieira (2005) compartilha da mesma opinião dos autores acima ao expressar o fato de que o sucesso empresarial depende cada vez mais da capacidade de inovar, adotando tecnologias que reduzem o custo e aumentem a produtividade e para que isso seja possível é necessário alinhar a estratégia tecnológica com a estratégia empresarial.

Porém, esse alinhamento não ocorre de forma automática devido ao fato das comunidades de negócio e técnicas possuírem diferentes visões em relação à tecnologia. A primeira por considerar a tecnologia como uma simples ferramenta a ser utilizada na busca do atingimento de metas e objetivos, sendo esta apenas mais uma dimensão a ser avaliada. Por sua vez, a comunidade técnica acredita que os avanços técnicos no mundo constituem os guias adequados para a direção futura da corporação e não as estratégias formalmente estabelecidas pelas comunidades de negócio, sendo essas vistas como orientadas pela inexorável marcha do progresso técnico em escala global (COUTINHO; BONTEMPO, 2004).

De acordo com Mattos e Guimarães (2005) uma estratégia tecnológica significa mais do que a seleção de tecnologias. Também inclui a orientação quanto ao fato de a empresa ser líder ou seguidora da mudança tecnológica, assim como a avaliação de tecnologias radicalmente novas em situação nas quais as análises financeiras não são convencionais.

De forma semelhante à estratégia empresarial, na empresa inovadora a estratégia tecnológica é de responsabilidade da direção superior. Devem ser determinados objetivos e metas e a forma de atingi-los (MARCOVITCH, 1992). Segundo esse autor, a estratégia tecnológica inicia-se pela análise da situação presente da empresa. Internamente, identifica-se seu perfil, suas unidades de negócios, as vantagens comparativas que a empresa detêm, seus pontos fortes e suas limitações. Em seguida, são identificadas mudanças no ambiente externo nas dimensões política, econômica e tecnológica. A análise externa descreve a evolução das tecnologias dominadas pela empresa e daquelas tecnologias emergentes capazes de revolucionar seu processo produtivo.

Neste contexto diversas tipologias surgiram com o intuito de caracterizar e classificar as empresas de acordo com a sua estratégia tecnológica ou de inovação. Segundo Coutinho (2002), elas se baseiam de modo geral no tempo de entrada do produto no mercado, na política de inovação (tecnologia), ou na postura estratégica da empresa em relação ao seu ambiente (competição).

Freeman (1982) tem por base a forma como a empresa aborda a tecnologia em sua política de inovação para propor a tipologia. Vai desde uma postura eminentemente inovadora (pró-ativa) até uma postura mais passiva (reativa). Freeman (1982) descreve seis tipos de estratégia a partir das quais condicionam a forma de agir da empresa:

- estratégia de inovação ofensiva: uma empresa que segue esta estratégia tem por objetivo a obtenção da liderança tecnológica, ser pioneira e conseguir a supremacia tecnológica no mercado por meio da introdução permanente de novos produtos, incentivando e investindo intensamente em P&D, laboratórios, pessoal especializado, além de cooperação firmada com institutos tecnológicos e universidades para colocar produtos inovadores no mercado;

- estratégia de inovação defensiva: a empresa acompanha de perto o líder e a evolução e as mudanças tecnológicas do setor e é capaz de responder com rapidez às mudanças introduzidas pelos concorrentes. Os investimentos em P&D podem ser tão elevados quanto os do líder, porém uma grande parcela

deles vai para pesquisa de aplicação, buscando melhorar os produtos dos concorrentes;

- estratégia de inovação imitativa: a empresa tem o interesse em copiar as inovações lançadas no mercado. Os esforços em P&D são reduzidos e visam reduzir custos por meio da eficiência do processo produtivo;
- estratégia de inovação dependente: adota postura reativa, promovendo mudanças em produtos e processos apenas quando solicitadas por seus clientes ou matrizes. A empresa depende de outras empresas para receber informações técnicas e suporte operacional que necessita para as mudanças. Elas se caracterizam por praticamente não gastar em P&D;
- estratégia de inovação tradicional: é a postura mais reativa e tem por objetivo manter a linha estável. É usada por firmas que não sofrem pressão para mudar seus produtos. O mercado e a competição não exigem qualquer ajuste no produto, a empresa não possui estrutura interna para inovar (P&D é inexistente), os processos de produção são bem desenvolvidos e quando é necessário conduzir mudanças necessita buscar auxílio externo;
- estratégia de inovação oportunista: está constantemente buscando oportunidades em mercados ou nichos de mercados ainda inexplorados pela concorrência enquanto mantém um controle estrito sobre as operações existentes, a capacidade de diversificar produtos é limitada e a chave do sucesso desta estratégia está no controle dos custos e em inovações de marketing.

Coutinho e Bontempo (2002 e 2004), ao analisarem o posicionamento tecnológico das empresas da indústria petroquímica brasileira chegaram a uma tipologia composta de quatro estratégias de inovação distintas: (i) pioneira; (ii) seguidora pró-ativa; (iii) seguidora reativa e (iv) imitadora.

As empresas pioneiras são aquelas que têm como foco / objetivo inovações radicais, ou seja, levam ao mercado idéias, produtos e/ou processos totalmente originais, participam do mercado antes da definição do projeto dominante, apresentam um comprometimento/gasto elevado em P&D, inclusive fundamental, possuem maior conhecimento do “negócio” de seu cliente, políticas comerciais e de propriedade intelectual específicas, etc. Quando a margem

obtida com o produto cai, os pioneiros buscam o desenvolvimento de novos produtos originais de forma a criar novos monopólios e recuperar assim sua rentabilidade (COUTINHO; BONTEMPO, 2002 e 2004; COUTINHO; WEINBERG; BONTEMPO, 2002).

As Empresas seguidoras são aquelas que têm como foco inovações incrementais, tendo como estratégia básica inicial, a imitação. Buscam posteriormente alguma diferenciação para seus produtos. São divididas em seguidoras pró-ativas, seguidoras reativas e imitadoras (COUTINHO; BONTEMPO, 2002 e 2004; COUTINHO; WEINBERG; BONTEMPO, 2002).

O seguidor pró-ativo, ao dominar a nova base tecnológica lançada pelo pioneiro, inova lançando um produto semelhante, que possibilita uma elevação na margem de contribuição. Esta inovação pode ser pela agregação de mais tecnologia, por trabalhar gerando produtos modificados direcionados para atender nichos específicos de mercado, pelo uso de vantagens competitivas próprias ou simplesmente por meio de artifícios de marketing. Essa vantagem temporária durará o tempo necessário para que pioneiros e seguidores reativos consigam reproduzir as condições aí criadas. O seguidor pró-ativo trabalha fortemente em P&D incremental, porém há algum trabalho em P&D radical e mesmo fundamental. Continua atuando fortemente em processo, sempre buscando custo mínimo, porém atua de maneira significativa em produto e aplicação (COUTINHO; BONTEMPO, 2002 e 2004; COUTINHO; WEINBERG; BONTEMPO, 2002).

O seguidor reativo baseia-se na busca da diferenciação do produto a partir de orientação / solicitação do cliente. Por esse motivo, da mesma forma que o imitador, costuma reduzir o valor de um determinado produto no mercado. Atua em resposta a consumidores que buscam um segundo ou terceiro fornecedor de forma a baixar os preços de seus insumos a partir do estabelecimento da concorrência. Procura assim aprender com os erros do pioneiro, e seguir de perto o pró-ativo, investindo sempre em soluções já consagradas. O P&D tem foco na inovação incremental de processo buscando minimização de custos e modificações incrementais do produto. Escala e automação possuem importância significativa, porém exige-se alguma flexibilidade operacional de forma a atender as modificações exigidas pelo mercado (COUTINHO; BONTEMPO, 2002 e 2004; COUTINHO; WEINBERG; BONTEMPO, 2002).

As empresas imitadoras baseiam sua estratégia na cópia de tecnologias existentes, não investem de forma significativa em P&D, apenas incremental de processo, quando existe, buscando no mercado as tecnologias de que necessitam por meio de licenciamento ou

parcerias. Por esse motivo trabalham com processos/produtos maduros. Buscam a minimização do custo operacional, tendo escala e automação como fontes principais de vantagem competitiva (COUTINHO; BONTEMPO, 2002 e 2004; COUTINHO; WEINBERG; BONTEMPO, 2002).

Entretanto, Coutinho e Bontempo (2002) ressaltam a possibilidade de uma empresa sair de imitadora, passar a ser seguidora reativa, pró-ativa e chegar a ser pioneira à medida que ganha experiência de produção, conhece o mercado em que atua e posteriormente toda sua cadeia produtiva.

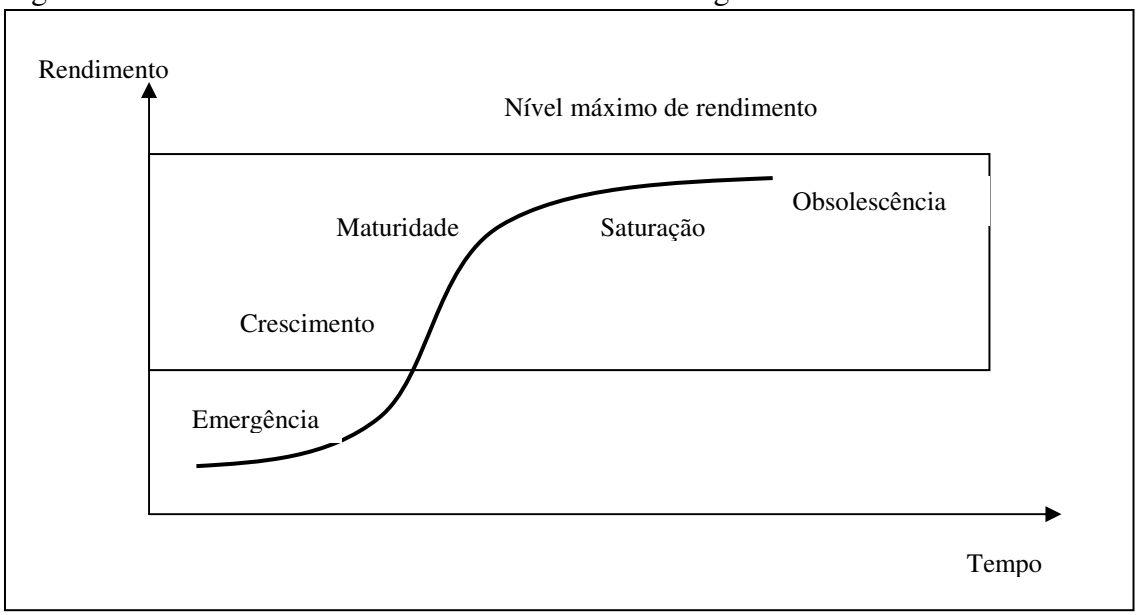
2.2 Inovação e vantagem competitiva

A vantagem competitiva pode ser entendida como uma vantagem que uma empresa tem em relação aos seus concorrentes que lhe proporciona um desempenho acima da média (PORTER, 1989). Neste contexto, a inovação pode ser considerada como fonte de vantagem competitiva visto que, de acordo com Winter (2003), este é um caminho que pode levar a empresa a obter extraordinária lucratividade.

Diversos modelos surgiram para explicar o desenvolvimento da tecnologia e inovação ao longo do tempo. O modelo S de desenvolvimento de uma tecnologia de Foster (1986) e o modelo de Abernathy e Utterback (1975) associam-no ao modelo de ciclo de vida do produto.

Foster (1986) comenta que é possível relacionar o desenvolvimento de uma nova tecnologia (produto/processo) com uma curva S, que surge quando se representa a evolução do rendimento obtido em um domínio de aplicação específico com o uso de uma tecnologia, em função do tempo (FIGURA 3).

Figura 3 - Curva S do desenvolvimento de uma tecnologia.



Fonte: Foster, 1986.

Na curva S, Foster (1986) explica que o limite superior representado na figura refere-se ao nível ótimo de uso ou de máximo rendimento da tecnologia em questão. Não sendo mais possível obter rendimentos maiores, essas limitações passam a ser a base para o desenvolvimento de novas tecnologias melhores que possam substituí-la. A figura também sugere a existência de cinco fases no desenvolvimento da tecnologia:

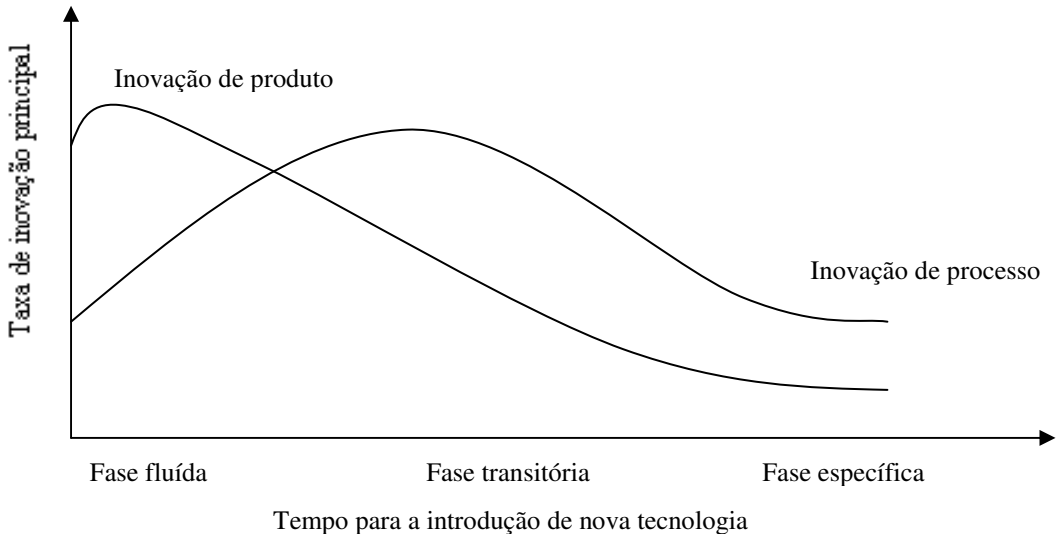
- emergência: a tecnologia parece promissora, porém seu uso está restrito àquelas organizações (geralmente centros de pesquisa ou empresas inovadoras) ligadas a sua criação;
- crescimento: a tecnologia vai amadurecendo, tornando-se progressivamente mais útil aos clientes e cada vez mais distante do núcleo inicial que contribuiu para sua geração;
- maturidade: neste ponto a tecnologia alcança seu nível de rendimento adequado para sua incorporação em todo tipo de projeto. Alcança também uma porcentagem elevada de usuários potenciais;
- saturação: não é possível melhorar mais seu rendimento e a tecnologia permanecerá nesse estado enquanto não surgir outra tecnologia que a supere; e

- obsolescência: depois de um período na fase de saturação a tecnologia se torna obsoleta porque o rendimento comparativo com outra possível tecnologia competidora a transforma em perdedora. Pouco a pouco seus usuários vão abandonando-a.

Assim, o autor afirma que todas as tecnologias em um momento ou outro do seu processo de desenvolvimento enfrentam tecnologias competidoras que, em algum momento do tempo podem retirá-las do mercado (FOSTER, 1986).

Abernathy e Utterback (1975) apresentam um modelo de ciclo de vida para a tecnologia subdividido em três fases: (i) fase fluida, de formação do setor e busca por um conceito no mercado para o produto, com poucos concorrentes, alta taxa de inovação principalmente direcionada ao produto, ocorre um grande volume de experiências com o projeto do produto e suas características operacionais, até que um deles se torne dominante, a atenção dedicada aos processo pelos quais o produto é produzido é pequena, de forma que a taxa de inovação do processo é significativamente mais lenta; (ii) fase de transição, caracterizada pela diminuição na taxa de inovações de produto, visto que nesta fase já há um projeto/produto dominante, e aumento da taxa de inovações de processo, de busca por eficiência no processo e redução de custos; e (iii) fase específica, de limite máximo das tecnologias, que passam a ser incrementais, quando diminuem sensivelmente as taxas de desenvolvimentos de inovação de produto e de processo, sendo que essas indústrias se tornam extremamente concentradas na redução do custo, e produção em escala, passando a valorizar mais os aspectos financeiros e de controle do que aqueles voltados para a inovação, predominando uma estrutura mais hierarquizada e mais formal (FIGURA 4).

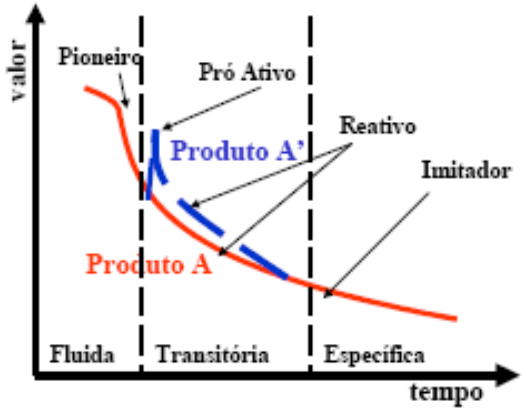
Figura 4 - Mudança da inovação ao longo do ciclo de vida da tecnologia.



Fonte: Abernathy e Utterback, 1975.

Já no contexto organizacional e de forma complementar ao modelo de Abernathy e Utterback (1975), Coutinho e Bontempo (2002) procuram posicionar as empresas de acordo com as suas estratégias tecnológicas e de inovação em função da evolução da margem de contribuição de um determinado produto (ou processo) A em relação ao tempo (FIGURA 5). Eles descrevem que a empresa pioneira apropria-se dos resultados obtidos enquanto a agregação de valor é alta e, com o passar do tempo, verifica-se a diminuição da margem de contribuição do produto A e a entrada de empresas seguidoras no mercado que competem por meio da diferenciação do produto, por meio do acréscimo de funcionalidades, ampliação do leque de aplicações do produto ou da imitação.

Figura 5 - Curva de valor de um produto.



Fonte: Coutinho; Bontempo, 2002, 2004.

Entretanto, se a curva for muito inclinada, denotando ciclo de vida curto, a entrada do seguidor no mercado não permitirá que a empresa pioneira se aproprie de altas margens. Uma reduzida inclinação da curva denota fortes barreiras de entrada, ou produtos de baixa margem. Quando a margem obtida com o produto A cai, os pioneiros buscam o desenvolvimento de novos produtos originais de forma a criar novos monopólios e recuperar assim sua rentabilidade (COUTINHO; BONTEMPO, 2002).

No quadro 3, Coutinho e Bontempo (2002) destacam os principais requisitos que as diferentes estratégias de postura tecnológica exigem da empresa e a forma como cada tipo de empresa se comporta em relação à intensidade de P&D, produção, marketing e organizacional.

Quadro 3 - Requisitos típicos para as diferentes estratégias de postura tecnológica.

Posicionamento / Estratégia tecnológica e de inovação	**Intensidade e Tipo de P&D**	**Produção**	**Marketing**	**Organização**
Pioneiro	- Requer P&D no estado da arte;	- Flexibilidade Operacional; - Escopo	- Abertura de mercados	- Flexibilidade
Seguidor pró-ativo	- P&D incremental de processo / produto; algum P&D radical / fundamental	- Flexibilidade Operacional; - Escopo > Escala	- Diferenciação; - Busca de nichos de mercado	- Flexibilidade > Eficiência
Seguidor Reativo	- P&D incremental de processo	- Escala > Escopo; - Minimizar custo	- Diferenciação	- Eficiência > Flexibilidade
Imitador	- P&D inexistente	- Escala; - Minimização de custo	- Minimização de custos industriais e despesas comerciais	- Eficiência; - Rígido controle

Fonte: Coutinho e Bontempo, 2002.

Assim, em suma, os autores acima citados apontam as formas com as quais as empresas podem obter vantagens competitivas ao longo do desenvolvimento da tecnologia e da inovação.

Lieberman e Montgomery (1988) pesquisaram, mais especificamente, as vantagens e desvantagens competitivas possíveis de serem obtidas por uma empresa, pelo fato de ser a primeira entrante (*first movers*) em um mercado, em relação aos entrantes tardios (*late movers*). Entre essas vantagens, eles associam as seguintes: liderança tecnológica em produto e processo, acesso privilegiado a recursos e desenvolvimento da estrutura de custos (QUADRO 4).

Quadro 4 - Vantagens competitivas dos primeiros entrantes.

Vantagens Competitivas	**Definição**
Liderança tecnológica	É adquirida por meio da curva de aprendizagem, a qual representa a capacidade de produzir mais quantidade de bens com menos recursos. Também pode ser obtida por meio de patentes ou em pesquisa e desenvolvimento (P&D).
Acesso privilegiado a recursos	O *first mover* pode obter acesso privilegiado a recursos e, com isso, criar barreiras de entrada a novas empresas. Estes recursos incluem melhor posicionamento geográfico (localização física privilegiada), tecnológico (tais como patentes), ou na percepção dos clientes. Pode ser também relacionados a fatores de produção, tais como, recursos humanos, fornecedores e canais de distribuição, além dos investimentos em plantas industriais e equipamentos.
Desenvolvimento da estrutura de custos	Esta pode advir do grau de dependência dos compradores com o fornecedor, podendo ser de quatro formas: quando os compradores realizam investimentos iniciais altos para adaptar-se ao produto comprado; quando identificam mais claramente as necessidades desses compradores, isto é, aprendem como agregar valor a estes; quando há contratos que inviabilizam sua descontinuidade; ou quando há assimetria de informações e os compradores são fiéis à marca do primeiro fornecedor, com o receio de substituir o produto comprado com o risco de se obter um bem de qualidade inferior.

Fonte: Adaptado de Lieberman e Montgomery, 1988.

No que tange às desvantagens dos primeiros entrantes Lieberman e Montgomery (1988) relatam que estas podem ser: (i) não poder aprender com acertos e erros de um outro primeiro entrante; (ii) incertezas de mercado e tecnológicas; (iii) mudanças tecnológicas ou nas necessidades dos consumidores e (iv) tendência à inércia ou resposta lenta devido à posição estabelecida. Há três razões para a inércia: a firma pode estar presa a um conjunto específico de bens, pode estar relutante em canibalizar linhas de produtos existentes ou pode tornar-se gerencialmente inflexível.

Entretanto, como Lieberman e Montgomery (1998) argumentam, ainda que os primeiros entrantes possam gozar dessas vantagens, no longo prazo, concorrentes tardios podem vir a se tornar mais lucrativos que eles.

2.3 Internacionalização

O processo de internacionalização pode ser entendido como o processo de envolvimento em operações internacionais (WELCH; LUOSTARINEN, 1999). Também pode ser definido como o processo no qual a empresa gradualmente aumenta seu envolvimento internacional (JOHANSON; VAHLNE, 1977). Entretanto, Benito e Gripsrud (1992), Andersson (2000) e Andersen e Buvik (2002) esclarecem que existem várias teorias sobre internacionalização apresentadas na literatura e que, para melhor compreendê-las, é possível dividi-las em duas correntes de pesquisa, a perspectiva econômica e a processual.

A primeira abordagem considera que o homem econômico tem acesso pleno a informação e optará pela solução racional. Para Andersson (2000), as principais correntes que compõem esta abordagem são:

a) teoria da internalização; e

b) teoria eclética.

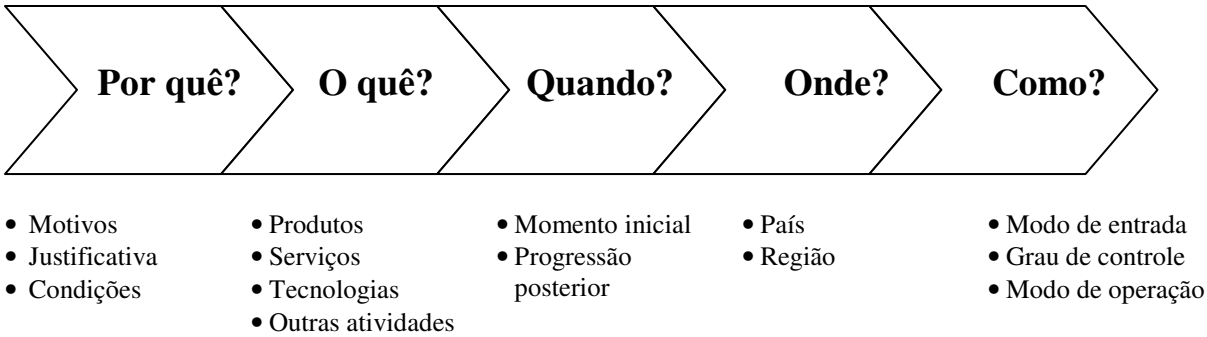
A segunda corrente tem como base a teoria organizacional (CYERT e MARCH, 1963), a qual substitui o homem econômico pelo homem comportamental. As principais correntes dessa abordagem, de acordo com Andersson (2000), são: a teoria de internacionalização da Escola Uppsala, em estágios ou seqüencial e outras teorias de internacionalização decorrentes dessa primeira.

Para esses autores, as duas correntes possuem pontos fortes e fracos em situações diferentes. A visão econômica é útil em situar as facilidades de produção durante os estágios mais avançados da internacionalização da empresa, mas ignora o aspecto processual da internacionalização. Já a abordagem processual cobre esse aspecto, mas como a abordagem econômica, negligencia a possibilidade dos indivíduos fazerem escolhas estratégicas.

Entretanto, Dib e Carneiro (2006) salientam que as principais dúvidas acerca do processo de internacionalização de empresas sejam sintetizadas em cinco questões básicas:

por quê, o quê, quando, onde e como as empresas internacionalizam, conforme mostrado na figura 6.

Figura 6 - Questões Básicas do Processo de Internacionalização de uma empresa.



Fonte: Dib e Carneiro, 2006.

Para a consecução dos objetivos propostos por essa pesquisa, será adotada a abordagem comportamental, seqüencial ou por estágios, com base no modelo da escola de Uppsala. Em seguida serão apresentadas, de forma mais detalhada, as teorias acima expostas, bem como suas respectivas contribuições para o entendimento desse fenômeno.

2.3.1 TEORIAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE ABORDAGEM ECONÔMICA

As teorias econômicas da empresa multinacional focam em dois principais aspectos da produção internacional: a propriedade dos ativos empregados nas atividades de produção em diferentes países e os padrões de localização de tais atividades. A questão sobre o porquê as empresas multinacionais possuem e controlam operações no exterior tem sido analisado por diversos autores utilizando a abordagem do custo de transação. De forma semelhante, a questão por que as empresas produzem em diferentes países tem sido tratado como uma questão de minimização dos custos de produção. Em ambos os casos a explicação fornecida pela teoria basicamente relaciona-se com a minimização do custo. As teorias econômicas pressupõem que a empresa ao investir em produção irá escolher o local que minimiza o custo total determinado pela distribuição da demanda no mercado local (nacional). Diferença no custo de mão-de-obra, custos de transporte, a existência de barreiras tarifárias e não-tarifárias, bem como políticas governamentais, são geralmente fatores importantes que influenciam a escolha do local (BENITO; GRIPSRUD, 1992).

Essa abordagem, ao considerar o homem econômico, isto é, dotado de racionalidade, tem como resultado a solução ótima (ANDERSSON, 2000). Porém o autor comenta que o fato desta abordagem não considerar a possibilidade de que os decisores, com as mesmas condições, podem fazer diferentes decisões estratégicas, tem gerado muitas críticas a esses modelos.

A teoria do custo de transação, na qual se baseiam as duas principais teorias dessa abordagem, foi originada a partir do trabalho de Williamson – *Markets and hierarchies* – que desenvolveu uma estrutura de análise, com base no custo de transações, que visava, a partir de duas formas básicas de alternativas – por meio da contratação externa de atividades, ou seja, do mercado ou por meio da utilização de sua própria estrutura para conduzir estas atividades, ou seja, da hierarquia – explicar a forma como as empresas organizariam suas atividades econômicas em novos mercados. Consequentemente, a empresa optaria por mercados ou por hierarquias quando o custo de transação fosse favorável a uma ou outra alternativa. Desta forma, a internacionalização das atividades seria um caso particular da teoria geral dos custos de transação (ROCHA; ALMEIDA, 2006).

