



**unesp**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
CAMPUS DE ARARAQUARA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E LETRAS**

Departamento de Economia

***A inserção das filiais brasileiras na rede corporativa mundial:  
uma análise das estratégias adotadas pelas empresas  
industriais globalizadas a partir da gama de produtos, das  
etapas produtivas e das funções corporativas***

(Pesquisa realizada com o apoio da Fapesp através de bolsa de Iniciação Científica) \*

**Monografia**

**Aluna: Carolina Almeida Araujo de Andrade**

**Orientador: Prof. Dr. João Furtado**

**Banca Examinadora: Prof. Célio Hiratuka  
Prof. Rogério Gomes**

**Araraquara**

**2001**

---

\* Este projeto insere-se no âmbito do GEEIN – Grupo de Estudos em Economia Industrial e articulou-se aos projetos de IC/Fapesp 99/04466-5, 99/06912-2, já concluídos, e aos de números 99/09208-4, 00/00574-7 e 00/00575-3, que dão continuidade aos primeiros. O grupo contou com o Auxílio 98/15115-6.

## SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	03
<b>Capítulo 1 – A externalização da manufatura e a internacionalização das empresas ...</b>	06
1.1. A externalização da manufatura .....	06
1.2. As economias de aglomeração e o Leste Asiático .....	14
1.3. A internacionalização das empresas no Leste Europeu .....	18
1.4. O Brasil .....	21
<b>Capítulo II – A inserção das filiais das multinacionais no Brasil</b> .....	25
2.1. O comportamento regressivo .....	27
<i>Motorola</i> .....	27
<i>Toshiba</i> .....	29
2.2. O comportamento modernizador .....	30
<i>Coca-Cola</i> .....	31
<i>Nestlé</i> .....	33
2.3. O comportamento expansivo .....	34
<i>Danone</i> .....	35
<i>Mitsubishi Electric</i> .....	36
<i>Ericsson</i> .....	37
<i>Electrolux</i> .....	40
<i>Xerox</i> .....	42
<i>NEC</i> .....	44
<b>Considerações Finais</b> .....	45
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	51
<b>Anexo Metodológico</b> .....	54

## INTRODUÇÃO

Muitos estudos sobre inserção internacional e reestruturação industrial brasileiras referem-se à análise de fatores como abertura comercial, estabilização e privatização (Mendonça de Barros & Goldenstein, 1997). As referências à globalização raramente se fazem acompanhar de uma incorporação sistemática do fenômeno às análises (Moreira, 1997 e 1999; Laplane & Sarti, 1997). Isto vale para aqueles que negam a existência do fenômeno, mas também para os seus adeptos.

No presente trabalho, o fenômeno globalização é entendido como o aprofundamento da internacionalização do capital, tanto na sua forma produtiva (material) quanto no que diz respeito às modificações em curso nas alocações das funções corporativas (intangíveis). A interseção entre estas duas dimensões está produzindo importantes transformações qualitativas no processo de expansão internacional das empresas. A globalização, então, deve ser efetivamente incorporada a análises da realidade brasileira na medida em que molda novos contextos econômicos, delineando uma nova estrutura industrial.

A internacionalização do capital, refletida na internacionalização das empresas, vem crescendo mais rapidamente que o comércio internacional. Para enfrentar a rigorosa competição, as companhias industriais são forçadas a integrar suas atividades mundialmente, quebrando sua cadeia de valor em funções discretas e alocando-as conforme a necessidade de penetração em mercados em crescimento e da captura de vantagens locais específicas (Ernst, 1997 e 1999). Trata-se, aqui, do comportamento das grandes empresas e de uma integração internacional de suas estratégias, no caso, estratégias de produção e comercialização, mas também das suas condutas tecnológicas e dos seus posicionamentos frente aos principais rivais. Dentro dessa internacionalização produtiva vão se dividindo diferentes espaços de atuação das empresas, diferentes alocações de suas funções corporativas. Os países, também, vão se reorganizando – ativamente ou passivamente – nessa nova fase da divisão internacional do trabalho.

Esta alocação diferenciada das funções intangíveis e a própria divisão de trabalho estão no centro do novo sistema industrial e das novas configurações econômicas e são determinantes do lugar de cada país no sistema internacional em redesenho (Furtado, 2000ab; Garcia et al., 2000; Martinelli & Camargo, 2000; Pinho, 2000; Roselino & Gomes, 2000). Autores como Sturgeon e Ernst discutem o novo padrão que está se desenvolvendo, a separação entre as atividades manufatureiras e as inovativas dentro de uma firma. Essa

proposição encaminha para um importante instrumento analítico, o papel da função corporativa, a ser considerado dentro das estratégias da empresa global. Tal instrumento ajudará a delinear o quadro da divisão internacional do trabalho supracitada, no novo contexto da mundialização. É levando-se em conta estas transformações globais que se deve analisar a reinserção e organização industrial do Brasil.

Assim, este trabalho pretendeu identificar o papel reservado ao Brasil dentro das estratégias globais de internacionalização da grande empresa ou grupo industrial multinacional. Através do estudo de uma amostra de 15 empresas, procurou-se definir o tipo de inserção de suas filiais no Brasil, classificando-o em comportamentos regressivo, modernizador e expansivo, em forma pura ou em possíveis combinações entre eles. Os comportamentos foram inspirados, principalmente, na tipologia apresentada por Castro (1999), embora ela vem freqüentando o debate brasileiro ao longo dos anos 90<sup>1</sup>. Para tal classificação, foram consideradas três categorias de análise, a saber: produtos, etapas produtivas e funções corporativas.

Ao quebrar sua cadeia de valor e alocar suas diferentes funções conforme a necessidade da captura de vantagens locais específicas e de penetração em novos mercados, as empresas industriais estão tomando decisões estratégicas referentes à distribuição dessas três categorias de análise. Para cada região em que decide atuar, a empresa precisa se responder as seguintes questões: manufaturar localmente ou importar os produtos? No caso de manufaturá-los, fazê-lo para produtos de baixo ou elevado conteúdo tecnológico? Terceirizar a manufatura para qual tipo de produto? Fabricar os produtos ou apenas montá-los na região? Terceirizando a manufatura, que função corporativa deixar à filial local? Como resultado, a empresa ajuda a determinar o patamar de desenvolvimento que poderá ser alcançado pela filial e pelo tecido local com o qual desenvolve vínculos. São as respostas a essas questões que a pesquisa pretendeu identificar, analisar e classificar. A hipótese de fundo deve ser indicada: é a matriz da grande empresa que reserva papéis de primeira importância ou funções secundárias à filial local e é por meio da identificação dos fatores que determinam papéis mais ou menos importantes que se pode compreender as formas de inserção brasileira na economia mundial.

O trabalho está dividido em três partes. No primeiro capítulo é feita uma apresentação do modelo de externalização da manufatura, formalizado por Sturgeon, e suas implicações, assim como uma discussão sobre o processo de internacionalização das multinacionais no

---

<sup>1</sup> Bielschowski (1998), Coutinho & Ferraz (1993), Laplane & Sarti (1997), Mendonça de Barros (1997), Moreira (1999).

Leste Asiático e Leste Europeu. Com a possibilidade de externalização das funções produtivas, os países podem desenvolver novas capacidades tecnológicas, e as filiais das firmas líderes, novas competências corporativas. É essa a discussão principal deste capítulo. Faz-se também uma breve descrição da realidade brasileira recente.

Como o trabalho procura analisar a forma de inserção do Brasil nesse processo de internacionalização produtiva, no segundo capítulo são apresentados os resultados encontrados para a amostra de empresas analisada, alcançados através do confronto entre as estratégias globais das empresas e aquelas destinadas às filiais brasileiras. Foram descritos os elementos considerados para a classificação dos comportamentos das filiais e, para cada um dos comportamentos são apresentadas as respectivas empresas classificadas. Optou-se por aquelas que melhor caracterizavam o comportamento almejado. Os procedimentos metodológicos para a montagem da amostra, assim como para a análise feita para as três categorias – produtos, etapas produtivas e funções corporativas – estão descritos no Anexo Metodológico.

A última parte refere-se às Considerações Finais. Nela são apresentadas as principais conclusões da análise feita no segundo capítulo – para as categorias de análise e para a tipologia de classificação das empresas. A contribuição almejada por este trabalho foi alcançada, já que foi possível definir, para as empresas da amostra, o papel destinado pela matriz da grande empresa multinacional às suas respectivas filiais brasileiras.

# CAPÍTULO I

## *A externalização da manufatura e a internacionalização das empresas*

### **1.1 A externalização da manufatura**

Nos estudos sobre organização industrial, a chamada “corporação moderna” norte-americana sempre desempenhou um papel central para a compreensão do desenvolvimento econômico. O grande empreendimento multidivisional e hierarquicamente controlado, no qual prevaleciam estratégias de integração vertical, foi o modelo industrial predominante desde os anos 50, aproximadamente, amplamente copiado por vários países em suas firmas locais.

Com o intuito de justificar a ascensão das grandes firmas como padrão industrial, Schumpeter (1942) defende que apenas esse tipo de estrutura tem a longevidade e os recursos financeiros necessários para a inovação, desde o desenvolvimento de um novo produto como resposta a um competidor até a base de conhecimento necessário para lidar com problemas inovativos crescentes. Sendo bem-sucedidas nesse processo, as firmas investem em capacidade produtiva adicional, o que resulta na criação de grandes firmas e estruturas de mercado cada vez mais concentradas ao longo do tempo. Esse seria o único caminho para se promover a inovação. Mas o que aconteceria se um aumento na fatia de mercado de uma empresa pudesse ser separado de aumentos de investimentos na capacidade produtiva da firma?

Esse é o ponto de partida para Sturgeon (1997bc), que propõe estar em formação um novo modelo de organização industrial. Segundo ele, vem ocorrendo uma separação das funções corporativas, especialmente entre as produtivas e inovativas, dentro de uma indústria, que o autor chama de “redes de manufatura em unidades prontas” (*turnkey production networks*). Este autor está preocupado sobretudo com o formato desse processo na economia dos Estados Unidos e da Europa, sem estender as suas observações aos países periféricos. O modelo tem, no entanto, implicações decisivas para o mundo em desenvolvimento. Segundo ele, o que seria a princípio uma resposta das empresas norte-americanas às condições de mercado, crescentemente competitivas, principalmente com a ascensão da indústria asiática, pode na verdade ser o novo paradigma industrial.

O autor mostra que uma porção crescente de empresas está construindo uma fatia de mercado substancial enquanto constrói pequena, ou nenhuma, capacidade produtiva interna.

As firmas detentoras de marcas amplamente reconhecidas no mercado externalizam suas funções de manufatura para empresas que oferecem unidades prontas para tal fim, enquanto reiteram o controle sobre as funções de definição, concepção e comercialização do produto, conservadas internamente. Isso implica na transformação de algumas indústrias em estruturas de mercado especializadas em fornecimento de um conjunto funcional de funções corporativas (como manufatura, logística, distribuição e outras funções de suporte que também podem ser externalizadas) tratadas como um serviço para aquelas que detém a marca.

“A função de manufatura, na maior parte das empresas, representa o grosso do seu ativo e a maior parte do seu pessoal” (Slack, 1993, p. 13). Essa frase sintetiza a importância habitualmente atribuída à função manufatureira dentro de uma firma. Ao lado de funções como a contábil-financeira e a pesquisa e desenvolvimento, a manufatura tem como papel central apoiar, implementar e impulsionar a estratégia empresarial de qualquer firma (Slack et al., 1997). É ela a responsável por organizar os recursos e fabricar os produtos que fornecem e consolidam a identidade da empresa. A sua contribuição para os objetivos estratégicos e competitivos da firma é fundamental.

Nesse ponto, faz-se necessária uma explicação. Costuma-se tratar da produção entendida como função corporativa, que representa a reunião de recursos destinados à manufatura dos bens e serviços de uma organização (Slack et al., 1997). Mas o que é comumente denominado produção se divide, na realidade, em três etapas produtivas, a saber: produção propriamente dita, fabricação e montagem. Esta definição aplica-se sobretudo à metalmeccânica e assemelhadas (madeira, mobiliário; têxtil, vestuário; couros, calçados), mas pode ser adaptada a outras (química, por exemplo). A primeira etapa refere-se à produção de bens e serviços de uma empresa. Está mais ligada à gênese do processo, ou seja, ao processo de gerar um determinado produto. A linha que separa produção de fabricação é tênue, mas existem diferenças entre elas. Fabricação implica menos na criação e mais na construção, elaboração de um bem. Ou seja, a principal tarefa da produção é processar materiais que serão usados no processo de fabricação. A fabricação está, então, diretamente relacionada com o processo de transformação de recursos. Já o processo de montagem representa a operação de reunir peças de um mecanismo ou dispositivo complexo, de modo que possa funcionar na finalidade a que se destina.

Embora menos usuais, essas definições implicam em conseqüências de suma importância metodológica para este trabalho. Em vários setores, a produção pode ser feita a partir de “unidades prontas”, restando a densidade industrial sob controle dos proprietários originais da tecnologia. A fabricação seria um estágio intermediário em termos de seqüência

produtiva, mas está em vários setores/cadeias associada a elevada densidade industrial e a importantes requisitos tecnológicos. No extremo estaria a montagem, que pela própria definição já aponta seu caráter independente, distante de outras etapas e funções, por vezes intensiva apenas em mão de obra, com graus de qualificação variáveis segundo os setores. Assim, percebe-se que as próprias etapas se diferenciam entre si por níveis de dependência e hierarquia. Tendo este referencial como pano de fundo, o que Sturgeon faz é se perguntar se, 50 anos depois da ascensão da corporação gigante verticalmente integrada como modelo industrial, a manufatura, independentemente da etapa, ainda importa. Pergunta provocativa que é o próprio título de seu artigo<sup>2</sup>.

Com a externalização da manufatura, entretanto, a firma não se torna menos competitiva ou menos ágil em responder às demandas do mercado. Pelo contrário. Esse novo modelo organizacional sugere que a empresa está concentrando seus recursos financeiros e humanos na capacidade inovativa, permitindo uma adaptação mais rápida a um ambiente competitivo extremamente volátil, principalmente na indústria de eletroeletrônicos, foco da atenção do autor, em que o ciclo de vida dos produtos é cada vez mais curto. Transferir a função manufatureira a um fornecedor externo significa prescindir de investimento em capacidade produtiva interna em resposta a um aumento da demanda ou incorrer nos custos que a oscilação inversa provoca. Os riscos do investimento em plantas e equipamentos são transferidos juntamente com aquela função. Isso representaria, ainda, maiores oportunidades de aprendizado e transferência de tecnologias dentro do sistema industrial.

A pioneira na adoção desse tipo de organização foi a norte-americana Nike, que ao subcontratar a manufatura dos calçados que levam a sua marca, introduziu o que ficou denominado como o “modelo Nike” de indústria. Fundada em 1962<sup>3</sup> como uma importadora de sapatos japoneses, deixou seus “parceiros” para subcontratar sua própria linha de produtos na década de 70. Atualmente, as coleções são concebidas na sede do grupo, no Oregon (EUA), onde está concentrada sua capacidade de concepção de produto, bem como os responsáveis pela sua estratégia comercial. Os padrões dos novos modelos são transmitidos para Taiwan, onde são fabricados os protótipos que vão servir de modelos para a fabricação industrial em massa. Esta, por sua vez, é feita no Sudeste Asiático, ou em qualquer lugar onde a empresa conseguir contratos de terceirização mais vantajosos – entenda-se menos custosos (Chesnais, 1996). Embora amplamente conhecido, por muito tempo acreditou-se que o

---

<sup>2</sup> “*Does manufacturing still matters? The Organizational Delinking of Production from Inovation*”

<sup>3</sup> Sítio [www.nike.com](http://www.nike.com)

modelo fosse ficar restrito à indústria têxtil e de vestuário, cujas atividades manufatureiras são reconhecidamente banalizadas.

Mas várias outras indústrias estão adotando esse novo padrão<sup>4</sup>. Já em 1992, a IBM, empresa do setor de computadores, tornou-se uma fornecedora de tecnologias básicas para terceiros, tecnologia esta que era antes exclusividade de seus próprios produtos<sup>5</sup>. A Apple Computer, do mesmo setor, apesar de ainda manter alguma manufatura interna, vendeu em 1996 sua maior unidade produtiva para uma empresa que se comprometeu, através de um contrato – daí o termo a designar esse tipo de indústria como subcontratadas – a continuar a produzir produtos da Apple nessa planta<sup>6</sup>. Há também casos mais recentes, como o da Philips, eletroeletrônica, que anunciou estar se descartando de fábricas que fazem produtos já bem incorporados ao mercado, como aparelhos de televisão, para se tornar uma fornecedora de tecnologia e comercializadora, com produção própria focada apenas em novas linhas<sup>7</sup>.

A indústria farmacêutica também vem adotando a externalização de suas funções produtivas como uma forma de sobreviver em um ambiente cada vez mais competitivo. Já em 1989 nascia a Bioserv Corporation, fornecedora norte-americana de manufatura para companhias de biotecnologia. Uma das pioneiras neste setor, sua fundadora soube expressar claramente seu papel em relação às empresas de grandes marcas: “Dê-nos a fórmula e nós a faremos”<sup>8</sup> (Hardie, 1989). Até então, esse tipo de fornecimento ocorria apenas no caso de alguma empresa dispor de capacidade produtiva ociosa. Mas a necessidade de rapidez dos produtos até o mercado e o crescimento das companhias virtuais levaram à expansão de empresas cujo único negócio é a manufatura para outras companhias. No caso específico deste setor, esta expansão foi mais acentuada ainda pela proliferação de pequenas companhias de desenvolvimento de drogas, resultado residual das fusões na indústria farmacêutica nos últimos anos. Os empregados dispensados dessas empresas formaram suas próprias companhias, operando somente com um escritório. Eles externalizam a maior parte das atividades, do desenvolvimento pré-clínico da droga à manufatura de suprimentos para programas de pesquisa clínica (Klein, 2001; Lias, 2001).

