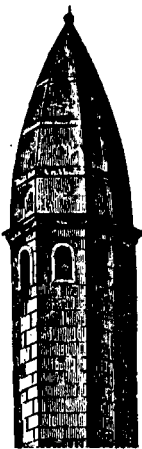


As velhas e as novas multinacionais: o caso da energia *

JORGE NIOSI**
PHILIPPE FAUCHER***

As teorias atuais sobre as corporações multinacionais e transferência de tecnologia conseguiram vários avanços marcantes. Em particular, lançaram luz sobre os vínculos estreitos entre concentração empresarial, tecnologia e investimento internacional. No entanto, elas sofrem de um problema congênito: foram produzidas vendo-se exclusivamente os dois países sucessivamente mais industrializados, os Estados Unidos e o Reino Unido. Assim, voltam-se principalmente para o setor manufatureiro, e frequentemente generalizam alguns traços particulares da experiência americana ou britânica. O papel do Estado na promoção da internacionalização é totalmente negligenciado. As corporações multinacionais são vistas como entidades autônomas inteiramente desligadas dos processos políticos. Do mesmo modo, as teorias desenvolvidas para as corporações industriais são tidas como aplicáveis sem restrições a empresas internacionais da banca e dos serviços. Corporações multinacionais de países menos desenvolvidos são consideradas como se seguissem os mesmos padrões de crescimento das predecessoras britânicas ou americanas.

Este estudo desafia estas suposições. Nossa posição é que a validade geral da teoria atual sobre as multinacionais foi grandemente exagerada. E que, para sustentar suas pretensões,



* Traduzido por Jalmar Nordin Carlson.

** Da universidade de Québec, em Montreal, Canadá.

*** Da Universidade de Montreal, Canadá.

a teoria deveria incorporar um grande número de elementos conceituais e factuais provenientes de diferentes condições institucionais e industriais.

Na primeira parte de nosso estudo resumimos esquematicamente a síntese teórica sobre a corporação multinacional, conforme se apresenta nos trabalhos de P. J. Buckley, M. Casson, R. Caves ou J. H. Dunning. Também examinamos a discussão sobre a questão da transferência internacional de tecnologia, que é um tema central da síntese atual.

Na segunda parte, comparamos esta síntese com a evidência proveniente de um dos mais ativos setores na transferência Norte-Sul de tecnologia: a indústria energética. A comparação nos permitirá lançar alguma luz sobre os limites do modelo teórico quando aplicado a uma indústria não-manufatureira, e à relação entre economias desenvolvidas e em desenvolvimento.

CORPORAÇÕES MULTINACIONAIS E A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

A teoria das corporações multinacionais está chegando a uma fase de maturação em que explicações rivais convergem para constituir um modelo único. Três grandes correntes teóricas contribuíram para esta síntese.

A contribuição do *ciclo do produto*, de Raymond Vernon, Louis T. Wells Jr, e Frederick Knicherbocker, entre outros, afirma que novos bens industriais são produzidos numa base comercial em mercados amplos e afluentes (principalmente os Estados Unidos).¹ A inovação é feita por um punhado de grandes empresas que produzem para o mercado local e depois para a exportação a outros países com mercados menores e/ou com menores níveis de renda, mas ainda suficientes. Quando o produto torna-se mais padronizado, os oligopólios inovadores passam à escala multinacional para apossar-se da concorrência de empresas locais dos países clientes. No entanto, os concorrentes finalmente imitam o produto agora sazonado, habitualmente adaptando-o a consumidores menos opulentos, e exportam-no a uma terceira coorte de países industrializados, com rendas menores e força de trabalho mais abundante. Neste momento a concorrência sobrepuja o oligopólio original e as forças tradicionais do mercado passam ao primeiro plano.

Neste modelo, a transferência de tecnologia passa de modo complexo dos países mais industrializados, e mais ricos, para os menos industrializados, e mais pobres. No percurso, a tecnologia simplifica-se, padroniza-se e adapta-se a economias com abundância de força de trabalho e escassez de capital. Trata-se de um modelo unidirecional que exclui investimentos e fluxo de tecnologia dos países menos industrializados para os mais industrializados.

