

O NOVO PAPEL DAS SUBSIDIÁRIAS DE PAÍSES EMERGENTES NA INOVAÇÃO EM EMPRESAS MULTINACIONAIS – O CASO DA GENERAL MOTORS DO BRASIL

Marcos Amatucci*

Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo – USP
Diretor da Escola Superior de Propaganda e Marketing – ESPM-SP
E-mail: marcosamatucci@espm.br [Brasil]

Roberto Carlos Bernardes*

Doutor em Sociologia pela Universidade de São Paulo – USP
Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro Universitário da FEI
E-mail: bernardes@fei.edu.br [Brasil]

Resumo

Este estudo propõe uma discussão sobre o deslocamento intrafirma de serviços de alto valor adicionado de países centrais para países emergentes, através do estudo de caso do desenvolvimento de produtos em subsidiárias brasileiras de multinacionais da indústria automotiva. O deslocamento dos serviços de desenvolvimento de produto dentro da indústria automotiva acrescenta resultados teóricos importantes para modelos de descentralização de atividades de inovação e Pesquisa e Desenvolvimento - P&D em empresas multinacionais, mormente na área de serviços. O estudo de caso destaca a evolução da subsidiária brasileira posteriormente ao desenvolvimento do “Programa Meriva” (automóvel). Os dados são analisados sob o prisma da descentralização do desenvolvimento de conhecimento em empresas multinacionais, trazendo contribuições para esse modelo, e com base na análise econômica da Teoria das Vantagens Comparativas Dinâmicas. O estudo elenca fatores emergentes para esse tipo de desenvolvimento e sugere o fim da administração do ciclo-de-vida do produto como paradigma de relacionamento matriz-subsidiária.

Palavras-chave: Desenvolvimento de produtos; Transferência de conhecimento em empresas multinacionais; Subsidiárias de multinacionais; Papel das subsidiárias; Gestão internacional; *Offshoring* intrafirma de serviços de alta tecnologia.

* Os autores contaram com bolsa de auxílio-pesquisa financiada pelo CAEPM - Centro de Altos Estudos em Propaganda e Marketing da ESPM