Williamson propõe que as transações entre as empresas seriam relacionadas a duas variáveis principais, o ambiente (relativo à incerteza e à complexidade) e o comportamento humano (referente à racionalidade limitada e oportunismo). Assim, os riscos envolvidos nas transações, em função das variáveis do ambiente e do comportamento humano, levariam a empresa a adotar uma das duas alternativas para entrar em novos mercados, quais sejam por meio da própria hierarquia da empresa ou do próprio mercado. Dependendo do custo percebido na transação (oriundo do risco percebido), a empresa escolhe entre uma ou outra opção (ROCHA; ALMEIDA, 2006; BARRETO, 2002).

Essa teoria serviu de base para o desenvolvimento de duas principais teorias de internacionalização: a teoria da internalização e a teoria eclética da produção, que são mais úteis para o entendimento da questão das decisões de abertura de subsidiárias no exterior por empresas multinacionais do que para a compreensão do fenômeno de internacionalização de empresas (BARRETO, 2002). Essas duas teorias serão apresentadas a seguir.

2.3.1.1 Teoria da internalização

Essa teoria, desenvolvida nas décadas de 1970 e 1980, tem como principais autores Peter Buckley, Mark Casson e Alan Rugman. Esses teóricos incorporaram às suas idéias as de Edith Penrose sobre o crescimento da firma, além das provenientes dos modelos de organização industrial e do custo de transação (BUCKLEY; CASSON, 2007).

Buckley e Casson (1979), ao tentar explicar a existência de investimento estrangeiro direto, desenvolveram a Teoria da Internalização. Esta parte da constatação de que um determinado mercado em um país estrangeiro pode ser atendido de quatro formas: (i) por meio de empresas locais; (ii) por subsidiárias de empresas externas localizadas no próprio país, (iii) por meio de exportações para este mercado por plantas possuídas por empresas locais; e (iv) por exportações para este mercado por plantas possuídas por empresas multinacionais. Assim, a proposição central é que uma empresa se torna multinacional porque o custo percebido em realizar internamente as atividades internacionais é menor do que o de subcontratá-las no mercado externo em que deseja atuar e que a decisão entre cada uma dessas formas de atendimento ao país estrangeiro resultaria da interação entre os efeitos de duas variáveis: o efeito da localização da produção e o efeito da propriedade (BUCKLEY; CASSON, 1979, 1988, 1998; BUCKLEY, 1996).

A primeira, efeito da localização da produção, baseia-se na suposição de que a empresa escolheria para cada atividade desempenhada, a localização com menor custo de produção. Dentre os fatores que impactam o efeito da localização os autores citam: (i) existência de retornos crescentes de escala em diversas atividades; (ii) a incorporação de diversas atividades além da simples manufatura; (iii) existências de imperfeições no mercado; (iv) possibilidade de intervenção governamental, influenciando taxas e tarifas; e (v) a extensão que o efeito da propriedade da produção modifica as demais questões relativas à localização (BUCKLEY; CASSON, 1988).

No que tange ao efeito da propriedade esta se baseia na suposição de que eventualmente seja mais eficiente à empresa organizar certas atividades internamente do que transferir para outras empresas estrangeiras. Assim, a internalização significa realizar certas atividades na própria empresa, por meio de sua própria estrutura, em lugar de contratar terceiros para realizá-las (BUCKLEY; CASSON, 1988).

A decisão de internalizar mercados traria tanto benefícios quanto custos para a empresa. Os benefícios podem ser obtidos por meio de: (i) possibilidade de coordenação das atividades de produção, (ii) possibilidade de prática de controle de preços tendo em vista que é mais fácil para a empresa multinacional exercer o controle sobre os preços finais e posicionamento em relação ao mercado do que quando se utiliza distribuidores independentes no mercado estrangeiro; (iii) redução do poder de barganha por parte dos distribuidores locais evitando conflitos entre as partes; (iv) possibilidade de redução de incerteza do comprador em operações de transferência de conhecimento; e (v) redução da possibilidade de intervenção governamental sobre preços, impostos, tarifas e taxas de câmbio, uma vez que as transações internas das empresas são mais difíceis de controlar (BUCKLEY; CASSON, 1988).

Em relação aos custos da internalização, os autores citam: (i) os custos fixos de operar em outro mercado; (ii) ineficiências provocadas pelo fato de se operar em mais de um mercado; (iii) custos maiores de comunicação da firma; e (iv) custos associados à propriedade e controle de operações internacionais (BUCKLEY; CASSON, 1988).

A seqüência de modos de entrada e de operação em mercados externos escolhidas pelas empresas obedece à lógica sugerida pela teoria da internalização. Em uma primeira etapa, elas optam pela exportação, por ser essa a forma de entrada de menor risco, envolvendo o uso de mecanismos de mercado sem abrir mão de vantagens competitivas. Tão logo a empresa se sinta confiante no potencial do mercado externo, partirá para o investimento direto nesse mercado, visando garantir o controle sobre sua marca e *know-how*. O licenciamento é o último estágio de atuação da empresa. Devido ao risco de disseminar conhecimentos que constituem a base das suas vantagens competitivas, a empresa só utiliza o licenciamento quando já não lhe interessa proteger seu *know-how*, provavelmente pelo fato do produto estar em fases avançadas de seu ciclo de vida, estar padronizado e o *know-how* em questão não ser mais exclusivo da empresa, estando difundido nos mercados em que ela atua (ROCHA; ALMEIDA, 2006).

Em suma, de acordo com Buckley e Casson (1988) este modelo se apóia em dois pressupostos principais: i) as empresas escolhem a localização com o menor custo para cada atividade que desenvolvem; e ii) as empresas crescem internalizando mercados até o ponto onde os benefícios da internalização são excedidos pelos custos. A internalização de um mercado tem como objetivo a substituição daquele que seria um mercado estrangeiro por um mercado interno.

2.3.1.2 Teoria eclética da produção internacional

As proposições iniciais do paradigma eclético da produção internacional foram apresentadas em 1976 por John Dunning (BROUTHERS et al, 1996 e 1999) com a intenção de fornecer um modelo holístico por meio do qual possibilitaria identificar e avaliar a importância dos fatores que levam uma empresa a decidir produzir no exterior. De acordo com Dunning (1998, e anteriormente em 1980 e 1988) a análise se baseia na junção de fatores internos e externos à empresa que levam à internacionalização e investimentos estrangeiros direto. Essa teoria, também conhecida como "paradigma eclético" tem por base o acrônimo OLI, formado pelas iniciais das palavras *ownership*, *locational* e *internalization*, que é a base de análise:

- *Ownership* advantage ou vantagens de propriedade: refere-se à capacidade da empresa possuir vantagens competitivas únicas e difíceis de serem imitadas, que a permitisse arcar com os custos de competir no exterior;
- *Locational advantages* ou vantagens de localização: vantagens de localização são fatores específicos de países relacionados ao mercado em consideração e estão disponíveis para todas as firmas daquele mercado em particular. Entretanto, algumas empresas são mais competentes em explorar estas vantagens de localização do que outras, assim aumentando sua vantagem competitiva também dentro de um novo mercado tais como menores custos de produção, mão-de-obra barata, capital, matérias-prima e outros insumos, bem como vender seus produtos estando mais próxima de seus clientes, sem, portanto, pagar custos como transporte e impostos de importação;
- *Internalization advantages* ou vantagens de internalização: diz respeito à decisão da empresa de transferir suas vantagens de propriedade (O) para o exterior por meio de uma subsidiária, ao invés de explorá-los pela venda, de forma semelhante à teoria da internalização, na qual a empresa opta por substituir a exportação pela produção nesse mercado até o ponto em que os benefícios da internalização são excedidos pelo custo.

Assim, o investimento estrangeiro direto, nesta abordagem, acontece quando, em determinado momento, a empresa reúne simultaneamente as três vantagens propostas por Dunning (1998).

2.3.2 TEORIAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE ABORDAGEM COMPORTAMENTAL

A partir da década de 70 surgiu a abordagem comportamental de internacionalização, que também ficou conhecida como abordagem processual ou modelo de internacionalização em estágios. Esta abordagem alternativa é advogada por Johanson e Vahlne (1977), que alegam que a internacionalização da empresa deveria ser interpretada como um processo de aprendizagem.

A Escola de Uppsala, a partir de uma linha de pesquisa em negócios internacionais, foi uma das precursoras dessa abordagem. Baseados no resultado de pesquisas empíricas de empresas suecas, Johanson e Vahlne (1977) observaram que elas geralmente desenvolvem suas operações internacionais em pequenos estágios, ao invés de fazer um grande investimento estrangeiro em produção em um determinado período de tempo. Para muitas empresas, e em particular aquelas sem experiência internacional, decisões relacionadas à expansão em direção a operações internacionais são caracterizadas por uma considerável quantidade de incertezas. Estas incertezas têm como origem a falta de conhecimento sobre como operar em um mercado externo particular, bem como a falta de conhecimento geral de como prosseguir uma operação de negócios em um ambiente não familiar. Em ambos os casos, os autores colocam que o tipo de conhecimento envolvido é tipicamente acumulado por meio do processo de *learning by doing*.

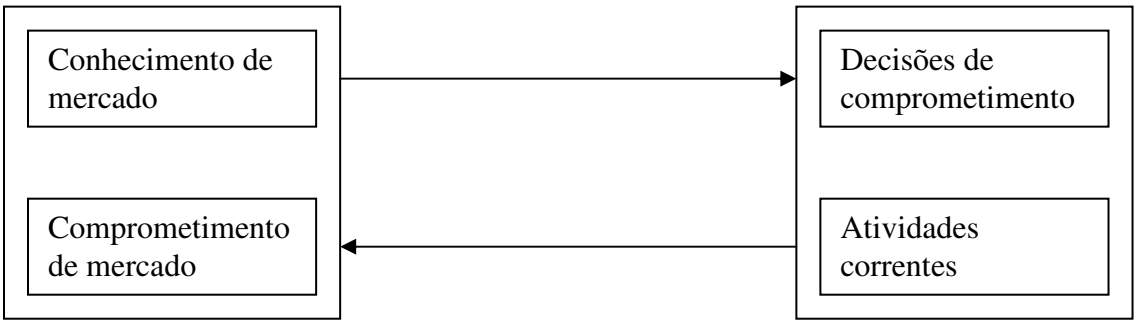
Desta forma, os autores desenvolveram um modelo de processo de internacionalização que tem foco no desenvolvimento da empresa e sua gradual aquisição, integração e uso do conhecimento sobre mercados e operações estrangeiras, e no seu comprometimento sucessivamente crescente com esses mercados. Esses autores afirmam que a suposição principal desse modelo é que a falta de conhecimento do mercado externo é um importante obstáculo para o desenvolvimento de operações internacionais e que tal conhecimento pode ser adquirido principalmente por meio de operações no exterior, acreditando que a internacionalização da empresa é o produto de uma série de decisões incrementais, confirmando a proposta original de Johanson e Wiedersheim-Paul (1975), de que o processo de internacionalização pode ser caracterizado basicamente por meio de quatro estágios sucessivos, representando cada um deles, níveis mais altos de envolvimento e comprometimento com o mercado internacional:

- estágio 1) atividades de exportação não regulares;
- estágio 2) exportação via representantes independentes (agentes);
- estágio 3) estabelecimento de subsidiária de vendas no exterior;
- estágio 4) estabelecimento de uma unidade de produção no exterior.

Johanson e Vahlne (1977) também notaram outro padrão semelhante para o estabelecimento sucessivo de operações em novos países, que foi identificado por Johanson e Wiedersheim-Paul (1975) como distância psíquica entre o país de origem e o país alvo. Este conceito foi definido pelos autores como "a soma de fatores que obstruem o fluxo de informação entre a empresa e o mercado, como por exemplo, diferenças no idioma, na educação, nas práticas de negócio, cultura, e desenvolvimento industrial." (JOHANSON; WIEDERSHEIM-PAUL, 1975, p. 308), ou seja, inicialmente, apenas mercados culturalmente próximos são avaliados pelas empresas como destinos em potencial, porém, conforme a empresa adquire maior experiência sobre operações no mercado externo, mercados mais distantes passam a ser considerados como destinos em potencial para os próximos investimentos estrangeiros direto. Como resultado, é esperado um padrão gradual de expansão de investimento estrangeiro direto (BENITO; GRIPSRUD, 1992). Desse modo, as empresas tenderiam a buscar, inicialmente, os mercados considerados mais similares ao doméstico e só mais tarde se voltariam àqueles cujas condições culturais, econômicas, etc. são menos semelhantes às de seu país (ROCHA; ALMEIDA, 2006).

Em suma, a principal característica da abordagem comportamental é considerar a internacionalização como um processo gradual pelo qual a organização adquire informação e conhecimento sobre o mercado externo a partir do comprometimento de recursos em estágios sucessivos. Esse mecanismo envolve, por um lado, a influência do conhecimento sobre as operações e mercados externos e, por outro, o comprometimento incremental de recursos nos mercados externos. Essa abordagem considera, desta forma, que o conhecimento e o compromisso que se têm atualmente do mercado afetam as decisões relacionadas ao comprometimento de recursos nos mercados externos, na medida em que as atividades correntes vão sendo desenvolvidas (JOHANSON e VAHLNE, 1990). Na Figura 7 ilustra-se esta perspectiva, a partir da proposta de JOHANSON e VAHLNE (1977).

Figura 7 - Mecanismo básico do processo de internacionalização – Aspectos de estabilidade e mudança.



Fonte: Johanson e Vahlne (1977, p. 26).

Assim, esta teoria procura explicar dois aspectos da internacionalização da empresa: primeiro, o envolvimento gradual e em pequenos estágios de comprometimento da empresa com o mercado externo e, o segundo, assume que as empresas vão buscando entrar primeiramente em mercados menos culturalmente distantes em relação ao país de origem e aumentando as distâncias culturais gradativamente.

Posteriormente, Andersen (1993) comenta que diversos modelos de internacionalização por processo ou estágios surgiram após as proposições de Johanson e Wiedersheim-Paul (1975) e Johanson e Vahlne (1977), tendo sido, por eles, influenciados. Leonidou e Katsikeas (1996), ao pesquisar a literatura sobre o processo exportador de empresas, conseguiram identificar 11 modelos que abordam a perspectiva de estágios que foram publicados em periódicos de comércio internacional durante as duas últimas décadas, que são: Johanson e Wiedersheim-Paul (1975); Bilkey e Tesar (1977); Wiedersheim-Paul et al (1978); Wortzel e Wortzel (1981); Cavusgil (1982); Czinkota (1982); Barett e Wilkinson (1986); Moon e Lee (1990); Lim et al (1991); Rao e Naidu (1992) e Crick (1995). Entretanto, de acordo com Andersen (1993), os mais conhecidos são os modelos de Bilkey e Tesar (1977), Cavusgil (1982), Czinkota (1982) e Reid (1981). Andersen (1993) nomeia-os de modelos de internacionalização relacionados à inovação (*I-Model*) devido ao fato desses terem como foco a seqüência de aprendizagem ligado à adoção de inovação, isto é, esses modelos são baseados nos estágios do processo de adoção de inovação de Roger (1962), que foi apresentado anteriormente, pois a internacionalização é considerada uma inovação para a empresa. Todavia, Andersen (1993) comenta que basicamente as principais diferenças entre esses modelos e o de Uppsala referem-se ao número de estágios e a descrição de cada um deles e que ambos podem ser classificados na corrente comportamental.

Em relação ao modelo de Uppsala diversas críticas podem ser verificadas na literatura. Para Forsgren (2002) esse é válido apenas em estágios iniciais do processo de internacionalização, quando a falta de conhecimento e os recursos do mercado atuam como uma barreira de entrada. Porém ele comenta que estes fatores não são cruciais quando a empresa já possui atividades em diversos países. Benito e Gripsrud (1992) acrescentam que sua pesquisa não sustenta o fato do investimento estrangeiro direto ser feito inicialmente em mercados externos culturalmente mais próximos do país de origem da empresa e, posteriormente, para mercados mais distantes, sugerindo que o processo de internacionalização não se expande de forma gradual em direção a destinos mais distantes culturalmente visto que sua pesquisa apontou que as empresas se internacionalizaram principalmente devido às vantagens no custo da mão-de-obra, situados em países culturalmente distantes do país de origem e, apenas num segundo momento, as empresas se moveram para países culturalmente mais próximos.

Reid (1981) e Melin (1992) criticam o modelo de Uppsala e os outros modelos de estágios por seu determinismo evolucionário assumindo que, uma vez iniciado o processo de internacionalização, este se desenvolve independentemente das decisões estratégicas feitas pelos indivíduos nesta direção ou não e também por não explicarem por que algumas empresas se desenvolvem até um estágio e não evoluem, negligenciando, desta forma, o importante papel e as ações desenvolvidas pelos altos executivos das empresas.

2.3.3 INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO NO PROCESSO DE INTERNACIONALIZAÇÃO

Davenport (1998) afirma que diferenciar os conceitos de dado, informação e conhecimento não é tarefa fácil, porém encontrar definições para esses termos é um ponto de partida útil. Os dados podem ser definidos como observações sobre o estado do mundo. Da perspectiva do gerenciamento da informação, é fácil capturar, comunicar e armazenar. Já informação refere-se a dados dotados de relevância e propósito. Ao contrário dos dados, a informação exige análise e são pessoas que transformam os dados em informação. Outra característica da informação é sua difícil transferência com absoluta fidelidade. Por fim, o conhecimento é a informação mais valiosa e mais difícil de gerenciar. É valiosa precisamente porque alguém deu à informação um contexto, um significado, uma interpretação; alguém

refletiu sobre o conhecimento, acrescentou a ele sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas. Em síntese, a diferenciação destes conceitos pode ser mais bem visualizadas no quadro 5, apresentado por Davenport (1998).

Quadro 5 - Dado, informação e conhecimento.

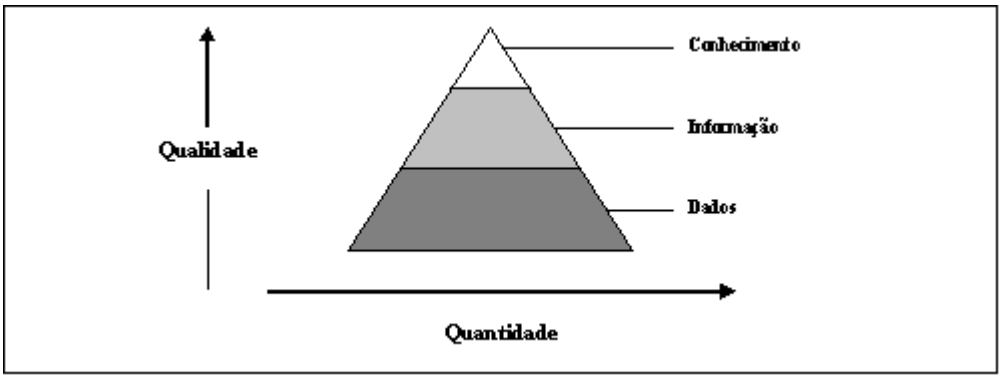
Dado	**Informação**	**Conhecimento**
Simples observações sobre o estado do mundo	Dados dotados de relevância e propósito	Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto
. Facilmente estruturado; . Facilmente obtido por máquinas; . Freqüentemente quantificado; . Facilmente transferível.	. Requer unidade de análise; . Exige consenso em relação ao significado; . Exige necessariamente a mediação humana.	. De difícil estruturação; . De difícil captura em máquina; . Freqüentemente tácito; . De difícil transferência.

Fonte: Davenport, 1998, p. 18.

Nonaka e Takeuchi (1997) distinguem informação e conhecimento por meio de três observações: (1) o conhecimento, ao contrário da informação, diz respeito a crenças e compromissos, sendo ele, uma função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica; (2) o conhecimento, ao contrário da informação, está relacionado à ação, ou seja, é sempre o conhecimento com algum fim e; (3) o conhecimento, como a informação, diz respeito ao significado e é específico ao contexto relacional. Assim, a informação é um fluxo de mensagens, enquanto o conhecimento é criado por esse próprio fluxo, ancorado nas crenças e compromissos de seu detentor. Essa compreensão enfatiza que o conhecimento está essencialmente relacionado à ação humana.

Essas definições podem ser sintetizadas por meio da pirâmide informacional proposta por Páez Urdaneta (1992) *apud* Dante (1998, p. 2). A ilustração apresentada (FIGURA 8) implica uma hierarquização dos conceitos dados, informação e conhecimento, por meio das variáveis: qualidade versus quantidade.

Figura 8 - Pirâmide Informacional.



Fonte: Adaptado de Dante, 1998, p. 2.

Por meio da ilustração, Páez Urdaneta (1992) *apud* Dante (1998) visa mostrar que a informação é a matéria prima e o conhecimento, o recurso mental mediante ao qual se agrega valor. O autor também demonstra que há uma relação inversa entre qualidade e quantidade, isto é, quando aumenta a qualidade, diminui-se a quantidade. Assim, o conhecimento e a informação são qualitativamente superiores aos dados, porém são mais escassos.

Assim, após distinguir os conceitos acima apresentado e, conforme visto na seção anterior, a importância do conhecimento no processo de internacionalização foi inicialmente proposto pela escola de Uppsala para explicar a dinâmica entre conhecimento de mercado e o comprometimento de recursos da empresa, evidenciando assim, uma relação positiva entre essas variáveis. Nessa corrente de pensamento, a falta de informação dos decisores sobre o mercado internacional, o custo de obter informação relevante do mercado externo, as imperfeições do fluxo de informação, conhecimento limitado, e as incertezas que isso gera, atuam como barreiras à internacionalização. Quando confrontado com a incerteza, a busca por informações que reduzam a incerteza motivam ações que dão início ao processo de busca e aquisição de informação e a subseqüente transformação dessa em conhecimento. (LIESCH et al, 2002).

Para definir o conceito de conhecimento sobre o mercado, Johanson e Vahlne (1977) partem da definição apresentada por Carlson: “de uma forma geral, o conhecimento refere-se à oferta e demanda presente e futuro, à competição e aos canais de distribuição, às condições de pagamento e transferência de dinheiro, e isso varia de país para país e de tempos em tempos”. Em seguida os autores classificam o conhecimento em objetivo e experiencial e afirmam que o primeiro pode ser ensinado, sendo, portanto, considerado pelos autores como de menor importância no processo de internacionalização da empresa. O segundo tipo é eleito

pelos autores como um fator crítico no processo de internacionalização, pois o conhecimento experiencial só pode ser aprendido por meio da experiência pessoal e esta não pode ser transmitida nem facilmente adquirida.

Johanson e Vahlne (1977) também classificam o conhecimento experiencial em dois tipos: o conhecimento geral e o conhecimento específico de mercado. O primeiro diz respeito à habilidade da firma para construir e gerenciar as operações internacionais. Essa habilidade relaciona-se à compreensão necessária para decidir o que a empresa pode razoavelmente empreender. Tal habilidade insere-se nas rotinas, normas e estruturas, não se restringindo aos países e nem ao modo de entrada escolhido. Já, o segundo tipo refere-se às características específicas de um mercado nacional tais como, clientes, padrões culturais, estrutura do mercado e concorrentes. Esse conhecimento é cumulativo e varia de país para país, o que implica que a sua validade é restrita àquele mercado.

De forma sucinta, Eriksson et al (1997) explicam que o modelo comportamental de internacionalização baseia-se na suposição de que a firma tem acesso imperfeito à informação e explica a internacionalização como um processo crescente de conhecimento experiencial. Ele propõe uma interação incremental entre comprometimento de mercado e conhecimento do mercado. Também coloca que o conhecimento experiencial do mercado, dos clientes, dos problemas, e das oportunidades internacionais são adquiridos por meio da operação no mercado internacional, o qual não só reduz o risco envolvido em ir para o exterior, mas também provê um canal para aquisição de conhecimento de recursos internos e externos e das oportunidades de combiná-los.

Eriksson et al (1997) classificam o conhecimento experiencial em três tipos:

- conhecimento de internacionalização: compreende os recursos e capacidades que a firma tem para engajar-se nos mercados internacionais;
- conhecimento dos negócios ou do mercado internacional: refere-se à compreensão que se tem dos clientes, competidores e das condições de mercado; e
- conhecimento institucional: diz respeito à compreensão das normas e valores que se aplicam a determinados mercado.

Desta forma, os autores salientam que conhecimento sobre o mercado externo nessa abordagem é de suma importância e pode ser considerado o propulsor do processo de

internacionalização. No modelo dessa pesquisa será considerado apenas o segundo tipo de conhecimento experiencial apresentado por Eriksson et al (1997) no qual se refere ao conhecimento dos negócios ou do mercado internacional.

2.4 Inovação e internacionalização

Diversos estudos têm sido desenvolvidos com foco na influência da inovação na internacionalização. Na literatura, é possível observar alguns modelos que visam estimar o impacto das atividades de inovação na probabilidade de uma empresa se internacionalizar. E, os resultados obtidos têm mostrado que a inovação tem impactado de forma positiva e significativa na internacionalização, isto é, a inovação aumenta a probabilidade da empresa exportar. Porém, o enfoque sobre a relação entre inovação e internacionalização, segundo Filipescu (2007), tem sido pouco explorado na literatura e, consequentemente, há poucos estudos empíricos que exploram essa relação de forma recíproca.

Arbix et al (2004), pesquisadores do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA), comentam que parece haver evidências de que o desempenho exportador pode ser influenciado positivamente quando a firma estabelece uma subsidiária no exterior. Tal subsidiária pode contribuir com o desempenho exportador da empresa por exercer diversas funções, tais como: acessar canais de comercialização, adaptar os produtos à demanda de mercados específicos, criar mercados, acessar recursos financeiros mais baratos e apropriar tecnologias não-disponíveis no mercado doméstico. Desta forma, os autores buscam evidências sobre qual é a influência da internacionalização com foco na inovação tecnológica sobre o comércio exterior de firmas na indústria brasileira. Com o acesso e o cruzamento de informações de grandes bancos de dados nacionais[1], os autores têm um alcance de 90% do valor adicionado na indústria. Salientam que a própria PINTEC apresenta uma pergunta referente à utilização de estabelecimento do grupo empresarial no exterior utilizado como fonte principal de informações para a inovação, fato que evidencia as características das firmas que realizam tal tipo específico de internacionalização, o qual eles denominam de

[1] Arbix et al (2004) utilizaram os seguintes bancos de dados nacionais: Pesquisa Industrial Anual (PIA), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE); da Secretaria de Comércio Exterior (Secex) do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (Mdic); e da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec), também do IBGE.

internacionalização com foco na inovação tecnológica. Para a pesquisa os autores entendem que uma firma brasileira está internacionalizada com foco na inovação quando produz no Brasil e possui no exterior outra empresa do grupo, a qual utiliza como fonte principal de informação para realizar inovação tecnológica.

A pergunta principal que Arbix et al (2004) visavam responder era: qual é a influência da internacionalização com foco na inovação tecnológica sobre o comércio exterior da firma? E, mais especificamente, dentre as perguntas de pesquisa que eles visavam responder, que são mais pertinentes a essa pesquisa, encontram-se: quais são as características das firmas que realizam internacionalização com foco na inovação tecnológica na indústria brasileira? e qual é o impacto desse tipo de internacionalização no comércio exterior brasileiro?

Em relação à primeira pergunta, os autores descobriram que as empresas internacionalizadas com foco na inovação são maiores, possivelmente aproveitam de maneira mais eficiente os rendimentos crescentes de escala e se inserem no comércio internacional de maneira mais intensa, pois exportam e importam mais que as outras categorias de firmas. Além dessas características, foi possível observar que elas remuneram melhor a mão-de-obra, porque muito provavelmente são mais produtivas, empregam pessoal com maior escolaridade e, possivelmente, fazem algum tipo de treinamento para o seu pessoal ocupado (ARBIX et al, 2004).