A segunda corrente teórica que incorpora a síntese estabelecida é a contribuição da *organização industrial* na tradição de S. Hymer/C. P. Kindleberger.² As cor-

¹ R. Vernon, "International Investment and International Trade in the Product Cycle", *Quarterly Journal of Economics*, maio 1966; *Sovereignty at Bay*, Nova Iorque, Basic, 1971; L. T. Wells Jr. (ed.), *The Product Life Cycle and International Trade*, Boston, Harvard University, 1972; F. T. Knicherbocker, *Oligopolistic Reaction and Multinational Enterprises*, Boston, Harvard University, 1973.

² S. Hymer, *The International Operations of National Firms*, Cambridge (Mass.), MIT Press, 1976; C.P. Kindleberger, *American Business Abroad*, New Haven, Yale University Press, 1969.

porações multinacionais novamente se associam com os oligopólios e com a inovação, mas não se presume nada quanto às direções dos fluxos internacionais de investimentos diretos e de tecnologia. Tipicamente, as multinacionais são vistas como grandes empresas possuidoras de um bem especial, usualmente um novo produto do processo produtivo, que pode ser deslocado para o exterior ou vendido a uma companhia estrangeira. Quando este bem é de natureza tecnológica, a empresa possuidora estaria mais interessada em explorá-lo por conta própria do que vendê-lo a empresas independentes. Os custos da transação e a supressão da concorrência potencial são grandes fatores impulsionando as empresas a se envolverem em empreendimentos multinacionais em vez de transferir tecnologia através do mercado aberto.

Outra importante corrente teórica que se funde na síntese é a *teoria do investimento externo direto baseado em vantagens comparativas*. Neste caso, supõe-se que o investimento se dá nas indústrias em que o país investidor tem os fatores de produção mais abundantes (Corden, Kojima).³ Esta é uma versão modificada do teorema de Heckscher-Ohlin. Separada da suposição original da concorrência perfeita, esta proposição acrescenta exatidão aos demais componentes da síntese atual: os oligopólios nacionais estarão mais inclinados a se tornarem multinacionais se usarem as vantagens comparativas (estáticas ou dinâmicas) do país sede.

A teoria existente, como vimos, junta teorias microeconômicas da empresa e teorias macroeconômicas do investimento externo direto. Seus autores são, novamente, sobretudo britânicos (P. J. Buckley, M. Casson, J. H. Dunning, J. Stopford) e norte-americanos (R. Caves).⁴ Nesta síntese, as multinacionais são vistas como oligopólios produzindo vantagens dinâmicas através de suas operações normais. Estas vantagens são com mais frequência bens de tecnologia (novos produtos ou processos, ou bens diferenciados, ou bens intermediários) para os quais não existem mercados abertos realmente amplos. As multinacionais são empresas que exploram estas vantagens externas com a "internação" do mercado (isto é, estabelecendo uma subsidiária e transferindo as vantagens para ela). A corporação inovadora controla a subsidiária e pode estabelecer os termos da transação reduzindo, assim, os custos ou maximizando seus retornos.

As corporações multinacionais se originam a partir de vantagens comparativas do país sede. Tendem a fazer uma utilização mais intensiva dos fatores de produção (mão-de-obra qualificada, capital, tecnologia, recursos naturais) que são mais facilmente disponíveis em sua economia doméstica. As vantagens competitivas adquiridas através desta experiência produtiva podem com frequência ser transferidas para o exterior através de subsidiárias.

A transferência de tecnologia, de acordo com a atual síntese, se dá através de diferentes canais: 1) o treinamento e contratação de pessoal local no país hospedeiro; 2) a criação de centros de pesquisa e desenvolvimento pela corporação multina-

³ W. M. Corden, "The Theory of International Trade", in J. H. Dunning (ed.), *Economic Analysis and the Multinational Enterprise*, Londres, Allen & Unwin, 1974; K. Kojima, *Direct Foreign Investment, A Japanese Model of Multinational Business Operations*, Londres, CromHelms, 1978.

⁴ P. J. Buckley e M. Casson, *The Future of the Multinational Enterprise*, Nova Iorque, Holmes & Meier, 1976; R. Caves, *Multinational Enterprise and Economic Analysis*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982; J. H. Dunning, "Explaining Changing Patterns of International Production: In Defence of the Eclectic theory", *Oxford Bull. Econ. and Stat.*, 41, nov. 1979.

cional no país hospedeiro; 3) o fornecimento de componentes e bens intermediários por produtores locais; 4) o desenvolvimento de subsidiárias especializadas no país hospedeiro (através da concessão de licenças para produtos internacionais, ou outros arranjos de produção); 5) a venda de licenças ou *know how* para empresas autônomas no país, esta sendo uma situação menos provável.

