



NÚMERO: 260/2011

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**

MARIANA CORRÊA BARRA

**INTERNACIONALIZAÇÃO DA P&D EM MULTINACIONAIS:
UMA DISCUSSÃO DO PROCESSO DECISÓRIO LOCACIONAL**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA
AO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UNICAMP
PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

ORIENTADOR: PROF. DR. SÉRGIO ROBLES REIS DE QUEIROZ

Este exemplar corresponde à versão final da dissertação defendida pela Mariana Corrêa Barra e orientada pelo Prof. Dr. Sérgio Robles Reis de Queiroz

Agosto – 2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
CÁSSIA RAQUEL DA SILVA – CRB8/5752 – BIBLIOTECA “CONRADO PASCHOALE” DO
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
UNICAMP

B27i	<p>Barra, Mariana Correa, 1981- Internacionalização da P&D: uma discussão do processo decisório locacional / Mariana Correa Barra-- Campinas,SP.: [s.n.], 2011.</p> <p>Orientador: Sergio Robles Reis de Queiroz. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.</p> <p>1. Investimento direto estrangeiro. 2. Pesquisa e desenvolvimento. 3. Processo decisório. I. Queiroz, Sérgio Robles Reis de, 1956- II. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. III. Título.</p>
------	---

Informações para a Biblioteca Digital

Título em ingles: Internationalization of R&D in multinational corporations: a discussion of locational decision making process. .

Palavras-chaves em ingles:

Foreign direct investment

Research and development

Decision making process

Área de concentração: PC&T – Política Científica e Tecnológica

Titulação: Mestre em Política Científica e Tecnológica.

Banca examinadora:

Sérgio Robles Reis de Queiroz (Presidente)

Maria Beatriz Machado Bonacelli

Rogério Gomes

Data da defesa: 30-08-2011

Programa de Pós-graduação em Política Científica e Tecnológica



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

AUTORA: Mariana Corrêa Barra

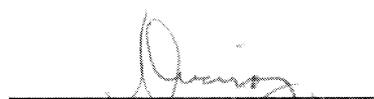
“Internacionalização da P&D em multinacionais: uma discussão do processo decisório locacional”

ORIENTADOR: Prof. Dr. Sérgio Robles Reis de Queiroz

Aprovada em: 30 / 08 /2011

EXAMINADORES:

Prof. Dr. Sérgio Robles Reis de Queiroz

 _____ - Presidente

Profa. Dra. Maria Beatriz Machado Bonacelli

 _____

Prof. Dr. Rogério Gomes

 _____

Campinas, 30 de agosto de 2011.

Aos meus queridos pais Valdino e Sueli

Ao meu amado marido Roberto

AGRADECIMENTOS

A minha jornada durante o Mestrado em Política Científica e Tecnológica foi um processo de grande aprendizado e colaboração, sobretudo pelo caráter multidisciplinar do programa que me permitiu o contato com outras disciplinas correlatas à minha área de formação. Ao final dessa trajetória nada mais justo que dedicar algumas palavras de agradecimento àqueles que direta ou indiretamente contribuíram para esta realização.

Agradeço primeiramente ao meu orientador Prof. Sérgio Queiroz, pela confiança depositada, por ter compartilhado de minha inquietude acadêmica, por todos os ensinamentos dados e, sobretudo, pela paciência demonstrada em todos os momentos.

Agradeço a todos os colegas do GEMPI, pelas idéias e conhecimentos trocados durante minha participação no Projeto de Pesquisa: Flávia Consoni, Mariana Zanatta, Flávia Carvalho, Edilaine, Camila, Marcela, Eduardo Strachman, Simone Galina e Guta.

Agradeço aos membros da banca de qualificação, Prof. Rogério Gomes e Prof^a. Maria Beatriz Machado Bonacelli pela leitura atenta do trabalho e pelas ponderações e sugestões fundamentais para meu amadurecimento pessoal e acadêmico.

Agradeço ao CNPq e à Capes pelas bolsas concedidas que muito me auxiliaram durante o curso.

Agradeço também aos meus colegas de turma, pelas discussões em sala de aula e por terem tornado os momentos mais alegres. Agradecimentos especiais para Janaina Ruffoni, Camila Dias, Elisabete Miguel, Cristiane Oguchi, Cristiane Vianna e Paule Jeanne.

Agradeço especialmente à Valdirene e à Edinalva, mas também aos demais profissionais da Secretaria de Pós-Graduação que sempre me forneceram amparo técnico e várias palavras de estímulo nos momentos mais difíceis.

Agradeço ao corpo docente do IGE com o qual tive o prazer de assistir aulas e de ter sido levada a reflexões as quais levarei comigo para o resto da vida.

Agradeço também a todos os colegas do GEEIN da UNESP/Araraquara que tanto me estimularam em minha iniciação científica, experiência essa que me conduziu aos estudos de Pós-Graduação.

Agradeço também aos colegas da Investe São Paulo pela torcida e convivência nesta etapa final de elaboração da dissertação.

Agradeço também aos meus amigos queridos de todas as épocas pelas palavras de carinho e por terem acompanhado a minha trajetória, mesmo que à distância.

Agradecimentos sem medidas a toda a minha família, que desde a graduação me apoiou quando optei pelo caminho da iniciação científica, apoio este que se estendeu durante o mestrado. Não

tenho palavras para descrever o quão fundamental foi o carinho, compreensão e incentivo de todos vocês. Mãe, Pai, Ju, Bu, obrigado pelo apoio incondicional e por entenderem meus inúmeros momentos de afastamento e reclusão!

À minha avó Margarida pela sua sensibilidade e doçura, sempre demonstrando orgulho para além do que mereço.

Agradecimento especial a duas mulheres que são minha referência de garra e determinação: minha mãe Sueli e minha avó Margarida.

Aos meus tios e tias, primos e sogros pela simples presença e confiança.

Agradeço por fim ao meu companheiro e amigo Roberto cujo amor, paciência, senso de humor e perseverança me contagiaram e serviram de porto seguro em todas as ocasiões em que a luta se mostrava árdua. Obrigada amor!

A Deus por ter me trazido a serenidade espiritual e a perseverança necessárias para a conclusão deste trabalho.

Sumário

CAPÍTULO 1 - INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E INTERNACIONALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES TECNOLÓGICAS	7
1.1 A empresa multinacional: breve revisão da literatura.....	8
1.2 Panorama recente do IDE	11
1.3 A internacionalização das atividades de pesquisa e desenvolvimento industrial	16
1.3.1 A perspectiva dos Céticos: Adaptação e transferência tecnológica da matriz para a filial	24
1.3.2 Cenário recente: A P&D globalmente integrada	26
CAPÍTULO 2 – PROCESSO DECISÓRIO CORPORATIVO: COMPREENDENDO SUA COMPLEXIDADE ATRAVÉS DE DISTINTAS ABORDAGENS TEÓRICAS.....	41
2.1 O processo decisório para a Teoria Econômica Neoclássica	41
2.2. O processo decisório na teoria econômica da localização industrial	44
2.3 O processo decisório para os economistas heterodoxos: evolucionistas e institucionalistas	49
2.4 O processo decisório para a Teoria das Organizações.....	51
2.4.1 Simon e suas contribuições para o estudo da racionalidade nas organizações.....	55
2.4.2 Sobre a organização societária das multinacionais e suas implicações	57
2.5 Sociologia Econômica: <i>embeddedness</i>, redes sociais e implicações para o estudo do processo decisório.....	58
CAPÍTULO 3 – PROCESSO DECISÓRIO LOCACIONAL EM P&D: REFLEXÕES A PARTIR DE DIFERENTES AVALIAÇÕES EMPÍRICAS	63
3.1 Das especificidades da decisão locacional em P&D.....	63
3.2 Do papel das subsidiárias.....	66
3.3 A evolução dos modelos sobre multinacionais e implicações para o processo decisório.....	70
3.4 O processo decisório locacional na descentralização de P&D: uma nova perspectiva	72
3.5 A dimensão relacional do processo decisório locacional em P&D	74
3.6 Aspectos micro-políticos e a disputa por mandatos: impactos sobre o processo decisório locacional em P&D.....	77
3.7 O papel das políticas públicas na atração de centros de P&D de multinacionais	78
4. CONCLUSÕES	83
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Título da dissertação: Internacionalização da P&D: uma discussão do processo decisório locacional

RESUMO

Dissertação de Mestrado

Mariana Corrêa Barra

Muitos são os trabalhos acadêmicos que se dedicam a abordar os determinantes do investimento direto estrangeiro (IDE). Entretanto, são poucos os pesquisadores que enfatizam o processo de tomada de decisão interno às corporações que tem como resultado a escolha de uma localidade no exterior para a realização do investimento, seja esse último em plantas produtivas ou centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

O presente trabalho tem por objetivo analisar como se dá o processo decisório locacional de empresas multinacionais (EMNs) no que diz respeito à instalação de centros de P&D no exterior. A ênfase será dada à compreensão do contexto no qual essas decisões são tomadas e que fatores interferem nesse processo.

O trabalho questiona a suposta existência de racionalidade nas estratégias de inovação perseguidas pelas multinacionais quando optam por instalar centros de P&D fora de seu país de origem e conclui que o processo decisório da empresa multinacional é influenciado pelas relações que a mesma estabelece com distintas fontes de informação sobre a localidade em potencial. Nesse sentido, discute-se o papel das redes de relacionamento nesse processo decisório, levando em conta os critérios que as multinacionais utilizam para formar sua percepção a respeito de uma localidade.

A metodologia escolhida consistiu na realização de uma investigação de caráter exploratório apoiada na revisão multidisciplinar da literatura, a qual contemplou contribuições das seguintes disciplinas: Ciência Econômica, Administração e Sociologia Econômica.

Essa perspectiva traz importantes desdobramentos tanto para a formulação de políticas voltadas para a atração de IDE em P&D – tendo em vista que traça um perfil mais completo sobre como as empresas multinacionais de fato realizam decisões locais - como implicações de natureza teórica, destacando a importância de análises multidisciplinares bem como a limitação da abordagem econômica neoclássica no tratamento de processos decisórios.

PALAVRAS-CHAVE: Investimento Direto Estrangeiro, Pesquisa e Desenvolvimento, Processo Decisório



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Internationalization of R&D in Multinational Corporations: a discussion of locational decision making process

ABSTRACT

Master Dissertation

Mariana Corrêa Barra

There are many academic studies dedicated to addressing the determinants of foreign direct investment (FDI). However, few researchers emphasize the internal decision-making process inside corporations, that guiding the choice of a location abroad for the investment, whether in manufacturing plants or research and development centers (R & D).

This paper aims to analyze how is the locational decision-making process of multinational companies (MNCs) with regard to the installation of R & D centers abroad. Emphasis will be given to understanding the context in which these decisions are made and what factors interfere in this process.

This work questions the supposed existence of rationality in innovation strategies pursued by multinationals when they choose to set up a R & D center outside their home country and concludes that decision making process of MNCs are influenced by the relationships established with different sources of information about the potential location. In this sense, we discuss the role of social networks in decision-making process, taking into account the criteria that multinationals use to form perceptions about certain location.

The methodology chosen was to perform an exploratory research supported by a multidisciplinary review of the literature, which included contributions from the following disciplines: Economics, Management and Economic Sociology.

This perspective has important consequences both for the formulation of policies aimed at attracting FDI in R & D - since it gives a more complete picture of how multinational companies actually perform location decisions - such as implications of a theoretical nature, highlighting the importance of multidisciplinary analyzes well as the limitation of the neoclassical economic approach in the treatment of corporate decision-making process.

KEYWORDS: Foreign Direct Investment, Research and Development, Decision Making Process

INTRODUÇÃO

O fenômeno da internacionalização sempre recebeu grande atenção por parte dos economistas sempre ávidos por compreender sua natureza e seus determinantes. Como aponta Chesnais (1994), o aumento da interdependência entre as nações sempre foi observado de perto pelos economistas, sobretudo através do comércio exterior, mas também pelo investimento direto estrangeiro (IDE). Nesse contexto, as empresas multinacionais (EMNs) constituem um dos principais focos de interesse desses estudiosos, considerando que abrigam o lócus no qual essas estratégias são elaboradas.

Muitas décadas se passaram desde que as primeiras investigações sobre o tema foram realizadas. Se na metade do século XX a tendência que ganhava corpo era a intensificação do envolvimento das EMNs com operações produtivas no exterior, da metade da década de 80 em diante observa-se um movimento gradual de instalação de centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para além dos países que abrigavam as matrizes das multinacionais. Atentos a essas transformações diversos acadêmicos paulatinamente têm criado modelos explicativos, tipologias e conceitos com o intuito de teorizar sobre os condicionantes da internacionalização dessas atividades em grandes corporações multinacionais.

Nesse contexto, nossa pesquisa ocupa-se dessa dimensão mais recente do fenômeno, ou seja, a globalização das atividades tecnológicas das multinacionais. Contudo, delineamos um recorte pontual para tratar do tema: demonstrar que a internacionalização é antecedida por processos decisórios locais bastante complexos insuficientemente tratados na literatura econômica convencional. ¹Assim, nosso objetivo é identificar e discutir nas distintas correntes teóricas que abordam o tema da internacionalização da P&D, de que maneira são descritos os processos de tomada de decisão locacional intra-firma. Pretende-se contextualizar o ambiente no qual essas decisões são tomadas, ressaltando os diversos fatores intervenientes na escolha de uma localidade. Nosso referencial teórico reside no trabalho de Pettigrew (1992) que salienta a importância de se avançar nos estudos que aliam análise contextual e processual das elites

¹ Cf. Larimo (1995)

gestoras ao exame de estratégias corporativas, revisitando também estudos realizados por Bartlett & Ghoshal e John Dunning.

Nossa investigação permitiu auferir que a escolha de um novo centro de P&D é antecedida por um processo longo de avaliação, cujos critérios de julgamento não são exclusivamente permeados por motivações econômicas. Os exemplos empíricos presentes na literatura revelam uma realidade de disputas globais pela atração de centros de P&D das multinacionais, no qual são partícipes relevantes todos os atores presentes nos sistemas nacionais de inovação.

Essa constatação se distancia da visão de alguns acadêmicos que consideram que o processo de tomada de decisão é centralizado na matriz e que não haveria espaço para as subsidiárias se posicionarem de maneira pró-ativa no sentido de conquistar novos mandatos. Além disso, nossa pesquisa sinaliza que embora os fatores de atração dessas atividades sejam conhecidos e de importância inegável, sem dúvidas existe algum espaço para a implementação de políticas públicas voltadas para atração de centros de P&D.

Nossa opção pela unidade de análise “**processo decisório locacional**” se deve ao fato de que muitos são os estudos que se propuseram a entender os fatores determinantes do investimento direto estrangeiro, principalmente em atividades produtivas, a partir da identificação das condições necessárias para que ele ocorra. Porém, poucos se voltaram para uma análise de caráter processual de modo a revelar as especificidades que envolvem a decisão locacional em P&D.

O ponto de partida de grande parte dos estudos é a decisão final e irrevogável de investir no exterior baseada em análise técnica econômica rigorosa oferecendo respaldo a essa escolha. Entretanto, alguns estudiosos sobre o assunto esclarecem que decisão envolve comprometimento, mas dentro de uma corporação múltiplos interesses se entrelaçam até que o consenso seja obtido (Langley et al, 1995). Assumindo como válida essa interpretação admitimos que a decisão locacional seja marcada por etapas que se sucedem e levam gradualmente ao consenso de que uma determinada localidade é a mais adequada para receber um centro de P&D da companhia, de tal forma que a esta unidade de pesquisa se alinhe com a rede de centros pré-existentes.

Uma ressalva adicional refere-se à circunscrição do nosso objeto de estudo. Examinaremos exclusivamente decisões locacionais de centros de P&D instalados por meio de IDE *greenfield*. Foge, portanto, do escopo desse trabalho avaliar processos decisórios inerentes

ao estabelecimento de alianças estratégicas², parcerias ou *joint-ventures* de pesquisa, *corporate venturing*³ ou até mesmo aquisições não-intencionais de laboratórios de P&D (nos referimos aqui aos laboratórios que se integram a rede global da companhia por intermédio de fusões e aquisições). Admitimos que essas alternativas obedecem a uma lógica distinta do *IDE greenfield*.

Como pano de fundo, almeja-se ainda que o entendimento mais claro do processo decisório locacional das empresas multinacionais possa contribuir tanto para a reflexão quanto para a reformulação e aperfeiçoamento do quadro de políticas públicas existentes voltadas à promoção e atração de IDE no Brasil. Essa dimensão é relevante, pois o Brasil compete diretamente com outras localidades pela atração de centros de P&D. Além disso, o Brasil vivencia um momento favorável para atração de IDE o que nos leva a pensar que políticas mais seletivas que contribuam para melhorar a qualidade dos investimentos externos são imperativas.

Argumentaremos que o entendimento do processo decisório locacional exige a incorporação de contribuições complementares provenientes de outras áreas do conhecimento além das Ciências Econômicas. Logo, nos valeremos de uma abordagem metodológica fundamentalmente baseada na revisão bibliográfica dos temas pertinentes à investigação proposta. Nesse sentido nosso trabalho pode ser considerado de caráter exploratório. O enfoque multidisciplinar contempla contribuições da Ciência Econômica, da Administração e da Sociologia Econômica. Cabe salientar ainda que embora reconheçamos os avanços da Psicologia para o entendimento de processos decisórios, optamos por não contemplá-la nessa revisão.⁴

Nossa investigação encontra respaldo, relevância e justificativa se nos pautarmos em afirmações feitas por autores reconhecidos sobre a complexidade das decisões locacionais em P&D. Um exemplo disso é a afirmação de Gassmann & Zedtwitz (1999, p. 233) acerca da atual distribuição dos centros de P&D das EMNs em escala global: “[esse processo] *is not the result of rational location planning but rather a side effect of decisions not directly related to R&D.*”

² Embora haja semelhança entre as parcerias e alianças estratégicas e a globalização da P&D no que se refere aos objetivos das empresas multinacionais, a saber, criar novas formas de lidar com a complexidade do novo e das tecnologias intensivas em conhecimento, as primeiras se diferem por serem capazes de mitigar os custos e riscos associados à atividade inovativa com parceiros. (Cantwell & Iammarino, 2001)

³ Definimos como *corporate venturing* a iniciativa de algumas multinacionais criarem divisões específicas para aportes de capital de risco em pequenas empresas de base tecnológica. Exemplos dessas iniciativas são os casos da Intel Capital, Nokia Ventures, entre outras.

⁴ Para uma breve revisão dos modelos desenvolvidos na Psicologia a partir de evidências de experimentos sugerimos a consulta de McFadden (1999) e no que tange ao escopo da Psicologia e das interfaces com a Economia e a Administração recomendamos o trabalho bastante esclarecedor de Scholten & Joshua (2000).

Já do ponto de vista de políticas públicas, não podemos ignorar a tendência recente de intensificação dos gastos governamentais em promoção de investimento. (Morisset & Andrews-Johnson, 2004) Embora haja grande diversidade entre os países no que se refere tanto ao volume desses gastos quanto em relação às características dos setores apoiados, o fato de que esses esforços podem ser bastante dispendiosos para os países em desenvolvimento, reforça a necessidade de se avaliar criticamente a experiência internacional.

Alguns autores constataram ainda que os órgãos governamentais que executam essas políticas raramente têm plena compreensão comportamental do público-alvo dessas políticas de atração, ou seja, as EMNs.⁵ Salerno et al (2004, p. 88) também nos lembram que os governos têm interlocução freqüente com dirigentes empresariais e que “boa parte de uma política industrial é praticada sem ser escrita”, o que nos permite pensar que o engajamento em prol da atração de centros de P&D vai muito além das diretrizes estabelecidas nas ações formais.

Por fim, a crítica de Bandelj (2002) clama por mudanças no modo como os estudos sobre o tema vêm sendo conduzidos. Para a autora, abordagens que tratam os países como “receptores passivos” de IDE são cada vez mais insuficientes e incapazes de explicar esses fluxos. Esperamos alcançar alguns avanços que respondam adequadamente a essa provocação acadêmica.

Nosso trabalho justifica-se ainda pela importância do IDE em P&D como mecanismo de transferência internacional de tecnologia, conforme destaca Carlsson (2006). As implicações do ponto de vista de formulação de políticas são muito importantes tendo em mente o histórico de dependência tecnológica de grande parte dos países em desenvolvimento e a importância que as empresas multinacionais têm nos distintos sistemas nacionais de inovação. (Guimón, 2009)

Assim, o trabalho foi organizado em três capítulos fundamentais, além do quarto capítulo reservado às considerações finais e conclusões. O primeiro, de caráter mais empírico, permite que o leitor se familiarize com o fenômeno da internacionalização das atividades de P&D pelas multinacionais. São oferecidos conceitos básicos que norteiam e delimitam o tipo de fenômeno que será abordado nessa dissertação, além de serem apresentados diversos dados estatísticos e casos corporativos que ilustram a tendência de crescente internacionalização da P&D em âmbito global.

⁵ Nesse sentido, é pertinente adotar como ponto de partida para essa reflexão, a afirmação de que “os procedimentos de implantação de grandes empresas e complexos industriais não têm seguido metas e critérios estabelecidos em programas de planejamento global do Estado” (Breitbach, Castilhos & Jornada, 2007)

Já o segundo capítulo representa o aprofundamento teórico acerca do processo decisório. Elegemos cinco perspectivas teóricas que direta ou indiretamente oferecem subsídios para a compreensão dos processos decisórios no interior das corporações multinacionais:

- 1) Teoria Econômica Neoclássica;
- 2) Teoria Econômica da Localização Industrial;
- 3) Teoria Econômica Heterodoxa (Evolucionistas e Institucionalistas);
- 4) Teoria das Organizações; e
- 5) Sociologia Econômica.

Tomando por base a revisão teórica efetuada no capítulo 2, o terceiro capítulo constitui o cerne dessa dissertação, pois se destina a integrar as contribuições das diferentes disciplinas para explicar o processo decisório locacional em P&D.

Por fim, apresentam-se considerações finais apontando conclusões que trazem implicações tanto teóricas quanto políticas.

CAPÍTULO 1 - INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E INTERNACIONALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES TECNOLÓGICAS

O presente capítulo pretende apresentar o panorama recente de intensificação dos fluxos de investimento direto estrangeiro (IDE) que historicamente tem refletido um novo modelo de divisão do trabalho entre as empresas e países, ressaltando sua dimensão quantitativa e qualitativa. Para isso, recorreremos inicialmente a dados estatísticos sobre tendências de IDE em geral, fenômeno que vem ganhando cada vez mais intensidade nas últimas décadas, com diversos desdobramentos para o desenvolvimento industrial e tecnológico dos países. Destacaremos que os vetores principais da internacionalização na atualidade se diferenciam dos perseguidos na década de 80. Em seguida, apresentaremos uma discussão de teor mais qualitativo sobre a internacionalização das atividades tecnológicas de empresas multinacionais (EMNs), o verdadeiro foco deste trabalho. Será realizada a caracterização desse fenômeno, breve histórico e a síntese da literatura pertinente ao tema.

A organização de nossa exposição pretende atender ao objetivo de destacar, no âmbito do IDE em pesquisa e desenvolvimento (P&D), a problemática de como se dão os processos de tomada de decisão de novas localizações para centros de pesquisa em empresas multinacionais, assunto que será retomado de maneira mais aprofundada no capítulo 3. Recorrendo à terminologia usada por Herbert Simon⁶, nossa proposta é explorar a “anatomia” da decisão locacional em P&D.

Os dados que serão apresentados a seguir sugerem que embora o movimento de internacionalização da P&D ainda esteja circunscrito a uma gama reduzida de países, novas localidades tem emergido como *players* importantes, fato que possui implicações tanto do ponto de vista teórico quanto sob a perspectiva de formuladores de políticas públicas. O cenário recente é marcado por disputas existentes entre filiais de corporações multinacionais, mas que, sobretudo se materializa no acirramento da concorrência entre os diversos países potenciais receptores desses investimentos.

⁶ Em sua obra “Comportamento Administrativo”, cuja primeira edição foi publicada em 1965, Herbert Simon faz uso deste termo.

1.1 A empresa multinacional: breve revisão da literatura

Em uma perspectiva histórica, o investimento direto estrangeiro (IDE) e as atividades de empresas multinacionais representam um dos componentes mais dinâmicos dos processos de internacionalização. (Zanfei, 2005)

Nas décadas de 50 e 60 do século XX, o investimento direto estrangeiro foi vetor da recuperação econômica da Europa no período do pós-guerra e, posteriormente, também cumpriu papel semelhante para o Japão. Nesse período, ganhou ímpeto a proliferação de grandes empresas integradas vertical e horizontalmente.

Atentos a essas transformações muitos teóricos se voltaram para a análise da empresa multinacional (EMN). Quando pesquisamos os primeiros artigos e trabalhos teóricos sobre corporações multinacionais encontramos uma explicação muito clara e bem definida acerca das motivações dessas empresas quando buscam o exterior: a empresa multinacional tenta alcançar economias de escala não mais possíveis através da expansão do mercado doméstico, valendo-se para isso da estratégia de oferecer um mesmo produto a vários mercados nacionais simultaneamente. Contudo, veremos adiante que atualmente, o acirramento da competição e o imperativo por flexibilidade levaram a um cenário de desintegração vertical e especialização no *core business* em todas as indústrias e setores.

Na literatura podemos observar pelo menos três tradições de pesquisa voltadas para a multinacional: a) estudos que procuram explicar os fluxos de investimento direto estrangeiro; b) aqueles que buscam entender a existência, estratégia e organização das multinacionais; e c) aqueles que intencionam entender e prever a internacionalização das firmas. (Buckley, 2002)

Os primeiros trabalhos procuraram mostrar as condições que levaram ao surgimento de grandes corporações no século XIX e a emergência de novos padrões concorrenciais no sistema capitalista. Alfred Chandler, um historiador de empresas, foi um dos precursores nessa investigação. Voltando-se especificamente para o estudo de grandes corporações norte-americanas, Chandler se propõe a investigar os fatores que explicavam o crescimento e diversificação dessas empresas. A década de 20 testemunharia o surgimento das primeiras empresas multidivisionais, compostas por unidades individualizadas e com autonomia e

responsabilidade para desenvolver distintos produtos. Tal mudança facilitaria em um futuro próximo a internacionalização de atividades.

As principais abordagens relativas ao investimento direto estrangeiro floresceram a partir dos anos 60 do século XX. Stephan Hymer (1970), em seus estudos, buscou compreender de que maneira a empresa multinacional dispõe de vantagens que permitem a ela empreender esforços internacionalmente. Reddy (2000) acrescenta que, para Hymer, a internacionalização nada mais era do que um processo natural de crescimento da firma oligopolista com o intuito de maximizar lucros.

Outro trabalho pioneiro que merece destaque foi o de John Dunning em 1974, que introduziu um conceito que permeia até hoje muitos estudos sobre internacionalização: o paradigma eclético da produção internacional na qual o autor buscou elencar os fatores que motivam uma empresa não somente a internacionalizar suas atividades como expandir suas operações no exterior.

O trabalho de Dunning (1976) repercutiu muito entre os estudiosos de multinacionais ao apresentar críticas à teoria do ciclo do produto desenvolvida por Raymond Vernon e criar uma nova explicação para a internacionalização da produção ancorada nas vantagens de propriedade, vantagens de localização e vantagens de internalização.

Em artigo publicado pelo autor em 1998 no qual ele revisa sua própria produção acadêmica, Dunning (1998) afirma que a escolha pelo termo eclético foi intencional, uma vez que se pretendia apresentar uma explanação abrangente das atividades transnacionais, não se restringindo ao investimento direto estrangeiro.

Não se pode deixar de mencionar as contribuições de Richard Caves, da Escola de Uppsala (propõe modelos dinâmicos de internacionalização) e da Escola Nórdica de Negócios Internacionais no rol de estudos sobre internacionalização. A Escola Nórdica, por exemplo, se destacou por caracterizar a multinacional como uma organização que se vale de processos cumulativos de aprendizagem e é dotada de uma complexa estrutura de recursos, competências e influências. (Hilal & Hemais, 2003).

Além dos trabalhos destacados anteriormente, um importante estudo realizado ainda na década de 60 e bastante citado nos artigos mais recentes foi o de Yair Aharoni, cujo trabalho intitulado “*The Foreign Investment Decision Process*” publicado em 1966 analisa o processo decisório sob uma perspectiva comportamental. Seu livro tenta elencar como razões internas e externas à empresa constituem forças propulsoras ao processo de internacionalização, tendo como ponto de partida a constatação de que a motivação econômica é apenas parte da resposta do por que as empresas olham para o exterior em busca de oportunidades de investimento. Em diversas passagens do livro, Aharoni (1966) recorre a depoimentos de executivos que defenderam a opção de realizar IDE diante do conselho da companhia, em muitos casos guiados por motivações pessoais e não necessariamente em consonância com a estratégia vigente na firma. Contudo, é possível notar que Aharoni se aproxima mais dos determinantes da internacionalização, ou seja, a decisão de investir no exterior e não da decisão a respeito de onde realizar esse investimento, aspecto sobre o qual desejamos nos aprofundar.

Outra importante vertente de estudos se dedicou a estudar os modos de entrada utilizados pelas multinacionais para ingressar em mercados externos. Esses teóricos descreveram as vantagens e desvantagens de cada uma das alternativas e quais seriam os efeitos da acumulação de experiência internacional na seleção da localização de investimentos.

