

## O estudo de caso de internacionalização de P&D

Dusan Schreiber<sup>1</sup>

*Departamento de Administração, Universidade Feevale, Novo Hamburgo/RS, Brasil.*

### DETALHES DO ARTIGO

#### Histórico do artigo:

Recebido em 22 de Maio de 2014

Aceito em 14 de Novembro de 2014

Disponível online em 30 de Abril de 2015

Sistema de revisão "Double Blind Review"

Editor-Científico: Felipe Mendes Borini

#### Palavras-Chaves:

Internacionalização

Gestão da inovação

P&D

### RESUMO

O processo decisório que resulta na realização de atividades de P&D externamente à organização, seja em território nacional ou no exterior, envolve uma série de variáveis que merecem uma análise mais detida no tocante a suas especificidades. Esta necessidade decorre da importância que as atividades de P&D vem assumindo, nos últimos anos, no universo organizacional, devido ao potencial de constituição de diferencial competitivo. No entanto, seguindo a lógica da racionalidade contida na teoria de custos de transação, evidenciada pelo dilema "Fazer ou Comprar?", as atividades de P&D também foram incluídas no processo de avaliação da viabilidade e pertinência a serem realizadas internamente ou externamente. Em muitos casos, a externalização ocorreu além das fronteiras nacionais. Este artigo foi construído com o objetivo de analisar as especificidades do processo decisório de três multinacionais, que externalizaram as suas atividades de P&D para o Brasil. Espera-se, que desta forma seja possível contribuir para o debate sobre as vantagens e benefícios do processo de externalização destas atividades.

© 2015 Internext | ESPM. Todos os direitos reservados.

### 1. INTRODUÇÃO

A expansão de operações empresariais para outros países não se constitui exatamente em um fato recente, e nem de uma inovação. O que, no entanto, pode ser considerado inovador é a sistematização de conhecimentos que embasam o conjunto de decisões que norteiam a escolha da forma de internacionalizar as operações e a organização destas operações em termos globais.

Com a presença assegurada no mercado nacional, e a consolidação da etapa inicial de internacionalização por meio de exportações, as empresas perceberam a necessidade de estarem presentes nos países de destino de suas exportações. Dentre as opções de investimento direto no exterior, destacaram-se: (i) construir uma planta fabril própria; (ii) adquirir uma empresa local, com marca própria e rede consolidada de clientes, fornecedores e parceiros; (iii) associar-se a uma empresa local, através da modalidade de joint-venture. Cada uma

das alternativas apresenta vantagens e desvantagens, além de implicar em diferentes estratégias de atuação das unidades e formas de relacionamento entre a matriz e subsidiária, formas diferentes de gestão do conhecimento, de capitalização, de compartilhamento de recursos e de autonomia de gestão. A assimetria de informações disponíveis sobre os mercados externos, evidencia a importância da opção de "fazer ou comprar", dependente de custos e especificidades de recursos humanos e materiais e do conjunto de riscos inerentes à operação de investimento estrangeiro direto, como riscos políticos e riscos tecnológicos.

No entanto, verifica-se nas duas últimas décadas o surgimento de um novo foco no processo de internacionalização, que consiste em externalizar as atividades, consideradas até então, como centrais para a operação organizacional – pesquisa e desenvolvimento. Apesar de maior incidência nos setores como desenvolvimento de software e fármacos, esta tendência tem-se constatado também

<sup>1</sup> Contato do autor: Email: [dusan@feevale.br](mailto:dusan@feevale.br)

em outros setores, tais como: metal-mecânico, químico, polímeros, papel e celulose. Uma decisão que aparentemente poderia ser considerada um contra-senso, possui firmamentos teóricos consistentes que denotam conotações de ordem estratégica, operacional, tecnológica, mercadológica, além da econômica e racional.

As vantagens de custo ou de diferenciação, além de formação de cartel entre as organizações do mesmo setor econômico, aliam-se a um conjunto de outras variáveis, tais como: a vantagem competitiva baseada em tecnologia e conhecimento, com os métodos de gestão do conhecimento incorporados às práticas gerenciais na construção de atuação estratégica, tanto em mercados locais, como também em mercados globais. Operar com a máxima eficiência passou a ser o foco central, obrigando as empresas a competir com base em recursos específicos e capacidades distintivas.

A externalização das atividades de P&D seguiu inicialmente, o mesmo processo da expansão internacional em termos de investimento direto – FDI (Foreign Direct Investment), operada com base na constituição de unidades próprias no exterior. Esta decisão, via de regra, se fundamentava na identificação do conjunto de recursos e competências locais, que eram considerados essenciais na definição do papel que a subsidiária assumiria na rede corporativa global. Em muitos casos a externalização das atividades de P&D para as subsidiárias ocorreu em decorrência da evolução das capacidades e competências dos colaboradores da filial, tanto em termos tecnológicos como em gestão. Em outros casos, no entanto, ocorreu apenas a externalização de P&D, tanto junto a fornecedores de serviços de P&D, como por meio de contratação de institutos de P&D e instituições de ensino.

A presente pesquisa foi realizada em três subsidiárias de multinacionais, uma de origem alemã e duas norte-americanas, localizadas no sul do Brasil. A primeira subsidiária estudada, com a matriz na Alemanha, iniciou a sua operação no Brasil na década de setenta, pelo investimento direto e construindo uma unidade fabril própria. A segunda subsidiária, de origem norte-americana, optou pela aquisição de uma empresa local, com mais de trinta anos de existência no mercado local. A terceira empresa pesquisada foi constituída por meio de contrato de joint-venture, entre a empresa norte-americana e a empresa local, que já era líder no mercado, com mais

de sessenta anos de existência. Utilizando o método de estudo de caso múltiplo, a pesquisa foi realizada com o objetivo de analisar o processo decisório da matriz no exterior em externalizar as atividades de P&D para suas subsidiárias, e responder à seguinte questão de pesquisa: "Quais são as variáveis consideradas no processo decisório da matriz multinacional, que definem o processo de transferência de atividades de P&D para as subsidiárias brasileiras de empresas internacionais?".

No primeiro capítulo do artigo são apresentadas as vertentes teóricas que exploram o processo decisório, que avalia as alternativas de realização interna ou externa de atividades de P&D, tanto nas empresas brasileiras como multinacionais. Na seção seguinte é definido o método de pesquisa do estudo de caso nas três organizações, bem como os procedimentos de coleta de dados e análise de narrativas, que foi julgada mais aderente aos objetivos da pesquisa. O artigo é finalizado com as considerações finais do autor.

## 2. ANÁLISE DA DECISÃO DE EXTERNALIZAR AS ATIVIDADES DE P&D

O'Connor e Ayres (2005) destacaram três etapas no processo de pesquisa e desenvolvimento de produtos novos para o mercado: (a) descoberta, centrada em conceito e composta pelas atividades de pesquisa básica, interna e externa por meio de licenciamento, aquisição ou investimento; (b) incubação, focada em experimentação, testes técnicos, de mercado, criação com base no mercado e alinhamento estratégico; (c) aceleração, que visa a comercialização do produto no mercado. Desta forma facultaram a percepção da ampliação da função de P&D com a inclusão de "uso" ou "utilidade" assim permitindo à organização visualizar novos benefícios das atividades vinculadas a P&D, com base na interação com as demais áreas e unidades organizacionais, bem como a interação entre clientes e fornecedores (BOYLE et al, 2009).

