

## DETERMINANTES DA COMPETITIVIDADE DA SIDERURGIA BRASILEIRA

*Eduardo Pinheiro Gondim de Vasconcellos<sup>1</sup>*

*Sang Ik Lee<sup>2</sup>*

### RESUMO

O administrador deve estabelecer estratégias e estilos de gestão, tomando como base os fatores de competitividade do negócio no qual sua empresa se insere. O presente trabalho estuda o setor siderúrgico brasileiro, enfatizando os fatores determinantes da sua competitividade. Inicialmente, alguns aspectos recentes da evolução da economia brasileira são discutidos. A seguir uma revisão da literatura sobre competitividade setorial é realizada. A situação atual da siderurgia no mundo e no Brasil são apresentadas. Os fatores de competitividade são discutidos e o modelo de Porter é aplicado ao caso brasileiro. Considerações sobre políticas sustentáveis de promoção do desenvolvimento do setor siderúrgico brasileiro e sobre o papel do administrador neste processo encerram o texto.

---

<sup>1</sup> Professor Titular da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo e Presidente da Fundação Instituto de Administração-FEA/USP. E-mail: epgdvasc@usp.br.

<sup>2</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Administração da FEA/USP.

## Fatores Determinantes da Competitividade

A análise de um determinado setor envolve a compreensão do *modus operandi* do mesmo. Neste sentido, torna-se fundamental entender como a estrutura deste setor interage com a conduta de competição, influenciando o desempenho das firmas — com efeitos de *feedback* sobre a estrutura. Com efeito, torna-se necessário estudar cada uma destas etapas visando a obter uma explicação adequada sobre o comportamento da siderurgia brasileira.

Entretanto, a análise do trinômio estrutura-conduta-desempenho pode ser feita enfocando diferentes aspectos. No presente trabalho, esta análise será realizada a partir dos modelos propostos por Porter e Coutinho. Estes autores estão preocupados em encontrar os determinantes "sobre a natureza das causas da riqueza das nações". Na verdade, esta questão reaparece constantemente, porém com diferentes roupagens (competitividade, custo-nação, etc.).

Porter, por exemplo, centra sua análise na natureza da competição das indústrias e nos princípios da estratégia competitiva. Para este autor, o panorama nacional tem papel central no êxito competitivo das empresas. Com notável regularidade, as empresas de uma ou duas nações conseguem um sucesso mundial desproporcional em determinadas indústrias. Alguns ambientes nacionais parecem mais estimulantes ao avanço e progresso do que outros.

Porter enfatiza os princípios da estratégia competitiva em indústrias individuais. O país onde a indústria está situada influi na capacidade de suas firmas terem êxitos. O resultado de milhares de lutas em indústrias individuais determina o estado de uma economia nacional e sua capacidade de progredir. Como consequência das empresas estarem sediadas em um determinado país, elas são capazes de criar e manter uma vantagem competitiva em comparação com os melhores competidores do mundo num determinado campo.

O conceito do papel desempenhado pelo ambiente econômico, pelas instituições e pelas políticas de uma nação no êxito competitivo de suas empresas é a noção central para este autor. Segundo Porter, muitos acham e vêem competitividade como um fenômeno macroeconômico<sup>3</sup> ou ainda em função de mão-de-obra barata e recursos naturais. Entretanto, para o autor, o único conceito significativo de competitividade é a produtividade nacional. Um padrão de vida em elevação depende das capacidades das empresas do país de atingirem altos níveis de produtividade e aumentá-los com o tempo. O crescimento permanente da produtividade, por sua vez, exige que a economia melhore constantemente. As empresas do país devem elevar, incessantemente, a produtividade das indústrias existentes, melhorando a qualidade do produto ou intensificando a eficiência da produção. Por isso, em vez de tentar entender a competitividade em nível nacional, deveríamos tentar compreender quais são os determinantes da produtividade.

Para realizar o sucesso competitivo, as firmas do país precisam ter uma vantagem competitiva na forma, seja de menores custos ou de produtos diferenciados que obtêm preços elevados. Para manter esta vantagem, é necessário crescimento da produtividade. Certos ou errados, os governos têm implementado várias políticas destinadas a melhorar a vantagem comparativa em custos de fatores (por exemplo, redução das taxas de juros, desvalorização para afetar os preços comparativos, etc.). Cada uma dessas políticas, a seu modo e em diferentes horizontes temporais, visa diminuir os custos relativos das empresas de um país, em comparação com os custos dos rivais internacionais. A pergunta a ser feita, portanto, é: como um país proporciona um ambiente no qual as empresas podem melhorar e inovar mais depressa do que rivais estrangeiras numa determinada indústria?

A resposta seria a fixação de metas adequadas, pelos governos nacionais, que sustentassem a prosperidade econômica — lutando pelos seus verdadeiros determinantes, como incentivo, esforço e competição, não por escolhas tentadoras, mas geralmente contraproducentes, como subsídios, colaboração ampla e pro-

---

<sup>3</sup> No qual o comportamento de variáveis tais como taxas de câmbio, juros e déficits orçamentários seria determinante para a competitividade.

teção temporária. Cabe ao governo, portanto, empurrar e desafiar para que a indústria avance, e não protegê-la.