Na década de 70, também surgiram explicações para a internacionalização baseada na teoria dos custos de transação⁷. Em suma, se os custos de explorar os ativos específicos da firma via transações de mercado são muitos elevados, a empresas recorrerá à internacionalização por intermédio do investimento direto estrangeiro. (Buckley & Casson, 1976 apud Chen & Chen, 1998)

No período subsequente, outras correntes emergiram conforme destacam Bouquet & Birkinshaw (2008, p. 478):

“(…) from the 1980s onward, researchers began applying a wide variety of theoretical perspectives to their studies of MNCs, from institutional theory to social network theory, from organizational learning to the resource-based view”

⁷ Autores como Teece (1981) apud De Meyer (1997) oferecem uma base teórica de custos de transação para explicar a internacionalização P&D. O mercado de conhecimento não possibilita relações contratuais para *know-how* o que tornaria a instalação de um centro de P&D no exterior uma alternativa para superar essas dificuldades.

Atualmente, muito se discute sobre a validade dos modelos de internacionalização e se há ou não a necessidade de se criar novas bases teóricas capazes de retratar o fenômeno da forma como ele se apresenta no momento presente, isto é, caracterizado por um ritmo muito mais vigoroso e menos incremental se comparado aos casos estudados nas décadas anteriores.

Além disso, um esforço considerável tem sido feito no sentido de se avançar no entendimento sobre as multinacionais do modo como estão atualmente configuradas, ou seja, se no passado as filiais eram tão somente uma réplica da estrutura organizacional da matriz, no período recente marcado pela globalização, essas subsidiárias passam a compor uma rede integrada de distribuição e produção. (López, Ramos & Torres, 2009)

Nossa preocupação alinha-se com o argumento de Narula & Dunning (2009) apud Filippov & Guimón (2009): mais do que entender os fluxos de investimento direto estrangeiro em períodos discretos de tempo, o que nos parece mais interessante é observar para um período contínuo e longo do tempo, como o estoque de IDE presente nos países se traduz no aprofundamento e difusão de atividades de maior valor agregado. No nosso entender é essa dimensão tão bem retratada ao longo do amadurecimento da literatura sobre o tema que explica o porquê as EMNs cada vez mais perseguem metas de se tornarem verdadeiramente globais e, sobretudo, porque os governos nacionais disputam com vigor a atração desses investimentos.

1.2 Panorama recente do IDE

Dado que a globalização das atividades de P&D em EMNs guarda relação com uma tendência mais ampla de intensificação desses fluxos de IDE, cabe iniciarmos nossa discussão apresentando alguns dados estatísticos sobre IDE no período recente.

É de amplo conhecimento que os fluxos de investimento direto estrangeiro refletem o aprofundamento da globalização produtiva e financeira desencadeada por mudanças de caráter liberalizante implementadas no início da década de 80. Esse movimento foi reflexo de um cenário marcado por grandes transformações tecnológicas, processos de privatização, desregulamentação dos mercados que se não removeram por completo, ao menos relaxaram as barreiras regulatórias à entrada de IDE. (Ribeiro, 2000)

O cenário recente de fluxos de investimento direto estrangeiro tem apresentado ligeiro declínio em virtude da conjuntura mais conservadora adotada pelos investidores desde a crise

financeira internacional de 2008, provocada, sobretudo pelo fenômeno de hipotecas de alto risco nos EUA – “*subprime*”. Contudo, conforme pode ser observado na tabela a seguir nota-se que as economias em desenvolvimento têm assumido papel cada vez mais relevante como destino das correntes de investimento. Entre 2007 e 2010, a participação dos países emergentes quase dobrou, enquanto as economias desenvolvidas perderam participação. A América Latina lidera o grupo dos emergentes no período 2009-2010, tendo atraído o montante de US\$ 113 bilhões. De acordo com a UNCTAD a região tem atraído, sobretudo o IDE do tipo “*market seeking*”, em outras palavras, fluxos de investimento motivados pelo potencial de expansão desses mercados.

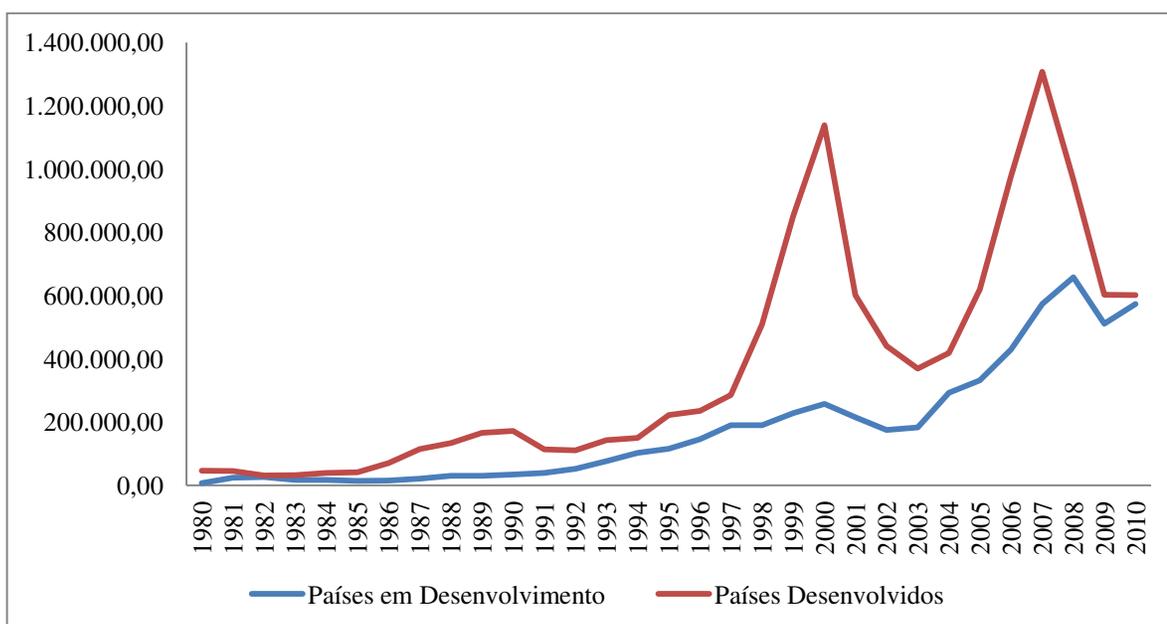
Tabela 1.1 – Fluxos de Investimento Direto Estrangeiro por Região (em milhões de reais)

Regiões	Correntes de investimento				Taxas de variação (em porcentagens)			Participação (em porcentagens)			
	2007	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Mundo	2.100	1.771	1.114	1.122	-16	-37	1	100	100	100	100
Economias desenvolvidas	1.444	1.018	566	527	-29	-44	-7	69	57	51	47
Sudeste europeu e Comunidade de Estados Independentes	91	123	70	71	35	-43	2	4	7	6	6
Economias em desenvolvimento	565	630	478	525	12	-24	10	27	36	43	47
América Latina e Caribe	114	134	80	113	118	-40	40	5	8	7	10
África	63	72	59	50	14	-19	-15	3	4	5	4
Ásia e Oceania	338	375	303	334	11	-19	10	16	21	27	30

Fonte: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), 2010

O gráfico abaixo revela que no período de 1980-2010 as entradas de IDE apresentam trajetória ascendente, particularmente a partir do início da década de 90 em virtude da implantação de políticas liberalizantes e da promoção da abertura comercial e econômica em diversos países emergentes. Observam-se duas inflexões negativas importantes nessa série histórica, o ano de 2001 e 2008, respectivamente atreladas a fases de retração econômica desencadeadas pelos ataques de 11 de setembro e a crise da dívida americana.

Gráfico 1.1: Entrada de IDE no mundo e por macro-regiões - 1980-2010



Fonte: UNCTAD – UNCTADSTAT, 2010

O declínio ocorrido nos três últimos anos em função do cenário macroeconômico desfavorável originado a partir da crise econômica e financeira internacional foi substancial, particularmente no que se refere aos países mais ricos. De acordo com o relatório *World Investment Report (WIR)* publicado pela UNCTAD, em 2010 esse declínio se fez sentir de modo mais substancial entre os países desenvolvidos que testemunharam a diminuição dos fluxos em 29% frente a um aumento de 48% na participação nos fluxos de IDE dos países em desenvolvimento e em transição. Segundo a UNCTAD (2009) a crise afetou consideravelmente a capacidade de investimento das empresas multinacionais, tanto do ponto de vista dos recursos próprios, tendo em vista que as mesmas testemunharam a compressão de seus lucros, quanto pela retração da oferta de recursos de terceiros. Além disso, o cenário recessivo impactou na propensão de investir dessas EMNs que passam a ter sua percepção do risco alterada. O resultado imediato desse comportamento se traduz no cancelamento ou adiamento de projetos de investimento previamente planejados.

Outra característica importante revelada nesse relatório é que em contraste com a tendência intensa de fusões e aquisições que prevaleceu durante a década de 90, atualmente a América Latina tem atraído mais IDE *greenfield*⁸.

Os dados estatísticos que apresentamos anteriormente explicitam a força do fenômeno do ponto de vista quantitativo, contudo precisamos ressaltar as consequências qualitativas.

Primeiramente, deve-se diferenciar o IDE de investimentos em portfólio, pois os primeiros tendem a ser menos voláteis e demonstrar um compromisso de longo prazo com o país hospedeiro.

Além disso, a empresa multinacional ao ingressar em um novo mercado impõe transformações importantes no tecido produtivo do país hospedeiro, considerando que sua presença se faz sentir não somente através do aumento da competição, mas, sobretudo, através da rede de fornecedores locais acionada, das novas demandas geradas e também no estabelecimento de novos padrões de qualidade. (Stopford, 1999)

Por outro lado, o IDE *greenfield* tem efeitos mais positivos sobre as economias hospedeiras, se comparado ao *brownfield* – fusões e aquisições – pois este último geralmente é associado com tensões organizacionais, perdas de emprego e de eficiência no curto prazo. (UNCTAD, 2001 apud Zanfei, 2001).

Assume-se, portanto, que o investimento direto estrangeiro possui efeitos multiplicadores nas economias hospedeiras no que tange à compra local de materiais e serviços e efeitos mais amplos sobre a transferência de tecnologia e melhoria da eficiência dos fornecedores locais e concorrentes e, por fim, o aperfeiçoamento das habilidades da mão-de-obra local. (Potter, 2001)

Nesse sentido, não é de se estranhar que tantos países se valham de políticas de atração de EMNs para seus territórios, algo que pode ser comprovado pela pesquisa realizada em 2008 pela UNCTAD “*Annual Survey of Changes to National Laws and Regulations related to FDI*”. Segundo o relatório foram identificadas no mundo 108 medidas de política relacionadas ao tópico IDE, sendo 85 delas favoráveis ao IDE.

⁸ O termo *greenfield* é usualmente empregado em referência aos novos investimentos em plantas produtivas em contraposição aos denominados investimentos *brownfield*, que remetem a fusões e aquisições de empresas domésticas por multinacionais..

Além disso, no que diz respeito à produção do conhecimento, um aspecto no que nos interessa muito neste trabalho, as EMNs também desempenham papel importante, uma vez que são responsáveis pela maior parte dos gastos privados em P&D e também estabelecem trajetórias tecnológicas em muitas indústrias globais, definindo assim não somente que tecnologias serão introduzidas no mercado, mas, sobretudo, em quais localidades. (Mytelka, 2000)

Para além dos aspectos qualitativos mencionados nos parágrafos anteriores, deve-se destacar no âmbito do panorama recente de fluxos de investimento direto estrangeiro que não há como ignorar o crescente papel que vem desempenhando as EMNs provenientes de países emergentes. Diversas publicações de referência no tema têm chamado a atenção para este fato e as estatísticas mais recentes também evidenciam essa mudança de perfil no cenário global de investimento direto.

Os países emergentes têm se destacado pelo desempenho econômico favorável e crescimento consistente, o que tem despertado a atenção das multinacionais de países avançados que enxergam oportunidades em potencial, mas, sobretudo têm criado condições para que as grandes empresas desses países também persigam trajetórias de internacionalização. Essas empresas estão em um movimento *asset-seeking*. (UNCTAD, 2010)

Na América Latina, por exemplo, os fluxos de IDE provenientes do continente aumentaram significativamente de uma média US\$ 2,1 bilhões anualmente entre 1990 e 1994 para US\$ 25,4 bilhões entre 2004 e 2008. (*The Boston Consulting Group*, 2009) O relatório *World Investment Report 2010* também deu destaque para essa tendência, ao salientar o papel de Brasil e México, cujas empresas resultantes da privatização ocorrida na década de 90, saíram fortalecidas.

Ainda de acordo com dados apurados pelo *Vale Columbia Center on Sustainable International Investment* a participação das economias emergentes no estoque de IDE partiu de 7% em 1990 para 16% em 2009. O mesmo ocorreu com os fluxos de IDE que apresentaram sensível incremento: de 8% no período 1990-1992 para 25% no período 2007-2009. (Sauvant, 2011)

Embora estes avanços não sejam desprezíveis, cabe ressaltar que este movimento tem ocorrido gradualmente. A título de ilustração é adequado tratarmos dos fluxos de IDE para os

EUA, o maior receptor de investimentos estrangeiros em termos absolutos. Quase 90% do IDE realizado no país é proveniente de empresas de origem canadense, europeia ou japonesa, enquanto as multinacionais de países emergentes respondem por apenas 2,1%, a saber: Brasil (1,2%), China (0,6%), Índia (0,4%). (EXECUTIVE OFFICE, 2011)

1.3 A internacionalização das atividades de pesquisa e desenvolvimento industrial

No tópico anterior foram expostos os dados estatísticos sobre IDE e as principais implicações da internacionalização via investimento direto para as economias e conseqüentemente para a promoção do desenvolvimento econômico. Essa discussão se fez necessária considerando que logicamente a internacionalização da produção tende a preceder a internacionalização das atividades de pesquisa e desenvolvimento. (Reddy, 2000; Papanastassiou & Pearce, 1998) Além disso, até recentemente as atividades de P&D não eram consideradas tão móveis, passíveis de serem deslocalizadas, quanto as atividades produtivas e as de marketing. Somente nas últimas décadas com a intensificação da fragmentação das cadeias de valor, observou-se uma mudança significativa neste padrão. As cadeias de valor passaram a ser divididas em distintas funções corporativas, tais como manufatura, finanças, marketing e P&D e nesse novo formato organizacional, as subsidiárias geograficamente dispersas se especializaram, passando a oferecer serviços às demais filiais da corporação. (Backer & Basri, 2008; López, Ramos & Torre, 2009)

No presente item, vamos tratar especificamente do fenômeno da internacionalização da P&D⁹, destacando o histórico dessa tendência desde as primeiras ações voltadas para instalação de laboratórios de P&D em países avançados até a tendência mais recente de abarcar também países em desenvolvimento. Apresentaremos alguns dados empíricos que permitem circunscrever o fenômeno da internacionalização da P&D. Esses dados, em sua grande maioria são limitados e secundários, pois diferentemente das estatísticas de IDE e de Comércio Exterior, ainda não existem levantamentos abrangentes e sistemáticos sobre IDE em P&D, o que implica na inexistência de séries históricas. A maior parte dos estudos utiliza as seguintes métricas para apurar o grau de internacionalização de atividades tecnológicas privadas: os gastos de P&D

⁹ Eppinger & Chitkara (2006) salientam que na literatura sobre o tema é possível encontrar outras denominações para o mesmo fenômeno como “times virtuais”, desenvolvimento distribuído e desenvolvimento global de produtos, entre outros.

realizados fora da matriz, o número de empregados em centros de P&D no exterior ou ainda o número de patentes depositadas pelas subsidiárias.

Além disso, outra dificuldade metodológica que os estudiosos do tema enfrentam diz respeito ao mapeamento de duas dimensões da internacionalização da P&D privada: aquela que é fruto da cooperação com outras firmas ou institutos de pesquisa no exterior e o referente ao IDE *greenfield* ou resultante de fusões e aquisições.

A principal implicação do que foi exposto acima reside no fato de que não é possível mensurar com exatidão quantos centros de P&D de multinacionais um país possui e muito menos os ganhos (ou perdas) líquidas que um país sofre de um ano para o outro. (Prabhu et. al.,2010) Contudo os autores realizaram um exercício a partir de uma amostra das 500 maiores empresas da *Fortune* e obtiveram resultados interessantes, como sintetiza o quadro a seguir:

Tabela 1.2 – Países que estão se beneficiando do Offshoring de P&D

	Centros de P&D Outbound	Centros de P&D Inbound	Benefício Líquido
1. China	7	73	66
2. Índia	0	57	57
3. Brasil	0	23	23
4. Reino Unido	51	72	21
5. Irlanda	0	19	19
6. Austrália	0	18	18
7. Itália	5	16	11
8. Polônia	0	11	11
9. Canadá	30	37	7
10. Israel	0	7	7
11. Cingapura	5	11	6
12. África do Sul	0	6	6
13. Taiwan	4	6	2
14. Suécia	25	16	-9
15. Alemanha	82	72	-10
16. Coreia do Sul	24	10	-14
17. EUA	249	227	-22
18. Holanda	43	16	-27
19. Suíça	38	9	-29
20. França	103	34	-69
21. Japão	116	42	-74

Fonte: Prabhu et. al. (2010)

Mas antes de nos atermos a um retrato da internacionalização da P&D, nos parece válido introduzir o tema destacando as peculiaridades inerentes a essas atividades, bem como a natureza estratégica que a inovação assume na atualidade, tendo em vista sua contribuição para o aumento da produtividade das empresas, para a competitividade regional e para o crescimento econômico de longo prazo.

Primeiramente, cabe destacar que as atividades de P&D¹⁰ são responsáveis por grande parte dos novos materiais, produtos, processos e sistemas que são introduzidos pelas empresas. Em termos conceituais, podemos recorrer à explicação evolucionista que concebe as atividades de P&D como parte de rotinas dinâmicas existentes dentro da firma e explicitamente direcionadas para o aprendizado e para o desenvolvimento de novos produtos e processos. (Dosi, Teece & Winter, 1992)

Na atualidade, a inovação é fator-chave de diferenciação no processo de concorrência capitalista e certamente as atividades de P&D constituem uma das principais fontes de inovação empresarial. Tidd (2001) sintetiza de modo muito didático de que maneira a inovação contribui para reforçar a vantagem competitiva das empresas, conforme a tabela abaixo ilustra:

Tabela 1.3 - Inovação e vantagem competitiva

Tipo de Inovação	Vantagem Competitiva
Disruptiva	Reescreve as regras do jogo competitivo, criando uma nova proposição de valor
Radical	Oferece um produto ou serviço altamente inovador ou único, preço “Premium”
Complexa	Dificuldade do aprendizado da tecnologia mantém as barreiras à entrada elevadas.
Inovação incremental contínua	Movimento contínuo na fronteira custo/desempenho

Fonte: Adaptado de Tidd, Bessant e Pavitt (2001) apud Tidd (2001)

Os gastos de P&D são indicadores de esforço das empresas e, em um cenário no qual as empresas se deparam com elevada pressão para atender as expectativas de consumidores cada vez mais exigentes, além de enfrentar ciclos de vida de produtos cada vez mais curtos revelam-se operações imprescindíveis para o setor privado. (Gassman & Zedtwitz, 2002)

¹⁰ Estima-se que o custo da etapa de P&D responda por cerca de 10% do custo total do esforço inovador. (Sáenz & Garcia Capote, 2002)

Embora sejam atividades de grande relevância atualmente, cabe resgatarmos historicamente como as empresas evoluíram no que tange à gestão dessas atividades. Embora, a indústria realize pesquisas com foco na inovação há séculos, existem registros de que os primeiros laboratórios institucionalizados de P&D na indústria surgiram ao final do século XIX, mais precisamente em 1870 na Alemanha que se destacou pelas pesquisas científicas de novos produtos e processos aplicáveis à indústria química. (Freeman, 1995) Posteriormente, o mesmo fenômeno encontrou ressonância em países como Suíça e EUA. (Freeman & Soete, 1997; Forbes & Wield, 2004).

Como destaca Freeman (1995) a mudança técnica não ocorre única e exclusivamente em virtude da P&D, mas também de outras atividades correlatas como educação, treinamento, engenharia de produção, design e controle de qualidade. Essas últimas, contudo não são fáceis de serem mensuradas.

Por muitas décadas a função corporativa de pesquisa e desenvolvimento foi organizada de modo centralizado. Os esforços mais sistematizados de P&D industrial, contudo, só ocorreram no pós-guerra quando a necessidade de certificação de qualidade de matérias-primas e de padronização das operações se intensifica, sendo a grande corporação norte-americana moderna o exemplo emblemático deste contexto histórico.

O trecho abaixo destaca a natureza desses esforços, bem como sua finalidade:

“Recursos são investidos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), tanto internamente quanto em contratos com universidades, laboratórios ou outras firmas. O resultado esperado é que as novas tecnologias auxiliem na produção de um bem ou serviço, ou que resultem em si num novo bem ou serviço a ser comercializado.” (Pessali & Fernandez, 2006)

Dessa maneira, as atividades de P&D são caracterizadas por elevado grau de incerteza quanto aos potenciais resultados e são intrinsecamente de longo prazo. Geralmente, projetos de P&D também apresentam elevadas taxas de falhas, sendo um exemplo emblemático de setor no qual as taxas de sucesso tem sido declinantes, o setor farmacêutico. Outro aspecto que precisa ser ressaltado é que as atividades de P&D constituem insumo (*input*) e embora estejam intimamente ligadas às mudanças tecnológicas, não traduzem por si só todos os esforços inovativos das empresas, conforme destaca o Manual de Oslo da OCDE. Ainda assim, entendemos que se trata de um importante indicador sobre as fontes internas (endógenas) de inovação privada, sem

desconsiderarmos, no entanto o papel fundamental de outras formas de aprendizado para o processo de inovação. (*learning by doing, learning by interacting, learning by using*, entre outros).

Um aspecto que diferencia os esforços voltados para a geração de novo conhecimento no mundo contemporâneo se comparado a outros períodos históricos, diz respeito à sua natureza especializada. Essa especialização permeia tanto as disciplinas dentro da ciência e tecnologia, como o estabelecimento de laboratórios de P&D cujas atividades de pesquisa – voltada para o desenvolvimento de futuros produtos e de desenvolvimento – focada nos novos produtos e processos também são bastante segregadas e especializadas. (Pavitt & Patel,1998)

Alguns dados revelam que o esforço em P&D é considerado como ativo estratégico para as empresas e mesmo em situações de conjuntura econômica desfavorável tendem a se manter relativamente estáveis, constatação comprovada pelos seguintes números: os investimentos em P&D pelas empresas mais inovadoras no mundo caíram apenas 1,9% se comparado o ano de 2009 com o anterior, ao passo que o efeito negativo nas vendas e nos lucros foram respectivamente da ordem de 10,1% e 21,0%.

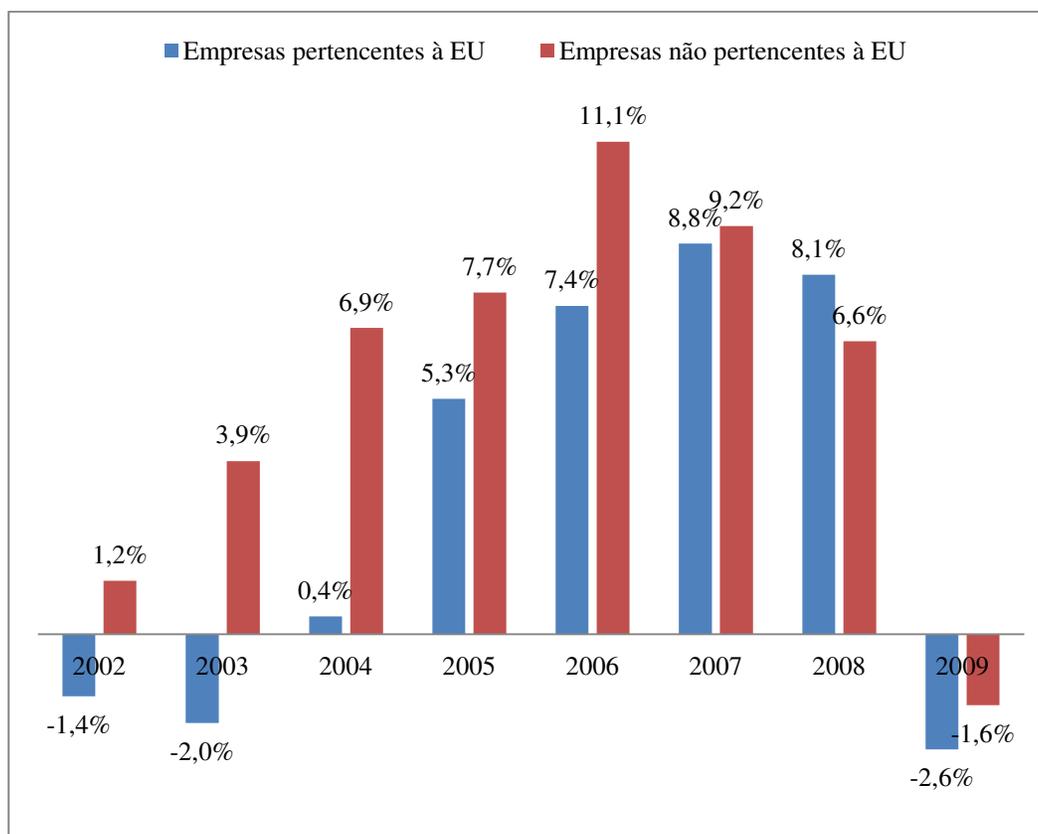
De acordo com o relatório *R&D Scoreboard 2010*, as 1400 empresas mais inovadoras investiram €402,2 bilhões.¹¹ Além disso, o estudo constatou que para uma gama específica de setores, tais como, aeroespacial, farmacêutico e tecnologias da informação, os gastos em P&D são substanciais, respondendo inclusive por uma parcela de recursos financeiros superior aos lucros auferidos.

Sendo assim, para ilustrar essa discussão apresentaremos a seguir alguns dados estatísticos que validam nossas constatações. O gráfico abaixo traça a evolução histórica de gastos em P&D pelo grupo de empresas mais inovadoras de acordo com o ranking do *R&D Scoreboard 2010*. O gráfico compara o desempenho das empresas pertencentes e não pertencentes à União Européia. As empresas européias partem de um taxa negativa de investimentos em P&D no biênio 2002-2003, recuperando os esforços nos cinco anos seguintes e voltando a declinar no período imediatamente posterior a crise de 2008. Já os países não

¹¹ Este montante representa ao câmbio vigente no mês de julho de 2011 o valor de US\$ 569,388 bilhões.

pertencentes à UE apresentam uma trajetória mais regular ao longo do tempo, além de declínio ligeiramente inferior ao apresentado no outro grupo.

Gráfico 1.2 – Crescimento do Investimento em P&D por empresas do *Scoreboard* pertencentes e não-pertencentes à UE



Fonte: R&D Scoreboard 2010.

Voltando-nos novamente para o grupo de empresas multinacionais, estima-se que atualmente as EMNs sejam responsáveis por cerca de 70% dos esforços globais privados em P&D, segundo dados da UNCTAD. Entretanto, afirmar que as EMNs realizam os maiores volumes de dispêndios em P&D, pouco diz a respeito da maneira como esses recursos são empregados e distribuídos no interior da corporação. Veremos a seguir, que as EMNs têm se valido de uma abordagem internacionalmente integrada de desenvolvimento tecnológico, que traz implicações para a capacitação tecnológica tanto dos países centrais quanto para as economias hospedeiras.

Desde a década de 70, fortes transformações têm impactado a atividade industrial tendo como efeitos a intensificação da globalização, a racionalização e reestruturação e descentralização de atividades corporativas. Nesse sentido, muitas dessas mudanças refletiram na estrutura organizacional das atividades de pesquisa das corporações e na maneira que as mesmas são geridas. Sem dúvidas, uma das principais mudanças que as tecnologias de informação e comunicação propiciaram refere-se à possibilidade de diversos centros de pesquisa geograficamente dispersos participarem ativamente de um projeto comum (Fusfeld, 1994).

A tendência de dispersar geograficamente laboratórios de P&D passou a ser notada a partir dos anos 60, mas só pode ser considerada como prática mais difundida na metade dos anos 80. Anteriormente, a forma clássica de organização dessas atividades era a centralização na matriz da corporação. (Cantwell, 1995 apud Gassman & Zedtwitz, 1999). Nesse período, boa parte da P&D realizada no exterior por EMNs não foi resultado de decisões deliberadas, mas, sobretudo oriundas da intensificação de fusões e aquisições.¹²

Pearce & Singh (1992) verificaram que 42% das unidades de P&D no exterior de uma amostra de 167 EMNs pesquisadas foram abertas após 1980.

Outro trabalho que também documentou o pioneirismo dessas iniciativas foi o desenvolvido por Ronstadt (1978) que realizou um estudo de caso com sete multinacionais norte-americanas que abriram centros de P&D no exterior entre 1931 e 1974. Através de entrevistas com executivos dessas empresas, o autor apurou que no período citado as sete companhias destinaram entre 8 e 45% de seu orçamento de P&D para laboratórios localizados fora do país de origem.

A despeito da ocorrência desses investimentos, não se pode afirmar que inexista certa relutância por parte das empresas multinacionais de internacionalizar as atividades de P&D, uma vez que existem riscos associados à dificuldade de proteger informações de cunho proprietário (De Meyer, 1997)

Outro autor que dedicou bastante atenção ao tema foi Keith Pavitt, um dos primeiros a afirmar que por sua natureza distinta, as atividades de P&D são menos internacionalizadas se

¹² Carlsson (2006) realiza um levantamento de importantes estudos realizados na década de 90 sobre o tema e destaca que Patel (1997) identificou o crescimento das atividades de P&D fora do país de origem ao longo da década de 80 associado de fusões e aquisições e não exatamente em virtude da ocorrência de crescimento orgânico das EMNs.

comparadas às outras atividades da firma. Além disso, Pavitt procurou incorporar às suas análises o papel dos sistemas nacionais de inovação. Os sistemas nacionais de inovação se diferenciam pelos padrões de especialização de produção, pela intensidade em P&D e pelo estabelecimento de organizações e instituições.