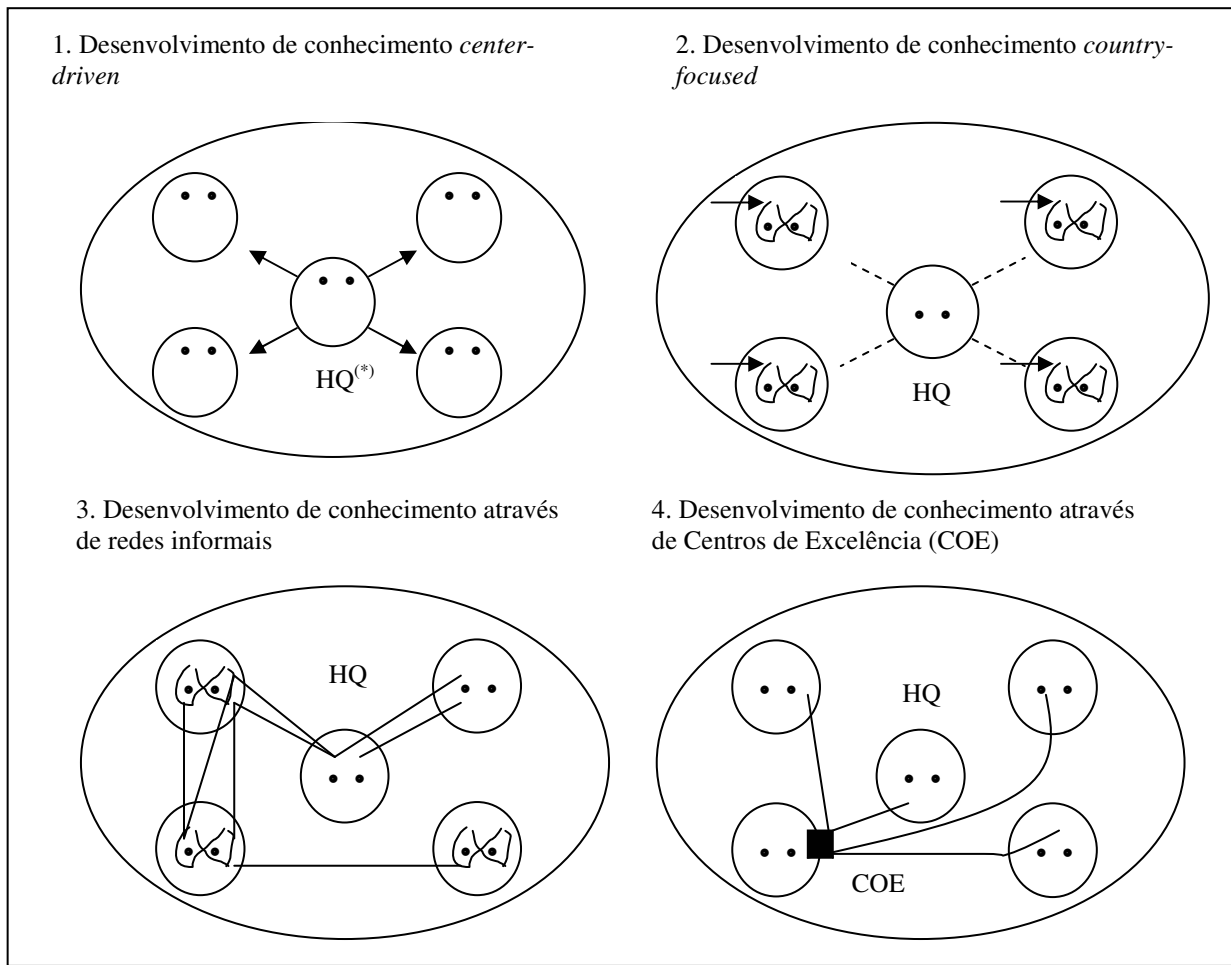
1 INTRODUÇÃO

A implementação das atividades de inovação e desenho de novos produtos ou serviços em uma subsidiária implica uma diferenciação de papéis intra-firma na empresa multinacional (EMN), e ocorre como processo de desenvolvimento histórico de capacidades; desenvolvimento este motivado por características do mercado local e políticas governamentais; mas também como competição interna das subsidiárias da mesma firma, tendo em vista a captação de atividades de maior valor agregado. Essa competição é discutida por Boehe (2007): apesar de essa competitividade depender de fatores como empreendedorismo da própria subsidiária e a experiência gradual de acumulação de competências em projetos anteriores (ARIFFIN; FIGUEREDO, 2003; BOEHE, 2007; CONSONI; CARVALHO, 2003), supondo por hipótese a presença desses fatores, a subsidiária conta para competir com os recursos oferecidos pelo país onde se encontra. A discussão para a explicação do sucesso de uma subsidiária em alçar-se como desenvolvedora de inovação em atividades de alto valor agregado passa, portanto, pela discussão da competitividade das nações.

Uma abordagem potencialmente promissora que tenta explicar a evolução gradual das trajetórias de capacitação da subsidiária em desenvolver projetos próprios é o modelo desenvolvido a partir do estudo de multinacionais *de serviços* por Moore e Birkinshaw (1998, 1999a, 1999b). Esses autores pesquisaram 16 empresas multinacionais de serviços da Europa e dos EUA, buscando entender o gerenciamento do conhecimento na rede organizacional formada pela matriz e pelas filiais localizadas em diferentes países. Nesse modelo de quatro tipos de gerenciamento do conhecimento, mostra-se que o conhecimento, em termos de desenvolvimento de produtos, serviços e processos, pode fluir exclusivamente do centro para as subsidiárias (*center-driven*); pode ocorrer dentro das subsidiárias no âmbito das adaptações ao mercado local (*country-focused*); pode fluir livremente entre as subsidiárias através de uma rede informal de relacionamentos dentro da firma (*informal network*); ou ser formalmente produzido num determinado local diferente da matriz, que possui vantagens comparativas na produção desse conhecimento. Tais locais são denominados *centros de excelência* – COE (vide definição na seção Discussão Conceitual, à frente). A Figura 1 ilustra o modelo.

O modelo de Moore e Birkinshaw (1998), citado acima, restringe-se a países centrais como Estados Unidos, Suécia, França, Holanda e Reino Unido. Mas países fora da Tríade estão começando a atrair atividades de desenvolvimento de produtos e serviços, e de *offshoring* de serviços de alto valor agregado, sobretudo a China, a Índia, e o Brasil, e esses novos desenvolvimentos exigem o respectivo acompanhamento teórico.

Em seu bastante conhecido modelo “diamante” – modelo de fatores determinantes da vantagem competitiva nacional – Porter (1990) estabelece como determinantes quatro fatores inter-relacionados: a condição dos fatores de produção, a estratégia, estrutura e rivalidade das empresas; as condições de demanda; e o desenvolvimento da indústria correlata a montante e a jusante, dentro do próprio país.



^(*) HQ = Matriz (*Headquarter*)

Figura 1 - Modelos de organização em empresas globais de serviços

Fonte: Moore e Birkinshaw (1998)

Importante para nosso trabalho é o primeiro fator: *a condição dos fatores de produção*. Segundo Porter (1990), este é composto pelas disponibilidades de fatores naturais no país como recursos humanos, sua quantidade, *especialização* e custo; recursos naturais; recursos de conhecimento como o estoque de conhecimento científico, técnico e mercadológico; recursos de capital; e recursos de infra-estrutura. Os fatores de produção podem ser *básicos* (recursos naturais, mão-de-obra barata e não especializada) ou *avançados* (mão-de-obra especializada, tecnologia, conhecimento).

Menos comentado, também em Porter (1990), é o modelo de estágios da evolução da competitividade de um país. Nesse modelo, os fatores determinantes da competitividade nacional do diamante evoluem em quatro estágios: *voltado para fatores*, *voltado para investimento*, *voltado para inovação*, e *voltado para a riqueza*. Nos primeiros estágios, a competitividade repousa basicamente na condição dos fatores de produção. No primeiro, o país utiliza fatores básicos de produção como fonte de vantagem competitiva. No segundo estágio, os fatores básicos ainda são a principal fonte de vantagem competitiva, mas começam a surgir fatores mais avançados. Nesse estágio, o país caracteriza-se pela vontade e capacidade de investimento na melhoria das condições dos fatores de produção. No terceiro estágio, voltado para a inovação, os demais fatores determinantes entram plenamente em ação: as empresas traçam estratégias globais; a sofisticação da demanda interna passa a influir decisivamente na

competitividade do país; a indústria correlata está bem desenvolvida; e fatores de produção avançados são criados e aperfeiçoados. O último estágio, que não nos interessa aqui, é o estágio de país desenvolvido.