No que tange à segunda questão, os autores (ARBIX et al, 2004) observaram que nas firmas que realizam internacionalização com foco na inovação, a probabilidade dela ser exportadora é maior que na categoria das firmas que não utilizam outras firmas como fonte de informação para inovação tecnológica. Os autores encontraram evidências de que as firmas que se internacionalizam com foco na inovação têm maior probabilidade de serem exportadoras em relação às que não realizam tal tipo de internacionalização. A probabilidade dela ser importadora também aumenta quando ela se internacionaliza com foco na inovação.

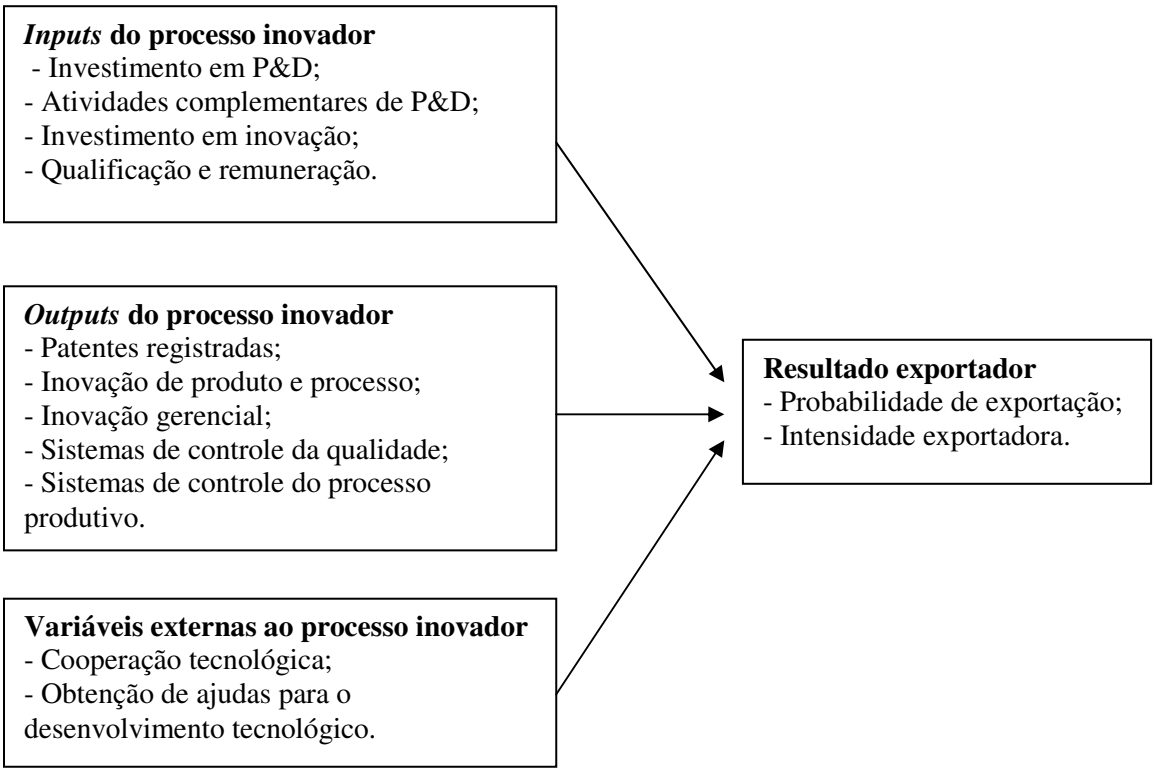
Em outra pesquisa divulgada pelo IPEA, cujo objetivo era verificar qual seria a importância da inovação tecnológica para tornar uma firma exportadora na indústria brasileira, De Negri (2005) aponta que, em relação à inovação, a variável mais importante para determinar se a firma é ou não capaz de se inserir no comércio internacional é a inovação de produto para o mercado doméstico, a qual aumentaria em 17% a probabilidade da empresa exportar, em relação àquelas firmas que não são inovadoras, o que a autora conclui que inovar em produtos pode ser um fator importante para tornar a empresa capaz de concorrer em outros

mercados. Em relação às inovações de processo para o mercado, De Negri (2005) aponta que essa aumenta em mais 9% a probabilidade da firma inovadora exportar. Essas inovações podem aumentar a eficiência da firma e reduzir seus custos, o que aumentaria sua competitividade no comércio internacional. Por fim, a autora descobriu que a fabricação de um produto que é novo para a empresa mas já existente no mercado também tem impactos positivos, porém menores (8,8%), na probabilidade da empresa ser exportadora.

Eusebio e Rialp (2002) comentam que nos últimos anos a relação entre tecnologia e resultado exportador tem sido objeto de alguns estudos centrados em explicar a influência dos distintos indicadores das atividades tecnológicas e o desempenho internacional das empresas. Entretanto os autores fazem uma crítica no sentido da qual a maioria das pesquisas tem resumido a estratégia de inovação de uma empresa aos investimentos formais nas atividades de P&D quando, na verdade, o conceito de inovação tecnológica poderia ser mais amplo do que a mera realização formal de atividades de P&D para, realmente captar a totalidade da estratégia de inovação das empresas. Desta forma os autores propuseram ampliar esses indicadores de inovação tecnológica e verificar, por meio de uma *survey* com amostra total de 173 empresas, o grau de influência dessas atividades de inovação tecnológica sobre a probabilidade e a intensidade exportadora das empresas espanholas do setor têxtil, ou seja, identificar aqueles fatores que, em maior medida, influenciam o resultado exportador das mesmas. Por intensidade exportadora, os autores definem-na como sendo o percentual das vendas advindas do mercado internacional.

Para a consecução dos objetivos, Eusebio e Rialp (2002) identificaram três categorias de indicadores de inovação tecnológica: (i) *inputs* do processo inovador, (ii) *outputs* do processo inovador e (iii) variáveis externas do processo inovador, conforme a figura 9.

Figura 9 - Inovação tecnológica e resultado exportador das empresas.



Fonte: Eusebio e Rialp, 2002.

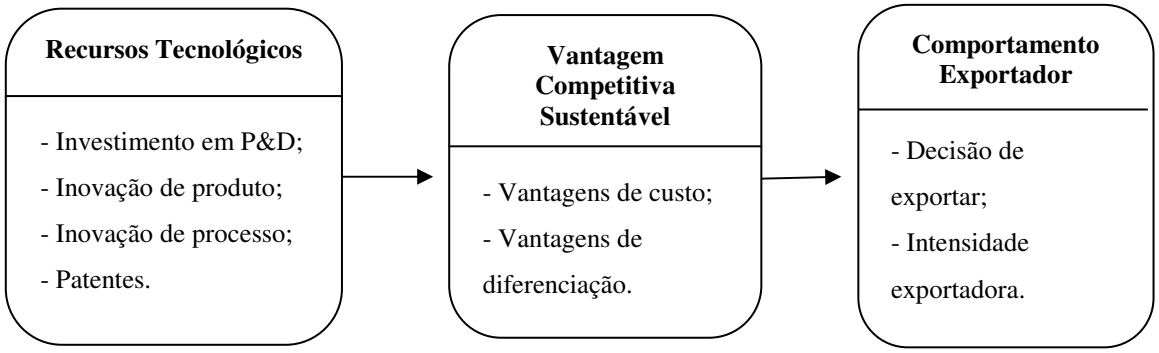
Os resultados obtidos pelos autores, em relação à probabilidade das empresas do setor têxtil espanhol exportar, confirmam a relação positiva e significativa entre o investimento em P&D sobre a probabilidade da empresa começar a exportar. Entretanto, os resultados mostraram que outras variáveis também estariam vinculadas. Neste sentido, os autores destacaram o efeito positivo e significativo dos investimentos em atividades complementares de P&D e em equipe e suporte de informática, assim como a disposição de um quadro de funcionários mais qualificado e com maior remuneração. A inovação de produto e processo, bem como a cooperação com outras entidades para o desenvolvimento de tecnologia e a obtenção de ajuda para pesquisa aumenta a probabilidade de uma empresa espanhola começar a exportar (EUSEBIO; RIALP, 2002).

No que tange à intensidade exportadora, o investimento em P&D apresentou também efeito positivo, assim como o investimento em atividades complementares de P&D e em equipe e suporte de informática, qualificação e realização de inovações de produto e de processo produtivo (EUSEBIO; RIALP, 2002).

Desta forma, os autores evidenciam a influência de outros indicadores de inovação no resultado exportador das empresas têxteis espanholas (EUSEBIO; RIALP, 2002).

Partindo do mesmo pressuposto e justificativa da pesquisa de Eusébio e Rialp (2002), López e García (2004) também analisaram a influência da capacidade tecnológica da empresa sobre a decisão de exportar e sobre a intensidade exportadora, por meio de uma *survey*, porém com uma amostra maior de 2595 empresas do setor industrial da Espanha. O modelo de análise utilizado é apresentado na figura 10.

Figura 10 - Recursos tecnológicos e comportamento exportador: modelo conceitual.



Fonte: López e García, 2005.

Os resultados obtidos nesse estudo mostraram que as inovações de produto, processo e as patentes influenciam positiva e significativamente tanto na decisão de exportar como na intensidade exportadora. No entanto, notaram que o efeito do indicador intensidade de gastos em P&D só teve efeito positivo e significativo sobre a intensidade exportadora. Eles explicaram que uma vez que as empresas exportam, os investimentos em P&D intensificam esse processo, já que os mercados internacionais contribuem ou permitem a amortização desses investimentos com maior rapidez, salientando, desta forma, a importância de se considerar outras variáveis complementares de capacidade tecnológica ao invés de reduzir este conceito a apenas ao indicador investimento em P&D (LÓPEZ; GARCÍA, 2005).

Para estudar a relação entre inovação e internacionalização das empresas exportadoras espanhola, Filipescu (2007) desenvolveu um modelo de análise visando responder as seguintes questões de pesquisa:

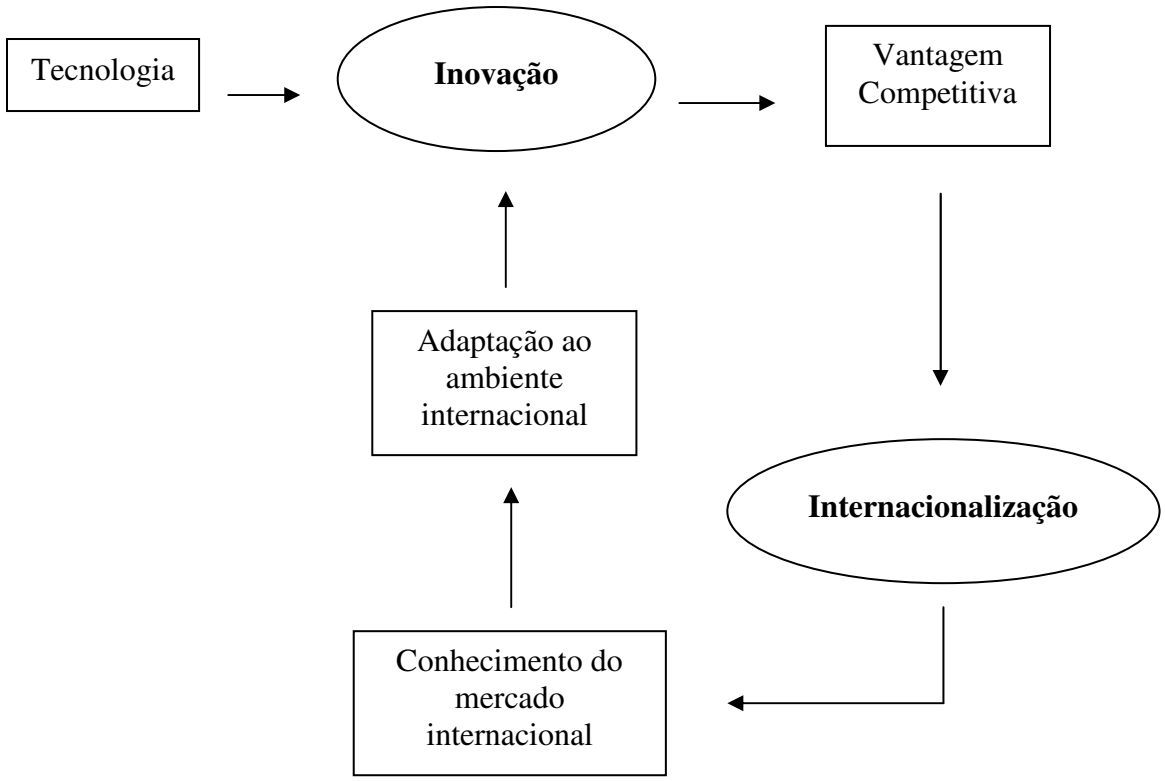
- a inovação na empresa influencia a sua internacionalização?

- a internacionalização implica em mais inovações para a empresa?
- a inovação da empresa influencia o modo de entrada?
- qual tipo de inovação é predominante, inovação de produto ou processo?
- qual tipo de inovação é predominante, a radical ou incremental?

A autora utilizou-se do estudo de múltiplos casos, três ao todo, e para responder a essas perguntas, propôs o seguinte modelo que foca na relação entre inovação e internacionalização, conforme apresentado na figura 11. Nele, Filipescu (2007) explica que existe uma relação interdependente entre inovação e internacionalização, iniciando com a idéia de que a tecnologia que a empresa possui auxilia-a a inovar a fim de criar vantagem competitiva necessária para a empresa competir e ter sucesso no mercado internacional. Uma vez que a empresa tem atividades no mercado internacional, ela ganha conhecimento sobre o ambiente e a competição existente, e esse conhecimento é útil para a empresa manter e criar novas vantagens competitivas. E, segundo a autora, melhorar ou criar mais vantagens competitivas significa mais inovações. Desta forma, a autora acredita que essa relação é um tanto cíclica.

Como resultado, Filipescu (2007) obteve que, os três casos estudados mostraram a propensão das empresas se internacionalizarem devido à inovação. Também foi possível observar que o desenvolvimento de atividades internacionais influenciou de forma positiva para a inovação, concluindo que as duas primeiras questões de pesquisa, naqueles casos, tiveram respostas afirmativas. Em relação à terceira pergunta, não foi possível evidenciar o predomínio de um modo de entrada específico, visto que as empresas adotaram modos diferentes. Verificou também que as empresas de uma forma geral realizam tanto inovações de produto e processo quanto inovações radicais e incrementais.

Figura 11 - Modelo de relação entre inovação e internacionalização.



Fonte: Filipescu, 2007.

Por fim, para ajudar na compreensão da relação entre inovação e internacionalização das organizações desta pesquisa será utilizado uma adaptação do modelo de Filipescu (2007).

3 METODOLOGIA

Nessa seção são apresentados os procedimentos metodológicos que foram utilizados para o desenvolvimento do estudo.

3.1 Especificação do problema de pesquisa

O problema de pesquisa proposto para este estudo é:

Como se dá a relação entre a inovação e a trajetória de internacionalização?

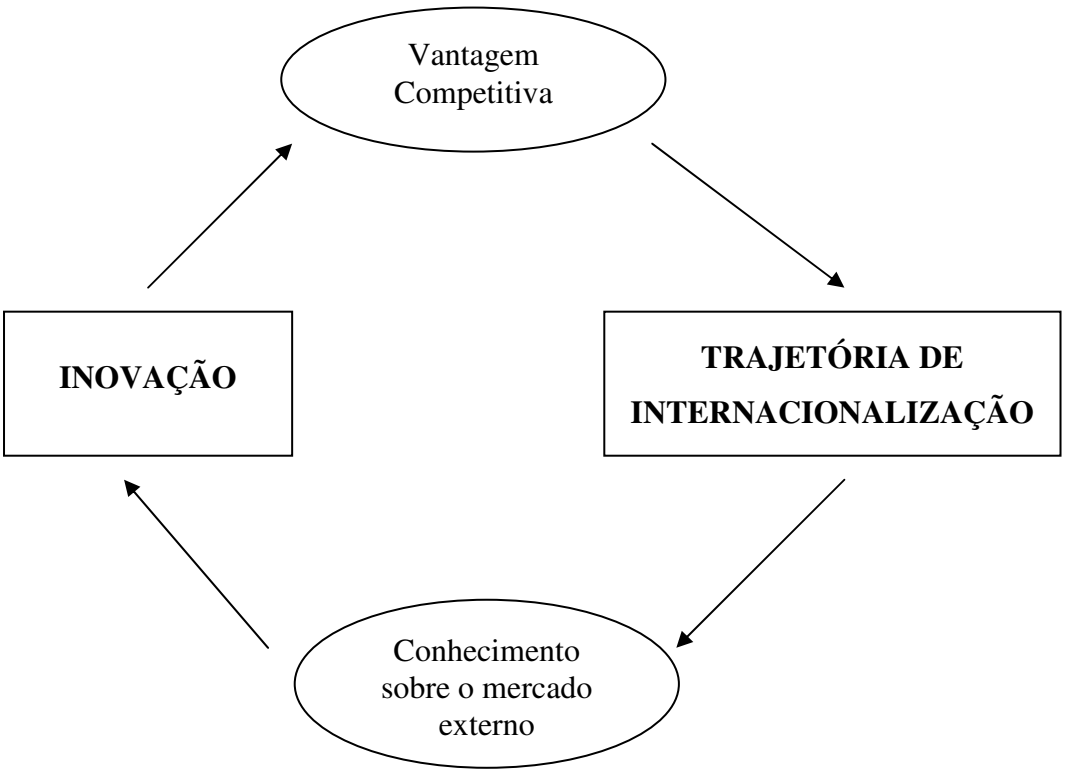
Outras questões a serem respondidas, pertinentes ao objetivo geral deste estudo são:

- Qual a estratégia tecnológica da empresa?
- Como ocorre o processo de inovação da empresa?
- Qual a trajetória de internacionalização da empresa?
- Como a inovação cria vantagem competitiva para a empresa se internacionalizar?
- Como ocorre a aquisição de conhecimento internacional da empresa na trajetória de internacionalização?
- Como o conhecimento adquirido na trajetória de internacionalização gera inovações na empresa?

3.2 Desenho da Pesquisa

O modelo a ser utilizado nessa pesquisa, conforme já mencionado acima, é uma adaptação do modelo apresentado por Filipescu (2007) no qual é apresentado abaixo na figura 12.

Figura 12 - Desenho da pesquisa.



Fonte: elaborado pelo autor, adaptado de Filipescu, 2007.

3.3 Definições das variáveis

Nesta seção são apresentadas as definições constitutivas e operacionais das categorias analíticas dessa pesquisa.

3.3.1 DEFINIÇÕES CONSTITUTIVAS E OPERACIONAIS DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE

Conforme Kerlinger (1980, p.46) uma definição constitutiva define “palavras com outras palavras”. A seguir serão apresentadas as definições constitutivas dos termos relevantes utilizados nesta pesquisa.

Inovação

DC – a inovação pode ser definida como 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, não sendo, necessariamente, novo para o mercado de atuação, podendo ter sido desenvolvida pela empresa ou ter sido adquirida de outra empresa/instituição que a desenvolveu (PINTEC/IBGE, 2003).

DO – a atividade inovativa será operacionalizada por meio dos seguintes indicadores que serão divididos em três categorias: (i) inovação na empresa; (ii)processo de inovação, baseado no modelo de Kruglianskas (1996); (iii) estratégia tecnológica, com base no modelo de Coutinho e Bontempo (2002) e (iv) variáveis do modelo de Eusébio e Rialp (2002). Os dados serão obtidos por meio de análise de documentos e análise de conteúdo das entrevistas semi-estruturadas que serão feitas com os dirigentes das organizações sob estudo.

Trajetória de Internacionalização

DC – refere-se ao processo pelo qual a empresa gradualmente aumenta seu envolvimento internacional (JOHANSON; VAHLNE, 1977).

DO – será operacionalizada por meio da utilização do modelo de estágios da escola de Uppsala que são: 1) início sem exportações regulares; 2) exportações via representantes; 3) estabelecimento de escritório comercial; 4) produção local. Será verificada por meio de análise de documentos e dados secundários, bem como mediante a análise de conteúdo das entrevistas semi-estruturadas que serão feitas com os dirigentes das organizações sob estudo.

3.3.2 DEFINIÇÃO DE OUTROS TERMOS RELEVANTES

Vantagem competitiva

DC – refere-se à vantagem que uma empresa tem em relação aos seus concorrentes que lhe proporciona um desempenho acima da média (PORTER, 1989).

Conhecimento do mercado internacional

DC - refere-se à compreensão que se tem dos clientes, competidores e das condições de mercado (ERIKSSON et al, 1997)

Estratégia tecnológica

DC – refere-se à postura ou posicionamento tecnológico adotado por uma empresa (COUTINHO; BONTEMPO, 2002).

3.4 Classificação da pesquisa

De acordo com Neuman (1997) o propósito de uma pesquisa pode ser o de explorar um tópico novo (exploratório), de descrever um fenômeno social (descritivo), ou de explicar por que algo acontece (explanatório). Para o autor as pesquisas podem ter múltiplos propósitos, mas geralmente um acaba predominando sobre os outros.

Quanto às técnicas utilizadas para a coleta de dados, Neuman (1997) agrupa em duas categorias: a) quantitativas: a qual a coleta de dados é em forma de números e as técnicas que podem ser usadas são: surveys, experimentos, análise de conteúdo e estatísticas; e b)

qualitativas: a qual a coleta é em forma de palavras ou figuras e as técnicas utilizadas são a pesquisa de campo e o comparativo histórico (Tabela 1).

Tabela 1 - Diferenças entre pesquisa quantitativa e qualitativa.

	ESTRATÉGIAS	
	Quantitativos	**Qualitativos**
Dados	Números	Textos
Análise	Estatística	Interpretação
Protótipo	Pesquisa de opinião	Entrevista em profundidade
Qualidade	*Hard*	*Soft*

Fonte: Bauer e Gaskell, 2002.

Bauer e Gaskell (2002) afirmam que a pesquisa quantitativa é considerada uma pesquisa *hard* e se caracteriza por lidar com números e usar modelos estatísticos para explicar os dados. Creswell (2003) afirma que uma abordagem quantitativa de pesquisa é aquela na qual o investigador utiliza-se dos pressupostos da abordagem pós-positivista para o desenvolvimento do conhecimento – isto é, pensamento de causa e efeito, redução a variáveis e hipóteses e questões específicas, utiliza mensuração e observação, e teste de teorias – emprega estratégias de pesquisa tais como experimentos e surveys e coleta dados com instrumentos predeterminados que produzem dados estatísticos. Godoy (1995) acrescenta que neste tipo de abordagem o pesquisador conduz seu trabalho a partir de um plano estabelecido, com hipóteses claramente especificadas e variáveis definidas. Preocupa-se com a medição objetiva e a quantificação dos resultados, buscando, desta forma, a previsão para evitar a distorção durante a interpretação e a análise dos dados.

Em contraste, Bauer e Gaskell (2002) considera a pesquisa qualitativa como pesquisa *soft* por essa evitar números e lidar com interpretações das realidades sociais. Para Creswell (1998) pesquisa qualitativa é um processo de pesquisa compreensiva ou interpretativa baseada em tradições metodológicas distintas de pesquisa que exploram um problema social ou humano. O pesquisador constrói um retrato holístico, complexo, analisa palavras, opiniões detalhadas relatórios dos informantes, e conduz a pesquisa no ambiente natural. As estratégias de pesquisa utilizadas são narrativas, fenomenologia, etnografias, *grounded theory*, ou estudo de caso. Para complementar, de acordo com Alves-Mazzotti e Gewansnajder (1999), da tradição compreensiva ou interpretativa desse paradigma decorrem ainda três características essenciais aos estudos qualitativos que são:

- visão holística, parte do princípio de que a compreensão do significado de um comportamento ou evento só é possível em função da compreensão das inter-relações que emergem de um dado contexto;
- abordagem indutiva, definida como aquela em que o pesquisador parte de observações mais livres, deixando que dimensões e categorias de interesse emerjam progressivamente durante os processos de coleta e análise; e
- investigação naturalística, que é aquela em que a intervenção do pesquisador no contexto observado é reduzida ao mínimo.

A abordagem adotada na condução dessa pesquisa foi a qualitativa, pois como argumenta Godoy (1995, p. 58), "não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve". Também pode ser classificada como exploratória, devido à relação entre inovação e internacionalização de empresas ser recente e existir poucos trabalhos específicos nesta área no Brasil. Como salienta Saunders et al (2000) os estudos exploratórios buscam responder a seguinte pergunta: o que está acontecendo? E são úteis quando se deseja compreender mais sobre um determinado problema. Esta investigação pode ser também classificada como descritiva, porque pretende descrever a relação entre inovação e a trajetória de internacionalização das empresas a serem pesquisadas.

O nível de análise desse estudo foi organizacional, pois visou compreender a relação entre a inovação e o processo de internacionalização da empresa. A unidade de análise também foi organizacional, porém a fonte de coleta de dados foi individual, sendo que neste trabalho foi representado pelos dirigentes do nível estratégico da organização pesquisada.

3.5 Delineamento da pesquisa

De uma forma geral, Bauer e Gaskell (2002) distinguem o processo de pesquisa por meio de combinações de elementos de quatro dimensões: a) delineamento da pesquisa de acordo com seus princípios estratégicos, b) método de coleta de dados, c) tratamentos analíticos dos dados e d) interesses do conhecimento que referem-se à classificação de

Habermas sobre o controle, a construção de consenso e a emancimpação dos sujeitos do estudo (Tabela 2).

Tabela 2 - Quatro dimensões do processo de pesquisa.

Princípios do delineamento	**Geração de dados**	**Análise dos dados**	**Interesses do conhecimento**
Estudo de caso	Entrevista individual	Formal	
Estudo comparativo	Questionário	Modelagem estatística	
Levantamento por amostragem	Grupos focais	Análise estrutural	Controle e predição
Levantamento por painel	Filme	Informal	Construção de consenso
Experimento	Registros áudios-visuais	Análise de conteúdo	Emancipação e empoderamento
Observação participante	Observação sistemática	Codificação	
	Coleta de documentos	Indexação	
Etnografia	Registro de sons	Análise semiótica	
		Análise retórica	
		Análise de discurso	

Fonte: Bauer e Gaskell, 2002.

Para esta pesquisa realizou-se um estudo de caso, visto que parece ser o mais adequado ao objetivo dessa pesquisa. Foi adotado principalmente porque possibilita a compreensão do fenômeno com profundidade.

Para Yin (2001, p.19) o estudo de caso é uma forma de fazer pesquisa empírica, que geralmente envolve questões do tipo ´como´ e ´por que´ e investiga fenômenos contemporâneos inseridos no seu contexto da vida real, em situações em que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão claramente estabelecidas. Utiliza-se o estudo de caso para contribuir com o conhecimento de fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo, além de outros fenômenos relacionados. Auxilia também a compreensão de fenômenos sociais complexos e permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real (YIN, 2001).

Yin (2001) acrescenta também que a investigação de estudo de caso depara com uma situação única na qual apresenta mais variáveis de interesse do que pontos de dados. As proposições teóricas são desenvolvidas previamente para que a coleta e a análise dos dados possam ser conduzidas. Possui uma base formada com diversas fontes de evidências, com os dados convergindo em forma de triângulo. Geralmente são utilizadas como técnicas fundamentais de pesquisa a observação, entrevistas e análise de documentos (GODOY, 1995).

Godoy (1995, p.25) afirma que o estudo de caso é "um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. Visa ao exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular".

3.6 Critérios para a seleção dos casos

Os critérios de seleção dos casos serão:

- intencionalidade;
- não probabilística;
- acessibilidade à empresa.