Podemos afirmar que o estabelecimento de um centro de P&D no exterior é motivado por uma combinação de fatores de oferta e demanda, assim como pela ambição dos gestores de subsidiárias. (Zander & Sölvell, 2000). Nesse sentido é possível dizer que o fenômeno é dirigido tanto por imperativos econômicos, como também por imperativos políticos, mas sem dúvidas as EMNs vivem um momento em que estão repensando a escala, o tamanho e localização de suas atividades de P&D.

Outro fator que deve ser levado em consideração é que as subsidiárias evoluem ao longo do tempo em termos de conhecimento, capacidades e recursos, sendo que o ambiente no qual elas estão inseridas pode ou não favorecer esse aprendizado.

Ademais é possível identificar na literatura outra tradição de pesquisa que tem como metodologia de análise o uso de dados como gastos em P&D e patentes para apurar o quanto essas atividades têm se globalizado. Os primeiros estudos que seguiram essa metodologia patentária obtiveram resultados modestos no que tange à internacionalização da P&D, como foi o caso de Patel (1997) que não encontrou evidências para afirmar que os novos centros estavam mais distantes da matriz das EMNs. No entanto, outros acadêmicos, partindo de metodologias diferentes constataram forte tendência à dispersão global das atividades de P&D.

Estudo realizado com EMNs britânicas constatou que cerca de 50% das novas patentes obtidas estavam associadas à pesquisa realizada no exterior. (Niosi & Godin, 1999; Gassler & Nones, 2007) Os autores afirmam que se em um momento histórico anterior as atividades de P&D eram próximas das atividades produtivas, atualmente essa explicação não é suficiente para explicar o fenômeno. Atualmente, a localização da P&D é pautada pela aquisição de conhecimento. (Blanc & Sierra, 1999) Outro aspecto que é importante ser mencionado é que a maior parte desses estudos analisa a internacionalização da P&D no nível da firma. (Carlsson, 2006)

Segundo Gassman & Zedtwitz (1999), as precursoras na internacionalização da P&D foram, sobretudo, empresas multinacionais atuantes em setores de alta tecnologia cujos mercados de atuação eram reduzidos e cujos recursos de P&D no país de origem também não eram muito extensos. Os autores citam os casos de ABB (Suíça), Novartis (Suíça), Hoffmann-La Roche, Phillips (Holanda) e Ericsson (Suécia) como representantes desse grupo pioneiro.¹³ Os autores afirmam ainda que na medida em que a competição mostrou-se mais acirrada em meados dos anos 90, as empresas como um todo se sentiram compelidas a buscar por novas fontes de conhecimento tecnológico em escala global.

1.3.1 A perspectiva dos Céticos: Adaptação e transferência tecnológica da matriz para a filial

Esse item mostrará que a internacionalização da P&D não pode ser considerada um fenômeno novo. Vamos elencar brevemente as evidências históricas presentes na literatura que revelam quais foram as motivações das empresas multinacionais no processo de buscar novas localidades para realização de atividades tecnológicas. Perceberemos que na literatura prevalente na metade da década de 70 até meados da década de 90 observa-se a primazia da visão da triadização da P&D, ou seja, a P&D sendo conduzida no exterior, porém essencialmente nos EUA, Japão e Europa Ocidental. Há certo ceticismo por parte dos autores não somente em relação ao nível de complexidade das atividades desenvolvidas nesses centros quanto à própria utilidade desse expediente para o amadurecimento dos processos de inovação da empresa.

A estratégia de internacionalização de P&D por EMNs remonta ao período do pós-guerra e foi motivada principalmente pelo desejo de conquistar novos mercados adaptando produtos às preferências de consumo locais. (Cantwell & Piscitello, 2003)

Em um primeiro instante, a atividade de P&D realizada fora das fronteiras da matriz pode ser explicada pela necessidade de adaptação. (Ito & Wakasugi, 2007; Rosenzweig & Chang, 2003) Nesses casos, o conhecimento tecnológico acumulado nos centros de P&D das matrizes

¹³ Na verdade, Edler & Meyer-Krahmer (2005) mostram que Bélgica, Suécia, Holanda e Suíça compõem um conjunto de países europeus que possuem um diminuto *pool* de recursos domésticos em P&D e nos quais as empresas investem mais do que a metade de seu orçamento em P&D fora do país de origem. Contudo, Niosi & Godin (1999, p. 217) mostram que não se pode generalizar, pois a Dinamarca apresenta essas características e não tem nem sua P&D nem sua manufatura muito internacionalizada.

flui para as filiais, munindo-as de recursos para realizar as modificações necessárias nos produtos ou serviços de modo a atenderem os mercados nos quais estão inseridas.

A empresa Bell and Howell, por exemplo, descentralizou a P&D da corporação ainda em 1975, por uma iniciativa do executivo que conduzia a companhia na época, Donald Frey. Na percepção do executivo, o laboratório de P&D centralizado que havia na companhia no período estava

“too far from the marketplace to avoid failures of new products ill-suited for that market, too removed from customer ideas or influence, and too slow to explore new technologies” (Frey 1989 apud Ogbuehi & Bellas Jr., 1997)

Patel & Pavitt (1998) analisaram um grupo de 359 maiores empresas da *Fortune* e verificaram que a maior parte da P&D era executada na matriz. Para o período compreendido entre o início da década de 80 e metade dos anos noventa, os autores averiguaram o incremento das atividades de P&D no exterior da ordem de somente 2,4%. Os autores notaram ainda que desta pequena parcela da P&D internacionalizada menos de 1% foi destinada para países não pertencentes à Tríade.

Alguns autores denominam a internacionalização da P&D de caráter meramente adaptativo como sendo do tipo “*Knowledge exploitation*”. Nesse modelo, cabe à subsidiária somente o papel de apoiar a P&D conduzida na matriz, não restando quaisquer atribuições de caráter mais inovador. (Bas & Sierra, 2001; Edler & Meyer-Krahmer, 2005) Nota-se, portanto que nesse caso a EMN somente explora vantagens competitivas pré-existentes (estoque de conhecimento) na matriz nas suas filiais no exterior.

O pano de fundo deste fenômeno sem dúvidas é o contexto de competição acirrada que compele as empresas a buscarem a redução do tempo de desenvolvimento de novos produtos as quais encontram na descentralização de P&D uma resposta mais rápida a eventuais mudanças de exigências dos mercados.

De modo sucinto, podemos elencar as seguintes vantagens na descentralização de P&D (Ogbuehi & Bellas Jr., 1997):

- Facilidade de incorporar ao produto requisitos do mercado local;
- Redução do tempo de desenvolvimento de produto;
- Aceleração do processo de aceitação de novos produtos; e
- Redução de barreiras comerciais.

Nessa seção destacamos que o tipo de P&D efetuada nas filiais no período mencionado estava mais próximo da adaptação do que da pesquisa básica ou fundamental. Para muitos países em desenvolvimento, essa realidade ainda persiste. Contudo, as atividades de P&D conduzidas nas filiais não podem ser percebidas como estáticas, conforme afirmam Zander & Sölvell (2000) essas atividades evoluem ao longo do tempo de modo a originar centros de excelência ou mandatos mundiais para uma gama selecionada de produtos.

1.3.2 Cenário recente: A P&D globalmente integrada

Essa seção mostrará algumas evidências empíricas e teóricas a respeito da internacionalização da P&D no período recente, ou seja, nos últimos vinte anos. Mostraremos que diferentemente do que foi descrito no item anterior, as multinacionais atualmente estão muito mais engajadas na tarefa de internacionalizar suas atividades tecnológicas, tendo em vista, inclusive, o aumento de sua participação em mercados com elevado potencial de crescimento, como os chamados BRICs¹⁴. Além disso, muitas dessas empresas vivenciam um período no qual os resultados obtidos pelos centros de P&D da matriz mostram-se insatisfatórios como instrumentos únicos de resposta aos desafios impostos pela dinâmica concorrencial dos mercados globalizados. Como salienta Khurana (2006), os executivos estão cientes de que a mera adaptação de produtos não é mais condição suficiente para atender às exigências desses países, sendo necessárias ações para inventar e inovar especificamente para esses mercados. Essa mudança vem sendo acompanhada de perto pelos estudiosos do tema e nossa revisão bibliográfica conseguiu captar um movimento de reação no qual os autores estabelecem uma relação de contraposição com seus antecessores, buscando retratar a questão da inovação transfronteiriça nas EMNs.

¹⁴ O termo BRICS foi cunhado pelo banco de investimentos Goldman Sachs e faz menção às iniciais dos nomes em inglês de um grupo de países que apresentam elevado potencial de crescimento, respectivamente Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul. Os mercados emergentes têm despertado a atenção das multinacionais que têm a expectativa de que nos próximos anos, 70% de seu crescimento esteja associado a eles, sendo 40% atrelado exclusivamente a China e Índia. (The Economist, 2010)

Primeiramente, um aspecto que poderíamos definir como “imperativo econômico” é consenso entre os autores: a P&D está cada vez mais cara e arriscada, impondo maiores desafios às multinacionais para levar produtos e serviços ao mercado no menor tempo possível. Todas as ações que permitam acelerar novas descobertas são perseguidas em particular porque as facilidades de comunicação existentes na atualidade propiciam a empresa ter cientistas e engenheiros trabalhando em projetos comuns em diferentes locais 24 horas por dia. (Chesbrough, 2001)

Muitos trabalhos têm chamado a atenção para a reorganização das atividades tecnológicas das multinacionais. (Cantwell & Janne, 2000) A internacionalização da P&D é apenas um aspecto da globalização da tecnologia que vem ocorrendo nas últimas décadas e não significa a mera transferência de atividades inovativas para além das fronteiras do país de origem da multinacional, mas também, implica um alto grau de interdependência entre as várias subsidiárias que compõem a corporação. (Archibugi & Iammarino, 2001)

O conhecimento potencialmente relevante para a realização de novas pesquisas já não se encontra centralizado em um único país, mas geograficamente disperso em vários países, o que explica parcialmente um dos fatores indutores desse fenômeno. Além disso, a necessidade de se levar novos produtos e serviços ao mercado em um espaço cada vez mais curto de tempo, também compele as EMNs a buscarem novas fontes de conhecimento. Apesar disso, alguns autores fazem ressalvas do ponto de vista qualitativo. Cantwell & Santangelo (2000), por exemplo, acreditam (baseados em estudos patentários) que a P&D realizada no exterior é menos baseada em ciência e mais baseada em conhecimento tácito, o que poderia nos fazer pensar que embora as EMNs estejam dispersando essas atividades, ainda é reservado ao centro de P&D da matriz um papel mais relevante no contexto da corporação.

É necessário sublinhar que o fenômeno de internacionalização da P&D vem sendo impulsionado tanto pelo *captive offshoring* – que consiste na transferência de parte das atividades de pesquisa conduzidas na matriz para uma afiliada no exterior – quanto pelo *outsourcing* - estratégia pela qual a multinacional terceiriza ou subcontrata no exterior algumas dessas atividades, seja recorrendo a uma empresa estrangeira ou a um instituto de pesquisa.

O quadro a seguir esclarece com mais detalhes a natureza do fenômeno e suas diferentes manifestações:

Tabela 1.4 - P&D estabelecida em outros países e sub-contratada: definições

Localização da P&D	Internalizada	Externalizada (sub-contratada)
País de origem	P&D realizada internamente à empresa no país de origem	P&D sub-contratada de uma outra empresa no país de origem
País hospedeiro	P&D realizada pela filial de uma mesma EMN em outro país (chamado “captive offshoring”)	P&D sub-contratada de uma terceira empresa no exterior: De uma empresa local De uma filial de outra EMN

Fonte: UNCTAD (2004), adaptado de WIR2004, p.148 apud QUEIROZ (2005).

Contudo, alguns dados estatísticos secundários provenientes de diferentes relatórios divulgados tanto por empresas privadas como organismos multilaterais nos permitem ilustrar a dimensão quantitativa e qualitativa desse fenômeno.

Segundo o relatório *Global Innovation 1000* publicado pela consultoria *Booz & Company*, no ano de 2007, as 80 maiores empresas em termos de dispêndios em P&D investiram cerca de US\$ 80,1 bilhões de um orçamento total de US\$ 146 bilhões em atividades conduzidas no exterior. Esse perfil nos gastos também foi verificado entre as 50 maiores multinacionais de origem européia que gastaram US\$ 51,4 bilhões de US\$ 117 bilhões fora do continente europeu. Em proporções um pouco mais modestas, verifica-se que o mesmo ocorre entre as maiores empresas japonesas: US\$ 40,4 bilhões de um total de US\$ 71,6 bilhões foram destinados para investimentos em P&D em outros países. O mesmo relatório afirma ainda que as empresas que estão descentralizando P&D estão tendo retornos para seus investimentos superiores àquelas que concentram as atividades de pesquisas em seu país de origem.

Se o volume financeiro já é um indicativo da intensidade do fenômeno, outros dados ratificam essa tendência. Estima-se que atualmente as 500 maiores companhias da *Revista Fortune* tenham 98 centros de P&D na China e 63 na Índia. (The Economist, 2010)

Importante mencionar também, que embora nos últimos anos uma conjuntura recessiva tenha se instalado, pesquisa realizada pela consultoria *McKinsey*¹⁵ aponta que a maior parte das empresas planeja manter ou aumentar os investimentos em P&D nos próximos anos. Tal fato pode ser explicado pelo potencial de geração de novos negócios que estas atividades incorporam e que poderão ser o mote de um período vindouro de recuperação econômica.

A pesquisa *Ernst & Young's 2008 European Attractiveness Survey* também obteve como resultado que as empresas multinacionais de origem européia parecem estar cada vez mais indecisas quanto às futuras localizações de seus novos centros de P&D. As vantagens percebidas de instalar centros de pesquisa na Europa Ocidental e nos EUA vêm declinando gradativamente, dando lugar a opções locais como Índia e China. Ainda assim, a edição de 2010 da mesma pesquisa apurou que 8% dos fluxos de IDE da região foram destinados para projetos de P&D no exterior.

No que se refere particularmente à China, no final do ano de 2007, 1160 centros de P&D de EMNs estavam localizados no país, sendo a maioria instalada após 2001, de acordo com estatísticas oficiais chinesas. (OECD, 2008) Além disso, a China também está se destacando em energias renováveis, atraindo centros de P&D de empresas como a americana Applied Materials, interessada no potencial chinês em energia solar¹⁶. (Bradsher, 2010) Outro setor no qual a abertura de centros de P&D de multinacionais tem ocorrido é o farmacêutico. Desde o início do século XXI várias empresas optaram por iniciar atividades de P&D no país, entre elas: AstraZeneca e Novo Nordisk em 2002, Eli Lilly e GlaxoSmithKline em 2003, Roche em 2004 e Pfizer, Sanofi-Aventis and Johnson & Johnson nos anos seguintes. Além disso, a Wyeth deslocou seu escritório central de testes clínicos na região da Ásia-Pacífico da Austrália para a China. Credita-se esse avanço à infraestrutura dos parques tecnológicos em biotecnologia presentes em várias regiões do país. (PriceWaterhouseCoopers, 2009)

Um estudo recente realizado pela OCDE afirma que a decisão locacional em P&D não se baseia exclusivamente nos atributos de infra-estrutura de C&T do país hospedeiro, mas,

¹⁵ Cf. Artigo que sumariza os resultados do relatório “*Upgrading R&D in a downturn*”, Abril 2009.

¹⁶ A cidade chinesa que recebeu o centro de P&D da empresa, Xian, concedeu uma série de benefícios como, por exemplo, o reembolso de ¼ dos custos operacionais de instalação por cinco anos.

sobretudo pela presença de firmas e instituições que possam originar *spillovers* e externalidades das quais a multinacional pode se aproveitar.

Ultimamente mudanças significativas são observadas na natureza das atividades tecnológicas que estão sendo internacionalizadas assim como a diversidade de países receptores desses investimentos. Nota-se que essas empresas estão dispersando suas atividades de P&D para além dos países pertencentes à Tríade, mas de forma muito seletiva. Parte dessa tendência já era percebida na década de 80, quando algumas empresas passaram a instalar centros de P&D em países considerados periféricos. A Índia¹⁷, por exemplo, ainda em 1985 foi contemplada pela abertura de centros de P&D pelas multinacionais *Texas Instruments* e *Astra AB* - atualmente *AstraZeneca*. Outra empresa que escolheu a Índia como destino para suas atividades de P&D é a *Microsoft* que abriu seu primeiro centro em Hyderabad em 1998 e outro em Bangalore em 2005. A equipe que inicialmente contava com apenas 20 pesquisadores cresceu significativamente em 13 anos de existência alcançando a marca de 3900 profissionais em 2011. Em julho de 2011, a *Microsoft* anunciou a abertura de um terceiro centro de P&D no país.

Em 2009, estimava-se a existência de 780 centros de P&D de multinacionais no país, sendo que 50% deles estão situados na cidade de Bangalore. (Forbes & Wield, 2004; Satyanand, 2007; Mody, 2009)

O quadro abaixo também nos auxilia a entender o papel da China e da Índia nesse processo, no qual o autor busca desmistificar algumas ideias recorrentes a respeito dos dois países:

¹⁷ Para Reddy (2011) é possível que essas primeiras iniciativas em países emergentes tenham tido caráter meramente experimental.

Tabela 1.5 – Mito e Realidade

	Mito	Realidade
Aprendizado do exterior	Tecnologia Avançada é advinda do Ocidente; Índia e China apenas adotam as tecnologias ocidentais	Nem sempre. A colaboração com empresas ocidentais está crescendo rapidamente em quantidade, tanto na China como na Índia.
Desenvolvimento Tecnológico de Baixo Custo	Desenvolvimento Tecnológico na China e na Índia é muito barato.	Nem sempre. A diferença entre o customizado e o padrão, geralmente é até mais cara.
Papel dos expatriados	Os repatriados do Ocidente com alto nível educacional e excelente experiência internacional desempenham papel primordial na elevação do padrão tecnológico e espírito empreendedor na China e na Índia.	Nem sempre. Embora o papel dos expatriados seja relevante nos dois países, algumas vezes essa importância é supervalorizada. Tanto na Índia como na China, os expatriados também incluem cientistas e engenheiros de segunda classe que não conseguiram sobreviver nos EUA. Na China, gestores reclamam sobre a baixa qualificação dos engenheiros repatriados que frequentemente reivindicam salários mais altos.
Padronização	China está mais interessada em estabelecer seus padrões locais ao invés de atender aos padrões internacionais.	Nem sempre. A China está cada vez mais interessada em participar dos processos de definição de novos padrões, sejam eles locais ou internacionais.
Apenas para inovação local	A proposta de conduzir P&D na Ásia é voltada exclusivamente para adaptação local ao invés de inovação global.	Nem sempre. Há alguns exemplos de inovações globais originárias de P&D realizada na Índia e na China. Por exemplo, somente para citar algumas, AdobePageMaker 7.0 foi totalmente desenvolvido na Índia e é usado no mundo todo. Da mesma forma, os modelos N2100 e N6108 da Nokia foram totalmente desenvolvidos na China e posteriormente introduzidos no mercado global.

Fonte: Asakawa (2008) (Tradução livre)

Ogbuehi & Bellas Jr. (1997) ilustram essa tendência com o caso da IBM que criou na década de 80, uma unidade de pesquisa em Taiwan se beneficiando tanto da presença de engenheiros qualificados assim como do apoio governamental à iniciativa.

Atividades mais sofisticadas também estão sendo descentralizadas para filiais estrangeiras localizadas tanto em países desenvolvidos - cuja tradição científica e presença de recursos humanos qualificados justificariam essa decisão - como também em afiliadas de países em desenvolvimento. Um caso que permite ilustrar essa tendência é o da General Electric. Em 2005,

a empresa possuía um centro de P&D em Bangalore (Índia) no qual mais de 2000 empregados se dedicavam a atividades de pesquisa básica e aplicada. Esse laboratório foi fundado em setembro de 2000. (Khurana, 2006)

Amsden et al (2001) ressaltam no entanto que o caso indiano precisa ser relativizado, pois grande parte dos centros de P&D instalados no país pertencem ao setor de *software*, cuja natureza da atividade de pesquisa difere bastante de indústrias de *hardware*. Por outro lado, Arruda et al (2006) sublinham que no período 2000-2001, três países respondiam por quase um terço dos estudantes universitários do mundo: China, Índia e Rússia e no que tange especificamente ao caso indiano está em curso um processo de repatriação de pesquisadores que até recentemente se encontravam nos EUA. Estima-se que em Bangalore cerca de 35.000 indianos tenham retornado com o objetivo de atuarem em centros de P&D de filiais de multinacionais estrangeiras ou para criarem seu próprio negócio.

Nesse sentido, Pearce (1999) salienta que esse fenômeno reflete uma mudança qualitativa na postura das multinacionais que deixam a condição de extrema dependência das trajetórias tecnológicas atuais para um patamar no qual suas bases de conhecimento são constantemente revisadas e planejadas. Desse modo, como afirmam Edler & Meyer-Krahmer (2005) observa-se que as motivações das empresas multinacionais para descentralizarem P&D se modificaram. O chamado “*Knowledge augmenting*” amplia para escala global as possibilidades de geração de novo conhecimento.

Os autores também salientam que até recentemente a função corporativa P&D era concebida como apresentando baixo potencial de fragmentação e, portanto, não era uma função candidata a ser dispersa geograficamente. Recentemente, contudo, muitas transformações têm ocorrido na maneira como as multinacionais estão empreendendo ações em prol da inovação. Além dos esforços deliberados de estabelecimento de novos centros de P&D, outro fator que tem intensificado esse processo são as fusões e aquisições de empresas em outros países, que em muitos casos, já contavam com unidades de P&D e passam a integrar a rede de centros de pesquisa da corporação.

Alguns setores estão perseguindo mais essa estratégia do que outros. Vichery & Wunsch-Vincent (2009)¹⁸, mostram que o setor de tecnologias de informação e comunicação (TICs) tem se amparado na internacionalização da P&D e no estabelecimento de relações de colaboração como importantes fontes de inovação. No entanto, multinacionais atuantes em outros setores também estão incrementando a dispersão geográfica de suas atividades de P&D, tais como: farmacêutica, biotecnologia, química, saúde e setor automotivo.

Pesquisa conduzida pela instituição americana *National Science Board* em 2010, revela que as multinacionais norte-americanas mantêm o ritmo de internacionalização de suas atividades de P&D: no ano de 2006, as EMNs americanas gastaram US\$ 216,3 bilhões em P&D no mundo todo sendo US\$ 187,8 bilhões nos EUA e US\$ 28,5 bilhões em subsidiárias localizadas no exterior. Este estudo também revelou que Europa e Japão perderam participação nesses investimentos entre 1994 e 2006, partindo de um patamar de 90% para 80%. Em contrapartida, China, Cingapura e Coréia do Sul asseguraram elevação da participação dos investimentos em P&D nas respectivas subsidiárias americanas, partindo de 5,4% para 13,5% entre 1994 e 2006.

Já o quadro abaixo revela os dados mais atualizados disponibilizados pelo *Bureau of Economic Analysis* dos EUA, referentes aos anos de 2007 e 2008. Em termos absolutos as subsidiárias européias respondem pela maior parte do IDE em P&D. Contudo, os países da Ásia e Pacífico têm demonstrado maior dinamismo neste processo. A China, por exemplo, recebeu o dobro de investimentos em P&D de multinacionais de origem americana, se comparada ao Brasil. Já do ponto de vista setorial, como esperado pelo nível de intensidade tecnológica, os setores químicos e de equipamentos de transporte tem respondido pela maior parcela dos fluxos de IDE em P&D no exterior.

¹⁸ Cf. Vichery & Wunsch-Vincent. R&D and Innovation in the ICT sector: toward globalization and collaboration. Trata-se de um dos artigos do *The Global Information Technology Report 2008-2009*.

Tabela 1.6 - P&D conduzida pelas subsidiárias estrangeiras de multinacionais americanas por área geográfica e indústria, 2007 e 2008 (em milhões de dólares)

	2007	2008	Variação	Variação Percentual
Todas as regiões e indústrias	34.446	36.991	2.545	7,4
Por área geográfica				
Canadá	2.712	3.040	328	12,1
Europa	22.730	24.155	1.425	6,3
França	1.567	2.171	614	39,4
Alemanha	6.403	7.039	636	9,9
Países Baixos	752	1.484	732	97,3
Rússia	100	116	16	16
Reino Unido	6.000	5.157	-843	-14,1
América Latina e outros países do Hemisfério Ocidental	1.169	1.465	296	25,3
Brasil	607	791	184	30,3
México	303	329	26	8,6
África	59	57	-2	-3,4
Oriente Médio	1.027	1.063	36	3,5
Ásia e Pacífico	6.750	7.210	450	6,8
Austrália	1.072	923	-149	-13,9
China	1.173	1.517	344	29,3
Índia	382	582	200	52,4
Japão	1.919	1.872	-47	-2,4
Por indústria				
Mineração	63	105	42	66,7
Utilidades	(*)	(*)	n.d.	n.d.
Manufatura	27.825	29.385	1.560	5,6
Alimentos	517	482	-35	-6,8
Químico	8.670	8.754	84	1
Metais primários e fabricados	347	353	6	1,7
Máquinas	1.260	1.457	197	15,6
Computadores e produtos eletrônicos	4.897	6.354	1.457	29,8
Equipamentos elétricos, aplicações e componentes	474	586	112	23,6
Equipamentos de Transporte	9.663	9.163	-500	-5,2
Comércio	1.365	1.461	96	7
Informação	1.618	1.954	336	20,8
Finanças (exceto instituições depositárias) e seguros	(*)	2	n.d.	n.d.
Profissionais, cientistas e serviços técnicos	3.439	3.963	524	15,2
Outras indústrias	135	121	-14	-10,4

Fonte: Barefoot & Mataloni Jr. (2010)

Observações: (*) Valores inferiores a US\$ 500 milhões/ n.d.: Dados não disponíveis

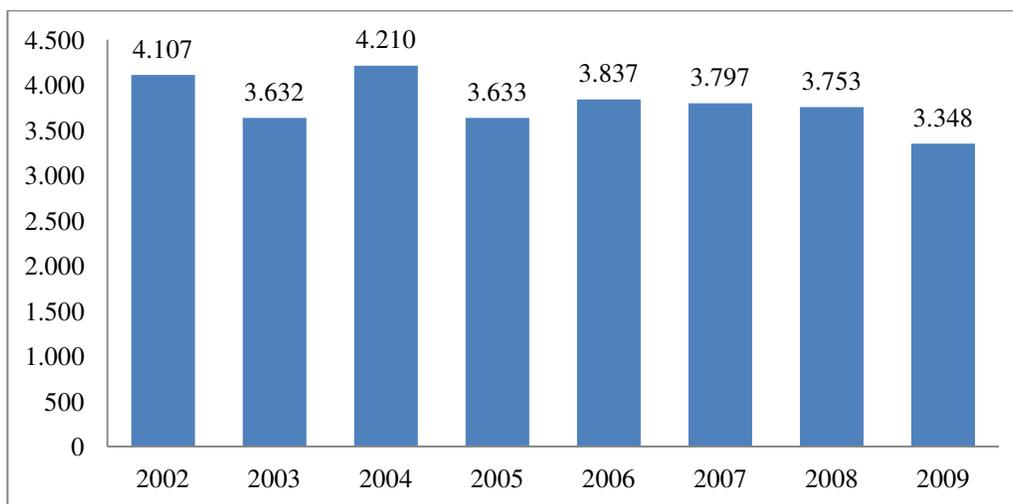
No que concerne ao caso brasileiro, nota-se que o país respondeu em 2008 por 54% do fluxo de IDE em P&D das multinacionais americanas na América Latina, sendo seguido pelo México, mas este desempenho é pífio se comparado ao verificado na China e na Índia. Em termos de volume de investimentos, China e Índia partiram de um patamar de menos de US\$ 10 milhões cada em 1994 para, US\$ 804 milhões e US\$ 310 milhões, respectivamente em 2006.

Dados mais recentes produzidos por outras fontes também mostram que a América Latina continua se beneficiando pouco do incremento nos fluxos de IDE em P&D. No período 2003-2005, a América Latina atraiu apenas 3,5% do IDE em P&D, sendo que essa participação cai ainda mais no período 2008-2010, atingindo o patamar de 3,1%. No mesmo período, os países da Ásia e Pacífico responderam por 50% dos fluxos de IDE em P&D, superando inclusive a Europa Ocidental (24%) e América do Norte (16%). (CEPAL, 2010)

Esses dados são preocupantes de levarmos em conta que proporcionalmente o Brasil é bastante relevante no que diz respeito ao número de filiais de multinacionais instaladas em seu território.