O canal particular escolhido pela multinacional dependerá de várias características de economia receptora incluindo seu nível de desenvolvimento industrial, o tamanho e a afluência do seu mercado e sua capacidade técnica e científica. Os países mais industrializados, os com maiores mercados e/ou com maior capacidade técnica, são os mais viáveis a receber tecnologia através dos canais 4 ou 5. Os pequenos países em desenvolvimento, sem potencial científico e técnico, seriam destinatários de tecnologia através dos canais 1 ou 2.

A síntese prevê que a tecnologia mais antiga provavelmente será vendida e comprada através de transações diretas enquanto a mais recente é mantida pelas corporações multinacionais. Também implica que grandes empresas estão menos inclinadas a vender tecnologia, porque é mais recente, e compreensivelmente mais escassa, do que a de propriedade de pequenas e médias empresas.

A internacionalização da tecnologia levanta o problema do preço da transferência: como a transação tem lugar na corporação multinacional, a empresa pode manipular os preços a fim de minimizar os impostos e maximizar as receitas. Esta questão tem sido levantada com frequência na abordagem da organização industrial.⁵

O FLUXO DA TECNOLOGIA ENERGÉTICA

Durante os anos 70 e 80, paralelamente à emergência da atual síntese, alguns fatores importantes estiveram alterando a composição das economias desenvolvidas e do sistema capitalista internacional.

O primeiro é o aumento da economia dos serviços. A concentração e a internacionalização atingiram agora o setor não industrial dos países capitalistas avançados. Assim viram-se o crescimento e a expansão internacional de corporações financeiras, empresas imobiliárias, companhias de engenharia e de publicidade. O segundo fator é a emergência de corporações multinacionais em países menos desenvolvidos, particularmente em novos países industrializados. Algumas das corporações multinacionais têm investido com sucesso nos países mais avançados. O caso das corporações sul-coreanas que investem na indústria norte-americana ou das companhias petrolíferas árabes controlando grandes redes de refino e comercialização na Europa, é representativo deste padrão.

A análise da indústria energética (uma das mais importantes tanto em termos de investimento externo direto e de transferência de tecnologia através do mercado aberto) mostra que a atividade internacional das corporações multinacionais nos anos 80 tem lugar seguindo padrões que diferem dos previstos pela teoria existente.

⁵ Ver, por exemplo, R. Murray (ed.), *Multinationals Beyond The Market Intra-firm Trade and the Control of Transfer Pricing*, Sussex, Harvester Press, 1981.

TABELA 1

**EVOLUÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS PELO BANCO MUNDIAL E PELA AGÊNCIA
INTERNACIONAL DE DESENVOLVIMENTO
(dólares americanos)**

	1976	1980	1985
Agricultura e desenvolvimento rural	25%	30%	26%
Energia:			
eletricidade	14%	21%	16%
petróleo, gás natural, carvão	—	—	9%
Transporte	20%	13%	15%
Indústria	9%	4%	5%
Água e esgotos	5%	5%	5%
Educação	5%	4%	6%
Outros	22%	23%	18%
Total	100%	100%	100%
(milhões de dólares)	6.632	11.482	14.386

Fonte: Banco Mundial, *Annual Reports*.

A energia é, juntamente com a agricultura, o mais importante setor em que se dá a transferência de tecnologia Norte-Sul, através do mercado aberto mas sob a égide do Estado tanto de países industrializados como em desenvolvimento. E sua importância está crescendo desde 1970, conforme mostra a Tabela 1: os empréstimos internacionais para o financiamento de transferência de tecnologia vão primordialmente para esses dois setores.

Os produtores de energia

De 1880 a 1960 e 1970, a tecnologia energética fluiu para os países em desenvolvimento principalmente através de um tipo particular de corporação multinacional: serviços públicos internacionais (tais como American & Foreign Power, Electric Bond and Share, Brascan or Canadian International Power) e corporações transnacionais do petróleo, sobretudo as sete maiores (British Petroleum, Royal Dutch-Shell, Standard Oil of New Jersey, Gulf, Texaco, Mobil and Chevron). Este não é mais o caso.