---

<sup>4</sup> A pesquisa *Limites e Possibilidades do Brasil nas Configurações Produtivas Globalizadas* (Furtado, 2000b; Garcia et al., 2000; Martinelli & Camargo, 2000; Pinho, 2000; Roselino & Gomes, 2000), realizada em convênio entre o GEEIN e o IPEA mostrou, para quatro setores diferentes, a internacionalização e distribuição geográfica das diferentes etapas de suas cadeias produtivas. Permitiu, também, conhecer a importância relativa de cada função corporativa para os setores.

<sup>5</sup> Sturgeon, 1997bc.

<sup>6</sup> Idem.

<sup>7</sup> *Jornal Valor Econômico*, 20/08/01, caderno B, p. 2. Neste caso, o exemplo difere do que apresenta Sturgeon, que propõe que a externalização da manufatura ocorre justamente em novas linhas de produtos, para evitar as possíveis oscilações desse tipo de investimento.

<sup>8</sup> Sua fundadora é Jeanne Dunham.

Assim, a possibilidade de focalização dos negócios na inovação, no desenvolvimento de novos produtos, sem o risco adicional de altos investimentos em capital produtivo, está sendo seriamente considerada pelos setores farmacêutico e de biotecnologia na hora de decidir se aumentam capacidade produtiva interna ou não. As recentes parcerias entre esses dois setores, resultando na expansão e consolidação da indústria biofarmacêutica, geraram o chamado fornecimento de biomanufatura. A Dow Chemical, tradicional empresa química, diante de uma demanda por produtos biofarmacêuticos que excede a capacidade produtiva desse setor, anunciou a ampliação de seu complexo manufatureiro da divisão *Dow Biopharmaceutical Contract Manufacturing Services* (Knight-Ridder, 2001). Apesar de não se dedicar inteiramente a este negócio, a Dow percebe seu crescimento e as vantagens de tal investimento. O mesmo pode-se dizer da Basf, também química, que pretende usar sua vasta experiência na indústria farmacêutica para alcançar uma posição de liderança no mercado de contrato de manufatura (Chemical Business, 2001; Chemical Market, 2001).

Através de um comportamento mercantilizado, as subcontratadas têm como único negócio o fornecimento de manufatura, adicionando, em alguns casos, serviços como testes, montagem de produto final, embalagem e embarque para distribuição. Esse caráter mercantil permite também que elas minimizem o risco de investimento em equipamentos e plantas, já que dividem sua produção entre várias firmas detentoras de marca. A firma contratada, como regra, não destina mais que 20% do produto final a uma única firma líder (Sturgeon, 1997bc). Como resultado, há uma diminuição da interdependência entre ambas, produzindo um sistema com uma maior flexibilidade organizacional e geográfica<sup>9</sup>, visto que a subcontratada se especializa em atividades produtivas que tenham ampla aplicação na indústria em que vão operar. Dentro desses processos de base, a variedade de produtos pode ser muito grande, já que as empresas trabalham com sistemas de manufatura automatizados, que podem ser reprogramados conforme a demanda, a qualquer momento.

O fornecimento de serviços de manufatura, como a externalização dessa função também é conhecida, é uma atividade que já vem sendo bastante difundida. O periódico eletrônico *Electronic Business* divulgou neste ano a classificação das 100 maiores empresas que fornecem contratos de manufatura. A tabela abaixo sintetiza alguns dados das 10 maiores empresas dessa “indústria” *sui generis*:

---

<sup>9</sup> No modelo proposto por Sturgeon, a manufatura e os fornecedores não precisam necessariamente estar próximos à firma inovadora.

**Tabela 1:** Dados gerais

Empresa	País de origem	Faturamento total (2000)			Número de fábricas		Total de empregados
		US\$ milhões	US\$ milhões cumulativos	% cumulativo	América do Norte	Outros países	
Solectron	EUA	17.057,4	17.057,4	20,0	28	40	57.000
Flextronics	Cingapura	10.368,8	27.426,2	32,2	35	75	59.000
Celestica	Canadá	9.752,1	37.178,3	43,7	20	16	31.000
SCI Systems	EUA	9.146,6	46.324,9	54,4	27	18	31.700
Sanmina	EUA	4.887,3	51.212,2	60,2	55	10	28.000
Jabil Circuit	EUA	3.997,5	55.209,7	64,9	23	15	19.100
Elcoteq Network Corp.	Finlândia	2.060,0	57.269,7	67,3	1	12	11.400
Manufacturers' Services	EUA	1.758,1	59.027,8	69,4	8	10	9.700
Benchmark Electronics	EUA	1.704,9	60.732,7	71,4	9	5	7.000
C-MAC	EUA	1.702,2	62.434,9	73,4	34	18	10.000

Fonte: Kador, 2001.

Primeiramente, nota-se a concentração das empresas norte-americanas entre as maiores do setor. O faturamento das duas primeiras empresas é comparável com as ditas “de marca”, como a estadunidense Cisco Systems (equipamento de comunicação) e a sueca Electrolux (eletrodomésticos), esta última centenária. O percentual acumulado do faturamento, na quinta coluna, mostra que só as quatro primeiras empresas já contabilizam mais da metade do faturamento das 100 maiores, indicando uma certa concentração na indústria. Percebe-se, ainda, a internacionalização produtiva das empresas comparando-se o número de fábricas sediadas na América do Norte e em outros países. No caso da Solectron, estadunidense, enquanto 28 fábricas estão na América do Norte, 40 estão espalhadas no resto do mundo.

A tabela 2 apresenta os diferentes ramos de atuação das mesmas empresas:

**Tabela 2:** Mix de produtos

Empresa	Mix de produtos (%)						
	Computadores	Telecomunicações	Equip. industriais	Equip. médicos	Equip. militar	Equip. domésticos	Outros
Solectron	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d
Flextronics	29	52	0	6	0	6	13
Celestica	66	34	0	0	0	0	0
SCI Systems	32	32	0	10	0	0	26
Sanmina	14	75	6	5	0	0	0
Jabil Circuit	42	44	0	0	0	14	0
Elcoteq Network Corp.	0	82	4	0	0	0	14
Manufacturers' Services	41	27	4	1	0	26	1
Benchmark Electronics	36	34	8	5	0	0	17
C-MAC	0	77	4	0	6	9	4

Fonte: Kaldor, 2001.

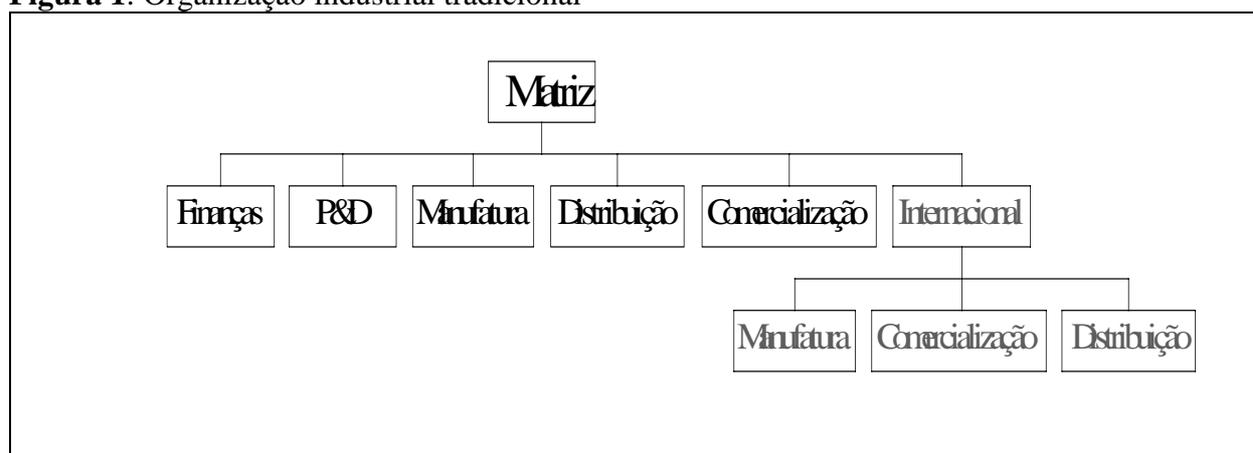
N/d: não disponível

Os dados revelam que as 10 maiores fornecedoras de contrato de manufatura trabalham com produtos para empresas de computadores e telecomunicações. Das dez, apenas a Elcoteq Network e a C-MAC não aparecem para esses dois ramos.

A Flextronics, empresa sediada em Cingapura, é um exemplo de fornecedora do chamado *turnkey service* para companhias eletrônicas com tecnologias registradas. Entre seus clientes estão empresas como Alcatel, Cisco Systems, Ericsson, Hewlett-Packard, Siemens e Sony, entre outras, algumas delas concorrentes entre si. A Celestica, fornecedora canadense de manufatura, é considerada a terceira maior companhia nesse ramo. Fundada na década de 90, tem seu faturamento de 2000 quase três vezes menor que a centenária Alcatel, no mesmo ano, e mais de quatro vezes menos empregados que ela. Entretanto, ao dividir ambos faturamentos pelos respectivos número de empregados, obtendo assim um índice de produtividade, percebe-se que a “prestadora de serviço” é 1,5 vezes mais “produtiva” que a Alcatel<sup>10</sup>.

As figuras a seguir são uma tentativa de ilustração deste novo modelo, formalizado por Sturgeon, comparando-o à organização industrial tradicional. Trata-se de uma simplificação, já que leva em conta apenas a relação matriz-filial, sem considerar elos com outros elementos industriais, como fornecedores e canais de distribuição, que normalmente envolvem outras empresas que não as filiais.

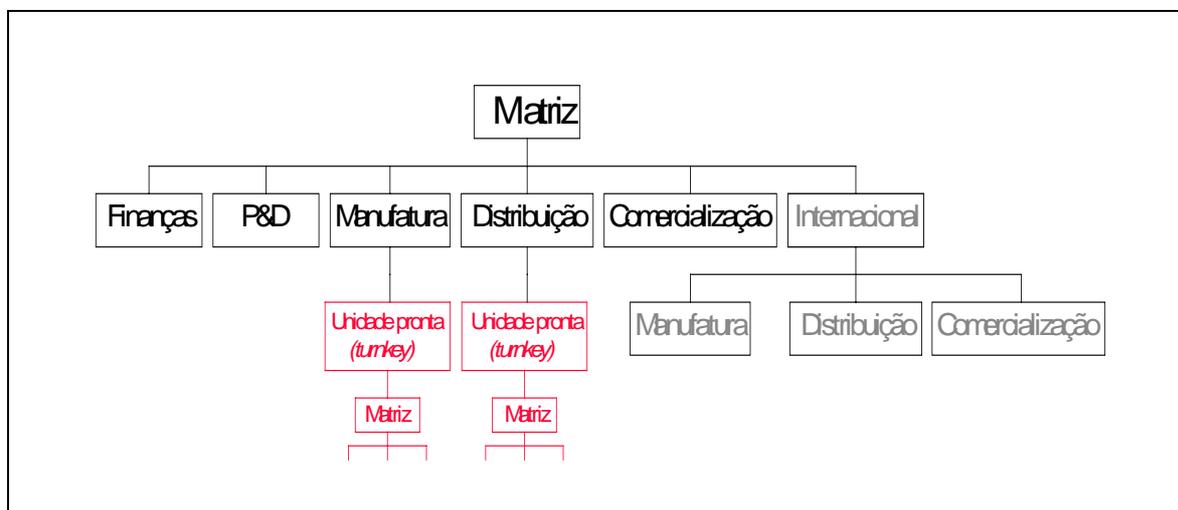
**Figura 1:** Organização industrial tradicional



<sup>10</sup> Sítio profiles.wisi.com. Em 2000, a Alcatel, empresa francesa de telecomunicações, faturou US\$ 26.900 milhões com 131.598 empregados, com índice de produtividade igual a 204,414 US\$/empregado. Já a Celestica, segundo esta fonte, faturou US\$ 9.204 com 30.000 empregados, com índice de 306,802 US\$/empregado.

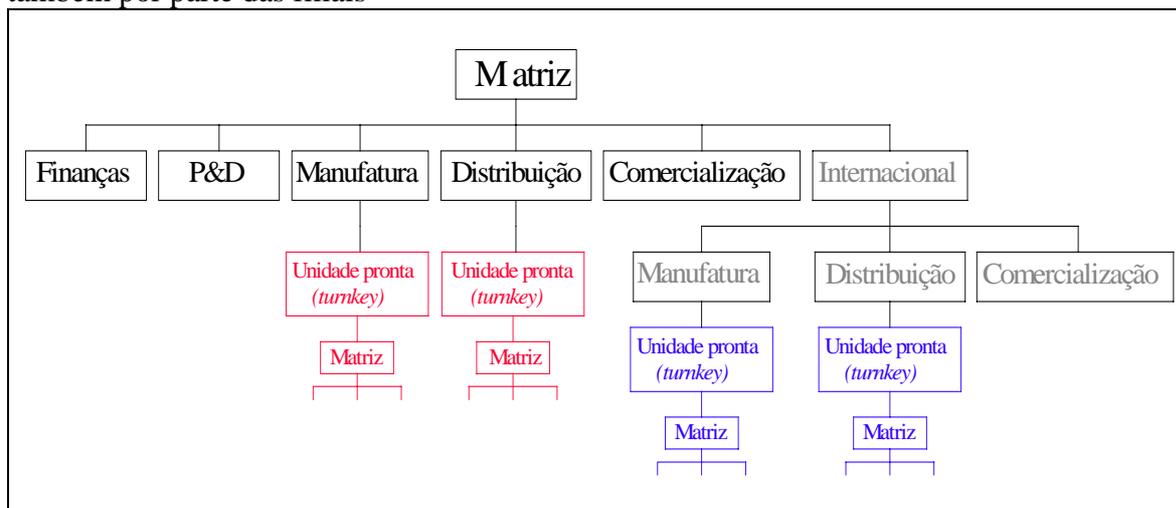
No modelo tradicional de organização industrial, a matriz da grande empresa detém funções corporativas consideradas superiores, como Finanças e Pesquisa & Desenvolvimento, além de manufaturar, distribuir e comercializar produtos que abastecem tanto o mercado doméstico quanto o internacional. A divisão Internacional, por sua vez, trata de filiais baseadas em mercados estratégicos que desenvolvem funções de manufatura – destinada muitas vezes apenas a complementar a gama de produtos importados – e aquelas consideradas de importância secundária, como distribuição e comercialização. Abastecem, geralmente, toda uma região ao redor do país em que está sediada.

**Figura 2:** Organização industrial com externalização parcial de algumas funções corporativas



O modelo formalizado por Sturgeon, conforme mostrado na figura 2, permite que parte da manufatura ou da distribuição, por exemplo, possam ser externalizadas para as chamadas “unidades prontas”. Estas vão responder às suas próprias matrizes, que têm outras unidades, atendendo diferentes empresas “de marca”. Ainda não há conhecimento de casos em que toda uma função seja externalizada, mas o modelo permite que isso ocorra. A matriz da empresa contratante continua detendo as mesmas funções da organização industrial tradicional, sendo, ainda, responsável pelas estratégias de comercialização de seus produtos.

**Figura 3:** Organização industrial com externalização parcial de algumas funções corporativas também por parte das filiais



A figura 3 mostra a externalização de funções corporativas também por parte das filiais da firma contratante. Assim como para sua matriz, as filiais podem contratar toda a função ou só parte dela. A decisão, porém, é da matriz. As filiais podem continuar desenvolvendo as mesmas funções de antes da externalização, suprimir parte delas ou desenvolver outras. Sturgeon não aborda essa possibilidade explicitamente, mas elas vêm ocorrendo.

No contexto das grandes corporações tradicionais, a relação matriz-filial implicava na concentração de funções consideradas mais nobres na matriz, enquanto à filial restava, na maioria das vezes, o papel de comercializadora e distribuidora dos produtos importados. O modelo da *turnkey* parece sugerir, num primeiro momento, que não há mudanças nessa divisão do trabalho dentro de um grupo empresarial, já que a inovação – competência central da firma independente do modelo industrial que segue – continua sob responsabilidade da sede. Então a inovação permanece imobilizada em um sistema inovativo cada vez mais centralizado? O aprofundamento do modelo proposto por Sturgeon, encontrado em Ernst (1999), mostra que não é bem isso o que acontece. Na verdade, para este autor, a possibilidade da contratação da manufatura permite uma redefinição da geografia da inovação.

## 1.2. As economias de aglomeração e o Leste Asiático

Ernst se preocupa com este modelo industrial para os países do leste asiático, onde se concentra boa parte da produção eletroeletrônica mais difundida, não explorando as conseqüências do modelo para outros setores ou regiões. Segundo ele, uma rede de

manufatura global, organização industrial surgida como resposta ao processo de globalização, combina a firma líder com suas subsidiárias, afiliadas e fornecedores, além das subcontratadas. Enquanto o papel das primeiras é conhecido, a líder procura nas últimas ativos complementares, de forma que tenha acesso a recursos e capacidades que irão facilitar a penetração da firma em mercados em crescimento (Ernst, 1999). Isso porque, no caso em questão, esses recursos e capacidades implicam não só a manufatura de produtos, mas muitas vezes também subsidiárias próximas aos pontos de venda da líder, entre outros.

O autor aprofunda seu argumento ao inserir na discussão as economias de aglomeração. Esse tipo de economia implica que a proximidade das atividades econômicas de uma indústria gera externalidades e transbordamentos dentro do que se poderia chamar de distrito industrial, aglomeração ou *clusters* (Ernst, 1999). Em outras palavras, o fato de que várias firmas do mesmo setor estão concentradas em uma região geográfica permite que haja externalidades positivas, além de permitir a cooperação entre elas, tanto quanto competição. Isso porque pode-se partilhar conhecimento, habilidades e tecnologias entre as companhias. Assim, os recursos e as capacidades necessárias para uma firma em um ambiente altamente competitivo podem ser encontrados dentro de uma região, e não mais em uma única empresa.