Ainda Porter, as empresas conseguem vantagem competitiva quando as suas bases nacionais permitem e apoiam a acumulação mais rápida possível de bens e práticas especializadas, por vezes em conseqüência apenas de um maior empenho. Em última análise, os países obtêm êxito em determinadas indústrias porque o ambiente nacional é mais dinâmico e o mais desafiador e estimula e pressiona as firmas para que se aperfeiçoem e ampliem suas vantagens no decorrer do tempo.

Por sua vez, Coutinho<sup>4</sup> identificou e delineou as políticas e as reformas institucionais necessárias para formular estratégias coerentes de desenvolvimento competitivo, analisando os fatores determinantes da competitividade da indústria: fatores de natureza sistêmica que afetam o desempenho de todas as empresas — condições macroeconômicas, sociais, político-institucionais, infra-estruturais e internacionais —, fatores estruturais — característica do mercado, configuração da indústria, concorrência — e fatores empresariais — estratégia e gestão, capacitação para inovação, capacitação produtiva, recursos humanos.

Segundo Coutinho, os principais pré-requisitos para o fortalecimento sustentado e contínuo da competitividade:

- a estabilização da economia;
- reformas: tributária, federativa, previdenciária, fiscal e financeira;
- recuperação das bases de financiamento, planejamento e concretização de investimentos em infra-estrutura, com participação ativa do setor privado;
- desenvolvimento de meios e modalidades de crédito e financiamento a longo prazo, em condições favoráveis ao investimento produtivo;

Esses pré-requisitos interagiriam com os verdadeiros agentes do processo: o Estado<sup>5</sup> e o sistema empresarial. Entretanto, como destaca o próprio autor, o Estado em questão não é o mesmo da antiga ordem nacional-desenvolvimentista, mas sim uma nova instituição com papéis redefinidos. Este novo Estado atuaria como promotor da competitividade e do desenvolvimento competitivo. Desta forma, impondo uma nova agenda de tarefas. Neste sentido, a reconstrução do Estado brasileiro, em novas bases, com recuperação de sua capacidade ordenadora, constitui condição essencial para sustentar o desenvolvimento competitivo; deste modo, o principal papel do Estado no desenvolvimento competitivo, na atual etapa, seria o de promotor da competitividade em suas dimensões sistêmica, empresarial e setorial.

Quanto à reestruturação do sistema empresarial, o autor destaca que, no caso brasileiro, é necessário se promover profundas mudanças no comportamento dos empresários e dos administradores. As estratégias de crescimento, as relações capital-trabalho, a reorganização produtiva e os acordos e alianças devem viabilizar o avanço, não apenas em direção à gestão competitiva no interior das empresas, mas também em direção a cadeias produtivas e grupos empresariais mais coesos, melhor articulados com o setor financeiro e com maior capacidade de gerar sinergias.

---

<sup>4</sup> Luciano Coutinho et alli.

<sup>5</sup> Este é um ponto central de divergência entre os dois autores. Enquanto Porter considera que o papel real do governo na vantagem competitiva nacional está em influenciar os determinantes do seu modelo (e ser por eles influenciado), positiva ou negativamente. Deste modo, a política governamental inevitavelmente falhará se continuar sendo a única fonte de vantagem competitiva nacional. Coutinho, por sua vez, reserva um papel ativo para governo e na promoção da competitividade nacional.

## A Siderurgia no Mundo

Considerando o período (1988/98) analisado, a produção mundial de aço bruto apresentou três fases distintas. A primeira, no período de 1988 a 1992, apresentou comportamento decrescente com queda acumulada de 7,4%<sup>6</sup>. A segunda, no período de 1992 a 1994, em que a produção global apresentou-se praticamente estável, em torno de 725 milhões de toneladas/ano. Por último, o período posterior a 1995, onde a produção mundial de aço bruto retomou a trajetória crescente atingindo 750,6 milhões de toneladas, com crescimento de 3,7% sobre 1994.

A produção latino-americana de aço, considerando o período de 1988 a 1995, apresentou taxas positivas de crescimento, embora aquém dos números alcançados pelos países do sudeste asiático. Entre os países latino-americanos, o pífio desempenho brasileiro no período em questão é o fato marcante — tendo praticamente mantido seus níveis de produção<sup>7</sup>.

O comércio internacional de aço intensificou-se significativamente nos últimos anos. Por conta da globalização, verificou-se o crescimento das vendas dentro de blocos comerciais, bem como a realização de novos investimentos<sup>8</sup> — concebidos dentro de uma nova base tecnológica, com menor custo de investimento, baixo custo operacional, tecnologia de gerenciamento e alta produtividade. Ressalte-se, entretanto, que, excluindo-se as transações dentro da União Européia, o comércio internacional apresenta-se decrescente após 1995<sup>9</sup>.

Considerando o crescimento das vendas internacionais, verifica-se o comportamento comercial internacional dos países europeus, cujas significativas exportações e importações são realizadas dentro da União Européia — devido à tendência de especialização das siderúrgicas da região. A Ásia, por sua vez, responde por cerca de 33% das importações mundiais. Contudo, a dependência deste continente pelo aço importado de outras regiões vem se reduzindo devido ao grande crescimento da produção, principalmente na China e na Coreia do Sul.