Todavia, cabe salientar que esse fenômeno não se dá da mesma maneira nas diferentes multinacionais, pois existem disparidades regionais importantes neste processo. O Japão, por exemplo, entre os membros da OCDE, é o que registra a menor participação de filiais estrangeiras no P&D: apenas 5% em 2005. (IEDI, 2008) Há indícios também que as EMNs japonesas são as que apresentam menor propensão à internacionalização das atividades tecnológicas comparadas às multinacionais de outras nacionalidades. Todavia alguns estudos verificaram que embora seu envolvimento com atividades de P&D no exterior tenha se intensificado tardiamente (metade da década de 90) a natureza das atividades é diferenciada, com grande número de centros voltados para pesquisa básica. (Niosi & Godin, 1999)

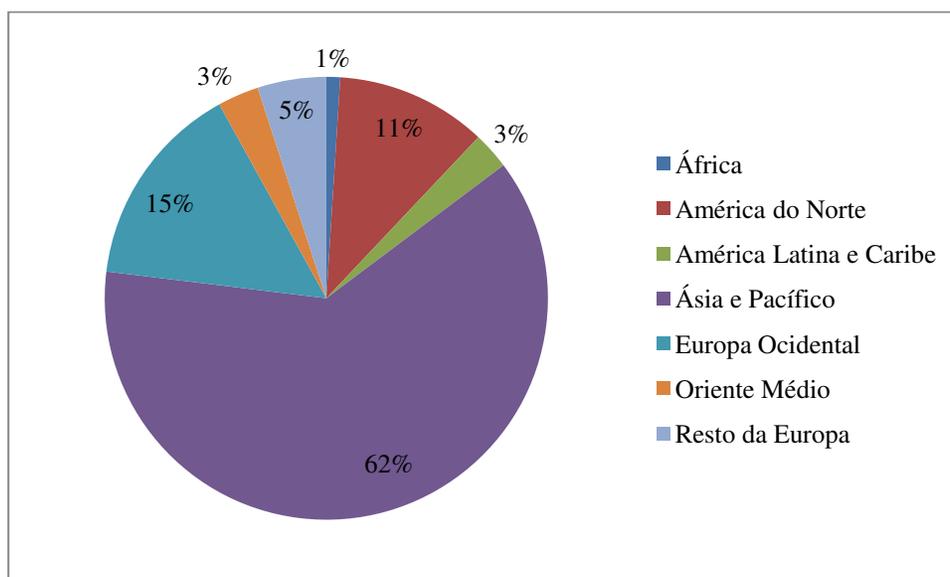
Gráfico 1.3 – Tendências nos Gastos em P&D de filiais de multinacionais japonesas no exterior do setor manufatureiro (100 milhões de ienes)



Fonte: MITI, Survey on Overseas Business Activities, 2010

Dada a ausência de séries estatísticas que reflitam a internacionalização de P&D de modo mais sistemático, apresentamos a seguir levantamento realizado pela CEPAL com base em anúncios de aberturas de novos centros de P&D disponíveis na base *FDI Markets* do *Financial Times*.

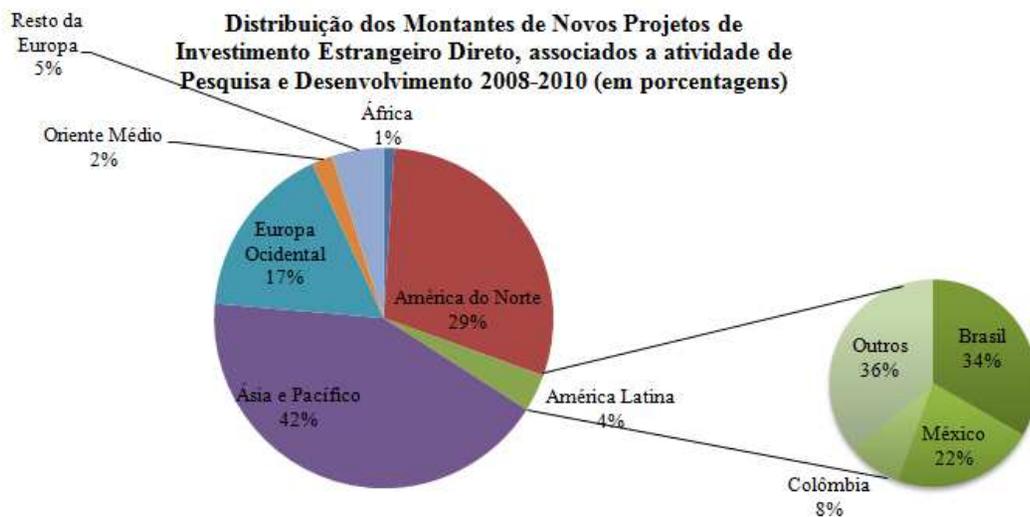
Gráfico 1.4 – Distribuição dos Empregos Associados aos Novos Projetos de Investimento Estrangeiro Direto em Pesquisa e Desenvolvimento, segundo regiões, 2008-2010 (em porcentagens)



Fonte: CEPAL, com base em anúncios de investimentos do *FDI Markets* do *Financial Times*.

Podemos notar que entre os anúncios de novos centros de P&D no ano de 2010, corroborando outras pesquisas, Ásia e Pacífico respondem por 62% dos novos anúncios, seguido pela Europa Ocidental com 15%. A América Latina aparece de forma tímida nesse contexto, fato que pode ser observado de modo mais detalhado no gráfico abaixo, no qual o Brasil aparece como líder no continente, sendo seguido pelo México.

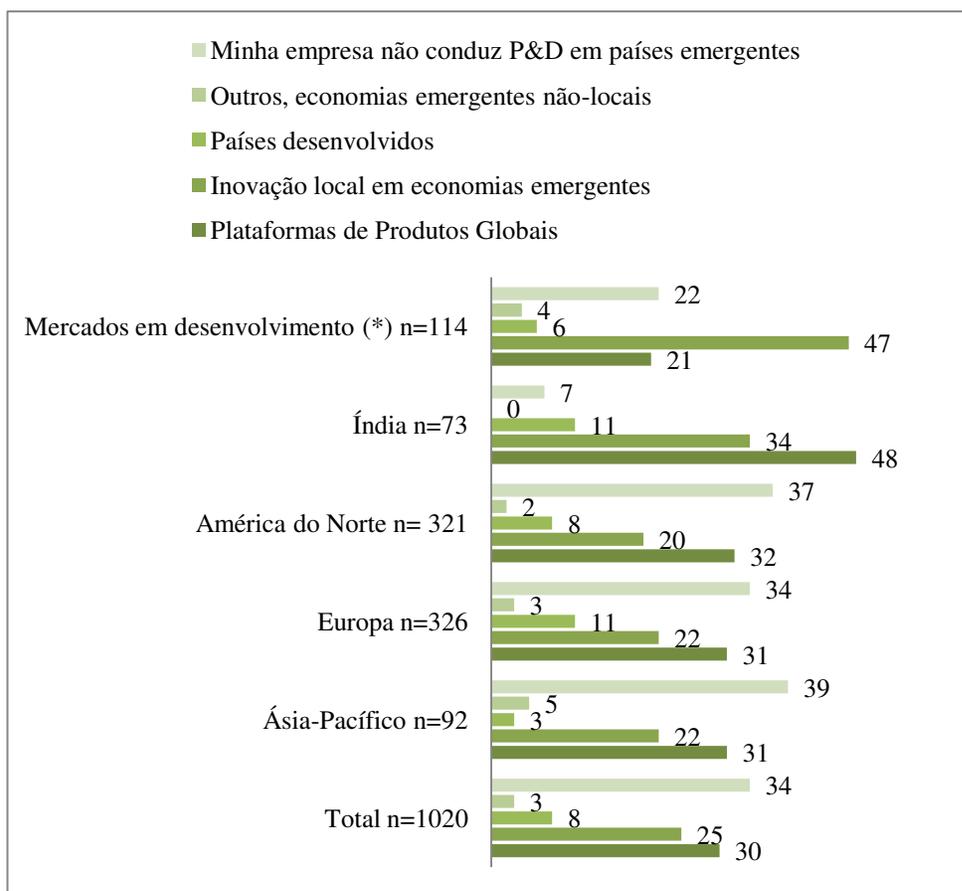
Gráfico 1.5 - Distribuição dos Montantes de Novos Projetos de IDE em P&D



Fonte: CEPAL, com base em anúncios de investimentos do fDI Markets do Financial Times.

Por fim, vale mencionar o resultado de um estudo recente que procurou identificar as tendências de dispersão global de P&D nos próximos anos. A pesquisa foi realizada junto às empresas localizadas nos diferentes continentes. Podemos que entre as empresas entrevistadas a modalidade mais freqüente de P&D conduzida em países emergentes é aquela voltada para a inovação local, independentemente do país de origem. Ainda é substantiva a parcela de empresas que não conduzem quaisquer atividades de P&D em países menos desenvolvidos.

Gráfico 1.6 – Principal Foco do orçamento de 2011 das empresas para P&D realizada em economias emergentes (% das respostas, por localização da matriz da empresa)



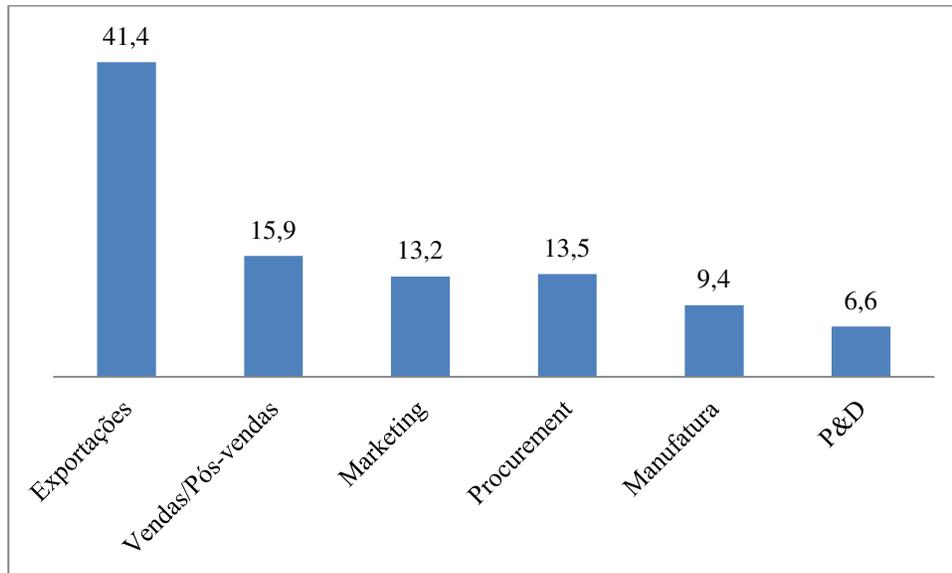
Fonte: Mckinsey Global Survey, 2011

Para finalizar nosso retrato do fenômeno, cabe apresentarmos os resultados de uma pesquisa realizada junto às empresas multinacionais de origem européia. Os empresários consultados esperam aumentar o volume de investimentos em P&D realizado fora da União Européia. Questionados quanto ao percentual, revelaram preferência por China (17%), Índia (9%). (Cincera, Cozza & Tübke, 2010)

Tendo em vista que destacamos no item 1.2 o incremento da participação das multinacionais de países emergentes nos fluxos de investimento direto estrangeiro, tentamos identificar na literatura alguns exemplos de IDE em P&D que abarcasse esse grupo.

O gráfico abaixo mostra que P&D ainda não é a atividade preponderante no exterior quando se trata de subsidiárias oriundas de multinacionais de países emergentes.

Gráfico 1.7 – Atividades conduzidas no exterior por multinacionais de países emergentes (%)



Fonte: Carvalho, Costa & Duysters (2010) a partir de dados do Global Players Survey.

Ainda assim, alguns exemplos recentes que revelam a incipiência do fenômeno são os seguintes: a montadora chinesa Changan - que anunciou em 2010 a abertura de um centro de P&D no Reino Unido com o intuito de explorar as capacidades do país no desenvolvimento de veículos híbridos e elétricos e da brasileira fabricantes de equipamentos de automação industrial para o setor de açúcar e álcool Smar - que decidiu abrir um centro de P&D nos EUA . (SMMT, 2010; Carvalho, Costa & Duyster, 2010)

Por fim, dados da OECD mostram que multinacionais chinesas, por exemplo, já possuíam 37 centros de P&D no exterior, em 2006. Na medida em que este fenômeno ganha corpo, a literatura referente ao tema também tem florescido. Duas exceções dignas de serem mencionadas referem-se ao trabalho realizado por Carvalho, Costa & Duysters (2010) que mapearam quais as localidades preferencialmente escolhidas pelas multinacionais brasileiras quando decidem descentralizar P&D, bem como quais os setores nos quais essa estratégia é mais comumente percebida e o artigo de Zedtwitz (2005) focalizando multinacionais chinesas investindo em centros de P&D no exterior.

CAPÍTULO 2 – PROCESSO DECISÓRIO CORPORATIVO: COMPREENDENDO SUA COMPLEXIDADE ATRAVÉS DE DISTINTAS ABORDAGENS TEÓRICAS

O capítulo anterior traçou um panorama do fenômeno da internacionalização da P&D, valendo-se para tanto de uma revisão da literatura sobre a empresa multinacional e de algumas evidências empíricas provenientes de pesquisas acadêmicas ou produzidas por empresas de consultorias e organismos multilaterais as principais condicionantes do estágio atual de globalização das atividades de P&D.

Já o presente capítulo recorrerá à teoria para reunir elementos que subsidiem a análise do processo decisório locacional. Para tanto, contribuições da teoria econômica, da administração e da sociologia econômica foram consultadas para elaborarmos uma análise pautada em um conjunto de fatores que a priori tem potencial de afetar o modo como as empresas realizam tomadas de decisões em geral.

Com as bases teóricas sobre processos de tomada de decisão neste capítulo prosseguiremos com uma análise mais focada em nosso objeto de estudo no capítulo seguinte.

2.1 O processo decisório para a Teoria Econômica Neoclássica

Nessa seção, pretendemos tomar como ponto de partida de que maneira a Teoria Econômica Neoclássica ao longo do tempo tratou dos processos de tomada de decisão empresarial. Para tanto, esse item resgata e discute a formulação e evolução temporal da teoria econômica da firma.

O entendimento do assunto proposto pode se beneficiar de uma breve análise retrospectiva da história do pensamento econômico, que nos permite avançar nessa tarefa. Ao retomarmos os precursores da teoria econômica neoclássica será possível compreender como os pressupostos da racionalidade foram formulados e incorporados aos modelos de análise econômica. Em grande medida, veremos que tanto os postulados quanto a concepção sobre a natureza da firma e dos mercados afastam o tema dos processos internos de tomada de decisão do enfoque da teoria econômica convencional.

Muitos estudos sobre história do pensamento econômico tentam estabelecer um corte temporal que separa os clássicos¹⁹ dos chamados economistas neoclássicos, que seria aproximadamente no início da década de 1870. (Ekelund Jr. & Hébert, 2002) Embora alguns antecessores (Carl Menger, Léon Walras e William Stanley Jevons) tenham desenvolvido trabalhos paralelos e simultâneos muito importantes, certamente um autor que provocou grandes mudanças na análise da empresa capitalista foi Alfred Marshall. O autor introduziu o conceito de firma representativa em seu modelo de explanação do processo de alocação de recursos na economia capitalista e, posteriormente, tal aparato metodológico foi apropriado por outros estudiosos de modo bastante reducionista. (Pessali & Fernández, 2006)

A firma representativa possibilitava a formalização de modelos e a utilização da matemática, em suma a firma deixava de ser uma entidade representada por atores sociais passando a assumir a condição apenas de funções de custos e receitas. (Hodgson, 1999 apud Pessali & Fernández, 2006).

A microeconomia neoclássica foi gradualmente construída a partir da utilização de metodologias dedutivas. Prado (2006) explica que a fundamentação ontológica dessa corrente do pensamento econômico baseia-se na existência de agentes atomizados dotados de características semelhantes entre si, o que por consequência permite que os agentes sejam facilmente agregados para fins de estudos de caráter macro.

Logo, a teoria econômica neoclássica busca explicar como agentes econômicos (firmas ou famílias) se comportam de modo a maximizar lucros, no caso das primeiras e a utilidade no caso dos consumidores, dada a restrição orçamentária a que estão submetidos.

Embora a teoria econômica detalhe como os agentes realizam escolhas, não é possível afirmar que o contexto no qual as decisões são tomadas também é objeto de estudos dos economistas neoclássicos. Conforme salientam Scholten & Joshua (2000) a economia se diferencia de outras ciências sociais por estabelecer uma distinção entre análises de cunho normativo e positivo, o que sem dúvidas constitui um mérito. Contudo, ao fazer isso a proposta que prevalece é “saber quais as decisões que se devem tomar e quais as decisões que de fato são tomadas, dados os objetivos e constrangimentos numa situação”.

¹⁹ Para Arrow (1986), o conceito de racionalidade desenvolvido pelos clássicos, como Smith e Ricardo são bem pontuais, afirmam apenas que os agentes tendem a preferir mais a menos.

Para os neoclássicos, conforme aponta Guimarães (2003, p. 9) a firma é concebida de um modo muito específico:

“uma entidade que toma decisões quanto a preço e quantidade produzida de um produto específico com o objetivo de maximizar seus lucros em um contexto estático; assim a firma pode ser identificada a uma função de produção e a uma curva de custo.”

Kay (2000, p. 685) enriquece essa análise ao afirmar que na teoria econômica tradicional, a firma em si não constitui um objeto de estudo e sim seu papel nos sistema de preços e trocas de mercado. Não há espaço nesse contexto, para uma análise qualitativa da firma ou como afirma Tigre (2005, p. 191) “a análise interna da firma não constitui uma questão relevante”. As condições de contorno propostas pela teoria - concorrência perfeita e ausência de progresso técnico - também contribuem para que o escopo de atuação da firma seja bastante reduzido, recorrendo mais uma vez as palavras de Tigre (1998, p. 71):

“[A única função da firma] é transformar insumos em produtos, e para isso basta selecionar a técnica mais apropriada e adquirir os insumos necessários no mercado, incluindo trabalho e tecnologia. O ambiente competitivo é simples e inerte, praticamente sem incertezas.”

Kay (2000) argumenta que para a teoria econômica convencional firmas e mercados são caracterizados de modo semelhante. Baptista (1997) também salienta que o termo agente econômico é uma construção teórica, sendo que a ele é conferido alguns atributos que condicionam seu comportamento e suas ações. Nas palavras de Scholten & Skov (2000, p. 460) a premissa da escolha racional na teoria econômica neoclássica “caracteriza-se por o indivíduo ser capaz de ordenar todas as opções de ‘menos desejada’ a ‘mais desejada’”. Outros pressupostos são colocados nessa abordagem, tais como a existência de concorrência perfeita e informação perfeita²⁰, a racionalidade ilimitada e substantiva dos indivíduos e ausência de progresso técnico.

Langlois (2003) afirma que muitos trabalhos da economia clássica eram baseados no pressuposto da firma representativa. Tal como eram concebidas as firmas eram idênticas entre si. Além disso, o pressuposto de homogeneidade dos insumos o que, por sua vez, resulta em produtos homogêneos leva à conclusão de que a função de produção é mediada apenas por preços e quantidades.

A racionalidade da maneira como é colocada na teoria econômica, nada mais é do que uma abstração da realidade. Tigre (2005) pontua que a teoria econômica neoclássica tem o mérito de apresentar modelos razoavelmente fechados e completos, adequados para o ensino da

²⁰ Hodgson (1997) ressalta ainda que os neoclássicos acreditem que mesmo em situações em que a informação não é perfeita, métodos probabilísticos podem ser empregados para tratar incerteza e problemas de decisões complexas.

microeconomia. Contudo, o autor não deixa de ressaltar o fraco potencial de aplicação prática desses modelos à análise de mercados e tomadas de decisões.

Dosi & Marengo (2000, p. 211) citando Simon (1976) também fazem o seguinte comentário sobre o tema: “Indeed, the reduction to rationality to maximization makes it possible for the neoclassical economist to ignore the psychological and cognitive aspects of decision making”.

2.2. O processo decisório na teoria econômica da localização industrial

No item anterior, apresentamos alguns pressupostos da teoria econômica neoclássica assim como suas limitações no que diz respeito ao tratamento bastante genérico dos processos decisórios das firmas. Nesse item, discutiremos as bases da teoria econômica da localização industrial, a qual encontra muita afinidade com os pressupostos neoclássicos a respeito dos agentes.

O estudo da economia espacial não é recente, data do século XIX, com o trabalho precursor de Von Thünen em 1826, cuja preocupação residia em entender a localização de produtores primários e elaborar uma teoria dos lucros baseada na distribuição espacial da produção agrícola. A partir da segunda metade do século XIX, com a II Revolução Industrial, os interesses de pesquisas se voltaram para o estudo da localização de atividades manufatureiras. Alfred Weber, por exemplo, argumentava que a localização industrial estaria subordinada a três fatores: custos de transporte, custos de mão-de-obra e forças de aglomeração. Foi um dos primeiros autores a tratar de modo sistemático o problema da localização industrial e é considerado por muitos o responsável pelas ideias fundamentais da teoria da localização moderna. (Santos & Ribeiro, 1995; Krugman, 1998; Addleson, 1995)

Muitos dos estudos empíricos pioneiros foram realizados de maneira indutiva com o objetivo de tentar identificar algum padrão na distribuição espacial das atividades econômicas. (Santos & Ribeiro, 1995)

A passagem abaixo ilustra como os pressupostos da economia neoclássica foram aplicados à teoria de localização desenvolvida por Thünen:

“(…) Thünen practically invented location theory and eventually established a workable microeconomic theory in which economic decisions and economic evaluations are made at the margin in a constrained optimization model. He borrowed from the physical sciences, especially in the use of differential calculus to solve economic problems, and he stands today as the “father” of the comparative statics model.” (Ekelund Jr. & Hébert, 2002)

Desse modo, podemos afirmar que para Thünen a localização industrial não deixa de ser um problema de alocação ótima, tal qual a decisão de investimento de uma firma ou de consumo de uma família ou indivíduo. A teoria da localização industrial, dessa forma, trata das decisões locacionais em termos de preferências dos agentes, que por sua vez determinariam suas escolhas sempre guiados pela meta de minimização de custos e maximização dos lucros.²¹ Alguns autores questionam, entretanto, se na prática os empresários de fato se pautam pela escolha de uma localização ideal ou ótima. Ainda assim, entre alguns teóricos da área de gestão, existem aqueles que se dedicam a construir algoritmos voltados para alocação ótima de plantas produtivas. (Ulaga et al, 2003, Addleson, 1995)

Webber (1972) apud Addleson (1995) afirma que a teoria da localização é “*a theory of location patterns, not of individual decisions*”. Addleson (1995) chama a atenção para o fato de que esses modelos de localização industrial não contemplam os processos de tomada de decisão.

Cabe ressaltar, entretanto, que a apropriação da teoria econômica neoclássica entre os geógrafos foi severamente questionada a partir do final dos anos 60 do século XX, originando uma vertente da Geografia Industrial cujas preocupações abarcavam a perspectiva comportamental das firmas, a exemplo do trabalho de Townroe. A inspiração para essa mudança de abordagem deveu-se principalmente aos trabalhos desenvolvidos no âmbito das ciências administrativas, como por exemplo, Simon e March & Cyert.²² (Addleson, 1995)

Uma passagem importante do livro de Addleson ilustra a ênfase dos trabalhos oriundos da Geografia Industrial:

²¹ Blair & Premus (1987) ao fazerem uma revisão da literatura econômica sobre localização industrial mencionam que alguns economistas já estavam cientes da existência de outros parâmetros para a tomada de decisões locacionais que não somente a maximização dos lucros, como por exemplo, o papel que desempenham as preferências individuais nesse contexto. Embora seja um estudo mais antigo, mencionamos essa discussão nesta nota com o intuito de mostrar que esse ceticismo em relação aos princípios maximizadores racionais conduzindo decisões locacionais perdura há muitas décadas.

²² As contribuições desses autores serão tratadas mais adiante no item 2.3.

The interest of industrial geographers, and the location problem with which they are concerned, is in how ‘pressures’, either from inside the company or outside in the ‘environment’, produce responses through the decision structure which may or may not result in a new location being selected. Information, which exists out there in the world, is received as ‘signals’ which, when processed, may give rise to pressures to change the firm’s space. Addleson (1995, p.150)

Nessa mesma linha, Ribeiro & Santos (2003) partem da premissa de que o investidor estrangeiro com o objetivo de mitigar riscos recorre não somente a informações sobre o local potencial, mas, sobretudo, ao conhecimento sobre as realidades nacionais, regionais e locais. Segundo os autores, não devem ser desprezadas as fontes informais de obtenção de tal conhecimento, redes de relações interpessoais, institucionais, intra e interempresariais, bem como, do processo de aprendizagem da organização.

De Meyer (1997) destaca que esse modelo tradicional neoclássico de localização industrial foi apropriado por alguns estudiosos para estudar a dispersão geográfica de atividades de P&D. Para Roman & Puett (1983) citado por De Meyer (1997) “*companies will invest abroad to take advantage of cost differences between countries*”. Desse modo, as atividades de P&D nada mais seriam do que uma operação de produção voltada para a criação de novos produtos e processos e, sendo assim, as empresas multinacionais só precisariam encontrar localidades nas quais esses recursos (humanos) fossem abundantes e baratos.

Nesse item pretendemos investigar se as teorias sobre localização industrial contemplam os processos decisórios da firma. Inicialmente cabe mencionar que existem diversas correntes teóricas que investigam o comportamento espacial das firmas.

Há, por exemplo, os que estudam empresas no contexto de aglomerações. São representantes de diversas disciplinas, tais como geógrafos, urbanistas, sociólogos, etc. Michael Porter é um desses representantes, uma vez que analisa que papel a presença de *clusters* tem na determinação da localização de uma nova planta produtiva dentro de uma nação. Para McCann & Sheppard (2003) essa tradição de estudos tem crescido substancialmente nas últimas décadas enfatizando, sobretudo as vantagens da aglomeração industrial, porém segundo os autores são poucos os estudiosos que têm se voltado para a compreensão das forças que estimulam a descentralização.

Ainda no âmbito da Geografia, a partir dos anos 80 muitos estudos encontraram evidências de concentração espacial de atividades de inovação, período no qual proliferaram as análises acadêmicas de localidades como o Vale do Silício e a Rota 128 nos Estados Unidos.

Por outro lado, existem pesquisadores especialmente dedicados a entender o comportamento espacial das empresas multinacionais, campo esse freqüentemente rotulado de “*International Business*”. Dado o enfoque do presente trabalho nos ateremos a apresentar uma revisão bibliográfica desses últimos, tomando as demais correntes como contraponto quando se mostrar necessário.

No âmbito dos estudos de Negócios Internacionais, muito espaço foi dedicado à investigação dos condicionantes que levam uma empresa a se internacionalizar. Vários dos primeiros estudos sobre multinacionais, portanto, foram oriundos das teorias do Comércio Internacional, isto é, autores voltados à análise comparativa entre exportar, estabelecer parcerias ou produzir no exterior – os denominados estudos sobre modo de entrada.

Um dos precursores no estudo foi John Dunning, que passou a ser entendido por muitos como o fundador de um Paradigma Eclético para o entendimento dos determinantes locais. Para o autor, diferentes localizações oferecem vantagens diferenciadas à firma. Dunning parecia se preocupar com os custos e benefícios do IDE, estudando, por exemplo, desempenho de subsidiárias inglesas localizadas nos EUA. Outra contribuição importante do autor foi ter registrado através de uma abordagem histórica as origens dos negócios internacionais. (Jones & Khanna, 2004)

Em artigo recente publicado pelo próprio autor com o intuito de compartilhar sua trajetória acadêmica com seus pares, fica evidente que os processos decisórios que ocorrem no interior das multinacionais não constituíam o cerne de suas preocupações. O foco de seus estudos eram como os determinantes macroeconômicos (políticas cambiais, sistemas políticos) afetavam os fluxos de IDE das firmas.²³

²³ Cf. Dunning, J. H. Perspectives on International Business Research: A Professional Autobiography of Fifty Years Researching and Teaching International Business. *Journal of International Business Studies*, v. 33, n. 4, 2002.

Em trabalho recente, McCann & Mudambi (2004) fazem uma crítica à teoria da localização ortodoxa que trata a firma apenas como uma função de produção. Os autores se aproximam da complexidade que envolve a decisão locacional em uma multinacional quando afirmam que:

“Toda decisão locacional é para as multinacionais também organizacional e informacional, e a multinacional na realidade tem que tomar decisões organizacionais conjuntamente com as decisões locacionais”. p. 284

Contudo, McCann & Mudambi (2004, p. 500) não explicitam como esse processo ocorre empiricamente, nem mencionam que possíveis fatores podem ser intervenientes nessa decisão. O mérito desse artigo está em relatar como as mudanças recentes no padrão de relacionamento matriz-filial resultam em efeitos importantes na estrutura de tomada de decisão bem como nas estratégias de coordenação empregadas pelas matrizes.

Muitos crêem que o melhor método para estudar processos decisórios locacionais é através de estágios e essa abordagem pode ser encontrada em diversos estudos de decisão locacional de orientação geográfica. (Hayter, 1978)

Outra corrente teórica representativa é a Nova Geografia Econômica, termo cunhado por Paul Krugman em 1991. Em outros termos, empresas de uma mesma indústria tendem a aglomerar suas atividades de P&D em uma mesma localidade pela existência de economias de aglomeração. Nesse sentido, decisões prévias de outras firmas levariam concorrentes a escolherem a mesma localidade do pioneiro. Contudo, Krugman admite que certas preferências por localidades no momento de instalação de novos centros de P&D também se dão por motivos exógenos, frequentemente não observados pelos pesquisadores acadêmicos.

Em resumo, podemos afirmar que a Geografia concebe a decisão locacional como resultado da análise das vantagens locacionais, ou seja, avaliando as condições de competitividade das regiões. Logo, a unidade de análise na Geografia é a região e a capacidade de atração dos territórios.