Esta perspectiva facultou a identificação de aspectos favoráveis do modelo de externalização nas atividades de P&D, conforme destacam Dagnino (2003) e Domingues (2005), baseando-se na constatação de que as empresas brasileiras têm resistência em investir no processo de inovação e, quando o fazem, preferem incorporar a tecnologia pronta via importação de máquinas e equipamentos,

reduzindo desta forma, a incerteza e o risco de investimento em P&D.

A primeira e mais recorrente explicação, tecida à luz da teoria de custos de transação, decorrente de teoria da firma de Coase (1937), recomenda a aquisição de produtos e serviços no mercado, quando os custos internos destes forem superiores aos praticados externamente. No entanto, a firma deverá optar pela internalização, quando as transações forem frequentes, incertas e vierem a demandar investimentos especiais, ou seja, ativos específicos (SWEDBERG, 2003), em que é corroborado por Johnson (2004), ao evidenciar a preferência da maioria das 98 indústrias pesquisadas, em internalizar as atividades de P&D sob a ótica de sua relevância estratégica.

O contraponto é apresentado por Alchian e Demsetz (2005), baseado na teoria de agência, decorrente de acréscimos de custos internos em virtude da necessidade de supervisão e controle de processos internos, vindo ao encontro do argumento de Anik (2002), Morrison (2002) e Kramer (2002), que destacam as razões econômicas para a decisão de externalizar P&D, com base em vantagens de desoneração da estrutura de pessoal e administrativa.

Goel (1999), Ulset (1996), Boath et al. (1996) e Deb (1996), evidenciam como vantagens da externalização de P&D a identificação de oportunidades de desenvolvimento de novos produtos, redução de riscos e de valores investidos, além da redução do tempo de desenvolvimento de produtos e da possibilidade de gestão simultânea de vários projetos de P&D, o que motivou a transferência de atividades de P&D na área de software dos Estados Unidos para a Índia (BLANCHARD et al., 2004).

No campo de estratégia, Barney e Hesterly (2004), observam que o desempenho superior de uma firma se apoia em recursos e capacidades, que devem ser valiosos, raros, custosos de imitar e sem substitutos, constituindo assim, recursos estratégicos da organização. No entanto, segundo Williamson (1996) a especificidade destes ativos pode dificultar o processo de externalização, implicando a necessidade contratual para reduzir o risco do contratado.

Adotando uma posição mais conservadora Narula (1999) e Miotti e Sachwald (2003), recomendam uma

“dosagem” adequada de atividades de P&D interno, externo e intermediário, devendo ser considerado no processo decisório: (a) distribuição de tipos de competências que a empresa possui, (b) evolução de tecnologias individuais e a variação das características da tecnologia à medida que esta se direciona da tecnologia nova para madura, (c) assuntos estratégicos e econômicos relacionados com o ambiente competitivo.

Percebe-se que a teoria econômica e o enfoque estratégico proporcionam uma base sólida para interpretar os resultados do processo decisório de muitas organizações. No entanto, entende-se que o universo multifacetado das organizações e, a complexidade dos processos decisórios organizacionais, exigiram a inclusão de variáveis de confiança (intra e inter organizacional) e gestão do conhecimento, visto que o lado humano das organizações representa a essência da estrutura organizacional e é responsável por caracterizar, em grande parte, o modo de pensar e de agir dos gestores organizacionais (CASSIMAN; VEUGELERS, 2002; LOOF; HESHMATI, 2002).

A pesquisa empírica conduzida por Noveli (2006), pelo método de estudo de caso múltiplo, demonstrou que as empresas percebem uma série de fatores contrários à externalização de P&D com destaque para: (i) atribuição de propriedade de patentes e resultados; (ii) duração de projetos; (iii) diferentes objetivos da universidade e da empresa; (iv) burocracia envolvida na contratação junto a instituição de ensino; (v) o nível de envolvimento da universidade no projeto e (vi) grau de incerteza do projeto de P&D proposto. Também Carayannis et al (2000), constatam que a maior parte dos gestores responsáveis por P&D nas empresas, reluta em externalizar a P&D devido à falta de controle sobre o processo de desenvolvimento e falta de confiança na contratada, realidade evidenciada também por Hall; Lerner (2009), Coad (2011); e Bogliacino e Cardona (2010). Chiesa et al (2000) corroboram com esta vertente teórica, ao manifestar a preocupação com a proteção contratual, sugerindo critérios para a seleção e contratação de empresas para a externalização de P&D, com destaque para o cruzamento dos requisitos prioritários com as características organizacionais das diferentes formas de colaboração.

É importante destacar que totalidade dos autores pesquisados entende que a externalização integral

Tab. 1

Análise do P&amp;D interno e externo à luz da teoria econômica, gestão do conhecimento, estratégia e confiança