A ligação entre o desenvolvimento de centros de excelência e o desenvolvimento dos fatores do modelo do diamante de Porter é afirmada por Frost, Birkinshaw e Ensign (2002). Esses autores conceituam o surgimento de centros de excelência em EMNs como resultado de fatores externos, como a força local do diamante de Porter e acesso a fontes de competência; fatores internos, como autonomia da subsidiária e acesso a fontes internas de competência; e ao investimento da matriz (FROST; BIRKINSHAW; ENSIGN, 2002, p. 1001).

Esses autores definem centro de excelência como:

uma unidade organizacional que incorpora um conjunto de competências explicitamente reconhecidas pela empresa como uma fonte importante de criação de valor, com a intenção de que estas competências sejam alavancadas e/ou disseminadas para outras partes da empresa (FROST; BIRKINSHAW; ENSIGN, 2002, p. 997, tradução nossa.)

Portanto, o centro de design e engenharia de produto pode ser considerado um centro de excelência em sentido amplo.

Em termos da cadeia de produção de conhecimento da firma, o centro de excelência estaria a montante do centro de desenho e engenharia de produto. No caso da indústria automobilística, o desenvolvimento das competências necessárias à capacitação para o desenho e engenharia de produto foi produzido de outra forma, e não através de centros de excelência (ARIFFIN; FIGUEREDO, 2003; QUEIROZ E CARVALHO, 2005; SALERNO et al.; MARX E ZILBOVICIUS, 2002). Contudo, será que a lógica da capacitação da subsidiária como centro de excelência e a lógica da capacitação para o desenvolvimento de produto seguem os mesmos passos? O que fazemos aqui é comparar esse desenvolvimento das competências necessárias à capacitação para o desenho e engenharia de produto com o desenvolvimento dos centros de excelência em firmas de serviços, pois os passos são significativamente semelhantes.

Nosso foco é o desenvolvimento de produtos em empresas manufatureiras como a prestação de um serviço de inovação de alto valor agregado, “embebido” na atividade manufatureira.

2 OBJETIVOS E METODOLOGIA

Nosso estudo tem como objetivos: a) explicar o fenômeno do desenvolvimento de produtos em subsidiárias de multinacionais em países emergentes, pela lógica da produção internacional de serviços intensivos em conhecimento; b) elencar os fatores que levaram ao estabelecimento de um centro de serviços desse tipo no Brasil.

A metodologia utilizada foi o estudo de caso, de acordo com a respectiva definição em Yin (1989) e principalmente Eisenhardt (1989); envolvendo a General Motors do Brasil (GMB). Aqui analisaremos a experiência da GMB no desenvolvimento de produtos e na criação de um centro de desenho global especializado.

Como é característica dos estudos qualitativos, os dados provêm de múltiplas fontes. As fontes primárias são sete entrevistas com executivos (diretores e gerentes) da GMB que participaram do projeto Meriva ou estão envolvidos com os desdobramentos posteriores (estabelecimento e especialização do centro de desenho de produtos no Brasil como centro de

projetos global para *pick-ups*) realizadas entre janeiro e agosto de 2007 na sede da subsidiária no Brasil; e uma palestra realizada por um executivo que participou no projeto de desenvolvimento do Meriva na universidade em que um dos autores é professor. O estudo conta com a autorização da empresa. As entrevistas foram gravadas, transcritas e também foram objeto de análise qualitativa de dados.

Fontes secundárias envolveram a coleção de dois anos de artigos de jornais (hemeroteca) relativa ao assunto; *papers*, dissertações e teses de doutoramento que estudaram a empresa, principalmente trabalhos técnicos de engenharia; e documentos divulgados no *website* da companhia, principalmente os relatórios anuais aos acionistas.

3 O CASO GENERAL MOTORS DO BRASIL

A GMB começou a destacar-se nos anos 70 pela competência de adaptar seus modelos às condições locais – os automóveis lançados pela GMB eram projetados pela Opel, subsidiária alemã da corporação, onde se localiza o centro de projetos da GM europeia (GME).

Nessa ocasião, a GMB recebeu o projeto do carro pequeno Chevette em versão duas portas; com o sucesso das vendas e a experiência de haver desenvolvido o carro desde o projeto, a equipe assim ultrapassa o processo de “tropicalização” do veículo, e adquire as competências necessárias para o desenho local de *derivativos*, baseados nos modelos globais projetados pela subsidiária alemã. Por exemplo, a GMB desenvolveu a versão quatro portas do Chevette e, nos anos 80, uma versão *hatch*; uma pequena *station wagon* (a Marajó), e o utilitário (*pick-up*) Chevy 500.