No que se refere à quantidade de casos necessários para o estudo, Yin (2001) coloca que os critérios de amostragem em relação ao tamanho da amostra, em estudo de caso se tornam irrelevantes. Há que se considerar como um reflexo do número de replicações de caso – literais e teóricas – que o pesquisador gostaria de ter em seu estudo.

Para esse estudo foi escolhida a empresa Alfa Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos S.A., fundada em 1990 na cidade de Curitiba – Paraná. O primeiro contato ocorreu no mês de junho, quando o pesquisador visitou a empresa, quando esta ainda se situava no bairro Santa Cândida, na cidade de Curitiba. Nas visitas posteriores, realizadas nos dias 08 e 22 de novembro de 2007, 10 de dezembro de 2007 e 22 de janeiro de 2008, foram realizadas no prédio do Lactec, situado no CIETEP-FIEP, para onde mudou a área de Pesquisa e Desenvolvimento da empresa e os funcionários entrevistados.

3.7 Coleta de fontes de evidência

De acordo com Yin (2001) e Godoy (1995), no estudo de caso há de se coletar dados de múltiplas fontes de evidência, com os dados convergindo em formato de triângulo. Yin (2001, p. 108) apresenta seis tipos diferentes de fontes de evidência, com seus pontos fortes e fracos, conforme apresentado no quadro 6.

Quadro 6 - Seis fontes de evidências: pontos fortes e pontos fracos.

Fontes de evidências	**Pontos fortes**	**Pontos fracos**
Documentação	• estável – pode ser revisada inúmeras vezes; • discreta – não foi criada como resultado do estudo de caso; • exata – contém nomes, referências e detalhes exatos de um evento; • ampla cobertura – longo espaço de tempo, muitos eventos e muitos ambientes distintos.	• capacidade de recuperação pode ser baixa; • seletividade tendenciosa, se a coleta não estiver completa; • relato de visões tendenciosas – reflete as idéias preconcebidas (desconhecidas do autor); • acesso – pode ser deliberadamente negado.
Registros em arquivos	• *[os mesmos mencionados para documentação]*; • Precisos e quantitativos.	• *[os mesmos mencionados para documentação]*; • Acessibilidade aos locais graças a razões particulares.
Entrevistas	• direcionadas – enfocam diretamente o tópico do estudo de caso; • perceptivas – fornecem inferências causais percebidas.	• visão tendenciosa devido a questões mal-elaboradas; • respostas tendenciosas; • ocorrem imprecisões devido à memória fraca do entrevistado; • reflexibilidade – o entrevistado dá ao entrevistador o que ele quer ouvir.
Observações diretas	• realidade – tratam de acontecimentos em tempo real; • contextuais – tratam do contexto do evento.	• consomem muito tempo; • seletividade – salvo ampla cobertura; • reflexibilidade – o acontecimento pode ocorrer de forma diferenciada porque está sendo observado; • custo – horas necessárias pelos observadores humanos.
Observação participante	• *[os mesmos mencionados para documentação]*; • Perceptiva em relação a comportamentos e razões interpessoais	• *[os mesmos mencionados para documentação]*; • Visão tendenciosa devido à manipulação dos eventos por parte do pesquisador.
Artefatos físicos	• Capacidade de percepção em relação a aspectos culturais; • Capacidade de percepção em relação a operações técnicas.	• seletividade; • disponibilidade.

Fonte: Yin, 2001, p. 108.

As técnicas utilizadas para coletar fontes de evidência para essa pesquisa foram entrevistas em profundidade, observação e análise de documentos, que são apontados por Godoy (1995) como sendo as técnicas mais utilizadas.

A entrevista é o encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional (LAKATOS; MARCONI, 1985). Podem ser mais estruturadas – isto é, que determinam com maior grau as respostas a serem obtidas – ou menos estruturadas – ou seja, desenvolvidas de forma mais espontânea, sem que estejam sujeitas a um modelo preestabelecido de interrogação – em função de seu nível de estruturação. Para este estudo serão utilizadas as entrevistas semi-estruturadas, que conforme Laville e Dionne (1999, p.188) significam uma "série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento". Para o

desenvolvimento dessa pesquisa foram realizadas 6 entrevistas com 2 dirigentes da organização pesquisada, com aproximadamente 217 minutos de gravação e aproximadamente 50 páginas de transcrição para que nenhuma informação fosse perdida.

A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar (LAKATOS; MARCONI, 1985). De acordo com os meios utilizados, a observação pode ser estruturada ou não estruturada. Segundo o grau de participação do observador, pode ser participante ou não participante. Desta forma, considerando esses critérios, o autor classifica em: observação simples, participante e sistemática. Para Yin (2001) as observações diretas podem variar de atividades formais a informais de coleta de dados. No caso das formais, são desenvolvidos protocolos de observação. O pesquisador deve avaliar a incidência de determinados tipos de comportamentos durante alguns períodos de tempo no campo de estudo. No caso das informais, que serão utilizadas nesta pesquisa, as observações diretas são feitas ao longo da visita de campo, inclusive durante as entrevistas. Foram observados o local, a estrutura física da organização e palestra ministrada por diretor da companhia realizada na Universidade da Indústria – UNINDUS, cujo tema foi: Implantação Bem Sucedida de um Núcleo de Inovação na empresa Alfa, realizada no dia 27 de novembro de 2007. Como formas de registrar os fatos observados foram feitas anotações para evitar a perda ou o esquecimento de informações importantes ao estudo. Além disso, em relação à palestra, o pesquisador obteve uma cópia eletrônica da apresentação junto ao palestrante.

Em relação à análise de documentos, Yin (2001) afirma que as informações documentais podem ser relevantes a todos os tópicos do estudo de caso e podem ser (YIN, 2001, p. 107):

- cartas, memorandos e outros tipos de correspondências;
- agendas, avisos e minutas de reuniões, e outros relatórios escritos de eventos em geral;
- documentos administrativos – propostas, relatórios de aperfeiçoamentos e outros documentos internos;
- estudos ou avaliações formais do mesmo “local” sob estudo;
- recortes de jornais e outros artigos publicados na mídia

Nesta pesquisa procurou-se coletar o máximo de informações relevantes provenientes dos documentos disponíveis e disponibilizados pela organização. O principal documento da empresa utilizado pelo pesquisador foi o Prospecto de Oferta Pública de Distribuição Primária e Secundária de Ações Ordinárias de Emissão da Alfa que contém mais de 500 páginas de informações sobre a companhia:

- Capitalização
- Diluição
- Informações Financeiras Selecionadas
- Análise e Discussão da Administração sobre a Situação Financeira e os Resultados Operacionais
- Informações Financeiras Selecionadas Consolidadas Pro-forma Não Auditadas
- Informações sobre os Títulos e Valores Mobiliários Emitidos e o Mercado Brasileiro de Valores Mobiliários
- Visão Geral do Setor
- Negócios da Companhia
- Aquisições Recentes
- Administração da Companhia
- Descrição do Capital Social
- Estrutura de Capital e Acionária
- Dividendos e Política de Dividendos
- Principais Acionistas e Acionistas Vendedores
- Práticas de Governança Corporativa
- Operações com Partes Relacionadas
- Responsabilidade Socioambiental

3.8 Análise dos dados

Após a coleta de evidências em múltiplas fontes, os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo, que consiste em demonstrar a estrutura e os elementos desse conteúdo para esclarecer suas diferentes características e extrair significação. Ela pode ser de cunho quantitativa ou qualitativa. No primeiro caso, privilegiam-se as freqüências, ou seja, as ocorrências de determinados termos ou palavras-chave no texto. No segundo caso, focalizam-se as peculiaridades e as relações entre os elementos. Enfatizam o que é significativo, relevante, o que pode não ser necessariamente freqüente no texto (LAVILLE; DIONNE, 1999).

A interpretação dos resultados pode ser realizada por meio de três estratégias: (i) emparelhamento – isto é, associam-se os resultados ao referencial teórico utilizado, procedendo-se à comparação; (ii) análise histórica – ou seja, o pesquisador baseia-se em um quadro teórico para desenvolver um roteiro sobre a evolução do fenômeno ou da situação em estudo; ou (iii) da construção interativa de uma explicação – ou seja, constrói-se uma explicação com base nas relações entre as categorias. Obtidos os resultados, o pesquisador retorna às suposições formuladas (se houver) e as confirma ou não, conferindo as devidas explicações (LAVILLE; DIONNE, 1999).

Como foi adotado o estudo de caso, o relatório apresentará "um estilo mais informal, narrativo, ilustrado com citações, exemplos e descrições fornecidos pelos sujeitos" (GODOY, 1995a, p. 26).

Assim, para analisar os dados obtidos no levantamento de evidências no campo, foi utilizada a análise de conteúdo na abordagem qualitativa, pois nessa pesquisa não se pretende verificar a freqüência de ocorrência de determinados termos ou palavras no texto e utilizar instrumentos estatísticos para o tratamento e análise do conteúdo e sim, comparar as evidências encontradas com o referencial teórico desenvolvido. Desta forma, buscou explicações de como ocorreu o fenômeno em análise.

De uma forma geral, para finalizar esta seção, a metodologia a ser seguida por essa pesquisa pode ser visualizada, de forma resumida, no quadro 7 abaixo.

Quadro 7 - Resumo das características e organização da pesquisa.

Caracterização da pesquisa		**Organização da pesquisa**	
Metodologia	Qualitativa	**Objeto empírico**	Empresa industrial do Paraná
Tipo da pesquisa	Descritiva-exploratória	**Quantidade de casos**	Único
Método	Estudo de caso	**Unidade de análise**	Organizacional
Instrumento de coleta	Entrevista semi-estruturada; Análise de documentos.	**Unidade de observação**	Dirigentes
Análise dos dados	Análise de conteúdo	**Enfoque da observação**	Relação entre inovação e trajetória de internacionalização
Perspectiva temporal	Corte transversal com análise longitudinal	**Critério de seleção dos casos**	Intencionalidade; Não probabilística; e Acessibilidade

Fonte: elaborado pelo autor

4 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Este capítulo tem como objetivo descrever a trajetória da empresa pesquisada desde sua origem até os dias atuais, para que se possa compreender alguns aspectos que influenciaram e condicionaram seu crescimento e desenvolvimento.

O texto a seguir foi revisado pelos entrevistados e pela área de Relação com o Investidor, visto que, a empresa é de capital aberto, com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA, para evitar que alguma informação errada ou mal escrita fosse divulgada e eventualmente prejudicasse o desempenho da mesma.

4.1 A EMPRESA ALFA

A empresa pesquisada, nasceu a partir do projeto de mestrado de dois pesquisadores. Iniciou sua trajetória, na época, recém criada Incubadora Tecnológica de Curitiba – INTEC, que pertence ao Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR, em 1990 (site da empresa, 2008).

É uma empresa de capital aberto, ou seja, com ações negociadas na BOVESPA, desde 2007. Tem como objetivo prover soluções integradas de automação comercial para o varejo no Brasil (prospecto de oferta pública primária e secundária de ações, 2007). Ou seja, de uma forma geral e mais fácil de compreender, o funcionário entrevistado resume da seguinte forma: fornecer soluções de automação comercial para tornar o varejo mais eficiente.

Assim, a firma fornece uma plataforma integrada, composta por hardware, software e serviços, que automatizam os processos e apóiam a gestão de um estabelecimento comercial, permitindo um aumento de rentabilidade e de eficiência no controle das operações entre um varejista e seus clientes e fornecedores (Prospecto de oferta pública primária e secundária de ações, 2007).

De acordo com o documento de oferta pública de ações (2007), verifica-se que a empresa é líder no setor no qual atua, automação comercial, no qual é evidenciado por meio do seguinte trecho:

> "Somos líderes na venda de hardware, com presença, por meio de nossas impressoras, em 62,1% dos *checkouts* dos estabelecimentos automatizados, considerando uma base instalada de 400,1 mil *checkouts* que contêm impressoras em janeiro de 2006, segundo estudo da *Clarendon Reports*. Também somos líderes no licenciamento de *software*, com 8,5% do mercado brasileiro de *software* aplicativo para gestão do comércio, segundo a Série Estudos. Possuímos, ainda, presença significativa na prestação de serviços relacionados".

Seu foco está voltado para varejistas de pequeno e médio porte, atuantes em diversos setores da economia, principalmente, alimentício, eletro-eletrônico, material de construção, farmácias e combustíveis, dentre outros, e que se encontram em diferentes estágios de desenvolvimento e porte. Seu modelo de negócios está baseado nas seguintes unidades de negócios (Prospecto de oferta pública primária e secundária de ações, 2007):

- soluções: comercialização de pacotes de soluções de automação comercial envolvendo *hardware*, *software* e serviços de automação de forma integrada;
- *hardware*: projeto, desenvolvimento, fabricação e comercialização de uma ampla linha de equipamentos para automação comercial;
- *software*: projeto, desenvolvimento, comercialização e implantação de *software* de automação comercial com a marca GMO, tanto para frente de loja como para retaguarda (*back-office*);
- serviços: prestação de serviços de implantação, suporte técnico e manutenção de equipamentos de informática, em campo ou em laboratório, e gestão de redes de assistência técnica;
- corporativo: atendimento aos clientes corporativos, notadamente as redes de franquias, lojas de departamento e grandes redes de supermercados, oferecendo produtos de *hardware*, *software*, e serviços necessários para projetos de automação comercial.
- internacional: condução das operações internacionais, incluindo a comercialização da linha de produtos de *hardware* com suas respectivas adaptações, necessárias à realidade de cada país onde atua, o *procurement* e o acompanhamento de tendências de mercado.

A figura abaixo ilustra o modelo de negócios da empresa de forma mais visual (figura 13).

Figura 13 - Modelo de negócios da empresa Alfa.

Fonte: Prospecto definitivo de oferta pública de distribuição primária e secundária de ações ordinárias, 2007.

Nos últimos sete anos a empresa vendeu mais de 600 mil equipamentos e estima-se que já vendeu seus produtos de hardware e/ou software para aproximadamente 350 mil clientes finais em todo o Brasil.

Atua no mercado nacional por meio da matriz localizada na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, de filiais localizadas nos principais estados brasileiros, de cerca de 1.900 revendas e de uma rede de mais de 400 assistências técnicas especializadas (Prospecto de oferta pública primária e secundária de ações, 2007).

Segundo o entrevistado, a empresa também atua no mercado internacional por meio de quatro subsidiárias – Estados Unidos da América, Taiwan, Argentina e Alemanha – e uma rede de distribuidores independentes em vários países. Todas as subsidiárias, com exceção de Taiwan, têm como objetivo prospectar e realizar vendas nos respectivos países. O escritório comercial da empresa localizado em Taiwan tem como objetivo prospectar fornecedores, módulos e peças para serem enviadas ao Brasil para a integração nos produtos finais manufaturados na fábrica localizada na cidade de São José dos Pinhais – Paraná. Além disso, as quatro subsidiárias também são focadas em *procurement* e no acompanhamento das tendências de mercado de automação comercial para o varejo.

De forma resumida, os principais marcos históricos e a trajetória de crescimento trilhada pela empresa podem ser representados da seguinte forma (prospecto de oferta pública primária e secundária de ações, 2007):

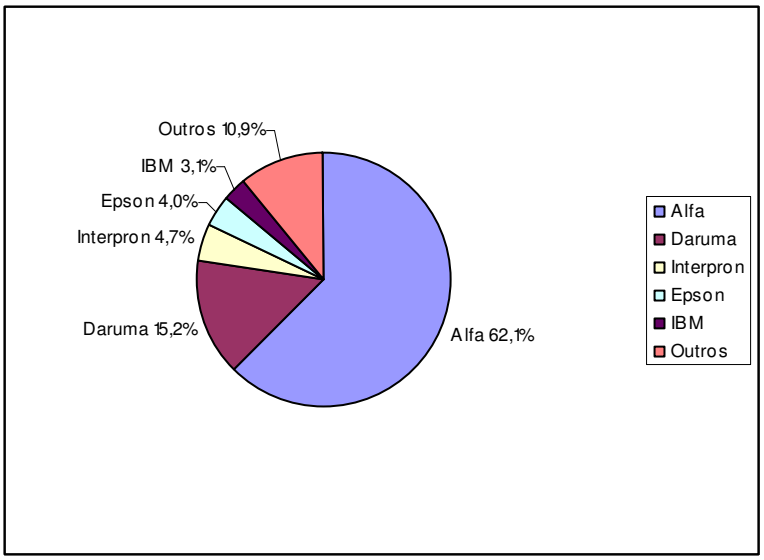
- 1989 – desenvolvimento de projeto de dissertação relacionado a sistemas de impressão matricial por impacto pelos fundadores da empresa;
- 1990 – fundação dentro da INTEC;
- 1991 – recebimento de aporte de um grupo de investidores, transformando-se em uma sociedade por ações de capital fechado e início da implantação do modelo de governança corporativa, com a instituição do Conselho de Administração;
- 1993 – início de um longo ciclo de crescimento e fechamento de um contrato de fornecimento de uma elevada quantidade de miniimpressoras autenticadoras para uma grande empresa brasileira;
- 1994 – início da comercialização de miniimpressoras autenticadoras em regime de OEM;
- 1995 – criação de um canal de comercialização especializado composto por revendas, desenvolvedores de *software* aplicativos e prestadores de serviços técnicos;
- 1996 – recebimento de aporte de capital na forma de debêntures conversíveis em ações, totalmente subscritas e integralizadas pela BNDESPAR;
- 1998 – apresentou o programa Alfa *Software Partners* – ASP com objetivo de dar apoio técnico e mercadológico aos desenvolvedores de software aplicativos para o varejo;
- 1999 – a BNDESPAR converteu suas debêntures de nossa emissão em ações e estas foram transferidas para o Brasil 21, fundo formado por recursos financeiros da BNDESPAR, administrado pela Dynamo Venture Capital;
- 2000 – reformulação do Estatuto Social e Acordo de Acionistas para adaptá-los a algumas práticas de governança corporativa do Novo Mercado da BOVESPA, resultando: (i) na reformulação da composição do nosso Conselho de Administração, com a admissão de Conselheiro Independente; (ii) na

outorga do direito de venda conjunta (tag along) a todos os nossos acionistas, gerando condições igualitárias em caso de alienação de nosso controle; (iii) na estipulação da resolução de conflitos via câmara de arbitragem;

- 2002 – fornecimento de 75 mil impressoras para as urnas eletrônicas fabricadas pela empresa vencedora da licitação do Tribunal Superior Eleitoral brasileiro;
- 2003 – criação da Universidade Corporativa Alfa;
- 2004 – desenvolvimento do "Plano 2007", com o objetivo de transformar a Companhia em uma empresa one-stop-shop, provedora de soluções integradas de automação comercial;
- 2006 – lançamento do programa Alfa Varejo Total – AVT, ampliação e segmentação do programa Alfa *Software Partners* – ASP e implementação do programa Alfa Mais Valor – AMV. Adicionalmente, a companhia adquiriu a totalidade do capital social da GMO e 51% do capital social da G7, consolidando a posição como one-stop-shop; e
- 2007 – em fevereiro de 2007, adquiriu os 49% restantes do capital social da G7, menos cinco ações.

Em relação aos principais concorrentes globais ao qual o entrevistado se refere como *top three, top two*, inclui a japonesa Epson (que atua principalmente na área de *hardware*, tais como, impressoras e miniimpressoras), a norte-americana IBM (que atua na área de automação comercial, porém atende os grandes varejistas mundiais), Star e Custom. No mercado interno o entrevistado cita a IBM, a ITAUTEC, ambos em automação comercial, Daruma, Elgin, Urano, Sueda, NCR e Epson (esta última está entrando agora no mercado nacional). O gráfico 2 contém informações acerca da presença da empresa e seus concorrentes nos pontos de vendas, no que diz respeito a *hardware*.

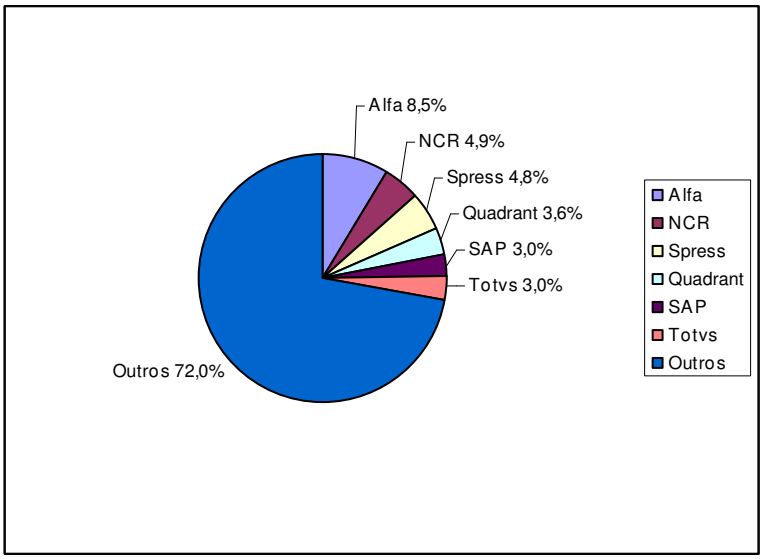
Gráfico 2 - Presença em pontos de venda automatizado no Brasil.



Fonte: Prospecto definitivo da oferta pública de distribuição primária e secundária de ações ordinárias, 2007.

No que tange ao licenciamento de software para automação comercial a Alfa também é líder no mercado doméstico com um *market share* de 8,5%. As informações podem ser visualizadas no gráfico abaixo (gráfico 3).

Gráfico 3 - *Market share* em software de automação comercial.



Fonte: Prospecto definitivo da oferta pública de distribuição primária e secundária de ações ordinárias, 2007.

No capítulo seguinte será apresentado a análise dos dados coletados na pesquisa de campo.

5 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

Esse tópico tem por objetivo apresentar a análise dos dados coletados por meio da utilização de diversos instrumentos utilizados: entrevistas, observação, participação em palestra, análise de documento (Prospecto definitivo da oferta pública de distribuição primária e secundária de ações ordinárias, 2007) e *homepage* da empresa.

5.1 A INOVAÇÃO NA EMPRESA ALFA

Neste capítulo será descrito o processo de inovação da empresa Alfa Indústria e Comércio de equipamentos Eletrônicos S.A.

Do ponto de vista da inovação, a empresa Alfa, fundada em 1990 na incubadora INTEC, por dois alunos de mestrado, a partir de suas respectivas dissertações, evidencia seu caráter inovador desde sua origem, e que a acompanhou ao longo de toda a sua trajetória até os dias atuais se traduzindo no lançamento de vários produtos, serviços e até mesmo conceitos inovadores. Esse caráter inovador da empresa já em sua origem pode ser comprovado por meio da seguinte fala do Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional: "a empresa nasceu dentro de uma incubadora com um projeto de inovação".

Essa característica acompanha toda a trajetória da empresa até os dias atuais visto que:

> "a empresa nunca deixou de ter um grupo de pesquisa e desenvolvimento, apesar de ter focado muito mais em desenvolvimento do que pesquisa efetivamente, mas a gente insere vários itens inovadores, a várias questões inovadoras, várias matérias inovadoras dentro dos produtos que a gente desenvolve [...] Desenvolve e lança mais de 20 produtos por ano e essa média vem acontecendo há 3, 4, 5 anos já e existe um orçamento de pesquisa e desenvolvimento que supera o obrigatório por lei, principalmente a Lei de Informática do Ministério de Ciência e Tecnologia [...] (Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional)"

A empresa iniciou suas atividade no segmento de *hardware* lançando impressoras de telex e, com a evolução da empresa e de seus produtos, passou a atuar também nas áreas de

desenvolvimento de *software* para automação comercial, com a aquisição da GMO e G7, e serviços. A dinâmica da inovação na empresa foi descrita pelo Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional da seguinte forma:

> "começou com a dissertação de mestrado a 17 anos atrás para fazer uma impressora de Telex, que é um mercado que não tinha nada a ver com automação comercial, ela passou para atendimento de automação bancária, entrou na onda de automação comercial convivendo junto com automação bancária, reinventa um posicionamento para focar na automação comercial exclusivamente, então deixamos de lado a automação bancária e hoje em vez de uma fornecedora de hardware, a empresa inovou no sentido de ser uma empresa one-stop-shop, que é um conceito inclusive tem uma sigla BOSS, justamente como um novo posicionamento de mercado e isso como sendo uma inovação dentro do posicionamento, qual é a mensagem, qual é a atuação da empresa, a gente quer atuar efetivamente como uma empresa diferenciada, isso em ciclos de 3, 4, 5 anos a gente pode perceber na história que aconteceu bastante".

O Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional ainda comenta que a companhia tem uma estratégia de lançar produtos que têm características efetivamente diferenciadas, porém a inovação não é encarada simplesmente como baseada em produtos, agregando também processos e posicionamentos de mercados inovadores. As principais inovações apontadas pelo Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional são apresentadas no quadro abaixo (quadro 8) e são classificadas de acordo com os tipos das inovações.

Quadro 8 - Classificação das inovações mais importantes desenvolvidas pela empresa Alfa.