Entretanto, o incremento na comercialização internacional de aço não foi conseqüência apenas da globalização. Fatores específicos, como o colapso do mercado interno da antiga URSS e o forte crescimento verificado pelas economias asiáticas, contribuíram para a maior comercialização deste produto.

Considerando a realização de novos investimentos, destaca-se o ajustamento ao novo padrão tecnológico (*Mini Mill*)<sup>10</sup>, marca da reestruturação do setor siderúrgico mundial. Este processo iniciou-se no final da década de 80 e inclui aquisições, fusões, incorporações, desmobilizações e internacionalização de empresas, visando o seu fortalecimento.

A privatização<sup>11</sup> também tem sido fator determinante para a reestruturação, contribuindo para a internacionalização da indústria.

Neste contexto e considerando também as influências da globalização, iniciou-se o movimento mundial de reestruturação do setor siderúrgico caracterizado principalmente por:

- atuação no mercado global;

<sup>6</sup> Note-se que este comportamento não é uniforme. Entre os países que mais cresceram, destaque para a China, cuja produção bruta passou de 59,4 milhões t em 1988 para 80,0 milhões t em 1992, e a Coreia, que passou de uma produção de 19,1 milhões t em 1988 para 27,8 milhões t em 1992.

<sup>7</sup> Ainda assim, a produção do país, em 1995, correspondia a 51,9 % da produção total da região.

<sup>8</sup> Estes novos investimentos enfatizam a necessidade de uma maior especialização das unidades industriais.

<sup>9</sup> Em 1995, as exportações de produtos siderúrgicos atingiram 32% do consumo global. Em 1997, estas se restringiam a 26% do mesmo.

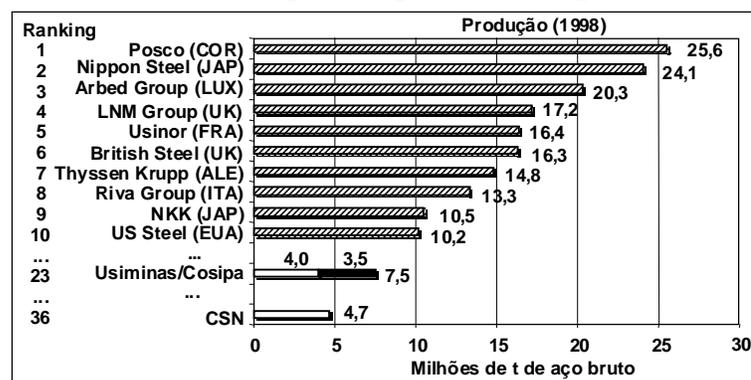
<sup>10</sup> Esta nova técnica objetiva o aumento de produtividade através de processos mais eficientes, obtendo-se produtos de melhor qualidade com menores custos e reduzidos efeitos negativos no meio ambiente.

<sup>11</sup> Note-se que atualmente resta menos de 20% da produção mundial nas mãos do Estado, enquanto a participação estatal era de 60% em 1990 e 40% em 1994.

- formação de grandes blocos regionais;
- internacionalização das empresas;
- continuidade dos processos de privatização;
- concentração: fusões, incorporações e fechamentos de unidades (fortalecimento dos grupos);
- deslocamento de parte da produção e do consumo de aço dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento;
- aumento de produtividade;
- melhoria de qualidade;
- maiores escalas de produção;
- especialização, principalmente nos produtos especiais;
- novos modelos de administração;
- otimização da base produtiva;
- racionalização dos investimentos;
- P & D;
- desenvolvimento tecnológico de produto e de processo (com ênfase no *Mini-Mills*);
- ênfase à questão do meio ambiente.

Em consequência deste processo de reestruturação, observa-se a concentração do setor siderúrgico, com busca de largas escalas de operação, para aumento de competitividade. O gráfico a seguir (figura 1) apresenta as maiores empresas/grupos internacionais.

**FIGURA 1**  
**Maiores Grupos / Empresas Siderúrgicas**



O Brasil, contudo, não opera segundo os padrões mundiais. Apesar de, em 1998, ter alcançado o oitavo lugar na produção mundial, não existe nenhuma empresa brasileira entre as vinte maiores do mundo, sendo

que o maior fabricante, a Posco Steel, tem capacidade superior<sup>12</sup> à totalidade da produção de aço do Brasil<sup>13</sup>.

## A Siderurgia Brasileira

A siderurgia brasileira vem passando, nesta década, por profundas transformações, decorrentes da revolução imposta pelas novas posturas internacionais em termos comerciais, financeiros e tecnológicos, em função da globalização da economia e dos impactos deste processo na realidade brasileira.

Na verdade, as grandes mudanças pelas quais o setor siderúrgico nacional vem passando iniciaram-se em 1988, com as privatizações de menor porte, e, mais enfaticamente, no período de 1991 a 1993, com o PND - Programa Nacional de Desestatização. De fato, a privatização propriamente dita foi encarada mais em função da crise fiscal do Estado do que como um instrumento de política industrial, na medida em que não foi subordinada à lógica de uma reestruturação competitiva do setor siderúrgico. Apesar das críticas pertinentes que diversos observadores endereçaram à forma, à ordem e à falta de estratégia de política industrial presentes no processo de privatização, vários fatores foram positivos para a competitividade das empresas privatizadas. A estrutura industrial resultante é coerente com a tendência internacional na competitividade da siderurgia, na direção do aproveitamento de economias de escala e da maior concentração industrial.