AUTORES MAIS RELEVANTES E SEUS ARGUMENTOS CENTRAIS	TEORIA ECONÔMICA	GESTÃO DO CONHECIMENTO	ESTRATÉGIA	CONFIANÇA
Dificuldades em externalizar P&D: (i) propriedade de patentes/ resultados; (ii) duração de projetos; (iii) diferentes objetivos da universidade e da empresa; (iv) burocracia envolvida na contratação; (v) o nível de envolvimento do contratado, (vi) grau de incerteza (NOVELI, 2006)				
Chiesa et al (2000) sugerem critérios para a seleção e contratação de empresas para a externalização				
Para Cassiman e Veugelers (2002); Loof e Heshmati (2002) a externalização de P&D é dificultada pela falta confiança na competência técnica dos parceiros				
Deb (1996): internalização oferece menor risco de vazamento dos resultados das pesquisas para empresas concorrentes, melhora a produtividade e maior controle				
Para Souza e Mendes (2008) barreiras culturais podem ser obstáculo no processo de gestão do conhecimento				
Cummings e Teng (2003) evidenciaram que a distância física não é decisiva para o sucesso do processo de transferência do conhecimento, sendo mais importante o compartilhamento da mesma base de conhecimento, a intensidade de interações entre a unidade transmissora e receptora, bem como a ativa participação do transmissor na articulação do processo de transferência do conhecimento ao receptor.				
Barney e Hesterly (2004): as atividades de P&D implicam em desenvolvimento de recursos estratégicos da organização - valiosos, raros, custosos de imitar e sem substitutos				
Especificidade de ativos pode dificultar o processo de externalização das atividades de P&D (WILLIAMSON, 1996)				
Externalização representa para Boath et al. (1996) uso apropriado de recursos flexíveis e mais eficientes, proporcionando a redução de custos				
Para Woodhouse et al. (2002) a externalização das atividades de P&D possibilita atingir níveis mais elevados de qualidade, competência, capacidade, além de melhor infra-estrutura de máquinas e equipamentos				
Swedberg (2003) recomenda a internalização em transações frequentes e incertas				
Alchian e Demsetz (2005) evidenciam acréscimo de custos em internalização de P&D				
Quando os custos internos forem superiores aos praticados externamente a firma deverá optar pela aquisição de produtos e serviços no mercado (COASE, 1937)				
A externalização apresenta para Anik (2002), Morrison (2002) e Kramer (2002) a vantagem de menor envolvimento do gestor, além da reduzida estrutura de administração				
Deb (1996): a externalização implica menor investimento em ativos específicos e redução do orçamento, custos, riscos e incerteza				
Para Goel (1999) e Deb (1996), a externalização reduz o tempo de desenvolvimento e condução simultânea de vários projetos de P&D				
Nonaka e Takeuchi (1997) argumentam que o conhecimento é específico ao contexto, é relacional, diz respeito a crenças e compromissos				
Uma sólida infra-estrutura interna em P&D facilita o desenvolvimento de competências técnicas e da capacidade absorptiva (LOKSHIN et al. 2011)				
Segundo Saito et al. (2013) a matriz no exterior tende a definir sua estratégia partindo de uma perspectiva global, considerando os mercados locais e capacidades internas de suas subsidiárias.				
Internalização de P&D pode representar uma importante vantagem competitiva (JOHNSON, 2004)				
A externalização de P&D favorece acesso a novos conhecimentos para aumento da competência técnica interna e acesso a novos nichos de mercado (LANDAU, 1999)				
Silveira; Armellini; Aquino e Giroletti (2012) evidenciam que a maioria das subsidiárias tem uma forte integração intrarrede (74%), porém possuem uma fraca integração na rede externa (31%).				
Para Mortimer (1995), Hall e Bagchi-Sem (2007) a externalização favorece a combinação de conhecimentos e trabalho em rede				
Quinn (2000), Nicholls-Nixon e Woo (2003) percebem que P&D externo representa importante incentivo para a estruturação do P&D interno				
A externalização de P&D favorece relações em nível pessoal e nível inter-organizacional (BARNES et al., 2006)				

Fonte: O autor

das atividades de P&D é inviável, em virtude da relevância do conhecimento para a organização, sendo considerado um dos recursos centrais da sua operação e potencial fonte de diferencial competitivo. O conhecimento, para Nonaka e Takeuchi (1997) diz respeito a crenças, compromissos e possui um significado, sendo específico ao contexto e relacional. No entanto, o ambiente per se não cria conhecimento sem indivíduos, apenas os apoia ou lhes proporciona contextos para a criação de conhecimento, proporcionando um novo ponto de vista para a interpretação de eventos ou objetos, tornando visíveis significados e conexões inesperadas (SOUZA; MENDES, 2008).

Landau (1999) apresenta dados empíricos que justificam a externalização de P&D pela necessidade de acesso a novos conhecimentos para aumento da competência técnica interna, além de possibilitar o acesso a novos nichos de mercado. Também Lokshin et al. (2011) identificaram que as empresas com o P&D interno estruturado, apresentam condições mais adequadas para a absorção de resultados de P&D contratado externamente.

Por outro lado, Mortimer (1995) e Criscuolo et al. (2005) evidenciaram que as empresas que externalizam P&D, têm melhores condições de desenvolver as competências internas, interagir com o ambiente externo, combinar conhecimentos e trabalhar em rede. Quinn (2000), Nicholls-Nixon e Woo (2003) e Hall e Bagchi-Sem (2007), também comprovaram que as empresas destacadas em atividades em P&D, atribuem seu sucesso no desenvolvimento de competência interna ao relacionamento com as fontes de conhecimento externas, como pesquisadores universitários e outras empresas vinculadas ao setor, tanto em nível pessoal, assim como em nível organizacional (BARNES et al. (2006).

A pesquisa conduzida por Cummings e Teng (2003) corroborou com a vertente argumentativa, ao destacar a relevância da compreensão dos participantes do processo de transferência do conhecimento (das unidades de P&D) das especificidades do conhecimento a ser compartilhado, da similaridade das características da base do conhecimento, objeto de transferência, entre aqueles que o transferem e os receptores. Além disso, ressaltaram a importância da intensidade de interações entre os participantes do processo de

transferência e sua participação ativa na articulação e planejamento do referido processo.

Trata-se de especificidades que representam traços da cultura organizacional idiossincrática, que influencia o processo de transferência do conhecimento e de tecnologia (SOUZA; MENDES, 2008). Esta constatação é corroborada pelos resultados da pesquisa de Saito; Bernardes; Consoni e Rondani (2013), que evidenciam que a matriz no exterior tende a definir sua estratégia partindo de uma perspectiva global, considerando os mercados locais e as capacidades internas de suas subsidiárias. De forma similar, os resultados dos estudos de Silveira et al. (2012), confirmam esta percepção ao identificar que a maioria das subsidiárias tem uma forte integração intra-rede (74%), porém possuem uma fraca integração na rede externa (31%).

É possível perceber que alguns autores divergem em vários pontos, com base em argumentos apresentados pelas vertentes teóricas analisadas, no entanto, entende-se que é possível sugerir que a adoção da forma de P&D, depende do contexto conforme demonstram os resultados de estudos de Cummings e Teng (2003) e Cassiman e Veugelers (2002), onde é destacada a relevância do contexto para a combinação dos conhecimentos de fontes internas e externas.

À guisa de conclusão destaca-se que as dimensões "Teoria Econômica", "Gestão do conhecimento", "Estratégia" e "Confiança", foram identificadas, a partir da revisão teórica, tanto de autores seminais como os contemporâneos, como variáveis que mais influenciam o processo decisório que visa definir a forma de realizar as atividades de P&D. Por esse motivo o autor optou por restringir o foco do estudo a estas dimensões.

### 3. MÉTODO

O método de pesquisa escolhido para a pesquisa foi o estudo de caso, por se entender que apresenta melhor aderência ao objetivo e às questões que nortearam o estudo. Os elementos centrais da pesquisa referem-se à avaliação do processo de internacionalização de atividades de P&D, com base em variáveis que contemplam as bases teóricas de custo de transação e evolução das capacidades e competências das subsidiárias brasileiras no processo de concepção e modelagem de estratégias corporativas de matrizes no exterior.

De acordo com Goode (1975), o estudo de caso não é uma técnica específica, sendo mais um meio de organizar dados sociais ao preservar o caráter unitário do objeto social estudado. A mesma percepção apresenta Hartley (1994), para quem a abordagem de estudo de caso não é um método propriamente dito, mas uma estratégia de pesquisa e consiste em uma investigação detalhada de uma ou mais organizações, ou grupos dentro de uma organização, com vistas a prover uma análise do contexto e dos processos envolvidos no fenômeno em estudo. Também Stake (2005) e Yin (2010), destacam a adequação do método do estudo de caso para investigar fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, sempre quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente definida.