O fenômeno das economias de escala e a unicidade de certos recursos justificaram por muito tempo a centralização das atividades principais da companhia em seu país-sede. Ao concentrar as atividades produtivas em uma região, os insumos materiais, as idéias e as operações financeiras podem se mover rapidamente entre os diferentes estágios da cadeia de valor (Ernst, 1997). Mas, a partir de um certo tamanho, as firmas eletrônicas precisaram internacionalizar essas atividades. Com o ciclo de vida de seus produtos cada vez mais curtos, a internacionalização ocorre logo no seu início, sob a pressão do risco da empresa perder mercado. Em um ambiente extremamente competitivo e volátil, a firma eletrônica deve expandir fatias de mercado mundialmente uma vez que o produto é lançado, e às vezes é difícil fazer isso sem transferir a atividade manufatureira. Os benefícios tradicionais da internacionalização dessa atividade eram a penetração em novos mercados e a exploração de diferenciais de custos, principalmente do fator trabalho. Atualmente, as empresas levam em conta também a flexibilidade operacional, a necessidade de rapidez dos novos produtos até o mercado e, principalmente, a aquisição de capacidades externas especializadas (Ernst, 1997).

Para ter acesso a essas capacidades estrangeiras que complementam as competências já existentes das firmas, então, as multinacionais têm que aceitar uma certa dispersão da sua cadeia de valor e assim abrir novas oportunidades para elos internacionais de conhecimento (Ernst, 1999). Mas essa dispersão leva em consideração as vantagens da aglomeração citadas

acima, isto é, as firmas vão transferir suas atividades produtivas para locais em que possam recriar, ao menos em parte, os benefícios que encontram no seu país de origem<sup>11</sup>. É isso que elas vêm encontrando, segundo o autor, no Leste Asiático. Vários países dessa região têm desenvolvido uma variedade de capacidades tecnológicas e organizacionais<sup>12</sup> de forma que eles possam conceber e manufaturar a maioria dos produtos eletrônicos na região quase simultaneamente aos países de origem (Ernst, 1997).

Nos anos 60, as multinacionais norte-americanas eletrônicas transferiram principalmente atividades de montagem final intensivas em trabalho para a Ásia, devido ao baixo custo da mão-de-obra da região. A preocupação, nesse caso, não era o acesso ao mercado asiático, mas sim a plataformas de exportação com custos baixos. Nos anos 70, com a ascensão das firmas de eletrônicos japonesas, as empresas estadunidenses foram forçadas a desenvolver uma estratégia de internacionalização da função de manufatura que permitisse uma rápida redução de custos, em resposta à competição daquelas empresas. Nesse momento, várias empresas desenvolveram elos com fornecedores locais e indústrias de suporte (Ernst, 1997). A grande mudança veio nos anos 80, com a apreciação do dólar. A internacionalização das atividades produtivas daquelas firmas não envolvia mais necessariamente o total controle das filiais, havendo agora uma expansão das relações de manufatura entre firmas e das relações de subcontratação. Ao longo do tempo, as firmas norte-americanas aumentaram o número de filiais com atividades manufatureiras no Leste Asiático. As empresas japonesas tiveram o mesmo movimento para a região (Ernst, 1997).

Assim, a região pôde desenvolver habilidades produtivas e tecnológicas, num primeiro momento por se tornar fornecedora local para as filiais das multinacionais estrangeiras e, em seguida, fornecedora regional para as próprias multinacionais, aprofundando tais habilidades. O interesse das firmas eletrônicas, tanto estadunidenses quanto japonesas, é na formação de aglomerações regionais de capacidades especializadas, como a que vem ocorrendo no Leste Asiático. Como cada vez mais firmas transferem suas atividades produtivas para a região, mais possibilidades ela têm de desenvolver suas competências, e assim atrair investimentos desse tipo.

---

<sup>11</sup> O estudo sobre cadeias produtivas (Furtado, 2000b; Garcia et al., 2000; Martinelli & Camargo, 2000; Pinho, 2000; Roselino & Gomes, 2000) apresentou, para os quatro setores analisados, que funções corporativas superiores, por envolverem ativos intangíveis superiores importantes, de caráter cumulativo e fortemente dependentes de interações com ambientes desenvolvidos (universidades, pesquisadores de outros centros, praças financeiras centrais, entre outros), tendem a se concentrar no país sede da matriz da empresa industrial, e a concentração dessas atividades tende a ser mutuamente reforçada. Ou seja, regiões que possuem as funções corporativas superiores das chamadas “grandes empresas” podem atrair com maior facilidade outras empresas e as suas atividades corporativas.

Ernst apresenta também os “acordos em redes de manufatura em unidades prontas” (*turnkey production arrangements*) com vários paralelos com o modelo Sturgeon já apresentado. Entretanto, este acordo vai além ao mostrar que a externalização não se restringe às funções de manufatura e serviços de suporte. Apesar de a pesquisa e desenvolvimento principal e a comercialização continuarem sob a direção interna da firma líder, a externalização atinge serviços de suporte superiores, como engenharia e pesquisa e desenvolvimento, inclusive de novos produtos (Ernst, 1999). Como exemplo o autor cita o caso da Compaq, empresa líder do setor de computadores, que contrata a Mitac, empresa sediada em Taiwan, não apenas para produzir, mas também conceber e desenvolver novos produtos. A própria Flextronics oferece serviços que vão desde a concepção e engenharia de produtos inovadores, até a manufatura e logística. No caso da indústria farmacêutica, já é feita a distinção entre o contrato de manufatura e o contrato da organização de pesquisa (*contract research organization*), sendo este responsável pela pesquisa e desenvolvimento tradicional (Valazza, 2001).

Dessa forma, o processo de internacionalização vai além da esfera da atividade produtiva, atingindo atividades de alto valor agregado que antes se concentravam apenas na Tríade (Chesnais, 1996; Ernst, 1997). Mesmo que tais atividades não envolvam a Pesquisa e Desenvolvimento diretamente, têm grande carga inovativa, aumentando a produção e os transbordamentos de conhecimento. No caso do Leste Asiático, Ernst (1997, 1999) mostra que a expansão das atividades internacionais de subcontratação nesta região tem conduzido ao desenvolvimento de capacidades tecnológicas que incluem uma variedade de competências de desenvolvimento de processos e produtos. O que ocorre é que as formas indiretas de difusão de tecnologia desempenham, muitas vezes, um papel mais importante do que a transferência direta de atividades tecnológicas pelas multinacionais (Ernst, 1997).

Para acordos de subcontratação, o autor distingue três formas indiretas de difusão tecnológica. A primeira refere-se à facilitação do aprendizado resultante da exposição do subcontratado local às qualificações do comprador estrangeiro, incluindo testes, o fornecimento de conhecimento técnico para resolver problemas técnicos específicos encontrados pelo fornecedor e indicações de requisitos futuros de qualidade e desempenho. Há também os efeitos de transbordamento de conhecimento, que incluem especificações da concepção do produto e requisitos de desempenho, o envolvimento do fornecedor no desenvolvimento de protótipos, acesso a informações técnicas e de comercialização de

---

<sup>12</sup> Afinal, para a dispersão de atividades é necessário uma capacidade organizacional tal que não incorra em custos de coordenação.

produtos concorrentes e exposição aos sistemas de gerenciamento da manufatura e da P&D das companhias estrangeiras. Uma terceira forma indireta de difusão tecnológica diz respeito aos incentivos de investimento relacionados à formação de capacidades tecnológicas na qual o fornecedor local só realiza porque a relação de subcontratação reduz o risco de tais investimentos – a companhia estrangeira provê uma fonte estável de renda para financiá-los (Ernst, 1997).

Assim, ainda que a divisão internacional do trabalho, numa perspectiva global, implique em atividades intensivas em trabalho se deslocando para as *turnkeys*, enquanto estágios da cadeia diretamente intensivos em conhecimento continuam concentrados nas firmas líderes, com a manufatura estão migrando atividades que permitem a expansão da inovação além das fronteiras das sedes das empresas com grandes marcas. Isso significa não só uma mudança dentro da indústria, mas também uma reorganização do papel dos países, que agora podem oferecer baixos custos referentes a mão-de-obra sem que isso signifique atividades pouco intensivas em conhecimento. O aumento da importância relativa da função manufatura para filiais e subcontratadas, diferente do que aparece em Fleury (1997), não significa necessariamente o esvaziamento da função tecnologia.

A expansão das redes de manufatura internacionais tem, então, importantes implicações positivas ao facilitar a formação de capacidades locais numa crescente variedade de lugares (Ernst, 1997). O foco na formação de aglomerações regionais com capacidades específicas encontrado no Leste Asiático, uma forma de reproduzir as vantagens inerentes ao país-sede das multinacionais norte-americanas, japonesas e também européias, vem sendo buscado também no Leste Europeu. Desde o colapso do planejamento central da União Soviética, as corporações multinacionais têm formado elos de manufatura com aquela região, principalmente as líderes no processo de transição – Hungria, Polônia e República Tcheca – com várias empresas expandindo suas atividades para lá. Dentre as vantagens encontradas, principalmente para a indústria de eletrônicos, estão as capacidades locais que emergem, das estruturas anteriormente criadas, conforme esse novo *production network* se desenvolve. Mais uma vez, os empreendimentos multinacionais buscam economias de aglomeração.

### **1.3. A internacionalização das empresas no Leste Europeu**

O envolvimento estrangeiro no setor de eletrônicos com a região em questão pode ser medido em dados de comércio. Em 1994, as exportações desses produtos entre os três países em transição e a União Européia correspondiam a 47%, sendo a montagem final a forma primária de entrada da maioria das multinacionais do setor nos três países citados, doravante

Europa Central (Linden, 1998). Duas fases podem ser distinguidas nos investimentos estrangeiros no setor na região. A primeira, de 1989 a 1993, iniciou-se com uma corrida para empreendimentos conjuntos (*joint-ventures*) entre pequenas firmas estrangeiras e divisões dos conglomerados estatais recém-privatizados. A segunda, e atual, fase do investimento estrangeiro envolve o estabelecimento de unidades manufatureiras novas (*greenfield factories*). Esta última iniciou-se em 1993, com investimentos mais fortes na Hungria, mas os outros dois países estão começando a atrair plantas de eletrônicos em larga-escala.

As firmas européias lideram os investimentos motivadas, inicialmente, pela geografia e pelos baixos custos do trabalho. As firmas estadunidenses estão em menor evidência, mas têm feito um número significativo de investimentos. Em 1995, estes começaram nos microeletrônicos e na montagem final de produtos. Recentemente, muitas empresas com sede nos Estados Unidos que fornecem contratos de manufatura expandiram suas operações européias na Hungria. Vários anos operando em redes de vendas já estabelecidas e empresas subcontratadas precederam o primeiro investimento em eletrônicos de larga escala das empresas japonesas, em 1993. Já as firmas coreanas se moveram rapidamente para a região, usando a Europa Central como plataforma manufatureira para o mercado europeu (Linden, 1998).

Em comparação à Ásia, o setor de contrato de manufatura na Europa se desenvolve muito lentamente. Trata-se, em sua maioria, de contratadas locais que provêm capacidade excedente para outras firmas durante seus períodos de pico de demanda utilizando material consignado (Sturgeon, 1997a). A estratégia de externalização ao ponto em que grande parcela da manufatura é transferida para contratos em unidades prontas com fornecedores independentes vem sendo adotada por grandes empresas apenas quando a demanda por altos volumes de produtos com baixa margem excede a capacidade instalada.

Embora Sturgeon veja o desenvolvimento de contratos de manufatura em redes de unidades prontas no setor de eletrônicos, principalmente, como uma oportunidade de fortalecer a integração entre os países europeus, ele aponta algumas razões que fazem predominar as estratégias de manufatura interna na Europa. Entre eles está o fato de que as companhias eletrônicas européias, em sua maioria, são especializadas em setores que envolvem alto valor agregado nessa indústria, como sistemas de computação para mercados verticais, em que a inexistência de uma competição de preços severa e de ciclos de vida do produto curtos aumenta o risco do uso de contratos. Além disso, tais produtos são menos dinâmicos em termos de tecnologias de manufatura do que, por exemplo, eletrônicos de consumo e telefones celulares. Soma-se a isso o fato de que algumas firmas até estão

dispostas a fornecer serviços de manufatura para outras se houver excesso de capacidade, mas poucas aceitam privar-se do desenvolvimento e da venda de produtos finais para fazer daquele serviço seu único negócio (Linden, 1998; Sturgeon, 1997a).

Entretanto, o autor afirma que, no longo prazo, as firmas estarão relutantes em contratar novos empregados conforme o volume da demanda supere sua capacidade interna. E apesar das dificuldades supracitadas, companhias norte-americanas que haviam implementado atividades manufatureiras na Europa através de investimento direto estrangeiro têm vendido rapidamente suas unidades para as contratadas, muitas delas sediadas nos Estados Unidos<sup>13</sup> (Sturgeon, 1997a). No caso da opção pela contratação desse tipo de serviço, as empresas optam pelos países que já têm alguma capacidade local desenvolvida. No Leste Europeu, a Hungria e a República Tcheca têm sido as grandes receptoras de investimentos dos setores mais avançados da indústria eletrônica, por já apresentarem algum desenvolvimento em tais ramos (Linden, 1998).

Sturgeon aponta ainda problemas como a infraestrutura deficiente dos países do Leste Europeu no que se refere às telecomunicações e sistemas de transporte rodoviários, dificultando a condução dos negócios. O atraso tecnológico da sua indústria de eletrônicos também agrava o quadro, sendo que setores importantes como computadores pessoais e muitos segmentos de consumo não foram totalmente desenvolvidos (Sturgeon, 1997a). Mas apesar dessas dificuldades, há um claro interesse por parte das indústrias européias na formação de elos de redes de manufatura com o Leste Europeu. Linden (1998) sugere que, para que esses elos se desenvolvam, faz-se necessária uma política de suporte para atividades manufatureiras e inovativas para as firmas locais. O objetivo deve ser, tal como ocorreu no Leste Asiático, encorajar o desenvolvimento de aglomerações industriais especializadas com elos com outros pontos geográficos na mesma indústria. Daí Sturgeon (1997a) defender não esforços de atrair investimento direto estrangeiro a qualquer custo, mas sim atrair o que ele chama de investimento direto estrangeiro “*networked*”.

Da mesma forma que as empresas buscam as vantagens da especialização das aglomerações industriais existentes no Leste Asiático e em desenvolvimento no Leste Europeu, essas regiões encontram nas redes de manufatura internacionais novas possibilidades de inserção ao quadro da globalização. As unidades manufatureiras deslocalizadas do centro, situadas nesses espaços periféricos, podem agora executar funções produtivas totalmente integradas à corporação sem, no entanto, demandarem necessariamente

---

<sup>13</sup> Como fizeram a IBM e a HP, ambas do setor de computadores, vendendo suas unidades européias para a Solecron, fornecedora de manufatura (Sturgeon, 1997c).

um grau elevado de enraizamento industrial e econômico ou o desenvolvimento de atividades locais sofisticadas (Furtado, 2000a). Mas estes países podem se beneficiar da transferência destas últimas, já que, como apresentado por Ernst (1997; 1999), uma vez que a manufatura se move para o estrangeiro, há uma forte tendência para uma migração concomitante de funções de suporte-chaves, muitas delas envolvendo atividades que promovem a difusão de conhecimento e inovação tecnológica.

A possibilidade da externalização das atividades de manufatura torna esse processo mais flexível, já que permite que uma empresa inovadora concentre seus gastos nessa competência, e não com novas unidades e equipamentos. Possibilita, ainda, a internacionalização de suas atividades sem a necessidade do habitual investimento direto estrangeiro. As economias de aglomeração podem se desenvolver conforme o aprofundamento desse processo ocorra, ou seja, de acordo com a expansão de firmas que tenham como base relações contratuais de manufatura ao redor de uma região. Assim como as regiões já apresentadas se inserem nesse processo, com maior ou menor dificuldade, o Brasil vem aprofundando o seu papel nas redes produtivas globais. A abertura e liberalização comercial brasileiras iniciadas em 1989 aceleraram o andamento desse processo.

#### **1.4. O Brasil**

Há controvérsias sobre a forma como se deu a abertura comercial brasileira. De um lado, alguns autores pensam que com a abertura comercial as empresas estrangeiras foram beneficiadas, pois com acesso ao comércio internacional teriam maior contato com a matriz, implicando na importação de tecnologias e insumos, que tornariam as empresas mais eficientes e competitivas. A abertura teria, assim, melhorado os aspectos relativos à empresa estrangeira, além de explicitar os problemas das empresas nacionais (Moreira & Correa, 1996; Moreira, 1999).

De outro lado, os críticos desse processo vêem na abertura um processo mal elaborado e conduzido de modo intempestivo, implicando num retrocesso da estrutura industrial brasileira e do parque produtivo em geral. O programa de estabilização iniciado em 1994, ao sobrevalorizar a taxa de câmbio, teria agravado o nível de desproteção da economia, pois ao mesmo tempo em que estimula os investimentos, porque barateia o preço de bens de capital, desestimula-os, porque deprime a rentabilidade da produção interna, sobretudo nos setores de bens exportáveis. Isso significa que setores inteiros tenderiam a ser sucateados (Bielchowsky, 1998; Castro, 1999; Coutinho, 1997; Laplane & Sarti, 1997).

Na segunda metade dos anos 90 esses fenômenos combinados (abertura e estabilização) levaram a profundas transformações da economia brasileira e, juntamente com a globalização em curso em todo o mundo, houve o aprofundamento da internacionalização produtiva, refletida no crescente e significativo fluxo de investimento direto estrangeiro, IDE (Laplane & Sarti, 1997). No início da década de 90, o fluxo de IDE esteve fortemente associado ao processo de racionalização e modernização da estrutura produtiva, refletido no abandono de linhas de produtos com escalas de produção inadequadas e/ou com estruturas de custos não competitivas e a elevação do conteúdo importado decorrente da substituição de fornecedores locais por externos. (Bielschosky, 1998; Laplane & Sarti, 1997).

A partir de 1994, os fluxos de IDE tornam-se mais volumosos e passam a representar criação ou expansão da capacidade produtiva, contando inclusive com a entrada de novas empresas com atuação expressiva no oligopólio mundial, motivadas precisamente pela sua rivalidade. Essa expansão está associada a novas máquinas e equipamentos e também a novos fornecedores. Tratando-se de investimentos em fusões e/ou aquisições de empresas nacionais por filiais estrangeiras, a expansão é acompanhada por melhorias técnicas e operacionais (Laplane & Sarti, 1997). Segundo Fleury (1997), passa-se da globalização comercial para a globalização produtiva.