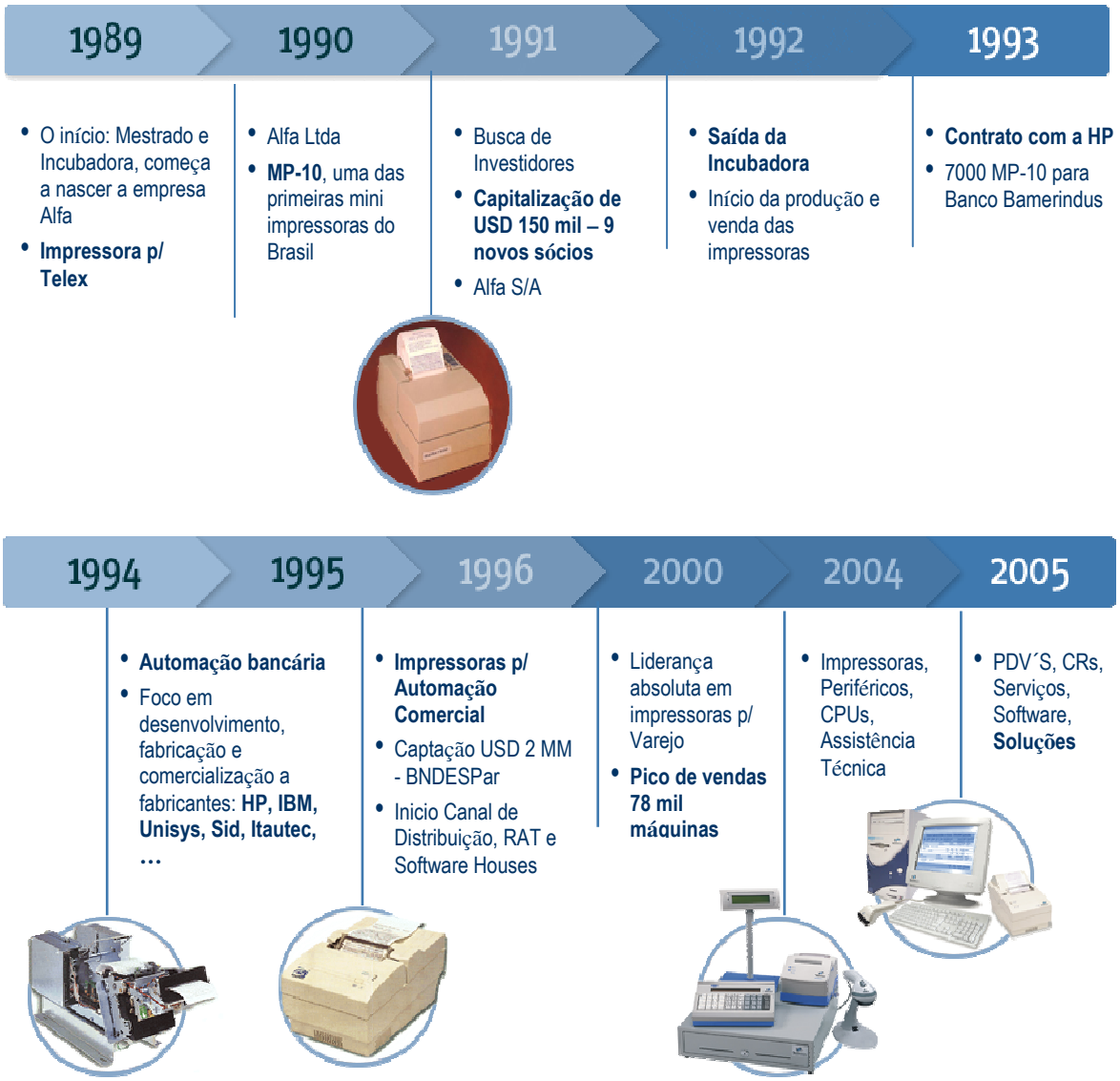
Inovação	**Espaço da Inovação**			**Intensidade da inovação**		**Grau de novidade**			**Evidências**	**Fonte**
	Inovação de produto	Inovação de processo	Inovação gerencial	Inovação radical	Inovação incremental	Inovação para a empresa	Inovação para a empresa e para o mercado	Inovação para o mundo		
Impressoras para telex	**X**			**X**			**X**		"a empresa nasceu dentro de uma incubadora com um projeto de inovação".	Entrevista
Miniimpressoras fiscais	**X**			**X**			**X**		"foi a primeira a lançar impressoras com características determinadas por lei".	Entrevista
Conceito de quiosque *printer* para auto-atendimento	**X**			**X**				**X**	"a gente foi reconhecido como a primeira a lançar esse bloco para impressora para *self service* no mundo, esse conceito, porque antes era muito em módulos, isto é, um módulo para imprimir, um módulo para apresentar, um módulo para abastecer, um módulo para fazer sensoriamento, e gente juntou tudo isso num corpo único para o mercado brasileiro e depois a gente viu que tinha oportunidade de abastecer o mercado lá fora efetivamente com essa tecnologia, esse produto".	Entrevista
Impressoras fiscais com a tecnologia Memória Fita Detalhe (MFD)	**X**			**X**			**X**		"a empresa foi a primeira a lançar impressoras fiscais com a tecnologia de MFD no ano de 2002/2003 que é uma tecnologia de você guardar a segunda via que normalmente você recebe do cupom fiscal que antes era papel e agora é em formato eletrônico. MFD é uma memória onde você guarda todos os registros, num modo seguro dentro de um cartucho eletrônico."	Entrevista
Canal de distribuição			**X**	**X**			**X**		"no começo, a gente trabalhava através de distribuidores na automação comercial, isso significou o quê, a gente tinha uma cadeia de fornecimento até chegar no cliente final que tinha 2, 3 elos: Alfa como fabricante, o distribuidor, as revendas e depois o cliente final [...] A gente passou a trabalhar direto com as revendas [...] A empresa foi a primeira empresa nesse mercado no Brasil que decidiu ter uma rede de revendas efetivamente e essa rede ser o nosso contato direto, a nossa ponte com o cliente, o retorno, os *feedback* de campo e tudo mais são mais eficientes, mas foi uma remodelagem no modelo de negócio. Nesse sentido também a logística e a operação em si ela é inovadora, ela sofre inovações.	Entrevista

Inovação	Espaço da Inovação			Intensidade da inovação		Grau de novidade			Evidências	Fonte
	Inovação de produto	Inovação de processo	Inovação gerencial	Inovação radical	Inovação incremental	Inovação para a empresa	Inovação para a empresa e para o mercado	Inovação para o mundo		
Alfa *Software Partners*			**X**	**X**			**X**		"Existe um programa que foi lançado há 8 anos atrás chamado Alfa *Software Partners*, que está hoje na sua terceira revisão já, que é justamente uma proposta inovadora de como a gente integrar a nossa proposta de hardware junto com as *Softwares House* que fazem aplicativos para o mercado de automação comercial. Então a gente desenvolveu programas de premiação, de treinamento, políticas diferenciadas de catequese desse grupo de *Software Houses* com uma política bem determinada efetivamente em relação ao que eles ganham em desenvolver aplicativos baseados em nosso *hardware*, sejam eles PCs, terminais ou impressoras mesmo ou algum outro periférico. Isso também é um modelo inovador".	Entrevista
Políticas de parcerias com redes de assistência técnica			**X**	**X**			**X**		"a gente tem uma política de parcerias com redes de assistência técnica, que não é a própria, mas toda credenciada, e uma política bem determinada de certificação, recertificação, descertificação, treinamento".	Entrevista
Universidade Corporativa			**X**	**X**			**X**		"foi fundada há quatro anos atrás, com o objetivo de colocar e disseminar boas práticas de automação comercial e gestão de negócios para os nossos clientes; gestão de negócios e gestão de automação comercial para rede de assistência técnica e para *software houses*; que também para a multiplicação de conhecimento dentro da empresa".	Entrevista
Automação comercial –Alfa One-Stop-Shop			**X**	**X**			**X**		"hoje em vez de uma fornecedora de hardware, a empresa inovou no sentido de ser uma empresa one-stop-shop, que é um conceito inclusive tem uma sigla BOSS – Alfa One-Stop-Shop, justamente como um novo posicionamento de mercado e isso como sendo uma inovação dentro do posicionamento".	Entrevista

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados coletados.

A figura abaixo ilustra as principais inovações de produto realizadas pela empresa Alfa ao longo de sua existência (figura 14).

Figura 14 - Inovações realizadas pela empresa ao longo da sua existência.



Fonte: *Power Point* da palestra ministrada na Unidus – FIEP, 2007.

Outro indício que parece confirmar a importância da inovação para a organização pesquisada foi divulgado no Prospecto definitivo da oferta pública de distribuição primária e secundária de ações ordinárias no tópico ao qual se refere à Destinação dos recursos arrecadados. Para pesquisa e desenvolvimento e marketing de novos produtos a empresa declarou a pretensão de investir 5% do total dos recursos provenientes da oferta primária. Após a dedução das comissões e despesas no âmbito da Oferta e, sem considerar as ações

suplementares, a expectativa da empresa era arrecadar o montante de, aproximadamente, R$205,0 milhões, com base no preço por ação de R$15,00. Considerando-se as ações suplementares, esse montante passaria a ser de aproximadamente, R$255,1 milhões calculados com base no preço por ação de R$15,00. Entretanto, no primeiro relatório trimestral da empresa para o investidor, após a abertura do capital em 2007, a empresa afirmou que a captação primária rendeu o montante de R$ 270 milhões, acima das expectativas iniciais. A tabela abaixo (tabela 3) traz as estimativas referentes à destinação dos recursos recebidos.

Tabela 3 - Destinação dos recursos arrecadados com a oferta primária.

Destinação	% Estimada
Novas Aquisições	33,00
Expansão de nossa Infra-Estrutura	7,00
Pesquisa e Desenvolvimento e Marketing de Novos Produtos	5,00
Liquidação de Empréstimos e Capital de Giro	12,00
Reserva para Pagamento Residual das Aquisições Recentes	43,00
Total	100,00

Fonte: Prospecto definitivo, 2007.

5.2 ESTRATÉGIA TECNOLÓGICA E DE INOVAÇÃO DA EMPRESA

Para alcançar e manter a liderança tecnológica e de mercado no segmento industrial em que atua no Brasil, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional ressalta que a empresa se baseia efetivamente na inovação, como a principal estratégia para manter essa posição de liderança no país. No que diz respeito à estratégia tecnológica adotada pela empresa, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional acredita que no Brasil a empresa é pioneira. Entretanto, Coutinho e Bontempo (2002 e 2004) salientam que, para uma organização gozar dessa estratégia, há que cumprir algumas exigências e requisitos que são descritas e utilizadas para analisar a estratégia tecnológica da empresa Alfa, postadas no quadro 9.

Quadro 9 - Estratégia tecnológica da Alfa.

Estratégia Pioneira	**Empresa Alfa**	
Características	**Evidências**	**Fonte**
Têm como foco inovações radicais, ou seja, levam ao mercado idéias, produtos e/ou processos totalmente originais;	O quadro 9 apresentado acima mostra as principais inovações e sua classificação em relação aos tipos de inovação, o que demonstra que a empresa busca inovações de todos os tipos. Em adição, o seguinte comentário reforça também essa característica: "a gente teve no caso da impressora com a memoria fiscal, teve disruptiva definitivamente. Agora tanto operacional, processos, posicionamento de mercado, produtos principalmente incremental em produtos mas também disruptiva, a gente cobre um leque muito grande em termos de inovação".	Entrevista
Participam do mercado antes da definição do projeto dominante;	"Existe cada vez menos a tendência da gente deixar aberta a possibilidade de trabalhar com novas tecnologias ou tecnologias inovadoras vindas de institutos, o que a gente faz é ele terminar uma linha e muitas vezes a gente determina linhas que são novas inclusive para os institutos. A gente acaba tendo que trabalhar com eles no sentido de buscar um conhecimento maior da tecnologia que a gente identificou para que ele desenvolva e integre nos nossos produtos".	Entrevista
Apresentam um comprometimento/gasto elevado em P&D, inclusive fundamental;	"A gente está na faixa de 4% do faturamento global, o que vai representar mais ou menos 6 a 7% do faturamento de bens incentivados. A média do setor é de 2% do faturamento". Investimento em P&D 2004 (4,4%), 2005 (3,4%) e 2006 (3,7%) Possui 78 pessoas alocadas na área de P&D. "A gente tem deste técnicos até doutores. A maioria é a nível de engenheiros, graduação que é o que a gente tem mais"	Entrevista Prospecto Prospecto Entrevista
Possuem maior conhecimento do "negócio" de seu cliente, políticas comerciais e de propriedade intelectual específicas, etc.;	A inovação no canal de distribuição, apresentado no quadro acima, foi justamente para conhecer melhor os seus clientes e possibilitar um *feedback* mais eficiente em relação às suas necessidades. No que tange às políticas comerciais o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional comenta que há muito a questão regulamentar: "Bom tem muito a questão regulamentar que tem hoje como mandatório, existe a necessidade de um produto fiscal ter determinada característica por questão legal, por força de lei [...] um exemplo bem clássico no Brasil é o fisco sinalizando ou fazendo consultas sobre tecnologias para você evoluir o sistema que hoje no qual é baseado na fiscalização da tributação. Então existem essas consultas, existem contatos que a gente tem, isso ativamente a gente tem, praticamente diária, a gente tem contato com as agências regulatórias". A empresa possui 9 patentes, sendo 4 concedidas e 5 em espera.	Entrevista Entrevista Prospecto
Quando a margem obtida com o produto cai, os pioneiros buscam o desenvolvimento de novos produtos originais de forma a criar novos monopólios e recuperar assim sua rentabilidade.	"O quadro 9 apresenta várias inovações introduzidas pela empresa ao longo de sua existência". "A empresa investiu em inovações as quais levaram-na à posição de liderança tecnológica e de mercado no Brasil". "A empresa tem a busca de inovação como estratégia para manter sua posição de liderança tecnológica e de mercado no Brasil". "Com derivativos e tudo, eu acho que nos últimos 10 anos eu faria uma conta de talvez uns 300 a 400 novos produtos lançados no Brasil. Produtos de plataforma efetivamente, talvez a gente tenha lançado nos últimos 10 anos, entre 50 e 100 produtos." "A empresa começou com impressora de telex [...], passou para atendimento de automação bancária, entrou na onda de automação comercial convivendo junto com automação bancária, reinventa um posicionamento para focar na automação comercial exclusivamente [...] e hoje em vez de uma fornecedora de hardware, a empresa inovou no sentido de ser uma empresa one-stop-shop [...] justamente como um novo posicionamento de mercado e isso como sendo uma inovação dentro do posicionamento [...] a gente quer atuar efetivamente como uma empresa diferenciada, isso em ciclos de 3, 4, 5 anos a gente pode perceber na história da companhia que aconteceu bastante".	Entrevista Entrevista Entrevista Entrevista

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados coletados.

Dessa forma, o quadro acima demonstra que na empresa pesquisada há indícios que levam a crer que ela adota uma estratégia tecnológica pioneira. Entretanto, no que tange ao mercado internacional o autor comenta:

> "no mundo a gente ainda tem muito a estratégia de seguidor, a gente hoje na América Latina tem alguns mercados onde a gente tem liderança tecnológica já, tais como, a Venezuela, a Argentina também, a gente está na liderança tecnológica efetivamente [...] já a estratégia de seguidora, por exemplo, nos EUA a gente tem uma proposta em termos de produto, tecnologia, a gente tem uma proposta muito similar à dos principais concorrentes, dos *top three, top two*"

Essa afirmação leva a crer que essa empresa é pioneira em países como Venezuela e Argentina, ou seja, países em desenvolvimento e seguidora em países como Estados Unidos da América, ou seja, países desenvolvidos, adotando posturas diferentes de acordo com o grau de maturidade desse segmento no país.

5.3 O PROCESSO DE INOVAÇÃO DA EMPRESA ALFA

Nesse capítulo será apresentado o processo de inovação da empresa pesquisada com base no modelo de Kruglianskas (1996), que é composto das seguintes etapas: (i) geração de idéias; (ii) pesquisa; (iii) desenvolvimento; (iv) engenharia; (v) produção; (vi) comercialização; (vii) novos produtos.

5.3.1 Etapa 1 – Geração de idéias

Na fase de geração de idéias o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional comenta que a empresa hoje, faz muito *benchmark* ativo, *survey* com clientes e, principalmente, uma interação muito grande com o campo para entender quais são as necessidades que estão surgindo sejam de caráter regulamentar ou simplesmente necessidades novas de mercado, independentemente do mercado.

A questão de caráter regulamentar, a empresa monitora, por meio de consultas e contatos periódicos com as agências regulatórias, as legislações fiscais de cada país no qual tem ou pretende ter operações de vendas, para acompanhar as mudanças ou possíveis mudanças com a intenção de antecipar-se a elas, pois estas podem representar novas oportunidades ou ameaça para seus produtos. O Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional salienta que a empresa sabe que existe uma tendência de regulamentação mundial e que alguns países estão um pouco atrás e outros, um pouco a frente. Então para mercados que estão um pouco atrás a empresa acredita efetivamente que eles irão seguir essa tendência que já está desenhada e, em decorrência disso, não existe nenhuma tentativa de buscar uma tecnologia ou inovação radical para esses países. As tecnologias ou soluções que a empresa leva para esses países, por si só já é inovação.

Para identificar e monitorar essa tendência de regulamentação mundial, a empresa faz um *benchmark* ativo, segundo o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional. De acordo com ele, a empresa sabe hoje o que um concorrente tem em termos de oferta, seja um concorrente nos EUA, na Europa, na África ou na Ásia. A empresa também tem alguns contatos com as áreas de tecnologia dos concorrentes, além de ter relações de cooperação e competição ao mesmo tempo em alguns projetos. Outra fonte utilizada para a construção dessa tendência são as agências que estão dentro desse mercado e agências regulatórias. Tudo isso traz informações do que pode acontecer no futuro e serve justamente para qualificar as tendências de mercado.

No mercado nacional a empresa se apóia bastante na rede de revendas desenvolvida por eles para estar mais próximo do cliente para receber feedback de seus produtos, tecnologias e serviços desenvolvidos pela organização, utiliza-se também da Universidade Corporativa para disseminar e compartilhar boas práticas com clientes, revendas, fornecedores e *software partners*. Há também as parcerias com *software houses* para desenvolvimento de aplicativos baseados na tecnologia da empresa Alfa e relações de cooperação com institutos de pesquisa e universidades espalhadas no Brasil (Fundação CERTI - SC, CESAR – PE – Recife, CEFET - Fortaleza - CE, CEFET – PR – Curitiba e CITS aqui em Curitiba).

No mercado internacional o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional comenta que a empresa se apóia bastante na rede de distribuidores para estar recebendo *feedback* de seus produtos exportados e informações dos mercados no qual aquele

distribuidor atua, em termos de legislação, características e exigências que o produto deve cumprir. No que tange à cooperação tecnológica com universidades e institutos de pesquisa internacionais, o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento salienta que atualmente a empresa não desenvolve essas relações.

De acordo com o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional a companhia também participa de feiras e eventos nacionais e internacionais, está presente nas mais importantes feiras internacionais de automação comercial, nos EUA, Europa e Ásia, até mesmo com estande próprio.

Outra técnica importante utilizada na empresa, identificado pelo autor na observação, refere-se à prática de recompensas e reconhecimento das melhores idéias geradas pela equipe interna, com recompensas inclusive financeiras.

Também no *site* da empresa há uma seção aberta ao público (seja cliente, fornecedor, ou qualquer outra pessoa) chamada Fale com o Presidente na qual disponibiliza um espaço para estar sugerindo novas idéias e produtos para a empresa.

De acordo com o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional, todas as idéias coletadas passam por um processo de qualificação, que tem uma parte qualitativa, que visa caracterizar e contextualizar a oportunidade conforme ou perante o mercado.

Por fim, as idéias geradas são depositadas num banco de idéias até surgir uma oportunidade ou contexto favorável para seu desenvolvimento.

O quadro 10 abaixo resume as principais fontes de idéia utilizadas pela empresa, categorizadas em relação ao mercado nacional e internacional.

Quadro 10 - Resumo das principais fontes de idéias utilizadas pela empresa.

ETAPAS	PRINCIPAIS FONTES DE IDÉIAS DA EMPRESA	BRASIL	MUNDO
Idéias	• *Benchmark* ativo.	X	X
	• *Survey* com clientes.	X	X
	• Monitoramento das tendências regulatórias.	X	X
	• Consultas realizadas pelas agências regulatórias.	X	X
	• *Feedback* de revendas.	X	
	• Programa Alfa *Software Partners.*	X	
	• Disseminação e compartilhamento de boas práticas na Universidade Corporativa.	X	
	• Cooperação com institutos de pesquisa e universidades.	X	
	• *Feedback* de distribuidores independentes.		X
	• Participação de feiras e eventos.	X	X
	• Recompensas e reconhecimento das melhores idéias geradas pelos funcionários.	X	
	• *Site* da empresa.	X	X

Fonte: Elaborado pelo pelo pesquisador a partir dos dados coletados.

5.3.2 Etapa 2 – Pesquisa e Desenvolvimento

As etapas de pesquisa e desenvolvimento foram juntadas para facilitar a análise devido à dificuldade de separar as duas atividades nas quais suas fronteiras são sensíveis.

Segundo o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional, o Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nasceu na incubadora tecnológica quando a empresa foi criada e sempre existiu. Hoje, com as aquisições que a empresa fez recentemente no Brasil, existe P&D em várias localidades. Fora do Brasil, a organização possui um pequeno grupo realizando P&D na Argentina, composto basicamente por três pessoas da empresa, além de terceiros e, em Taiwan, essa atividade vem sendo intensificada. Entretanto, a atividade de Pesquisa e Desenvolvimento é centralizada na matriz em Curitiba.

O entrevistado comenta que a empresa investe em pesquisa aplicada apenas, não se envolvendo em pesquisa básica. A empresa investe em média 4% do faturamento global, que representa aproximadamente 6 a 7% do faturamento de bens incentivados. De acordo com o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional, esse percentual está muito acima da média do setor, que está na faixa de 2% no Brasil. A empresa conta com uma equipe composta por 78 pessoas na área de P&D (Prospecto, 2007), desde técnicos até doutores, sendo a maioria de nível superior, com graduação em engenharia (Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional).

Para as atividades de P&D a empresa realiza cooperação tecnológica com universidades e institutos de pesquisa, em vista ao cumprimento da Lei de Informática, que determina um percentual de investimento que as empresas têm que fazer para usufruir dos benefícios. Entretanto o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional salienta que a empresa está intensificando as atividades de cooperação visando terceirizar tudo que não diz respeito a uma propriedade intelectual extremamente sensível para a empresa. Eles pretendem concentrar na empresa só o que é *core competence*.

O Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional destaca a construção e atualizações dos *roadmaps*[2] de tecnologia e de produtos, com visibilidade para os próximos 2 a 3 anos. O *roadmaps* de tecnologia é uma atividade desempenhada pelo Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento. Já o *roadmap* de produtos é uma atribuição do Departamento de Marketing de Produtos. Com base nos resultados desses dois *roadmaps* a empresa consolida-os num *roadmap* de projetos com a visibilidade de 2 a 3 anos.

Em seqüência, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional, comenta que, a partir do momento que as idéias são enxergadas nesse contexto, elas têm mais força para ir para frente. Se for para frente, a idéia passa por uma análise da viabilidade técnica, econômica e operacional, justamente para verificar qual é o retorno do investimento,

---

[2] Matos Neto e Cheng (2005) comentam que os roadmaps servem para auxiliar o planejamento estratégico de desenvolvimento de mercado, produto e tecnologia de maneira integrada ao longo do tempo. A integração baseia-se no estabelecimento de relações explícitas de causa-efeito entre mercado/negócio (know-why), produto/serviço (know-what) e tecnologia/recurso (knowhow), de maneira a construir um modelo conceitual temporal que norteie o planejamento estratégico de desenvolvimento. Com relação à estrutura do mapa, as camadas (layers) superiores estão relacionadas às motivações e aos propósitos da organização; as inferiores referem-se à tecnologia e aos recursos que são demandados para atender às solicitações das camadas intermediárias, que representam o que será entregue (ex. produto/serviço). A construção pode seguir duas rotas: uma utilizando a abordagem de market pull (puxado pelo mercado) e a outra, technology push (empurrado pela tecnologia). Assim, para as organizações que têm alto nível de contato com o consumidor final, o Roadmap, provavelmente, será direcionado pelas necessidades do cliente, enquanto que uma abordagem de technology push pode ser útil quando o desenvolvimento tecnológico for o ponto de partida.

inclusive validando tecnicamente o tempo e o investimento que será necessário para ter esse produto em linha. A análise operacional visa responder questões como: como vai ser o pós-venda dessa operação, existe um pós-venda ou faz sentido pensar nisso, como é a operacionalização dessa estrutura, que tipo de estrutura exige, como operacionalizar a venda, como operacionalizar a manutenção, a garantia, etc. O quadro 11 traz um resumo das principais atividades desenvolvidas pela empresa nessa fase do processo de inovação.

Quadro 11 - Resumo das principais atividades da fase de pesquisa e desenvolvimento.

ETAPAS	PRINCIPAIS ATIVIDADES DA FASE DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	BRASIL	MUNDO
Pesquisa e Desenvolvimento	• Construção e atualizações do *roadmap* de tecnologias, desempenhada pelo Departamento de P&D, com visibilidade de 2 a 3 anos aproximadamente.	**X**	**X**
	• Construção e atualizações do *roadmap* de produtos, realizado pelo Departamento de Marketing de Produtos, com visibilidade de 2 a 3 anos aproximadamente.	**X**	**X**
	• Consolidação dos *roadmaps* de tecnologias e produtos, com visibilidade de 2 a 3 anos aproximadamente, num *roadmap* de projetos.	**X**	**X**
	• Seleção da idéia.	**X**	**X**
	• Qualificação, especificação e depuração desses dados referentes à idéia.	**X**	**X**
	• Análise de viabilidade técnica, econômica e operacional.	**X**	**X**
	• Deliberações do comitê de produtos com base na análise de viabilidade.	**X**	**X**
	• Formação da equipe de projetos.	**X**	**X**
	• Pesquisa e Desenvolvimento da idéia.	**X**	**X**
	• Cooperação tecnológica com universidades e institutos de pesquisa.	**X**	

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados coletados.

5.3.3 Etapa 3 – Engenharia e Produção

Nessa fase, engenharia e produção, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional afirma que a empresa realiza duas fases de protótipos, alfa e beta, mais um lote piloto para validar a cadeia produtiva e, só depois inicia a produção. Esse é o procedimento normal. Para produtos lançados a partir de outras plataformas já existentes, esses exigem menos etapas de prototipagem.

Para cada etapa de prototipagem, o núcleo de produtos faz testes-chave no qual, para cada etapa de testes alfa, beta e lote piloto, existem procedimentos específicos que cada família de produtos deve desempenhar nessas etapas.

Para verificar se o novo produto vai ser aceito pelo mercado a firma realiza alguns balões de ensaios com clientes selecionados:

> "a partir dos testes alfa a gente começa a fazer algumas oficinas junto com clientes selecionados e agências especializadas para ter alguns *feedbacks*, sem mostrar marca e modelo, mas mostrando o conceito para o mercado, então os clientes selecionados não necessariamente sabem que é a empresa Alfa que está por trás dessa pesquisa" (Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional).

E, de acordo com o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional esses procedimentos são realizados principalmente para o mercado nacional:

> "esses procedimentos são realizados principalmente para produtos desenvolvidos para o mercado nacional [...] no mercado internacional a gente está com a estratégia de se apoiar em parceiros, aí é uma estratégia um pouquinho diferente da nossa aqui no Brasil, que são distribuidores de valor agregado, que tem conhecimento do mercado, que podem qualificar e ajudar a gente a buscar esses produtos para esses mercados".

No que tange à decisão de começar a produzir o respectivo produto, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional faz um breve resumo:

> "a determinação se esse produto será produzido ou não, ela acontece no momento que a gente faz a escolha daquele projeto, do nosso banco de idéias, como um projeto que é

adequado vis-à-vis à estratégia da empresa, ou seja, prover soluções de automação comercial, em que ele tenha demonstrado que vai ter um retorno do investimento aceitável [...]. A partir desse momento a gente entra na fase de desenvolvimento, primeiro uma fase de qualificação, especificação e depuração desses dados para fazer uma segunda etapa de análise de retorno do investimento. Novamente é submetido a um comitê de produto que vai fazer as suas deliberações com base nesses dados de retorno de investimento [...] Em seguida entra numa fase de desenvolvimento do produto e da cadeia produtiva, passa pela validação junto aos clientes nos lotes alfa, beta e nos lotes piloto, e aí sim a liberação para a produção. Mas a determinação se o produto vai ser produzido ou não ela acontece lá no começo efetivamente, bom esse produto é um produto que vale a pena investir, ele tem um *fit* com a nossa estratégia e ele é um produto que vai gerar riqueza para a empresa. Aí tem pontos de controle para ver durante esse processo se está realmente tudo nos trilhos ou não, se existe alguma alteração de escopo, de custo, alguma alteração de mercado...".

O quadro 12 resume as principais atividades realizadas na fase de engenharia e produção.

Quadro 12 - Resumo das principais atividades da fase de engenharia e produção.

ETAPAS	PRINCIPAIS ATIVIDADES DA FASE DE ENGENHARIA E PRODUÇÃO	BRASIL	MUNDO
Engenharia e Produção	• Desenvolvimento do protótipo Alfa.	**X**	
	• Testes-chave para análise do desempenho.	**X**	
	• Realização de balões de ensaio junto a clientes selecionados e sem identificação da empresa Alfa.	**X**	
	• Desenvolvimento do protótipo Beta.	**X**	
	• Testes-chave para análise do desempenho.	**X**	
	• Realização de balões de ensaio junto a clientes selecionados e sem identificação da empresa Alfa.	**X**	
	• Desenvolvimento do Lote Piloto.	**X**	
	• Testes-chave para análise do desempenho.	**X**	
	• Realização de balões de ensaio junto a clientes selecionados e sem identificação da empresa Alfa.	**X**	
	• Validação e qualificação dos produtos para o mercado internacional junto aos distribuidores.		**X**
	• Início da produção do novo produto	**X**	**X**

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados coletados.

5.3.4 Etapa 4 – Comercialização

Na fase de comercialização de novos produtos o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional comenta que a estratégia para o mercado brasileiro é totalmente diferente do mercado internacional, pois no Brasil a empresa conta com uma capilaridade enorme, composta de mais de 2.000 revendas espalhadas pelo país.