O estudo de caso foi realizado em três organizações industriais, que produzem para o mercado local e para exportação. As referidas organizações foram escolhidas para a pesquisa com base em dois critérios: (i) recorte geográfico, de localização das subsidiárias brasileiras (região metropolitana de Porto Alegre) e (ii) apresentar na sua estrutura organizacional unidade de P&D. A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas: (i) uma visita técnica, com apresentações sobre a organização e visita à fábrica; (ii) uma entrevista em profundidade com o gestor indicado pelas empresas pesquisadas, sendo o mesmo responsável pela área de P&D. Cada entrevista teve uma duração média de duas horas, sendo anotadas as observações em diário de campo. No prazo máximo de seis horas após a entrevista as anotações foram transcritas, codificadas e analisadas.

Optou-se pela análise de narrativas, como forma de tratamento mais adequada para fazer emergir os elementos discursivos relacionados aos objetivos da pesquisa. Após a transcrição o texto é interpretado e reescrito na forma de um texto coeso, fluido, na primeira pessoa, em formato de narrativa. Na sequência ele é submetido à apreciação das pessoas entrevistadas, para conferência, ajustes ou contribuições. Por fazer parte do processo cultural, onde os sistemas simbólicos criam e são criados através do discurso, a narrativa comunica diferentes pontos de vista, com significados construídos para dar sentido ao mundo (BOJE, 1995; MOEN, 2006). Os textos são interpretados e por esse motivo a contextualização da narrativa torna-se obrigatória, pois o discurso é construído a partir de elementos

objetivos e subjetivos que ele encontra no ambiente dentro do qual está inserido, sendo interpretado pelo pesquisador à luz de seus próprios pressupostos, formados a partir de sua própria experiência pessoal e profissional (RIESSMAN, 1993, CZARNIAWSKA, 2001).

#### 4. RESULTADOS

A empresa ALFA é hoje a maior produtora de moto serras no mundo. Foi fundada na Alemanha, em 1926 e atualmente possui unidades no Brasil, na Suíça, na Áustria, nos EUA e na China. A unidade brasileira foi a primeira subsidiária da empresa, sendo implementada em 1973 e iniciando a operação em 1975. Na unidade alemã são fabricados produtos voltados ao segmento profissional de alta qualidade, nos Estados Unidos a produção foca o segmento “hobby” e Brasil e China produzem para o mercado profissional de baixa tecnologia. Atualmente a empresa emprega 9.000 funcionários, sendo 1.200 alocados na unidade no Brasil. Cada unidade da empresa se especializa na produção de produtos finais ou partes destes (componentes), nos quais deverá apresentar destacada competitividade.

Fundada em 1990, a GAMA é uma fabricante e distribuidora global de equipamentos agrícolas e suas respectivas peças de reposição, com a matriz em Duluth, Geórgia e presente no mercado brasileiro desde 1996, quando adquiriu a empresa brasileira do mesmo segmento, localizada na região metropolitana de Porto Alegre. A empresa adota no seu processo de internacionalização sempre o mesmo “modus operandi”, isto é, a aquisição de operações já em funcionamento, e com marcas já consolidadas nos mercados locais. Atualmente a GAMA conta no Brasil com três unidades fabris e oferece uma linha de produtos voltados para agricultura, incluindo tratores, colheitadeiras, equipamentos para fenação e forragem, pulverizadores, equipamentos para preparo de solo e implementos.

A terceira empresa pesquisada é a BETA, também multinacional norte-americana e atualmente líder mundial na produção de aparelhos de ar condicionado. Iniciou a operação no Brasil, em 1983, por meio de joint-venture com uma empresa brasileira, e possui um quadro de 210.000 funcionários alocados em mais de 90 unidades fabris no mundo, gerando mais de 36 bilhões de dólares de faturamento anual. O processo de

internacionalização consiste em aquisição de empresas, com participação variável (na Arábia Saudita a empresa é sócia minoritária), que já operam no mercado local e com suas próprias marcas, já consolidadas junto ao mercado-alvo. Hoje a subsidiária brasileira da BETA é o maior fabricante de condicionadores de ar no Brasil, com 2 fábricas (Canoas e Manaus).

Depois de passar pelas etapas iniciais de internacionalização, via exportações, a ALFA tomou a decisão de realizar operações no exterior sem intermediários, assumindo o controle do referido processo, em face de benefícios inequívocos que a gestão própria oferece, conforme destacado por autores como Goel (1999) e Johnson (2004). A localização das primeiras unidades de montagem foi decidida com base em proximidade cultural - com predominância de traços culturais germânicos e domínio do idioma alemão (Brasil, Suíça e Áustria), e pelo processo de implantação de operações próprias, para controlar a operação e assegurar a manutenção dos níveis de qualidade (ARRANZ; ARROYABE, 2006; CASSIMAN; VEUGELERS, 2002). Devido ao acirramento da competição no mercado global, estes critérios foram modificados e, as decisões passaram a se embasar em oportunidades de mercado, custos de produção e distribuição, disponibilidade de mão-de-obra qualificada e existência de potenciais parceiros operacionais (CHIESA et al., 2000; DEB, 1996).

A subsidiária brasileira da BETA já operava no mercado local desde 1934, no segmento de refrigeração, tornando-se referência nacional, a partir da década de sessenta, na produção de condicionadores de ar. Em 1983, a empresa associou-se à multinacional norte-americana BETA, na modalidade joint-venture, que já vinha adotando esta modalidade em outros países, sempre optando pela associação ou por aquisição de empresas consolidadas no mercado local. Este modelo de internacionalização facultava preservar o capital próprio e reduzir o risco (KRAMER, 2002; PIGA; VIVARELLI, 2004).

A GAMA surgiu a partir da aquisição de uma subsidiária alemã nos Estados Unidos, por uma empresa norte-americana. Depois de consolidar a sua posição no mercado nacional, iniciou a estratégia de internacionalização, optando pela aquisição de operações já em funcionamento e com marcas consolidadas, que implica investimento inicial mais

relevante, tempo maior para adequação da estrutura, de processos e forma de agir, ao padrão da empresa adquirente (QUINN, 2000; WOODHOUSE et al., 2002), mas assegura a continuidade do ingresso de receitas operacionais (NICHOLLS-NIXON; WOO, 2004). A subsidiária brasileira, adquirida pela GAMA em 1996, já operava no mercado brasileiro desde 1961, e era detentora do know-how fabril, conhecedora das especificidades locais e possuía uma eficiente rede de distribuição.

Nas três empresas pesquisadas foi evidenciada a transferência das atividades de P&D da matriz para as filiais, mas de formas diferentes, conforme já constatou Narula (2007). O compartilhamento de informações aconteceu de forma não linear e por razões específicas, intrínsecas a cada organização pesquisada, e idiossincráticas, no que tange à configuração do processo de transferência do conhecimento e construção do know-how local, conforme já consta na literatura sobre o tema (MORRISSON, 2002; LOKSHIN et al., 2011).