Independentemente da forma que o caracteriza, o investimento direto estrangeiro causa impactos na economia brasileira que devem ser considerados. A entrada de membros ativos de oligopólios mundiais na indústria brasileira implica, sobretudo, no alinhamento de estratégias das filiais locais às orientações da matriz. O contexto político-econômico interno delimita, de certa forma, as decisões a serem tomadas, e por isso seu estudo é entendido como instrumento fundamental de análise. O processo de abertura comercial e estabilização, como já foi dito, delineou a inserção internacional da economia brasileira e sua reestruturação produtiva. As empresas já instaladas no Brasil adaptaram-se a esses processos, e as novas decisões de investimentos fizeram-se limitadas a esse novo quadro. No que se refere ao primeiro caso, Castro (1999) sugere três tipos de respostas adaptativas, tratadas a seguir.

Um primeiro tipo de adaptação praticada por um grupo de empresas seria de cunho regressivo. Essa adaptação seria caracterizada pelo encolhimento das funções de manufatura junto com a ampliação das atividades importadoras e comercializadoras. Na maioria das vezes essas firmas regrediram de fabricantes a montadoras, implicando, além da redução de postos de trabalho, em redução do conteúdo técnico-produtivo das operações sob seu comando. Nesse grupo de empresas estariam presentes, também, aquelas que não sobreviveram às

mudanças decorrentes dos processos aqui estudados. Essas empresas desapareceram através da incorporação por outras empresas ou simplesmente através de seu fechamento.

Um segundo grupo de empresas respondeu ao novo quadro mediante mudanças estratégicas e intensa modernização. As mudanças estratégicas se referem à focalização de negócios em áreas com aptidões e vantagens previamente desenvolvidas. Ou seja, haveria o encolhimento de atividades dentro da filial brasileira, naquilo em que melhor, no sentido produtivo, ela poderia fazer. Há, portanto, estreitamento da gama de produtos e de processos produtivos, na busca pela construção de uma identidade diferenciada da empresa.

A modernização, segundo Castro, dar-se-ia na forma de melhorias de métodos de administração e gerenciamento, e trocas de equipamentos antigos por versões mais atualizadas. Haveria também um esforço de introdução de melhorias de todos os tipos no processo produtivo desse bloco de empresas. Segundo o autor, esse tipo de resposta teve como resultado o surgimento de um dos pilares da nova indústria brasileira.

O terceiro grupo de empresas congrega aquelas que, além de se modernizarem, vêm expandindo, de maneira significativa, a sua capacidade produtiva. Isso significa a preocupação dessas empresas com a ampliação e criação de novas plantas, muitas vezes acompanhada por mudanças na distribuição espacial das atividades. Nesse grupo de empresas situam-se empresas nacionais de médio e grande porte, mas destacam-se as empresas multinacionais empenhadas em confirmar sua presença no mercado interno (Castro, 1999) e em defender as suas posições locais contra a entrada de outros membros do oligopólio mundial.

Mais do que simples respostas adaptativas das empresas, os três grupos analisados mostram o tipo de inserção que a filial brasileira pode ter dentro do contexto das estratégias globais das empresas ou grupos industriais de que fazem parte. Isto é, a empresa global irá determinar o tipo de inserção que a filial brasileira deverá ter sob a ótica de suas estratégias globais, do papel que a filial tem dentro desse contexto global. Estratégias que, considerando-se o modelo proposto por Sturgeon e Ernst, envolvem principalmente uma alocação diferenciada de funções corporativas, tanto entre matrizes e filiais quanto entre estas e outras empresas – as subcontratadas.

O papel da função corporativa é de grande importância, já que na maioria das vezes implica uma mudança qualitativa no relacionamento entre matrizes e filiais. Esta mudança pode significar uma incorporação ou desenvolvimento de funções corporativas superiores ou, em outros casos, a sua supressão, com subordinação direta à matriz. Com a possibilidade de externalização de algumas delas, pode-se agora separar o braço mecânico das funções

corporativas centrais. Nestas se incluem, além das atividades industriais de primeira importância, um conjunto de atividades corporativas imateriais ou intangíveis, muitas das quais podem ser mantidas centralizadas, servindo a cada uma das unidades descentralizadas (Furtado, 2000). A incorporação do modelo proposto por Sturgeon, ao permitir que atividades manufatureiras fiquem sediadas nas subcontratadas próximas ao mercado alvo, muda o papel das filiais. Agora, elas podem reforçar suas funções de pesquisa do produto, fornecendo insumo para a manufatura, ou suas funções de comercializadora.

É considerando essa nova organização industrial que deve ser pensada a inserção do Brasil nas redes corporativas mundiais. A realidade observada no Leste Asiático e a forma de inserção buscada pelo Leste Europeu indicam o papel que as corporações multinacionais estão reservando para essas regiões. Evidenciam, ainda, a transição das empresas para esse novo modelo, em que aglomerações industriais com capacidades específicas reproduzem o ambiente que as firmas encontravam apenas em seu território doméstico. Enfim, essas regiões estão convergindo para esse padrão. E o Brasil, caminha para isso também?

## CAPÍTULO II

### *A inserção das filiais das multinacionais no Brasil*

As empresas analisadas neste estudo fazem parte dos 100 maiores faturamentos da classificação do periódico *Financial Times*, 1998<sup>14</sup>. A tabela abaixo apresenta as empresas e seus principais dados para o ano de 2000. Aquelas destacadas em cinza não tiveram seu comportamento classificado, mas foram fundamentais para compreender os parâmetros utilizados na tipologia. Isso porque tratam-se, na maioria das vezes, de concorrentes daquelas classificadas.

**Tabela 3:** A amostra

Empresa	País de Origem	Setor	Data de fundação	Faturamento (US\$ milhões)	Empregados (milhares)
Alcatel	França	Equipamentos de comunicações	1898	26.900	131.598
Cisco Systems	EUA	Equipamentos de comunicações	1984	18.928	34.000
Coca-Cola	EUA	Bebidas/Refrigerantes	1886	20.458	36.900
Danone	França	Processamento de alimentos	1966	12.717	86.657
Electrolux	Suécia	Eletrodomésticos duráveis	1901	11.537	86.270
Ericsson	Suécia	Equipamentos de comunicações	1876	26.676	105.129
Fujitsu	Japão	Computadores	1935	42.304	188.053
Intel	EUA	Eletrônica	1968	33.726	86.100
Motorola	EUA	Eletrônica	1928	37.580	147.000
NEC	Japão	Eletrônica	1898	40.580	154.787
Nestlé	Suíça	Processamento de alimentos	1866	47.092	*230.929
PepsiCo	EUA	Bebidas/Refrigerantes	1898	20.438	124.000
Toshiba	Japão	Eletrônica	1895	47.950	190.870
Xerox	EUA	Equipamento de escritório	1906	18.701	92.000
Whirlpool	EUA	Eletrodomésticos duráveis	1911	10.325	61.000

Fonte: Elaboração própria, GEEIN, com base em dados dos Relatórios Anuais das empresas, vários anos; do sítio *profiles.wisi.com*, 2001; e da base de dados do *Info-Trac*, 2001.  
\* ano de 1999.

A tipologia de inserção das filiais brasileiras das 10 empresas multinacionais selecionadas, objetos de estudo deste trabalho, foi inspirada, principalmente, na tipologia apresentada por Castro (1999) – discutida no capítulo anterior. Segundo o autor, com a abertura comercial e a estabilização brasileiras, as empresas já instaladas no Brasil tiveram

que se adaptar à nova realidade. Tal adaptação envolvia três tipos de comportamento: regressivo, modernizador e expansivo (ver p. 22-23). Com base nos dados obtidos para as empresas da amostra, os tipos de comportamentos foram aprofundados e, no caso do expansivo, reformulado.

Neste item, optou-se por apresentar cada tipo de inserção individualmente e, em seguida, apresentar exemplos de empresas que melhor o caracterizam. A classificação foi feita conforme o comportamento predominante das empresas segundo as três categorias já citadas – produtos, etapas produtivas e funções corporativas – dando-se maior peso para esta última.

O confronto entre a estratégia global da empresa – incluindo nela as diferentes filiais – e o comportamento seguido por sua subsidiária brasileira é fundamental para os objetivos a que esse trabalho se propõe. Muitas vezes ele pode indicar que uma ação corporativa aqui no Brasil identificada como modernizadora, por exemplo, ao contrapor-se às suas estratégias globais deve ser considerada regressiva. Entretanto, não se pode negar a relevância da realidade brasileira, principalmente no que diz respeito a políticas econômicas e industriais. É a matriz que destina à sua filial papéis de primeira ou segunda importância, porém o faz frequentemente condicionada pela situação brasileira, influenciada por fatores estruturais (desenvolvimento da indústria, qualificação da mão de obra), institucionais (abertura comercial, política industrial) e conjunturais (ritmo de crescimento, juros, câmbio).

Conforme explicado na seção anterior, a função manufatura se divide em três etapas produtivas básicas: produção, fabricação e montagem. Não se trata necessariamente de uma seqüência produtiva, sendo que algumas empresas concentram suas atividades na produção, como é o caso da farmacêutica<sup>15</sup> e outras, ainda, na montagem, como é o caso das empresas automobilísticas. Há casos também em que a empresa realiza as três etapas, como a têxtil, que desenvolve tanto a produção (beneficiamento de fibras), quanto a fabricação (tecelagem) e a montagem (vestuário). Para as empresas analisadas neste trabalho, a classificação foi feita conforme a área predominante de atuação da empresa. A própria análise da *categoria produtos* contribuiu na identificação das etapas.

---

<sup>14</sup> Os procedimentos metodológicos utilizados na constituição da amostra, assim como na análise dos produtos, etapas produtivas e funções corporativas, são apresentados detalhadamente no Anexo Metodológico.

<sup>15</sup> Considera-se que a produção das matérias-primas usadas na fabricação de medicamentos também é realizada pela indústria química.

## **2.1. O comportamento regressivo**

Segundo Castro (1999), quatro movimentos empresariais indicam esse tipo de comportamento: o encolhimento das funções de manufatura; a ampliação das atividades importadoras e comercializadoras, sem uma expressiva ampliação da produção ou aumento de exportações compensatórias; a regressão, por parte das empresas, de fabricantes a montadoras e a redução de postos de trabalho.

Esses movimentos se inter-relacionam. Geralmente, o encolhimento das funções de manufatura, observado quando há a supressão de alguma linha de produtos ou se a firma passou a ser importadora, envolve também a redução de postos de trabalho. Da mesma forma, a ampliação de atividades importadoras e comercializadoras implica, na maioria das vezes, na regressão das empresas de fabricantes a montadoras. O fenômeno de redução do conteúdo técnico-produtivo das operações, apresentado por Castro (1999), foi aqui suprimido, devido à dificuldade de caracterizá-lo a partir das informações acessíveis a este estudo. Tais processos foram buscados nas categorias de análise propostas neste trabalho.

O comportamento regressivo foi o mais difícil de ser encontrado em sua forma pura. As duas empresas que tiveram o comportamento de sua filial classificadas como tal – a Motorola e a Toshiba – são eletrônicas. Este setor vem passando por uma crise de desaquecimento, além de muitas empresas não conseguirem acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas do setor, acarretando em queda nas vendas, prejuízos operacionais e, conseqüentemente, como resposta, redução de postos de trabalho. Assim, empresas que poderiam ter sido consideradas modernizadoras tiveram seu componente regressivo realçado devido a esses problemas recentes. Isso porque considerou-se também, na análise, a resposta da filial, orientada pela matriz, à situação de crise. Neste sentido, fatores internos, mesmo de caráter conjuntural, acabam por assumir uma importância determinante no comportamento das filiais.

### ***Motorola***

A Motorola é uma empresa estadunidense com atuação no segmento de equipamento de telecomunicações. A análise de seus produtos revela que eles contêm elevado conteúdo tecnológico, com gastos em Pesquisa e Desenvolvimento entre 8% e 11% do faturamento da empresa, de 1995 para 1999. No caso da filial brasileira, não houve produtos exportados em 1989. Em 1997, passaram a ser três os produtos exportados, com um valor médio ultrapassando os 180 US\$/Kg. Como houve um aumento considerável do número de produtos

importados para os mesmos anos, de 11 para 245, pode-se inferir que se trata de produtos finais com alto conteúdo tecnológico, uma característica do setor. O que leva a concluir que a Motorola do Brasil desenvolve principalmente a montagem dos seus produtos, em grande medida, voltados para o mercado local e regional. Além disso a filial brasileira anunciou recentemente que mais de 90% dos itens utilizados na “fabricação” de seus semicondutores são importados.

Entretanto, a empresa desenvolve *softwares* para celulares no Brasil e no mundo, o que, neste trabalho, foi classificado como etapa de fabricação<sup>16</sup> por parte da filial. No fim de 1999, foi desenvolvido o centro de desenvolvimento dos *softwares* no complexo de Jaguariúna, onde já havia o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de terminais celulares em *hardware*, mecânica e desenho industrial, assim como um Centro de Tecnologia de Semicondutores, este criado em 1996. Também em 1999, foi acrescida uma nova linha de rádios profissionais no complexo industrial. No mesmo ano, a Motorola fechou contrato com a Telefônica Celular através do qual forneceria dois modelos de telefones celulares. Tal contrato foi considerado o maior já assinado pela empresa.

É na análise das funções corporativas, contudo, que se acentua o comportamento regressivo da filial brasileira da Motorola. Já em 1998, a multinacional cortou 16% do seu quadro mundial de funcionários. A crise perdurou pelos próximos anos<sup>17</sup>, e a estratégia adotada pela empresa foi fechar, colocar à venda ou terceirizar fábricas em todo o mundo. Assim, em 2000, a Motorola vendeu para a canadense Celestica as fábricas de Dublin, na Irlanda, e de Mount Pleasant, nos Estados Unidos, além de cortar 800 postos de trabalho na planta de Miami e 600 no México. No Brasil, apesar do corte de 505 funcionários no primeiro trimestre de 2001, a matriz decidiu redimensionar a unidade de Jaguariúna, anunciando estar fora de cogitação a terceirização da unidade produtiva brasileira.

Dessa forma, ao não focalizar os recursos nas competências de pesquisa e desenvolvimento da filial brasileira – o que poderia ter sido feito pois a empresa já possui Centros de Pesquisa no Brasil – esta também passou a fazer parte das unidades em crise da Motorola. Em novembro de 2001, a matriz anunciou ter demitido mundialmente 32.000 funcionários. No Brasil, o quadro de 3.000 funcionários foi reduzido pra 2.250 (queda de 25%) e a fábrica de Jaguariúna transformada, parcialmente, em um condomínio, oferecendo-se o aluguel de áreas a outras empresas. Além disso, a filial brasileira não seguiu a tendência

---

<sup>16</sup> Uma vez que, neste trabalho, o *software* é considerado um “produto” fabricado.

<sup>17</sup> Os problemas da Motorola começaram quando a empresa destinou grande parte de seus recursos ao desenvolvimento de telefones analógicos, em 1977, enquanto as operadoras já estavam comprando os digitais.

de outras unidades da Motorola e a estratégia que vem sendo adotada pelas empresas deste setor é de terceirização da manufatura de produtos não inovadores.

### *Toshiba*

Há casos em que, apesar da filial ter um comportamento regressivo, a matriz adota estratégias que podem ser consideradas expansivas. A Toshiba, empresa japonesa atuante no setor de eletrônicos, tem também um comportamento regressivo, no que diz respeito à sua filial brasileira na década de 90. A pauta exportadora da filial para os anos analisados mostra uma ligeira queda do valor médio das exportações, acompanhada por uma diminuição significativa do número de produtos comercializados. Além disso, de 1989 para 1997, o número de produtos importados aumentou em quase 40%, sendo que o valor médio sofreu a mesma queda. Isso indica que praticamente não houve mudança nos valores médios de cada produto, que continuaram altos<sup>18</sup>. Houve, então, um aumento das atividades importadoras sem compensação do aumento das exportações, assim como um aprofundamento das suas atividades de montagem no Brasil, implicando em uma forma regressiva de inserção dos produtos e das etapas produtivas da filial brasileira<sup>19</sup>.

Através da descrição das atividades da Toshiba, foi possível considerar que as suas etapas produtivas são fabricação e montagem: a primeira ocorreria, por exemplo, para os componentes a serem utilizados na montagem de seus produtos finais. Devido ao fato de os produtos exportados terem elevado conteúdo tecnológico (portanto, produtos finais) e ser alto o número de produtos importados (em sua maioria, componentes), pode-se deduzir que a montagem é a etapa mais desenvolvida no Brasil. Tanto a fabricação quanto a montagem da Toshiba envolvem atividades com elevado conteúdo tecnológico, sendo a categoria Fornecedores Especializados a mais presente, tanto nas importações quanto nas exportações da empresa.

No que diz respeito às funções corporativas da Toshiba no Brasil, apesar de ter feito investimentos em sua unidade em Contagem (MG) para incorporação de uma nova fábrica, em 1997, as suas filiais passaram por vários problemas no ano de 1999. A unidade de São Bernardo do Campo (SP), fundada em 1945, tendo prejuízo no segmento de máquinas

---

<sup>18</sup> Vale lembrar que o valor médio ( $V_m$ ), tanto das exportações quanto das importações, é conseguido através da média de todos os valores médios dos produtos, ponderados pela quantidade, através da fórmula  $V_m = V_{m_1} \times Q_1/Q + \dots + V_{m_n} \times Q_n/Q$ . Assim, no caso da Toshiba, uma queda em  $V_m$  proporcional a um aumento em  $Q$  só poderia ocorrer se  $V_{m_1}, \dots, V_{m_n}$  não se alterasse.

rotativas e painéis, demitiu cerca de 7% dos funcionários da linha de produção. A Semp Toshiba<sup>20</sup> anunciou o corte de 30% no seu ritmo de produção com o objetivo final de reduzir a capacidade produtiva das unidades instaladas em Manaus, responsável, principalmente, pela manufatura de componentes. Em ambos os casos, tem-se o encolhimento das funções de manufatura das filiais, embora os dados encontrados não permitiram identificar se o movimento foi conjuntural ou não.