2.3 O processo decisório para os economistas heterodoxos: evolucionistas e institucionalistas

Segundo Tigre (2005) os evolucionistas (ou economia evolucionária), representados por autores como Richard Nelson, Sidney Winter, Giovanni Dosi rejeitaram totalmente o pressuposto de racionalidade substantiva e o conseqüente comportamento maximizador das firmas. A passagem abaixo sintetiza o raciocínio evolucionista sobre o tema:

“Os evolucionistas apontam para a necessidade de desenvolver uma visão da firma constituída de indivíduos distintos e dotada de características cognitivas próprias. A diversidade conduz à idéia de *racionalidade procedural*, ou seja, de que a racionalidade dos agentes não pode ser pré-definida, pois é resultante do processo de aprendizado ao longo das interações com o mercado e novas tecnologias.” (Tigre, 2005, p. 209)

Nelson (1994, p. 111) sintetiza os principais objetivos da teoria evolucionista: “(...) *evolutionary theory can be viewed as a theory about how society, or the economy, learns.*”

Em contraposição à concepção de firma maximizadora, Nelson & Winter (1982) afirmam que em contextos de incerteza e racionalidade limitada, os agentes econômicos adotam rotinas para nortear suas ações, rotinas essas que podem estar associadas ao operacional, investimento ou inovação. (Paula, Cerqueira & Albuquerque, 2001)

Os evolucionistas contestam a premissa usada na teoria neoclássica que acaba por reduzir o processo de tomada de decisão ao estudo das regras que otimizam o uso da informação. A interpretação alternativa que Dosi & Marengo (2000, p. 215) propõem é baseada no papel do aprendizado nos processos decisórios. A passagem abaixo sintetiza essa visão: “It can be contended instead that a crucial part of decision process is the construction, evaluation, and modification of the frame of reference itself. This very process can be defined as *learning*.”

Desse modo, para os evolucionistas a noção de firma representativa inexistente, uma vez que a ênfase é colocada nas evidências empíricas que confirmam que as empresas diferem entre si de modo persistente e essa diferenciação²⁴ ocorre em termos de suas características, comportamentos e performances. (Dosi & Marengo, 2000)

Ademais, os evolucionistas também consideram um traço importante na ação econômica que se materializa nas decisões empresariais: *path-dependence*. Esse conceito incorpora a premissa de que as decisões tomadas no passado influenciam as decisões atuais. (Dosi, 1988; Nelson, 1995). Isso não significa dizer, contudo, que por estarem sujeitas à influência de ações

²⁴ Dosi & Marengo (2000) exemplificam essa diferenciação através da diversidade que pode ser encontrada entre empresas dentro de uma mesma indústria no que se refere à propensão a inovar. Nada nos impede de estender essa explicação para diferentes níveis de propensão a descentralizar P&D.

passadas, essas decisões serão pré-determinadas. (Araújo & Rezende, 2003) Resgatando uma explicação adicional sobre o conceito temos: “Path-dependence is a way to narrow conceptually the choice set and link decision making through time. It is not a story of inevitability in which the past neatly predicts the future.” (North, 1990)

A crítica dos evolucionistas não é isolada. Muitos teóricos clássicos, como Weber, Schumpeter, Parsons, já se questionavam se o instrumental oriundo da economia política clássica era suficiente para a compreensão da estrutura da economia e sociedade. (Dacin, Ventreska & Beal, 1999)

A teoria econômica calcada nos pressupostos da otimização negligencia tanto os processos de decisão quanto as limitações cognitivas dos indivíduos. (Laville, 2000)

Kay (2000, p. 696) traz uma análise importante observação na passagem a seguir:

“Firms can make decisions, markets can only stimulate and inform decisions. (...) a signal is useless unless there is someone at other end listening and willing to incorporate the information into decision-making.”

O trecho acima aprofunda a compreensão sobre os processos de tomada de decisão, salientando aspectos mais sutis e não comumente apontados na teoria econômica que, no entanto, não podem ser desprezados: a noção de que a firma é composta por indivíduos que interpretam os sinais do mercado levando-os em conta na formulação de suas estratégias.

Ao citar um artigo de Hickson et al.²⁵ publicado em 1986, Kay (2000) traz importantes *insights* oriundos de evidências empíricas sobre processos decisórios. O estudo anteriormente citado que examinou 150 decisões estratégicas tomadas por grandes corporações concluiu que todas elas passaram por um período de gestação que antecedeu a tomada de decisão. Averiguou-se ainda que diversas unidades (internas e externas à firma) participaram desse período variando tanto o tempo quanto o grau de envolvimento entre elas.

Do exposto anteriormente, pode-se notar que o cotidiano das grandes corporações se contrapõe diretamente à ideia de racionalidade e escolha instantânea, concepções essas tão enraizadas na teoria econômica ortodoxa. A perspectiva evolucionista se aproxima da realidade das corporações, revela suas imperfeições, suas limitações e a maneira como as empresas se

²⁵ Cf. Hickson et al (1986) Top Decisions: Strategic-Decision Making in Organizations. Jossey Bass: San Francisco, CA.

munem de estratégias para lidar com essas restrições. Não se trata de um universo estilizado e perfeito.

Hodgson (1998) ao discorrer sobre a Economia Institucional afirma que essa corrente teórica tenta sair do abstrato para o concreto, ao se distanciar de modelos teóricos de indivíduos racionais para de fato se aproximar de como as pessoas se comportam.

Na perspectiva dos institucionalistas, as instituições são “ferramentas sociais que reforçam e, até mesmo, induzem a racionalidade individual”. Hodgson (2007) conclui o raciocínio da seguinte forma: (...) rationality does not emerge on the basis of cognition alone, but only through “ongoing social interaction with other agents”.

Na Economia Institucional também estão presentes muitas críticas aos pressupostos neoclássicos sobre a ação humana. Vanberg (1993) afirma que a obra John R. Commons, um importante representante da Escola Institucionalista Americana, enfatiza a importância do comportamento habitual e rotineiro como condicionante das decisões. Nesse sentido, as práticas habituais não seriam necessariamente imunes às mudanças de circunstâncias, mas seriam ajustadas com certo atraso. Trata-se assim de um conceito relativista da racionalidade, que não é absoluta, portanto, e sim combinada com as experiências passadas do indivíduo. Outro conceito também emprestado da economia institucional é o de governança.

2.4 O processo decisório para a Teoria das Organizações

Nesse capítulo recorreremos à grande área Administração como forma de recuperar a tradição de estudos sobre estratégia.²⁶ Se existe um aspecto que estabelece um divisor de águas entre a Economia e a Administração é a preocupação desta última em realizar prescrições para a prática. Na Administração os processos de tomada de decisão são analisados no contexto de estratégias corporativas e para a finalidade proposta nessa dissertação, parece-nos razoável identificar processos decisórios locais em P&D como um aspecto da gestão estratégica da inovação na empresa.

²⁶ A descentralização versus centralização de P&D constitui um debate que vem sendo tratado também na área de gestão estratégica. (Ogubuehi & Bellas Jr., 1997)

Em termos conceituais podemos tomar como referência a definição elaborada por Pettigrew (1992) para gestão estratégica:

“[caracteriza-se pelo] trabalho empreendedor da organização, com seu crescimento e renovação organizacional, e mais particularmente, com o desenvolvimento e utilização da estratégia de guiar as operações da organização.”

De modo mais específico, poderíamos definir essas decisões como parte da gestão da inovação na corporação, gestão essa definida em termos de alocação de recursos, custos e prazos estabelecidos para os projetos com essa finalidade. Por fim, pretendemos abordar também como a Teoria das Organizações concebe as redes de relacionamento interorganizacionais.

Na Administração muito se discute a eficácia dos processos decisórios dentro das organizações.²⁷ Existe um grande esforço para estabelecer diretrizes para os executivos, designar minuciosamente as etapas sequenciais que levariam à tomada de decisão eficaz. É comum também interpretar as decisões como respostas para solucionar problemas. Pode-se dizer que há uma vertente dentro da Administração permeada por forte teor prescritivo.

Do ponto de vista conceitual a gestão estratégica está relacionada com as ações tomadas pelas empresas com o intuito de direcionar seu futuro em um ambiente competitivo. Para assegurar sua posição competitiva a empresa se depara com uma gama ampla e variada de escolhas que precisam ser feitas. A integração entre essas distintas escolhas forma um conjunto que pode ser denominado de estratégia corporativa. (Rumelt, Schendel & Teece, 1991)

Enquanto campo de investigação científica, a gestão estratégica se originou pautando-se na prática e na codificação do comportamento das empresas, mas como afirma Rumelt et al (1991, p. 7) “*its advancement as a field increasingly depends upon building theory that helps explain and predict organizational success and failure*”.

Saraiva & Carrieri (2007) afirmam que há pelo menos três vertentes de estudos sobre estratégia dentro da teoria organizacional. O que as diferencia entre si é o modo como concebem a estratégia: linear, adaptativa ou interpretativa. Aqueles que concebem a estratégia como linear a percebem como um conjunto de ações metódicas e sequenciais, enquanto os autores que possuem o olhar adaptativo assumem que as empresas ponderam as oportunidades e riscos do ambiente externo confrontando-as com as capacidades e recursos internos da firma.

²⁷ Pisano (2010) nos lembra que a Administração Profissional como uma ocupação surgiu essencialmente em virtude do aumento da complexidade das organizações, assim como, as denominadas *Business Schools* também foram criadas ante a necessidade de ofertar profissionais para tal.

Contudo, todas essas visões da estratégia pressupõem em alguma medida uma avaliação determinística da estratégia. Tal abordagem é herdada principalmente de economistas. (Hitt & Tyler, 1991) Em seu artigo²⁸, os autores discutem a possibilidade da adoção de uma visão alternativa que retrate as estratégias corporativas como “um processo de construção social e político”. (p. 20)

Kelly & Gennard (2007) afirmam que a tradição de estudos em gestão estratégica que partiam da premissa de que a mesma era formulada baseada em critérios racionais já é questionada há pelo menos trinta anos. Contudo, estudos dessa orientação ainda são bastante frequentes quando se trata da caracterização de processos decisórios dentro da Administração. O emprego de modelos de orientação racional é uma das tradições de pesquisa na área que originaram muitas das ferramentas de suporte à tomada de decisão que são prescritas pelos teóricos de Administração e esse traço também é notado pelo teor do ensino e prática da gestão estratégica. (Hill & Tyler, 1991)

Sobre o assunto, Macedo (1999) afirma ainda que na Administração por muito tempo imperou o modelo racional de tomada de decisão, como se os processos decisórios fossem resultantes de “processos formais e deliberados” dos gestores.

A despeito dos avanços obtidos nesses estudos, alguns autores afirmam que o conhecimento sobre processos de tomada de decisão estratégica ainda é bastante limitado. (Papadakis, Lioukas & Chambers, 1998)

Sendo assim, tomarmos como referência uma definição de processos de tomada de decisão estratégica (ou *strategic decision-making*) nos auxilia a delimitar nosso objeto de estudo. Podemos nos apoiar na seguinte explicação de Mintzberg, Raisinghani & Theoret (1976, p. 17) apud Einsenhardt & Zbaracki (1992): [uma decisão estratégica é aquela] “importante, em termos das ações tomadas, os recursos comprometidos ou conjuntos de precedentes” (Tradução livre)

Em outras palavras, uma decisão estratégica difere-se consideravelmente de decisões rotineiras tomadas nas organizações e muitos teóricos se empenharam na tentativa de esclarecer um pouco mais sobre como esse processo ocorre no interior das empresas.

Alguns modelos indicam que existem fases claras e bem definidas nos processos de tomada de decisão. Contudo, como alerta Chamon (2007, p. 129) “a falta de sistematização do

²⁸ Os autores validam empiricamente através de um estudo de caso de uma empresa que opta por ingressar no segmento de telefonia fixa, a possibilidade de realização de estudos sobre estratégia de caráter qualitativo. A ênfase dos autores é capturar a dimensão processual e relacional da formulação de estratégias.

processo decisório é a regra, muito mais do que a exceção” no cotidiano das organizações. O autor mostra que as empresas procuram minimizar o conteúdo subjetivo do processo de decisão adotando programas computacionais que as amparem. Contudo, tal instrumento não constitui na eliminação de vieses das mais distintas naturezas que geralmente interferem no julgamento dos agentes decisores.

Dacin, Ventreska & Beal (1999) comentam que desde a década de 70 a preocupação com as redes interorganizacionais e a interação organização-ambiente está na pauta das pesquisas em Administração. Essas redes se caracterizariam por serem estabelecidas historicamente e incluírem uma gama de relacionamentos formais e informais que se tornam importante meio de trocas de recursos e informações. (Nohria & Gulati, 1994). Para Powell & Smith-Doerr (1994, p. 369) a análise de redes na teoria das organizações evoluiu de uma metáfora usada para descrever as relações informais dentro das organizações para o retrato de como os ambientes organizacionais são construídos e, assim, passou a ser um importante instrumento para análise de poder e autonomia no contexto empresarial.

Burt (1992, p. 13) apud Powell & Smith-Doerr (1994) destaca os benefícios informacionais que a rede propicia às organizações no que diz respeito à acesso, tempo e referências. Porac & Rosa (1996) apud Baum & Ingram (2002, p. 200) também estendem nosso entendimento sobre a influência das redes no comportamento dos tomadores de decisão:

The network also shapes decision makers' cognitive representations, or mental models, of how a market is bounded and works, enabling them to interpret the actions of other and act themselves.

Os autores comentam ainda que a Teoria das Organizações fundamenta-se na tradição de estudo de caráter comportamental que por sua vez se presta a compreender diversos tipos de fenômenos inerentes ao interior das empresas: como por exemplo, processos decisórios, dinâmica dos grupos, estratégia, relações interorganizacionais e estruturas. (p. 321)

Tal visão também é compartilhada por Geldkanycz & Hambrick (1997) em artigo que se propõe a avaliar as implicações dos laços externos dos executivos seniores sobre a formulação de estratégias e desempenho da firma. Os autores relatam que a *Carnegie School* foi uma das primeiras instituições a incorporar as interações externas dos executivos como capazes de promover difusão de visões e práticas entre as firmas. (p. 657)

Um aspecto que vale a pena ressaltar é que diferentemente da Ciência Econômica, a Administração parece ter se aproximado da Sociologia Econômica há mais tempo. Segundo

Mizruchi (2006) desde a década de 80 existem estudos nessa área que se apropriaram dos avanços na análise de redes oriunda da Sociologia Econômica para estender o uso desse instrumental analítico a outros objetos de estudo, como por exemplo, o papel das redes interorganizacionais no comportamento da empresa. O autor afirma que são inúmeros os trabalhos que se propõem a estudar o papel das chamadas diretorias interligadas (*interlocking directorates*), que nada mais são do que diretorias nas quais um membro do conselho de administração também ocupa a mesma posição em outras empresas sejam essas concorrentes ou não.

Nosso interesse é verificar se para a Administração, a decisão locacional é concebida como um aspecto de uma estratégia mais ampla e de que maneira ela é tratada na literatura.

Segundo Kottaridi, Papanastasiou & Pitelis (2007) a literatura de gestão e estratégia já há algum tempo se dedica a compreender como fatores intra-firma afetam as decisões locacionais das multinacionais.

Muito já se avançou no entendimento sobre o papel das redes de relacionamentos nas relações de comércio exterior²⁹ e formação de parcerias estratégicas, mas o estudo desse impacto em situações de Investimento Direto Estrangeiro é menos recorrente.

2.4.1 Simon e suas contribuições para o estudo da racionalidade nas organizações

Herbert A. Simon é o teórico ao qual grande parte dos desenvolvimentos na Economia Comportamental credits seus avanços, pois já em 1957 o autor realizou os primeiros estudos para abordar o assunto. Sua contribuição mais reconhecida consiste na definição do conceito de racionalidade limitada, procedural ou adaptiva e na contestação do agente econômico capaz de realizar cálculos maximizadores de valor. (Augier, 2003, Eisenhardt & Zbaracki, 1992, Vanberg, 1993)

Cabe resgatarmos uma definição clara de Simon (1979, p. 78) sobre o assunto:

(...) em termos gerais, a racionalidade ocupa-se da seleção de alternativas de comportamento preferidas de acordo com algum sistema de valores que permite avaliar as conseqüências desse comportamento.

²⁹ Loveridge (2005), por exemplo, cita que diversos estudos identificaram a presença de uma base relacional para atividades comerciais e essa abordagem também tem sido contemplada em estudos mais recentes sobre a internacionalização tardia de empresas brasileiras e de outros países em desenvolvimento.

Muito se fala na literatura sobre a noção de *bounded rationality* ou racionalidade limitada, que se refere ao fato de que as pessoas ou organizações são intencionalmente racionais, mas conseguem sê-lo somente de forma limitada. Para Simon (1987) é necessário se estabelecer uma distinção entre objetivos dos atores e os ambientes subjetivos nos quais estes estão inseridos. Simon afirma que a teoria econômica ortodoxa não faz distinção entre o mundo real e a percepção de que o ator forma sobre esse mundo desconsiderando assim quaisquer limitações às quais os atores podem estar sujeitos. Para Simon é fundamental incluir na análise

“(...) the perceptual and cognitive processes which determine the *subjective* environment to which an actor responds.” (Vanberg, 1993, p. 179).

Simon estabelece ainda a distinção entre a racionalidade do indivíduo e a racionalidade das organizações. A limitação à que Simon se refere é, sobretudo, de caráter cognitivo e tal concepção foi posteriormente adotada por outros autores de tradição comportamental como, por exemplo, Cyert & March (1963) que realizaram estudos de caso que explicitaram como as pessoas dentro das organizações podem perseguir metas inconsistentes entre si, assim como procedimentos operacionais guiam a atuação das pessoas no contexto organizacional.

Segundo Augier (2003), Simon desenvolve uma teoria da tomada de decisão humana que tenta abarcar tanto a dimensão racional da escolha quanto as limitações que envolvem esse processo. Simon identifica que a Ciência Econômica tem explorado essa primeira dimensão, enquanto a Psicologia tem se dedicado a estudar essa última parte. Contudo, Simon também ignorou em sua análise as situações ou contexto nos quais as decisões ocorrem. (Wilson, 1973)

Alguns acadêmicos de orientação neoclássica tentaram incorporar as contribuições de Simon de modo bastante simplista introduzindo em seus modelos apenas os custos associados à coleta e processamento de informações que subsidiam a tomada de decisão.

Serva & Andion (2006) afirmam que esse campo de estudo ainda é pouco explorado e que as repercussões do trabalho de Simon são percebidas até hoje.

Possas (1997) ao realizar uma análise crítica da evolução da teoria microeconômica chama a atenção para o fato de que a racionalidade substantiva é altamente questionável, como já propunha Simon em seu trabalho seminal. Simon assume que a incerteza em relação ao futuro e a complexidade cognitiva relacionada ao processo de reunião de informações para a tomada de decisão (complexidade entendida tanto em termos da capacidade analítica do indivíduo quanto computacional para processar todos os dados relevantes).

Deve-se mencionar ainda que todo indivíduo possui um filtro natural que permite que ele selecione informações que embasam suas decisões. Esse filtro que difere de pessoa para pessoa, explica porque existem diferentes tipos de percepção entre os indivíduos. (Tyler & Steensma, 1998)

Como já demonstramos nos item 2.1 e 2.2, o postulado da racionalidade é questionado por representantes de dentro e de fora da Ciência Econômica.

2.4.2 Sobre a organização societária das multinacionais e suas implicações

Ainda no contexto das contribuições da Administração para análise dos processos decisórios, não podemos deixar de levar em consideração que muitas das empresas multinacionais que lideram as estratégias de internacionalização da P&D são constituídas sob a forma de sociedades anônimas e grande parcela delas é de capital aberto, ou seja, possuem suas ações negociadas em bolsas de valores³⁰. Nesse sentido, são legalmente compelidas a constituírem conselhos de administração (*boards*) cuja composição é mista, integrando membros internos e externos à corporação. Há algumas contribuições teóricas mostrando a importância dos conselheiros externos nos processos de tomada de decisão estratégicas das corporações, a exemplo do artigo de Carpenter & Westphal (2001). Segundo os autores conselheiros que atuam simultaneamente em vários *boards* acumulam aprendizado: “(...) directors observe the decision-making processes firsthand in their monitoring role, participate actively by giving advice to management, and witness the consequences of those decisions.” (p. 640)

Em artigo de orientação semelhante, Harris & Helfat (2007, p. 229) expõem um pouco mais da dinâmica de interação dos membros do conselho no que tange à participação em decisões estratégicas:

“Large investment and divestment initiatives often reach the board, even if members do not formally vote on these initiatives. For example, boards will often discuss proposed entry into new businesses and new countries, as well as major business or plant closures.”

Além disso, há a preocupação por parte de empresas multinacionais organizadas sob a forma de sociedade anônima em perseguirem estratégias de longo prazo que não sejam incompatíveis com a criação de valor para o acionista. Segundo Geppert, Williams & Matten

³⁰ Certamente há também muitas multinacionais que não são de capital aberto. A UNCTAD divulgou no WIR 2009 alguns dados sobre as 150 maiores multinacionais não listadas em bolsa: i) em 2006 esse grupo de EMNs empregou cerca de 16 milhões de pessoas; ii) as empresas mais representativas desse grupo são estatais do setor de petróleo e gás; iii) em relação ao país de origem, prevalecem as asiáticas, em particular as multinacionais estatais chinesas.

(2003) essa orientação é prática comumente imposta às filiais de multinacionais. Em estudo empírico, os autores concluíram que as multinacionais dão autonomia às filiais desde que as metas de lucros não sejam comprometidas.

2.5 Sociologia Econômica: *embeddedness*, redes sociais e implicações para o estudo do processo decisório

Ainda que a Sociologia Econômica³¹ não aborde o processo decisório nas corporações de uma maneira direta, muitos dos avanços alcançados em seus estudos mais recentes podem ser aplicados ao nosso objeto de estudo, conforme demonstraremos adiante.

Steiner (2006; p. 1) em seu livro que busca apresentar de maneira sintética o surgimento da subárea sociologia econômica, afirma que essa disciplina “estuda os fatos econômicos, considerando-os como fatos sociais”. Dacin et al. (1999) ampliam essa noção ao mostrarem que para essa disciplina a atividade econômica é assumida como sendo conduzida e ao mesmo tempo limitada por laços existentes entre os atores. Portanto, podemos afirmar que as empresas são concebidas como atores imbricados em redes de relações. As redes nada mais são do que um conjunto de relações ou laços entre os atores sejam eles indivíduos ou organizações. Para a Sociologia Econômica os mercados são estruturados tanto no nível individual quanto organizacional por essas redes de relacionamento e dada a importância dessas últimas, os sociólogos preocupam-se em compreender entre outras coisas, como essas redes surgem, que padrões elas seguem e como elas se sustentam ao longo do tempo. (Powell & Smith-Doerr, 1994; Carruthers & Babb, 2000).

Nessa área do conhecimento convivem a tradição norte-americana e européia de estudos em Sociologia Econômica.³²

Os primeiros sociólogos a se debruçarem sobre o fenômeno econômico são considerados clássicos da Sociologia, tais como Max Weber, Karl Marx, Simmel e Emile Durkheim. Segundo Mizruchi (2006) tais autores construíram os fundamentos da sociologia estrutural e seus trabalhos

³¹ A Sociologia Econômica também desenvolveu estudos que relacionam, por exemplo, atitudes culturais e padrões de consumo. Contudo, recorremos somente aos estudos que ilustram os atores no contexto das organizações de modo a revelar que as fronteiras entre as esferas do mercado e a esfera social não são tão nítidas quanto alguns economistas poderiam pensar. (Postrel, 2005)

³² Lallement (2006) salienta que uma das vertentes européias mais significativas é a alemã e que a emigração da escola histórica alemã fundou muitas das hipóteses que permitiu o desenvolvimento da Sociologia Econômica americana.

repercutiram muito nos estudos correntes sobre redes sociais. Os representantes da sociologia estrutural, segundo Misruchi (2006):

“rejeitam a noção de que as pessoas são combinações de atributos, ou de que as instituições são entidades estáticas com limites claramente definidos.” (p. 73)

O autor salienta ainda que a análise de redes a princípio tem potencial de aplicação nos mais variados tipos de fenômenos empíricos, o que justifica nossa imersão na sociologia econômica como ferramenta analítica para trazer à tona algumas características que permeiam o processo decisório locacional. Tradicionalmente, a dimensão relacional nas atividades econômicas é mais comumente percebida e aceita em estudos sobre mercados de trabalho, recrutamento de pessoal, formação de alianças estratégicas, cooperativas de crédito, etc.³³

Posteriormente, desenvolveu-se o que se denominaria de Nova Sociologia Econômica, que em grande medida, procurava contrastar a teoria econômica marginalista vigente na época. (Lévesque, 2007)

Observou-se gradualmente o ressurgimento desses estudos a partir da segunda metade da década de 80. Um dos teóricos precursores foi Mark Granovetter, que por sua vez utilizou-se da perspectiva de imersão ou enraizamento (*embeddedness*) elaborada na Antropologia por Karl Polanyi em 1944. Granovetter também é conhecido pela sua crítica ao trabalho sobre economia de custos de transação de Oliver Williamson. Seus esforços se deu no sentido de efetuar uma crítica à Nova Economia Institucional que florescia na época. (Nee & Ingram, 1998; Swedberg, 1997)

Biggart & Castanias (2001) afirmam que os atores econômicos sabidamente e ativamente se utilizam de entendimentos sociais para formular suas estratégias econômicas. Para os autores, a Sociologia Econômica leva em consideração:

“the ways in which actors actively calculate the social assets they have available for achieving their economic interests, and further, the ways in which social relations shape economic interests.” p. 473

Acrescentam ainda que abordagens alternativas como a teoria da agência ou teoria dos custos de transação não assumem que instituições sociais podem moldar o cálculo econômico.

³³ Mizruchi cita ainda o exemplo da indústria de vendas diretas, como apropriação econômica de relações sociais. Carruthers & Babb (2000, p. 54-55) também fornecem outros exemplos da análise de redes: no século XIX era comum nos EUA que linhas de crédito fossem oferecidas por intermédio de redes de amizade, particularmente entre os imigrantes. A presença das redes também é fortemente percebida no mercado de trabalho norte-americano e na dinâmica de contratação em indústrias criativas, como Hollywood.

No que diz respeito a um aspecto que está diretamente relacionado com a nossa proposta de pesquisa, a saber, como são tomadas as decisões no interior das organizações, a Sociologia Econômica também contribui, uma vez que admite que as redes sociais podem contribuir para reduzir os custos da busca e obtenção de informação. (Coleman, 1988 apud Biggart & Castanias, 2001) Além disso, a Sociologia Econômica também alcançou muitos avanços para o entendimento das redes de poder e influência entre os atores econômicos. Embora tenham sido identificados pelo menos três tipos distintos de poder (autoritário, influência e dominação) para os nossos objetivos, o conceito de influência é bastante útil, conforme demonstra a passagem abaixo: “Influence involves transmitting information from one person to another that alters the actions the latter would have pursued in the absence of the information” (Gamson, 1968, p. 60 apud Powell & Smith-Doerr, 1994) ³⁴

A Sociologia Econômica também refuta o postulado da racionalidade que direciona os estudos econômicos neoclássicos. Smelser (1968, p. 65) mostra que essa área do conhecimento considera o postulado da racionalidade insuficiente uma vez que “os homens desconhecem o seu ambiente, erram, porque vivem de acordo com hábitos e normas práticas.” Acrescenta ainda que “o universo social se caracteriza por uma interinfluência de tantas variáveis não-econômicas e econômicas” que torna impossível que quaisquer conjuntos de variáveis contemplem por completo qualquer contexto social.

Na medida em que os atores estabelecem vínculos frágeis com atores externos à empresa, ampliam-se as fontes de informação disponíveis para o tomador de decisão. Conforme se pode depreender do trecho a seguir, a importância dos vínculos frágeis reside no fato de que:

“[esses atores] tem condições de fornecer informações importantes, visto que os vínculos fortes veiculam informações que já podem ser conhecidas de todos em uma rede de relações fortes”. (Granovetter apud Steiner, 2006, p. 87)

Para entender a importância dos vínculos fortes e frágeis³⁵ na sociologia econômica, precisamos retomar os conceitos desenvolvidos por Granovetter (1973, p. 1361). Para o autor, a força (intensidade) de um vínculo é definida por uma “(...) combination of the amount of time, the emotional intensity, the intimacy (mutual confiding), and the reciprocal services which characterize the tie.”

³⁴ Essa definição nos permite extrapolar a noção de redes de influência para análise da interação EMNs e agência de promoção de investimento (APIs), mostrando, por exemplo, como as APIs embora não determinem, são capazes de influenciar indiretamente a decisão locacional das empresas multinacionais. Também podemos nos apropriar dessa perspectiva para compreender como algumas decisões locacionais apresentam certa direção durante o processo decisório e acabam por resultar na seleção de uma localização que diverge das recomendações formais. Nesse caso, analisar o poder de influência de executivos-chave da corporação na definição de estratégias locacionais pode ser um caminho interessante.

³⁵ No original a terminologia recorrente é *strong ties* e *weak ties*.

De modo simplificado, um vínculo forte é representado pelas pessoas que interagimos regularmente enquanto os vínculos frágeis nada mais são que conhecidos, pessoas com as quais nos relacionamos ocasionalmente.

Segundo a perspectiva proposta pelos teóricos dessa disciplina, os vínculos podem ser caracterizados quanto a sua estrutura – posição ocupada pelo ator na rede -; conteúdo e; papel de transações repetidas com os mesmos parceiros.

Marques (2007) afirma que também se podem diferenciar os vínculos entre formais e informais.

Esses papéis, segundo Powell & Smith-Doerr (1994, p. 371) não são definidos somente pelas atividades habituais que um ator desempenha na rede, mas, sobretudo “(...) indicates the points of contact with other people and the kinds of interactions appropriate between people occupying different positions.”