Nos anos 90, com esse processo de expansão de linha dominado, o modelo Corsa, que chega na forma *sedan*, ganha também seus *derivativos* (*hatch*, *station wagon* e *pick-up*); o mesmo com o Astra, projetado na versão *hatch* e expandido para a versão *sedan* – talvez o mais famoso derivativo: o Vectra, de sucesso tal que a GME encomendou um projeto do veículo adaptado às condições europeias para sua fabricação.

Ainda na década de 1990, a subsidiária brasileira realizou o projeto “Arara Azul”, que deu origem ao modelo Celta. Nesse projeto, a equipe de desenvolvimento de produto brasileira foi envolvida em todas as fases, desde o início (QUEIROZ, 2004).

O ápice desse processo foi representado pelo projeto da *minivan* compacta Meriva, iniciado em 1999 com início de fabricação em agosto de 2002 (Brasil) e março de 2003 (Zaragoza, Espanha). Esse projeto marca o salto de qualidade da participação da GMB no desenho de um carro internacional. O conceito foi proposto pela subsidiária brasileira para substituir a *station wagon* da Corsa e encontrou eco em uma necessidade de mercado europeia, de produzir uma Zafira (*van* familiar para sete pessoas) menor. Pressionados pelo custo de desenvolvimento de um projeto de veículo (hoje cerca de US\$ 400 milhões), a GM e a GME concordaram em deixar esse desenvolvimento para o Brasil. Dois acontecimentos inéditos – o Brasil servir de base de desenvolvimento de um projeto internacional, coordenando todos os seus estágios, e o lançamento ter ocorrido primeiramente no Brasil e só então na Europa, marcam o evento. Mesmo autores que não consideram a Meriva uma plataforma inteiramente nova (CONSONI; CARVALHO, 2004), admitem que seu desenvolvimento teria representado uma reengenharia importante da plataforma global Corsa.

Até o desenvolvimento do Meriva, a evolução da capacitação para o desenvolvimento de produto nas manufaturas automotivas foi ser representado no modelo de Consoni e Carvalho (2003), reproduzido na Figura 2.

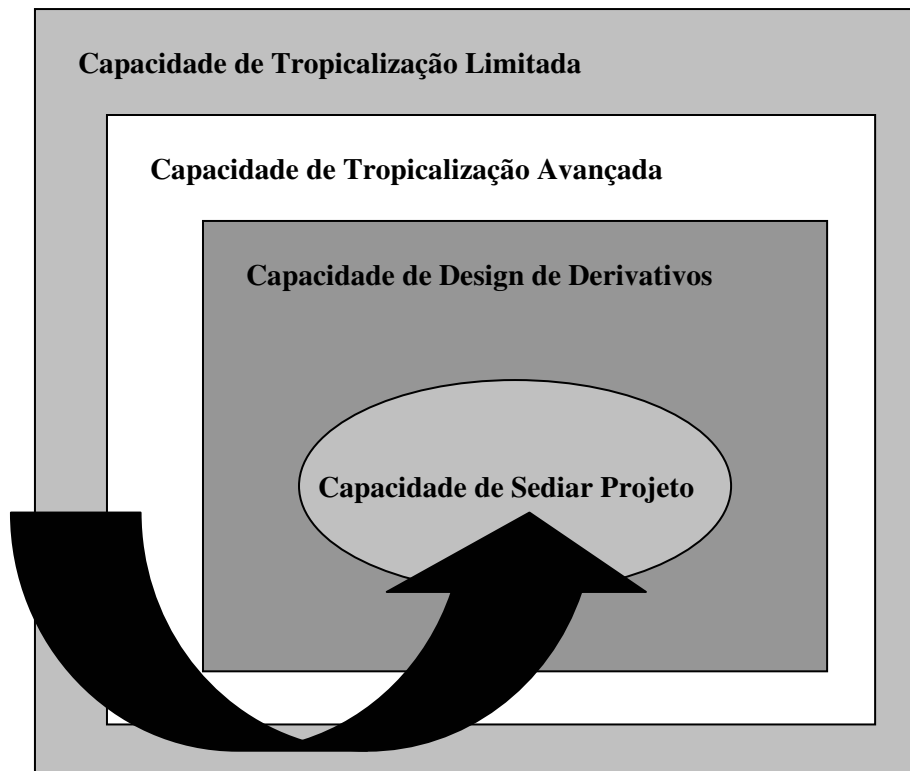


Figura 2 – Evolução das Capacidades das Subsidiárias de Montadoras Brasileiras

Fonte: Adaptado de Consoni e Carvalho (2003)

Nota-se a semelhança da evolução com aquela descrita no modelo de Moore e Birkinshaw (1998): a capacitação para o desenvolvimento inicia-se a partir da adaptação do projeto da matriz (ou do centro de excelência) às condições locais.

3.1 ALGUNS DETALHES DO DESENVOLVIMENTO DO MERIVA

A idéia da necessidade da substituição do Corsa *station wagon* por um outro tipo de veículo partiu da percepção do setor de Planejamento Estratégico (que na empresa faz parte do trabalho de inteligência de Marketing) de que o perfil e necessidades dos clientes desse segmento estariam sofrendo mudanças. Assim, idealizam um veículo para a família e para o público feminino, acompanhando a tendência mundial *monocab* (uma estrutura integrada de chassi e carroçaria), de assentos elevados (*king-of-the-road*, no jargão do setor), com espaço interno de uso flexível.