O mesmo comportamento regressivo local, entretanto, não foi percebido nas estratégias globais da empresa. No que diz respeito aos seus produtos, em âmbito global, a estratégia da Toshiba foi a de passar a trabalhar, na década de 90, com a manufatura de produtos de alta tecnologia, como aparelhos celulares, multimídias e eletrônicos portáteis. No segmento de semicondutores da matriz, houve mudanças estratégicas durante o ano de 2001. Os planos anunciados eram de fechamento de fábricas, cortes de funcionários, além do arquivamento de planos de expansão. A estratégia adotada pela empresa, assim como em outras do setor, está sendo a de ampliar o setor de serviços e *software* e terceirizar a manufatura de chips. A empresa já terceirizou a manufatura de memórias DRAM (DRAM é a sigla de Memória de Acesso Aleatório Dinâmico), a principal memória dos computadores. Ou seja, a matriz está focalizando suas atividades em produtos e funções mais nobres, que agregam um valor maior às atividades da empresa<sup>21</sup>, externalizando a manufatura daquelas que já não correspondem ao núcleo (*core business*) de seus negócios. No caso dos semicondutores há um agravante, já que o preço dos chips foram afetados devido ao declínio na demanda por equipamentos de computação e de telecomunicações em 2001.

## 2.2. O comportamento modernizador

Segundo Castro (1999), o comportamento modernizador se caracteriza pela focalização dos negócios da empresa em áreas com vantagens e/ou aptidões previamente desenvolvidas. Neste trabalho, considera-se que essas vantagens podem ser desenvolvidas tanto pelas próprias empresas como pelo país, no caso, o Brasil. Tal fenômeno pode, então, aparecer no caso de empresas agroalimentares, que exportam produtos primários, ou no caso de a empresa investir em um produto específico, ou em determinados produtos dentro de uma

---

<sup>19</sup> Pode-se considerar, através da descrição das atividades da Toshiba, que as suas etapas produtivas mais importantes são fabricação e montagem.

<sup>20</sup> Em 1999, a Toshiba possuía 40% das ações da Semp Toshiba.

<sup>21</sup> No caso das funções, pode-se considerar nesse caso até a comercialização, por exemplo, como função que agrega valor, já que sem a marca Toshiba e os canais de distribuição da multinacional, a empresa não conseguiria vender seus produtos, ou seja, agregar valor.

ampla gama que desenvolve, aproveitando que o mercado brasileiro é bem desenvolvido para tal produto.

O autor também considera modernizador o encolhimento de atividades, por parte da filial brasileira, naquilo em que ela melhor poderia fazer. Esse item é um complemento do anterior. Para os fins deste trabalho, pode-se também considerar essa “focalização” de atividades no caso das etapas produtivas. Se as etapas produtivas realizadas pela filial brasileira são as mesmas desenvolvidas pela matriz, e o mesmo não ocorre para outras unidades estrangeiras da empresa, trata-se de uma “vantagem” apresentada pelo Brasil. Isso fica mais visível, ainda, quando a etapa montagem está presente.

O comportamento modernizador também aparece quando há estreitamento da gama de produtos e de processos produtivos<sup>22</sup>. Casos de melhoria de métodos de administração, troca de equipamentos ou investimentos na capacitação técnica da mão-de-obra também são considerados modernizadores. Com a abertura comercial, muitas empresas com equipamentos e tecnologias obsoletas aproveitaram para trocar seus equipamentos. Os dois casos selecionados para este exemplo, a Coca-Cola e a Nestlé, mostram para as três categorias de análise, uma inserção modernizadora.

### *Coca-Cola*

A Coca-Cola, empresa estadunidense do setor de bebidas, apresenta uma inserção no Brasil predominantemente modernizadora. Por se tratar do ramo de bebidas, era esperado aparecerem produtos de baixo conteúdo tecnológico na pauta exportadora, o que de fato ocorre em 1989. O valor médio desses produtos foi, para este ano, um pouco maior que 1,5 US\$/kg, correspondentes principalmente às categorias de produtos Industriais Intensivos em Recursos Minerais e Produtos Primários Agrícolas. Os países atendidos por essas exportações foram, em sua maioria, países desenvolvidos. Esse processo pode ser indicativo de que aproveitava-se das aptidões de um país com recursos naturais abundantes. As exportações de 1997 referem-se a um único produto e para um único país. O valor médio indica elevado conteúdo tecnológico, da categoria Fornecedores Especializados. Disso, pode deduzir-se que a filial brasileira teve, pelo menos para aquele ano, competências para desenvolver um produto específico, e a matriz percebeu esta vantagem. Em 1999, a filial brasileira anunciou estar adquirindo uma de suas matérias-primas, o açúcar cristal, em um assentamento na Amazônia. Isto é aqui entendido como aproveitamento de vantagens naturais do país.

As importações de 1989 de produtos com valores médios em torno de 10 US\$/kg oriundos de países desenvolvidos também eram esperadas, devido à possível necessidade de máquinas e instrumentos específicos para manufatura dos produtos da empresa no Brasil. Em 1997, o valor médio dos produtos se reduz em mais da metade, constituindo-se basicamente de transações com o país da matriz.

As etapas mais importantes da empresa são fabricação (no caso, dos concentrados) e montagem (do produto final e engarrafamento). Segundo informações recentes sobre a filial brasileira, ela fabrica e exporta o concentrado do refrigerante, abastecendo o país e a América Latina. Assim, pode-se entender que em alguns países, a estratégia da Coca-Cola (de suas distribuidoras) é apenas *montar* (produto final/engarrar) ou, ainda, só comercializar. A estratégia da empresa reservada ao Brasil, entretanto, implica no estreitamento de processos produtivos importantes. Ou seja, na América Latina o Brasil é o país mais indicado para efetuar também a fabricação.

Devido à própria estratégia de atuação da empresa, suas funções de manufatura e *marketing* (para ela tem a mesma importância relativa de funções de P&D para indústria de eletrônicos, por exemplo) são relativamente descentralizadas, embora recebendo orientações diretas da matriz. Esta centraliza principalmente o licenciamento de marcas, e não apenas a fabricação do concentrado – como era esperado pela leitura de seus Relatórios Anuais. Contudo, vale lembrar que a fórmula da Coca-Cola é um segredo mantido apenas pela matriz, e não um produto patenteado. Em 1999, a filial realizou investimentos em áreas de infraestrutura, com melhorias fabris e modernizações. No mesmo ano, entrou em operação uma nova fábrica da Coca-Cola no Brasil, em Pernambuco, unidade que conta com um *software* de gestão para controle da manufatura, que segundo a empresa não é usado em nenhuma outra unidade da Coca-Cola no mundo. Além disso, a estrutura da manufatura é totalmente computadorizada. Assim, apesar de num primeiro momento ficar evidente uma estratégia expansiva, é forte o seu componente modernizador.

Indícios de comportamento expansivo aparecem em 2001, quando a empresa anuncia o lançamento de dois novos produtos no mercado brasileiro com objetivo de expandir sua atuação para outros segmentos. Entretanto, um dos produtos é o suco da marca *Minute Maid*, possibilidade levantada devido à oferta de laranja no país e à boa relação com a Cutrale, empresa brasileira de sucos de laranja. Ou seja, a estratégia, novamente, implica em aproveitar vantagens previamente desenvolvidas no país, fazendo pesar o componente modernizador.

---

<sup>22</sup> Os três itens são muito complementares entre si, e só foram aqui separados para efeito de didática.

Importante ressaltar que a empresa estadunidense anunciou, em 2000, uma reestruturação dos negócios, tornando suas unidades mais flexíveis e independentes da matriz.

### *Nestlé*

A Nestlé, empresa Suíça do ramo de alimentos, também é uma multinacional cuja inserção brasileira pode ser classificada como modernizadora. Os produtos da Nestlé são fabricados no Brasil desde 1921, quando a empresa instalou sua primeira unidade industrial em Araras (SP). A filial brasileira começou a fabricar chocolates em 1959, linha atualmente concentrada na fábrica de Caçapava (SP), inaugurada em 1971. A fábrica de biscoitos São Luiz foi fundada em 1931, em São Paulo, tendo sido adquirida pela Nestlé em 1967. Os biscoitos, além de atenderem o mercado doméstico brasileiro, são também exportados. Em 2000, a Nestlé contava com 17.000 empregados no Brasil.

A análise da *categoria produtos* indica que, tanto para 1989 quanto para 1997, o valor médio dos produtos exportados é maior que o dos importados. Além disso, para os anos analisados, nota-se que, apesar de haver um expressivo aumento do número de produtos importados (66%), houve também um aumento no número de produtos exportados, embora menor (31%). Em 2001, a Nestlé anunciou que vai fechar suas fábricas de café solúvel na Argentina e no Chile, concentrando a fabricação do produto no Brasil. Será construída, então, uma nova unidade produtiva, orientada, primordialmente, para mercados externos. Trata-se de uma estratégia modernizadora destinada aos produtos, já que a matriz percebe as vantagens oferecidas pelo Brasil – o país é o maior exportador de café e conta, ainda, com a vantagem da desvalorização do real, impulsionando suas exportações – focalizando, na filial brasileira, atividades que ela desenvolve melhor que outras unidades da Nestlé.

O mesmo raciocínio pode ser utilizado na análise da *categoria etapas produtivas*. São cinco as divisões da empresa: Bebidas; Derivados de leite, alimentos e sorvetes; Chocolates e confeitarias; Pratos preparados e condimentos; Produtos farmacêuticos (participação de 5%, em 1999, no faturamento da empresa). Pode-se dizer, então, que as principais etapas produtivas desenvolvidas pela multinacional suíça são fabricação e montagem, esta última em menor proporção<sup>23</sup>. No caso dos produtos farmacêuticos<sup>24</sup>, pode-se incluir a etapa produção,

---

<sup>23</sup> A montagem pode ser observada, por exemplo, no caso das bebidas achocolatadas: fabrica-se o leite e o chocolate, e monta-se a bebida final. No caso do leite, apesar de se tratar de um processo de beneficiamento, equivale, para a indústria agroalimentar, uma atividade de fabricação. O mesmo raciocínio serviria para o beneficiamento do algodão, no caso da indústria têxtil.

já que envolve a manipulação de substâncias químicas para a fabricação do produto final. Entretanto, essa divisão envolve também equipamentos e instrumentos cirúrgicos, que implicam nas etapas fabricação e montagem.

As 23 unidades da filial brasileira fabricam e montam seus próprios produtos. No caso de Bebidas e Farmacêuticos, complementa-se a linha de produtos com importados. Há países que importam em quase todos os segmentos, podendo-se concluir que o Brasil focaliza seus negócios dentro do que a sua filial melhor pode fazer, o que inclui fabricar grande parte de seus produtos, diferente do que ocorre em outras filiais. Trata-se, então, de uma inserção modernizadora por parte das etapas produtivas da filial brasileira.

No que diz respeito às funções corporativas, as atividades produtivas da Nestlé são relativamente descentralizadas. O mesmo não ocorre, entretanto, para as funções administrativas e de pesquisa, embora esta última consuma menos de 2% do total do faturamento da empresa. Em todas as suas divisões, a matriz suíça precisa complementar sua gama de produtos fabricados por importados, sendo que, no caso dos produtos farmacêuticos, apenas importa. Isso pode ser indicativo de que a matriz concentra seus recursos nas funções citadas acima – administração e pesquisa. Além disso, em 1999, apenas 2,8% do total de funcionários da Nestlé trabalhavam na Suíça.

No Brasil houve, em 1999, uma melhoria nos métodos administrativos e de comercialização, esta última tratando-se de uma função corporativa que adiciona um elevado valor agregado à filial brasileira. A Nestlé do Brasil substituiu quatro áreas, nas quais subdividia uma operação de vendas envolvendo 460 itens, por nove unidades de negócios mais focadas. O objetivo era tornar as decisões nas áreas de vendas mais verticalizadas, com condições de reagir rapidamente aos concorrentes. Além disso, a empresa criou as chamadas “frentes” de *marketing* especializadas para atender cada unidade de negócio. Trata-se de um caso típico de comportamento de modernização.

### **2.3. O comportamento expansivo**

Para a classificação deste comportamento foram considerados, assim como em Castro (1999), três movimentos principais da empresa: investimentos na ampliação e criação de novas plantas, mudanças na distribuição espacial das atividades da filial<sup>25</sup> e empenho em confirmar presença no mercado interno e em defender suas posições locais contra a entrada de

---

<sup>24</sup> Drogas terapêuticas oftalmológicas, soluções para lentes de contato, produtos de uso dermatológico, lentes de contato, assim como equipamentos e instrumentos cirúrgicos.

<sup>25</sup> Pode aparecer como mudança na sede administrativa (ver caso da Electrolux) para as grandes capitais em busca de centros financeiros mais desenvolvidos, por exemplo.

concorrentes, este último podendo ser considerado como um desdobramento dos anteriores. Foram também considerados os casos de investimento em novas linhas de produtos ou ampliação das já existentes.

### *Danone*

O modo de inserção da filial brasileira da Danone, empresa francesa do setor de alimentos, é também um exemplo de atuação expansiva no Brasil. Pode-se até dizer que se trata de um comportamento expansivo “clássico”, visto o ser para as três categorias de análise. No caso de seus produtos, comparando a pauta exportadora da filial de 1989 com a de 1997, percebe-se que houve ligeiro aumento do valor médio dos produtos comercializados, além de uma mudança qualitativa no destino dos produtos exportados. Enquanto em 1989 eles foram exportados para o Chile, em 1997 intensificou-se o comércio intrafirma entre matriz e filial brasileira, com 100% das exportações se destinando ao país de origem da Danone. Além disso, o valor médio dos produtos importados pela empresa no Brasil caiu, ainda que o número de produtos não tenha sofrido grandes mudanças. Outro movimento expansivo observado na análise da *categoria produtos* é o fato de a filial ter anunciado, em 1999, um investimento de R\$ 7 milhões no desenvolvimento de novos produtos no segmento de biscoitos. Tal política visa incrementar a presença no mercado interno que é muito desenvolvido no Brasil em tal segmento.

A filial brasileira da multinacional francesa desenvolve atividades de fabricação e montagem, principalmente no segmento de biscoitos e lácteos. A montagem é mais facilmente percebida nos biscoitos: no caso dos recheados, fabrica-se o biscoito e o recheio separadamente, para então *montar* o produto final. Trata-se, porém, de uma montagem mecanizada, realizada em grande escala. Nos lácteos, houve, também em 1999, a remodelagem de embalagens, com o objetivo de manter e ampliar suas vendas.

O grupo Danone é bem internacionalizado no que diz respeito a atividades produtivas, mas há uma certa concentração de atividades que requerem menos mão-de-obra – e, portanto, funções administrativas, financeira e de pesquisa – na região de seu país de origem. Isso pode ser observado nos seus dados sobre empregados, em que a participação relativa na União Européia vai decrescendo, de 1996 a 2000, de 62% para 32%, enquanto há um aumento, no mesmo período, para o “resto do mundo”, de quase 38% para 68%. No Brasil, no que diz respeito às funções corporativas, duas ações da filial da Danone acentuam a sua inserção expansiva no Brasil. Em 1999, ela anunciou investimentos em *marketing*, com o objetivo de

alcançar a posição então ocupada pela Nestlé, sua rival suíça. A estratégia era também fortalecer a marca Triunfo<sup>26</sup> no mercado regional e a marca Danone no mercado nacional. A fábrica de Campinas era responsável, em 1999, pela manufatura de 17 itens com a marca Triunfo e 31 com a marca Danone.

Ainda em 1999, houve uma alteração na distribuição espacial das atividades da Danone no Brasil. A unidade de Campinas passou a se dedicar exclusivamente à manufatura de biscoitos, enquanto doces, balas e pirulitos da Triunfo foram transferidos para a Dori Alimentos, parceira da Danone.

### ***Mitsubishi Electric***

Algumas empresas têm seu comportamento definido por apenas uma das três categorias de análise. Esse é o caso da Mitsubishi Electric, empresa japonesa do setor de equipamentos eletrônicos e eletromecânicos, cujas ações recentes indicam estratégias expansivas destinadas pela matriz à filial brasileira, principalmente no que diz respeito a etapas produtivas e funções corporativas.

A Mitsubishi do Brasil opera no país desde 1995, com vendas anuais em torno de US\$ 1,2 bilhão nas áreas de metais e equipamentos. Em 1999, a Divisão Aeroespacial da empresa assinou um acordo de cooperação com uma empresa especializada na comercialização de tecnologias espaciais, a Brazsat, para desenvolver, neste segmento, um plano de negócios para os próximos cinco anos com indústrias brasileiras. A multinacional está interessada no desenvolvimento conjunto de pesquisas de biotecnologia que possam promover avanços práticos nas áreas de saúde e agricultura auxiliados pela utilização de ambiente de microgravidade. Pediu, então, para as empresas de São José dos Campos a elaboração de uma lista de projetos em cada área de interesse para serem desenvolvidos em conjunto. Essa estratégia envolve a incorporação de uma função corporativa nobre pela filial, qual seja, a função de P&D, já que não há indícios de que a empresa tenha realizado esse tipo de investimento antes no país.

No que se refere às etapas produtivas, a Mitsubishi desenvolve a fabricação e a montagem de seus produtos. No Brasil, com a aquisição da fábrica Fujinor, do grupo Fuji, cuja unidade produtora de painéis eletrônicos está instalada em Minas Gerais, a multinacional passou a atuar como grupo industrial, e não apenas como fornecedor de serviços de

---

<sup>26</sup> A atual fábrica da Danone em Campinas, interior do estado de São Paulo, é a antiga Companhia Campineira de Alimentos, ex-proprietária da marca Triunfo.

engenharia para plantas industriais e comercializadora de produtos importados, como vinha ocorrendo. Além disso, a empresa pretendia ampliar a manufatura da Fujinor. Ainda segundo a multinacional, a estratégia da matriz foi influenciada pela percepção de que o Brasil seria alvo de muitos projetos de modernização nos setores siderúrgico e energético nos próximos anos. Cabe ressaltar que a segunda maior divisão da empresa em faturamento é a de Maquinaria Pesada, que inclui o fornecimento de infra-estrutura para geração de eletricidade, para ferrovias, para fornecimento de água e equipamentos para construção, elevadores, entre outros.