O processo de privatização, no qual cerca de 70% da capacidade instalada passou para o setor privado, permitiu o fortalecimento da siderurgia, com importantes benefícios para as empresas, as quais se libertaram de interferências políticas e restrições comerciais, administrativas e financeiras<sup>14</sup>. Pode-se citar os expressivos ganhos em termos de rentabilidade, com a redução de custos e o aumento da produtividade e outras vantagens, como possibilidade de realizar novos investimentos (inclusive com o apoio do BNDES), visando reduzir a defasagem tecnológica existente.

Paralelamente à privatização, iniciou-se o processo de liberalização do setor, com redução do controle de preços do governo, como também o começo da abertura da economia. Reduziram-se as alíquotas de importação de produtos siderúrgicos e de tecnologia, assim como as barreiras não tarifárias.

Anteriormente às mudanças referidas, o parque nacional era composto por grande número de empresas, com produções muito diversificadas, atuando dentro do princípio de auto-suficiência em todos os produtos siderúrgicos, a qualquer custo. No contexto da abertura e com o fim do mercado protegido, tornou-se primordial produzir com maior nível de qualidade e com custos dentro da realidade mundial.

Até o final da década de 80, o setor siderúrgico era composto por mais de trinta empresas/grupos que atuavam em cenário de proteção de mercado, através de altas alíquotas de importação e de administração de preços pelo governo. Nos anos 90, com o programa de privatização e a abertura da economia, iniciou-se a reestruturação do setor objetivando ampliar a competitividade. Esta reestruturação ocorreu com redução do número de empresas, seguindo a tendência mundial.

Os grupos que emergiram desta reestruturação controlam 96% da produção nacional (ver figura 2). Cabe destacar que esta reestruturação não se realizou sem a participação do capital externo. Considerando o grupo Usiminas/Cosipa, observamos o controle acionário de 49,8% do capital votante da Cosipa em mãos

---

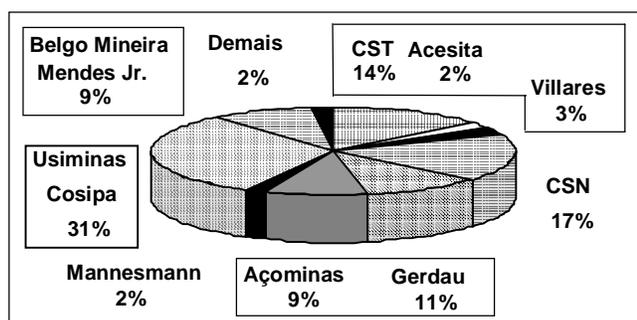
<sup>12</sup> A produção da Posco Steel foi de, aproximadamente, 25,6 milhões de t em 1998 — quantidade igual à produção brasileira de 1998.

<sup>13</sup> A maior empresa nacional, a CSN, é a 36ª do mundo e se considerarmos a capacidade conjunta de Cosipa e Usiminas, maior grupo siderúrgico do país com 7,5 milhões de t de aço bruto, esta seria a 23ª maior em termos internacionais.

<sup>14</sup> Na verdade, o processo de privatização envolveu um repactuação das dívidas das empresas privatizadas, cabendo ao Estado o ônus da saneamento financeiro.

da Usiminas; contudo, o grupo Nippon Steel possui participação significativa sobre o capital votante da Usiminas. O grupo CST/Acesita/Villares, por sua vez, possui significativa parcela de seu capital em mãos da francesa Usinor.

**FIGURA 2**  
**Produção de Aço Bruto no Brasil - Principais Grupos**



Fonte: BNDES- Informe Setorial nº 13

**FIGURA 3**  
**Tipo de Produção por Empresas**

País	Empresa	Cap. Mil t/a	Tipo de Produção
BRASIL	CSN	5.000	Maior usina integrada de aços planos da A. L.
	Usiminas	4.200	Usina integrada de planos
	Cosipa	3.600	Usina integrada de planos
	Acesita	290	Aços inoxidáveis
	CST	3.650	Semi-acabados para exportação
	A. Villares	800	Aços longos especiais
	Açominas	2.400	Semi-acabados
	Gerdau	4.600	Maior produtora de aços longos da A.L. com un. no Brasil (9), Canadá (2), Chile (1), Argentina (1) e Uruguai (1).
	Belgo	1.000	Aços longos comum
	Mannesman	560	Tubos sem costura

Fonte: Iron and Steel Works

## Produção

Após a privatização da siderurgia brasileira, teve início um processo de reestruturação, modernização tecnológica e aumento da capacidade para adequação ao ambiente competitivo. A liberalização do setor abriu amplas oportunidades para investimentos. Neste sentido, a participação destas empresas como concessionárias dos serviços de infra-estruturas de transportes e energia torna-se fundamental para o desenvolvimento de uma logística apropriada — reduções satisfatórias de custos.