O desenvolvimento envolveu a indústria com a integração e co-desenvolvimento de sistemas e componentes a montante da indústria. A existência da indústria fornecedora de autopeças, com capacidade de co-desenvolvimento, garante a possibilidade do desenvolvimento de produto a um custo viável.

O fato de o desenvolvimento da Meriva atender simultaneamente a públicos, culturas e legislações diferenciadas como a brasileira e a européia, e a atuação conjunta das duas equipes em diversas fases do projeto forneceu à GMB o aprendizado do desenvolvimento e o projeto para o mercado global.

Esse fato, aliado à necessidade de financiar um desenvolvimento com o custo mencionado, o que é feito pelo centro financeiro mundial dessa EMN, eliminam a possibilidade de tal desenvolvimento ter ocorrido à revelia ou mesmo sem a participação efetiva da matriz e de outras subsidiárias, bem como de o projeto brasileiro ser fruto de “autonomia” local, desvinculada da teia de recursos e necessidades da EMN como um todo.

Adicionalmente ao fator custo de desenvolvimento, os executivos relatam a incapacidade dos centros de projeto dos países centrais em abarcar mais projetos. Segundo os executivos da GMB, tanto o centro de design de Detroit, quanto o centro europeu da Opel (GME) não conseguiriam aumentar o número de projetos em desenvolvimento com a agilidade (e o custo) que os mercados globais estão a exigir. No caso Meriva, a GME explicitamente preferiu passar o desenvolvimento da “Zafira menor” de que necessitavam, pela dificuldade em dar conta de projetos adicionais.

O Meriva vendeu mais de 100.000 unidades no Brasil de 2002 a 2006; e mais de 500.000 unidades na Europa entre 2003 e 2006.

3.2 EVOLUÇÃO DA POSIÇÃO DA GMB NA GM APÓS O DESENVOLVIMENTO DO MERIVA

Motivada por uma sucessão de resultados negativos em nível mundial, característica recente de toda a indústria automobilística, a GM dedicou-se a uma reestruturação mundial que implicou reduzir efetivos em diversos países, mormente México e EUA, e a re-dividir o trabalho de projeto, responsável por uma parte considerável dos custos da empresa.

A matriz procedeu a essa reestruturação através de uma avaliação de capacidades de cada uma das subsidiárias, e da divisão dos serviços de desenho e projeto em cinco grandes centros: EUA, com os projetos dos carros grandes de tração dianteira; Austrália, com os carros grandes de tração traseira; Europa, com a linha compacta e média; Ásia (Coréia do Sul), com os *small-cars*; e o Brasil com a *plataforma* (isto é, o desenho de base, do papel em branco até o projeto final) das *pick-ups*.

Os executivos entrevistados atribuem ao mercado o fato de o Brasil haver ficado com as *pick-ups*: é um dos poucos países do mundo com demanda de mercado para três tamanhos de *pick-ups*, pequenas, médias e grandes; uma demanda, aliada à necessidade de *affordability* (isto é, os carros devem ter preços acessíveis ao mercado nacional e as *pick-ups* são mais baratas do que os modelos sedan equivalentes). O fator preço ainda sofre interferência de política governamental: o governo brasileiro tem uma alíquota de IPI diferenciada para *pick-ups*, que é hoje de 11%, contra 24% dos modelos de passeio; o que dirige o público jovem (que transporta até duas pessoas) para tal tipo de veículo.

Essa divisão de trabalho entre os centros de desenvolvimento de produto diz respeito apenas aos serviços de design, projeto e engenharia; a fabricação, e os mercados a que o produto se destina são globalizados. Por exemplo, nem todas as *pick-ups* desenhadas e projetadas no Brasil serão fabricadas ou comercializadas no país; ao contrário, há uma *pick-up* sendo projetada no Brasil para fabricação na África do Sul e comercialização na Europa. Isso significa duas coisas: em primeiro lugar, que os *inputs* estratégicos e mercadológicos necessários ao desenvolvimento do projeto vêm de diversas partes do mundo, “condensados” de acordo com um processo próprio da empresa para encontrar a solução de compromisso entre a standardização e a customização. Em segundo lugar, que a lógica da localização dos serviços de alto valor agregado como o de desenho e projeto de novos produtos não segue a lógica da manufatura, e nem depende diretamente da existência de massa crítica de mercado local.

Hoje, a engenharia de produto da GMB conta com 900 engenheiros, com plano de expansão para 1200 até 2008. O governo, até os dias de hoje, embora conte com diversos tipos de incentivos econômicos para a manufatura de automóveis em solo brasileiro, não exhibe nenhum tipo de programa de incentivo para a implementação de serviços de alto valor agregado como o de projeto de produtos globais dentro do país.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Fica claro pela descrição que, do ponto de vista do setor automotivo, a partir do caso estudado, o país entra, ao final da primeira década do novo século, na fase de economia voltada à inovação: do ponto de vista dos fatores de produção, o “concurso” efetuado pela matriz para a escolha dos cinco centros de desenvolvimento encontra no Brasil os fatores avançados de que necessitava para executar os serviços de projeto de alto valor agregado.