A estratégia original da empresa ALFA, consistia em atribuir à subsidiária brasileira apenas as atividades de montagem de equipamentos transportados em módulos, com mínima exigência de conhecimentos específicos em termos tecnológicos, dos colaboradores locais. Esta era a posição da matriz alemã, que, conforme destacado por Mortimer (1995), representava a alternativa preferencial de internacionalização das operações industriais, nas décadas setenta e oitenta do século passado.

No entanto, ao longo das décadas, a operação brasileira prosperou e verificou-se que o “modus operandi” adotado resultava em custos muito elevados, reduzindo a rentabilidade da operação local. Dentro da lógica pautada em racionalidade econômica (KRAMER, 2002), a matriz transformou a montadora em fábrica, investindo em melhor infraestrutura e organização, tanto em termos operacionais, como na área comercial e gestão. A fabricação do conjunto de produtos que eram destinados ao mercado brasileiro e latino-americano passou a ser de responsabilidade da subsidiária brasileira, o que exigiu melhor preparação do pessoal local, para a implementação de controle de processos e gerenciamento dos recursos e ativos (CUMMINGS; TENG, 2003; LOKSHIN et al., 2011).

Esta decisão ainda não incluía a realização de tarefas consideradas de maior complexidade, como os testes de vários produtos e seus componentes,

tampouco as atividades de P&D. No entanto, anos depois, em decorrência das alterações na legislação ambiental alemã, visando redução de emissão de resíduos potencialmente poluidores, a matriz foi obrigada a investir em P&D. As alternativas eram: (i) contratar pesquisadores alemães; (ii) contratar institutos de pesquisa na Alemanha, ou seja, externalizar P&D, mas no próprio país de origem da empresa; (iii) externalizar P&D junto as subsidiárias no exterior.

A primeira alternativa significaria aumentar o custo fixo da empresa por um período indeterminado, sendo considerada, portanto, inviável. Este tipo de situação, que motivou a migração de operações para países em desenvolvimento, foi retratada por Howells (1999). A segunda alternativa implicava em custos muito elevados, pouco controle sobre prazos de cumprimento das tarefas contratadas, além dos riscos de vazamento de informações sigilosas para a concorrência. Mas devido ao alto nível de excelência e padrão tecnológico dos institutos de pesquisa, vários contratos foram firmados, em projetos de maior grau de complexidade, confirmando os resultados dos estudos de Woodhouse; Cummings e Feingerg (2002), Cummings e Teng (2003) e Quinn (2000).

A terceira opção enfrentava resistência dos técnicos e pesquisadores alemães, que se baseavam na crença socialmente compartilhada de falta de competência técnica dos colegas brasileiros, para desenvolver atividades complexas, como de atividades de P&D. O argumento que favorecia esta alternativa estava em custos reduzidos decorrentes de valores dos salários dos pesquisadores brasileiros, além da própria legislação trabalhista brasileira, que apesar de arcaica, permitia a contratação por prazo determinado e previa a possibilidade de desligamento sem justa causa (NOVELI, 2006).

Com o objetivo de contornar a falta de competência técnica local, vários pesquisadores alemães foram transferidos para Brasil, para coordenar as atividades de P&D e compartilhar o conhecimento e know-how com os colaboradores brasileiros. Ao mesmo tempo diversos colaboradores brasileiros foram transferidos para trabalhar na matriz na Alemanha, e foi autorizado aumento do quadro de pesquisadores na subsidiária brasileira.

O processo de incorporação de atividades de P&D está fundamentado em “foco evolucionário”, ou

seja, na aprendizagem gradual da equipe de colaboradores locais, que encontra respaldo em teorias de aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento nas organizações, explorada por Nonaka e Takeuchi (1997) e Howells (1999), evidenciando a necessidade de monitorar o aprimoramento de competências locais, bem como a sua avaliação, para respaldar o posicionamento estratégico organizacional. A partir da incorporação de uma empresa local pela empresa global, a avaliação inicial apontou várias inconformidades e ineficiências, tanto operacionais, como de gestão, que motivaram a matriz realizar a transferência cruzada de profissionais (dos Estados Unidos para Brasil e inverso), visando promover o alinhamento e ajuste. Este foco foi evidenciado também em estudos de Deb (1996), confirmando a priorização da excelência operacional, como forma de preservar o padrão de qualidade reconhecido pelo mercado.

Na medida em que se verificava o aprimoramento das condições locais para a introdução de novas atividades mais complexas de maior responsabilidade e de escopo, dentro da rede mundial de subsidiárias, a matriz externalizava as atividades de P&D. Este processo culminou com a instalação de um dos centros de excelência em pesquisa e desenvolvimento na subsidiária brasileira, e a atribuição da coordenação de um dos projetos de produto global, com previsão de ser fabricado em cinco países diferentes, ao gestor brasileiro de P&D.

Já na empresa GAMA, autores constataram a prioridade da matriz em compartilhar os valores culturais com a equipe da subsidiária brasileira, deixando em segundo plano a transferência de tecnologia e know-how, confirmando os resultados de pesquisa de Souza e Mendes (2008). A opção por este modelo de internacionalização, foi motivada pelo fato da empresa brasileira já operar no mercado brasileiro e latino-americano por mais de trinta anos, com instalações, infra-estrutura e pessoal capacitado. Destarte, o processo decisório foi estruturado de forma a contemplar este conjunto de particularidades (HITT; TYLER, 1998; MORRISON, 2002), bem como facultou a transferência imediata das atividades de P&D, com investimento em um centro de pesquisa na subsidiária.

A convergência do processo de compartilhamento de know-how e atividades de P&D, entre as três organizações está em transferência cruzada de profissionais (dos Estados Unidos para Brasil e



inverso), constatada também em estudos realizados por Narula (2007). Já a divergência consiste no desenvolvimento de parceiros locais e, sua inclusão em atividades de P&D para a linha de produtos da organização, destacada na literatura revisada (PIGA; VIVARELLI, 2004; NICHOLLS-NIXON; WOO, 2003). Enquanto que na empresa ALFA a transferência de know-how ficou restrita a subsidiária brasileira e seu quadro de colaboradores, com os fornecedores de principais peças e componentes (inclusive matérias-primas, como aço) do país da matriz, na empresa GAMA não foi verificada nenhuma restrição em relação ao desenvolvimento de parceiros locais, desde que os mesmos estivessem de acordo com as normas e padrões exigidos pela organização, tanto

em termos tecnológicos como em processos de controle e gestão (LANDAU, 1999; JOHNSON, 2004).