Esta reestruturação contempla também a modernização das plantas em operação. Para tanto, foram previstos investimentos da ordem de US\$ 10,4 bilhões, no período 1994/2000. Até fins de 1998 as inversões atingiram US\$ 7,2 bilhões, incluindo US\$ 2,2 bilhões referentes a 1998, restando US\$ 3,2 bilhões a serem

investidos no corrente ano e no ano 2000<sup>15</sup>. Desta forma, o setor pretende consolidar posições e abrir novos mercados.

**FIGURA 3**  
**Evolução da Produção Brasileira de Aço Bruto 1988-1995**

	Mil toneladas							
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Aço Bruto	24.657	25.055	20.567	22.617	23.934	25.207	25.747	25.141
Cresc.% a.a.	11,0	1,6	(17,9)	10,0	5,8	5,3	2,1	(2,4)

Fonte: BNDES-Área de Operações Industriais 2- AO2

### Consumo

No período de 1990 a 1997, o consumo aparente de aço apresentou crescimento médio anual significativo de 8,1%<sup>16</sup>. O maior crescimento ocorreu a partir de 1993<sup>17</sup>, após a implantação do Plano Real, com a conseqüente explosão da demanda reprimida<sup>18</sup>. Este período pós-privatização da siderurgia marca-se pela melhoria do desempenho das empresas com aumento da produtividade e da capacidade da indústria.

No mesmo período, o consumo aparente apresentou crescimento de 1,4%, influenciado pelo crescimento de 4,8% nas vendas internas dos laminados longos, principalmente consumidos nos setores da construção civil e infra-estrutura. O consumo de aços especiais (incluindo-se os revestidos galvanizados) apresentou crescimento menor do que o consumo de aços comuns, estimando-se, entretanto, para os próximos anos maior evolução no consumo de galvanizados, considerando o atendimento à demanda da indústria automobilística.

### Exportações e Importações Brasileiras

Embora crescentes, as importações brasileiras ainda são reduzidas (ver figura 5), tendo atingido 794 mil t em 1997, no valor de US\$ 765 milhões<sup>19</sup>. Note-se que alguns tipos de aço devem continuar a ser importados, considerando a tendência de especialização das unidades e o fato de o país não possuir demanda compatível com as escalas econômicas para estes produtos.

<sup>15</sup> O BNDES vem apoiando financeiramente o setor, tendo desembolsado cerca de US\$ 2,0 bilhões ou 28% do total investido até fins de 1998, devendo ainda participar com mais cerca de US\$ 1,0 bilhão nos próximos dois anos. A capacidade instalada chegará, ao final do ano 2000, a 31 milhões de toneladas, contra 28,2 milhões referentes a 1994.

<sup>16</sup> No segmento de aços planos, o crescimento foi de 8,9%, enquanto no segmento de longos 7,1%.

<sup>17</sup> Refletindo este fato estilizado observamos que o faturamento líquido da siderurgia brasileira situou-se em R\$ 11,2 bilhões em 1995, superior em 3,7% ao valor de R\$ 10,8 bilhões obtido em 1994.

<sup>18</sup> Para atender esta demanda reprimida, foi fundamental o papel desempenhado pelas importações que cresceram 35,5%, em volume, em relação a 1992.

<sup>19</sup> O maior item da pauta de importações siderúrgicas refere-se aos produtos planos como bobinas, chapas grossas e bobinas a frio, com participação de 38,9%, cujas importações dobraram em 1997, relativamente a 1996.

**FIGURA 5**  
**Importações Brasileiras por Tipo**

Tipo	Mil t				
	1993	1994	1995	1996	1997
Semi-acabados	1	2	3	20	62
Produtos Planos	117	68	138	150	309
Produtos Longos	51	112	96	142	192
Outros	28	32	52	66	231
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>214</b>	<b>289</b>	<b>378</b>	<b>794</b>

Fonte: IBS.

Em 1997, as exportações brasileiras atingiram 9,2 milhões t no valor de US\$3,0 bilhões (ver figura 6). O maior volume é de produtos semi-acabados, que representaram em 1997 cerca de 60,3%, seguido dos produtos planos, com 27,3%, e dos longos, com 8,6% do total exportado.

**FIGURA 6**  
**Exportações Brasileiras por Tipo**

Tipo	Mil t				
	1993	1994	1995	1996	1997
Semi-acabados	5.309	4.827	5.130	5.685	5.523
Produtos Planos	4.278	3.824	3.053	3.384	2.505
Produtos Longos	2.390	2.100	1.136	917	790
Outros	259	327	336	271	345
<b>Total</b>	<b>12.237</b>	<b>11.078</b>	<b>9.655</b>	<b>10.257</b>	<b>9.163</b>

Fonte: IBS.

Os dois principais mercados para os produtos siderúrgicos brasileiros são a Ásia e a América do Norte. Comparando a evolução das exportações brasileiras de 1996 e 1997, verifica-se que houve grande redução relativa das exportações para a Ásia e crescimento para as demais regiões, principalmente, para a América Latina (Mercosul). Assim, as siderúrgicas brasileiras vêm, portanto, diversificando suas exportações a fim de evitar a concentração na Ásia e a dependência de poucos países.