A Mitsubishi não descartava ainda novas aquisições de unidades industriais no Brasil para que a empresa conquistasse na América do Sul a mesma presença que tem nos Estados Unidos e Europa, países em que atua em quase todos os segmentos da multinacional.

Alguns fatos não considerados explicitamente por Castro podem ser incluídos na análise do comportamento expansivo. É o caso da terceirização da manufatura, que permite que a empresa líder concentre seus recursos no desenvolvimento e comercialização de novos produtos. No caso da filial brasileira, a externalização desta função será considerada um comportamento expansivo quando não houver indícios de centralização reforçada de funções superiores por parte da matriz, embora nem sempre foi possível identificar tal processo com clareza. Há mais vantagens, principalmente para o país em que ocorre a terceirização (no caso, o Brasil), quando a filial se concentra no desenvolvimento de novos produtos, por exemplo. Voltando ao caso da Motorola, a terceirização da manufatura da filial brasileira poderia fazer com que a matriz destinasse recursos para o Centro de Pesquisa em Jaguariúna, proporcionando o desenvolvimento de novos produtos, de forma a reverter o quadro regressivo da sua inserção no Brasil.

### ***Ericsson***

Assim, também será considerado um comportamento expansivo o desenvolvimento de funções corporativas consideradas superiores, como a Pesquisa e Desenvolvimento e a Manufatura de produtos mais nobres. É o que se observa no caso da Ericsson, empresa sueca do setor de equipamentos de telecomunicações. Além de a empresa ter feito investimentos em um Centro de Pesquisas, a filial brasileira passou a fabricar *softwares*. Até então, considerava-se que ela desenvolvia mais a etapa montagem no Brasil. Pode-se, então incluir também na análise de comportamento expansivo, o caso em que há o desenvolvimento de novos produtos

e/ou processos pela filial brasileira. No caso da Ericsson, pode-se dizer até que houve uma “progressão” de atividades montadoras para fabricantes<sup>27</sup>.

O setor de equipamentos de telecomunicações implica em produtos de elevado conteúdo tecnológico, confirmado pelas altas porcentagens de gastos com P&D em relação ao faturamento, no caso da Ericsson entre 12% e 16% nos últimos anos. Por enfrentar um ambiente competitivo extremamente volátil, a empresa precisa estar sempre lançando novos produtos, fato que se traduz no grande número de patentes (8.361 depósitos na Suécia e 1.568 no Brasil)<sup>28</sup>. A análise da pauta exportadora da filial brasileira mostra que, de 1989 para 1997, houve um aumento considerável do valor médio dos produtos, que passa, de aproximadamente 16 US\$/kg, para mais de 150 US\$/kg. Esse aumento, porém, foi acompanhado por uma queda, em quase metade, do número de produtos comercializados. Pode-se concluir, então, que se trata da exportação de produtos finais, fato confirmado pela análise dos produtos constituintes da pauta, por isso o elevado valor médio.

O mercado a que se destinavam também se modificou. Em 1989, as exportações foram para países como Espanha, Itália e Suécia e, também, a países em desenvolvimento, embora em menor proporção. Nesse ano, tais produtos foram, em sua maioria, peças e partes – o CPqD<sup>29</sup> (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento) repassava a tecnologia para as empresas fornecedoras de equipamentos já como protótipos, cabendo a elas apenas a manufatura dos equipamentos para as operadoras de serviços (Scarpa, 2001). Em 1997, o destino das exportações brasileiras foi países da América Latina, e, com a desregulamentação do setor, o papel do CPqD foi substituído, em grande parte, pelo das multinacionais. De 1989 para 1997 o número de produtos importados praticamente dobrou, havendo também um aumento considerável no valor médio das importações. Tal fato indica a grande quantidade de componentes importados, assim como a dependência tecnológica por parte da filial brasileira.

As etapas mais importantes da manufatura da Ericsson são fabricação e montagem, sendo esta última passando pelo processo de terceirização. Em ambos os casos, tratam-se de etapas que envolvem pesquisa e desenvolvimento de tecnologias principalmente de processos, sendo completamente diferentes das mesmas etapas para uma empresa agroalimentar, por exemplo. A análise anterior dos produtos permitiu concluir que, no caso das etapas, de 1989 para 1997, a Ericsson acentuou seu papel de montadora no Brasil. Isso devido ao fato de

---

<sup>27</sup> Esse item pode ser considerado como o oposto do que aparece no comportamento regressivo – “Regressão de fabricantes a montadoras”.

<sup>28</sup> Segundo a base de dados da *Delphion*, das 1568 patentes depositadas no Brasil, apenas 42, ou menos de 3%, tratam de produtos ou processos de desenvolvimento originário do país.

serem produtos finais destinados a abastecer a América Latina, em 1997, e ao grande aumento do número de produtos importados, de um ano para o outro. Os dados até aqui apresentados não indicam, claramente, o comportamento expansivo. Mostram que, entre 1989 e 1997, houve uma ampliação das atividades importadoras, além da empresa acentuar seu papel de montadora. Entretanto, a abertura do Centro de Pesquisas e Desenvolvimento da Ericsson em março de 2001, em Indaiatuba (SP), trouxe novos elementos para a análise dos produtos, etapas produtivas e funções corporativas da filial brasileira.

A maior parte dos investimentos na Ericsson no Brasil é consumida neste Centro, no desenvolvimento de programas de computador (*softwares*) que são embutidos nos equipamentos vendidos pela empresa. Houve, então, uma sofisticação dos produtos manufaturados e comercializados pela filial brasileira, assim como uma progressão de atividades montadoras para fabricantes, embora não totalmente. Isso porque o desenvolvimento de *softwares*, embora não implique em atividades produtivas convencionais, envolve intensa utilização de capital humano qualificado. Pode-se dizer que se trata de desenvolvimentos de linguagens usadas pelos aparelhos da Ericsson, muitos ainda montados na filial brasileira. Um comportamento, de certa forma regressivo, para produtos e etapas, tornou-se, para ambos, expansivo, devido à incorporação, na análise, da função de Pesquisa e Desenvolvimento, reforçada no final do ano de 2001.

As atividades de pesquisa da empresa, de qualquer forma, não são tão centralizadas. Segundo a Ericsson, ela faz pesquisa em 24 dos 140 países em que opera, embora grande parte esteja na Europa e nos Estados Unidos. Entretanto, era esperado um investimento desse tipo no Brasil já que, pela Lei de Informática, empresas como a Ericsson devem gastar 5% do faturamento em P&D de novos produtos no país, correndo o risco de perder incentivos fiscais que recebem do governo se não o fizessem<sup>30</sup>. As funções administrativas e financeiras da empresa, entretanto, estão concentradas na matriz.

Com a desregulamentação do setor de telecomunicações brasileiro no início dos anos 90, várias unidades produtivas da Ericsson foram abertas. Em maio de 1998, a empresa abriu uma fábrica de estações radiobase e anunciou a construção da fábrica de *minilinks*. No ano seguinte, iniciou a manufatura de seu novo telefone móvel na fábrica de São José dos Campos, assim como a ampliação das linhas de produtos já existentes, outras demonstrações de comportamento expansivo. O fato de a empresa começar a manufaturar novos produtos no

---

<sup>29</sup> Instituição criada em 1976 pelo Ministério das Comunicações e subordinada à Telebrás, instalada em Campinas, SP.

<sup>30</sup> Além disso, a empresa se beneficia dos baixos custos da mão-de-obra qualificada no país. A Ericsson afirma que fazer pesquisas em Indaiatuba é 50% mais barato que em outros países.

Brasil, simultaneamente aos seus lançamentos mundiais, é uma característica do seu setor. Conforme discutido por Ernst (1997), o curto ciclo de vida dos produtos de empresas como a Ericsson faz com que a sua internacionalização produtiva ocorra mundialmente, uma vez que o produto é lançado. Além disso, trata-se de um empenho em confirmar presença no mercado interno. Em 1999, a empresa anunciou a intenção de usar o Brasil como plataforma de exportação, por considerá-lo o quarto maior mercado do grupo.

Com a desvalorização cambial em 1999, entretanto, a filial brasileira sofreu prejuízos, já que importava quase 90% dos componentes eletrônicos utilizados na montagem de seus produtos. A solução encontrada foi terceirizar a manufatura de celulares no Brasil. A fábrica de São José dos Campos está sendo absorvida pela Flextronics. Outro movimento no sentido do modelo formalizado por Sturgeon foi anunciado pela matriz, em 2001, que vai criar uma nova companhia para lidar com atividades de licenciamento de tecnologia “de próxima geração”. Segundo a empresa, os fabricantes que comprarem uma licença da Ericsson evitarão grandes gastos com P&D, podendo se concentrar na aplicação, *design*, distribuição e promoção da marca. A nova companhia será conhecida como *Ericsson Mobile Platforms*, e terá sede na Suécia. Isso mostra o movimento da empresa em direção a concentrar seus recursos, tanto na filial quanto na matriz, em ativos mais nobres. No primeiro caso, a empresa fez grandes investimentos em P&D em Indaiatuba e, no segundo caso, no desenvolvimento de tecnologias, com vistas apenas ao seu licenciamento.

### ***Electrolux***

A Electrolux, fabricante sueca de eletrodomésticos, também é um exemplo de empresa cuja inserção brasileira pode ser considerada, neste trabalho, expansiva. Ela trabalha principalmente com produtos mecânicos, que explicam os baixos gastos da empresa em P&D – em torno de 2% do seu faturamento. Sendo assim, trata-se de produtos de média intensidade tecnológica. De 1989 para 1997 houve um pequeno aumento do valor médio dos produtos exportados pela filial brasileira, simultaneamente a uma queda de 78% no número de produtos da pauta. Há também uma brusca mudança qualitativa no destino dessas exportações, sendo que em 1997 elas se concentram em um único país. Em ambos os anos, tratam-se de países em desenvolvimento, em grande parte da América Latina. Em 1989 mais de 40 produtos foram importados, com um valor médio acima das exportações. Embora em 1997 não tenham ocorrido importações, nos anos seguintes a empresa declarou a importação de produtos da linha inox, trazendo dos Estados Unidos, Itália e Alemanha refrigeradores, lava-louças, fogões

e fornos elétricos. Trata-se, então, de um comportamento que pode ser considerado regressivo, num primeiro momento.

Os dados obtidos sobre registro de patentes mostram que, das 111 depositadas no Brasil, enquanto 51 (46%) foram desenvolvidas no país de origem da empresa, Suécia, 43 (39%) o foram no Brasil, proporção que pode ser considerada relativamente alta. Isso indica que uma proporção de novos produtos e/ou processos foram originados no país. Evidência de comportamento expansivo por parte da *categoria produtos* também aparece no anúncio, em 1999, de uma estratégia da filial brasileira, qual seja, de inovar na área de produtos, além de já ter apresentado alguns novos no mercado no mesmo ano.

As etapas produtivas mais importantes para uma empresa como a Electrolux são fabricação e montagem. Embora a realização da última seja mais clara, pode-se pensar na fabricação como o processamento de materiais produzidos pela indústria siderúrgica, principalmente. A descrição das atividades da empresa no Brasil permite concluir que ambas são realizadas no país. A Electrolux do Brasil, com sede administrativa em São Paulo e unidades fabris em Curitiba, Manaus e São Carlos, trabalha, além de eletrodomésticos, com a manufatura de partes e componentes. Há indícios também de que o seu foco é o mercado doméstico, e que a empresa importa produtos complementares aos manufaturados no Brasil, como é o caso da linha inox.

Em maio de 2001, a empresa anunciou que vai retomar, no Brasil, a atuação no segmento de eletrodomésticos portáteis, mercado em que deixou de atuar em 1999, por conta da desvalorização do real. Entretanto, a saída na atuação deste segmento não implicou no encolhimento da função manufatura no Brasil. Isso porque os eletroportáteis eram trazidos, até 1999, de Portugal, Espanha, China e Polônia. Além disso, essa retomada dar-se-á através da terceirização da manufatura destes produtos. Apesar de considerar que a melhor opção seria a manufatura local, a empresa afirma dar preferência a estrangeiros, principalmente asiáticos, por não haver uma cultura de terceirização da manufatura no segmento no Brasil. Considera também que a manufatura asiática de grandes volumes justifica os gastos com importação.

Em 1997, a empresa anunciou um programa de reestruturação, cortando 11.000 empregados de suas operações mundiais, com 21 plantas e 45 armazéns fechados. Na Europa, o processo envolveu a integração de atividades como administração, desenvolvimento de produtos, *marketing*, posicionamento de marcas, manufatura e logística em uma base pan-européia, gerenciada por uma nova companhia, a *Electrolux Home Products*, sediada na Bélgica. Em 1999 a Electrolux vendeu seu segmento de máquinas automáticas de vendas de

alimentos e bebidas (*vending machines*), numa clara estratégia de focalização de negócios. Em 1998, reduziu em 32% o número de funcionários no Brasil devido à retração da demanda, mas principalmente como resultado da reestruturação de suas unidades.

Em 1999, a empresa decidiu centralizar as decisões financeiras, de *marketing* e política de vendas, até então realizadas em Curitiba, em São Paulo. Trata-se de mudanças na distribuição espacial das atividades, nesse caso provavelmente em busca de um centro de negócios mais desenvolvido. No ano seguinte a empresa inaugurou uma fábrica de motores para aspiradores de pó em Curitiba e uma fábrica de motosserras em São Carlos, o que acentua seu caráter expansivo.

### *Xerox*

A Xerox é outra empresa que se insere de forma expansiva no mercado brasileiro. Classificada pelo *Financial Times* como atuante no setor de Equipamentos de Escritório, a multinacional estadunidense oferece também soluções para *hardware* e *software*, fornecendo serviços de documentação para outras empresas, assim como aluguel de equipamentos. Entre seus produtos estão copiadoras e impressoras, papel e outros. A sua análise permite incluir outro fenômeno a ser considerado no comportamento expansivo: a nacionalização da manufatura de produtos antes importados, total ou parcialmente.

A análise da *categoria produtos* mostra que não houve produtos comercializados em 1989. Em 1997, passam a ser mais de 100 os produtos exportados, com valor médio em torno de 3 US\$/kg. Como 75% deles correspondem à categoria Intensivos em P&D, a quantidade exportada parece ter pesado mais no valor final. O número de produtos importados em 1997 ultrapassa 500 itens, com valor médio de 15 US\$/kg. Tanto para exportações quanto para importações, os mercados de destino e origem são, em grande parte, países desenvolvidos. O comércio intrafirma, para exportações, foi de 44%, enquanto para as importações, de 65%.

O comportamento expansivo por parte dos produtos é observado em 1999, quando a Xerox do Brasil anunciou investimentos para implantar, até o final daquele ano, nove projetos industriais com o objetivo de substituir importações. Segundo informações fornecidas pela filial, na época da abertura comercial 75% dos produtos comercializados eram de origem nacional. Considerando que a empresa iniciou atividades no Brasil em 1985 e que não houve produtos exportados em 1989, pode-se concluir que tais produtos se destinavam a abastecer o mercado doméstico. No ano de 1999, entretanto, apenas 20% dos produtos eram de origem

nacional. Assim, naquele ano, foram investidos US\$100 milhões<sup>31</sup> para nacionalizar a manufatura de cartuchos para impressoras, *tonners* e impressoras e copiadoras pequenas para o mercado de *home office*. A estimativa da empresa era de que 80% da produção que resultar dos novos investimentos seria exportada e os 20% restantes abasteceriam o mercado brasileiro e o Mercosul. Tal estratégia mostra a intenção da empresa em ter uma inserção expansiva no Brasil.

Como o principal segmento de atuação da Xerox é o fornecimento de serviços para outras empresas, a identificação de suas etapas produtivas fica, de certa forma, prejudicada. Pode-se dizer, contudo, que ela monta grande parte de seus produtos<sup>32</sup>. No primeiro semestre de 2001, a Xerox anunciou sua estratégia global, diante de um cenário de vendas em queda e prejuízo operacional, de focar seus negócios no fornecimento de serviços – aluguel e venda de *softwares*. A estratégia serviu também para a filial brasileira, que já vinha apresentando um crescimento de cerca de 300% ao ano neste setor. A filial também concluiu um investimento de US\$ 40 milhões na construção de seu Centro de Dados em Tamboré (SP), onde ficarão armazenados os programas para aluguel e outros serviços.

O movimento de focalização do setor de serviços foi reforçado pela venda de quatro fábricas da Xerox para a Flextronics, em outubro de 2001. Assim, o comportamento expansivo aparece também para a *categoria funções corporativas*. A Flextronics comprará a área de manufatura do segmento de equipamentos de escritório, que inclui copiadoras e impressoras de pequeno porte, assim como produtos de acabamento. A Xerox vendeu integralmente suas fábricas no México, Canadá e Malásia. No caso do Brasil, a empresa, com sede em Taiwan, alugará o prédio da fábrica em Itatiaia. Segundo o presidente da filial brasileira, “Os equipamentos de consumo, impressoras e copiadoras de pequeno e médio porte tornaram-se *commodities*, e por isso a terceirização não significa abrir mão do conhecimento em tecnologia”<sup>33</sup>. Mais uma vez, trata-se de um exemplo claro do modelo formalizado por Sturgeon.

---

<sup>31</sup> Os recursos seriam investidos nas fábricas instaladas no Amazonas, Bahia, Rio de Janeiro e Espírito Santo, até novembro de 1999.

<sup>32</sup> A fabricação também deve ocorrer, como, por exemplo, no caso de *softwares*, embora em menor proporção que a montagem.

<sup>33</sup> Jornal Valor Econômico, 03/10/2001, caderno B4.

## NEC

A NEC, empresa japonesa que manufatura, entre outros produtos, semicondutores e computadores, apresenta movimentos que podem ser considerados, num primeiro momento, conforme os parâmetros desse trabalho, regressivos. A empresa anunciou, no segundo semestre de 2001, o corte de 4.000 postos de trabalho, embora mais da metade sejam de funcionários contratados para complementar o quadro em períodos de grande atividade. Com isso, já são 14.000 postos de trabalhos eliminados mundialmente desde 1999. Entretanto, simultaneamente à redução do quadro de funcionários, há o processo de terceirização dos chips de memória DRAM, tal como ocorreu para a Toshiba. Além disso, a NEC anunciou, em 1999, a estratégia de se reposicionar como fornecedora de *softwares* e serviços da internet. Esses fatos amenizam o componente regressivo anterior, acentuando o comportamento expansivo da empresa.