A existência de indústria correlata desenvolvida é patente no co-desenvolvimento de sistemas e componentes pelos fornecedores, por ocasião do desenvolvimento do Meriva.

As condições de demanda interna geraram as condições para o desenvolvimento inicial dos derivativos desde a década de 70, e, posteriormente, da própria *minivan*, o mesmo produto cuja necessidade foi sentida num mercado plenamente desenvolvido como o europeu.

Finalmente, a estratégia global e a estrutura da GMB, cujo conhecimento técnico, gerencial e de mercado propiciou desde a detecção das necessidades de mercado, até o projeto final e comercialização dos veículos, aliadas à forte competição que a empresa sofre no país – desde as primeiras décadas do século passado, pela Ford; desde o final da década de 50, pela VW; e, mais recentemente, por outras empresas européias (italiana e francesas) e asiáticas – são fatores que contemplam a última faceta do diamante de Porter.

Portanto, dado o peso dos fatores de produção do país na possibilidade de a subsidiária local ser alçada a centro de desenvolvimento de produtos, concluímos que a descentralização, para países emergentes, de serviços globalizados de alto valor agregado embutidos na manufatura – como o desenvolvimento de produtos – pode ser explicado pelo modelo de competitividade nacional de Porter (1990). Este “fit” da interpretação do fenômeno com uma teoria de base econômica mais geral autoriza-nos a adaptar um modelo de fases como o de Moore e Birkinshaw (1998), o qual, por si só, possui pouca base epistemológica.

Voltando ao modelo de Moore e Birkinshaw (1998), observa-se a coincidência entre o processo de evolução do centro de excelência em empresas de serviços com os estágios de desenvolvimento da capacitação de desenvolvimento de produtos conforme conceituado por Consoni e Carvalho (2003), nos dois primeiros passos (estágios) de desenvolvimento: inicialmente a matriz projeta e as subsidiárias produzem; depois, as subsidiárias, a partir das necessidades de adaptação do projeto original às condições locais, desenvolvem competências de desenvolvimento de projeto.

A comunicação informal relatada no “passo 3” do modelo de Moore e Birkinshaw (1998) continua ocorrendo nos demais estágios do desenvolvimento, mas é complementada por elementos mais institucionalizados, como a expatriação de técnicos, por exemplo.

No estágio representado pelo “passo 4” do modelo de Moore e Birkinshaw (1998), a GME na Alemanha representa um centro de desenvolvimento de projetos, tendo em vista um atendimento regional.

O que ocorre posteriormente é um “quinto passo”, no qual as subsidiárias especializam-se em centros de design e projetos para determinadas linhas de produtos, para atendimento do mercado global, e de maneira desvinculada da manufatura. Assim, uma

subsidiária alçada a centro de projeto desenvolve projetos nos quais é excelente, atendendo a necessidades de mercados globais, para produtos que serão fabricados em países cuja escolha depende de outros critérios de fatores.

Aqui, as redes informais para troca de experiências são internalizadas pela comunicação eletrônica real time 24/7 em todos os nós importantes da malha corporativa da EMN; além do reporte matricial formal da área de projetos das subsidiárias para um centro mundial de projetos. Portanto, o modelo Moore e Birkinshaw (1998) adaptado a serviços de inovação embebidos na manufatura – o “Quinto Passo” – ficaria como o representado pela Figura 3.