Ao longo dos anos 60 e 70 teve lugar um processo intensivo de desintegração vertical desta indústria. As subsidiárias de serviços públicos em países em desenvolvimento foram desapropriadas pelos governos hospedeiros e/ou foram fundidas nas novas empresas estatais destes países. A corporação multinacional de serviços é uma espécie extinta nos anos 80. Igualmente, muitas subsidiárias das multinacionais do petróleo em países em desenvolvimento foram nacionalizadas nos anos 70 e início dos 80. Hoje as listas das maiores empresas mundiais incluem um bom número de companhias estatais do petróleo de países em desenvolvimento (tais como Kuwait Petroleum, Sonatrach, Pertamina, Petrobrás, Pemex ou Petroven). As antigas corporações multinacionais freqüentemente tornaram-se empreiteiras nos principais

campos petrolíferos, sob a supervisão das empresas estatais dos países hospedeiros. A tecnologia da eletricidade e do petróleo é hoje comprada e vendida em transações diretas.

Alguns números podem ilustrar a questão. Enquanto nos anos 50 as sete maiores controlavam 98% das reservas mundiais de petróleo e mais de 70% da capacidade de refino do mundo capitalista, em 1972 controlavam apenas 67 e 71%, e em 1985 somente 32 e 33%, respectivamente.

A estabilidade do oligopólio do petróleo (bem como o poder das empresas multinacionais) provinha da experiência tecnológica acumulada, mas a barreira principal à entrada estava no controle sobre as reservas conhecidas.

A intervenção estatal, principalmente mas não exclusivamente dos países hospedeiros, aboliu estas barreiras contribuindo ao estabelecimento de um mercado com maior concorrência.

O declínio das corporações multinacionais na produção de energia confirma com vigor a tese da “barganha ultrapassada” de Raymond Vernon, uma teoria auxiliar do modelo do ciclo produtivo. Os governos hospedeiros em países produtores mostraram-se capazes de aprender o básico em tecnologia energética, e a posição negociadora das corporações foi enfraquecida. As empresas estatais substituíram as subsidiárias estrangeiras através de um processo de desintegração vertical que hoje está praticamente terminado.

Quanto à energia nuclear, desde o início da década de 60, tem sido sempre da alçada pública, com exceção dos Estados Unidos. Em quase todos os países em que existe um programa nuclear, os reatores são propriedade de empresas estatais.

Os parágrafos anteriores não significam que todas as corporações multinacionais tenham desaparecido da indústria de energia. As maiores companhias petrolíferas (ver Tabela 2) e um número limitado de corporações internacionais independentes ainda estão operando no setor, mesmo com um papel reduzido após a onda de nacionalização dos anos 70.

TABELA 2

OS DEZ MAIORES PRODUTORES MUNDIAIS DE PETRÓLEO E GÁS
(ordenados pelo volume de vendas, 1985)

Empresa	Vendas (milhões de dólares)
Exxon (EUA)	86.673
Royal Dutch/Shell (Holanda/Reino Unido)	81.744
Mobil (EUA)	55.970
British Petroleum (Reino Unido)	53.101
Texaco (EUA)	46.297
Chevron (EUA)	41.472
Amoco (EUA)	27.215
ENI (Itália)	24.461
Atlantic Richfield (EUA)	22.357
Pemex (México)	20.381

Fonte: *Fortune*, 4.8.1986.

Além dos produtores de energia, a indústria inclui dois outros grandes grupos de corporações multinacionais. Por um lado, estão os fabricantes de equipamentos que formam um grande grupo de empresas amplamente internacionalizadas. Companhias como a General Electric e a Westinghouse nos Estados Unidos, a Compagnie Générale d'Electricité, na França ou a GE Ltd., britânica, entram nesta categoria. Com frequência são firmas antigas e bem estabelecidas, com redes internacionais de subsidiárias anteriores à Segunda Guerra Mundial. Por outro lado, há as grandes empresas de engenharia, como Bechtel ou Parsons, nos Estados Unidos, Davy Corp., na Grã-Bretanha, Philipp Holmann, na Alemanha Federal, ou Lavalin, no Canadá. Estas empresas são multinacionais de um novo tipo: operam na indústria de serviços e seu desenvolvimento internacional começou na década de 50.