No entanto, Biggart & Castanias (2001, p. 491) lembram que relações sociais não podem ser confundidas com irracionalidade. A princípio, os indivíduos também ponderam o quão vantajoso pode ser cultivar relações interpessoais para o desenvolvimento de suas atividades na empresa.

Nesse sentido, os adeptos da Sociologia Econômica contrapõem veementemente a teoria da escolha racional, inclusive as concepções de racionalidade oriundas da própria Sociologia Clássica.

O presente capítulo retratou como distintas disciplinas tratam a questão do processo decisório. Verificamos que na Teoria Econômica o tema é retratado de modo diferente segundo a corrente teórica a que se recorre. Na teoria neoclássica a tomada de decisão do agente econômico segue os pressupostos de racionalidade substantiva, enquanto para a vertente heterodoxa da teoria econômica representada pelos evolucionistas e institucionalistas este pressuposto é questionado e substituído pela racionalidade limitada, herança do conceito pioneiramente desenvolvido por Simon.

No que tange à Teoria das Organizações observamos que existe um grande esforço de retratar as decisões como elas de fato ocorrem dentro das organizações, inclusive tendo como objetivo teórico prescrever aos práticos a melhor forma de dirimir vieses na tomada de decisão.

Por fim, a Sociologia Econômica questiona o pressuposto da racionalidade e contextualiza o ator – denominação comumente empregada pelos representantes dessa corrente teórica – é socialmente enraizado e influenciado e, nesta condição, está submetido a uma gama de influências quando da tomada de decisão.

CAPÍTULO 3 – PROCESSO DECISÓRIO LOCACIONAL EM P&D: REFLEXÕES A PARTIR DE DIFERENTES ABORDAGENS TEÓRICAS

No presente capítulo, nos dedicaremos a efetuar algumas reflexões a partir das diferentes disciplinas anteriormente apresentadas, buscando elucidar de que maneira nos apropriamos de conceitos, métodos e abordagens de cada uma delas para o estudo de processos decisórios locacionais em P&D. Embora nossa proposta não consista exatamente na integração dessa teoria e não permita a elaboração de um novo corpo teórico para tratar do tema realizaremos o exercício de analisar alguns exemplos empíricos à luz das descobertas que a lente multidisciplinar nos propiciou.

3.1 Das especificidades da decisão locacional em P&D

“(.) location decisions have a significant long-term effect. Recognizing that it usually takes a long time before a firm can reap the benefits of such an investment choosing an overseas location is an important and consequential managerial decision.” (Ambos & Ambos, 2011)

Nessa seção discutiremos quais são as especificidades subjacentes à decisão locacional em P&D, destacando de que maneira essa problemática é tratada dentro das corporações.

Stopford et al (1992, p. 142) ao discorrerem sobre as decisões locacionais de empresas multinacionais mostram que os executivos buscam se sentir confiantes e confortáveis em relação a um projeto de investimento no exterior se resguardando de duas maneiras: a) avaliando o retorno sobre o investimento b) avaliando os riscos envolvidos no investimento no exterior, sejam eles econômicos ou políticos. Embora a descrição dos autores remeta a critérios de decisão comumente difundidos na literatura, o que diferencia a argumentação deles é o reconhecimento de que a mensuração do risco não é uma tarefa realizada por padrões objetivos. Sobre essa questão os autores comentam que “(...) *measuring risk is, however, a subjective business. It is manager’s perceptions that count. (...) perceptions of risk also depend on personal position, experience and knowledge.*”

Ainda que os autores destaquem a parcela dos riscos que é passível de mensuração, sempre persistirão elementos de incerteza associado à atividade inovativa que conferem à decisão locacional de um novo centro de P&D complexidade adicional, em grande medida, porque essas

multinacionais se deparam com quadro em que há impossibilidade de reverter essa escolha ou ainda pelo fato de que essa reversão pode ser muito difícil e custosa. (Baptista, 1997)

Sendo assim, a multinacional conduzirá atividades de P&D em todos os locais nos quais haja reais e comprovadas condições de explorar sinergias e novo conhecimento, preferencialmente, a um custo mais baixo do que o incorrido na matriz, afinal a experiência demonstra que as empresas se movem pela manutenção ou expansão de sua vantagem competitiva, vantagem esta que somente pode ser alcançada pela diferenciação.

Em termos gerais podemos elencar dois tipos de determinantes para decisões locais: **determinantes ambientais e determinantes de natureza organizacional**. Os primeiros consistem em fatores exógenos à organização, ou seja, que se encontram além da esfera de influência da tomada de decisão. Já o segundo grupo, são determinantes intrínsecos à organização e estão sujeitos a considerações de caráter estratégico e tecnológico. (Ketokivi & Ali-Yrkkö, 2009).

Howells (1990) acredita que os fatores internos são mais importantes que os externos no padrão de localização da P&D corporativa, embora essa visão não seja consensual na literatura. Contudo, devemos levar em consideração que tanto a base pré-existente de P&D da EMN como o mapa atual de unidades manufatureiras cumprem papel relevante nas novas decisões locais dentro da mesma função. Não é de se estranhar que a ênfase dos fatores internos é partilhada por muitos economistas e administradores. Esses fatores internos podem estar associados à abertura de um novo centro de P&D como uma solução para um problema existente, seja ele de caráter tecnológico seja ele de mercado. (Por exemplo, a necessidade de alinhar o desenvolvimento de novos produtos às demandas de clientes locais).

É possível observar também que embora algumas condições de contorno macroeconômico sejam igualmente enfrentadas pelas empresas, dependendo do nível de intensidade tecnológica do setor de atuação, certas pressões podem se manifestar de modo mais brando ou não. O setor farmacêutico, por exemplo, vivencia neste instante um período de agonia com elevados volumes de investimentos em P&D, poucos novos fármacos rentáveis e diversos outros às vésperas de terem suas patentes expiradas. Muitas empresas têm enxergado na abertura de centros de P&D em países emergentes um caminho para minimizar custos na condução dessas atividades.

Tudo aponta para o fato de que a análise mais assertiva é aquela feita caso a caso. Na HP, por exemplo, por ser uma corporação adepta do modelo de inovação aberta, a internacionalização de P&D ocorre quase que naturalmente, dado que 20% dos recursos da subsidiária podem ser livremente administrados pelo diretor de P&D local. (Palestra proferida por Rich Friedrich na POLI-USP em agosto de 2008).

A novidade nessa discussão é perceber que a decisão locacional em P&D é vinculada à identificação de oportunidades locais promissoras, cujas características e competências tecnológicas existentes no país hospedeiro estejam alinhadas com os objetivos de longo prazo da corporação. Referimo-nos especificamente às oportunidades de sinergia tecnológica e aprendizagem que surgem constantemente e são acompanhadas pelas corporações. Esse “radar” das EMNs mapeia constantemente tanto as potencialidades das filiais existentes, quanto as chances de aquisição ou formação de alianças com outras empresas localizadas no exterior.

A GlaxoSmithKline, por exemplo, está atenta as oportunidades presentes na Ásia, conforme demonstra a declaração abaixo:

“Rather than trying to find a use for approved medicines that were developed for a non-Asian phenotype, the move is to discover and develop medicines specifically to treat Asian diseases.”
(Declaração do executivo Paul Bolno, responsável pela P&D em Oncologia da GlaxoSmithKline)
(Nature, 2010)

Por fim, podemos caracterizar a decisão locacional em P&D do ponto de vista do aprendizado acumulado pela matriz em decisões do tipo tomadas anteriormente. Segundo Lewin, Massine & Peeters (2009) diversos autores reconheceram a importância do *path-dependence* nas iniciativas de *offshoring* de multinacionais, conforme demonstra o trecho abaixo:

“(…) adoption of offshoring by firms as a progressive learning-by-doing process through which firms offshore increasingly advanced activities, including innovation activities. This experience-building process that leads firms to eventually offshore innovation confirms earlier research by Pisano (1990), who argued that R&D procurement decisions are driven in part by historical factors.”

Em outras palavras, o aprendizado permite que a empresa multinacional defina parâmetros para balizar decisões futuras, embora não possamos afirmar que o processo decisório se assemelhará em termos de tempo dedicado aos estudos prévios e número de pessoas envolvidas no processo.

3.2 Do papel das subsidiárias

A literatura nos trouxe alguns argumentos que nos permitem questionar se o “locus do processo decisório” é tão isolado e inatingível quanto alguns teóricos sugerem. É possível sugerir que embora as decisões finais sejam tomadas por integrantes dos mais elevados níveis hierárquicos da corporação situados na matriz, há uma gama de fatores intervenientes nesses processos, o que significa dizer o processo decisório é necessariamente permeado por influências externas. Para nossa análise, tal constatação resulta em admitir as subsidiárias como atores intervenientes nas decisões locais da matriz, em outras palavras, a subsidiária introduz uma distorção na maneira como a matriz decide. Existe certo paralelo com a literatura sobre mandatos nas corporações multinacionais e evolução das subsidiárias, uma vez que esses estudos romperam com a noção da EMNs hierarquizada e instituíram a noção de autonomia das filiais.

Partimos da premissa de que as subsidiárias são heterogêneas no que tange ao tamanho, papel estratégico e grau de integração com as demais subsidiárias da corporação. (Blumentritt, 2003)

Paoli & Guercini (1997, p. 20) chamam a atenção para um traço presente em diversos trabalhos sobre localização de P&D:

“(..) in the centripetal versus centrifugal forces model the choice of whether or not to locate the labs abroad is seen as the result of an *optimal decision-making process*, within which all elements favourable and unfavourable to internationalisation are taken into due consideration” .

As evidências da literatura nos mostraram que esses processos não podem ser descritos deste modo. Há argumentos que nos permitem afirmar que nem todos os processos decisórios locais são do tipo “*top down*”, muitos deles são resultados do engajamento ativo de subsidiárias cujo nível de imersão no sistema de inovação hospedeiro, as habilita a realizar propostas inovadoras à matriz. Gomes (2003) ao se reportar à literatura sobre processos decisórios em sistemas complexos, afirma que as subsidiárias dispõem de relativa autonomia em seu comportamento. O autor recorre à tipologia de padrões evolutivos da subsidiária proposta por Birkinshaw & Hood (1998) ao apresentar a alternativa em que a subsidiária realiza proposta formal de ampliação de mandato à matriz. Podemos relacionar essa situação como um dos possíveis fatores intervenientes na decisão local das multinacionais em relação aos seus novos centros de P&D.

Nesse sentido, podemos argumentar que o processo evolutivo da filial é apenas monitorado ou imprecisamente controlado pela matriz, ainda que existam sistemas de *benchmarking* e de *reporting*, conforme salientam Wagner & Vormbusch (2010).

A subsidiária também é vista pela matriz como detentora de vantagens de propriedade únicas no país hospedeiro, tais como relacionamentos externos com clientes, com centros de P&D, com agências de fomento, entre outros e esse conjunto de recursos sem dúvida pode ser um fator crítico na busca de apoio por novos mandatos. Diante de uma subsidiária profundamente imbricada no país hospedeiro e envolvida em um conjunto muito completo de funções corporativas – desde vendas até P&D – assume-se também que em situações de eventuais disputas por deslocalização de atividades, essas subsidiárias estejam mais bem posicionadas para, na pior das hipóteses, permanecerem engajadas em atividades de maior valor agregado. (Scott & Gibbons, 2009; Filippov & Guimón, 2009)

O trecho abaixo, em consonância com as nossas discussões de enraizamento (imersão) das empresas tão presentes na Sociologia Econômica, nos permite afirmar que os processos de decisão locacional são socialmente influenciados e podem ser dotados de um conteúdo relacional, no exemplo em questão, relação subsidiária-matriz:

“Hence, it can be argued that the greater the local embeddedness of the subsidiary, the higher the likelihood that it will acquire a competence-creating mandate as evidenced by the likelihood of establishing an R&D laboratory (Cantwell and Mudambi, 2005 apud Kottaridi, 2007)”.

Para ilustrar esse argumento extraímos alguns trechos de entrevistas concedidas por subsidiárias brasileiras de multinacionais entrevistadas no âmbito do Projeto de Pesquisa “Atração de Atividades Tecnológicas em Filiais Brasileiras de Multinacionais” financiado pela FAPESP e coordenador pelo Prof. Sérgio Queiroz. Duas perguntas procuraram avaliar a natureza da relação matriz-filial ao abordar primeiramente se a filial discutia com a matriz a oportunidade de trazer P&D para o Brasil, além de solicitar ao entrevistado que apontasse os principais argumentos utilizados para esta finalidade.

A declaração abaixo, dada por um representante de uma empresa multinacional do setor químico evidencia alguns aspectos discutidos anteriormente e sugeridos pela Sociologia Econômica:

“Partiu da filial brasileira a mudança de atitude e foi aceita pela matriz. A subsidiária brasileira, na tentativa de mostrar que o Brasil pode entrar no mapa mundial de P&D, organizou um seminário interno com 6-7 pesquisadores influentes da matriz (*experts* em diferentes áreas de negócio) e *experts* de universidades brasileiras, que apresentaram as possibilidades de pesquisa conjunta. Como resultado dessa iniciativa, alguns convênios foram fechados, inclusive um deles com recursos diretos da matriz. A iniciativa desse encontro partiu da unidade brasileira, no intuito de “vender a P&D do Brasil”.”

Do exposto pode se depreender que se trata de uma filial empenhada em expandir seus mandatos, cujas ações no sentido de obter maior autonomia e expandir as atividades de P&D locais têm sido acolhidas pela matriz.

Essa pesquisa apurou grande diversidade no que tange ao grau de engajamento de diferentes subsidiárias. Constatou-se através de uma declaração, por exemplo, que um fator que move mudanças de postura por parte da subsidiária é a perda de atividades em competições diretas com subsidiárias de outros países.

Surpreendentemente, em outro depoimento o entrevistado – representante de uma empresa do setor automotivo - expõe com bastante segurança que o grau de liberdade da subsidiária no processo decisório locacional é extremamente elevado:

“A unidade entrevistada não só discute, mas decide. Ela não é vista como uma filial Brasil. Ela responde mundialmente, inclusive na P&D.”

Já a declaração de uma empresa do setor farmacêutico sugere que o processo decisório é aberto, flexível e sujeito à influência das subsidiárias:

(...) as filiais são incentivadas a disputar mandatos tecnológicos entre si e não há preferência da matriz no que tange ao local de realização da P&D; a unidade local tem apenas que comprovar que tem competência e quais as vantagens de se fazer a pesquisa no Brasil, especialmente em termos de tempo e custo.

Através de algumas reflexões baseadas na revisão da literatura pretendemos argumentar que ainda existem muitas lacunas no entendimento dos processos decisórios locais, especialmente no que se refere a internacionalização de atividades inovativas de multinacionais. Ainda que existam barreiras que impeçam a exposição do que acontece “intra-muros” e que certos detalhes sobre a maneira como as decisões são tomadas dentro das corporações multinacionais nunca sejam acessados pelo acadêmicos estudiosos do tema ou qualquer observador, é possível estabelecer algumas ponderações que tornam o retrato do fenômeno mais próximo da realidade enfrentada pelas empresas.

A Sociologia Econômica ao oferecer suporte teórico para a compreensão das relações entre os atores no contexto das corporações nos permite incorporar na análise da internacionalização da P&D não somente o papel das subsidiárias – já bastante tratados em outras disciplinas - mas, sobretudo o papel de indivíduos-chave, ou seja, aqueles profissionais que detêm elevada capacidade de articulação e influência, cujas opiniões e sugestões são frequentemente consideradas pelos tomadores de decisão.

Sendo assim, ao lado dos aspectos econômicos conseguimos destacar a relevância, por exemplo, dos expatriados como fontes de informação que auxiliam na formação da percepção de risco da matriz sobre outras localidades. A declaração abaixo dada por um executivo de uma subsidiária brasileira do setor automotivo evidencia esse aspecto:

Há forte engajamento de funcionários brasileiros nessa atividade [de discutir com a matriz oportunidades de atrair centros de P&D para o Brasil]. Tanto que há vários brasileiros hoje trabalhando no exterior, que carregam essa bandeira

Essa análise é possível porque existem conceitos que embasam essa linha de argumentação. Vale recuperar o conceito de capital social desenvolvido por sociólogos da economia para refletirmos sobre o assunto:

“uma rede duradoura mais, ou menos, institucionalizada de relações mútuas e de amizade entre indivíduos constitui um recurso real ou potencial que os indivíduos podem mobilizar para atingir seus objetivos.” (Steiner, 2006, p. 81)

O conceito acima exposto é flexível o suficiente para refletir a dificuldade que o pesquisador tem de atribuir relevância ao que advém do ambiente externo sobre as decisões tomadas pelas corporações. É como se a equipe decisora tivesse à sua disposição alguns recursos informais que podem ou não ser acionados para subsidiar diversos tipos de decisão ou validar dados obtidos por fontes formais, inclusive a de olhar com mais cuidado para uma determinada região no que tange ao potencial de desenvolvimento de atividades de P&D.

Sem dúvida em termos metodológicos incorporar esse elemento à análise torna o processo de apreciação qualitativa mais difícil se comparado a uma abordagem que não incorpora esses detalhes. Contudo, entendemos que ambos os objetos de pesquisa são igualmente relevantes: a análise dos vínculos interorganizacionais formais e o estudo da frequência e relevância dos vínculos informais, porque não dizer, invisíveis.

3.3 A evolução dos modelos sobre multinacionais e implicações para o processo decisório

Ao longo do tempo muitas mudanças ocorreram nas tipologias criadas para se analisar a empresa multinacional. São aproximadamente cinco décadas de pesquisas intensivas sobre as EMNs abrangendo as mais distintas questões de pesquisa. Nesse item mostraremos que essa evolução também pode ser percebida no modo como os processos de tomada de decisão são apresentados na análise teórica. Essa discussão servirá como base para a integração multidisciplinar que iremos propor a seguir.

Muitos autores elaboraram conceitos vinculados a existência de um tipo ideal, isto é, uma abstração de uma empresa real que reuniria todas as características em uma empresa real, mas a princípio cada uma delas se comportaria de modo a se aproximar desse modelo. Bartlett & Ghoshal (1992) desenvolveram o conceito de transnacional.

Dos diferentes modelos de multinacional encontrados na literatura podemos extrair indícios acerca de em que esfera hierárquica da corporação as decisões são tomadas.

Outro resultado importante do exame da literatura é que o grau de complexidade envolvido nos processos decisórios locais de novos centros de P&D é muito superior ao comumente verificados na escolha de localizações para empreendimentos manufatureiros. A expansão de capacidade produtiva ou implantação de nova unidade manufatureira requer exigências locais muito bem definidas, associadas ao regime de possibilidades de produção (grau de qualificação e oferta de mão-de-obra, redes de fornecedores, custos de transporte e matérias-primas, vantagens comparativas, proximidade dos mercados, infra-estrutura). (Blair & Premus, 1989; Edler & Meyer-Krahmer, 2005)

Um exemplo disso é o estudo realizado por Hale & Moberg (2003) que apresentam modelos de otimização de localização de plantas manufatureiras seguindo critérios muito específicos: como localizar um armazém dentro de uma cadeia de suprimentos para que haja uma redução do tempo médio de chegada ao mercado. No artigo, os autores mencionam que os modelos se distinguem somente na função objetivo, métrica de distância, número e tamanho das *facilities*. Logo, as opções locais apropriadas se reduzem substancialmente nesse contexto.

Por outro lado, a atividade de P&D requer ativos intangíveis, presentes no nível de conhecimento dos recursos humanos, atributo tácito e dificilmente transferível. Como afirma De Meyer (1997, p. 421) reiterando um resultado anteriormente atingido por Dixon (1990):

“In fact, the decision to go and remain abroad with a laboratory was with a few exceptions a complex decision, the result of complex interaction of different motives, rather than one single motive explaining the existence of the laboratory.”

A semelhança entre os investimentos em um centro de P&D e uma fábrica residem na imobilização de capital na forma de equipamentos altamente sofisticados. Para além deste aspecto as dificuldades inerentes à previsão de resultados de atividades de P&D, a necessidade de se ter um arcabouço legal que garanta a preservação da propriedade intelectual e o nível de especialização requerido da mão-de-obra por si só denunciam a complexidade da tomada de decisão locacional.

Além disso, a decisão locacional tem uma dimensão política muito forte que não pode ser desconsiderada, conforme demonstra Mizruchi (1989, 1992) ao enfatizar comportamento político das corporações que, em outras palavras, nada mais é do que a demonstração dos efeitos que a estrutura social exerce no comportamento da firma.

Nesse contexto de disputas globais entre subsidiárias emerge também o quadro macro de disputas entre diferentes governos, que cada vez mais são pró-ativos no movimento de atração de atividades de P&D e inúmeras vezes são incorporados ativamente no processo de convencimento das matrizes, seja pela promessa de concessão de incentivos fiscais, seja através do comprometimento com políticas que assegurem a oferta de mão-de-obra altamente qualificada no longo prazo.

As contribuições da **Administração**³⁶ e da **Sociologia Econômica** nos permitiram ir além da concepção da empresa multinacional como entidade monolítica, hierarquizada e destituída de influências.

Acreditamos que uma análise mais completa da decisão locacional em P&D deve levar em consideração além dos determinantes comumente elencados na teoria econômica, a influência das redes (social, intraempresarial e interempresarial e institucional) enquanto mecanismos importantes no processo de escolha do país e local para instalação de novos centros de P&D.

³⁶ Não deixamos de observar, entretanto que ainda prevalecem na Administração muitas publicações de qualidade duvidosa de autoria de “gurus” da estratégia que tentam difundir a existência de fórmulas mágicas para a tomada de decisão assertiva. Quando não, há também aqueles que supervalorizam o uso de ferramentas de análise multicritério, tal como *Balanced Scorecard*, entre outros. Tão como na Economia, o núcleo mais conservador da Administração parece não reconhecer as especificidades do contexto nos quais as decisões são tomadas.

3.4 O processo decisório locacional na descentralização de P&D: uma nova perspectiva

Esse item se ocupará de oferecer uma resposta a esse questionamento como a discussão anterior sobre decisão locacional em geral, nos auxilia a pensar o processo decisório locacional em P&D.

Primeiramente, não podemos partir da premissa que os processos decisórios que guiam a internacionalização da P&D são homogêneos. Já não o seriam se considerássemos as especificidades setoriais³⁷, origem de capital das empresas multinacionais, bem como as estratégias perseguidas individualmente por cada uma delas. Gomes (2003) comenta que os custos associados à instalação de um novo centro de desenvolvimento de *software*, por exemplo, são bastante reduzidos, se comparados ao volume financeiro necessário para se implantar um centro de pesquisa pura ou básica na indústria química ou farmacêutica. Em decorrência disso, as barreiras a entrada são reduzidas e existe relativa facilidade para transferência geográfica desses centros de P&D em software. Logo, a natureza da atividade de P&D é um aspecto que não deve ser desconsiderado no processo de internacionalização dessas atividades.

Contudo existem outras razões que explicam essa diversidade. Chiesa (1995) nos mostra que muitas vezes a descentralização de P&D não é fruto de uma estratégia deliberada e sim resultado de circunstâncias específicas, tais como:

- Evolução das atividades da subsidiária;
- Aquisição de unidades de P&D não intencional, ou seja, quando oriunda da aquisição de uma planta produtiva que já contava com um centro de P&D;
- Como resultado da internacionalização das atividades de manufatura, que podem vir a requerer atividades de P&D que a suportem;
- Quando os governos dos países hospedeiros pressionam as empresas a elevar o conteúdo tecnológico de suas atividades

³⁷ Florida (1997) apud Ketokivi & Ali-Yrkkö (2009) salienta que em alguns setores, as atividades de P&D são mais dependentes da manufatura do que em outros. Essa tendência da co-localização de P&D e manufatura em alguns setores têm importantes implicações para a decisão locacional. Florida apurou que somente 5% das empresas de biotecnologia consideram a manufatura uma importante fonte de inovação, enquanto esse percentual cresce para 38% na indústria automotiva.

Desse modo, a decisão de descentralizar P&D é estratégica (uma vez que precisa fazer simultaneamente sentido econômico e tecnológico) e arriscada (uma vez que pode incorrer elevados custos de coordenação e controle das unidades de P&D geograficamente dispersas) (Vide Zander, 1999; Chiesa, 2005). Cantwell & Piscitello (2005) complementam esse argumento:

“(...) the locational choice of MNCs for their technological activities depends upon the interrelationships between their corporate strategy and the location-specific characteristics of alternative contexts in which research may be sited.”

A multinacional tem ao seu dispor outras formas de descentralizar P&D, portanto ao escolher abrir um centro de P&D em uma de suas subsidiárias a empresa já realizou avaliações prévias e descartou soluções alternativas que a levaram a essa conclusão.

Contudo, muitas vezes análises teóricas e até mesmo práticas (recomendações gerenciais) ignoram o fato de que decisões relacionadas ao desenvolvimento tecnológico de uma empresa não são exclusivamente técnicas, mas também políticas.

Mostraremos que vários são os caminhos pelo qual a abertura de um centro de P&D no exterior é colocada na pauta do dia. O caminho mais retratado na literatura são os de natureza *top-down* em que gestores da matriz estabelecem diretrizes para a gestão da inovação, administrando um portfólio de projetos globais particularmente procurando evitar a duplicação de esforços, capacidades e competências nas distintas unidades de P&D. Ainda que essa possa ser de fato uma das formas utilizadas pelas empresas para descentralizar P&D não podemos desconsiderar que atualmente a estrutura da equipe gestora da matriz é muito mais internacionalizada do que em outros momentos históricos. A Eli Lilly, por exemplo, no ano de 2008 possuía na sede da companhia em Indianápolis, uma equipe de 40 executivos, sendo que mais de 30 deles nasceram em outros países e dispunham de elevada experiência internacional.³⁸ É possível cogitar que essa diferença qualitativa no perfil das equipes gestoras contribui de modo significativo para que novas localidades sejam identificadas como oportunidades promissoras.

A decisão locacional que envolve a criação de novos centros de P&D é fruto de um processo que envolve cuidadoso planejamento. Como salientam Ogbuehi & Bellas Jr. (1997) ao apontar as considerações de cunho estratégico que permeiam a opção de descentralizar as atividades de pesquisa, questões de planejamento, controle e coordenação são parte primordial

³⁸ Cf. transcrição de palestra proferida pelo CEO da Eli Lilly, Sidney Torel, em 2008. Disponível no site: <http://www.lilly.com/news/speeches/081119/default.html>

desse processo. Os autores afirmam ainda o quão fundamental é a definição prévia de como será aproveitada essa nova unidade de pesquisa no contexto da corporação.

Sabe-se que as corporações não são entidades dotadas de vontades e personalidade, as corporações refletem seus recursos humanos, em outras palavras, quem decide são as pessoas. Tanto isso é verdade que governos se empenham para construir um relacionamento de longo prazo com pessoas-chave no interior das corporações. Não raro também encontramos nas corporações, departamentos cuja missão é gerir a relação com os governos. Este exemplo evidencia um possível canal de influência nos processos decisórios: como fruto desse diálogo e interação certos temas podem ou não surgir como prioridades para ambos: empresas e governo.

Por fim, o principal elemento oriundo da economia evolucionista que contribui para o objetivo do nosso trabalho é o conceito de *path-dependence*. De certa maneira, alguns teóricos sobre empresas multinacionais já realizaram estudos mostrando como a distância cultural e as experiências anteriores podem interferir no processo de internacionalização das empresas. Contudo o conceito de *path-dependence* é pouco usado para estudar processos decisórios. Nossa argumentação aqui se refere a como as empresas acumulam aprendizado no processo de descentralização de unidades de P&D e como essa experiência afeta não somente a propensão de continuar internacionalizando essas atividades, mas, sobretudo a maneira como essas decisões serão tomadas em iniciativas futuras.

3.5 A dimensão relacional do processo decisório locacional em P&D

Considerando que as atividades de P&D nas subsidiárias dependem de recursos humanos qualificados e, muitas vezes, de uma forte interação com o sistema de inovação local, imaginamos que essa dimensão relacional pode ser ainda mais importante. Retomando a discussão que fizemos na Sociologia Econômica, a subsidiária é um ator enraizado (*embedded*) no país hospedeiro e nesse sentido pode estar mais informada acerca dos recursos disponíveis nesse país do que a matriz.

Além disso, existem outras razões que nos sugerem que pensar a localização de centros de P&D como análogas às decisões de localização de unidades manufatureiras, pode impor limitações aos estudiosos do tema. Ogbuehi & Bellas Jr. (1997, p. 412) em artigo sobre P&D e

gestão tecnológica mostram claramente que as multinacionais se utilizam de vários canais para se manterem informadas a respeito das principais mudanças tecnológicas que estão em curso em âmbito mundial e que possuem relação direta ou indireta com os negócios da companhia. Esse monitoramento, segundo os autores, é executado a partir de:

“(...) R&D journals, perusing patents reports, having face-to-face contact with other R&D personnel, and maintaining contacts with academic researchers. It has been demonstrated that R&D managers stress the value of face-to-face contact with foreign scientists and technical experts through scientific-technical conferences or through scientific-technical conferences or through in-house seminars.”

Tomando essa realidade como válida e retratando o cotidiano de grande parte das corporações multinacionais, podemos pensar que embora haja uma dissociação entre a equipe responsável pela gestão de P&D e os tomadores de decisão nas matrizes, que essa influência do ambiente externo pode exercer algum impacto sobre as definições estratégicas das empresas.