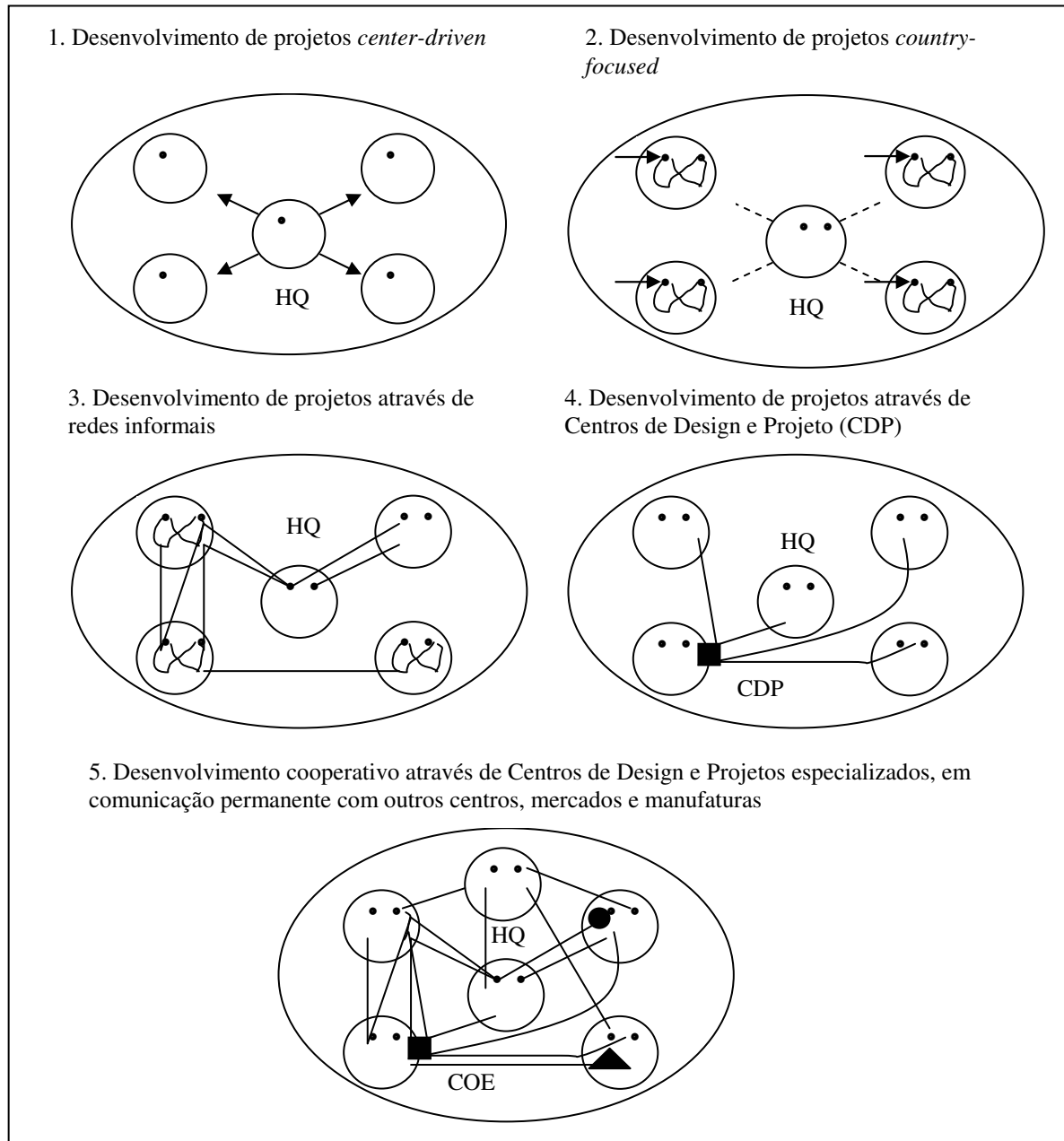


Figura 3 – O “Quinto Passo” – o Modelo Moore e Birkinshaw adaptado ao desenvolvimento de produto na manufatura

Fonte: Elaborado pelos autores

5 A FORMAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

O desenvolvimento das competências de desenvolvimento de projeto dá-se, portanto, em função de um conjunto de fatores. Conforme o modelo de Consoni e Carvalho (2003), a engenharia evolui através da adaptação local dos projetos globais; o que está em consonância com o desenvolvimento dos Centros de Competência de Moore e Birkinshaw (1998). Entretanto, a GM possui subsidiárias em cerca de 60 países e somente cinco centros de desenvolvimento. O que fez do Brasil um lugar privilegiado para o a ocorrência desse desenvolvimento? Em primeiro lugar, a disponibilidade de engenheiros de boa formação, o que pode ser creditado à nossa rede de universidades com esse tipo de curso. Em segundo lugar, fatores específicos do Brasil, que podem ser reunidos em três categorias: mercado, especificidades de rodagem, e políticas governamentais.

O mercado fornece o volume necessário para a diversificação de modelos que alavanca o desenvolvimento da engenharia. Sem um volume mínimo, não haveria possibilidade de desenvolver derivativos de maneira economicamente viável. As especificidades de rodagem – as más condições das estradas – fornecem condições severas de exigência técnica que exige resposta técnica da engenharia nacional. O campo de provas da GM de Indaiatuba é referência global na empresa, graças à severidade das condições de teste impostas pela demanda nacional (protótipos desenvolvidos em outros países são trazidos aqui para serem testados). Finalmente, os efeitos da política tributária do governo brasileiro – nem sempre planejados – levam a desenvolvimentos tecnológicos específicos, como é o caso das *pick-ups*, dos motores “1.0” com mais de setenta cavalos, e do motor bi-combustível.

6 CONCLUSÕES

O estudo dos desenvolvimentos posteriores à criação do Meriva na subsidiária brasileira da GM mostra que a capacitação das subsidiárias de multinacionais pode ser explicada pela evolução dos estágios de competitividade nacionais de Porter (1990), bem como pelos fatores de competitividade conceituados em seu modelo do diamante, uma vez que, tratando-se de uma evolução intra-firma, *ceteris paribus* o que diferencia uma subsidiária da outra são as condições nacionais em que se encontram. A competência de gestão da subsidiária e o caráter empreendedor de seus executivos são elementos previstos no próprio modelo do diamante; ademais, a capacidade *gerencial* da subsidiária brasileira provém das competências do executivo e da engenharia local que ela emprega.