Os fabricantes de equipamento

O equipamento energético é produzido hoje por um pequeno número de grandes empresas multinacionais. Vários estudos têm mostrado abundante evidência da estrutura oligopólica da indústria. Uma dúzia de grandes corporações (General Electric e Westinghouse, nos Estados Unidos, GE Ltd. e Northern Engineering, na Grã-Bretanha, Siemens e AEG-Telefunken, na Alemanha Ocidental, Schneider e CGE, na França, Mitsubishi, Toshiba e Hitachi, no Japão, ASEA, na Suécia, e Brown, na Suíça) produzem o equipamento energético de maior porte em todo o mundo.⁶ Mesmo que estas empresas estejam amplamente internacionalizadas, a produção de equipamento energético está concentrada nuns poucos países: as corporações estabeleceram subsidiárias nos grandes mercados, onde estruturas sofisticadas de produção podem ser operadas com sucesso. Assim, a Brown Boveri instalou subsidiárias principalmente no continente europeu, e a maioria das empresas norte-americanas e europeias possuem subsidiárias nos Estados Unidos e no Canadá.

Essas grandes corporações foram fundadas no século XIX ou início do século XX. A maioria foi importante inovadora no setor da eletricidade, e sua expansão internacional baseou-se em suas vantagens tecnológicas. A estabilidade do oligopólio, assim, vinha principalmente das barreiras tecnológicas à entrada. A maioria dos autores concorda com o fato de que o comportamento combinado (o cartel permanente com o nome de International Electrical Association, concessão de licenças e divisão de mercados) também é uma grande barreira à entrada de novos concorrentes.

O oligopólio do equipamento confirma a dimensão da organização industrial na atual teoria. Estas corporações produzem vantagens especiais — principalmente tecnológicas — através de suas atividades de pesquisa e desenvolvimento, e são capazes de “interná-las” em sua rede de subsidiárias estrangeiras. Dificilmente uma companhia independente receberá tecnologia dos oligopólios.

As novas multinacionais da engenharia

A presença de empresas públicas como clientes de tecnologia energética desde a nacionalização dos anos 60 e 70, e de corporações financeiras estatais (tanto no

⁶ Nações Unidas, Centro de Corporações Transnacionais, *Transnational corporations in the Power Equipment Industry*, Nova Iorque, 1982; R. Newfarmer, *Transnational Conglomerates and the Economics of Dependent Development*, Greenwich (Conn.), Jai Press, 1980.

TABELA 3

**OS DEZ MAIORES PRODUTORES DE EQUIPAMENTO ENERGÉTICO
(ordenados pelo volume de vendas, 1985)**

Empresa	Vendas (milhões de dólares)
General Electric Co (EUA)	28.285
Hitachi (Japão)	20.525
Siemens (Alemanha Ocidental)	17.834
Mitsubishi Heavy Inc. (Japão)	14.144
Toshiba (Japão)	46.297
Westinghouse Electric (EUA)	10.700
CGE (França)	8.741
Mitsubishi Electric (Japão)	8.201
General Electric (Reino Unido)	6.557
BBC Brown Boveri (Suíça)	5.639

Fonte: *Fortune*, 4.8.1986; *Moody's Industrial Manual*, 1986.

país sede como nos hospedeiros), modificou completamente o cenário institucional em que têm lugar as transações de mercado desta indústria, e também as características do próprio mercado. As novas empresas públicas de energia dispõem-se a comprar tecnologia através de vendedores independentes, a fim de acelerar o seu processo de aprendizado e maximizar os derivados da produção de seus próprios projetos de energia em suas economias domésticas. *Nos últimos vinte anos as companhias multinacionais de engenharia desenvolveram-se para atender a esta demanda.* As transações tecnológicas e as estruturas organizativas destas corporações diferem grandemente das seguintes maneiras daquelas previstas pela síntese teórica.

TABELA 4

**OS DEZ MAIORES EMPREITEIROS INTERNACIONAIS
(ordenados pelos contratos externos em 1985)**

Empresa	Vendas (milhões de dólares)
M. W. Kellogg (EUA)	6.204
Parsons (EUA)	5.027
Bechtel (EUA)	3.626
Brown and Root (EUA)	2.929
Lummus Crest (EUA)	2.420
Kumagai Gumi (EUA)	2.176
Hyundai Engrg & Constr. (Coréia do Sul)	1.998
P. Holzmann (Alemanha Ocidental)	1.948
J. Brown Engrg & Constr. (Reino Unido)	1.743

Fonte: *Engineering New Record*, 17.7.1986.