Cada uma das organizações analisadas apresentou uma especificidade do processo decisório de internacionalização das atividades de P&D, à luz das quatro dimensões que emergiram a partir da revisão teórica, a saber, (i) Teoria Econômica, (ii) Gestão do conhecimento, (iii) Estratégia e (iv) Confiança. A decisão inicial da diretoria ALFA, em constituir uma planta própria no Brasil, com o propósito específico de realizar exclusivamente a montagem de produtos e facilitar a sua distribuição no continente latino-americano, seguiu a percepção, identificada por Barney e Hesterly (2004), de que as atividades de P&D implicam em desenvolvimento de

**Tab. 2**

Síntese do processo de internacionalização em P&amp;D

	ALPHA	BETA	GAMA
Forma de internacionalização adotada	Constituição de uma unidade própria	Joint venture	Aquisição de uma empresa local
Estratégia original	Operação de montagem dos produtos e comercialização no mercado local	Ingresso no mercado local, com suporte de marca já reconhecida e rede de distribuição consolidada	Expansão rápida do mercado, com suporte de uma planta operacional já constituída e em operação, além da rede consolidada de comercialização e distribuição
Operacionalização da internacionalização	Construção da planta fabril, contratação de operadores e da equipe de gestão.	Qualificação da operação local, visando a excelência operacional.	Padronização de produtos e processos (operacionais e de gestão), visando a sua integração à rede corporativa global.
Nível original de autonomia da subsidiária brasileira	Sem autonomia. Responsabilidade restrita à operação.	Autonomia apenas na gestão comercial, podendo sugerir modificações e adaptações de produtos às condições locais.	Autonomia plena, mas reservada ao gestor transferido da matriz, para coordenar o processo de mudança na subsidiária.
Fatores que motivaram a transferência de atividades de P&D para a subsidiária local	Alteração na legislação ambiental da comunidade europeia e a constatação do aprimoramento das competências locais internas (técnicas e de gestão)	Identificação e avaliação positiva de competências locais internas (técnicas e de gestão) e externas (fornecedores de insumos e prestadores de serviços técnicos)	Estratégia original, de constituir uma rede global de P&D, com gestão global de conhecimento e de competências.
Forma de transferência do know-how/compartilhamento do conhecimento	Transferência cruzada	Transferência cruzada	Transferência cruzada
Restrições no processo de transferência do conhecimento e inclusão no processo de P&D	de profissionais, importação de tecnologia da matriz e recentemente o desenvolvimento compartilhado	de profissionais, importação de tecnologia da matriz e recentemente o desenvolvimento compartilhado	de profissionais, importação de tecnologia da matriz e recentemente o desenvolvimento compartilhado

Fonte: O autor

recursos estratégicos da organização - valiosos, raros, custosos de imitar e sem substitutos, ou seja, conforme destacou Deb (1996) facultam maior nível de controle, na perspectiva de assegurar melhor produtividade.

No entanto, esta posição inicial se alterou, enquanto posicionamento estratégico do modelo de internacionalização, à luz da dimensão de gestão do conhecimento, na medida em que o aprimoramento do nível de competência técnica dos colaboradores locais facultou a transferência de etapas de produção de maior nível de complexidade e até mesmo as atividades de P&D (WOODHOUSE et al., 2002). Esta decisão também encontra respaldo na dimensão de confiança, conforme destacaram os autores Cummings e Teng (2003), especialmente na esfera técnica, construída a partir da interação entre os técnicos da matriz e da subsidiária brasileira (transferência cruzada).

Já no caso da organização BETA é possível identificar que o modelo originalmente concebido, do contrato de joint venture com a empresa brasileira, foi respaldado em teoria de custos de transação de Coase (1937), com custos internos superiores de coordenação aos do mercado, em relação a construção da rede de comercialização e distribuição. No entanto, esta constatação não se estendia às atividades de produção e de P&D, os quais, tanto sob a perspectiva de custos de transação (teoria econômica) como de gestão de conhecimento e confiança, não facultava a transferência para a parceira brasileira (BARNES, PASHBY e GIBBONS, 2006). Este posicionamento estratégico original só se modificou, na medida em que aumentou o nível de confiança, em virtude do aprimoramento do conhecimento técnico do staff local (LOKSHIN et al., 2011).

A estratégia original da GAMA, terceira empresa analisada, diferentemente das duas anteriores, visava reduzir o tempo de ingresso e consolidação das operações no mercado brasileiro, respaldando a decisão de aquisição de uma operação local, que pudesse ser incorporada à rede corporativa global em menor espaço temporal possível, assumindo uma posição ativa e oferecendo contribuição para a rede, inclusive em atividades de P&D. Esta estratégia é também defendida por autores como Woodhouse et al (2002) e Lokshin et al. (2011). Os argumentos que suportam esta decisão encontram amparo na gestão do conhecimento (competências dos técnicos locais),

que favoreceram a confiança em compartilhar processos da matriz para a subsidiária, bem como os valores que orientam a tomada de decisão.

Os três casos analisados facultaram a identificação e a caracterização de diferentes motivos e formas de internacionalização de atividades de P&D de empresas multinacionais no Brasil. Foi possível verificar que as decisões se norteiam, fundamentalmente, por quatro dimensões a saber: a econômica, estratégia organizacional, confiança e gestão do conhecimento; subsidiando o processo de escolha de alternativas mais adequadas à percepção e interpretação do ambiente, para o qual o investimento da organização é direcionado.

Também foi possível constatar que na medida em que as condições ambientais se alteram, as estratégias originalmente concebidas são revisadas, adaptando-se dentro dos limites de riscos percebidos, com destaque para os padrões de qualidade de produtos e de realização de processos, em especial, os operacionais e de natureza técnica. Esta preocupação foi enfatizada em especial na empresa ALFA, sendo o motivo principal para o baixo nível de interação com possíveis fornecedores locais. A questão de sigilo, também relacionado à dimensão confiança, não se destacou tanto quanto a preocupação com a capacidade e competência técnica, seja de colaboradores locais, como de fornecedores.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de internacionalização das operações é decidido com base em um conjunto de variáveis cuja amplitude e escopo, depende do tipo e da forma de internacionalização que a organização busca realizar. No caso da internacionalização, por meio de investimento estrangeiro direto – FDI, são considerados entre outros, basicamente os custos de insumos e a estrutura de seus ofertantes, disponibilidade e nível de conhecimento e competências de recursos humanos, custos logísticos, de manufatura, legislação tributária e trabalhista, incentivos de toda ordem, mercado consumidor e suas características, além de riscos políticos e contexto econômico.

Vale destacar que a decisão de internacionalizar as operações, independente do tipo, formato ou amplitude, implica em concepção de estratégias construídas com base nos propósitos da organização, em relação ao envolvimento que organização busca

com o mercado-alvo. Percebe-se que o nível mais elevado de envolvimento, caracterizado por estabelecimento de relações de confiança, fundamentado em competência técnica local, independente de pré-existente ou desenvolvido, evidenciam-se pela transferência de atividades mais complexas, como as de pesquisa e desenvolvimento.

Nos três casos estudados, das empresas ALFA, BETA e GAMA, empresas multinacionais, com subsidiárias no Brasil, verificaram-se diferentes trajetórias, por meio das quais as subsidiárias brasileiras conquistaram confiança das matrizes no exterior, e conseguiram assumir as responsabilidades pela condução das atividades de P&D. A pesquisa evidenciou as diferenças dos critérios subjacentes aos processos de análise e decisão, adotados pelas três organizações, para proceder à transferência do know-how e da tecnologia para as subsidiárias brasileiras, bem como a caracterização do contexto e das competências locais que contribuíram para a referida decisão.