A adaptação do modelo de desenvolvimento de centros de excelência em inovação em empresas de serviços à realidade da capacitação para o desenvolvimento de projetos em empresas de manufatura, aqui considerados serviços de alto valor agregado “embebidos” na manufatura, implica dois resultados importantes: o primeiro é o “quinto passo” no modelo existente de Moore e Birkinshaw (1998), onde os centros de excelência (aqui centros de desenho e projeto) especializam-se de acordo com uma divisão de trabalho intelectual mundial, para gerar projetos globais que não se prendem ao mercado local, e nem a manufaturas locais. É claro que, sendo a pujança do mercado local um dos fatores de competitividade descritos por Porter, a divisão de trabalho leva em conta o relacionamento entre a *expertise* local e o maior aproveitamento dos recursos (manufatura e mercado) locais. Contudo, os projetos atendem a requisitos mundiais concretamente detectados em mercados mundiais por outras subsidiárias, filtrados e condensados por um sistema interno de transmissão de conhecimento, transformados

em requisitos que o projeto deve atender, e posteriormente codificados em informações técnicas para a manufatura em subsidiárias de países cujos fatores de produção sejam mais eficientes para a manufatura. O fato, portanto, de este tipo de serviço (projeto) estar “embebido” numa empresa de manufatura, situa a atividade numa teia de informações intra-firma, para que o conhecimento necessário para sua efetivação e o conhecimento produzido por ele cheguem onde são necessários.

Os elementos da formação da capacitação que levaram à progressiva capacitação descrita por Consoni e Carvalho (2003) são: a oferta de profissionais com boa formação universitária; o volume e a segmentação do mercado interno; a severidade das condições de uso do produto; e a política tributária do governo brasileiro. O que demonstra que o governo pode ter um papel ativo na atração de serviços de alta tecnologia para o país, através da formação de técnicos, da boa condução das políticas econômicas, e da aplicação inteligente de instrumentos tributários.

REFERÊNCIAS

ARIFFIN, N. E FIGUEIREDO, P. N. *Internacionalização de competências tecnológicas: implicações para estratégias governamentais e empresariais de inovação e competitividade da indústria eletrônica no Brasil*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2003.

BOEHE, D. M. Os papéis de subsidiárias brasileiras na estratégia de inovação de empresas multinacionais estrangeiras. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 5-18, jan./mar. 2007.

CONSONI, F. L.; CARVALHO, R. Q. As estratégias de produto das subsidiárias das montadoras no Brasil: adaptação ou desenvolvimento local? In: CONGRESSO SAE BRASIL, São Paulo, 2003. *Anais...* São Paulo: Sae Brasil, 2003.

CONSONI, F. L.; CARVALHO, R. Q. Da adaptação ao desenvolvimento de novos veículos: uma análise da evolução das capacitações em desenvolvimento de produto na indústria automobilística a partir do projeto Meriva. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 23., 2004, Curitiba. *Anais...* São Paulo: USP/NPGCT, 2004. 1 CD-ROM.

CONSONI, F. L.; CARVALHO, R. Q. Desenvolvimento de produtos na indústria automobilística brasileira: perspectivas e obstáculos para a capacitação local. *Revista de Administração Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 39-62, jan./abr. 2002.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. *The Academy of Management Review*, Briarcliff Manor, v. 4, n. 4, p. 532-550, 1989.

FROST, T. S.; BIRKINSHAW, J. M.; ENSIGN, P. C. Centers of excellence in multinational corporations. *Strategic Management Journal*, West Sussex, v. 23, n. 11, p. 997-1018, 2002.

MOORE, K.; BIRKINSHAW, J. Managing centers as if they were living organisms: the life cycle of centers of excellence - part two. *Knowledge Management Review*, London, v. 2, n. 4, p. 16-19, Sept./Oct. 1999a.

MOORE, K.; BIRKINSHAW, J. Managing knowledge in global service firms: centers of excellence. *Academy of Management Executive*, Briarcliff Manor, v. 12, n. 4, p. 81-92, 1998.

MOORE, K.; BIRKINSHAW, J. Three models for managing knowledge: centers of excellence in global service firms – part one. *Knowledge Management Review*, London, v. 2, n. 3, p. 16-21, July/Aug. 1999b.

PORTER, M. E. *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press, 1990.

QUEIROZ, S. Inovação nas multinacionais no Brasil. *Jornal da Unicamp*, Campinas, p. 2, 16 a 22 de ago. 2004.

QUEIROZ, S.; CARVALHO, R. Q. Empresas multinacionais e inovação tecnológica no Brasil. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 51-59, abr./jun. 2005.

SALERNO, M. S. et al. *A nova configuração da cadeia automotiva brasileira*. São Paulo: EPUSP, 2002.

YIN, R. K. *Case study research*. Newbury Park: Sage, 1989.

THE NEW ROLE OF SUBSIDIARIES FROM EMERGENT COUNTRIES IN THE INNOVATION IN MNC - THE CASE OF GMB

Abstract

This paper discusses the intra-firm shift of high add value services, from central economies to emergent ones, through the case study of product development in Brazilian subsidiaries of automotive Multinational Enterprises, particularly the General Motors case. The study focuses the development of the Brazilian subsidiary of General Motors after the design and production of Meriva (automobile). Data are analysed under a model of knowledge development decentralization, adding contributions to it, and through Dynamical Comparative Advantage Theory. Results point to the emergent factors to this kind of development, and they also propose the end of the product life-cycle management as subsidiary-headquarters relationship paradigm.

Keywords: Product development; Knowledge transfer in multinational enterprises; multinational enterprises subsidiaries; Role of the subsidiaries; International management; Offshoring intra-firm of high technological services.

Data do recebimento do artigo: 15/11/2007

Data do aceite de publicação: 17/12/2007