Em vez de lidar exclusivamente com tecnologia antiga e padronizada como prevê a teoria, as transações atuais envolvem produtos de todos os tipos e incorporam os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos. Reatores nucleares da última geração estão disponíveis, juntamente com o mais moderno equipamento petrolífero ou elétrico. A tecnologia não é padronizada antes de fluir dos países desenvolvidos para os subdesenvolvidos.

Em segundo lugar, a tecnologia flui ininterruptamente dos países industriais mais avançados para os menos avançados, enquanto o Estado hospedeiro estiver disposto e for capaz de assumir os custos da transação e do aprendizado para suas empresas públicas. A Índia e o Paquistão, por exemplo, têm programas nucleares muito ambiciosos, bem acima do nível industrial geral do país. A “ordem internacional do mais forte” do ciclo do produto não se aplica aqui. A “ordem do mais forte” se refere à seqüência cronológica em que os países adotam as novas tecnologias, na teoria do ciclo do produto, do mais rico para o mais pobre.

Em terceiro lugar, se o *uso* da tecnologia mais avançada está amplamente distribuído, o mesmo não vale para sua *produção*. A intervenção estatal teve êxito em tornar a última tecnologia disponível para muitos países. No entanto, esta tecnologia ainda é produzida num número relativamente pequeno de países altamente industrializados (Estados Unidos, Alemanha Ocidental, Japão, França, Reino Unido, Suíça, Itália e Canadá, no mundo ocidental).

Em quarto lugar, as multinacionais da engenharia vendem abertamente seu *know how* em vez de “interná-lo”. Seu “recurso especial” é sua experiência no gerenciamento de grandes projetos, e a capacidade de reunir tecnologia, financiamento e recursos humanos. Experiência é um produto que pode ser copiado. As corporações multinacionais da engenharia produzem seus próprios concorrentes nos grandes países em desenvolvimento, como Brasil, Índia, Coréia do Sul, Espanha e México. Conseqüentemente, as empresas de engenharia são menos constantes e mais sensíveis a grandes flutuações em suas receitas, pois operam num mercado cada vez mais competitivo. Reduzem-se fortemente a estabilidade do oligopólio bem como o nível de concentração na indústria. Além disto, empresas de engenharia de países em desenvolvimento entram na área, principalmente da Coréia do Sul, Turquia, Brasil ou Líbano, concorrendo com êxito com empresas norte-americanas, britânicas, alemãs ou francesas nos primeiros degraus da escada tecnológica.⁷

Em quinto lugar, enquanto as multinacionais fabricantes maximizam através da “internação” os ganhos econômicos que podem obter de seus “recursos especiais”, as multinacionais de engenharia maximizam seus lucros montando um pacote complexo de financiamento, *know how*, equipamento e gerenciamento de projetos. O financiamento público, freqüentemente oferecido a baixo custo aos países em desenvolvimento pelos governos e instituições multilaterais dos países industrializados, é um aspecto-chave do preço do serviço, e portanto das receitas da empresa de engenharia. Toda a literatura sobre o estabelecimento dos preços da transferência

⁷ Cf. L.T. Wells Jr., “Third World Multinationals”, *Multinational Business*, nº 1, 1980, e *Third World Multinationals*, MIT Press, 1983; J. Perrin, “De nouveaux exportateurs de technologie: les pays semi-industrialisés”, *Economie et humanisme*, nov.-dez. 1980.

torna-se irrelevante, pois a presença de credores públicos coloca a transação na luz do dia.

Em sexto lugar, como a vantagem competitiva das multinacionais de engenharia se baseia sobretudo na capacitação técnica, os seus mercados estão sobretudo em países em desenvolvimento. Conseqüentemente, as multinacionais de engenharia são organizações inter-hemisféricas, Norte-Sul. Pelo contrário, a maior parte do investimento e da transferência de tecnologia das corporações produtoras ocorre entre países industrializados, conforme postula corretamente a teoria. A tecnologia energética flui, hoje, sobretudo dos países desenvolvidos para os menos desenvolvidos.

Em sétimo lugar, enquanto a maioria das multinacionais do setor de produção se baseia em recursos tecnológicos oriundos da inovação interna (e os produtores de equipamento energético são um bom exemplo) as corporações de engenharia raramente são produtoras de tecnologia. A maioria destas não mantém atividades de pesquisa e desenvolvimento.⁸ Quando necessário, compram tecnologia de produtores de químicos, petróleo ou eletricidade para transferi-la ao cliente do Terceiro Mundo.