### Preços dos Produtos

A partir do movimento de privatização do setor, as vendas passaram a ser dirigidas mais para o mercado interno com o conseqüente movimento de redução gradativa das vendas para o mercado externo. Esta estratégia justifica-se em função da maior lucratividade obtida no mercado interno, *vis-à-vis* a lucratividade alcançada pelas vendas externas (ver figuras 7 e 8). Esta relação entre as lucratividades apresentou um ponto de inflexão a partir do segundo semestre de 1995, quando a drástica redução da demanda interna, acompanhada de declínio nos preços internos, tornou a exportação mais atrativa.

Esta inflexão nas relações entre lucratividades deriva da melhoria do *mix* de produtos e da redução dos preços internos médios, em face da competição dos importados. Considerando a melhoria do *mix*, podemos observar a evolução dos preços médios praticados nas exportações. O período 1990/1994 não apresentou alterações substanciais, enquanto, em 1995, o preço médio praticado foi superior, em 14,2%, ao de 1994.

**FIGURA 7**  
**Evolução das Exportações e Vendas Internas Brasileiras**

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Exportações ( mil toneladas)	10.044	10.099	8.651	10.582	11.447	11.978	10.571	9.471
Preço Médio Exportações (US\$/t)	299	327	297	306	285	282	310	354
Vendas Internas (mil toneladas)	11.219	11.777	8.793	9.025	8.375	11.110	11.604	11.640
<b>Preço Médio Interno (US\$/t)</b>	<b>737</b>	<b>773</b>	<b>838</b>	<b>631</b>	<b>726</b>	<b>634</b>	<b>679</b>	<b>658</b>

Fonte: IBS.

**FIGURA 8**  
**Preços Médios de Exportação e Mercado Interno - 1988/98**

Discriminação	US\$/t											
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998*	Jul98
<b>Preço Médio Exportação</b>	<b>299</b>	<b>327</b>	<b>297</b>	<b>306</b>	<b>304</b>	<b>298</b>	<b>292</b>	<b>344</b>	<b>316</b>	<b>333</b>	<b>320</b>	<b>316</b>
Planos	381	432	357	367	342	338	356	444	406	388	409	399
Longos	306	372	324	358	319	332	322	401	429	450	479	465
Semi-Acabados	219	257	227	224	212	214	229	272	234	251	255	244
<b>Preço Médio Interno</b>	<b>737</b>	<b>773</b>	<b>838</b>	<b>631</b>	<b>700</b>	<b>679</b>	<b>667</b>	<b>718</b>	<b>662</b>	<b>597</b>	<b>546</b>	<b>535</b>

Fonte: IBS E BNDES.

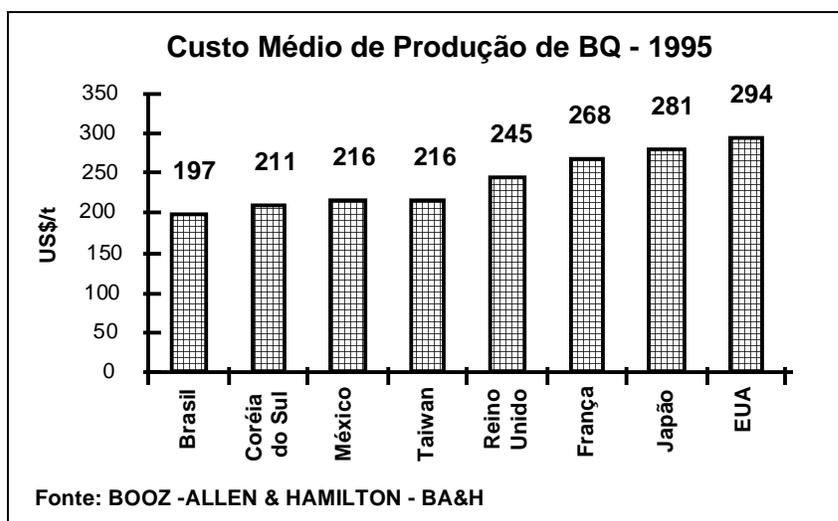
\*Média jan/jul

### Competitividade Brasileira no Contexto Global

De acordo com o recente estudo elaborado pela Consultoria Booz-Allen & Hamilton e estudos elaborados pelo BNDES sobre a competitividade da siderurgia brasileira, pode-se afirmar ser esta competitiva internacionalmente, considerando:

- **Custo de Produção**

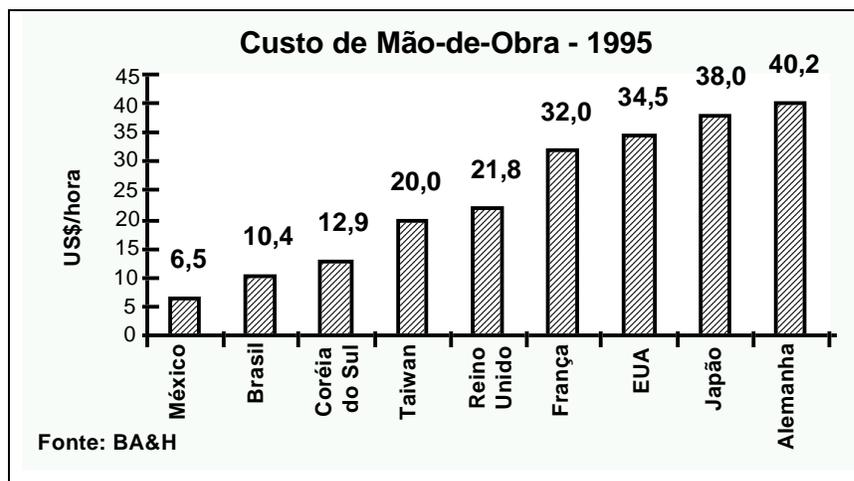
**FIGURA 9**



O Brasil possui um dos mais baixos custos de produção de bobina a quente entre os principais países produtores. Cabe ressaltar que mais de 60% do custo global de produção das usinas nacionais concentra-se nos itens matérias-primas, energia e mão-de-obra, nas quais o Brasil possui reais vantagens competitivas. O custo do minério de ferro para os produtores nacionais situa-se entre os mais baixos do mundo e o de energia também é bastante competitivo, embora seja prevista elevação gradual destes custos.

- **Custo de Mão-de-Obra**

**FIGURA 10**

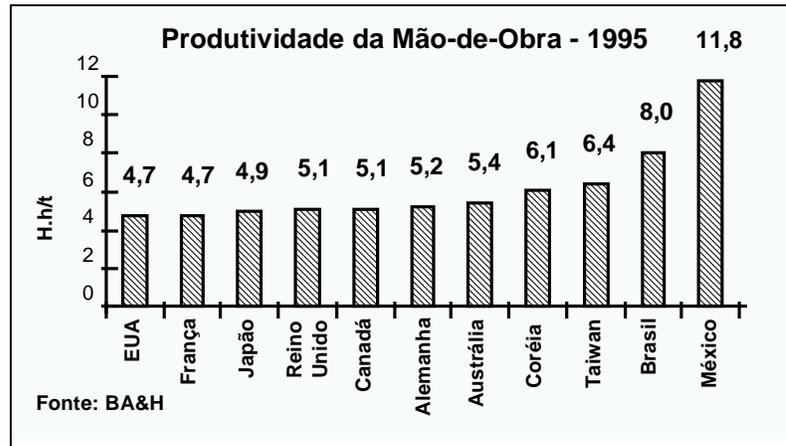


O custo da mão-de-obra no Brasil ainda é relativamente baixo, da ordem de US\$ 10,4/hora, embora com alta participação de encargos sociais, representando cerca de 50% deste valor. Entretanto, considerando a baixa produtividade de sua mão-de-obra, impactando negativamente no custo final de mão-de-obra, a posição do Brasil cai para terceiro lugar<sup>20</sup> com US\$ 83/t, após México e Coreia do Sul, com, respectivamente, US\$ 77/t e US\$ 79/t.

A produtividade da mão-de-obra no Brasil ainda é inferior a dos grandes produtores mundiais, apesar dos ganhos nos últimos anos, com evolução de cerca de 12 Homens.hora/tonelada, em 1990, para 8 Homens.hora/tonelada, em 1995. Nas nações desenvolvidas, este indicador está próximo de 5 Homens.hora/tonelada.

<sup>20</sup> Porém, ainda é uma posição bastante vantajosa em termos mundiais, visto que EUA, Japão e Alemanha apresentam custos de respectivamente US\$ 162/t, US\$ 186/t e US\$ 209/t.

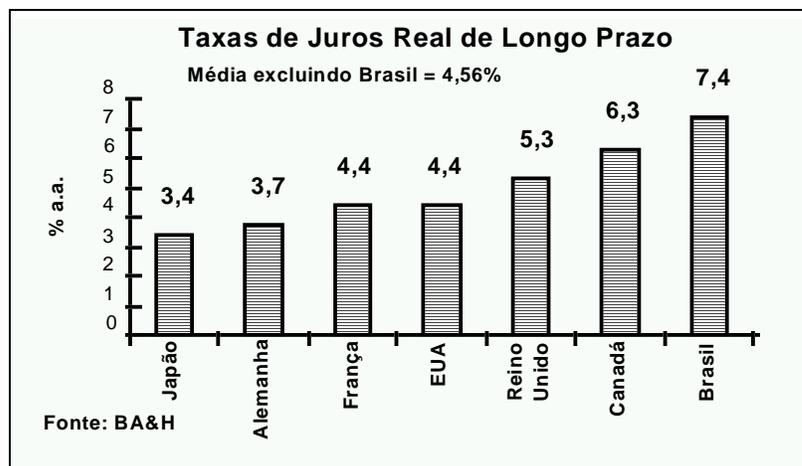
FIGURA 11



Contrapondo-se às vantagens comparativas referidas, ressalte-se as desvantagens do País em itens como: custo de capital, custo de transporte, carga tributária e movimentação em portos.