A unidade produtiva da NEC no Brasil foi instalada em 1968, sendo responsável pela manufatura e comercialização de centrais de comutação pública e privada, sistemas celulares móveis e fixos, sistemas de comunicação via satélite, entre outros produtos e serviços. Em meados de 2000, a NEC do Brasil terceirizou a manufatura de teleequipamentos, incluindo gabinetes de aço, componentes eletrônicos e placas de circuitos impresso. A empresa concedeu à Celestica o “direito” de ocupar a fábrica da subsidiária por 2 anos. Isso implica que a subsidiária está delegando parte de sua função manufatura para uma empresa especializada em oferecer o que já está sendo considerado um “serviço”, podendo reforçar suas funções de desenvolvimento e pesquisa de produto e comercialização. Trata-se, portanto, de uma estratégia expansiva por parte da filial brasileira, que, nesse caso, acompanha as tendências da matriz.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se propôs a estudar as estratégias de internacionalização de uma amostra de empresas industriais multinacionais para o Brasil. Para isso, foram utilizadas três categorias de análise – produtos, etapas produtivas e funções corporativas – de forma a se conhecer o tipo de inserção destinado pela matriz à filial brasileira para cada um desses elementos. Tal análise permitiu classificar o comportamento das empresas da amostra como regressivo, modernizador ou expansivo, com base, principalmente, na tipologia apresentada por Castro (1999).

As empresas da amostra são de diferentes setores, o que, em alguns casos, dificultou a análise, dado ser necessário considerar as particularidades de cada setor industrial. Entretanto, a escolha deliberada por uma amostra desse tipo visou abranger as diferentes opções estratégicas possíveis de internacionalização de diferentes empresas. Na medida do possível, foram levadas em conta as particularidades de cada setor, mais evidentes no caso das empresas eletrônicas, atualmente mais afetadas pelo desaquecimento da economia mundial.

Outra dificuldade encontrada no decorrer do trabalho diz respeito aos dados trabalhados. Optou-se, no caso da Secex, por trabalhar com dois anos, 1989 e 1997, com o objetivo de abarcar o efeito da abertura comercial brasileira, para a *categoria produtos*. Porém, o estudo de dados referentes a apenas dois anos pode levar a análises afetadas por sazonalidades ou conjunturas específicas àqueles anos. Os dados dos históricos da empresa foram, então, fundamentais para amenizar tal problema, tornando mais segura a análise realizada neste trabalho.

A análise da categoria produtos revelou que grande parte das empresas importa produtos com valor agregado maior do que aqueles que exportam. No caso das empresas Coca-Cola, Danone e Nestlé (nesse caso, o valor médio das exportações é maior que o das importações, para ambos os anos estudados), o menor valor médio das suas exportações era esperado, visto que seus setores trabalham com esse tipo de produto. Entretanto, ainda é grande a importação de máquinas e equipamentos, o que leva ao aumento do valor médio dos produtos importados. Nas três empresas foram observados comportamentos como a preocupação com o desenvolvimento de novos produtos, o empenho em modernizar seu parque fabril e também ganhar espaço frente a seus rivais. As vantagens decorrentes dos recursos naturais no Brasil, principalmente no caso da Coca-Cola, foram citadas, e o fato de o

setor agroalimentar trabalhar com produtos perecíveis, aumentando a necessidade de unidades produtivas próximas ao mercado consumidor, também deve ser considerado.

No caso dos setores que envolvem alta tecnologia, como o de eletrônicos e o de equipamentos para telecomunicações, embora tenham aparecido produtos exportados com valores médios bem acima dos produtos importados, tais valores implicavam, em grande parte, em produtos finais. Ou seja, grande parte do valor desses produtos não foi gerada pela filial brasileira, fato também confirmado pelo grande número de componentes importados. Nesses casos, a maior contribuição para a classificação do comportamento desta categoria foi dada pelos históricos, que mostraram o desenvolvimento de novos produtos ou, ainda, a manufatura daqueles mais elaborados, como é o caso dos *softwares*.

Como foi considerada a possibilidade da externalização da manufatura por parte também das filiais, foi muito importante a segmentação das atividades produtivas nas três etapas propostas – produção, fabricação, montagem. Este trabalho representou a primeira tentativa de classificação dessas etapas. Todas as empresas analisadas neste trabalho desenvolvem principalmente atividades de fabricação e montagem. A única exceção foi a Nestlé, cuja divisão de Produtos Farmacêuticos desenvolve também a produção. Contudo, tal segmento representa uma pequena porção das atividades da Nestlé.

No capítulo I foram descritas as três etapas e suas respectivas implicações. Por isso, saber qual delas é realizada pela filial brasileira ajudou na sua hierarquização dentro da rede corporativa mundial da matriz. No caso das empresas agroalimentares, elas desenvolvem no Brasil as mesmas etapas realizadas pela matriz, embora nem sempre para os mesmos produtos. Para as outras empresas, a hierarquia na distribuição das etapas foi mais clara, sendo possível identificar o processo de regressão de fabricantes a montadoras, assim como o inverso, ou casos em que a empresa acentuava seu papel de montadora.

Tal segmentação permitiu também identificar qual das etapas a empresa estudada externalizou, tanto no caso da matriz quanto na filial. De toda a amostra, a Ericsson, a NEC e a Xerox externalizaram a manufatura também no Brasil, e em todos os casos, apenas a etapa montagem (celulares, no caso da primeira, e impressoras, copiadoras, entre outros equipamentos de consumo, no caso da última), embora realizem também a fabricação de seus produtos. Empresas como a NEC externalizaram a etapa fabricação (chips) mundialmente, enquanto que, no Brasil, apenas grande parte da montagem (gabinetes de aço e placas de circuito impresso).

No caso da Ericsson, entretanto, a externalização da montagem de seus celulares no Brasil ocorreu ao mesmo tempo em que seu Centro de Pesquisa em Indaiatuba foi aberto,

centro este que, segundo a empresa, está envolvido no desenvolvimento de *softwares*. Percebe-se, então, que a terceirização da manufatura permitiu o desenvolvimento de funções consideradas superiores, como a Pesquisa e Desenvolvimento e a Manufatura em etapas mais nobres, por parte da filial brasileira. No caso da NEC, o papel da filial brasileira ainda não ficou muito claro, mas a terceirização da Função Manufatura por parte de sua filial permite que ela focalize seus negócios, assim como fez a matriz, em produtos e etapas mais nobres.

A análise das empresas que passaram pelo processo de terceirização, formalizado por Sturgeon e apresentado no primeiro capítulo, permitiu observar como o modelo ocorre na prática. Sturgeon (1997bc) apresenta a externalização da manufatura como uma possibilidade para que as empresas focalizem seus negócios na pesquisa e desenvolvimento de produtos inovadores, enquanto firmas especializadas cuidam de sua manufatura. Nos casos analisados neste trabalho, as empresas terceirizaram exatamente os produtos não inovadores, já bem aceitos no mercado, como é o caso dos celulares, ou aqueles já considerados *commodities*, como é o caso dos chips. Mais uma vez a Ericsson foi exceção, pois anunciou, em 2001, a criação de uma nova companhia que lidará apenas com tecnologias, que serão licenciadas para outras empresas, responsáveis apenas pela sua aplicação, distribuição e promoção da marca. Esse foi o exemplo mais próximo ao modelo de Sturgeon encontrado neste trabalho.

As empresas analisadas também adotaram a estratégia de externalização da manufatura como forma de cortar gastos e tornar a estrutura dos negócios mais “enxuta”. Assim, embora o modelo formalizado por Sturgeon tenha aparecido, os motivos pelos quais ele foi adotado foram diferentes daqueles encontrados pelo autor. Entretanto, pode-se dizer que, no caso das empresas eletrônicas, as empresas estão buscando firmas no Brasil especializadas em fornecer a manufatura, mesmo que, em grande parte, esta seja correspondente à etapa montagem. Dessa forma, pode-se dizer que o Brasil está, sim, se inserindo no novo padrão de desenvolvimento industrial, embora em menor proporção se comparado ao Leste Asiático, e ainda restrito em poucos setores. No caso da Electrolux, por exemplo, a estratégia de terceirização foi adotada, mas a empresa procurou uma firma asiática para lhe fornecer a manufatura, alegando não haver uma cultura de terceirização da manufatura no segmento de eletroportáteis no Brasil.

A análise da distribuição das funções corporativas entre matrizes e filiais permitiu concluir que ela segue, para praticamente todas as empresas da amostra, a tendência de concentração daquelas consideradas de primeira importância, como Finanças e Pesquisa e Desenvolvimento, na matriz. Nesses casos, à filial brasileira foi relegado o papel de

manufaturar, distribuir e comercializar sendo que, no caso das Eletrônicas, a manufatura envolvia, em grande parte, apenas a montagem de produtos finais.

No caso da Coca-Cola, entretanto, pode-se dizer que a função manufatura foi realizada também em etapas mais nobres. Isso porque, apesar de o “segredo” do xarope ser de propriedade da matriz, a filial brasileira manufatura o concentrado da empresa, além de também o distribuir e comercializar. Mais uma vez pode-se citar o caso da Ericsson, que recentemente passou a fabricar um produto mais elaborado, o *software*.

Tanto a Motorola quanto a própria Ericsson mantêm Centros de Pesquisa no país. Tal fato era esperado, visto tratar-se de empresas envolvidas em setores de alta tecnologia que precisam adaptar a tecnologia de seus produtos para que possam ser utilizados no Brasil. Mais do que isso, a Lei de Informática, obrigando que empresas se envolvam em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, faz com que essas empresa tenham esta função corporativa mais desenvolvida no Brasil.

A classificação do comportamento das filiais brasileiras através da tipologia usada em Castro (1999) foi um importante instrumental de análise das empresas da amostra. Entretanto, a tipologia se mostrou por vezes limitada, principalmente diante dos dados encontrados para as empresas. A classificação, que tinha o objetivo de mostrar o tipo de inserção corporativa da filial brasileira acabou mostrando, às vezes, apenas o comportamento estratégico das filiais diante de conjunturas específicas. A tipologia se mostrou, então, muito estática para os objetivos deste trabalho.

No que diz respeito ao comportamento regressivo, as principais variáveis consideradas por Castro, e aproveitadas neste trabalho, foram: encolhimento das funções de manufatura; ampliação das atividades importadoras e comercializadoras sem expressiva ampliação da produção ou aumento de exportações compensatórias; regressão, por parte das empresas, de fabricantes a montadoras e redução de postos de trabalho.

Foi considerado, conforme apresentado no capítulo II, que tais processos são muito relacionados entre si, e se complementam mutuamente. Contudo, no caso do comportamento regressivo em particular, houve uma dificuldade maior em separar estratégias estruturais das conjunturais. Decidiu-se, por isso, levar em consideração a resposta estratégica por parte das empresas diante de uma conjuntura. Assim é que a Motorola, sofrendo um processo de reestruturação em que acentuou seu papel de montadora no Brasil e a fez reduzir o seu número de empregados, foi classificada como regressiva, enquanto a NEC, que também passou por um processo de reestruturação com diminuição de postos de trabalho, foi considerada expansiva, pois tal processo esteve associado a um processo de focalização da

empresa como fornecedora de *softwares* e serviços da internet. A Motorola optou por não externalizar a manufatura e acabou transformando seu complexo industrial em um condomínio fabril alugado para outras empresas. Já a NEC terceirizou a manufatura de seus equipamentos de telecomunicações no Brasil, sendo mais clara a sua estratégia expansiva.

O comportamento modernizador não sofreu nenhuma alteração. As duas empresas que o caracterizam, Coca-Cola e Nestlé, o fizeram para as três categorias de análise. No comportamento expansivo incluiu-se alguns itens, quais sejam: a nacionalização de componentes ou matérias-primas, presente no processo de substituição de importações da Xerox; o desenvolvimento de funções corporativas consideradas superiores, no caso das empresas analisadas neste trabalho, principalmente da Pesquisa e Desenvolvimento e da Manufatura em etapas mais nobres, já discutidas anteriormente. Como se considerou o comportamento expansivo, de certa forma, o oposto do regressivo, foi considerado também na análise de casos de “progressão” de atividades montadoras para fabricantes.

Da mesma forma considerada na classificação do comportamento regressivo, as estratégias das empresas diante de processos conjunturais contribuíram no caso do comportamento expansivo – como foi discutido no caso da NEC. A externalização da manufatura poderia ter sido considerada, por si só, uma estratégia expansiva. Entretanto, ao se considerar a mudança do papel desempenhado pela filial, possibilitada com a externalização, o seu componente expansivo não fica tão claro. Se funções superiores se vêm reforçadas localmente, a terceirização pode ser considerada tanto expansiva quanto modernizadora. Mas se a terceirização for acompanhada de centralização reforçada de funções superiores na matriz, pode ser considerado regressivo para a filial brasileira. No caso da NEC, levou-se em conta principalmente o fato de a filial seguir a mesma estratégia destinada à matriz, embora os dados não foram suficientes para identificar o papel, na prática, da filial brasileira. Simultaneamente à reestruturação que incluiu redução de postos de trabalhos, a filial terceirizou a manufatura de produtos não inovadores, continuando a oferecer outros produtos e serviços. Uma estratégia bem diferente da Motorola, por exemplo.

Assim, este trabalho pretendeu contribuir para o processo de análise do novo papel das filiais brasileiras no contexto da externalização da manufatura. Através da estudo de dados secundários conseguiu-se mapear as atividades das empresas da amostra para a sua gama de produtos, etapas produtivas e funções corporativas, bem como definir, embora numa tentativa inicial, os procedimentos metodológicos a serem utilizados para estes elementos.

Os resultados encontrados e as classificações feitas não podem ser tomados como definitivos. Um acompanhamento sistemático, por um período maior e mais contínuo, das

estratégias das empresas multinacionais, e da classificação de papéis por elas realizados, pode delinear, de maneira mais clara, tendências mais estruturais. Além disso, um aprofundamento do estudo dos procedimentos metodológicos, principalmente no que diz respeito às etapas produtivas, também pode vir a ser realizado posteriormente, possibilitando um refinamento na sua definição, ampliando sua contribuição para a análise de empresas industriais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, C. A. A. “A inserção das filiais brasileiras na rede corporativa mundial: uma análise das estratégias adotadas pelas empresas industriais globalizadas a partir da gama de produtos, das etapas produtivas e das funções corporativas”. Relatório parcial de Iniciação Científica apresentado à FAPESP, Araraquara, 2001.

BIELSCHOWSKI, R. *Investimento na indústria brasileira depois da abertura e do Real: o mini-ciclo de modernizações, 1995-97.s.l.*, 1998. 72 p. (Mimeogr.).

CASTRO, A. B. *Indústria: o crescimento fácil e a inflexão possível*. In: XI FÓRUM NACIONAL, 1999, Rio de Janeiro. 12p. (Mimeogr.).

CHESNAIS, F. *A mundialização do capital*. São Paulo: Xamã, 1996.

COUTINHO, L. A especialização regressiva: um balanço do desempenho industrial pós-estabilização. In: VELLOSO, J. P. R. (org.). *Brasil: Desafios de um País em Transformação*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1997. p.83-105.

ERNST, D. *From Partial to Systemic Globalization: International Production Networks in the Electronics Industry*. BRIE Working Paper, Berkeley, CA: *Berkeley Roundtable on the International Economy*, 1997.

ERNST, D. *How globalization reshapes the geography of innovation systems. Reflections on global production networks in information industries*. In: DRUID 1999 Summer Conference on Innovation Systems, June/1999.

FLEURY, A. Estratégias, Organização e Gestão de Empresas em Mercados Globalizados: a experiência recente do Brasil. *Revista Gestão&Produção*, nº 3, vol. 4, p. 264-277, dez/1997.

FURTADO, J. Globalização das empresas e desnacionalização. In: LACERDA, A. C. *Desnacionalização: mitos, riscos e desafios*. São Paulo: Contexto, 2000a. p. 13-42.

FURTADO, J. *Limites e Possibilidades do Brasil nas Configurações Produtivas Globalizadas – uma análise apoiada em diversas cadeias*. Relatório de pesquisa em convênio entre o GEEIN (Grupo de Estudos em Economia Industrial) e o IPEA. Araraquara, maio/2000b.

FURTADO, J. et al. Balanço de Pagamentos Tecnológicos – Indicadores e Análise. In: BRISOLLA, S., CARVALHO, R. Q. *Projeto de Indicadores de Ciência e Tecnologia da FAPESP*. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP, 2001. (no prelo)

GARCIA, R., HIRATUKA, C., SABBATINI, R. *Limites e Possibilidades do Brasil nas Configurações Produtivas Globalizadas – Petroquímica*. Relatório de pesquisa em convênio entre o GEEIN (Grupo de Estudos em Economia Industrial) e o IPEA. Araraquara, Campinas, abr./2000.

LAPLANE, M; SARTI, F. Investimento Direto Estrangeiro a retomado do crescimento sustentado nos anos 90. *Economia e Sociedade* (8), p. 143-81, Campinas, 1997.

LINDEN, G. Building Production Networks in Central Europe: The Case of the Electronics Industry. BRIE Working Paper 126, Berkeley, CA: *Berkeley Roundtable on the International Economy*, 1998.

MARTINELLI, O., CAMARGO, J. M. *Limites e Possibilidades do Brasil nas Configurações Produtivas Globalizadas – Frutas frescas de origem tropical*. Relatório de pesquisa em convênio entre o GEEIN (Grupo de Estudos em Economia Industrial) e o IPEA. Araraquara, Santa Maria, abr./2000.

MOREIRA, M. M. *Estrangeiros em uma Economia Aberta: impactos recentes sobre produtividade, concentração e comércio exterior*. Texto para discussão BNDES/DEPEC n° 67, mar./1999.

MOREIRA, M. M.e CORREA, P. G. Abertura comercial e indústria: o que se pode esperar e o que se vem obtendo. *Revista de Economia Política*, vol. 17, n° 2(66), p.61-91, abril-junho/1997.