Para divulgar e comunicar o lançamento de novos produtos, que são conceitos novos, as estratégias utilizadas pela empresa, conforme o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional descreve, são:

> "no Brasil a gente tem basicamente 2 *roadshows* por ano, que são eventos da empresa mesmo, e a gente tem comunicação ativa com o canal via revendas. Existe hoje uma gerência de canal dentro da firma que trabalha com *mailing*, promoção, treinamentos e tudo mais ativamente. Então muito e-mail, muito pacote de marketing com informações, estratégias, argumentos de vendas, kits de vendas são preparados para esse pessoal. E também a Universidade Corporativa trabalha fortemente nisso, com alguns fundamentos específicos para a rede de assistências técnicas e para as revendas, então existe um pacote no lançamento desses produtos onde a gente distribui essas informações junto com a Universidade Corporativa. A Universidade Corporativa distribui essa informação através de seus eventos que ela faz, 2 a 3 eventos por semana, em várias regiões, então são bem localizados, para dar treinamento sobre esse produto novo, argumentos de vendas, é um treinamento técnico e comercial. A Universidade Corporativa é muito menos ativa lá fora. Na América Latina ela está começando a entrar, que é o nosso principal foco agora de crescimento, mas ela não atinge Europa e EUA ainda. A gente participa de feiras também tanto no Brasil quanto no exterior. Então é através de parceiros locais ou através de nossos escritórios efetivamente. A gente tem uma política de marketing para cada mercado".

No caso do mercado internacional o entrevistado citou um exemplo do lançamento de um novo produto na Venezuela, que foi descrito da seguinte forma:

> "a gente lançou esse conceito novo na Venezuela, então ninguém tem esse conceito lá. Então foi montado um pacote de informações de como operar essa impressora nova dentro de um sistema de automação completo de uma maneira a explorar os benefícios da tecnologia. Então foi montado um treinamento e distribuído através do nosso distribuidor lá, multiplicado pelo nosso distribuidor, para as revendas efetivamente onde ele tem cobertura no território venezuelano. Então, foi dado esse treinamento, digamos, centralizado em alguns eventos específicos, eventos de um dia, meio-dia, junto com

alguns grupos de revendas ou uma revenda específica em alguns casos foram montados para multiplicar esses conhecimentos. Então existe um custo relativamente grande associado à essa introdução de novos conceitos no mercado. Então o treinamento veio para complementar essas informações de forma detalhada".

O quadro 13 resume as principais atividades desenvolvidas na fase de comercialização de novos produtos.

Quadro 13 - Resumo das principais atividades da fase de comercialização de novos produtos.

ETAPAS	PRINCIPAIS ATIVIDADES DA FASE DE COMERCIALIZAÇÃO DE NOVOS PRODUTOS	BRASIL	MUNDO
Comercialização	• Realização de 2 eventos *roadshow* por ano pela empresa Alfa.	**X**	
	• Confecção de material de divulgação do novo produto para a rede de revendas, assistências técnicas e distribuidores estrangeiros.	**X**	**X**
	• Realização de treinamentos técnico-comerciais para a rede de revendas e assistências técnicas pela Universidade Corporativa.	**X**	
	• Realização de treinamentos com distribuidor estrangeiro.		**X**
	• Multiplicação do treinamento realizado pelo distribuidor com a sua rede de distribuição em seu respectivo país.		**X**
	• Participação em feiras.	**X**	**X**
	• Vendas realizadas por meio da rede de revendas.	**X**	
	• Vendas realizadas por meio dos distribuidores e escritórios de vendas.		**X**
	• Pós-venda realizada pela rede de revendas, assistência técnica e distribuidores internacionais.	**X**	**X**

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados coletados.

5.3.5 Etapa 5 – Novos produtos

Nesse momento, as invenções já podem ser consideradas inovações, pois essas já foram introduzidas, comercializadas e aceitas pelo mercado.

Em relação ao lançamento de novos produtos nos últimos 10 anos, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional comentou:

> "com derivativos e tudo, eu acho que nos últimos 10 anos eu faria uma conta de talvez uns 300 a 400 novos produtos. Produtos de plataforma efetivamente nova, talvez a gente tenha lançado nos últimos 10 anos, entre 50 a 100 produtos [...] Para o mercado internacional, a gente lançou 20 produtos mais ou menos. Isso novos, sem contar derivativos".

Em relação a novos processos o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional comentou ser difícil de quantificar esse tipo de inovação, devido à grande quantidade de novos processos implementados pela empresa nos últimos 10 anos.

No que tange às questões de propriedade intelectual a empresa declara:

> "nossos *softwares* são protegidos pela Lei do Software e pela Lei dos Direitos Autorais, e nossas marcas e patentes encontram-se sob o amparo da Lei de Propriedade Industrial. Buscamos, também, garantir a proteção de nossa tecnologia através da implementação de acordos de confidencialidade de informações entre empresas e pessoas que tenham acesso a informações sigilosas [...]"

Em relação ao registro de marcas, em 31 de dezembro de 2006, a empresa detinha o registro de 47 marcas ou tinha pedido de registro depositado no nome da empresa ou no nome de suas subsidiárias (Prospecto definitivo da oferta pública de distribuição primária e secundária de ações ordinárias, 2007).

A organização, em 31 de dezembro de 2006, possuía 9 patentes registradas no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – INPI, sendo quatro delas concedidas e cinco pedidos de patentes (quando 14).

Quadro 14 - Patentes registradas pela empresa Alfa.

PATENTE	PAÍS
Disposições construtivas em mecanismos seccionadores	Brasil
Mecanismo Térmico de impressão	Brasil
Disposições construtivas introduzidas em miniimpressoras	Brasil
Impressora Térmica	Brasil
Impressora com cartucho modular	Brasil
Configuração aplicada em miniimpressora	Brasil
Configuração aplicada em impressora	Brasil
Disposições construtivas introduzidas em auto-caixa	Brasil
Disposições construtivas introduzidas em conjunto de controle e liberação de envelopes em auto-caixa.	Brasil

Fonte: Prospecto, 2007.

Dessa forma, verifica-se a importância que é dada à questão da propriedade intelectual pela empresa e a seriedade com que essa questão é tratada. Dessa forma, é possível evidenciar nessa etapa as atividades de registro de marcas e patentes, além da celebração de acordos de confidencialidade com parceiros e distribuidores da empresa, quando pertinentes.

Em relação ao ciclo de vida dos produtos da empresa pesquisada, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional explica que, nessa atividade industrial, o produto é considerado novo durante um período de no máximo três anos, visto que, um dos contrapontos para considerar 3 anos é que o ciclo de vida de um produto de tecnologia da informação é de geralmente de 4 a 5 anos. Não mais que isso. Então um produto de 3 anos já é um produto meia vida para um produto já decadente.

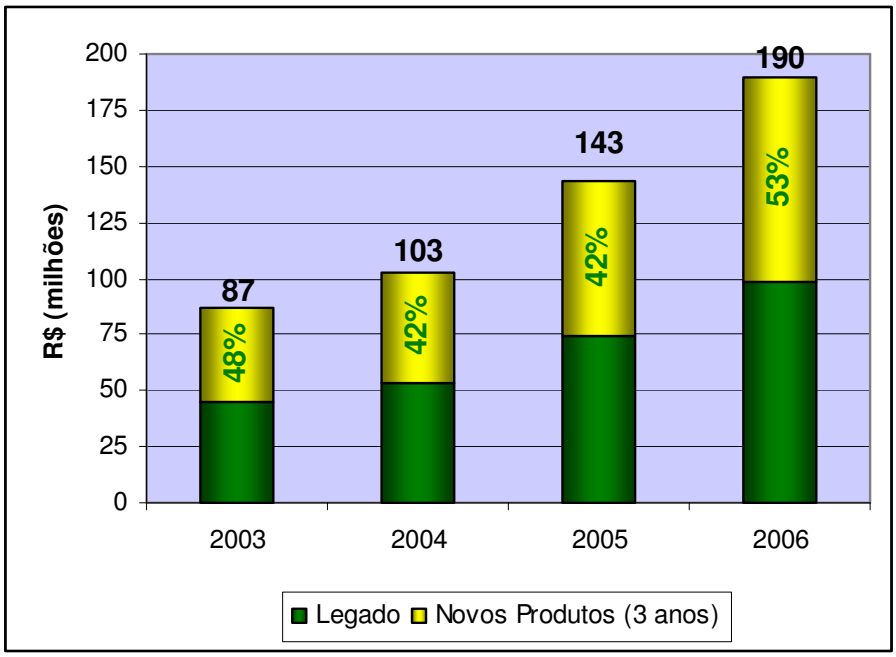
Em virtude desse curto ciclo de vida dos produtos, outra atividade dessa etapa refere-se ao acompanhamento do ciclo de vida dos produtos e reposicionamentos desses de acordo com a maturidade que o produto vai atingindo:

> "[...] você sabe que um produto que já vende a 2 ou 3 anos, ele vai ser posicionado como produto de batalha digamos, em detrimento de um produto novo que pode ser um produto *premium*. Pode acontecer o contrário também, eu tenho um produto hoje que é um produto que vende bem, mas eu posso posicioná-lo um pouquinho mais alto no segmento, eu posso colocar e vir com uma proposta de um produto um pouquinho de baixo custo, para compor um *mix* dentro de uma família específica. E aí eu vou estar tentando jogar o outro um pouquinho pra cima, mas a estratégia é justamente essa, de posicionamento dentro do mercado e, justamente a gente tenta fazer isso baseado em previsões de venda para que a gente consiga alavancar os volumes. [...]. E com base nisso eu conseguir estruturar a

> minha proposta de valor para o cliente" (Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional).

Os resultados obtidos pela empresa com a venda de novos produtos, ou seja, com produtos de no máximo 3 anos de vida, são apresentados no gráfico 4 abaixo.

Gráfico 4 - Participação de novos produtos no faturamento.



Fonte: *Power Point* de palestra ministrada pelo Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional no seminário da Lei de Informática, 2006.

Durante o projeto do novo produto, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional comenta que há várias etapas de controle. No entanto, caso o projeto não caminhe de acordo com as expectativas, a equipe de projetos faz uma re-análise de mercado, uma re-análise da viabilidade econômica. Isso pode ocorrer a qualquer momento no qual a equipe julgar que a proposta está desviando do escopo original. Em casos extremos, por fatores diversos, tais como, mudança na legislação no qual inviabiliza o novo produto, aumento no preço da matéria-prima, variação cambial muito forte (pois grande parte da eletrônica é originária de Taiwan), fechamento do fornecedor, entre outros, o projeto pode até mesmo ser encerrado sem chegar ao término, conforme salienta o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional:

> "é difícil isso acontecer porque normalmente a indústria dá algum aviso prévio, mas a gente já experimentou nos últimos anos vários casos no qual aconteceu isso. A tecnologia foi descontinuada, os principais fabricantes se tornaram inviáveis economicamente ou alguma coisa assim e a gente re-avalia para ver se vale a pena continuar naquela linha, se o mercado vai poder pagar por esse produto, se não for o caso, se a gente não tiver outra alternativa tecnológica, a gente encerra o projeto. Se existir a possibilidade do mercado pagar mais ou realmente essa mudança de escopo, mudança que ainda sim permite a gente verificar uma realização de riqueza para a empresa, a gente segue com alteração de escopo mas segue em frente. Mas isso é muito dinâmico, o mercado é muito dinâmico, as agências regulatórias são muito dinâmicas e a cadeia produtiva é muito dinâmica".

O quadro 15 resume as principais atividades da fase de novos produtos.

Quadro 15 - Resumo das principais atividades da fase de novos produtos.

ETAPAS	PRINCIPAIS ATIVIDADES DA FASE DE COMERCIALIZAÇÃO DE NOVOS PRODUTOS	BRASIL	MUNDO
Novos produtos	• Implementação de acordos de confidencialidade	**X**	**X**
	• Registro de patentes do novo produto	**X**	
	• Registro de marcas dos novos produtos.	**X**	**X**
	• Acompanhamento do ciclo de vida do produto.	**X**	**X**
	• Posicionamento e reposicionamentos do produto.	**X**	**X**
	• Geração de novos produtos.	**X**	**X**

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados coletados.

5.3.6 Resumo das principais atividades do processo de inovação

Nesse tópico são apresentados as principais atividades desenvolvidas no processo de inovação da empresa Alfa para o mercado brasileiro e para o mercado internacional.

No quadro 16 abaixo é apresentado as principais atividades desenvolvidas no processo de inovação pela empresa para o mercado brasileiro.

Quadro 16 - Processo de inovação para o mercado brasileiro.

PROCESSO DE INOVAÇÃO PARA O MERCADO NACIONAL	
ETAPAS	**PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**
Idéias	• Geração da idéia.
	• Processo de qualificação e contextualização da idéia.
	• Depósito da idéia no banco de idéias.
Pesquisa e Desenvolvimento	• Construção e atualizações do *roadmap* de tecnologias, desempenhada pelo Departamento de P&D, com visibilidade de 2 a 3 anos aproximadamente.
	• Construção e atualizações do *roadmap* de produtos, realizado pelo Departamento de Marketing de Produtos, com visibilidade de 2 a 3 anos aproximadamente.
	• Consolidação dos *roadmaps* de tecnologias e produtos, com visibilidade de 2 a 3 anos aproximadamente, num *roadmap* de projetos.
	• Seleção da idéia.
	• Qualificação, especificação e depuração desses dados referentes à idéia.
	• Análise de viabilidade técnica, econômica e operacional.
	• Deliberações do comitê de produtos com base na análise de viabilidade.
	• Formação da equipe de projetos.
	• Pesquisa e Desenvolvimento da idéia.
	• Cooperação tecnológica com universidades e institutos de pesquisa.
Engenharia e Produção	• Desenvolvimento do protótipo Alfa.
	• Testes-chave para análise do desempenho.
	• Realização de balões de ensaio junto a clientes selecionados e sem identificação da empresa Alfa.
	• Desenvolvimento do protótipo Beta.
	• Testes-chave para análise do desempenho.
	• Realização de balões de ensaio junto a clientes selecionados e sem identificação da empresa Alfa.
	• Desenvolvimento do Lote Piloto.
	• Testes-chave para análise do desempenho.
	• Realização de balões de ensaio junto a clientes selecionados e sem identificação da empresa Alfa.
	• Início da produção do novo produto
Comercialização	• Realização de 2 eventos *roadshow* por ano pela empresa Alfa.
	• Confecção de material de divulgação do novo produto para a rede de revendas, assistências técnicas e distribuidores estrangeiros.
	• Realização de treinamentos técnico-comerciais para a rede de revendas e assistências técnicas pela Universidade Corporativa.
	• Participação em feiras.
	• Vendas realizadas por meio da rede de revendas.
	• Pós-venda realizada pela rede de revendas, assistência técnica e distribuidores internacionais.
Novos Produtos	• Implementação de acordos de confidencialidade
	• Registro de patentes do novo produto
	• Registro de marcas dos novos produtos.
	• Acompanhamento do ciclo de vida do produto.
	• Posicionamento e reposicionamentos do produto.
	• Geração de novos produtos.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados coletados.

Em seguida é apresentado o quadro 17 com o processo de inovação para o mercado internacional e as principais atividades desenvolvidas.

Quadro 17 - Processo de inovação para o mercado internacional.

PROCESSO DE INOVAÇÃO PARA O MERCADO INTERNACIONAL	
ETAPAS	**PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**
Idéias	• Geração da idéia.
	• Processo de qualificação e contextualização da idéia.
	• Depósito da idéia no banco de idéias.
Pesquisa e Desenvolvimento	• Construção e atualizações do *roadmap* de tecnologias, desempenhada pelo Departamento de P&D, com visibilidade de 2 a 3 anos aproximadamente.
	• Construção e atualizações do *roadmap* de produtos, realizado pelo Departamento de Marketing de Produtos, com visibilidade de 2 a 3 anos aproximadamente.
	• Consolidação dos *roadmaps* de tecnologias e produtos, com visibilidade de 2 a 3 anos aproximadamente, num *roadmap* de projetos.
	• Seleção da idéia.
	• Qualificação, especificação e depuração desses dados referentes à idéia.
	• Análise de viabilidade técnica, econômica e operacional.
	• Deliberações do comitê de produtos com base na análise de viabilidade.
	• Formação da equipe de projetos.
	• Pesquisa e Desenvolvimento da idéia.
Engenharia e Produção	• Validação e qualificação dos produtos para o mercado internacional junto aos distribuidores.
	• Início da produção do novo produto
Comercialização	• Confecção de material de divulgação do novo produto para a rede de revendas, assistências técnicas e distribuidores estrangeiros.
	• Realização de treinamentos com distribuidor estrangeiro.
	• Multiplicação do treinamento realizado pelo distribuidor com a sua rede de distribuição em seu respectivo país.
	• Participação em feiras.
	• Vendas realizadas por meio dos distribuidores e escritórios de vendas.
	• Pós-venda realizada pela rede de revendas, assistência técnica e distribuidores internacionais.
Novos Produtos	• Implementação de acordos de confidencialidade
	• Registro de patentes do novo produto
	• Registro de marcas dos novos produtos.
	• Acompanhamento do ciclo de vida do produto.
	• Posicionamento e reposicionamentos do produto.
	• Geração de novos produtos.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados coletados.

5.4 INOVAÇÃO E TRAJETÓRIA DE INTERNACIONALIZAÇÃO

5.4.1 Inovação e vantagem competitiva em mercados maduros e em desenvolvimento: evidências de abordagem diferenciada

A empresa Alfa é hoje líder no segmento de automação comercial no Brasil. Para atingir esse feito, a empresa tem como foco o segmento de pequeno e médio varejo. Enquanto a maioria dos competidores no Brasil foca as grandes empresas, o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento explica que a empresa foca principalmente as pequenas e médias empresas, pois:

> "existe uma saturação no mercado para o grande varejo. As grandes empresas aqui no Brasil, a IBM, NCR, ITAUTEC, os grandes competidores aqui ficam centrados no grande varejo porque ali que eles vão ter as maiores receitas naturalmente, só que já há uma saturação, existem esses players que estão dominando esse mercado e a firma percebeu que o caminho para nós não seria esse, e sim o pequeno e médio, que apesar de muito pulverizado, a somatória de todo esse pessoal seria muito mais representativo em volume de vendas do que o grande [...] Na verdade é isso, enquanto todo mundo olha os grandes centros que possuem o maior mercado por outro lado está muito saturado, então se você tem um modelo que consegue ter uma penetração no Brasil inteiro, você consegue ter uma renda maior do que apenas se concentrar nos grandes centros [...]A companhia já, até talvez por não ser uma empresa de São Paulo, desde o início começou a ver o Brasil como um todo, também olha o mercado de São Paulo, mas vê todo o Brasil. Então a capilaridade da empresa é muito grande e isso é fator competitivo muito grande".

Até 2015 a empresa pretende ser líder mundial em automação comercial. O Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento afirma que o planejamento estratégico da empresa aponta que o objetivo é crescer na internacionalização e obter de 25% a 30% da receita proveniente do mercado internacional até 2015, em contraste aos 2% obtidos hoje. Para tanto, a empresa segue uma estratégia semelhante à do mercado doméstico, que a tornou líder de mercado, pois também tem foco no pequeno e médio varejo e acredita que a somatória desse segmento vai ser maior do que o grande varejo e, desta forma, tornará líder mundial em automação

comercial. Para atingir esse objetivo macro, o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento esclarece da seguinte forma:

> "parece um objetivo muito distante, mas o fato é que o mercado de automação comercial é muito pulverizado, existe uma série de pequenos fabricantes, com algumas exceções, mas é muito pulverizado. Então qual é a estratégia dentro desse contexto, se eu quero ser líder nesse mercado, eu quero ter uma fatia importante nesse mercado, a estratégia do *one-stop-shop*, que é você ter uma solução completa para automação comercial, ou seja, você tem hardware, software, serviços, principalmente para o pequeno e médio varejo, se a gente conseguir replicar isso no mundo todo, como estamos fazendo aqui no Brasil, vai ser o caminho [...], pois hoje no mundo todo, não só no Brasil, o grande problema é que cada parte do sistema de automação comercial ele é normalmente adquirido de uma pessoa em separado. Você compra o computador de uma pessoa, a impressora de outro, o scanner é de outra pessoa, a gaveta é de outro, o treinamento muitas vezes não tem e, quando tem, é de um terceiro e quando tem um problema a culpa sempre é de um outro. Então um põe a culpa no outro e você acaba tendo a solução que você não queria. E até para integrar todos esses hardwares é uma coisa complicada [...] Então o grande desafio é você entender bem os mercados lá fora e fazer um pacote sob medida para aqueles mercados. E é aí que a gente vai conseguir chegar ao objetivo nosso que é ser uma empresa líder no mercado mundial".

Em relação aos diferenciais da empresa para atuar no mercado internacional em relação aos seus maiores concorrentes, o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento destaca os seguintes:

- "A empresa permite você fazer alguma customização nos produtos, que aqueles grandes players lá fora muitos deles não querem fazer";
- "A empresa Alfa tem hoje um produto que está oferecendo lá fora que elas têm tecnicamente algumas vantagens muito grandes, um design diferenciado, enquanto todo mundo segue uma linha de modelo nosso design destaca produto, ele é algo que dá um aspecto bastante inovador";
- "A empresa tem oferecido um suporte muito forte, então como a gente não tem tantos clientes distribuídos ainda fora do Brasil, aqueles parceiros nosso que estão começando com a empresa Alfa hoje, a gente faz o atendimento muito forte. Então se eles têm alguma dificuldade técnica, alguma dúvida, alguma sugestão eles são mais rapidamente atendido do que seria por um concorrente"

Assim, o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento resume seus principais diferenciais da seguinte forma:

> "Eu acho que o maior diferencial não é nem o produto em si, acho que o produto é importante claro, mas dependendo do produto ele não é aquilo que define, o conjunto é importante. Então você tem um produto bom, com um preço bacana, compatível com o desempenho do seu produto, você tem uma assistência técnica interessante, você tem um pessoal de suporte que possa tirar dúvidas de quem for utilizar o seu produto, você tem, por exemplo, soluções de automação comercial integrada com soluções que já são consagradas em cada mercado internacional, tais como, a utilização de *softwares* já consagrados naqueles mercados que funcionem com o produto,... Então isso são pontos que podem conseguir diferenciar. Então é uma somatória de coisas que acaba sendo nosso diferencial".

No que tange ao preço, o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento comenta que, dependendo do produto, como por exemplo, uma impressora não fiscal, que é quase uma *commodity*, não tem muito como atuar no preço, é preciso acompanhar o que mercado oferece. Porém em termos de características ou recursos técnicos a empresa busca oferecer o que há de melhor, ou seja, nesse caso, a empresa oferece as impressoras mais rápidas do mercado naquele segmento de linha de impressoras. Os entrevistados comentaram também que a inovação, o fato da empresa ser inovadora também é uma fonte de vantagem competitiva para a empresa:

> "vamos supor, se você não inova, vamos supor que eu tenho um produto que ele seja exatamente igual aos outros que já estão lá fora, eu faço uma impressora que seja exatamente igual à Epson, sem um apelo diferente ao dela, com preço semelhante,... como eu vou entrar no mercado? Eu vou eventualmente pegar alguns negócios que aquele grande líder de mercado, nesse caso a Epson, não conseguiu pegar, eventualmente algum negócio escapa e as migalhas vão estar lá para a gente pegar. Isso se eu usar o mesmo paradigma que eles tem. Agora, se eu conseguir identificar uma abordagem diferente daquelas que eles tem, se eu conseguir vender um conceito inovador para o pessoal lá fora, é bem possível que eu consiga ter um sucesso maior, por exemplo, se o cliente lá na Índia ao invés de comprar apenas uma impressora para o mercado dele, ele comprar um pacote completo para automação comercial que tenha software, hardware, que tenha os serviços

> de atendimento, que tenha treinamento para o negócio dele, de repente isso faz bem mais sentido do que ele comprar apenas o hardware".

Para analisar o mercado internacional, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional revelou a existência de uma tendência de regulamentação mundial, na qual é possível observar alguns países um pouco atrás e outros um pouco à frente dessa. Ao longo das entrevistas ele foi convencionalmente chamando de mercados em desenvolvimento e mercados maduros respectivamente.

Países da América Latina e Leste Europeu, de uma forma geral, o entrevistado classificou como países em desenvolvimento, que pode ser observado pelas seguintes passagens:

- "Em alguns países da América Latina essa lei não está madura o suficiente, eles estão ainda aprendendo, desenvolvendo uma legislação fiscal que nós já temos aqui no Brasil já resolvido";
- "a América Latina, por exemplo, é o mercado que está começando, que está começando não, que tá ainda na primeira onda, acabando a primeira onda de automação mesmo [...]";
- "Polônia, República Checa são países onde estão começando a primeira onda de automação, Europa do Leste que é tudo muito recente ainda eles estão entrando nessa automação agora".

De acordo com o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional, o Brasil e a Rússia já passaram por essa onda e agora estão na segunda ou terceira onda de automação comercial, entrando numa fase de muita reposição, o que demonstra que o setor de automação comercial no país está atingindo a maturidade.

Em relação à regulamentação fiscal nesses países, por estarem começando agora a automação comercial, essa é muito dinâmica e muda a toda hora, conforme coloca o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional:

> "Mercados emergentes ou em desenvolvimento são mercados onde a gente tem barreiras muito grande e um dinamismo que impede muito essas entradas, então você acaba tendo que arriscar muito mais, mas as oportunidades realmente existem nesses países, porque

> existem condições regulatórias novas, contextos, conjunturas políticas, sociais que são mutantes praticamente a toda hora".

Dessa forma, para esses mercados emergentes, a firma acredita efetivamente que eles irão seguir essa tendência regulatória que está se desenhando, na verdade, que já está desenhada. E como a firma detém a liderança tecnológica e de mercado no Brasil, e como o país está à frente dos países em desenvolvimento em relação à automação comercial, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional afirma que as inovações que a empresa desenvolveu aqui no Brasil são incorporadas a esses países e que não existe nenhuma tentativa de buscar uma tecnologia de ruptura para esses mercados. Assim, toda essa capacitação tecnológica que a empresa detém, por si só já é uma vantagem competitiva para penetrar nesses mercados. Comenta também que a inovação tem facilitado a penetração nesses países e que:

> "se a gente olhar a América Latina, a empresa Alfa já está trazendo inovações importantes para aquele mercado porque o mercado é semelhante ao brasileiro e como eles estão estruturando algumas coisas que aqui já estão amadurecidas é relativamente fácil você ser inovador nesses mercados".

Já, no que se refere aos mercados maduros, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional comenta que esses já estão mais avançados em relação à tendência regulatória mundial. O Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento explica que:

> "o país, naturalmente, quanto mais desenvolvido há uma tendência de ter um mercado mais maduro e [...] a maturidade dele se revela através da segmentação de mercado principalmente, então o mercado total é muito grande só que você tem uma fatia que é o mega varejista, outra fatia que é o grande varejista, outra fatia que é o médio-grande, outra fatia que é o médio, outra fatia que o médio-pequeno, outra fatia que é o pequeno e, por fim, o micro varejista. Então você tem num mercado que no Brasil talvez tenha três segmentações, lá você tem 7 ou 8 e dificilmente uma empresa consegue transitar em mais do que dois ou três segmentos, difícilmente".

Outra característica apresentada pelo Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional é que os países mais maduros tem o mercado mais bem delimitado, então é mais fácil de entendê-lo, apesar de ser muito difícil de entrar. Então as oportunidades são raras porque a leitura do mercado é mais fácil. Também tem competidores que atuam num nível mais alto e que exigem maior grau de inovação da empresa:

> " se você olha os países desenvolvidos – EUA e Europa – que têm mercados mais maduros, a exigência de competitividade lá induz a inovações na empresa, então você acaba aprendendo com o que é feito lá fora e traz esse conhecimento para dentro da empresa".