Os resultados do estudo evidenciaram elementos que facultaram responder à seguinte questão de pesquisa: "Quais são as variáveis consideradas no processo decisório da matriz multinacional, que definem o processo de transferência de atividades de

P&D para as subsidiárias brasileiras de empresas internacionais?". Dentro das dimensões mais recorrentes, a saber, (i) Teoria Econômica, (ii) Gestão do conhecimento, (iii) Estratégia e (iv) Confiança, identificadas por meio da revisão teórica, emergiram, como variáveis consideradas no processo decisório, a legislação ambiental, política econômica, o nível de competência de técnicos e gestores da subsidiária e de fornecedores locais, seja de insumos, como de serviços. A análise das referidas variáveis resultou em diferentes percepções dos gestores das multinacionais envolvidas no estudo, o que se refletiu no desenho divergente de modelos de internacionalização das atividades de P&D. Entende-se que fatores culturais podem ter contribuído para diferenças de percepção e, por conseguinte, de decisões que orientaram a implementação de processos de P&D nas três organizações.

Os autores acreditam que o foco da pesquisa é atual e relevante, merecendo atenção dos pesquisadores, que desta forma, poderão contribuir para a concepção de modelos de gestão em operações e P&D que podem resultar na maior autonomia das subsidiárias de empresas multinacionais no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- ALCHIAN, A. A.; DEMSETZ, H. Produção, custos de informação e organização econômica. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v.45, n.3, p. 92-108, 2005.
- ANIK, S. T. A new map for creating sustainable competitive advantages. **Pharmaceutical Technology North America**, August, n.1, p.24-45, 2002.
- ARRANZ, N.; ARROYABE, J C F. Governance structures in R&D networks: An analysis in the European context. **Technological forecasting & Social Change**, v. 74, n. 5, p. 645–662, 2006. doi:10.1016/j.techfore.2006.05.009.
- BARNES, T A; PASHBY, I R; GIBBONS, A M. Managing collaborative R&D projects development of a practical management tool. **International Journal of Project Management**, v. 24, n. 5, p. 395-404. 2006. doi:10.1016/j.ijproman.2006.03.003
- BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. Economia das organizações: entendendo a relação entre organizações e a análise econômica. In: Nota técnica In: CLEGG, S.; HARDY, C; NORD, D. (Org.) **Handbook de estudos organizacionais**. São Paulo: Atlas, 2004. v.3, p.131-179.
- BLANCHARD, P.; HUIBAN, J P.; SEVESTRE, P. R&D and productivity in corporate groups: an empirical investigation using a panel of French firms. **Annals of Economics and Statistics**, v. 79-80, p. 461-585, 2004
- BOATH, D.; HESS, P.; MUNCH, C. Virtual R&D: A core competency approach to outsourcing. **Pharmaceutical Executive**, v. 16, n. 6, pg. 72-77., 1996.
- BOGLIACINO, F.; CARDONA, S. The determinants of R&D Investment: the role of Cash flow and Capabilities. European Commission. **Sevilla: IPTS Working Papers on Corporate R&D and Innovation, Working Paper**, n. 10, 2010.
- BOJE, D. M. Stories of the storytelling organization: A postmodern analysis of Disney as "Tamara-Land". **Academy of Management Journal**, v. 38, n. 4, p. 997-1035, August,1995. doi: 10.2307/256618
- BOYLE, T. A; KUMAR, U.; KUMAR, V. Organizational contextual determinants of cross-functional NPD team support. **Team Performance Management**; v. 11, n. 2, pg. 27-39, 2005. doi.org/10.1108/13527590510584302
- CARAYANNIS, E. C.; ALEXANDER, J.; IOANNIDIS, A. Leveraging knowledge, learning and innovation in forming strategic government-university-industry (GUI) R&D partnerships. **Technovation**, n. 20, p. 477-488, 2000.
- CASSIMAN, B.; VEUGELERS, R. "R&D Co-operation and Spillovers: some empirical evidence from Belgium", **American Economic Review**, v. 92, n. 4, pp. 1169-1184, 2002.
- CHIESA, V., MANZINI, R., TECILLA, F. Selecting sourcing strategies for technological innovation: na empirical case study. **International Journal of Operations & Production Management**. v. 20, n. 9; p. 1017-1036, 2000.