PINHO, M. *Limites e Possibilidades do Brasil nas Configurações Produtivas Globalizadas – Siderurgia*. Relatório de pesquisa em convênio entre o GEEIN (Grupo de Estudos em Economia Industrial) e o IPEA. Araraquara, São Carlos, abr./2000.

PORTER, M. *Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press, 1985.

ROSELINO, J. E., GOMES, R. *Limites e Possibilidades do Brasil nas Configurações Produtivas Globalizadas –Software*. Relatório de pesquisa em convênio entre o GEEIN (Grupo de Estudos em Economia Industrial) e o IPEA. Araraquara, Campinas, abr./2000.

SCARPA, D. *Os investimentos diretos estrangeiros no setor de telecomunicações após as privatizações e a liberalização: uma análise a partir dos fluxos comerciais e das decisões empresariais*. Araraquara, 2001. 82p. (Monografia apresentada ao Departamento de Economia, UNESP, Campus de Araraquara, para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas).

SCHUMPETER, J. *Capitalismo, Socialismo e Democracia*. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

SLACK, N. *Vantagem Competitiva em Manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais*. São Paulo: Atlas, 1993.

SLACK, N. et al. *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas, 1997.

STURGEON, T. Turnkey Production Networks in Electronics: new opportunities for cross-border integration and economic development in Eastern Europe. Briefing Paper #19. Vienna, Austria: Kreisky Forum for International Dialogue, 5,7june/1997a. Disponível em: <<http://bis.berkeley.edu/~briewww/pubs/conf/wien/bp19.html>>. Acesso em: 30/09/2001.

STURGEON, T. *Turnkey Production Networks: A New American Model of Industrial Organization?* BRIE Working Paper 92A, Berkeley, CA: Berkeley Roundtable on the International Economy, Aug/1997b.

STURGEON, T. *Does Manufacturing Still Matter? The Organizational Delinking of Production from Innovation*. BRIE Working Paper 92B, Berkeley, CA: Berkeley Roundtable on the International Economy, Aug/1997c.

**Banco de dados eletrônico Info-Trac, Gale Group:****(por assinatura)**

CHEMICAL BUSINESS NEWSBASE: BASF is targeting a top spot in contract manufacturing, 17set./2001.

CHEMICAL MARKET REPORTER: BASF is targeting a top spot in contract manufacturing, vol. 260, i10, p. 2, 10set/2001.

HARDIE, M. Low-tech Bioserv pins hopes to untapped market. *San Diego Business Journal*, vol. 10, n° 15, p.13(2), 6nov/1989.

KLEIN, G. F. Preparing Requests for Quotations. *Pharmaceutical Technology*, vol. 25, i8, p. S18, ago./2001.

KNIGHT-RIDDER/TRIBUNE BUSINESS NEWS: Dow Chemical moves ahead with plans for expansion in Smithfield, R.I., 30ago./2001.

PR NEWSWIRE: IDC Sees Light at the End of Tunnel for the Contract Manufacturing Industry, Massachusetts, p. 3767, 24set./2001.

VALAZZA, M. J., WADA, G. G. Creating a successful partnership with a contract manufacturer. *Pharmaceutical Technology*, vol. 25, i8, p. S36, ago./2001.

**Jornais e Revistas Nacionais:**

Gazeta Mercantil, São Paulo, vários números, 1998-2001.

Valor Econômico, São Paulo, vários números, 2001.

Revista Exame, São Paulo, vários números, 2001.

**Periódicos Eletrônicos:**

KADOR, J. Contract Manufacturing grows up. *Electronic Business*, vol. 27, i9, p. 54, set./2001. Disponível em: <<http://www.e-insite.net/eb-mag/index.asp?layout=article&articleid=CA154271&pubdate=9/1/01>>. Acesso em: 30/09/2001.

LIAS, R. The squeeze in Contract Biomanufacturing. *Pharmaceutical Technology*, ago./2001. Disponível em: <<http://findarticles.com>>. Acesso em: 30/09/2001.

VAN ARNUM, P. Bulls or Bears? Outlook in Contract Manufacturing. *Chemical Market Reporter*, 14feb./2000. Disponível em: <<http://findarticles.com>>. Acesso em: 30/09/2001.

## ANEXO METODOLÓGICO

### *Procedimentos Metodológicos*

#### **A amostra e a coleta de dados**

No início do ano 2000, foi feita a consolidação de três listas de classificação empresarial de 1998, divulgadas pelo sítio internet do Financial Times. Cada lista correspondia às 500 maiores empresas, por faturamento, de três regiões: América, Europa e Ásia. Deste total de 1500 empresas, foi retirado, num segundo momento, aquelas que integravam o setor serviços (conforme classificação própria do periódico digital), restando, então, 781 empresas. Das 100 primeiras empresas dessa lista, foram retiradas as 15 analisadas por este trabalho. Optou-se por uma amostra em que constassem diferentes setores industriais e algumas empresas concorrentes entre si. Na maior parte dos casos, empresas rivais apresentam comportamentos estratégicos miméticos, o que torna os movimentos de seu setor mais acentuados. Fez-se também uma pré-seleção das empresas conforme as fontes de dados existentes e acessíveis.

Constituída, então, a amostra, dois tipos de dados foram coletados. O primeiro deles consistiu na montagem de históricos das empresas. Para isso foi utilizado o Relatório Anual da empresa<sup>34</sup>, seu sítio na internet, sítios especializados como o *profiles.wisi* e a base internacional de dados *Info-Trac*<sup>35</sup>. Para os dados sobre patentes foi utilizado o banco de dados digital *Delphion*. Esta fase exigiu dois grandes esforços: o primeiro, de separar quais as informações relevantes para a caracterização almejada e, o segundo, o de padronizá-las para todas as empresas, de forma a possibilitar uma análise relativamente homogênea para todas. O grande número de informações de algumas empresas, por um lado, e a dificuldade em encontrá-las em todos os casos, por outro lado, foram os principais obstáculos dessa fase de coleta.

Nos históricos apresenta-se também a caracterização das atividades empresariais da amostra no Brasil. Num primeiro momento foram coletadas informações nos Relatórios Anuais das empresas, em seus sítios internet, e também no sítio *profiles.wisi*. A idéia era apresentar as atividades das empresas da amostra no Brasil, seus principais valores financeiros e, quando disponível, informações de como a matriz encara as atividades da sua filial no país.

---

<sup>34</sup> O GEEIN conta, atualmente, com um acervo de aproximadamente 750 relatórios.

<sup>35</sup> O GEEIN tem a assinatura de tal base de dados.

Assim, ao final de cada histórico, procurou-se montar um quadro com textos encontrados nas fontes já citadas que revelavam essa visão. Num segundo momento, foi feita a coleta de reportagens referentes à amostra nos jornais Gazeta Mercantil, 1998-2001, e Valor Econômico<sup>36</sup>, 2001, assim como na Revista Exame, 2001. Apresenta-se, abaixo, a estrutura dos históricos feitos para as empresas.

## 1. Empresa:

### 1.1. Principais Características

Matriz:

Localização:

Ano de fundação:

Internet:

Faturamento (2000):

Empregados (2000):

1.1.a. Atividades principais –

1.1.b. Origem e desenvolvimento –

1.1.c. Reestruturação recente –

**Tabela 1: Vendas e Empregados**

Ano	Vendas (US\$ mi)	Crescimento das Vendas (%)	Empregados	Crescimento dos Empregados (%)	Vendas/Empregados
1991					
1992					
1993					
1994					
1995					
1996					
1997					
1998					
1999					
2000					

Fonte: Elaboração própria, GEEIN, com base no sítio *profiles.wisi.com*, 2001.

<sup>36</sup> O GEEIN vem fazendo o acompanhamento e catalogação sistemática de reportagens relativos aos assuntos pesquisados pelos seus integrantes e à temática do grupo dos dois jornais desde o início do ano.

**Tabela 2: Vendas por segmento de negócios**

Segmento	Ano (US\$ mi)	% do total	Empregados	% do total

Fonte:

**Tabela 3: Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento**

Ano	Gasto (US\$ mi)	Proporção das Vendas (%)
1996		
1997		
1998		
1999		
2000		

Fonte:

**Tabela 4: Patentes**

Total de Depósitos		Total de Depósitos no Brasil		Total de Depósitos no País Sede
<i>País Sede</i>	<i>Brasil</i>	<i>Origem: País Sede</i>	<i>Origem: Brasil</i>	<i>Origem: Brasil</i>

Fonte: Elaboração própria, GEEIN, com base no banco de dados da base *Delphion*, 2001.**Tabela 5: Vendas e Empregados por segmento de negócios**

Segmento	Ano (US\$ mi)	% das vendas	Empregados	% do total

Fonte:

## 1.2. A Empresa no Mundo

**Tabela 6: Vendas por Área Geográfica**

Região	Ano (US\$ mi)	% do total

Fonte:

**Tabela 7: Distribuição Geográfica**

Américas	Europa	Ásia/Oceania	África
<b>Centro</b>			
<b>Periféria</b>			

Fonte:

### 1.3. A Empresa no Brasil

Empresa:  
Localização:  
Ano de fundação:  
Faturamento ( ):  
Empregados ( ):  
Vendas/Empregado:

1.3.a. Atividades principais –

1.3.b. Origem e desenvolvimento –

1.3.c. Reestruturação recente –

#### Quadro 1: A filial brasileira na ótica da matriz

Com base no Relatório Anual da empresa, Jornal Valor Econômico, Jornal Gazeta Mercantil, Revista Exame.

---

O segundo tipo de dados coletados foram os referentes ao comércio exterior brasileiro. Os dados são provenientes da SECEX, Secretaria de Comércio Exterior, fornecendo informações sobre valores de importações e exportações para os anos de 1989 e 1997, assim como os países de origem das importações e de destino das exportações. Escolheram-se estes anos com o objetivo de abarcar o efeito da abertura comercial. Esses dados foram manipulados através de um *software* estatístico, conforme explicado nos itens referentes aos produtos e etapas produtivas.

Os históricos permearam toda a análise dos elementos propostos (a saber: produtos, etapas produtivas e funções corporativas), fornecendo um panorama geral das atividades das empresas, permitindo conhecer suas especificidades, ressaltadas quando comparadas com uma outra firma do mesmo setor ou semelhante. Já os dados de comércio permitiram uma análise mais pontual, mas tiveram o mesmo grau de contribuição no que diz respeito a traçar tendências.

Assim, a evolução estratégica das empresas foi acompanhada com o objetivo de identificar a distribuição global de suas atividades, no que diz respeito aos produtos, etapas produtivas e funções corporativas, confrontando-a com a distribuição nacional dos três elementos. A idéia era sempre identificar, em cada uma das categorias de análise, o que a

matriz considera importante e a partir daí, o que ela vai internacionalizar, através das filiais, ou externalizar, através das subcontratadas.

### **As categorias de análise**

A análise da categoria produtos foi feita principalmente através de sua intensidade tecnológica. Esta pôde ser observada quantitativamente através de dados sobre o valor médio dos produtos importados e exportados pelo Brasil nos anos analisados. Foi feita também a análise qualitativa, através do estudo das pautas importadora e exportadora, tornando possível observar se são produtos finais, montados, ou produtos mais no início do processo produtivo. Tal análise foi feita também com base nos dados referentes às Categorias de Produtos das pautas, explicado abaixo.

A identificação da etapa produtiva que a empresa realiza foi feita com base nas suas diferentes divisões, ou linha de produtos, e a posterior correspondência dessas divisões com as classificações do IBGE e do Censo Industrial<sup>37</sup> sobre processos produtivos. A metodologia desenvolvida num trabalho coordenado pelo GEEIN sobre Balanço de Pagamentos Tecnológico<sup>38</sup>, ao permitir conhecer o conteúdo tecnológico comercializado entre o Brasil e o mundo, contribuiu para fazer a correspondência entre a etapa e a respectiva tecnologia envolvida. Em outras palavras, se há indícios de que a empresa é uma montadora, por exemplo, e seus produtos exportados correspondem à categoria de produtos Intensivos em Trabalho, pode-se dizer que a unidade brasileira desenvolve atividades de baixo conteúdo tecnológico. Mas se a matriz da mesma empresa, também montadora, exporta produtos da categoria Industriais Intensivos em P&D ou Fornecedores Especializados, pode-se inferir que se trata de uma montagem provavelmente bastante automatizada, havendo o desenvolvimento de algum tipo de tecnologia no país que a realiza. Entretanto, um papel secundário foi relegado à unidade brasileira, subcontratada ou não.

Os dados de comércio foram tratados de forma a se conhecer, tanto na origem das importações, quanto no destino das exportações, o conteúdo tecnológico comercializado. O ponto de partida foi a nomenclatura CTP – *Commodity Trade Pattern* – uma classificação

---

<sup>37</sup> Apesar de ambas classificações não serem tão rigorosas ao usar as palavras produção, fabricação e montagem, elas permitem se conhecer os processos produtivos, colaborando para a identificação mais próxima da etapa produtiva desenvolvida pelas diferentes indústrias, minimizando o caráter indutivo desta identificação.

<sup>38</sup> (Furtado et al., 2001). Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do Projeto de Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação da Fapesp, coordenado pelos professores Sandra Brisolla e Ruy Q. Carvalho. Classificou os produtos da pauta de comércio internacional do Brasil por características de similaridade setorial e tipo de manufatura, condensando a pauta brasileira em doze categorias distintas, como Fornecedores Especializados, Industriais Intensivos em P&D, Industriais Intensivos em Escala e Industrias Intensivos em Trabalho, entre outros.

que abarca todos os setores econômicos e os agrupa segundo suas características principais. Essa nomenclatura divide os produtos em 12 classes, a saber:

**CTP – classificação por tipo de produtos<sup>39</sup>**

1. Primários Agrícolas
2. Primários Mineraiis
3. Primários Energéticos
4. Manufaturados Agroalimentares
5. Manufaturados Intensivos em Outros Recursos Agrícolas
6. Manufaturados Intensivos em Recursos Mineraiis
7. Manufaturados Intensivos em Recursos Energéticos
8. Manufaturados Intensivos em Trabalho
9. Manufaturados Intensivos em Escala
10. Manufaturados Produzidos por Fornecedores Especializados
11. Manufaturados Intensivos em P & D
12. Não Classificados

Um estudo recente sobre Balanço de Pagamentos Tecnológico, desenvolvido no âmbito do *Projeto de Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação da Fapesp*, classificou os produtos da pauta de comércio internacional do Brasil por características de similaridade setorial e tipo de produção, condensando a pauta brasileira em doze categorias distintas, baseadas na CTP apresentada acima. Foram essas doze utilizadas neste trabalho:

**Classificação do Padrão de Comércio de Mercadorias**

- I.I.P.D. – Industriais Intensivos em P&D
- F.E. – Fornecedores Especializados
- I.I.T. – Industriais Intensivos em Trabalho
- I.I.R.M. – Industriais Intensivos em Recursos Mineraiis
- I.I.E. – Industriais Intensivos em Escala
- P.P.A. – Produtos Primários Agrícolas
- I.A. – Industriais Agroalimentares

---

<sup>39</sup>Um agradecimento especial deve ser feito aos colegas Célio Hiratuka e Rodrigo Sabbatini, do NEIT/UNICAMP, pelo auxílio na classificação das informações de base, originárias da SECEX – Secretaria de Comércio Exterior, ligada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, agradecimento que deve ser estendido ao coordenador daquele Núcleo de Economia da Indústria e da Tecnologia, Prof. Dr. Mariano Laplane.

I.I.O.R.A. – Industriais Intensivos em Outros Recursos Agrícolas

I.I.R.E. – Industrias Intensivos em Recursos Energéticos

P.P.E. – Produtos Primários Energéticos

P.P.M. – Produtos Primários Minerais

Assim, a tabela 3 e 4 apresentam o tipo de informações conseguidas para as empresas da amostra, utilizadas na análise das suas etapas produtivas, mas também dos produtos:

**Tabela 4:** Origem das Importações, 1989/1997, por Categoria de Produto

Países		Categorias										Total	Part. (%)
	M89 M97												
	M89 M97												
	M89 M97												
<b>Total</b>	M89 M97												
<b>Part. (%)</b>	M89 M97												

Fonte: Elaboração própria, GEEIN, com base nos dados da SECEX, 1989 e 1997.

Legenda: M = importação

**Tabela 5:** Destino das Exportações, 1989/1997, por Categoria de Produto

Países		Categorias										Total	Part. (%)
	X89 X97												
	X89 X97												
	X89 X97												
<b>Total</b>	X89 X97												
<b>Part. (%)</b>	X89 X97												

Fonte: Elaboração própria, GEEIN, com base nos dados da SECEX, 1989 e 1997.

Legenda: X = exportação

Ao lado da atividade diretamente produtiva, funções como comercialização, *marketing*, pesquisa e desenvolvimento, finanças, recursos humanos e diretoria são parte

integrante do desenvolvimento de uma empresa em ambiente competitivo. A principal tarefa das funções corporativas é fornecer apoio à estratégia da empresa, ou seja, fornecer as condições necessárias para permitir que ela atinja seus objetivos econômicos<sup>40</sup>. Dessa forma, fica claro que a distribuição geográfica (entre filiais) destas funções tem um forte componente estratégico. No caso de controle estrangeiro, pode ocorrer uma vinculação das funções às hierarquias globais. Isto é, a distribuição destas funções obedecerá à lógica da matriz da empresa, membro dos grandes oligopólios globais.

Atualmente, percebe-se que a tendência é no sentido de que funções consideradas de primeira importância, como pesquisa e desenvolvimento e manufatura em etapas nobres, fiquem sediadas na matriz, enquanto a função de comercialização, por exemplo, é delegada para as suas diferentes filiais. Porém, mesmo que uma função nobre seja deixada para uma filial e a manufatura para uma subcontratada, existe ainda assim um forte componente estratégico a ser estudado. Assim, através da distribuição das funções corporativas foi possível identificar o papel reservado pela matriz às suas filiais e subcontratadas, através da hierarquia implícita nessa divisão. A fonte básica de análise desta categoria foi o histórico montado para cada empresa e as reportagens obtidas em periódicos nacionais.

---

<sup>40</sup> A cadeia de valor de Porter (1985) representa uma sistematização didática desta noção.