Um exemplo que o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento expõe em relação à necessidade de inovação para competir nesses mercados maduros é:

> "se você quer participar de mercados que já estão maduros, por exemplo, oferecer uma nova impressora para competir lá fora com grandes players no mercado lá fora tipo Epson, Star, Custom,... eu tenho que colocar inovações no meu produto que justifiquem a compra por ele porque como a marca é uma marca que não é muito conhecida lá fora ainda, é através da inovação, e essa inovação não necessariamente só tecnológica, pode ser uma inovação no atendimento que eu estou prestando, no tipo de serviço que eu estou agregando o meu produto, essa inovação pode ser o diferencial que pode fazer com que ele decida pela compra do meu produto. Então com certeza, se você quiser ter êxito lá fora você tem que introduzir inovações para diferenciar os seus produtos".

Quanto a isso, o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento confirma que a empresa ainda está na fase de descobrir como ser inovadora nesses mercados mais desenvolvidos, que está vendendo para esses mercados, mas ainda está aprendendo a inovar nesses países e que tem muito a aprender lá e trazer para dentro da empresa.

Em relação às inovações já desenvolvidas pela empresa para o mercado nacional, os entrevistados afirmaram que algumas inovações que a firma desenvolveu não são replicáveis lá fora. Entretanto outras a empresa visa replicá-las:

> "por exemplo, a empresa tem a Universidade Corporativa Alfa, que cuida do treinamento da assistência técnica, das empresas parceiras aqui no Brasil, replicar isso também lá fora, então, tem o treinamento, por exemplo, você ter cursos da empresa Alfa para aqueles que querem automatizar o seu negócio não só no Brasil mas nos outros países também de acordo com os mercados desses países".

De maneira sintética, o quadro 18 traz as principais características dos mercados maduros e em desenvolvimento apontados pelos entrevistados.

Quadro 18 - Resumo das características dos mercados maduros e em desenvolvimento.

Características	Mercados maduros	Mercados em desenvolvimento
	EUA e Europa	**América Latina**
Maturidade do setor	4ª e 5ª onda de automação	1ª e 2ª onda de automação
Maturidade da legislação fiscal	Madura	Em fase de desenvolvimento
Tendência de regulamentação	À frente da tendência	Um pouco atrás da tendência
Mercado	Já existente, estável e forte em reposição	Em abertura, em crescimento e forte em automação comercial
Segmentação de mercado	Bastante delimitado (7 a 8 segmentos: mega varejista, grande varejista, médio-grande, médio, médio-pequeno, pequeno e micro varejista)	Pouco delimitado (poucos segmentos com no máximo 3: grande, médio e pequeno varejista)
Leitura do mercado	Fácil de entender a estrutura	Difícil de entender a estrutura
Vantagem Competitiva	- Permite customizações. - Vantagens técnicas do produto. - Suporte ao cliente.	- Produtos inovadores. - Permite customizações. - Vantagens técnicas do produto. - Suporte ao cliente.
Barreiras de entrada	Alta competição	Dinamismo muito grande, regulamentação muda a toda hora
Competidores	Bastente e grandes *players* mundiais	Poucos
Oportunidade de negócios	Escassas	Grandes
Oportunidade de aprendizagem	Elevada	Reduzida/Limitada
Inovação	Busca constante de inovação para ganhar mercado	São incorporadas e adaptadas dos produtos já existentes
Estratégia Tecnológica	Seguidora	Pioneira
Comportamento inovador	Difícil.	Fácil.
Países que a empresa tem negócios	Estados Unidos e Europa	América Latina

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados coletados.

5.4.2 Trajetória de internacionalização da empresa Alfa

A análise do processo de internacionalização da empresa pesquisada será realizada a partir do modelo da Escola de Uppsala.

A empresa Alfa iniciou suas operações internacionais em 2001. De acordo com o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional, a empresa já tinha planos para buscar novos negócios fora do Brasil porque o mercado de automação comercial doméstico já mostrava sinais de maturidade e estabilização. Neste contexto, para a empresa continuar crescendo era necessário expandir para o território internacional.

O primeiro país que a empresa se internacionalizou foi os Estados Unidos da América, pois:

> "um distribuidor veio procurar a empresa propondo uma nova linha de produtos alegando que tinha um *business* ao redor de produtos similares ao que a gente já fazia. Então, a primeira oportunidade que surgiu para a firma foi na área de *gamimg* para fazer impressoras para quiosques de automação de *gaming* que eram ainda com tecnologia matricial mas existiam uma necessidade e até uma oportunidade bem específica naquele momento para a gente prover essas impressoras [...] Dessa forma, junto à necessidade de se internacionalizar surgiu essa oportunidade para ir para Atlanta, no Estado da Geórgia, Estados Unidos da América" (Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional).

Entretanto, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional ressalta que:

> "A empresa já tinha um planejamento que a gente ia entrar no mercado internacional e expandir a nossa atuação, tanto é que não foi simplesmente o distribuidor que veio e falou: olha entrei no site de vocês e vi que vocês fazem isso, conheci vocês.... não [...] a gente já tava fazendo *sensing* e medindo a temperatura e acabou conhecendo esse pessoal desse distribuidor que juntou a nossa intenção de entrar nesse mercado internacional através dos Estados Unidos que é grande mas é muito segmentado então tem que olhar efetivamente qual segmento que a gente está mirando, qual é a oportunidade, e ele tinha essa

> oportunidade que era um cliente dele já, que estava precisando trocar ou repor uma parte relativamente grande".

A equipe envolvida nessa transação foi composta de uma pessoa da área de comércio exterior, dois engenheiros e o CEO da companhia, que era, na época, mestre em engenharia eletrônica em controles de motores para automação. Em relação à experiência com o mercado externo, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional comenta que as pessoas envolvidas no processo de internacionalização da empresa já possuíam alguma experiência anterior com o mercado internacional: "experiência com exportação sim, com comércio exterior sim, mas não necessariamente com o desenvolvimento de tecnologia em mercado específico de automação para *gaming* nos EUA. Então essa experiência a gente se apoiou muito no discurso do distribuidor".

O modo de entrada utilizado pela empresa para penetrar no mercado norte americano foi a exportação via representante independente, no qual é evidenciado pelo Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional dessa maneira:

> "a gente se apoiou num parceiro, na verdade nesse distribuidor que trouxe a oportunidade para a gente, a gente inclusive ainda não tinha um escritório no começo então nos dois primeiros anos a gente ficou instalado dentro desse parceiro, a gente tinha algumas salas lá, um *warehouse* compartilhado e coisas assim e uma pessoa dentro desse parceiro, uma pessoa da empresa Alfa efetivamente. A modalidade na verdade não foi desenhado nenhuma *joint venture*, nenhum acordo nem nada assim, mas foi através de um canal de distribuição. Então a gente começou a entrar nos EUA através desse distribuidor que era mais regionalizado, ele não atendia o mercado norte americano inteiro, mais a costa leste e por isso até que a gente se estabeleceu ali".

Em síntese, a empresa, que já planejava se internacionalizar, motivada pela maturidade do mercado doméstico, estava prospectando mercados potenciais e identificou um distribuidor independente nos EUA, que estava à procura de um fornecedor para impressoras para quiosques de automação para *gaming*, o que acelerou esse processo. Apesar dos países não serem psiquicamente próximos, a experiência de um membro da equipe com comércio exterior parece ter influenciado o modo de entrada nesse país visto que, ao invés da empresa

iniciar suas operações com exportações não regulares, já começou no estágio 2, por meio de exportações via representantes independentes.

A seqüência de entrada no mercado internacional da empresa pesquisada foi descrita da seguinte forma pelo Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional:

> "EUA (2001), Inglaterra (2004), Taiwan – Taipei (em Taipei a gente começou em 2002 mais para importação, sourcing de componentes, módulos, tecnologia e a gente estava trazendo para cá e desde esse ano, 2007, a gente tem vendas efetivamente, operações de venda, operação comercial dentro de Taipei com abrangência de Ásia na verdade), Argentina (começou efetivamente em 2005 mas no começo de 2006 a gente abriu o nosso escritório mesmo – Alfa Argentina), México (2006 mas a gente está planejando abrir escritório ano que vem e hoje estamos só exportando através de distribuidores ainda), Venezuela (2002), Chile (2005), Uruguai (começou em 2001 a ter venda efetivamente só que depois ficou parado quase em estado vegetativo durante uns 4 anos e agora a gente retomou desde o ano passado, i.e., 2006), Paraguai (2006), Colômbia (2006), Israel (2004/2005) e Alemanha (2007); ah e França (2006) agora, Portugal (2005), Espanha (2006). Na América do Sul a empresa está bem presente. A Bolívia (2006) a gente também tem negócios através de distribuidores mas a gente já tem negócios feitos, isto é, tem vendas realizadas, Chile também, a Venezuela a gente já está a bastante tempo[...]"

Ressalta-se que, em 2002 a empresa Alfa abriu um escritório em Taiwan – Taipei, com o objetivo de importar matéria-prima, componentes eletrônicos, módulos, tecnologia e insumos mais baratos para o Brasil. Entretanto, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional afirmou que a empresa agregou a atividade de vendas a esse escritório também com o objetivo de prospectar clientes e realizar vendas na Ásia, a partir de 2007. Tendo em vista a utilização do modelo da Escola de Uppsala para analisar o processo de internacionalização da empresa pesquisada, essa pesquisa considerará apenas a internacionalização com o objetivo de vendas.

O quadro 19 resume o processo de internacionalização da empresa Alfa.

Quadro 19 - Resumo do processo de internacionalização da empresa Alfa.

Ano de início (Quando)	**País (Onde)**	**Modo de entrada (Como)**	**Evidências motivacionais (Por que)**	**Produto/Serviço/ Tecnologia (O que)**
2001 2004	EUA	- Exportação via representante independente. - Subsidiária de venda	"[...]a gente já tinha um plano da gente começar a buscar novos negócios fora do Brasil por que o mercado de automação comercial no Brasil já estava começando, já estava bem maduro e estava começando a mostrar sinais de estabilização e então para a empresa continuar crescendo a empresa tinha que começar a expandir o território e a isso se juntou essa oportunidade em Atlanta, no Estado da Geórgia". "um distribuidor veio procurar a empresa propondo uma nova linha de produtos alegando que tinha efetivamente um business ao redor de produtos similares ao que a gente já fazia". "A mudança de exportação via representante independente para subsidiária de vendas foi mais como uma evolução mesmo, tanto é que a gente continuou trabalhando com esse distribuidor quase que exclusivamente durante mais 2 anos ainda. Só que a gente queria ter o nosso escritório, o nosso depósito dentro dos EUA, para armazenar produtos, receber clientes, então foi importante a gente evoluir nesse sentido, mas continuamos com esse distribuidor por mais algum tempo exclusivamente. Depois aumentamos o leque de distribuidores e parceiros e isso foi na verdade em 2006 que a gente cancelou o contrato com esse primeiro distribuidor, daí a gente trabalhou com outros".	- impressoras para esses quiosques de automação de *gaming* que eram ainda com tecnologia matricial; - *hardware*. - Solução completa.
2001 e 2006	Uruguai	- Exportação via representante independente.	"começou em 2001 a ter venda efetivamente só que depois ficou parado quase em estado vegetativo durante uns 4 anos e agora a gente retomou desde o ano passado, i.e., 2006" Busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo.	- *hardware*. - Solução completa.
2002	Venezuela	- Exportação via representante independente.	A empresa fez parceria com um distribuidor na Venezuela, que ajudou inclusive a homologar um produto fiscal dentro do solo venezuelano, em 2002/2003. A empresa vem fornecendo esse produto e desenvolvendo novos produtos. "Então a linha que a gente está abastecendo esse cliente já é bem maior do que simplesmente um produto de impressora fiscal, a gente está com a solução completa em termos de hardware, mas é um distribuidor". Busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo.	- começou com impressora fiscal e evoluiu para a solução completa em *hardware*.

2004	Inglaterra	- Exportação via representante independente.	Visava a entrada no mercado Europeu e a busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo.	- *hardware*
2005 2006	Argentina	- Exportação via representante independente. - Subsidiária de venda.	"existe mercado na Argentina sim, se não existisse a gente não ia pra lá, obviamente. Agora, a gente tem um história com o nosso parceiro que virou depois o vice-presidente da nossa empresa, que já é de uns 4 anos mais ou menos, e a 2 anos atrás então por isso o escritório é na Argentina mesmo. Então existe um mercado, mas para entrar no mercado argentino é muito complicado. Aí tem uma barreira muito grande. Cultural [...] Para abastecer a Argentina sem ser argentino é muito complicado". "a América Latina é um mercado que está começando, que está ainda na primeira onda, acabando a primeira onda de automação mesmo [...]". Busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo. "Na Argentina, a principal motivação foi a percepção de um mercado em crescimento porque existe mercado na Argentina sim, se não existisse a gente não ia pra lá, obviamente. Agora, a gente tem um história com o nosso parceiro que virou depois o vice-presidente da nossa empresa, que já é de uns 4 anos mais ou menos, e a 2 anos atrás então por isso o escritório é na Argentina mesmo. Então existe um mercado, mas para entrar no mercado argentino é muito complicado. Aí tem uma barreira muito grande. Cultural. MUITO grande. E a Argentina não é um bom ponto de partida para abastecer os outros países da América Latina"	- *hardware*. - Solução completa.
2005	Chile	- Exportação via representante independente.	"a América Latina é um mercado que está começando, que está ainda na primeira onda, acabando a primeira onda de automação mesmo [...]". Busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo.	- *hardware*. - Solução completa.
2005	Portugal	- Exportação via representante independente.	Busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo.	- *hardware*

2005	Israel	- Exportação via representante independente.	Busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo.	- *hardware*
2006	México	- Exportação via representante independente.	"a América Latina é um mercado que está começando, que está ainda na primeira onda, acabando a primeira onda de automação mesmo [...]". Busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo.	- *hardware*. - Solução completa.
2006	Paraguai	- Exportação via representante independente.	"a América Latina é um mercado que está começando, que está ainda na primeira onda, acabando a primeira onda de automação mesmo [...]". Busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo.	- *hardware*. - Solução completa.
2006	Colômbia	- Exportação via representante independente.	"a América Latina é um mercado que está começando, que está ainda na primeira onda, acabando a primeira onda de automação mesmo [...]". Busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo.	- *hardware*. - Solução completa.
2006	Bolívia	- Exportação via representante independente.	"a América Latina é um mercado que está começando, que está ainda na primeira onda, acabando a primeira onda de automação mesmo [...]". Busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo.	- *hardware*. - Solução completa.
2006	Espanha	- Exportação via representante independente.	Busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo. "[...] você entra em Portugal já conhece a Espanha [...]"	- *hardware*
2006	França	- Exportação via representante independente.	Busca de novos mercados para a empresa continuar crescendo. "a gente conheceu os franceses que têm ligação com Portugal, tem muita gente que trabalha na França que hoje é de Portugal [...] A empresa é conduzida e é gerenciada por portugueses dentro da França. Então a gente também tomou conhecimento desse pessoal através de Portugal".	- *hardware*

2007	Alemanha	- Subsidiária de venda.	"[...] a gente descobriu através do distribuidor da Inglaterra, que também atendia a França e a Alemanha, que existe um mercado efetivamente na Alemanha, um mercado de reposição mas um mercado forte e uma tendência para que a presença na Alemanha ela ajude a penetrar na Europa do Leste". "[...] o produto alemão ele é reconhecido mundialmente como produto muito bom mas ter uma operação na Alemanha te qualifica, te dá mais credibilidade para você entrar nesses mercados".	- *hardware*
2007	Taiwan	- Subsidiária de venda.	"em Taiwan a empresa começou as atividades com o objetivo de importar peças e insumos mais baratos para o Brasil e, a partir de 2007, a empresa transformou essa subsidiária de vendas também". "[...] a gente evoluiu para justamente para começar a criar uma receita com esse escritório, então como é que esse escritório se paga, todo mundo fala assim , bom, mas ele se paga porque a gente já consegue comprar insumos mais baratos através desse escritório, então eu estou reduzindo meu custo, o custo total da empresa para produzir os produtos. Então ele já está se pagando. Agora, o que eu posso fazer mais disso? Eu posso vender os meus produtos". "Então começou a se explorar mercados tanto interno de Taiwan como mercados asiáticos nas proximidades, é fazer essa prospecção de quais os mercados que a gente poderia estar atendendo com os nossos produtos".	- *hardware* - Solução completa

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados coletados.

De acordo com a Escola de Uppsala, o processo de internacionalização é um processo gradual pelo qual a organização adquire informação e conhecimento sobre o mercado externo a partir do comprometimento de recursos em estágios sucessivos. De uma forma geral, observando a internacionalização da firma, verifica-se que, apesar de não ter passado pelo estágio 1 – atividades de exportação não regulares, a empresa foi gradualmente aumentando seu comprometimento com o mercado externo, a partir do aumento de informação e conhecimento sobre o mercado externo. Isso se evidencia visto que, a empresa iniciou sua trajetória no estágio 2 – exportação via representantes independentes e aumentou seu comprometimento com o exterior por meio do estabelecimento de subsidiárias de vendas no exterior (estágio 3), estágio este no qual a empresa atualmente se encontra.

Em relação à distância psíquica, apesar da empresa ter iniciado sua trajetória com os Estados Unidos da América, o que é possível considerar como uma grande distância psíquica em relação à matriz, devido à experiência de membros da equipe com esse país e com operações internacionais, pode-se considerar que a distância psíquica foi relativamente menor do que se não tivesse membros com tal experiência.

Analisando os países estrangeiros posteriores, para o qual a empresa realizou negócios via representantes independentes (Uruguai, Venezuela, Inglaterra, Israel, Argentina, Chile, Portugal, México, Paraguai, Colômbia e Bolívia), é possível inferir que esses países, com exceção de Inglaterra e Israel, são culturalmente mais próximos do país de origem da empresa. No que tange à seqüência de abertura de subsidiária de vendas da empresa em países estrangeiros, o primeiro país foi Estados Unidos, seguido de Argentina, Alemanha e Taiwan. No caso de subsidiárias de vendas, o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento também comenta que uma medida tomada pela empresa para reduzir a distância psíquica da empresa em relação aos mercados estrangeiros no qual a empresa deseja aumentar o grau de comprometimento, ela contrata especialistas locais que já possuem experiência no ramo de atuação da empresa.

5.4.3 Aquisição de conhecimento no mercado internacional

Para entrar no mercado internacional, as principais fontes de informação utilizada pela empresa foram:

- pesquisa de mercado: "a gente comprou pesquisa, comprou pesquisa de mercado, pesquisa não feita sob medida, mas pesquisa de mercado para a gente ter uma idéia de demografia, tamanho de mercado, players, concorrência, preços praticados";
- *benchmark:* "a gente fez bastante *benchmark* de concorrentes para saber o que estava sendo ofertado e como a gente ia se posicionar frente a essa concorrência"; e
- inputs de distribuidores.

Nessa pesquisa, essa fase também foi chamada de pré-internacionalização, ou seja, refere-se às fontes de informação utilizadas pela empresa antes dela iniciar efetivamente seu processo de internacionalização.

E, para dar continuidade à internacionalização, atualmente, o conhecimento que a empresa busca identificar na seleção de novos mercados, de acordo com o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional, são:

> "[...] a regra é tentar reconhecer o que existe e entender o mercado, o tamanho do mercado, o mercado assistido e principalmente o *fit* com a nossa oferta hoje. Então se a gente tem, por exemplo, um mercado que está adotando ou alterando uma legislação fiscal, uma legislação específica para automação comercial, e é um mercado talvez em amadurecimento em termos de adequamento a essa tecnologia, e essas soluções são parecidas com os componentes que a gente oferece hoje, a gente está se aproximando desses mercados".

Entretanto, para se aproximar e adquirir esses conhecimentos desses mercados, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional comenta que a empresa tem contato com alguns parceiros de maior valor agregado, que não necessariamente são distribuidores, mas que agregam serviços ou softwares, ou os dois na solução. Esses parceiros

conhecem muito bem as regras de negócio, tem capilaridade e presença no mercado, conhecem a situação e as demandas específicas. Essas parcerias com esses grandes *players* desses mercados, pelo menos nos mercados de *small and medium* são também uma porta de entrada. E, para criar essa rede de contatos e conhecer esses parceiros, o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional expõe que isso acontece muito em feiras internacionais nas quais a empresa participa frequentemente (na Alemanha, EUA e Ásia), ora como expositora com *stand* próprio, ora como visitante:

> "[...] tem muitos encontros que a gente fez através de feiras e como a gente já criou uma rede grande de distribuidores, sempre tem alguém que conhece o distribuidor do país vizinho. Então, por exemplo, você entra em Portugal e já conhece a Espanha. A Espanha traz o norte da África mais França [...]. A gente também tomou conhecimento desse pessoal através da participação na CBIT, uma feira em Hannover de tecnologia, no pavilhão de automação comercial. Então o pessoal se encontra ali, grandes *players* do mercado europeu principalmente, mas também o pessoal da Ásia, EUA, África, vem muita gente se abastecer de informações e também nos municiar de informações nessas feiras. Então nessas feiras você acaba criando uma rede grande de contatos e aí o pessoal começa a mostrar mercados, eles tem umas métricas do total do mercado disponível, do total do mercado já servido, ou seja, que já está sendo provido com soluções e as oportunidades que vão surgindo em termos de renovação de partes, ou renovação por conta de uma nova legislação, coisas assim. Então esses *players* que vem através dessa rede de contatos eles têm esse domínio dessa conjuntura local e isso é que ajuda a gente a qualificar se existe uma oportunidade ou não existe uma oportunidade".

O monitoramento do ambiente (de mercado, tecnológico, competitivo) internacional nos países no qual a empresa tem negócios, de acordo com o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento é realizado de várias maneiras:

> "[...] nós temos escritórios comerciais lá fora na Europa, na Ásia, nos EUA e muitas vezes esse monitoramento do ambiente vem da parte comercial, o pessoal que está no dia-a-dia oferecendo nossos produtos e que está vendo também o que os concorrentes estão fazendo e acabam trazendo idéias de novos produtos. Tem também a participação em feiras, a gente normalmente participa de algumas feiras na Europa, na Ásia, nos EUA, essas feiras são importantes também para entender o que está acontecendo no mundo, nós temos a figura do Marketing de Produto para o Mercado Internacional que é justamente a pessoa

> que está olhando todo o ambiente lá fora e trazendo novas idéias de projetos, o distribuidores – classificados em vendedores que não tem muita ligação com empresa, apenas vendem produtos nossos e normalmente não trazem tanto feedback e parceiros no qual a gente desenvolve produtos de certa forma customizados para eles, atendendo as necessidades deles e esses trazem *feedbacks* importantes".

Outras formas de adquirir conhecimento mercadológico e capacitação tecnológica, e que também auxilia a redução da distância psíquica da empresa com o destino internacional, segundo o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento, é por meio da contratação de técnicos e especialistas do próprio país estrangeiro:

> " a empresa tem tentado parcerias com empresas do local. Então se eu quero atuar na Argentina eu tenho que ter um parceiro forte na Argentina, um escritório na Argentina, tem que ter pessoas que são argentinas, que falam a língua, que conhecem os costumes do mercado. Se eu quero atuar na Alemanha, eu tenho que ter gente da Alemanha. O importante é você ter pessoas desses países que tenham experiência nesses mercados e que ao mesmo tempo entenda a proposta da empresa. A gente tem de encontrar pessoas experientes nesses países e que ao mesmo tempo estejam engajados nos objetivos da empresa Alfa. Essa é uma forma. Você aproveitar o que de bom já existe nestes mercados e trazer para dentro da sua empresa aquele pessoal que já atua nesses mercados e que tem experiência [...] por exemplo, na Alfa Taiwan, temos um diretor que é brasileiro e todo o resto é de Taiwan, são chineses. Alfa Argentina temos alguns brasileiros e o resto do pessoal todo argentino. Na Alemanha temos um gerente que é alemão. Então isso facilita muito. A gente notou que se você não é do país, não conhece a cultura do país fica muito mais difícil você ter operação. Então identificar talentos, pessoas que têm grande capacitação nesses países e conseguir contratar essas pessoas é fundamental".

O Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento também cita a própria Internet e comenta: "a Internet você tem acesso a um monte de eventos que estão acontecendo, lançamento de produtos, então você sabendo procurar você acaba achando muita coisa". Em relação a patentes: "a gente tem uma consultoria que nos assessora com monitoramento de patentes. Eles procuram por patentes de temas que a gente informa, e eles comunicam quando tal empresa lançou uma patente nesse sentido" (Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento).

A adaptação e customização de produtos também é uma outra forma de adquirir conhecimento e penetrar em um mercado internacional como num caso relatado pelo Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento:

> "a gente tem uma adaptação de um produto nosso, uma customização, que foi específica para um cliente de um país porque ele precisava de umas características específicas e aí a gente fez para eles por que o volume dele era grande [...]. Nesse caso, a gente entrou em contato com esse importante revendedor e ele levantou os requisitos, ele falou olha gostei dos produtos de vocês mas eu gostaria que tivesse algumas diferenças aqui. Como se tratava de uma impressora e ele já tinha um POS, ou seja, um equipamento de automação comercial, ele queria adaptar essa nossa impressora no produto dele. Daí a gente teve que adaptar algumas coisas, desde a cor do produto até o logotipo, cabos, detalhes do produto,... [...]. Todo o trabalho de troca de informação com o representante local acaba, sim, trazendo um *feedback* importante. Algumas sugestões que ele pediu para o produto dele especificamente, a gente pôde incorporar em outros produtos".

Outro resultado importante obtido pela empresa nesse caso foi abrir um mercado novo, pois a empresa Alfa não tinha penetração neste país e no momento que criou um produto com as características que eles pediram, abriu-se uma oportunidade de vendas lá. O Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento frisa que ainda está se iniciando, o volume não é algo muito grande, mas agora tem-se a expectativa de que se torne bem mais interessante. Nesse contexto, como a empresa Alfa visa o pequeno e médio varejo, ela entende que em muitos casos é interessante fazer adaptações no seu produto para poder colocar no mercado internacional.

Outras práticas também utilizadas pela empresa para obter conhecimento de mercado e tecnológico em âmbito internacional, tais como, *survey* com clientes, monitoramento e acompanhamento das tendências regulatórias e *feedback* de distribuidores, já foram mencionados no tópico da etapa 1 do processo de inovação, referente à geração de idéias.

O quadro 20 resume as principais estratégias para adquirir conhecimento do mercado internacional utilizados pela empresa pesquisada, de acordo com os tipos de conhecimento apresentados por Eriksson *et al* (1997), descrito no referencial teórico dessa pesquisa.

Quadro 20 - Estratégias de aquisição de conhecimento do mercado internacional.

Tipos de conhecimento	Estratégias de aquisição de conhecimento	Pré-internacionalização	Processo de internacionalização	Monitoramento do mercado
Conhecimento do mercado internacional	Especialista em comércio exterior	X	X	
	Pesquisa de mercado	**X**	**X**	
	Benchmark	**X**	**X**	
	Input de distribuidores	**X**	**X**	
	Parceiros de maior valor agregado	**X**	**X**	
	Feedback de distribuidores		**X**	**X**
	Participação de feiras e eventos		**X**	**X**
	Survey com clientes		**X**	**X**
	Internet			**X**
	Patentes			**X**
Conhecimento de internacionalização	Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional		**X**	**X**
	Subsidiárias de vendas			**X**
	Contratação de especialistas estrangeiros		**X**	**X**
	Adaptações e customizações de produtos		**X**	**X**
Conhecimento institucional	Monitoramento e acompanhamento das tendências regulatórias		**X**	**X**

Fonte: Elaborado pelo pesquisador a partir dos dados coletados.