E nosso posicionamento é reforçado pelo trabalho já mencionado anteriormente de Powell & Smith-Doerr (1994), cujos resultados apontam para um importante papel desempenhado pelas redes às quais os membros das organizações pertencem no que tange à difusão da informação. O quadro abaixo sintetiza as três fontes informacionais identificadas pelos autores que tendem a cumprir um papel na transmissão de idéias entre as organizações.

Tabela 3.1 – Redes e difusão da informação nas corporações

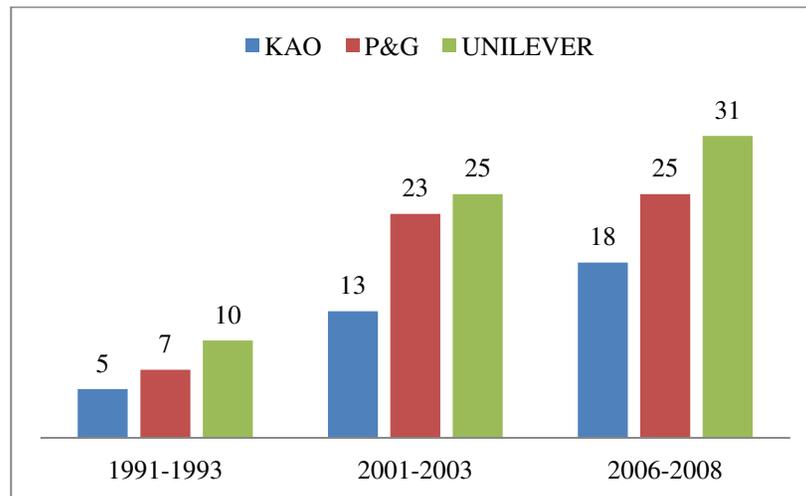
<u>Redes Profissionais</u>	Universidades, Institutos de Treinamentos, Revistas profissionais e a mídia empresarial oferecem às empresas informações sobre as melhores práticas do mercado.
<u>Redes Interorganizacionais</u>	Relações com fornecedores, clientes, membros de agências reguladoras, entre outros constituem fontes importantes de inovações tecnológicas e organizacionais.
<u>Atores de prestígio da rede</u>	Geralmente, situam-se na intersecção de múltiplas redes e são simultaneamente referência para os demais atores e expostas a maiores fluxos informacionais.

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados presentes em Powell & Smith-Doerr (1994),

A corporação multinacional é composta por indivíduos que representam os interesses da companhia, mas carregam consigo uma “bagagem”, um histórico de experiências e conhecimento tácito, inclusive a respeito das localizações no mundo que se destacam (ou possuem potencial de se destacar) no desenvolvimento de pesquisas de fronteira no segmento de atuação das empresas.

Um estudo que exemplifica este argumento é o de Iguchi & Hayashi (2009)³⁹. Ao estudar o histórico de colaboração científica de pesquisadores da Unilever, Procter & Gamble e Kao Corp. – grandes multinacionais com forte atuação no segmento de bens de consumo - os autores identificaram clara tendência de aumento do número de publicações (científicas e técnicas) conjuntas, em especial, entre pesquisadores das respectivas empresas e autores residentes em outros países. O gráfico abaixo ilustra esse resultado:

Gráfico 3.2 – Número de Nacionalidades dos Autores da Unilever, Kao Corp. e P&G



Fonte: JSTPlus apud Iguchi & Hayashi (2009)

Nesse sentido, podemos afirmar que existe dentro de algumas multinacionais a propensão de cooperar internacionalmente dentro dos próprios centros de P&D das matrizes, o que expõe esses pesquisadores e engenheiros ao estado da arte do conhecimento em múltiplas localidades. Sem dúvidas, esses dados são trazidos para o interior da corporação e auxiliam no processo de formação de expectativas dos agentes decisores. Em suma, a produção científica das organizações reflete o grau de internacionalização das atividades de P&D das mesmas, sendo que neste caso a multinacional japonesa Kao Corp. aparece com tímido desempenho. Outras pesquisas também apontam para um menor nível de globalização de P&D por parte de empresas japonesas atuantes em outros setores de atividade econômica.

Há um caráter prospectivo nas “apostas” que as multinacionais fazem ao investir em novos centros de P&D que tornam um pouco difícil tomar como referenciais os modelos

³⁹ Cabe salientar que o Brasil não aparece entre o conjunto de países de origem dos autores dos artigos analisados no estudo. Outros países emergentes foram mencionados, como Bangladesh, Bulgária, China, República Tcheca, China, Grécia, Índia, Irã, Quênia, Lituânia, México, Polônia, África do Sul, Ucrânia, entre outros.

racionais de escolhas. A incerteza é característica intrínseca a atividade de P&D e tende a ser ainda mais acentuada quando esses recursos são destinados para subsidiárias localizadas em países emergentes.

Por fim, ao retomarmos a Economia Heterodoxa e o conceito de *path-dependence* podemos adicionar um fator de distorção na decisão locacional em P&D: a reflexão das EMNs sobre suas experiências passadas ou ainda o peso da ação dos concorrentes que descentralizaram P&D – o chamado efeito demonstração.

3.6 Aspectos micro-políticos e a disputa por mandatos: impactos sobre o processo decisório locacional em P&D

Nessa seção pretende-se destacar duas discussões: a) como admitir que a existência de **conflitos de interesses** dentro das multinacionais pode modificar a análise do processo decisório locacional em P&D e; b) de que modo o cenário intra-firma de disputas entre filiais altera as decisões de localizações de novos centros de pesquisa.

No que se refere ao primeiro item remontamos as ponderações realizadas por Böhe & Zawislak (2004) que salientam a existência de fortes grupos de interesse com poder político que bloqueiam decisões de descentralização da P&D, em outros termos, para algumas empresas multinacionais a estratégia de descentralizar P&D globalmente nem ao menos se apresenta como uma alternativa a ser considerada.

O que se nota é que os CEOs das subsidiárias cada vez mais se empenham na defesa da transferência de atividades tecnológicas e de maior valor agregado para a subsidiária. Através de diversos dados de desempenho e avaliação de competências disponíveis na subsidiária assim como com uma avaliação de que o ambiente institucional e as condições econômicas para atração de um novo centro é favorável é possível cada vez mais testemunhar a competição em escala global em distintas multinacionais. Na discussão que efetuamos até aqui, tornou-se evidente que as corporações multinacionais são extremamente diferenciadas entre si, seja considerando os setores de atuação, seja levando-se em conta as diferenças existentes entre as distintas filiais. Essa diferenciação envolve atributos qualitativos como liderança e nesse sentido, podemos afirmar que somente as subsidiárias capazes de prover conjuntos de serviços mais tácitos e

complexos realmente detêm poder de influência na matriz.⁴⁰ Logo, como mencionamos no início do capítulo, podemos dizer que as subsidiárias introduzem uma distorção, um viés na maneira como a matriz decide tendo em vista que a postura mais ou menos arrojada nas disputas por mandatos dentro da corporação.

Os mandatos devem ser percebidos como responsabilidades temporárias - em termos tanto do tempo quanto do conteúdo – alocadas pela matriz ou obtidas pelas subsidiárias. (Birkinshaw, 1996)

É possível conceber inclusive que as subsidiárias possam influenciar negativamente a estratégia de internacionalização de P&D das EMNs, caso elas adotem, por exemplo, uma postura não-cooperativa perante as demais filiais. Essa situação foi identificada pelo trabalho desenvolvido por Keupp & Gassmann (2009) através de estudo de caso longitudinal de uma empresa ao longo de um intervalo de tempo de dez anos que cobriu as estratégias de P&D desde as suas primeiras incursões na internacionalização dessas atividades. Os autores salientam que dada à existência de assimetrias de informações entre matriz e subsidiárias é perfeitamente possível que em algumas situações uma determinada subsidiária não deseje transferir conhecimento para outra filial. Em resumo, precisamos assumir como pressuposto a existência de rivalidade entre os centros de P&D das EMNs.

Cabe ressaltar que essa concorrência permanece ao longo do tempo, uma vez que as subsidiárias são avaliadas e seus mandatos em P&D podem ser mantidos, ampliados ou ainda extintos. As atividades inovativas são perenes e possuem caráter dinâmico e quaisquer estratégias relacionadas à inovação devem ser avaliadas no âmbito de um contexto mais amplo de ambiente competitivo.

3.7 O papel das políticas públicas na atração de centros de P&D de multinacionais

Para completar nossa análise sobre os fatores intervenientes na tomada de decisão das multinacionais quando optam por descentralizar atividades de P&D abordaremos nessa seção a influência dos governos nacionais nesse processo.

⁴⁰ Segundo Bouquet & Birkinshaw (2008, p. 487) o objetivo crítico dos chamados “*low power actors*” é encontrar modos de ganhar centralidade no interior das categorias de redes estratégicas nas multinacionais em que estão inseridos.

Existe um consenso na literatura de que políticas educacionais, de C&T e de propriedade intelectual surtem efeitos positivos sobre a atração de P&D de multinacionais. (Queiroz, 2011)

Sabe-se também que algumas razões explicam a razão pela qual tantos governos têm se empenhado na atração de centros de P&D, conforme aponta estudo da OCDE (1998):

- a) Centros de P&D empregam mão-de-obra altamente qualificada, cuja remuneração é acima da média;
- b) Existem efeitos de transbordamento associados à presença desses centros na economia hospedeira;
- c) As atividades de P&D conduzidas pelas subsidiárias complementam a P&D local.

Além disso, é importante ressaltar que a concessão de incentivos fiscais para o desenvolvimento tecnológico constitui uma das exceções permitidas pela OMC no que diz respeito a políticas industriais e não é de se admirar, portanto, que tantos países recorram a esse expediente. (Grynspar, 2008)

Contudo, o enfoque excessivo na atividade de P&D de EMNs pode ser problemático para países em desenvolvimento, levando-se em consideração que também é desejável o estímulo ao comportamento inovador de empresas locais bem como a promoção da internacionalização de empresas nacionais. (Mytelka, 2000)

Nesse contexto, muitos países têm recorrido à criação das agências de promoção de investimento (APIs) para atração de IDE, sendo as atividades de P&D de multinacionais uma das prioridades desses organismos. As APIs atuam como balcão único de informações locais para os investidores que recorrem a seus serviços, mas também assumem postura mais ofensiva, quando se engajam na tarefa de prospectar novos investimentos.⁴¹ Essa tarefa consiste em monitorar intenções de investimentos, de modo a selecionar alvos sobre os quais incidirão ações mais sistemáticas de atração de investimentos.

Nelson (2007, p. 150) afirma ainda que:

“(...) an effective investment promotion strategy can be a significant factor in influencing corporate site selection, especially if a country has not yet established itself as a location for a particular kind of FDI.”

⁴¹ Em 2009, a WAIPA (*World Association of Investment Promotion Agencies*) contava com 233 membros, com uma abrangência de 157 países. Esses membros são APIs regionais e nacionais. (WAIPA, 2009)

O ato de convencimento da matriz se dá inclusive, por intermédio das subsidiárias que, em alguns casos, buscam o amparo das APIs quando disputam atividades mais nobres com outras filiais.⁴²

Para Filippov & Guimón (2009, p. 15): “A critical role for IPAs is to guide national innovation policies towards the factors that MNEs are looking at when deciding where to locate their international R&D centers and when rating alternative locations.” Logo, tendo em vista que os interlocutores das APIs têm acesso a informações privilegiadas no que diz respeito às necessidades das multinacionais que avaliam realizar P&D localmente, as APIs tornam-se um importante indutor de políticas públicas.

Embora não existam levantamentos recentes, um estudo realizado pela UNCTAD em 2005 verificou que a atração de centros de P&D não é foco prioritário da maioria das agências consultadas, conforme ilustra tabela abaixo:

Tabela 3.2 - As APIs focam ativamente o IDE em P&D? (Número de respostas)

Região	Sim	Não
Todas as economias	46	38
Países desenvolvidos (exceto novos membros da União Européia)	9	3
Novos membros da UE	6	1
Europa do sul e CIS	5	4
Países em Desenvolvimento	26	30
África	9	13
América Latina e Caribe	2	16
Ásia e Oceania	15	1

Fonte: UNCTAD Survey of IPAs, February-April 2005

O contexto latino-americano é marcado por ações recentes de promoção de investimento. O Chile, por exemplo, tem centralizado suas ações na agência CORFO. Segundo Nelson (2007) a CORFO tem procurado aperfeiçoar seu aprendizado sobre prospecção de novos investidores se utilizando para tal fim de uma rede estratégica de empresas, universidades e indivíduos que podem auxiliar no processo de promoção do que a entidade denominada de IDE “não tradicional”.

No que tange especificamente ao caso brasileiro, diversos artigos acadêmicos e eventos voltados para a discussão de Políticas de C&T&I no Brasil, apontam para a necessidade de aumentar a articulação entre os atores, uma fragilidade persistente de nosso sistema nacional de

⁴² Para uma revisão das experiências de agências de promoção de investimentos em uma gama selecionada de países, confrontar Zanatta et al (2010)

inovação. No que tange às políticas de atração de centros de P&D de multinacionais tomar conhecimento das subsidiárias que aqui atuam e entender os laços que as mesmas possuem com suas matrizes e o tecido industrial e societal brasileiro constitui aspecto primordial para alcançarmos melhores resultados no futuro.

4. CONCLUSÕES

O presente trabalho procurou enfatizar que os processos de tomada de decisão das EMNs no que tange à internacionalização da P&D são complexos e influenciados por uma gama diversificada de atores; entre os quais se destacam os governos dos países hospedeiros, as subsidiárias, os laços formais e informais que os executivos da matriz mantêm com concorrentes, fornecedores ou empresários que já desempenham atividades de P&D em uma determinada localidade de interesse ou até mesmo as relações de cooperação internacional estabelecidas pelos cientistas e engenheiros do centro de P&D da matriz.

Nossa argumentação se deu no sentido de mostrar que a escolha da localização de um novo centro de P&D nem sempre é baseada única e exclusivamente na melhor decisão do ponto de vista econômico. Nosso objetivo foi enfatizar que o julgamento dos executivos a respeito das alternativas locacionais possíveis é formado a partir de um conjunto de informações oriundas das mais diversas fontes, podendo ser estas últimas formais ou informais. A percepção dos executivos sobre uma determinada localidade é afetada por critérios subjetivos que, em alguns casos, tendem a se sobressair aos critérios objetivos.

Buscou-se resgatar diferentes conceitos e descrições sobre processos decisórios corporativos presentes na literatura, sem o objetivo de desqualificar nenhuma das abordagens mencionadas, mas explicitando as limitações de cada uma delas. Dessa forma, buscamos trazer à tona “mecanismos, estruturas e redes causais que estão invisíveis para dada área do conhecimento”. Faria (2011, p. 94)

Em nosso trabalho realizamos a tentativa de valorizar como objeto de pesquisa as práticas internas das corporações multinacionais, compreendendo suas particularidades não somente em relação ao impacto que exercem nas sociedades, mas, sobretudo realizando a investigação inversa, coletando na literatura inúmeros exemplos nos quais as multinacionais são submetidas a influências externas.

Reconhecemos que a literatura sobre internacionalização da P&D com enfoque microeconômico é bastante vasta, contudo salientamos que as condições sobre as quais as decisões são tomadas dificilmente são explicitadas nessas análises.

Observou-se que o desenvolvimento teórico sobre o tema tem privilegiado abordagens sistêmicas do fenômeno, que concebem o processo de inovação da EMN na perspectiva de redes e que leva em conta o imbricamento das subsidiárias nos países hospedeiros.

Além disso, os distintos exemplos presentes na literatura sugerem que a diversidade de estratégias de internacionalização de P&D reflete em grande medida o grau de maturidade da rede global de P&D, que tende a colocar ou retirar da pauta a possibilidade de abrir um centro de P&D no exterior.

Por outro lado, para os formuladores de política é importante identificar o que leva as empresas a realizar P&D localmente e quais condições propiciariam a atração dessas atividades.

Este estudo procurou demonstrar que os fatores de atração dessas atividades são múltiplos e não se restringem a medidas de política calcadas exclusivamente no uso de incentivos fiscais ou meramente de ações de marketing territorial. Tendo em vista que as subsidiárias constituem um canal privilegiado de influência, as políticas públicas voltadas para a atração de P&D devem necessariamente procurar identificar os fatores que levariam ao maior engajamento e comprometimento dessas filiais com o país hospedeiro.

O trabalho procurou elencar que elementos estão presentes no processo decisório das EMNs quanto estão avaliando localidades para conduzir atividades de P&D.

Procuramos demonstrar que embora o processo decisório ocorra no âmbito do planejamento estratégico das empresas, fatores externos como a política do país hospedeiro cria elementos de distorção no processo de tomada de decisão. O fato de que a intensificação da mobilidade internacional de cientistas tem aumentado, também tem sido ignorado como um fator de difusão e propagação das capacidades sistêmicas de inovação presentes nos países.

Se por um lado a compreensão do processo decisório locacional de multinacionais em estratégias de internacionalização de P&D é oportuna e relevante, por outro lado existem limitações subjacentes à opção de coleta de evidências empíricas a partir da literatura.

Sendo assim, acreditamos que a realização de um estudo de caso direcionado para as questões que foram levantadas nesta dissertação tende a ser mais esclarecedor para o entendimento do processo decisório locacional em suas especificidades. Entrevistas com os múltiplos atores intervenientes na tomada de decisão tentando resgatar a *posteriori* a trajetória que levou ao consenso sobre uma determinada localidade possibilitariam investigar com mais profundidade o histórico do processo decisório locacional em P&D.

As entrevistas presenciais permitiriam o questionamento aos envolvidos na tomada de decisão sobre a maneira que a internacionalização da P&D se colocou como uma opção para a corporação, além de explicitar a existência ou não de estudos e processos internos formais para a escolha dos países finalistas.

Por fim, não podemos deixar de mencionar que a despeito do fato de que as multinacionais brasileiras e de outros países emergentes estarem testemunhando um período de franca expansão de suas atividades no exterior, poucos são os estudos exclusivamente focados na internacionalização da P&D nessas empresas. Abordar o processo decisório locacional de empresas menos experientes em estratégias de internacionalização também se mostra um campo de estudos bastante fecundo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. Entre Deus e o diabo: mercados e interações humanas nas Ciências Sociais. *Tempo Social*. Revista de Sociologia da USP, v. 16, n. 2, Novembro 2004.
- ADDLESON, M. Equilibrium versus understanding: towards the restoration of economics as social theory. Routledge. USA and Canada, 1995
- AMBOS, B.; AMBOS, T. C. Meeting the challenge of offshoring R&D: an examination of firm- and location-specific factors. *R&D Management*. v. 41, n. 2, 2011.
- ADENFELT, M.; LAGERSTRÖM, K. The development and sharing of knowledge by Centres of Excellence and Transnational Teams: a conceptual framework. *Management International Review*. 2008.
- AHARONI, Y. *The Foreign Investment Decision Process*. The Hebrew University. Jerusalem. Israel. 1966. Capítulo III.
- AMSDEN, A. H., TSCHANG, T., GOTO, A. Do Foreign companies conduct R&D in Developing Countries? A New Approach to Analyzing the Level of R&D, with an analysis of Singapore. *ADB Institute Working Paper 14*, March 2001.
- ANAND, V., GLICK, W. H., MANZ, C. C. Capital social: explorando a rede de relações da empresa. *Revista de Administração de Empresas*, v. 42, n. 4, Out/Nov/Dez 2002.
- ANGELONI, M. T. Elementos intervenientes na tomada de decisão. *Ciência da Informação*. v. 32, n. 1, Brasília, 2003.
- ANPEI. Anpei e ABDI: parceria para atrair centros mundiais de P&D. 15 Dez. 2006. Disponível em: <http://www.anpei.org.br/imprensa/noticias/noticia-1343/> Consulta em: 06/08/2009.
- ARAÚJO, L.; REZENDE, S. Path dependence, MNCs and the internationalization process: a relational approach. *International Business Review*. v. 12, 2003.
- ARBIX, G.; NEGRI, J. A., NEGRI, F. Internacionalização e a nova visão empresarial. *Valor Econômico*. 29 jun. 2006 p. A10.
- ARCHIBUGI, D.; IAMMARINO, S. The Globalization of Technology and National Policies. In: ARCHIBUGI, D. & LUNDVALL, B. E. *The Globalizing Learning Economy*. Oxford University Press. 2001.
- ARROW, K. J. Rationality of self and other in an economic system. *Journal of Business*. 1986.
- ARRUDA, M.; VELMULM, R.; HOLLANDA, S. Apoio à P&D no Plano Internacional. In: *Inovação Tecnológica no Brasil: A indústria em busca da competitividade global*. Anpei, São Paulo, Brasil, 2006.

ASAKAWA, Internationalization of R&D in China and India: Conventional wisdom versus reality. *Asia Pacific J Management*. v.25 2008.

AUGIER, M. The making of a behavioral economist: Herbert A. Simon and the early evolution of bounded rationality. In: Rizzello, S. *Cognitive Developments in Economics*. Routledge. London and New York. 2003.

BACKER, K.; BASRI, E. The Internationalization of R&D. In: *OECD. Staying Competitive in Global Economy: Compendium of Studies on Global Value Chains*. 2008.

BANDELJ, N. Embedded Economies: Social Relations as Determinants of Foreign Direct Investment in Central and Eastern Europe. *Social Forces*, v. 81, n. 2, pp. 411-444, December 2002.

BAPTISTA, M. O enfoque neoschumpeteriano da firma. *Anais do XXV Encontro Nacional de Economia da ANPEC*. 1997.

BAREFOOT, K. B.; MATALONI JR.; R. J. US Multinational Companies: Operations in the United States and abroad in 2008. In: Bureau of Economic Analysis. *Survey of Current Business*. v. 90, n. 8 August 2010.

BARQUETTE, S. Fatores de localização de incubadoras e empreendimentos de alta tecnologia. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 42, n. 3, Jul./Set. 2002.

BARRETT, C. W.; MUSSO, C. S.; PADHI, A. Upgrading R&D in a downturn. McKinsey. 2009 Disponível em: < https://www.mckinseyquarterly.com/Upgrading_RD_in_a_downturn_2302 >.

BARROS, B. Fator não econômico afeta decisão de onde investir. *Valor Econômico*, pág. A9, 07 fev. 2006.

BARTLETT, C. A.; GHOSHAL, S. Gerenciando empresas no exterior: a solução transnacional. São Paulo, Makron Books, 1992.

BAUM, J. A. C.; INGRAM, P. Interorganizational learning and network organization: toward a behavioral theory of the interfirm. In: Augier, M., March, J. G. (Eds.) *The Economics of Choice, Change and Organization*. Edward Elgar. Cheltenham. 2002.

BELITZ, H. German companies intensify their research and development activities abroad. *Economic Bulletin*. v. 7, n. 6, June 2000.

BHATTACHARYA, A; SIRKIN, H. L. ANDREW, J. P. Globalizing R&D: Building a Pathway to Profits. The Boston Consulting Group. 2005.

BIGGART, N. W.; CASTANIAS, R. P. Collateralized Social Relations: The Social in Economic Calculation. *American Journal of Economics and Sociology*, v. 60, n. 2, April 2001.

BIRKINSHAW, J. How multinational subsidiary mandates are gained and lost. *Journal of International Business Studies*, v. 27, n. 3, 1996.

BIRKINSHAW, J.; HOOD, N. Multinational Subsidiary Evolution: Capability and Charter Change in Foreign Owned Subsidiaries Companies. *Academy of Management Review*. v. 23 n. 4 1998.

BLAIR, J. P.; PREMUS, R. Major Features in Industrial Production. *Economic Development Quarterly*. v. 1 n. 1, 1987.

BLANC, H.; SIERRA, C. The internationalization of R&D by multinationals: a trade-off between external and internal proximity. *Cambridge Journal of Economics*, v. 23. 1999.

BLUMENTRITT, T. P. Foreign Subsidiaries' Government Affairs Activities. *Business Society*. v. 42, 2003.

BÖHE, D. M.; ZAWISLAK, P. A. R&D Roles in Subsidiaries of Multinational Companies: when does the institutional environment matter. Paper presented at the DRUID Summer Conference 2004 on Industrial Dynamics, Innovation and Development. Elsinore, Denmark, June 14-16, 2004.

BOUQUET, C.; BIRKINSHAW, J. Managing Power in Multinational Corporation: How Low Power Actors gain influence. *Journal of Management*, v. 34, n. 3, Junho 2008.

BRADSHER, K. Brain drain from China showing reversal; Western firms are drawn by market potential and pool of skilled engineers. *International Herald Tribune*, 19 March 2010.

BREITBACH, A. C. M.; CASTILHOS, C. C.; JORNADA, M. J. H. Para uma abordagem multidisciplinar no estudo de cadeias produtivas. *Ensaio FEE*. Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 7-40, 2007.

BUCHANAN, L. O'CONNEL, A. Uma breve história da tomada de decisão. *Harvard Business Review Brasil*, Janeiro 2006.

BUCKLEY, P. J.; CASSON, M. The future of multinational enterprise. Holmes & Meier Publishers (New York), 1976.

BUCKLEY, P. J. Is the International Business Research Agenda Running out of Steam? *International Business Studies*. v. 33, n. 2, 2002

BURT, R. S. Structural holes. Harvard University Press. 1992.

CAMERER, C. F. Progress in Behavioral Game Theory. *The Journal of Economic Perspectives*. V. 11, n. 4, 1997.

CANTWELL, J.; IAMMARINO, S. EU Regions and Multinational Corporations: Change, Stability and Strengthening of Technological Comparative Advantages. *Industrial and Corporate Change*. v. 10 n. 4, 2011.

CANTWELL, J.; JANNE, O. The role of Multinational Corporations and National States in the Globalization of Innovatory Capacity: The European Perspective. *Technology Analysis & Strategic Management*. v. 12, n. 2. 2000.

CANTWELL, J.; PISCITELLO, L. Recent Location of Foreign-owned Research and Development Activities by Large Multinational Corporations in the European Regions: The Role of Spillovers and Externalities. *Regional Studies*. v. 39, n. 1, 2005.

CANTWELL, J.; SANTANGELO, Capitalism, profits and innovation in the new techno-economic paradigm. *Evolutionary Economics*. v. 10 n. 1-2 2000.

CARLSSON, B. Internationalization of innovation systems: a survey of the literature. *Research Policy*. v. 35, 2006.

CARPENTER, M. A.; WESTPHAL, J. D. The strategic context of external networks ties: examining the impact of director appointments on board involvement in strategic decision making. *Academy of Management Review*. v. 4 n. 4 2001.

CARRUTHERS, B. G.; BABB, S. L. Networks in the Economy. In: *Economy/Society: Markets, Meanings, and Social Structure*, Sage Publications, United States of America, 2000.

CARVALHO, F.; COSTA, I.; DUYSTERS, G. Global Players from Brazil: drivers and challenges in the internationalization process of Brazilian firms. *UNU-MERIT Working Paper Series 16*, 2010.

CEPAL. O investimento estrangeiro direto na América Latina e no Caribe. 2010.

CGEE. *Doutores 2010: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira* - Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.

CHAMON, M. A. Decidir ou não decidir: a tomada de decisão em questão. In: Chamon, E. M. Q. O. (Org.) *Gestão e Comportamento Humano nas Organizações*. Rio de Janeiro. Brasport. 2007.

CHANDLER, A. D. *The visible hand: the managerial revolution in American Business*, Harvard University Press, 1977.

CHEN, H.; CHEN, T. Network linkages and location choice in Foreign Direct Investment. *Journal of International Business Studies*, 1998.

CHESBROUGH, H. W. Changing business strategies for R&D and their implications for science and technology policy. *OECD Background and Issue Paper*. 2001.

CHESNAIS, F. *Mundialização do Capital*. São Paulo. Xamã, 1996.

CINCERA, M.; COZZA, C.; TÜBKE, A. Drivers and policies for increasing and internationalising R&D activities of EU MNEs. *IPTS Working Paper on Corporate R&D and Innovation*. n. 2, 2010.

COHEN, N. Business Location Decision-Making and the Cities: bringing companies back. *Working Paper*. The Brookings Institution Center on Urban and Metropolitan Policy. April, 2000.

COLEMAN, J. S. Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 1988.

DACIN, M. T.; VENTRESKA, M. J.; BEAL, B. D. The Embeddedness of Organizations: Dialogue & Directions. *Journal of Management*, v. 25, n. 3, 1999.

DAVEL, E.; VERGARA, S. C. Desafios Relacionais nas práticas de gestão e de organização. *RAE – Revista de Administração de Empresas*. v. 45, n. 1, 2005.

DEQUECH, D. Bounded Rationality, Institutions and Uncertainty. *Journal of Economic Issues*. v. XXXV, n. 4, December 2001.

DE MEYER, A. Management of International R&D Operations. In: Wortzel, H. V. & Wortzel, L. H. (Ed.) *Strategic Management in the Global Economy*. John Wiley & Sons Inc. 1997.

DÖRRENBÄCHER, C.; GEPPERT, M. Micro-political aspects of mandate development and learning in local subsidiaries of Multinational Corporations. *Discussion Paper SP III 2005-202*, Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, October 2005.

DOSI, G.; MARENGO, L. Some Elements of an Evolutionary Theory of Organizational Competences. In: DOSI, G. *Innovation, organization and economic dynamics: selected essays*. Edward Elgar Publishing Limited. Cheltenham and Massachusetts, 2000.

DOSI, G.; TEECE, D. J.; WINTER, S. Toward a Theory of Corporate Coherence: Preliminary Remarks. In: *Technology and Enterprise in a Historical Perspective*. Clarendon Press, Oxford. 1992.

DUNNING, J. H. Perspectives on International Business Research: A Professional Autobiography of Fifty Years Researching and Teaching International Business. *Journal of International Business Studies*, v. 33, n. 4, 2002.

ECONOMOU, P.; SAUVANT, K. V. From the FDI Triad to multiple FDI poles. Columbia FDI Perspectives. Perspectives on topical foreign direct investment issues by the Vale Columbia Center on Sustainable International Investment. n. 42, July 18, 2011.

EDLER, J.; MEYER-KRAHMER, F. How International are National (and European) Science and Technology Policies? In: LLERENA, P.; MATT, M. (Ed.) *Innovation Policy in an Knowledge-Based Economy: Theory and Practice*. Berlin-Heidelberg-New York: Springer, 2005.

EDQUIST, C. The Systems of Innovation Approach in Innovation Policy: an account of the state of the art. Paper presented at the DRUID Conference, Aalborg, Jun 2001.

EISENHARDT, K. M.; ZBARACKI, M. J. Strategic decision making. *Strategic Management Journal*, v. 13 1992.

EKELUND JR., R. B.; HÉBERT, R. F. The Origins of Neoclassical Microeconomics. *Journal of Economic Perspectives*, v. 16, n. 3, Summer 2002. Pp. 197-215.

EPPINGER, S. D.; CHITKARA, A. R. The new practice of global product development. *MIT Sloan Management Review*. V. 47, n. 4, Summer 2006.

ERNST & YOUNG. *European Attractiveness 2008: An Open World*. 2008. Disponível em: <<http://www.ey.com/FR/fr/Services/Advisory/Business-Advisory-Services/Attractiveness-Publications-2008>> Acesso em: 21 de julho de 2009.

ERNST& YOUNG. European Attractiveness 2010 Survey: Restart, 2010. Disponível em: <[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Europe_attractiveness_2011_web_resolution/\\$FILE/Europe_attractiveness_2011_web_resolution.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Europe_attractiveness_2011_web_resolution/$FILE/Europe_attractiveness_2011_web_resolution.pdf)> Acesso em 23 de julho de 2011.

EXECUTIVE OFFICE OF THE PRESIDENT. Council of Economic Advisers. US Inbound Foreign Direct Investment, June 2011. Disponível em: http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/cea_fdi_report.pdf

Executive Quote and Information Service: EQUIS. Microsemi Synopsys add jobs in Ireland. Waltham. Dec. 22, 2008.

EUROPEAN UNION. The R&D Scoreboard 2010. Luxembourg, 2010.

FELÍCIO, C. GE terá centro de pesquisas no Brasil. *Valor Econômico*. 05 Julho 2010.

FERREIRA, M. P.; LI, D.; JANG, Y. S. Foreign Entry Strategies: Strategic Adaptation to various facets of the institutional environment. *Glob Advantage Working Paper* n. 3, September 2007.

FILIPPOV, S.; GUIMÓN, J. From Quantity to Quality: Challenges for Investment Promotion Agencies. *United Nations University UNU-MERIT Working Paper Series 057*, 2009.

FISCH, J. H. Optimal dispersion of R&D activities in multinational corporations with a genetic algorithm. *Research Policy*. v. 32, 2003.

FLORIDA, R. The globalization of R&D: Results of a survey of foreign-affiliated R&D laboratories in the USA. *Research Policy*. v. 26, 1997.

FREEMAN, C. The National System of Innovation in Historical Perspective. *Cambridge Journal of Economics*, v. 19, 1995.

FORBES, N.; WIELD, D. What is R&D? Why does it matter? *Science and Public Policy*, v. 31, n. 4, August 2004.

FOSS, N. J. The problem with bounded rationality: on behavioral assumptions in the theory of the firm. *DRUID Working Paper* n. 01-15. August 2001. Disponível em: http://www.druid.dk/wp/pdf_files/01-15.pdf

FREEMAN, C.; SOETE, L. *The Economics of Industrial Innovation*. The MIT Press, 1997.

FUSFELD, H. I. Industrial Research Today. In: *Industry's Future: Changing Patterns of Industrial Research*. American Chemical Society, Washington, DC, 1994.

GASSLER, H.; NONES, B. Internationalization of R&D and embeddedness: the case of Austria. *Journal of Technology Transfer*. v. 33, 2008.

GASSMANN, O.; ZEDWITZ, M. New concepts and trends in international R&D organization. *Research Policy*. v. 28, 1999, pp. 231-250.

GELDKANYCZ, M. A.; HAMBRICK, D. C. The external ties of top executives: implications for Strategic choice and performance. *Administrative Science Quarterly*, v. 42, 1997. Pp. 654-681.

GEPPERT, M.; WILLIAMS, K.. MATTEN, D. The social construction of contextual rationalities in MNCs: An anglo-german comparison of subsidiary choice. *Journal of Management Studies*. v. 40, n. 2, May 2003.

GERYBADZE, A.; REGER. G. Globalization of R&D: Recent Changes in the Management of Innovation in Transnational Corporations. *Discussion Paper 01-97*, Stuttgart, February, 1997.

GOMES, R. O papel das subsidiárias e a internacionalização das atividades tecnológicas. *Gestão & Produção*. v. 10, n. 3, Dez. 2003. pp. 267-281.

GRANOVETTER, M. The Strength of Weak Ties. *The American Journal of Sociology*, v. 78, n. 6, (May, 1973). Pp. 1360-1380.

_____. Ação Econômica e Estrutura Social: O problema da imersão. *Revista de Administração de Empresas (RAE)*, v. 6, n. 1, Art. 9, jan./jul. 2007.

GRANOVETTER, M.; SWEDBERG, R. (Ed.) *The Sociology of Economic life*. Westview Press Inc. Boulder, San Francisco, Oxford. 1992.

GRYNSPAN, F. O investimento em P&D pela indústria de transformação no Brasil. In: CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. *Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: Diálogo entre experiências internacionais e brasileiras*. Brasília. 2008.

GUIMARÃES, E. A. Idéias Fundadoras: Apresentação. *Revista Brasileira de Inovação*. v. 2, n. 1, Janeiro/Junho 2003.

GUIMÓN, J. Government Strategies to attract R&D-intensive FDI. *The Journal of Technology Transfer*. v. 34, n. 4, August 2009.

_____. It's time for an EU Investment Promotion Agency. *Columbia FDI Perspectives*. No. 20, March 4, 2010.

HALE, T. S.; MOBERG, C. R. Location Science Research: a Review. *Annals of Operation Research*. v. 123, n. 1-4, 2003

HAMM, S. Big Blue's Global Lab: How Big Blue is forging cutting-edge partnerships around the world. *Business Week*. August 27, 2009.

HARRIS, D. A.; HELFAT, C. E. The Board of Directors as a Social Network: A New Perspective. *Journal of Management Inquiry*. v. 16, n. 3, September 2007.

HARRIS, J. The case for cross-disciplinary approaches in international development. *World Development*, v. 30, n. 3, 2002.

HICKSON ET AL (1986) Top Decisions: Strategic-Decision Making in Organizations. Jossey Bass: San Francisco, CA.

HILAL, A.; HEMAIS, C. A. O processo de internacionalização na ótica da escola nórdica: evidências empíricas em empresas brasileiras. *Revista de Administração Contemporânea (RAC)*, v. 7, n. 1, Jan./Mar. 2003, pp. 109-124.

HILL, TYLER, Strategic Decision Models: Integrating Different Perspectives. *Strategic Management Journal*, v. 12 n. 5, jul. 1991.

HYMER, S. The efficiency contradictions of multinational corporations. *The American Economic Review*, v. 60, n. 2. 1970.

HODGSON, G. M. Evolution and Institutions: on evolutionary economics and evolution of economics. Cheltenham, UK, Edward Elgar, 1999.

_____. The Approach of Institutional Economics. *Journal of Economic Literature*, Vol. 36, No. 1 (Mar., 1998), pp. 166-192.

_____. Evolutionary and Institutional Economics as the New Mainstream? *Evol. Inst. Econ. Rev.* v. 4, n. 1pp. 7–25, 2007.

HOLMLUND, M. TÖRNROOS, J. What are relationships in business networks? *Management Decision*, v. 35, n. 4, 1997, pp. 304-309.

HORNBY, W. B. Economics and Business, the theory of firm revisited. *Management Decision*. V. 33, n. 1, 1995.

HOWELLS, J. A socio-cognitive approach to innovation. *Research Policy*. v. 24. 1995. pp. 883-894.

IBARRA, H., HUNTER, M. Como um líder cria e utiliza redes. *Harvard Business Review*, Jan. 2007.

IEDI. Investimentos em Ciência, Tecnologia e Inovação na OCDE e nos BRICs. Carta IEDI n. 344, 2008.

IGUCHI, C.; HAYASHI, T. Knowledge Creation and Global Collaborative R&D Systems: Comparative Analysis of Kao Corp, P&G and Unilever. *International Journal of Global Business and Competitiveness*. v. 4, n. 1, 2009.

INSEAD and BOOZ ALLEN HAMILTON. Innovation: Is Global the way forward? Survey Results. 2006.

ITO, B.; WAKASUGI, R. What factors determine the mode of overseas R&D by multinationals? Empirical evidence. *Research Policy*. v. 36, 2007.

JARUZELSKI, B.; DEHOFF, K. Beyond Borders: The Global Innovation 1000. Booz & Company, 2008.

JONES, G.; KHANNA, T. Bringing History into International Business. *Working Paper 05-013 Harvard Business School*. August 2004. Disponível em: <<http://www.hbs.edu/research/facpubs/workingpapers/papers2/0405/05-013.pdf>> Acesso em: 02/04/2009.

KAY, N. Searching for the firm: the role of decision in the Economics of Organizations. *Industrial and Corporate Change*, v. 9, n. 4, 2000.

KELLY, J.; GENNARD, J. Business strategic decision making: the role and influence of directors. *Human Resource Management Journal*, Vol 17, n. 2, 2007, Pp. 99–117.

KETOKIVI, M.; ALI-YRKKÖ, J. Unbundling R&D and Manufacturing: Postindustrial Myth or Economic Reality? *Review of Policy Research*. V. 26, n. 1-2, 2009.

KEUPP, M. M.; GASSMAN, O. Why do transnational approaches to international innovation fail. *Research of International Business and Finance*, v. 23, 2009.

KHURANA, A. Strategies for global R&D. *Research-Technology Management*. March-April. 2006.

KOTTARIDI, C.; PAPANASTASSIOU, M.; PITELIS, C. Determinants of MNEs subsidiaries decisions to set up own R&D laboratories: Theory and Evidence. Working Paper #2007-07, December 2007. Disponível em: <<http://econpapers.repec.org/paper/uopwpaper/>> .Acesso em: 02/06/2009.

KRUGMAN, P. What's new about the new economic geography? *Oxford Review of Economic Policy*, v. 14, n. 2, 1998.

LALLEMENT, M. Raízes alemãs da sociologia econômica. *Tempo Social – Revista de Sociologia da USP*, v. 18, n. 1, junho 2006.

LANGLEY, A.; MINTZBERG, H.; PITCHER, P.; POSADA, E.; SAINT-MACARY, J. Opening up Decision Making: The View from the Black Stool. *Organization Science*, v. 6, n. 3 May-June 1995 – pp. 260-279.

LANGLOIS, R. N. Strategy as Economics versus Economics as Strategy. *Managerial and Decision Economics*. V. 24, 2003.

LARIMO, The foreign direct investment decision process: case studies of different types of decision processes in finnish firms. *Journal of Business Research*. 1995.

LAVILLE, F. Foundations of Procedural Rationality: Cognitive Limits and Decision Process. *Economics and Philosophy*. V. 16, 2000.

LÉVESQUE, B. Contribuição da Nova Sociologia Econômica para repensar a economia no sentido do desenvolvimento sustentável. *Revista de Administração de Empresas (RAE)*, v. 47, n. 2, Abr./Jun. 2007.

LEWIN, A. Y.; MASSINI, S.; PEETERS, C. Why are companies offshoring innovation? The emerging global race for talent. *Journal of International Business Studies*. v. 40 n. 6, 2009.

LOEWENDAHL, H. A framework for FDI promotion. *Transnational Corporations*, v. 10, n. 1, April, 2001.

LÓPEZ, A.; RAMOS, D.; TORRES, I., America Latina em las cadenas globales de valor en servicios: ¿se puede ir más Allá de generar divisas y empleos? *Pensamento Iberoamericano*. v. 5, n. 2, 2009.

LOVERIDGE, R. Embedding the multinational: Bridging Internal and External Networks in Transitional Institutional Contexts. *Asian Business & Management*. V. 4, 2005.

MACEDO, T. M. B. Redes informais nas organizações: a co-gestão do conhecimento. *Ciência da Informação*. v. 28, n. 1, Brasília, 1999.

MARCH, J. G.; SIMON, H. A. Teoria das Organizações. Editora da Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro. 1981.

MARIN, A. Thinking locally: new approaches to FDI. *Policy Briefs*. January 2007 Disponível em: < <http://www.scidev.net/en/policy-briefs/thinking-locally-new-approaches-to-foreign-direct-.html>>

MARQUES, E. Os mecanismos relacionais. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. V. 22, n. 64, 2007.

McCANN, P.; MUDAMBI, R. The location behavior of the multinational enterprise: some analytical issues. *Growth and Change*, v. 35, n. 4 (Fall 2004), pp. 491-524.

MCKINSEY. R&D Strategies in emerging economies. 2011.

MELIN, L. International as a strategy process. *Strategic Management Journal*. v. 13, Special Issue: Fundamental Themes in Strategy Process Research, Winter 1992, pp. 99-118.

MEYER, E. K.; HUNG, N. Foreign Investor's Entry Strategies and Subnational Institutions in Emerging Markets. *DRC Working Papers*, n. 14, 2003.

MIZRUCHI, M. S. Análise de redes sociais: avanços recentes e controvérsias atuais. *Revista de Administração de Empresas (RAE)*, v. 46, n. 3, jul./set. 2006

MINISTRY OF TRADE AND INDUSTRY OF JAPAN (MITI). Survey on Overseas Business Activities. Julho 2010.

MODY, S. Big firms love being Bangalored. *The Times of India*. 16 June 2009. Disponível em: Factiva. Acesso em: 28/08/2009.

MORÇÖL, G. Decision-Making: an overview of theories, contexts and methods. In: *Handbook of Decision Making*, Taylor & Francis Group, 2006.

MORISSET, J. ANDREWS-JOHNSON, K. The effectiveness of promotion agencies at attracting foreign investment. Occasional Paper. (Foreign Investment Advisory Service), 2004.

MYTELKA, L. K. Knowledge and Structural Power in the international political economy. In: LAWTON, T. C.; ROSENAU, J. N.; VERDUN, A. C. *Strange Power: shaping the parameters of international relations and international political economy*. Ashgate Ltd., 2000.

NARULA, R.; DUNNING, J. H. Industrial Development, Globalization and Multinational Enterprises: New Realities for Developing Countries. *Oxford Development Studies*, v. 28. n. 2, 2000.

NARULA, R.; DUNNING, J.H. Multinational enterprises, development and globalisation: Some clarifications and a research agenda, *UNU-MERIT Working Paper Series 2009-023*, Maastricht: UNU-MERIT. 2009.

NATIONAL SCIENCE BOARD. 2008. *Science and Engineering Indicators 2008*. Two volumes. Arlington, VA: National Science Foundation (volume 1, NSB 08-01; volume 2, NSB 08-01A).

NATIONAL SCIENCE BOARD. 2010. *Science and Engineering Indicators 2010*. Two volumes. Arlington, VA: National Science Foundation (volume 1, NSB 10-01; volume 2, NSB 10-01A).

NATURE REVIEWS. Evolving R&D for emerging markets. V. 9, June 2010.

NEE, V.; INGRAM, P. Embeddedness and Beyond: Institutions, Exchange, and Social Structure. In: *The New Institutionalism in Sociology*. Russell Sage Foundation, New York, 1998.

NELSON, R. Transnational Strategic Networks and Policymaking in Chile: CORFO's High Technology Investment Promotion Program. *Latin American Politics and Society*, v. 49, n. 2, 2007.

_____. Meeting the Challenge of Globalization in Costa Rica. *Thunderbird International Business Review*, v. 50, n. 1, Jan-Fev 2008.

NIOSI, J.; GODIN, B. Canadian R&D abroad management practices. *Research Policy*. v. 28, 1999.

NOHRIA, N.; GULATI, R. Firms and their environments. In: SMELSER, N. J.; SWEDBERG, R. (Ed.) *The Handbook of Economic Sociology*. Princeton University Press. Princeton, Russell Sage Foundation, 1994.

OECD. *OSLO Manual*. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. Luxembourg, Eurostat. 2005.

OGBUEHI, A. O., BELLAS JR., R. A. Decentralized R&D for Global Product Development: Strategic Implications for the Multinational Corporation. In: Wortzel, H. V. & Wortzel, L. H. (Ed.) *Strategic Management in the Global Economy*. John Wiley & Sons Inc. 1997.

PAOLI, M.; GUERCINI, S. R&D Internationalisation in the Strategic Behavior of the firm. *STEEP Discussion Paper No 39, 1997* Disponível em: <http://www.sussex.ac.uk/spru> Acesso em: 08/06/2009.

PAPADAKIS, V. M.; LIOUKAS, S.; CHAMBERS, D. Strategic Decision Making Process: the role of management and context. *Strategic Management Journal*, v. 19, n. 2 1998.

PAPANASTASSIOU, M.; PEARCE, R. The value-adding procedure of scientific input in the overseas R&D Laboratory: from recruitment to the board of directors, an inter-functional process. In: BUCKLEY, P. J. (Ed.) *The Strategy and Organization of International Business*. London. Macmillan, 1998.

PATEL, P. Localized production of technology for global markets. In: Archibugi, D., Michie, j. (Eds.), *Technology Globalisation and Economic Performance*. Cambridge University Press, Cambridge, 1997. Pp. 198-214.

PAULA, J. A.; CERQUEIRA, H. E. A. G.; ALBUQUERQUE, E. M. Ciência e Tecnologia na Dinâmica Capitalista: a elaboração neo-schumpeteriana e a teoria do capital. Texto para Discussão nº 152, Belo Horizonte, UFMG/CEDEPLAR, 2001.

PEARCE, R. B. Decentralised R&D and strategic competitiveness: globalised approaches to generation and use of technology in multinational enterprises (MNEs). *Research Policy*, v. 28, 1999, pp. 157-178.

PENROSE, E. T. Foreign investment and the growth of the firm. *Economic Journal*. v. 66, n. 262. June 1956.

PERROT, R.; FILIPPOV, S. Localisation Strategies of Firms in Wind Energy Technology Development. 2010.

PESSALI, H. F. & FERNANDEZ, R. G. A Tecnologia na Perspectiva da Economia Institucional. In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. *Economia da Inovação Tecnológica*. São Paulo. Hucitec: Ordem dos Economistas do Brasil, 2006.

PETTIGREW, A. M. The character and significance of strategy process research. *Strategic Management Journal*. v. 16, 1992. pp 5-16.

PISANO, G. P. The Evolution of Science-Based Business: Innovating how we innovate. Harvard Business School. Working Paper, 10-062, 2010.

PORTER, M. Competition in global industries. Harvard Business School Press, Boston, 1986.

POSTREL, V. Economists have long used their tools to analyse social phenomena. Now sociologists are learning to stop worrying and love – or at least study – the market. *The Boston Globe*. July 24, 2005.

POWELL, W.; GRODAL, S. Networks of innovators. In: Fagerberg, J.; Mowery, D. C.; Nelson, R. R. *The Oxford Handbook of innovation*, Oxford University Press. 2005.

PRABHU, J. C.; EISINGERICH, A. C.; CHANDY, R. K.; TELLIS, J. R. Patterns in the Global Location of R&D Centres by the world's largest firms: the role of China and India. Paper to be presented at the Summer Conference 2010 on "Opening Up Innovation: Strategy, Organization and Technology" at Imperial College London Business School, June 16 - 18, 2010.

PRADO, E. F. S. Microeconomia reducionista e microeconomia sistêmica. *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, 2006.

PRICEWATERHOUSECOOPERS. Investing in China's Pharmaceutical Industries. 2nd edition, 2009.

QUEIROZ, S. Atração de Investimento Direto em P&D. In: INTERFARMA, Inovações Tecnológicas no Brasil: desempenho, políticas e potencial. Ed. Cultura Acadêmica, 2011.

_____. Projeto de Pesquisa "Atração de Atividades Tecnológicas em Filiais Brasileiras de Multinacionais. 2005

_____. Políticas de Desenvolvimento de Atividades Tecnológicas em Filiais Brasileiras de Multinacionais. Relatório Científico, Campinas, Agosto 2007.

REDDY, P. Globalization of corporate R&D: a conceptual framework. In: Globalization of Corporate R&D: Implications for Innovation Systems in Host Economies. Routledge. London and New York. 2000.

_____. Global Innovation in Emerging Economies. Routledge Studies in Innovation, Organizations, and Technology, 2011.

REZENDE, S. F. L.; VERSIANI, A. F. Relacionamentos inter-subsidiárias e processos de internacionalização em multinacionais. *Revista de Administração*. V. 42 n. 2, Abr. Mai. Jun. 2007.

RIBEIRO, M.S. Contemporary issues on Foreign Direct Investment Statistics and Promotion Policies: a Research Report. The George Washington University. April, 2000.

RIBEIRO, J. C.; SANTOS, J. F. Redes, Investimento Directo Estrangeiro e Desenvolvimento Regional. Paper apresentado no X Encontro Nacional da Associação Portuguesa para o

Desenvolvimento Regional “Demografia e Desenvolvimento Regional” – Évora, 26 a 28 de Junho de 2003.

RIGUETTI, S. Consultorias ajudam empresas a inovar. Folha S. Paulo. 26 fev. 2011.

ROSENZWEIG, P. M.; CHANG, S. J. After foreign market entry, then what: Managing the post-entry phase of foreign direct investment. In: Mckern, B. Managing the global network corporation. USA and Canada. Routledge, 2003.

RUMELT, R. P.; SCHENDEL, D.; TEECE, D. J. Strategic Management and Economics. *Strategic Management Journal*, v. 12, 1991.

SÁENZ, T. W.; GARCIA CAPOTE, E. Ciência, Inovação e Gestão Tecnológica. CNI, Senai e Abipti, Brasília, 2002.

SALERNO, M. S.; MARX, R.; ZILBOVICIUS, M.; DIAS, A. V. C. Política industrial em setores dominados por transnacionais: o Brasil como sede de concepção e projeto de produto. In: Fleury, A.; Fleury, M. T. (Orgs.) Política Industrial 2. São Paulo, Publifolha, 2004.

SANTOS, J. F.; RIBEIRO, J. C. Teoria da localização industrial: novos desafios exigem novas respostas. 1995.

SARAIVA, E. V.; CARRIERI, A. P. A construção de estratégias corporativas sob a perspectiva não-determinística. RAE-Eletrônica, v. 6, n. 2, Art. 11, Jul./Dez. 2007.

SATYANAND, P. N. Chemical attraction. *FDI Magazine*. October 03, 2007. Disponível em: http://www.fdimagazine.com/news/fullstory.php/aid/2158/Chemical_attraction.html Acesso em: 23/07/2009.

SELLTIZ, C. et al. Planejamento de Pesquisa: Estudos Exploratórios e Descritivos. In: *Métodos de pesquisas nas relações sociais*. São Paulo, E. P. U. Editora da Universidade de São Paulo, 5ª Reimpressão, 1975.

SERVA, M.; ANDION, C. Teoria das Organizações e a Nova Sociologia Econômica: um diálogo interdisciplinar. Revista de Administração de Empresas (RAE), Abr./Jun. 2006.

SCHMITZ, H. Reducing Complexity in the Industrial Policy Debate. IDS Working Paper 271, Brighton, July 2006.

SCHOLTEN, M. SKOV, J. A História Inacabada de David e Golias: O comportamento Humano e Econômico. In: RODRIGUES, S. B.; CUNHA, M. P. (Org.) *Estudos Organizacionais: Novas Perspectivas na Administração de Empresas – uma coletânea luso-brasileira*. São Paulo, Iglu, 2000.

SCOTT, P. S.; GIBBONS, P. T. How subsidiaries are battling to survive and grow. *Strategy & Leadership*. v. 47, n. 4, 2009 – pp. 43-47.

SIMON, H. Comportamento Administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas. Rio de Janeiro. Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1979.

SMELSER, N. J. A. Economia, Sociologia e Sociologia Econômica. In: *A Sociologia da Vida Econômica*. Livraria Pioneira Editora, São Paulo, 1968.

SMMT. UK chosen as base for Chinese R&D. Disponível em: <http://www.smmmt.co.uk/2010/06/uk-chosen-as-base-for-chinese-r-d/> Acesso em 23/07/2011.

SOLINO, A. S., EL-AOUAR, W. A. O processo de tomada de decisões estratégicas: entre a intuição e a racionalidade. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 8, n. 3, julho/setembro 2001.

STEINER, P. *A Sociologia Econômica*. São Paulo, Atlas, 2006.

STOPFORD, J. Multinational Corporations. *Foreign Policy*, n 113 (Winter, 1998-1999), pp. 12-24

STOPFORD, J. M., STRANGE, S. HENLEY, J. S. *Rival States, Rival Firms: competition for world market shares*. Cambridge University Press, 1991.

STURGEON, T. How we define value chains and production networks. Background Paper prepared for the Bellagio Value Chains Workshop. September 25- October 1, 2000. Disponível em: < <http://web.mit.edu/ipc/publications/pdf/00-011.pdf> >

SYKIANAKIS, N.; BELLAS, A. The foreign direct investment decision-making process: strategy, politics and uses of management accounting information. *Management Auditing Journal*, v. 20, n. 9, 2005.

TAVARES, A. Multinational Subsidiary Evolution and Public Policy: Two Tales from the European Periphery. *Journal of Industry, Competition and Trade*, v. 2, n. 3, pp. 195-213, 2002.

THE GUARDIAN. Brazil's brain drain. *Education Guardian*, Wednesday 12 September 2007.

THE ECONOMIST. The world turned upside down. (A Special Report on innovation in emerging markets. April 15th, 2010.

_____. The new masters of management: developing countries are competing on creativity as well as cost. That will change business everywhere. April 15th, 2010.

TIDD, J. Innovation management in context: environment, organization and performance. *International Journal of Management Reviews*.v.3 n. 3 September 2001pp. 169–183.

TIGRE, P. B. Inovação e teorias da firma em três paradigmas. *Revista de Economia Contemporânea*. n. 3, Janeiro-Junho 1998.

_____. Paradigmas Tecnológicos e Teorias Econômicas da Firma. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 4, n. 1, Janeiro-Junho 2005.

TOREL, S. Borderless Innovation: Evidence and Implications of a Global R&D Network *Discourse of Chairman of Eli Lilly in Phoenix Committee on Foreign Relations*, Phoenix, Arizona November 19, 2008.

TOWNROE, Rationality in Industrial Location Decisions. *Urban Studies*. V. 28, n. 3, 1991, pp. 383-392.

ULAGA, W.; SHARMA, A.; KRISHNAN, R. Plant location and place marketing: understanding the process from the business customer's perspectives. *Industrial Marketing Management*. 31 (2002) pp. 393-401.

UNCTAD. Asian IPAs most eager to attract R&D from TNCs. *UNCTAD Investment Brief*. Number 3, 2005.

UNCTAD. World Investment Report 2007: Transnational Corporation, Extractive Industries and Development. New York and Geneva, 2007.

UNCTAD. Annual Survey of Changes to National Laws and Regulations related to FDI. 2008.

UNCTAD. World Investment Report 2008: Transnational Corporation, Agriculture Production and Development. New York and Geneva, 2009.

UNCTAD. Assessing the impact of the current financial and economic crisis on global FDI flows. January 2009. Disponível em: <http://www.unctad.org/en/docs/webdiaeia20091_en.pdf>

VANBERG, V. Rational choice, rule-following and institutions. In: Mäki, U. Gustafsson, B. Knudsen, C. (Eds.) *Rationality, Institutions and Economic Methodology*. Routledge. London and New York, 1993.

VICHERY; WUNSCH-VINCENT, . R&D and Innovation in the ICT sector: toward globalization and collaboration. In: *The Global Information Technology Report 2008-2009*.

VINANCHIARACHI, J. International Comparison of National Policy Instruments and Innovation Systems for Technology Development, 2008.

WAIPA. *Newsletter*. Issue 4, February, 2009. Disponível em: http://www.waipa.org/pdf/Newsletters/Quarter1_2009.pdf.

WILKINS, M. The Evolution of manufacturing multinational enterprise. In: SZMRECSÁNYI, T.; MARANHÃO, R. (Org.) *História de Empresas e Desenvolvimento Econômico*. Hucitec/ABPHE/EdUsp/Imprensa Oficial do Estado de São Paulo. São Paulo, 2002.

WORLD BANK GROUP. *Investment Promotion Agency Performance 2006*. Washington DC. October 2006.

ZANATTA, M.; STRACHMAN, E.; CARVALHO, F.; VARRICHIO, P. C.; CAMILLO, E.; BARRA, M. C. National Policies to Attract Foreign Direct Investment in Research and

Development: An Assessment of Brazil and Selected Countries. In: SANTOS-PAULINO, A. U.; WAN, G. (Ed.) Southern Engines of Global Growth. Oxford University Press. 2010

ZANELA, A. I. C. A influência da cultura e da experiência decisória sobre a percepção do processo decisório individual: um estudo comparativo entre Brasil, França e Estados Unidos. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1999.

ZANDER, I.; SÖLVELL, O. Crossborder Innovation in the Multinational Corporation: a Research Agenda. *International Studies of Management and Organizations*. v. 30, n. 2, 2000.

ZANFEI, A. Globalization at bay? Multinational Growth and technology spillover. *Critical Perspectives on International Business*. v.1 n. 1, 2005.