doi.org/10.1108/01443570010339127

- COAD, A. Appropriate business strategy for leaders and laggards. **Industrial and Corporate Change**, v. 20, n. 4, p. 1049–1079, 2011.
- COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica**, v.4, n. 16, p.386-405, 1937.
- CRISCUOLO, C.; HASKEL, J.; SLAUGHTER, M. Global Engagement and the Innovation Activities of Firms. **NBER Working Paper**, n. 11479, 2005.
- CUMMINGS, J.L.; TENG, B-S. Transferring R&D knowledge: the key factors affecting knowledge transfer success. **Journal of Eng. Technology Management**, v. 20, n. 1-2, p. 39–68, 2003. doi:10.1016/S0923-4748(03)00004-3
- CZARNIAWSKA, B. Anthropology and Organizational Learning, cap. 5, p. 118-136. In: DIERKES, M. ; ANTAL A. B.; CHILD, J; NONAKA, I. (Orgs.). **Organizational Learning and Knowledge**, New York: Oxford, 2001.
- DAGNINO, R. A relação universidade-empresa no Brasil e o “Argumento da Hélice Tripla”. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 2, n. 2, p. 267-307, Jul./Dez. 2003.
- DEB, C. Accessing external sources of technology. **Research Technology Management**, n. 2, p. 48-69, Mar/ Apr 1996.
- DOMINGUES, J. M. Regionalismos, poder do Estado e desenvolvimento. **Análise de Conjuntura OPSA (Observatório Político Sul-Americano)**, nº 7, junho de 2005.
- GOEL, R. K. On contracting for uncertain R&D. **Managerial and Decision Economics**, v. 20, n. 2, p. 99-128, Março 1999. DOI: 10.1002/(SICI)1099-1468(199903)20:2
- GOODE, W. J. **Métodos em pesquisa social**, 5. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1975. 488 p.
- HALL, B.; LERNER, J. The Financing of R&D and Innovation. **National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA: NBER Working Paper, Working Paper**, n. 15325, 2009.
- HALL, L. A.; BAGCHI-SEM, S. Na analysis of firm-level innovation strategies in the US biotechnology industry. **Technovation**, n. 27, p. 4-14, 2007.
- HARTLEY, J. F. Case studies in organizational research. In: CASSELL, Catherine & SYMON, Gillian (Org.). **Qualitative methods in organizational research: a practical guide**. London: Sage, 1994. p. 208-229.
- HITT, M. A.; TYLER, B. B. Strategic Decision Models: Integrating Different Perspectives. **Strategic Management Journal**, v. 12, n. 5, p. 327–351, July 1991. doi: 10.1002/smj.4250120502
- HOWELLS, J. Research and technology outsourcing. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 11, n. 1, p. 17-27, Mar 1999. doi: 10.1080/095373299107555
- JOHNSON, A. L. Industrial Research Institute’s R&D Trends Forecast for 2004. **Research Technology Management**, v. 47, n. 1, p. 55-73, Jan/Feb 2004.
- KRAMER, G. Outsourcing R&D. **Appliance Manufacturer**, v.50, n. 8, p. 60-84, Aug 2002.
- LANDAU, P. TFF in R&D outsourcing link with beverage maker Phlo Corp. **Chemical Market Reporter**, n. 16, p. 18-45, October 18, 1999.
- LOKSHIN, B.; BELDERBOS, R.; CARREE, M. **Internal and External R&D: complements or substitutes? Evidence from a dynamic panel data model**. Katholieke Universiteit Leuven, Alemanha. Faculty of Economics and Applied Economics. 2006. Disponível em: [www.econ.kuleuven.be/fetew/pdf\\_publicaties/MSI\\_0604.pdf](http://www.econ.kuleuven.be/fetew/pdf_publicaties/MSI_0604.pdf) Acesso em: 14/10/2011.
- LOOF, H.; HESHMATI, A. Knowledge capital and performance heterogeneity: a firm-level innovation study. **International Journal of Production Economics**, v. 76, n.1, p. 61-85, 2002. doi:10.1016/S0925-5273(01)00147-5
- MIOTTI, L.; F. SACHWALD. “Co-operative R&D: why and with whom? An integrated framework of analysis”, **Research Policy**, n. 32 x, 1481–1499, 2003.
- MOEN, T. Reflections on the Narrative Research Approach. **International Journal of Qualitative Methods**, v. 5, n. 4, December 2006.
- MORRISON, S. Outsourcing growth keeps prognosis upbeat. **Chemical Week**, v. 164, n. 8, p. 74-99, Feb 27, 2002.
- MORTIMER, A. L. Managing innovation and risk. **World Class Design to Manufacture**, v. 02, n. 5, p. 38-55, 1995.
- NARULA, R. **Choosing between internal and non-internal R&D activities: some technological and economic factors**. 1999. Disponível em: [www.ingentaconnect.com/content](http://www.ingentaconnect.com/content) Acesso em 14/05/2007.
- NICHOLLS-NIXON, C. L.; WOO, C. Y. Technology sourcing and output of established firms in a regime of encompassing technological change. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 7, p. 651-682, Jul 2003. doi: 10.1002/smj.329
- NONAKA I.; TAKEUCHI H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1997.
- NOVELI, M. **Cooperações Tecnológicas Universidade-Empresa em Parques Tecnológicos: Estudo de Casos Múltiplos no Tecnopuc**. 2006. 150 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.
- O’CONNOR, G. C.; AYRES, A. D. Building a Radical Innovation Competency. **Research Technology Management**, v. 48, n. 1, p. 23-51, Jan/ Feb 2005.
- PIGA, C. A.; VIVARELLI, M. Internal and external R&D: A Sample Selection Approach. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, v. 66, n. 4, p. 5-49, 2004.
- QUINN, J. B. Outsourcing innovation: The New Engine of Growth. **Sloan Management Review**, v. 41, n. 4, p. 13-42, Summer 2000.
- RIESSMAN, C. K. **Narrative analysis**. London: SAGE, 1993.
- SAITO, O.M.; BERNARDES, R.C.; CONSONI, F.L.; RONDANI, B. Desafios para estratégia e gestão de centros de P&D de multinacionais em mercados emergentes: uma abordagem pela perspectiva de uma matriz alemã do setor químico. **Revista Ibero-Americana de Estratégia - RIAE**, v. 12, n. 1, p. 54-83, jan./mar. 2013.

- SILVEIRA, F. F.; ARMELLINI, F.; AQUINO, L. N. D.; GIROLETTI, D. A. A Adoção da Inovação Aberta dentro da Estratégia de Internacionalização de Empresas Multinacionais de Economias Emergentes. *Revista de Gestão e Projetos - GeP*, v. 3, n. 3, p 251-276, set./dez. 2012. doi:10.5585/gep.v3i3.126
- SOUZA, A. S.; MENDES, A. P. S. The Competence Accumulation Process in the Technology Transference Strategy. *BAR*, v. 5, n. 2, p. 125-138, Apr./June 2008. doi.org/10.1590/S1807-76922008000200004
- STAKE, R. E. Qualitative case studies. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Org.) *The Sage Handbook of Qualitative Research*. Third Edition. London: Sage, 2005. p.443-466
- SWEDBERG, R. Economic versus sociological approaches to organization theory. In: TSOUKAS, H.; KNUDSEN, C. (Org.). *The Oxford handbook of organization theory*. Oxford: Oxford University Press, 2003. p.373-391
- ULSET, S. R&D outsourcing and contractual governance: Na empirical study of commercial R&D projects. *Journal of Economic Behavior & Organisation*. v. 30, n. 1, p. 63-82, 1996. doi:10.1016/S0167-2681(96)00842-6
- WILLIAMSON, O. E. Economics and organization: a primer. *California Management Review*, v.38, n.2, p.131-146, 1996.
- WOODHOUSE, R. N.; CUMMINGS, H. R.; FEINGERG, T. N. The pharmaceutical development of inhalation medicines and the value of outsourcing. *Pharmaceutical Technology North America*, v. 26, n. 5, p. 90-121, May 2002.
- YIN, Robert. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2010.

## SOBRE O AUTOR

- **Dusan Schreiber** é Doutor em Administração pela UFRGS. Professor adjunto e pesquisador da Universidade Feevale, Novo Hamburgo, RS, e-mail: [dusan@feevale.br](mailto:dusan@feevale.br)

# A case study of R&D internationalisation in Brazil

Dusan Schreiber

*Department of Business Administration, University Feevale, Novo Hamburgo/RS, Brazil.*

---

## ARTICLE DETAILS

### Article history:

Received 22 May 2014

Accepted 14 November 2014

Available online in 30 April 2015

Double Blind Review System

Scientific Editor: Felipe Mendes Borini

---

### Keywords:

Internationalisation

Innovation management

R&D

---

## ABSTRACT

The decision-making process that results in installing R&D activities outside of an organisation (whether nationally or abroad) involves a number of variables that deserve a more detailed analysis of their specificities. This need stems from the importance that R&D activities have taken in recent years in the organisational universe, due to the potential constitution of competitive advantage. However, following the logic of rationality contained in the theory of transaction costs demonstrated by the dilemma "Make or Buy?", R&D activities were also included in the process of evaluating the feasibility and relevance of carrying out activities internally or externally. In many cases outsourcing has occurred across national borders. This article was created with the aim of analysing the specifics of the decision-making process of three multinationals that have outsourced their R&D activities to Brazil. It is hoped that a contribution to the debate on the advantages and benefits of outsourcing these activities will be made.

© 2015 Internext | ESPM. All rights reserved.

---