5.4.4 Conhecimento do mercado internacional e inovação na empresa

Para finalizar, o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento ainda afirma que o fato da empresa ser internacionalizada tem ajudado a empresa a ser mais inovadora, pois:

> "[...] o mercado brasileiro em geral ele é menos exigente do que o mercado, por exemplo, europeu. Menos exigente porque a concorrência ela não é tão forte aqui no Brasil quanto é lá fora. Então se você só se concentrar no mercado nacional você pode se acomodar num certo nível de qualidade e desempenho de seus produtos [...]. Aquilo que é aceitável no mercado nacional lá fora pode ser inaceitável. Então alguns produtos que dão certo no Brasil, se você pegar o mesmo produto e vender lá fora não dá para distribuir. Você vai precisar trazer novas características para eles, vai ter que melhorar uma série de requisitos,

> por exemplo, a própria questão da regulamentação, para você vender na Europa hoje você tem que atender uma série de normas, norma CE da Comunidade Européia, a diretiva ROHS que não permite que seus produtos tenham metais pesados, a questão da reciclagem lá fora muito importante, como eu vou descartar esses produtos depois que for utilizado. Isso no Brasil hoje não existe uma regulamentação muito forte nesse sentido, então todas essas exigências que são colocadas lá fora, você traz aqui para dentro de novo, acaba gerando produtos que são inovadores para o mercado nosso em função da sua experiência lá fora".

Dessa forma, o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento explica que é uma tendência, como são mercados que já são mais maduros, que já tem um nível de exigência maior, a empresa acaba se capacitando e trazendo essas exigências para dentro do mercado nacional. E, se essas questões entrarem em vigor no Brasil ou em outros mercados emergentes, a empresa já sabe o caminho enquanto as outras terão que se adaptar. Assim, essa é uma vantagem de você competir lá fora porque:

> "[...] a competição ela é inevitável, hoje não tem uma empresa que possa dizer eu estou satisfeita com o mercado nacional, eu não quero sair do Brasil, eu não quero competir lá fora. Tudo bem só que o problema não é esse, o problema é que quem está lá fora vai entrar aqui dentro então a competição internacional existe quer você queira ou não queira, não tem opção, ela é uma realidade. Então o que a empresa deve fazer é, o quanto antes procurar essa competição, se mostrar lá fora, identificar seus pontos fortes e fracos, para desde já ir se adequando, para quando o mercado nacional for invadido pelo pessoal de fora, a gente já estar preparado para enfrentar eles porque já estava brigando com eles lá fora" (Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa teve como objetivo verificar como a inovação se relaciona com a trajetória de internacionalização de uma empresa industrial do Paraná. Tal como apresentado acima, o caso estudado mostrou que os primeiros passos para o mercado internacional foram devido à oportunidade de mercado que surgiu para a empresa, alinhada a uma estratégia deliberada de buscar novos mercados no exterior. Por outro lado, o fato da empresa se envolver com o mercado internacional mostra uma influência positiva sobre a inovação, principalmente quando a empresa entra em mercados que são mais avançados, onde a capacitação tecnológica que a firma detém não gera uma vantagem competitiva tão expressiva nesses mercados, exigindo um esforço de inovação e aprendizado muito maior.

Por meio dessa pesquisa, também foi possível verificar que a empresa pesquisada busca constantemente a inovação, visto que o setor no qual atua é bastante dinâmico. A empresa já nasceu oferecendo um produto inovador para o mercado brasileiro, impressoras para telex, no início da década de 1990, fruto do desenvolvimento dos projetos de dissertação de seus dois fundadores. Foi incubada na recém-criada Incubadora Tecnológica de Curitiba – INTEC e passou por toda a fase de incubação antes de sair para o mercado.

Durante a trajetória da empresa, ela investiu bastante em pesquisa e desenvolvimento. Atualmente o investimento da empresa nesse quesito é maior do que a média do setor no Brasil, o que atualmente lhe conferiu, ao longo de sua existência, a liderança tecnológica do setor no mercado doméstico. Também foi possível identificar que a empresa introduziu diversas inovações tecnológicas de todas as dimensões: (i) espaço da inovação – inovação de produto, processo e gerencial; (ii) intensidade da inovação – inovação radical e incremental; (iii) grau de novidade – inovação para a empresa, para a empresa e para o mercado/setor e para o mundo.

Não satisfeita com a liderança tecnológica e de mercado no Brasil, a empresa lançou-se numa arrojada empreitada, na qual ela visa obter a liderança global no setor de automação comercial até o ano de 2015, investindo fortemente no nicho de pequenas e médias empresas. Até essa data, ela espera aumentar a receita proveniente do mercado internacional, dos atuais 2% para 25% a 30%. E, para atingir esse objetivo, os entrevistados acreditam que isso passa pela inovação, pois dessa forma a empresa quebrará paradigmas existentes e introduzirá novas regras de mercado.

Em relação à estratégia tecnológica adotada pelo caso estudado, foi possível concluir que a empresa, no mercado brasileiro, possui uma postura tecnológica pioneira, pois está sempre lançando novos produtos na frente dos concorrentes; tem elevados investimentos em pesquisa e desenvolvimento acima da média do setor; busca inovações radicais, incrementais, de produto, processo ou de mercado, para o Brasil, o setor em que atua ou para o mundo; no Brasil está sempre na fronteira do conhecimento tecnológico; desenvolve relações de cooperação com institutos de pesquisas e universidades; participa do mercado antes da definição do projeto dominante.

Classificando o mercado internacional em países em desenvolvimento e países desenvolvidos, a empresa adota a estratégia pioneira no primeiro conjunto de países, pois seus produtos, processos ou serviços são totalmente novos no momento da introdução deles nesses países, são inovações radicais nesses contextos e a empresa detém a liderança tecnológica nesses mercados no qual atua. Já, em relação ao segundo grupo de países, a estratégia tecnológica adotada pela empresa Alfa é a seguidora, pois esses países estão à frente das tendências de regulamentação e a empresa tenta penetrar nesses mercados por meio de inovações incrementais e diferenciação de produtos. Também, segundo o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento, a empresa ainda está na fase de descobrir como ser inovadora nesses mercados, que estão vendendo para eles, mas ainda estão aprendendo a inovar nesses mercados.

Assim, quando o contexto de referência considerado é o brasileiro e os países em desenvolvimento, a estratégia tecnológica da empresa pode ser considerada pioneira, porém, de uma forma geral, quando o contexto de referência considerado é o mundial, é possível concluir que a empresa ainda possui uma estratégia de seguidora em relação a alguns concorrentes, pois ela ainda está buscando a liderança tecnológica no setor em que atua.

No que tange ao processo de inovação tecnológica, foi possível perceber que esse é bastante estruturado na empresa e, com base no modelo de Kruglianskas, foi possível identificar as principais atividades desenvolvidas pela empresa pesquisada em cada etapa do modelo. Apesar das etapas serem as mesmas, identificou-se atividades específicas que são desenvolvidas de acordo com o mercado alvo do produto que está sendo desenvolvido. Quando a inovação é para o mercado doméstico, esse passa por mais atividades principalmente nas etapas de pesquisa e desenvolvimento e engenharia e produção, devido à maior proximidade geográfica com o mercado, clientes, fornecedores, revendas, assistências

técnicas, institutos de pesquisa. Já, quando a inovação é voltada para o mercado internacional, essas atividades são mais resumidas em vista do maior custo e distância geográfica em relação aos distribuidores independentes.

Assim, embora a empresa possua um processo de inovação tecnológica semelhante tanto para o mercado doméstico quanto para o mercado internacional, é possível concluir que, para atuar no mercado internacional, é preciso adaptar seu processo, devido a maiores limitações e diferenças entre os mercados e atores envolvidos no processo, visando aumentar o sucesso da introdução de um novo produto em mercados estrangeiros.

Nessa pesquisa, verificou-se também que nesse caso pesquisado a inovação cria vantagem competitiva para a empresa se internacionalizar. Foi possível identificar nas entrevistas a existência de uma tendência de regulamentação fiscal mundial e que há países mais avançados (EUA, Europa Ocidental), países que estão começando a automação comercial (América Latina e Leste Europeu) e países que estão em fase intermediária, entrando na fase de maturidade, tal como o Brasil, apontados pelo Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional.

Por meio dessa classificação foi possível perceber que a inovação facilita principalmente a penetração em mercados em desenvolvimento, visto que os produtos ofertados pela empresa no mercado doméstico, por si só, já são inovadores para esses países. A capacitação tecnológica que a empresa já detém no Brasil é uma vantagem competitiva para a empresa entrar e competir nesses mercados.

Já, para mercados mais desenvolvidos, onde os competidores atuam num nível mais alto e que exigem maior grau de inovação, os produtos ofertados pela empresa no Brasil não geram os mesmos impactos nesses mercados quando comparado com os países em desenvolvimento.

Assim, enquanto nos mercados em desenvolvimento o Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional afirma que não existe nenhuma tentativa de buscar uma tecnologia de ruptura e que é relativamente fácil ser inovador nesses mercados, nos países desenvolvidos a empresa tem que inovar, pois as exigências de mercado e de regulamentação são maiores do que as encontradas no Brasil, e também em decorrência da existência de concorrentes e da maturidade do mercado. Desse modo, conforme os entrevistados salientaram, se a empresa não inovar, se usar os mesmos paradigmas que os concorrentes, a empresa terá acesso aos negócios que esses deixam escapar ou não têm interesse, restringindo

o seu mercado. Nesse contexto, a empresa precisa criar paradigmas diferentes, introduzir inovações (em produto, processo e gerencial), aprender com o que é feito lá fora e quebrar as regras de mercado já estabelecidas pelos concorrentes para ter um sucesso maior. A capacitação tecnológica que a empresa já detém não gera uma vantagem competitiva tão expressiva para entrar nesses mercados, exigindo um esforço de inovação muito maior em relação aos países em desenvolvimento.

Em relação ao processo de internacionalização da empresa iniciou de forma bastante empírica, visando buscar novos negócios, ampliar mercado e continuar crescendo, pois o mercado brasileiro já começava a mostrar sinais de estabilização e maturidade.

Apesar da empresa iniciar seu envolvimento com o mercado internacional por meio de exportações via representantes independentes, esse processo se desenvolveu gradualmente até a criação de subsidiárias de vendas em mercados distantes.

Outra particularidade da internacionalização da empresa Alfa foi ter iniciado seu processo com os Estados Unidos da América, no qual fica aquém do modelo explicativo da Escola de Uppsala. Porém, na seqüência do envolvimento com o mercado estrangeiro, com exceção da Inglaterra e Israel, é possível verificar uma seqüência de envolvimento com os países da América Latina, a partir do ano de 2001, que são países mais próximos do Brasil. A entrada na Inglaterra marca o início do envolvimento da empresa com a Europa, que se desenvolveu rumo a Portugal, Espanha e França, por meio de exportações via representantes independentes e que culminou com a criação de uma subsidiária de vendas na Alemanha em 2007.

A análise do processo de internacionalização como um todo confirma pressupostos da abordagem comportamental, porém, essa, por si só, não é suficiente para explicar todos os aspectos de internacionalização da empresa.

Ainda por meio do modelo da Escola de Uppsala foi possível verificar que o conhecimento de mercado é um elemento vital no mecanismo básico do processo de internacionalização de empresas, visto que este é caracterizado por uma considerável quantidade de incertezas e falta de conhecimento sobre como operar em um mercado externo particular, bem como a falta de conhecimento geral de como prosseguir uma operação de negócios em um ambiente não familiar.

Com essa pesquisa, foi possível identificar as principais fontes de aquisição de conhecimento utilizadas pela empresa pesquisada para iniciar operações com o mercado

exterior e incrementar seu comprometimento de recursos com o mesmo. No entanto, não foi possível relacionar as estratégias de aquisição de conhecimento levantadas na pesquisa com os estágios do processo de internacionalização proposto no modelo de Johanson e Vahlne (1977), visto que o fato da empresa ter iniciado seu envolvimento com o mercado internacional no estágio 2, por meio de exportações via representantes independentes, e também o fato da empresa ainda não ter chegado ao último estágio de internacionalização, estabelecimento de uma unidade de produção no exterior, limitou os resultados dessa pesquisa.

As estratégias de aquisição de conhecimento sobre o mercado internacional utilizada pela empresa:

- Especialista em comércio exterior;
- Pesquisa de mercado;
- *Benchmark*;
- *Input* de distribuidores.
- Parceiros de maior valor agregado;
- *Feedback* de distribuidores independentes;
- Participação de feiras e eventos;
- *Survey* com clientes;
- Internet;
- Patentes.

Em relação à aquisição de conhecimento de internacionalização, que compreende os recursos e as capacidades que a firma tem para engajar-se no mercado internacional, a organização utiliza-se de:

- Gerente de Marketing de Produto para o Mercado Internacional;
- Subsidiárias de vendas;
- Contratação de especialistas estrangeiros;
- Adaptações e customizações de produtos;

E, por fim, no que tange ao conhecimento institucional, a principal forma de aquisição desse conhecimento é por meio de:

- Monitoramento e acompanhamento das tendências regulatórias;

No que diz respeito ao conhecimento e aprendizado adquirido na trajetória de internacionalização, observou-se que, o fato da empresa estar presente no mercado estrangeiro, tem gerado mais inovações para a emrpesa. Conforme o Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento salientou o mercado brasileiro em geral é menos exigente do que o mercado estrangeiro, em termos de qualidade e desempenho dos produtos, e o que é aceitável no mercado doméstico pode ser inaceitável lá fora. Dessa forma, a empresa busca acrescentar novas características, melhorar uma série de requisitos, atender questões regulatórias e normas de cada país, que muitas vezes são mandatórias, e trazer para dentro da empresa esse conhecimento para gerar produtos que são inovadores para a empresa e para o mercado em função da experiência e das exigências do mercado estrangeiro. Consequentemente, a exigência da competitividade no mercado estrangeiro, principalmente em mercados desenvolvidos, induz a empresa a inovar mais.

Como limitações dessa pesquisa, há que se destacar a pouca quantidade de casos estudados (caso único) o que pode ter influenciado os resultados obtidos. Também se salienta que o fato da empresa ter começado seu processo de internacionalização já no estágio 2 do modelo da Escola de Uppsala e, por ainda não ter chegado ao último estágio do modelo, estágio 4 – estabelecimento de uma subsidiária de produção no exterior, foram fatores limitantes nessa pesquisa. Além disso, o fato das iniciativas de internacionalização da empresa Alfa ser recentes dificultou o delineamento da trajetória de longo prazo.

A partir deste estudo foi possível sugerir alguns assuntos relacionados que podem ser trabalhados em pesquisas futuras:

- Pesquisar outros casos, tanto de forma qualitativa quanto quantitativa, com o objetivo de verificar se o comportamento entre inovação e internacionalização ocorre de maneira similar em outras organizações e setores industriais, sendo possível assim, a generalização dos resultados alcançados.
- Investigar como empresas multinacionais brasileiras desenvolvem inovações com foco para o mercado internacional e como ocorre a gestão do processo de

inovação para o exterior, com vistas a trazer melhorias ao modelo identificado na empresa estudada.

- Estudar como ocorre o processo de internacionalização da área de Pesquisa e Desenvolvimento de empresas multinacionais brasileiras, bem como a gestão distribuída mundialmente, para que haja maior possibilidade de sucesso nesse processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERNATHY, W. J.; UTTERBACK, J. M. A dynamic model of process and product innovation, **Omega**, v. 3, n. 6, p. 639-656, 1975.

ALVES-MAZZOTTI, A.J. e GEWANDSZNAJDER, F**. O método nas ciências naturais e sociais**. São Paulo: Pioneira, 1999.

ANDERSEN, O. On the internationalization process of firms: a critical analysis. **Journal of International Business Studies**, 24/2, 209-231. 1993.

ANDERSEN, O.; BUVIK, A. Firm's internationalization and alternative approaches to the international customer/market selection. **International Business Review**, 11, 347-363. 2002.

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

ARBIX, G.; SALERNO, M. S.; DE NEGRI, J. A. Inovação via internacionalização, faz bem para as exportações brasileiras. **Texto para discussão / IPEA nº 1023**. Brasília: IPEA, 2005. Disponível em: <http://getinternet.ipea.gov.br/biblioteca/> Acesso em: 20 Mar 2007.

BARBIERI, J. C. A contribuição da área produtiva no processo de inovações tecnológicas. **Revista de Administração de Empresas**, v. 37, n. 1, p. 66-77, 1997.

BARBIERI, J. C. **Produção e transferência de tecnologia**. São Paulo: ed Ática, 1990.

BARRETO, A. A internacionalização da firma sob o enfoque dos custos de transação. In: ROCHA, A. **A internacionalização das empresas brasileiras**: estudos de gestão internacional. Rio de Janeiro: Mauad, 2002.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitative com texto, imagem e som**: um guia prático. Petrópolis: Vozes, 2002.

BENITO, G. R. G.; GRIPSRUD, G. The expansion of foreing direct investment: discrete rational location or a cultural learning process? **Journal of International Business Studies**, v. 23, n. 3, p. 461-476, 1992.

BROUTHERS, L. E.; BROUTHERS, K. D.; WERNER, S. Dunning's ecletic theory and the smaller firm: the impact of ownership and locational advantages on the choice of entry-modes in the computer software industry. **International Business Review**, v. 5, n. 4, p. 377-393, 1996.

BROUTHERS, L. E.; BROUTHERS, K. D.; WERNER, S. Is Dunning's ecletic framework descriptive or normative? **Journal of International Business Studies**, v. 30, n. 4, p. 831-844, 1999.

BUCKLEY, P. J. O Futuro da Empresa Multinacional. In: FUNDAÇÃO DOM CABRAL. **Internacionalização de Empresas Brasileiras**. 1. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

BUCKLEY, P. J.; CASSON, M. Edith Penrose's theory of the growth of the firm and the strategic management of multinational enterprises. **Management International Review**, v. 47, n. 2, p. 151-173, 2007.

BUCKLEY, P. J.; CASSON, M. The limits of explanation: testing the internalization theory of the multinational enterprise. **Journal of International Business Studies**, v. 19, n. 2, p. 181-193, 1988.

BUCKLEY, P. J.; CASSON, M.. A Theory of International Operations. (1979) In: BUCKLEY, P. J.; GHAURI, P. N. (org) **The Internationalization of the Firm** – A Reader. London: Academic Press, 1993.

BUCKLEY, P. J.; CASSON, M.. Analyzing Foreign Market Entry Strategies: Extending the Internalization Approach. **Journal of International Business Studies**, v. 29, n. 3, p. 539, 1998.

CLARK, N. **The political of science and technology**. New York: Basil Blackwell, 1985.

COUTINHO, P. L. A.; BONTEMPO, J. V. Integrando as estratégias de negócio e de tecnologia. In anais:**XXIII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**, 2004, p.2576 – 2591.

COUTINHO, P. L. A.; BONTEMPO, J. V.Estratégia tecnológica e gestão da inovação: uma estrutura analítica voltada para os administradores. In anais:**XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**, 2002.

COUTINHO, P. L. A.; WEINBERG, G. M. L.; BONTEMPO, J. V. Uma nova tipologia para a postura tecnológica das empresas. In anais: **XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**, 2002.

CRESWELL, J. W. **Research design:** qualitative, quantitative and mixed methods approaches. 2 ed. Thousand Oaks: Sage, 2003.

CYERT, R. M.; MARCH, J. G. **A behavioral theory of the firm**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 1963.

DAMANPOUR, F. Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. **Academy of Management Journal**, v. 34, n. 3, p. 555-589, 1991.

DAMANPOUR, F.; GOPALAKRISHNAM, S. The dynamic of the adoption of product and process innovations in organizations. **Journal of Management Studies**, v. 38, n. 1, p. 45-65, 2001.

DANTE, G. P. **Gestion de informacion em lãs organizaciones**: princípios, conceptos y aplicaciones. Santiago: Univeridade de Chile - CECAPI, 1998.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**. 2. ed. São Paulo: Futura, 1998.

DE NEGRI, F. Padrões tecnológicos e de comércio exterior das firmas brasileiras. In: DE NEGRI, J. A.; SALERNO, M. S. **Inovações , padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: IPEA, 2005.

DE NEGRI, J. A.; SALERNO, M. S.; CASTRO, A. B. Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras. In: DE NEGRI, J. A.; SALERNO, M. S. **Inovações , padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: IPEA, 2005.

DIB, L. A.; CARNEIRO, J. Avaliação comparativa do escopo descritivo e explanatório dos principais modelos de internacionalização de empresas. In anais: **XXX Enanpad**, Salvador, Brasil, 2006.

DUNNING, J. H. Location and the Multinational Enterprise: A neglected Factor? **Journal of International Business Studies**, v. 29, n. 1, p. 45-66, 1998.

DUNNING, J. H. The ecletic paradigm of international production: a restatement and some possible extension. **Journal of International Business Studies**, v. 19, n. 1, p. 1-31, 1988.

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

ERIKSSON, K.; JOHANSON, J.; MAJKGARD, A. Experiential knowledge and cost in the internationalization process. **Journal of International Business Studies**, v. 28, n. 2, p. 337-360, Secound Quarter, 1997.

EUSEBIO, R.; RIALP, A. Innovación tecnológica y resultado exportador: un análisis empírico aplicado al sector textil-confección español. Document de treball, nº 4, Universitat Autònoma de Barcelona, Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials, Departament d'Economia de l'Empresa, 2002.

FAGERBERG, J. Innovation: A guide to the Literature. In Fagerberg, J., Mowery, D., and Nelson, R (eds.) **The Oxford Handbook of Innovation**, Oxford University Press, Oxford, 2004.

FILIPESCU, D. A. Innovation and internationalization: a focus on Spanish exporting firms. 65p. Treball de recerca - Universitat Autònoma de Barcelona, Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials, Departament d'Economia de l'Empresa, 2007.

FORSGREN, M. The concept of learning in the Uppsala internationalization process model: a critical review. **International Business Review**, v. 11, p. 257-277, 2002.

FOSTER, R., **Inovação**: a vantagem do atacante. São Paulo: Best Seller, 1986.

FREEMAN, C., **Economics of Industrial Innovation**. Cambridge, 2th edition, MIT Press, 1982.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai./jun. 1995.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica 2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2003/pintec2003.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2007.

JOHANSON, J.; VAHLNE, J-E. The mechanism of internationalization. **International Marketing Review**, v. 7, n. 4, p. 11-24, 1990.

JOHANSON. J.; VAHLNE, J. The internationalization process of the firm: a model of knowledge development and increasing market commitment. **Journal of International Business Studies**, v. 8, p. 23-32, Spring/Summer 1977.

JOHANSON. J.; WIEDERSHEIM, P. The internationalization of the firm: four Swedish cases. **Journal of Management Studies**, v. 12, p. 305-322, October 1975.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**. 8 ed. São Paulo: EPU, 1980.

KRUGLIANSLAS, I. **Tornando a pequena e média empresa competitiva**. São Paulo: Instituto de Estudos Gerenciais e Editora, 1996.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1985.

LALL, S. Export performance, technological upgrading and foreing direct investment strategies in the Asian newly industrializing economies. **Desarollo Productivo**, n. 88, Chile: Cepal, 2000.

LAVILLE, C; DIONNE, J. A. **Construção do saber**: manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LEONIDOU, L. C.; KATSIKEAS, C. S. The export development process: an integrative review of empirical models. **Journal of International Business Studies**, v. 28, n. 3, p. 517-551, 1996.

LIEBERMAN; M. B; MONTGOMERY, D. B. First-Mover (Dis)Advantages: Retrospective and Link with the Resource Based View. **Strategic Management Journal**, v. 19, n.12, p. 1111-1125, Dez. 1998.

LIEBERMAN; M. B; MONTGOMERY, D. B. First-Mover Advantages. **Strategic Management Journal**, v. 9, n. 5, p. 41-58, 1988.

LIESCH, P. W.; WELCH, L. S.; WELCH, D.; MCGAUGHEY, S. L.; PETERSEN, B.; LAMB, P. Evolving strands of research on firm internationalization: an Australian-Nordic perspective. **International Studies of Management & Organization**, v. 32, n. 1, p. 16-35, Spring 2002.

LÓPEZ, J.; GARCÍA, R. M. Capacidad tecnológica y comportamiento exportador: una aproximación desde la teoría de recursos y capacidades. In: **XIV Congreso ACEDE – Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresa**, Murcia, 2004.

MARCOVITCH, J. Estratégia tecnológica na empresa brasileira. In: VASCONCELLOS, E. **Gerenciamento da tecnologia: um instrumento para a competitividade empresarial**. São Paulo: Edgard Blucher. 1992.

MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. **Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MELIN, L. Internationalization as a strategy process. **Stragic Management Journal**, v. 13, p. 99-118, 1992.

MENEZES, R.K. Destruição Criativa – A contribuição de Schumpeter para o empreendedorismo. In: Centro de Defesa da Vida Herbert de Souza. Disponível em: <http://www.cdvhs.org.br/sispub/cgi-bin/myPage.fcgi?idWebSite=1029&idSecao=207&idNota=450&pagOrigem=pagCapa&acao=mostrarMateria>. Acesso em 13/04/2006.

NELSON, R. Tecnologia, instituições e crescimento econômico. In: **Debates – Sociedade, Tecnologia e Inovação Empresarial**. Imprensa Nacional – Casa da Moeda. Portugal, 2000. p.15-32.

NEUMAN, L. W. **Social research** methods: qualitative and quantitative approaches. 3 ed. Boston: Allyn & Bacon, 1997.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

O´REILLY, C. A.; TUSHMAN, M.L. Using culture for strategic advantage: promoting innovation through social control. In:TUSHMAN, M.L.; ANDERSON, P. **Managing strategic innovation and change**. New York: Oxford University Press, 1997.

PEREZ, C. Revoluciones Tecnológicas, Cambios de Paradigma y de Marco Socioinstitucional. In: Aboites, J. e Dutrénit G**. Innovación, aprendizage y creación de capacidades tecnológicas**. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidade Xochimilco. México 2004. p. 13-46.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

REID, S. D. The decision maker and export entry and expansion. **Journal of International Business Studies**, Fall, p. 101-112, 1981.

ROCHA, A.; ALMEIDA, V. Estratégias de entrada e de operação em mercados internacionais. In: TANURE, B.; DUARTE, R. G. **Gestão internacional**. São Paulo: Saraiva, 2006.

ROGERS, E. **Diffusion of innovations.** New York: The Free Press. 4th ed, 1995.

SAUNDERS, M.; LEWIS, P.; THORNILL, A. **Research methods for business students**. 2 ed. Harlow England: Pearson Education, 2000.

SCHUMPETER, J. **The theory of economic development**. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1934.

SCUMPETER, J., **Capitalismo, Socialismo e Democracia**, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1984.

SIMON, H. **Comportamento administrativo**. Rio de Janeiro: FGV, 1965.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: ed Campus/Elsevier, 2006.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VIEIRA, G. Auditoria Tecnológica Como Ferramenta de Gestão Empresarial. In anais: **14º Congresso da IAMOT**, International Association for Management of Technology, maio/2005, Viena, Áustria.

WELCH, L.; LUOSTARINEN, R. Internationalization: Evolution of a Concept. **Journal of General Management**, 14/2, 34-55. 1988.

WINTER, S. G. Apropriando-se dos ganhos com a inovação. In: DAY, G. S.; SCHOEMAKER, P. J. H.; GUNTHER, R. E. **Gestão de tecnologias emergentes**: a visão da Wharton School. Porto Alegre: Bookman, 2003.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZAWISLAK, P. A. A relação entre o conhecimento e desenvolvimento: essência do progresso técnico. **Análise**, v. 6, n. 1, p. 152-149, 1995.

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo