



V SINGEP

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

TRANSFERÊNCIA DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS E ORGANIZACIONAIS: UM COMPARATIVO ENTRE SUBSIDIÁRIAS DE MULTINACIONAIS DE PAÍSES EMERGENTES E DESENVOLVIDOS

ZAKE SABBAG NETO

Escola Superior de Propaganda e Marketing - ESPM
zake.sabbag@espm.br

HELDER HADDAD CARNEIRO DA SILVA

Escola Superior de Propaganda e Marketing - ESPM
hhsilva@espm.br

FELIPE MENDES BORINI

Escola Superior de Propaganda e Marketing - ESPM
fborini@espm.br



TRANSFERÊNCIA DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS E ORGANIZACIONAIS: UM COMPARATIVO ENTRE SUBSIDIÁRIAS DE MULTINACIONAIS DE PAÍSES EMERGENTES E DESENVOLVIDOS

Resumo

O artigo tem como objetivo mostrar como o mandato recebido pelas subsidiárias de multinacionais influenciam na criação e transferência de competências tecnológicas e de negócio, sendo a origem de país emergente ou desenvolvido da subsidiária uma variável de controle nesse processo. Ao longo do referencial teórico e das hipóteses foi proposto que o mandato concedido pela matriz à subsidiária, que gera a criação e transferência de competências tecnológicas e organizacionais, se mostra diferente conforme a origem de país emergente ou desenvolvido da subsidiária. Para o teste de hipóteses foram analisadas e comparadas duas amostras, uma com 113 subsidiárias de multinacionais estrangeiras que atuam no Brasil, e outra com 79 subsidiárias de multinacionais brasileiras que atuam no exterior, a partir da técnica de modelagem de equações estruturais. Os resultados indicam que subsidiárias de origem de país desenvolvido transferem mais competências tecnológicas do que organizacionais. Já para as subsidiárias de países de origem emergente tanto as transferências de competências organizacionais com tecnológicas estão presentes. Discute-se a razão desse resultado, evidenciando que, além da importância do mandato, a origem da subsidiária - seja país emergente ou desenvolvido – é fator relevante na explicação sobre a criação e transferência de capacidades tecnológicas e de negócio.

Palavras-chave: mandato, transferência de conhecimento e competências; autonomia; subsidiárias; P&D.

Abstract

The article aims to show how the mandate received by multinational subsidiaries influence the creation and transfer of technological and business competences, and the subsidiary emerging or developed country of origin as a control variable in the process. Along the theoretical framework and the proposed hypotheses, the mandate granted by the parent to the subsidiary generates the creation and transfer of technological and organizational competences, and it shows different if the subsidiary is from an emerging or developed country. For hypothesis testing, using structural equation modeling technique, were analyzed and compared two samples, one with 113 subsidiaries of foreign multinationals operating in Brazil, and one with 79 subsidiaries of Brazilian multinationals operating abroad. The results indicate that subsidiaries from developed countries transfer more technological than organizational competences, and subsidiaries from emerging countries transfer both technological and organizational competences. The discussion of results shows that besides the importance of the mandate, the subsidiaries' country of origin – emerging or developed - is a relevant factor in the explanation of the creation and transfer of technological and business capabilities.

Keywords: mandate; competence and knowledge transfer; autonomy; subsidiaries; R&D.



1. Introdução

A pesquisa em gestão estratégica que aborda os fatores de transferência de conhecimento em multinacionais tem bastante expressão nas últimas décadas (Bartlett & Ghoshal, 1989; Foss, Gupta & Govindarajan, 2000; Schulz, 2001; Tsai, 2001; Mudambi, 2002; Foss & Pedersen, 2002; Singh, 2005), com certa ênfase na descentralização da tomada de decisão pela matriz como forma de compreender a criação e a transferência de conhecimentos pelas subsidiárias. Foss e Pedersen (2002) e Tsai (2002) encontraram evidências de que há uma relação positiva entre a autonomia das subsidiárias e a transferência de conhecimento.

A autonomia da subsidiária pode ser definida como o grau de liberdade que uma subsidiária obtém da multinacional no que diz respeito aos seus processos de tomada de decisão, em todos os níveis (Kallinikos, 1984). Mais autonomia pode ser usada pelas subsidiárias para se envolver no desenvolvimento de novos recursos (Rugman & Verbeke, 2001). Menos autonomia das subsidiárias surge quando as decisões em larga escala são tomadas pelas matrizes (Birkinshaw & Morrison, 1995), o que acaba restringindo o ímpeto no desenvolvimento de novos conhecimentos. Os mandatos oferecidos às subsidiárias são o resultado de um processo de evolução desse papel. Birkinshaw e Hood (1998) identificam os fatores ambientais, a independência dada para a subsidiária e a atribuição de mandatos pela matriz como os principais impulsionadores dos papéis que são assumidos pelas subsidiárias, incluindo-se aqui o papel de criação de competências. Dessa forma, o reconhecimento da subsidiária pela matriz como uma unidade estrategicamente importante, sendo responsável em executar projetos de relevância para a corporação, é um fator que influencia na criação e transferência de competências, sejam elas tecnológicas ou de negócio.

Frost, Birkinshaw e Ensign (2002) propõem que as influências sobre a capacidade de uma subsidiária em desenvolver um centro de excelência para a multinacional estão no dinamismo local, na autonomia concedida em nível de filial e no grau de integração de competências entre a filial e as outras unidades da corporação. Além disso, o reconhecimento da matriz favorece as iniciativas de inovação pelas subsidiárias. A evolução de algumas subsidiárias para um papel de criação de competências dentro das multinacionais implica então em um maior grau de diversidade organizacional no nível do grupo empresarial, em que há um melhor equilíbrio entre a utilização e a criação de competências (Cantwell & Mudambi, 2005).

Andersson, Dellestrand e Pedersen (2014) incorporam os elementos anteriores ao tratar a influência da localização da subsidiária, como Cantwell e Mudambi (2005), no desenvolvimento de competências tanto tecnológicas (*Asset-type FSAs*) como de negócios (*Transaction-type FSAs*). O estudo caracteriza o papel das MNEs como “integrativo” ao ligar e transferir por toda a rede da organização os diversos ambientes e competências locais das subsidiárias. Ao investigar a influência da localização da subsidiária na sua criação de competências, o trabalho mostra como criar FSAs a partir de CSAs (*Country Specific Assets*). A ênfase é no país de destino da subsidiária como fator de contribuição para a criação e transferência de competências.

Ao incorporar a origem da multinacional como variável de controle, a questão-chave de pesquisa deste artigo é: *O mandato que influencia na transferência pelas subsidiárias de competências tecnológicas e de negócio (ou organizacionais) se mostra diferente conforme a origem (emergente ou desenvolvido) das matrizes?* O objetivo geral é mostrar que o mandato concedido pela matriz a uma subsidiária, compreendido como a autonomia da subsidiária e reconhecimento da matriz, resulta em diferentes transferências para a rede da organização de produtos ou serviços inovadores (“*asset-type FSAs*” ou tecnológicos) e/ou processos ou



práticas organizacionais (“*transaction-type FSAs*” ou de negócio), dependendo da origem da empresa.

A principal contribuição que se apresenta em relação a literatura estabelecida (Schulz, 2001; Foss & Pedersen, 2002; Noorderhaven & Harzing, 2009) é que o mandato concedido pela matriz à subsidiária, que gera a criação e transferência de competências tecnológicas e organizacionais, se mostra diferente conforme a origem de país emergente ou desenvolvido da subsidiária. Além disso, o artigo também pretende contribuir para o famoso “*Goldilocks debate*” (Ramamurti, 2008; Rugman, 2009; Cuervo-Cazurra, 2012) ao trazer dados que embasem a diferenciação no comportamento de internacionalização de multinacionais de países emergentes em relação às oriundas de países desenvolvidos.

A estrutura do artigo é a que segue. Na próxima seção é apresentado o referencial teórico sobre mandatos das subsidiárias, caracterizados como a soma da autonomia ao reconhecimento pela matriz, e sobre criação de competências e descentralização de processos de inovação, discutindo como a origem de país emergente ou desenvolvido da subsidiária se mostra relevante no entendimento da transferência de conhecimentos técnicos e de negócio. Na terceira seção é exposto o modelo conceitual e as hipóteses de pesquisa. A quarta seção trata da metodologia utilizada e da apresentação e discussão dos resultados. A última seção traz as conclusões, limitações da pesquisa e sugestão de caminhos futuros.

2. Referencial Teórico

O debate a respeito da centralização ou descentralização dos processos de criação de conhecimento entre a matriz e as subsidiárias de empresas multinacionais (MNEs) já não é mais tão recente. Gassmann e von Zedwitz (1999) já apontavam ondas de internacionalização das atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de multinacionais baseadas em alta tecnologia oriundas de países com pequenos mercados domésticos e com relativa escassez de recursos científicos e tecnológicos, como Suíça, Holanda, Suécia e Bélgica, ainda na década de 80. Comentam ainda a maior complexidade em se gerenciar esses processos de P&D dispersos internacionalmente em oposição a uma gestão e operação mais centralizadas, entendendo que os custos extras dessa coordenação deveriam ser compensados com ganhos em eficiência e aprendizado.

Essas dificuldades geradas pela descentralização dos processos é tema relevante nos processos de tomada de decisões gerenciais. De fato, von Zedwitz, Gassmann e Boutellier (2004) identificam seis dilemas gerenciais que podem dificultar a obtenção de resultados superiores de redes distribuídas, ou descentralizadas, de P&D: (i) Local x Global; (ii) Processos x Hierarquia; (iii) Criatividade x Disciplina; (iv) Controle x Fontes abertas; (v) Presencial x ICT; (vi) Longo prazo x Curto prazo. Dessa discussão a respeito dos dilemas entre centralização e descentralização, cabem ser destacados dois vetores que parecem ser determinantes para o sucesso dos processos de inovação: o mandato concedido pela matriz às subsidiárias, por meio da autonomia da subsidiária em desenvolver competências via reconhecimento da matriz, e os efeitos organizacionais dessa autonomia.

Este artigo, seguindo Birkinshaw e Morrison (1995) e Birkinshaw e Hood (1998), caracteriza mandato como uma evolução do resultado da autonomia concedida a uma subsidiária para o desenvolvimento de novos conhecimentos, aliada ao reconhecimento da subsidiária pela matriz como uma unidade estrategicamente importante, sendo responsável em executar projetos de relevância para a corporação. “Mandato”, então, é a soma de “autonomia” com “reconhecimento pela matriz” e um fator que influencia na criação e transferência de competências, sejam elas tecnológicas ou de negócio. A autonomia da subsidiária permite alterar o design de produtos/serviços oferecidos, criar novos produtos/serviços, entrar em novos mercados dentro do país de atuação da subsidiária, alterar os processos de produção,



desenvolver novos fornecedores e parceiros e realizar compras para a matriz e outras subsidiárias. Ganhar a responsabilidade de executar importantes projetos corporativos, ter a receptividade da matriz para iniciativas próprias das subsidiárias e ser considerada pela matriz como uma subsidiária estrategicamente importante são indicativos de reconhecimento.

Nessa linha, Cantwell e Mudambi (2005) estudam os determinantes para a obtenção dessa autonomia para a criação de competências pelas subsidiárias, sendo a localização um dos pontos relevantes. Entretanto, a influência da localização é estudada pela perspectiva do país de destino da subsidiária. Este artigo traz uma perspectiva nova, já que mostra como a origem de país emergente ou desenvolvido da subsidiária pode levar a diferentes níveis de transferências de competências.

Dada a importância do mandato concedido às subsidiárias como determinante para a obtenção de autonomia para a criação de conhecimento ou competências descentralizadas, Narula (2014) investiga as “subsidiárias criadoras de competências” (*Competence Creating Subsidiaries - CCS*), aquelas que estão sistematicamente e deliberadamente envolvidas na criação de novas competências. O autor afirma que a criação de competências é essencial para a sobrevivência das empresas e na sustentabilidade de suas vantagens competitivas ou FSAs (*firm specific advantages/assets*), enquadrando-as em três tipos: (i) *Asset-type*, ligadas a engenharia e/ou tecnologia e incorporadas em produtos, serviços ou processos; (ii) *Transaction-type*, associadas à criação e coordenação eficientes das hierarquias da organização, compreendendo da gestão de RH a processos logísticos; e, (iii) outras denominações, mais relacionadas à “recombinação” de ativos e ao conhecimento de mercados e instituições externas. Assim como Narula (2014), Andersson, Forsgren e Holm (2002) já propunham dimensões de competências com base tecnológica (*Asset-type* FSAs), como pesquisa, desenvolvimento e produção, e competências de negócio (*Transaction-type* FSAs), como logística, compras, marketing e atividades de vendas.

As multinacionais e suas subsidiárias, seja numa perspectiva estratégica transnacional (Bartlett & Ghoshal, 1989) ou metanacional (Doz, Santos & Williamson, 2001), almejam adquirir e utilizar inovações a partir da transferência de competências criadas entre todas as unidades corporativas. Competências podem ser compreendidas como um conjunto diferenciado de habilidades, ativos complementares e rotinas organizacionais que juntas permitem a empresa coordenar atividades que proporcionem vantagens competitivas em determinados mercados (Dosi & Teece, 1998). Assim, a matriz e suas subsidiárias podem desenvolver competências em uma ampla gama de dimensões (Holm & Pedersen, 2002).

Em estudo mais recente, Andersson et al. (2014) analisam a influência da localização da subsidiária no desenvolvimento de competências tecnológicas (*asset-type* FSAs) e de negócio (*transaction-type* FSAs). A questão da localização é tema de discussão aparentemente infundável na literatura acadêmica de negócios internacionais. O “*Goldilocks debate*” expõe três vertentes que disputam a primazia da questão: a linha “*Hot*”, que entende que MNCs de países emergentes necessitam de novas teorias para explicar seus processos de internacionalização (Ramamurti, 2008); a vertente “*Cold*”, que advoga que as teorias de *International Business* atuais servem perfeitamente para explicar esses processos e que exceções são, exatamente isso, exceções (Rugman, 2009); e, por fim, a linha “*Just Right*”, que entende que alguns ajustes nas teorias atuais podem resolver a questão (Cuervo-Cazurra, 2012) e que é a visão que os autores compartilham.

Este artigo pretende contribuir para o debate ao analisar dados de subsidiárias de empresas multinacionais oriundas tanto de países desenvolvidos como de países emergentes, e entender como essa diferença de localização influencia o processo de criação e transferência de competências tecnológicas e de negócios. O artigo investiga se o mandato concedido pela matriz à subsidiária (compreendido como a autonomia da subsidiária e reconhecimento da



matriz), para a transferência de competências, efetivamente gera criação e transferência tanto de capacidades tecnológicas ligadas a pesquisa e desenvolvimento, produção e desenvolvimento de produtos, como capacidades de negócio ligadas a processos organizacionais, marketing e RH. Adicionalmente, analisa-se o papel da origem de país emergente ou desenvolvido da subsidiária nesse processo. A Figura 1 apresenta o modelo conceitual que será discutido na próxima seção.

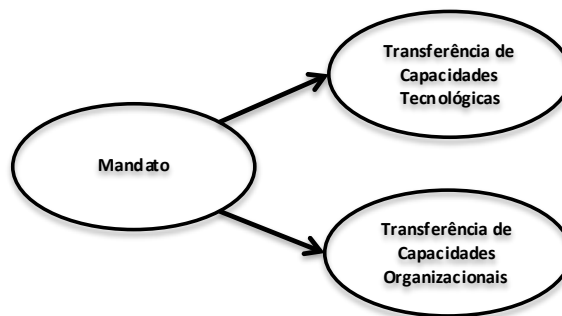


Figura 1. Modelo proposto
Fonte: os autores.

3. Hipóteses

A habilidade de uma subsidiária em criar e transferir conhecimento é alcançada por maiores graus de autonomia concedida a ela (Ghoshal & Noria, 1989; Gupta & Govindarajan, 1991; Nohria & Ghoshal, 1994), mas a literatura também aponta que sob condições de alta autonomia, o conhecimento gerado pela subsidiária volta-se mais para um contexto específico (Andersson et al., 2002), o que pode inibir a transferência reversa de conhecimento e a conexão com a matriz (Andersson & Forsgren, 2000). Há ainda resultados opostos que mostram o papel da autonomia como um fator ambíguo na criação e transferência de conhecimento (Frost et al., 2002). Entretanto, há uma tendência na literatura em se concordar com a ideia de que a autonomia potencializa a habilidade da subsidiária em desenvolver novos conhecimentos (Foss & Pedersen, 2002; Cantwell & Mudambi, 2005).

Este artigo incorpora também os conceitos de “subsidiárias criadoras de competências” (*Competence Creating Subsidiaries - CCS*) (Narula, 2014) e a divisão entre competências com base tecnológica (*Asset-type FSAs*), como pesquisa, desenvolvimento e produção, e competências de negócio (*Transaction-type FSAs*), como logística, compras, marketing e atividades de vendas (Narula, 2014; Andersson et al., 2014).

Por fim, os autores levantam o questionamento acerca da influência do país de origem da matriz nos processos de desenvolvimento e transferência de competências. Govindarajan e Ramamurti (2011) afirmam que economias emergentes tendem a não desenvolver avanços tecnológicos do tipo que impulsionam a inovação nos países desenvolvidos. Entretanto, muito da literatura sobre criação e transferência de competências investiga apenas subsidiárias de países desenvolvidos que fazem transferência reversa para suas matrizes em países desenvolvidos. A transferência de competências derivada de subsidiárias de países emergentes como China (Yip & McKern, 2014) e Brasil (Boeche, 2010; Oliveira Jr, Boeche & Borini, 2009; Bezerra, Borini & Maclennan, 2015) ainda não foi completamente explorada.

Nelson (1993) e Edquist (2005) apontam que ambientes institucionais de países desenvolvidos estimulam a capacidade de uma subsidiária de inovar, transferindo competências tecnológicas (por exemplo, novos produtos). Já a literatura sobre inovação em mercados emergentes explica como ambientes institucionais menos desenvolvidos restringem a inovação das



empresas (Govindarajan & Trimble, 2012; Immelt, Govindarajan & Trimble, 2009), fazendo com que vantagens específicas de multinacionais de países emergentes estejam relacionadas a processos de inovação voltados a capacidades organizacionais (Ramamurti, 2008), como, por exemplo, a busca por melhor eficiência em processos produtivos.

Cantwell e Mudambi (2005) afirmam que subsidiárias localizadas em países desenvolvidos tem melhores condições de receber mais investimentos e autonomia para a criação de novas competências. Subsidiárias de países desenvolvidos instaladas em mercados desenvolvidos buscam inovações de produtos. Por outro lado, subsidiárias de países desenvolvidos que atuam em mercados emergentes buscam inovações em processos (Govindarajan & Ramamurti, 2011). Portanto, o país de destino da subsidiária é fator de contribuição para a criação e transferência de competências.

Neste artigo, a origem da empresa (local sede da matriz) foi adotada como variável de controle. O objetivo é investigar a influência da localização da matriz nos processos de criação e transferência de competências pelas subsidiárias. A literatura sugere que inovações em economias emergentes tendem a não envolver tanto avanços tecnológicos do tipo que impulsionam a inovação em países desenvolvidos (Govindarajan & Ramamurti, 2011; Von Zedtwitz, Corsi, Soberg & Frega, 2014). Há inovações combinadas de conhecimentos e tecnologias, mas para resolver problemas prementes locais e o uso de novos processos e modelos de negócios existentes. Por consequência, parte-se do pressuposto que multinacionais de países desenvolvidos estimulam mais o desenvolvimento de competências tecnológicas nas suas subsidiárias, ou que seguem um modelo mais descentralizado de P&D. Já multinacionais de países emergentes tendem a adotar modelos mais centralizados de P&D e quando incentivam o desenvolvimento de competências locais nas suas subsidiárias, essas são mais relacionadas a processos e práticas organizacionais. Por isso pretende-se usar a origem da multinacional (país desenvolvido ou emergente) como variável de controle.

O modelo conceitual defendido neste artigo advoga que o mandato concedido para subsidiárias oriundas de países desenvolvidos geram mais transferências de capacidades tecnológicas do que aquelas subsidiárias oriundas de países emergentes, ou seja, a transferência pelas subsidiárias de competências tecnológicas e de negócio (ou organizacionais) se mostra diferente conforme a origem (emergente ou desenvolvido) das matrizes. O foco é o país de origem da subsidiária como fator de contribuição para a criação e transferência de competências. Desse modo, as hipóteses propostas são as seguintes:

H₁: quanto maior o mandato, maior a transferência de competências tecnológicas, se a origem da multinacional for de países desenvolvidos.

H₂: quanto maior o mandato, maior a transferência de competências organizacionais (ou de negócios), se a origem da multinacional for de países emergentes.

O que o artigo propõe é uma perspectiva diferenciada do país de origem (emergente ou desenvolvido) da subsidiária como variável de controle que gera diferentes transferências de capacidades tecnológicas e organizacionais.

4. Metodologia

4.1. Abordagem

Este artigo apresenta seus objetivos relacionados à questão da influência da origem das matrizes de empresas multinacionais (país desenvolvido ou emergente) nos processos de transferência de competências tecnológicas e organizacionais. Esse estudo, então, pretende testar as hipóteses elaboradas a partir do referencial teórico apresentado anteriormente,



utilizando dados coletados em duas *surveys*, e que pretendem contribuir para o tema de transferência de competências dentro das redes de subsidiárias de multinacionais.

Assim, a pesquisa adota uma abordagem quantitativa descritiva, pois pretende testar as teorias levantadas examinando relações entre variáveis através de técnicas estatísticas (Creswell, 2009). A finalidade da pesquisa é essencialmente exploratória porque intenciona entender mais acerca dos processos de transferências de competências dentro de multinacionais e a relevância da origem da matriz nesses processos, adotando uma linha dedutiva com vistas a confirmar ou rejeitar as hipóteses propostas a partir da literatura examinada (Newman & Benz, 1998).

4.2. Coleta de Dados

Foram utilizadas duas *surveys* realizadas por meio de questionários *online* baseados na Internet, que constituíram as duas bases de dados usadas nesta pesquisa: subsidiárias de empresas estrangeiras no Brasil e subsidiárias de empresas brasileiras no exterior.

A Base 1 foi constituída a partir de uma amostra por conveniência de 1.030 subsidiárias contatadas para responder ao questionário *online* hospedado no site <http://www.fia.com.br/multinacionais>. O período de coleta foi de 01 de novembro a 15 de dezembro de 2009 e resultou em 172 questionários respondidos, com alta concentração de empresas do setor industrial (127 casos – 73,8% do total). Desse total de 172, foram excluídos casos em que a origem não era clara ou era de país emergente, além de casos que apresentaram respostas fora da escala proposta. O total resultante testado nessa base foi de 113 casos.

A Base 2 foi construída a partir de um universo de 97 multinacionais brasileiras, com uma ou mais operações produtivas no exterior, da base de dados do BrazilianMultinationalSurvey USP-FGV-Época Negócios (Fleury & Fleury, 2011). Destas 97 multinacionais, 64 matrizes aceitaram participar da pesquisa (também com alta concentração de empresas do setor industrial – 44 casos) e concordaram com a participação de suas subsidiárias. Essas responderam via internet os questionários entre o segundo semestre de 2010 e o primeiro semestre de 2011, resultando em uma amostra final de 79 questionários de subsidiárias (23,4% do total de 337 subsidiárias das 64 empresas participantes).

A grande maioria das questões de ambos os questionários foi composta segundo uma escala de cinco pontos, com o menor valor (= 1) indicando “discordo totalmente”, ou “ruim” ou “muito baixa” e no outro extremo o maior valor (= 5) indicando “concordo totalmente”, ou “excelente” ou “muito alta”, dependendo da questão.

4.3. Construtos e Variáveis

4.3.1. Variável Independente

O construto Mandato é constituído como a soma dos componentes “Autonomia” e “Reconhecimento pela matriz” e um fator que influencia na criação e transferência de competências, sejam elas tecnológicas ou de negócio. A autonomia envolve as variáveis referentes à autonomia da subsidiária para criar novos produtos/serviços e para alterar processos de produção (Birkinshaw & Morrison, 1995). O reconhecimento pela matriz é avaliado pela resposta se a subsidiária ganhou a responsabilidade de executar importantes projetos corporativos (Birkinshaw & Hood, 1998) (vide Tabela 1). O alpha de Cronbach do conjunto de variáveis foi de 0,626 para a Base 1 (Estrangeiras no Brasil) mostrando uma boa consistência interna (Costa, 2011). Para a Base 2 (Brasileiras no Exterior), o alpha de Cronbach foi de 0,908, mostrando uma excelente consistência interna da escala.



Construto	Componentes	Itens	Observação
Mandato	Autonomia	Criar novos produtos/serviços	Adaptado de Birkinshaw e Morrison (1995) e Birkinshaw e Hood (1998)
		Alterar processos de produção	
	Reconhecimento	Execução de importantes projetos corporativos	

Tabela 1. Construto Mandato

Fonte: os autores.

4.3.2. Variáveis Dependentes

Narula (2014) e Andersson et al. (2002) são as referências base para a construção das variáveis Transferência de Competências Tecnológicas (*Asset-typeFSAs*) e Transferência de Competências Organizacionais (*Transaction-typeFSAs*).

A Transferência de Competências Tecnológicas pelas subsidiárias envolve o desenvolvimento de produtos e serviços, a responsabilidade de executar processos de inovação e a avaliação se a subsidiária desenvolveu produtos que hoje são vendidos por outras subsidiárias.

A Transferência de Competências Organizacionais envolve o desenvolvimento de práticas de marketing/vendas, de gestão de pessoas e da cadeia de fornecimento, além do desenvolvimento de processos organizacionais adotados por outras subsidiárias.

A Tabela 2 apresenta um resumo da composição das variáveis dependentes. O alpha de Cronbach do conjunto de variáveis para o construto Competências Tecnológicas foi de 0,649 para a Base 1 (Estrangeiras no Brasil) mostrando uma boa consistência interna (COSTA, 2011). Para a Base 2 (Brasileiras no Exterior) o construto apresentou alpha de Cronbach de 0,842 mostrando ótima consistência interna da escala. Para o construto Competências Organizacionais, o alpha de Cronbach foi de 0,745 para a Base 1 (Estrangeiras no Brasil) mostrando consistência interna muito boa. Para a Base 2 (Brasileiras no Exterior) o construto apresentou alpha de Cronbach de 0,903 mostrando excelente consistência interna da escala.

Construto	Itens	Observação
Competências Tecnológicas	Desenvolvimento de produtos/serviços	Adaptado de Andersson et al. (2002) e Narula (2014)
	Execução de processos de inovação	
	Desenvolvimento de produtos vendidos por outras subsidiárias	
Competências Organizacionais	Marketing e Vendas	
	Gestão de Pessoas	
	Gestão da Cadeia de Fornecimento	
	Processos organizacionais adotados na rede	

Tabela 2. Construtos Transferência de Competências Tecnológicas e Transferência de Competências Organizacionais

Fonte: os autores.

5. Análise e Discussão dos Resultados

O modelo conceitual proposto (Figura 1) é composto por três variáveis latentes. O construto “Mandato” é a variável independente, possui dois componentes (Autonomia e Reconhecimento) e é medido pelas variáveis observáveis, Criação de novos produtos/serviços, Alteração de processos de produção e Execução de importantes projetos corporativos, conforme descrito na Tabela 1. As variáveis dependentes são os construtos também latentes: Transferência de Competências Tecnológicas, medida pelas variáveis observáveis, Desenvolvimento de produtos/serviços, Execução de processos de inovação e Desenvolvimento de produtos vendidos por outras subsidiárias; e, Transferência de Competências Organizacionais, medida pelas variáveis observáveis, Marketing & Vendas, Gestão de Pessoas, Gestão da cadeia de fornecimento e Processos organizacionais adotados na rede de subsidiárias, conforme consta na Tabela 2.



Como o modelo possui construtos latentes e mais de uma variável dependente, foi utilizada a modelagem de equações estruturais aplicada aos dados da Base 1 (Estrangeiras no Brasil) e da Base 2 (Brasileiras no Exterior), utilizando o software SmartPLS. De acordo com Hair Jr., Black, Babin, Anderson e Tatham (2009), a modelagem de equações estruturais busca explicar as relações entre múltiplas variáveis, descrevendo as relações entre construtos (as variáveis dependentes e independentes) envolvidos na análise. A modelagem de equações estruturais é utilizada para testar empiricamente um conjunto de relacionamentos de dependência proposto por meio de um modelo, que operacionaliza uma dada teoria sobre essas relações. Por meio dessa técnica, pode-se representar construtos latentes, que são construtos compostos por variáveis mensuráveis que explicam conceitos que não podem ser medidos diretamente. Por isso, o SEM mostra-se adequado aos propósitos do artigo.

A validação do modelo pode ser vista nas próximas tabelas, em que se apresentam a validade e confiabilidade dos construtos e a validade convergente e discriminante, tanto para a Base 1 (Estrangeiras no Brasil) como para a Base 2 (Brasileiras no Exterior).

A respeito das cargas fatoriais, Costa (2011) afirma que embora não haja um único critério predefinido, um item com carga fatorial menor que 0,5 não deve ser considerado como item do construto. Já cargas fatoriais com corte em 0,7 são recomendados como estatisticamente significativos.

Para a Base 1 (Estrangeiras no Brasil), todas as cargas fatoriais encontram-se acima o limite recomendado ($>0,7$), menos a variável Marketing & Vendas (0,660) para o construto Transferência de Competências Organizacionais. Ainda assim, o item não deve ser descartado, já que a teoria sustenta a variável como uma dimensão relevante nas transferências de capacidades organizacionais (Andersson et al., 2002; Narula, 2014).

Duas outras validações se fazem necessárias para o modelo proposto: validade convergente e validade discriminante. Para a validade convergente são sugeridos como ideais (Hair et al., 2009): Confiabilidade Composta ($CC > 0,7$) e Variância Extraída ($AVE > 0,5$). As medidas Confiabilidade Composta e Variância Extraída encontram-se acima dos níveis recomendados (Tabela 3a), o que reforça a robustez do modelo.

	Alpha de Cronbach	Confiabilidade Composta	Variância Extraída (AVE)
Mandato	0.626	0.794	0.563
Transferência de Capacidades Organizacionais	0.745	0.838	0.565
Transferência de Capacidades Tecnológicas	0.649	0.805	0.580

Tabela 3a. Validade e Confiabilidade dos Construtos - Subsidiárias Estrangeiras no Brasil (n = 113)

Fonte: os autores.

Uma vez verificada a validade convergente, faz-se necessário verificar também a validade discriminante, a qual consiste em medir a diferença entre os construtos, ou seja, a avaliação da validade discriminante aponta as relações possíveis de um construto para com os demais.

Para realizar tal verificação, utilizou-se do cálculo das variâncias compartilhadas (Tabela 3b), método sugerido por Fornell e Lacker (1981). A lógica é que os números abaixo da diagonal negritada sejam inferiores a estes, demonstrando que a validação discriminante é aceita para todos os construtos.



	Mandato	Transferência de Capacidades Organizacionais	Transferência de Capacidades Tecnológicas
Mandato	0.750		
Transferência de Capacidades Organizacionais	0.342	0.752	
Transferência de Capacidades Tecnológicas	0.550	0.523	0.762

Tabela 3b. Validade Discriminante: Critério de Fornell e Lacker (1981) - Subsidiárias Estrangeiras no Brasil (n = 113)

Fonte: os autores.

O mesmo procedimento analítico foi empregado na Base 2 (Brasileiras no Exterior). Novamente, todas as cargas fatoriais encontram-se acima o limite recomendado ($> 0,7$). As medidas Confiabilidade Composta e de Variância Extraída (Tabela 4a) estão acima do nível aceitável ($CC > 0,7$ e $AVE > 0,5$), sustentando que há validade convergente para o mesmo modelo, aplicado à amostra de multinacionais brasileiras no exterior.

	Alpha de Cronbach	Confiabilidade Composta	Variância Extraída (AVE)
Mandato	0.908	0.944	0.849
Transferência de Capacidades Organizacionais	0.903	0.933	0.779
Transferência de Capacidades Tecnológicas	0.842	0.906	0.764

Tabela 4a. Validade e Confiabilidade dos Construtos – Subsidiárias Brasileiras no Exterior (n = 79)

Fonte: os autores.

Para a validade discriminante, os construtos atendem as especificidades do método proposto por Fornell e Lacker (1981), uma vez que os R^2 são inferiores aos valores de AVE (em negrito na Tabela 4b).

	Mandato	Transferência de Capacidades Organizacionais	Transferência de Capacidades Tecnológicas
Mandato	0.921		
Transferência de Capacidades Organizacionais	0.669	0.882	
Transferência de Capacidades Tecnológicas	0.696	0.823	0.874

Tabela 4b. Validade Discriminante: Critério de Fornell e Lacker (1981) - Subsidiárias Brasileiras no Exterior (n = 79)

Fonte: os autores.

Por fim, o modelo estrutural, aplicado para as Bases 1 e 2, foi submetido a técnica estatística de modelagem de equações estruturais, fazendo uso do software SmartPLS, que retornou os resultados dos Coeficientes de Caminho e de R^2 dos construtos ou variáveis dependentes, explicitando o poder de explicação dos modelos, mostrados nas Figuras 2 (Base 1) e 3 (Base 2), em que também são apresentados, entre parênteses, os valores dos testes de significância dos modelos (*T-values*).

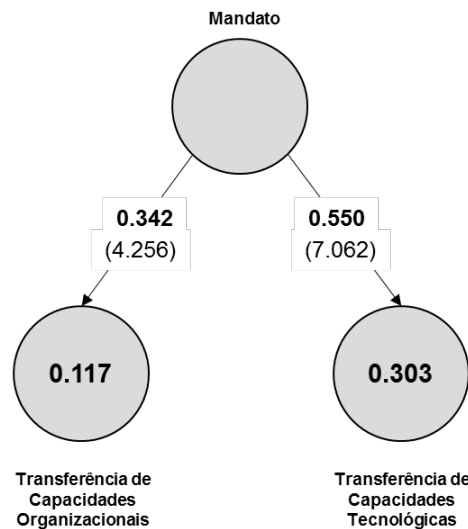


Figura 2. Modelo Estrutural Base 1 (Subsidiárias Estrangeiras no Brasil): Coeficientes de Caminho, R² dos Construtos e Níveis de Significância (T-values)

Fonte: os autores.

Os coeficientes de caminho exibidos na Figura 2 indicam que as subsidiárias de multinacionais estrangeiras no Brasil (Base 1) transferem tanto competências tecnológicas (com mais força) quanto competências organizacionais, o que suporta a hipótese H₁, pois verifica-se que *quanto maior o mandato, maior a transferência de competências tecnológicas, se a origem da multinacional for de países desenvolvidos*. O construto Mandato explica 11,7% da Transferência de Competências Organizacionais e 30,3% da Transferência de Competências Tecnológicas, das subsidiárias de empresas estrangeiras no Brasil. A transferência de capacidades tecnológicas requer alto nível de investimento em ciência básica e P&D. Países desenvolvidos estimulam a capacidade de uma subsidiária de inovar, transferindo competências tecnológicas (Nelson, 1993; Edquist, 2005). Esse resultado corrobora a hipótese de que subsidiárias de multinacionais estrangeiras oriundas de países desenvolvidos transferem mais capacidades tecnológicas. As estatísticas *T* apresentadas entre parênteses confirmam o nível de significância do modelo (> 1,96).

Já para o modelo estrutural aplicado a subsidiárias brasileiras no Exterior (Base 2), os coeficientes de caminho exibidos na Figura 3 indicam que essas empresas transferem tanto competências tecnológicas quanto competências organizacionais, o que contraria a hipótese H₂. Segundo a hipótese proposta, *quanto maior o mandato, maior a transferência de competências organizacionais (ou de negócios), se a origem da multinacional for de países emergentes*. Constata-se que empresas de países emergentes como o Brasil transferem também competências tecnológicas, o que não confirma H₂. O construto Mandato explica 44,8% da Transferência de Competências Organizacionais e 48,5% da Transferência de Competências Tecnológicas. Os valores *T* apresentados entre parênteses na mesma figura confirmam a validade do modelo (> 1,96).

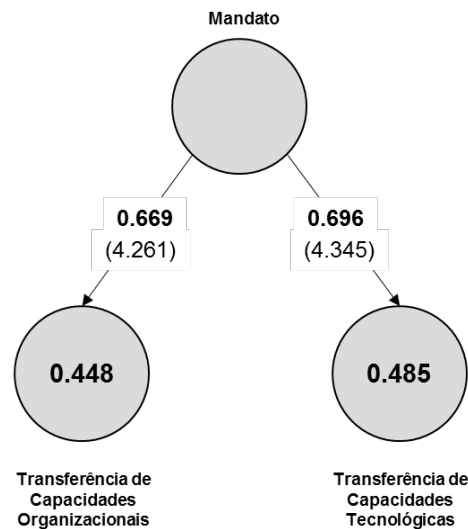


Figura 3. Modelo Estrutural Base 2 (Subsidiárias Brasileiras no Exterior): Coeficientes de Caminho, R² dos Construtos e Níveis de Significância (T-values)

Fonte: os autores.

De forma complementar, os autores realizaram um teste de hipótese a fim de comparar as médias dos construtos Mandato, Transferência de Capacidades Organizacionais e Transferência de Capacidades Tecnológicas das amostras independentes. Para o construto Mandato, o resultado mostrou-se estatisticamente significativo ($p < 0,05$), ou seja, existe diferença entre as médias de mandato das subsidiárias estrangeiras no Brasil (3,75) e das subsidiárias brasileiras no Exterior (2,92). Também para o construto Transferência de Capacidades Organizacionais há diferença estatística significativa ($p < 0,05$) entre as médias das subsidiárias estrangeiras no Brasil (3,24) e das subsidiárias brasileiras no Exterior (2,58). Já para o construto Transferência de Capacidades Tecnológicas, aceita-se a hipótese nula, ou seja, não existe diferença estatística significativa ($p > 0,05$) entre as médias das subsidiárias estrangeiras no Brasil (3,50) e das subsidiárias brasileiras no Exterior (2,80).

O resultado se mostra muito interessante pois a literatura sobre inovação aponta que ambientes institucionais menos desenvolvidos restringem muitas vezes a inovação das empresas (Govindarajan & Trimble, 2012; Immelt et al., 2009), o que seria o caso do Brasil. As empresas da Base 2 (subsidiárias brasileiras no Exterior) aparentam transferir vantagens específicas não apenas relacionadas a processos de inovação voltados a capacidades organizacionais, o que Ramamurti (2008) afirma que seria o esperado.

Assim, é possível inferir que, apesar das empresas brasileiras que atuam no Exterior serem de um país de origem emergente, suas capacidades de inovação vão além dos processos organizacionais, que a priori demandariam menos investimento e não necessariamente requereriam alta tecnologia. Entretanto, para competirem no ambiente global, essas empresas precisam combinar e transferir tanto competências de negócio (*Transaction-type* FSAs) como competências com base tecnológica (*Asset-type* FSAs), sendo “subsidiárias criadoras de competências” (Narula, 2014; Andersson et al., 2014).

6. Conclusões/Considerações Finais

O artigo teve como objetivo mostrar que o mandato que influencia na transferência pelas subsidiárias de competências tecnológicas e de negócio (ou organizacionais) se mostra diferente conforme a origem (emergente ou desenvolvido) das matrizes. Os resultados suportaram a hipótese de que empresas cujas matrizes são de países desenvolvidos transferem mais capacidades tecnológicas do que organizacionais, o que de certa forma é esperado pois



essas empresas são oriundas de ambientes institucionais consolidados e suas próprias estruturas estão voltadas a criar e transferir inovações em produtos/serviços, pois esses se mostram mais decisivos para o desenvolvimento e manutenção de vantagens competitivas em escala global. Tais empresas otimizam processos e capacidades organizacionais, mas a transferência de capacidades de negócio está consolidada e não necessariamente serve como alavancagem ou incremento de novas vantagens competitivas.

Por outro lado, a hipótese de que empresas, cujas matrizes são de países emergentes (no caso, subsidiárias brasileiras que atuam no Exterior), transferem mais capacidades organizacionais do que tecnológicas não foi comprovada, mas os resultados sugerem que as empresas multinacionais emergentes necessitam criar e transferir, mais do que as empresas multinacionais de países desenvolvidos, competências de negócio e tecnológicas combinadas, se quiserem competir e sobreviver no ambiente global, o que já sugere um estudo de Bezerra et al. (2015).

Govindarajan e Ramamurti (2011) afirmam que países emergentes tendem a não desenvolver avanços tecnológicos e que a criação e transferência de competências está mais presente em subsidiárias de países desenvolvidos. O artigo mostra que a transferência de competências derivada de subsidiárias de países emergentes merece mais destaque nos estudos de negócios internacionais, o que reforça a visão de Cuervo-Cazurra (2012) de que ajustes nas teorias atuais podem oferecer novas perspectivas no entendimento dos processos de internacionalização e dos *drivers* de competição de subsidiárias de países emergentes no ambiente global. Entende-se que o artigo tenha contribuído para avançar nessa discussão.

Numa perspectiva acadêmica, esse artigo contribui para o debate da influência do papel da origem de país emergente ou desenvolvido da subsidiária no processo de criação e transferência de capacidades organizacionais e tecnológicas, evidenciando que é necessário um olhar específico e mais estudos comparativos sobre as competências de empresas de países desenvolvidos e emergentes.

De um ponto de vista gerencial, os resultados encontrados suscitam novos questionamentos acerca de como as empresas de países emergentes desenvolvem e transferem competências, considerando limitações de recursos e investimentos, qualificação de mão de obra, orientação para P&D, desenvolvimento de parcerias e redes, processos de criação de conhecimento de negócio e de base tecnológica. Identificar padrões de comportamento organizacional dessas empresas pode proporcionar práticas gerenciais.

As limitações do estudo estão relacionadas a escolha da origem da empresa (local sede da matriz) como variável de controle. Outras variáveis importantes como idade da empresa, maior ou menor grau de investimentos alocados em P&D, modo de entrada da subsidiária, setor de atuação e tamanho da subsidiária também podem influenciar de maneiras diversas o quanto se transfere de capacidades organizacionais ou tecnológicas. O tamanho da amostra e a origem das empresas que compõem as Bases 1 e 2 também são fatores limitantes pois refletem apenas realidades específicas dessas empresas. Dada que a composição da amostra é não-probabilística por conveniência, todo o cuidado com generalizações é necessário.

Como sugestão para estudos futuros comparativos, o uso de diferentes bases de dados de empresas multinacionais de países desenvolvidos e emergentes pode colaborar na verificação dos resultados aqui obtidos, extrapolando para outras situações e contextos de negócio. Além disso, outros estudos poderiam refinar os tipos de inovações organizacionais e tecnológicas que são transferidas por influência de outras variáveis de controle, além da variável país de origem aqui considerada, e como essas transferências são absorvidas por outras subsidiárias ou pela própria matriz dessas empresas, em estudos não apenas quantitativos, mas com caráter mais exploratório e qualitativo.



7. Referências

- ANDERSSON, U., & FORSGREN, M. (2000). In search of centre of excellence: Network embeddedness and subsidiary roles in multinational corporations. *MIR: Management International Review*, pp. 329-350.
- ANDERSSON, U., FORSGREN, M., & HOLM, U. (2002). The strategic impact of external networks: subsidiary performance and competence development in the multinational corporation. *Strategic Management Journal*, v. 23, n. 11, pp. 979-996.
- ANDERSSON, U., DELLESTRAND, H., & PEDERSEN, T. (2014). The contribution of local environments to competence creation in multinational enterprises. *Long Range Planning*, v. 47, n. 1, pp. 87-99.
- BARTLETT, C., & GHOSHAL, S. (1989). *The transnational corporation*. New York.
- BEZERRA, M. A., BORINI, F. M., & MACLENNAN, M. L. F. (2015). Reverse Transfers of Innovation and National Development: Evidence from Brazilian Subsidiaries. *Journal of Technology and Management Innovation*, Volume 10, Issue 4.
- BIRKINSHAW, J. M., & MORRISON, A. J. (1995). Configurations of strategy and structure in subsidiaries of multinational corporations. *Journal of International Business Studies*, v. 26, n. 4, pp. 729-753.
- BIRKINSHAW, J. M., & HOOD, N. (1998). Multinational subsidiary evolution: Capability and charter change in foreign-owned subsidiary companies. *Academy of Management Review*, v. 23, n. 4, pp. 773-795.
- BOECHE, D. M. (2010). Captive offshoring of new product development in Brazil: how does arbitrage influence local, collaborative relationships? *Management International Review*, 50(6), pp. 747-773.
- CANTWELL, J., & MUDAMBI, R. (2005). MNE competence-creating subsidiary mandates. *Strategic Management Journal*, v. 26, n. 12, pp. 1109-1128.
- COSTA, F. J. da. (2011). *Mensuração e desenvolvimento de escalas: Aplicações em Administração*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda.
- CRESWELL, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage.
- CUERVO-CAZURRA, A. (2012). Extending theory by analyzing developing country multinational companies: Solving the Goldilocks debate. *Global Strategy Journal*, v. 2, n. 3, pp. 153-167.
- DOSI, G., & TEECE, D. J. (1998). Organizational competencies and the boundaries of the firm. In: *Markets and Organization*. Springer Berlin Heidelberg, pp. 281-302.
- DOZ, Y., SANTOS, J., & WILLIAMSON, P. (2001). From global to metanational. *Ubiquity*, v. 2, n. 40, pp. 2-12.
- EDQUIST, C. (2005). Systems of innovation. In J. Fagerberg, D. C. Mowery & R. R. Nelson (Eds.), *The Oxford handbook of innovation* (pp. 181-208). New York: Oxford University Press.
- FLEURY, A., & FLEURY, M. T. L. (2011). *Brazilian multinationals: competences for internationalization*. Cambridge University Press.
- FORNELL, C., & LACKER, D. F. (1981). Valuation Structural Equation Models With Unobservable Variables And Measurement. *Journal of Marketing Research*, v. 18.
- FOSS, N. J., & PEDERSEN, T. (2002). Transferring knowledge in MNCs: The role of sources of subsidiary knowledge and organizational context. *Journal of International Management*, v. 8, n. 1, pp. 49-67.
- FROST, T. S., BIRKINSHAW, J. M., & ENSIGN, P. C. (2002). Centers of excellence in multinational corporations. *Strategic Management Journal*, v. 23, n. 11, pp. 997-1018.



- GASSMANN, O., & VON ZEDTWITZ, M. (2009). New concepts and trends in international R&D organization. *Research Policy*, v. 28, n. 2, pp. 231-250.
- GHOSHAL, S., & NOHRIA, N. (1989). Internal differentiation within multinational corporations. *Strategic Management Journal*, v. 10, n. 4, pp. 323-337.
- GOVINDARAJAN, V., & RAMAMURTI, R. (2011). Reverse innovation, emerging markets, and global strategy. *Global Strategy Journal*, v. 1, n. 3-4, pp. 191-205.
- GOVINDARAJAN, V., & TRIMBLE, C. (2012). Reverse innovation: a global growth strategy that could pre-empt disruption at home. *Strategy & Leadership*, v. 40, n. 5, pp. 5-11.
- GUPTA, A. K., & GOVINDARAJAN, V. (1991). Knowledge flows and the structure of control within multinational corporations. *Academy of Management Review*, v. 16, n. 4, pp. 768-792.
- GUPTA, A., & GOVINDARAJAN, V. (2000). Knowledge flows within multinational corporations, *Strategic Management Journal*, Vol. 21 No. 4, pp. 473-96.
- HAIR JR, J. F., BLACK, W. C., BABIN, B. J., ANDERSON, R. E., & TATHAM, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman.
- HOLM, U., & PEDERSEN, T. (2000). The Dilemma of Centres of Excellence: Contextual Creation of Knowledge versus Global Transfer of Knowledge. Copenhagen Business School Department of International Economics and Management Working Paper, pp. 8-20.
- IMMELT, J. R., GOVINDARAJAN, V., & TRIMBLE, C. (2009). How GE is disrupting itself. *Harvard Business Review*, v. 87, n. 10, pp. 56-65.
- KALLINIKOS, J. (1984). Control and Influence Relationships in Multinational Corporations: The Subsidiary's Viewpoint. Uppsala: Department of Business Studies.
- MUDAMBI, R. (2002). Knowledge management in multinational firms. *Journal of International Management*, v. 8, n. 1, pp. 1-9.
- NARULA, R. (2014). Exploring the paradox of competence-creating subsidiaries: balancing bandwidth and dispersion in MNEs. *Long Range Planning*, v. 47, n. 1, pp. 4-15.
- NELSON, R. R. (1993). (Ed.). *National innovation systems: a comparative analysis*. Oxford University Press.
- NEWMAN, I., & BENZ, C. R. (1998). *Qualitative-quantitative research methodology: exploring the interactive continuum*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- NOHRIA, N., & GHOSHAL, S. (1994). Differentiated fit and shared values: Alternatives for managing headquarters-subsidiary relations. *Strategic Management Journal*, v. 15, n. 6, pp. 491-502.
- NOORDERHAVEN, N., & HARZING, A.-W. (2009). Knowledge-sharing and social interaction within MNEs. *Journal of International Business Studies*, v. 40, n. 5, pp. 719-741.
- OLIVEIRA JR, M., BOEHE, D. M., & BORINI, F. M. (2009). *Estratégia e inovação em corporações multinacionais: a transformação das subsidiárias brasileiras*. São Paulo: Saraiva.
- RAMAMURTI, R. (2008). *What Have We Learned About Emerging-Market MNEs? Insights from a Multi-Country Research Project*. Paper presented at the Emerging Multinationals: Outward FDI from Emerging and Developing Economies, Copenhagen, Denmark.
- RUGMAN, A. M., & VERBEKE, A. (2001). Subsidiary-specific advantages in multinational enterprises. *Strategic Management Journal*, v. 22, n. 3, pp. 237-250.
- RUGMAN, A. M. (2009). Theoretical aspects of MNEs from emerging economies. *Emerging multinationals in emerging markets*, pp. 42-63.
- SCHULZ, M. (2001). The uncertain relevance of newness: Organizational learning and knowledge flows. *Academy of Management Journal*, v. 44, n. 4, pp. 661-681.
- SINGH, J. (2005). Collaborative networks as determinants of knowledge diffusion patterns. *Management Science*, v. 51, n. 5, pp. 756-770.



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

TSAI, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, v. 44, n. 5, pp. 996-1004.

TSAI, W. (2002). Social structure of “coopetition” within a multiunit organization: Coordination, competition, and intraorganizational knowledge sharing. *Organization Science*, v. 13, n. 2, pp. 179-190.

VON ZEDTWITZ, M., GASSMANN, O., & BOUTELLIER, R. (2004). Organizing global R&D: challenges and dilemmas. *Journal of International Management*, v. 10, n. 1, pp. 21-49.

VON ZEDTWITZ, M. V., CORSI, S., SOBERG, P. V., & FREGA, R. (2015). A typology of reverse innovation. *Journal of Product Innovation Management*, v. 32, n. 1, pp. 12-28.

YIP, G., MCKERN, B. (2014). Innovation in emerging markets—the case of China. *International Journal of Emerging Markets*, v. 9, n. 1, pp. 2-10.