Finalmente, como suas subsidiárias estão principalmente instaladas em países em desenvolvimento, estas atividades no estrangeiro não são produtoras de serviços: a maioria dos países em desenvolvimento não tem os recursos humanos para uma tal atividade. Afiliadas e subsidiárias estrangeiras das multinacionais de engenharia nos países em desenvolvimento são muitas vezes escritórios de representação ou pequenas empresas locais de engenharia cujas funções são adequar-se aos regulamentos locais, avaliar oportunidades de projetos e fornecer assistência em questões legais e técnicas à empresa controladora.

As diferenças mais importantes entre os comportamentos das novas multinacionais de engenharia e das indústrias tradicionais, originam-se do envolvimento do setor público na indústria energética: 1) a presença de empresas públicas como compradoras, financiadoras e/ou vendedoras de tecnologia contribui para “desinternar” o mercado e estabelecer publicamente o preço e os demais termos da transação; 2) como a energia é considerada uma indústria básica e os recursos públicos são fácil e maciçamente canalizados para ela, o *know-how* difunde-se mais amplamente e a posição do comprador é fortalecida; 3) o setor público é desviado para a tecnologia de ponta e empreendimentos intensivos em capital, favorecendo assim o fluxo da tecnologia mais avançada; 4) a regulamentação local da matéria pode ser mais facilmente aplicada à força de trabalho (incluindo engenheiros e técnicos) do que à atividade produtiva, e assim, alguns países tiveram êxito em elevar suas capacidades tecnológicas no campo da engenharia através de regulamentos nacionalistas nesta área. O Brasil é uma ilustração deste uso de alavancagem pública, tendo forçado a maioria das subsidiárias estrangeiras na engenharia a vender o controle a empreiteiros locais durante a década de 1970.

O quadro institucional das multinacionais de engenharia é, portanto, modificado e o mesmo acontece com as estratégias e estruturas das empresas. Novas e mais

⁸ C. Freeman *et alii*, “Chemical Process Plant: Innovation and the World Market” in *National Institute Economic Review*, n.º 45, Londres, ago. 1968; C. Freeman, *The Economics of Industrial Innovation*, Londres, 1974.

amplas teorias serão necessárias para compreender o padrão atual da multinacionalização. O Estado como um agente econômico deverá certamente ter um grande papel nesta teoria.

CONCLUSÃO

Conforme as empresas dos setores de serviço e financeiro tornam-se multinacionais, e novos dados são produzidos sobre suas operações e características, a inadequação da “síntese teórica estabelecida”, para explicar o fenômeno, torna-se evidente. De fato, a síntese é apenas uma mistura conceitual superficial de generalizações teóricas baseadas somente no setor manufatureiro das corporações multinacionais norte-americanas e britânicas.

O setor energético com seus três tipos de multinacionais é um caso bem exemplar para nossa tese. Ao lado dos produtores estabelecidos de equipamentos, que se conformam com a teoria, novas multinacionais surgiram desafiando maior parte da literatura e dos pressupostos existentes.

Sustentamos que um desafio semelhante vem da atual internacionalização de companhias de seguros e corporações bancárias, imobiliárias, corretoras, publicitárias ou *merchandising*, sob transferir: sociais diferentes das imposições institucionais e sociais diferentes das que afetam as corporações industriais. A síntese atual terá que se adaptar a estes desenvolvimentos e ampliar-se, ou deixar o palco para um novo esquema teórico.

ABSTRACT

Present theories on multinational corporations (MNCs) and technology transfer have achieved several major breakthroughs. They are schematically summarized in this work as the “established theoretical synthesis”, resulting from the contribution of three major theoretical currents: the product cycle, the industrial organization and the theory of foreign direct investment based on comparative advantages.

This paper challenges the assumptions of this synthesis: according to the author it is but a raw conceptual mix of theoretical generalizations based only on the manufacturing sector of American and British MNCs. As an alternative, the author compares that synthesis with evidence coming from one of the most active sectors in the North-South technology transfer: the energy industry. The comparison will allow to shed some light on the limits of the theoretical model when applied to a non-manufacturing industry, and to the relationship between developing and developed countries.