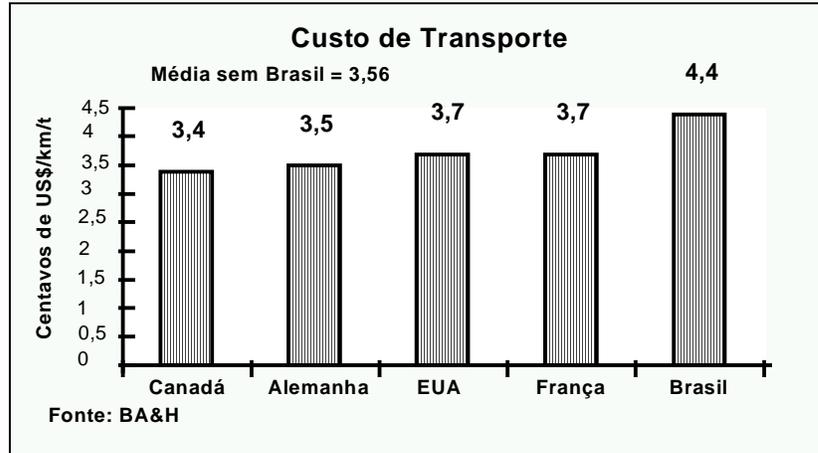
- **Custo de Capital**

FIGURA 12



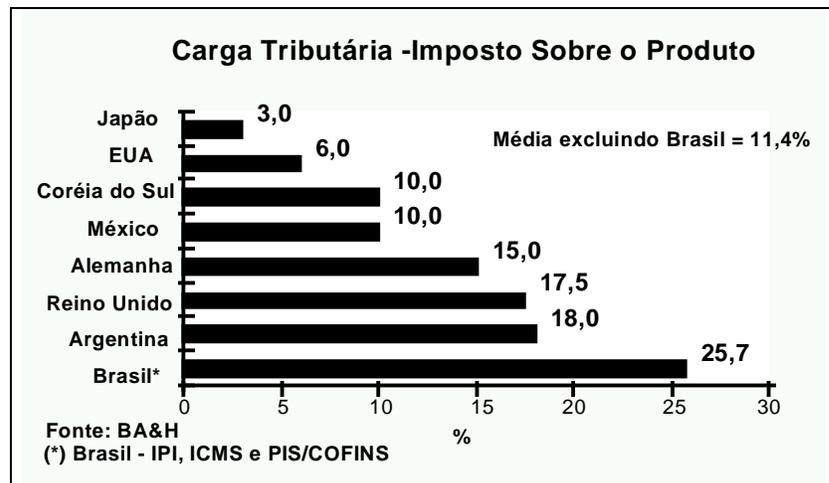
- **Custo de Transporte**

**FIGURA 13**



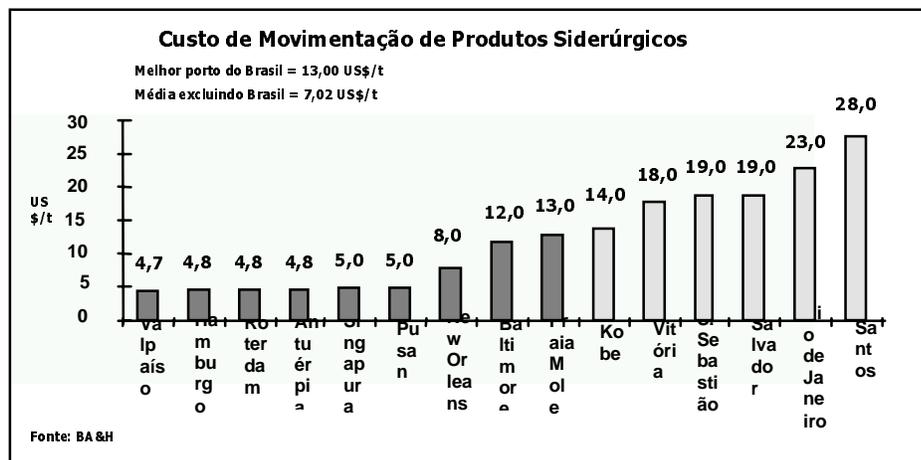
- **Carga Tributária**

**FIGURA 14**



• **Custo de Movimentação em Portos**

**FIGURA 15**



Nestes itens, a posição do Brasil é desvantajosa em termos internacionais, sendo que estes fatores influenciam negativamente o custo final dos produtos, prejudicando também a competitividade das nossas exportações e a posição do Brasil no mercado internacional. O “Custo Brasil”, decorrente dos custos financeiros elevados, da carga tributária e das deficiências de infra-estrutura, gera, de acordo com o referido estudo, um acréscimo de custo da ordem de 6 a 12% do preço de venda, dependendo do produto.

Recentemente, foi aprovada medida governamental isentando a incidência de ICMS sobre as exportações brasileiras de produtos primários e semi-elaborados, na qual os produtos siderúrgicos se incluem, o que já é um passo relevante, legalizando uma prática que o setor vinha contestando na justiça<sup>21</sup>. Entretanto, o maior efeito é esperado com a eliminação do ICMS dos equipamentos, o que deverá incentivar os novos investimentos, favorecendo a posição competitiva brasileira no mercado siderúrgico mundial.

É importante salientar que no contexto atual da globalização e na vigência das regras multilaterais de comércio, fixadas pela OMC, cada vez se restringe mais a interferência do Estado no setor e no intercâmbio mundial de produtos siderúrgicos. O Brasil deve assumir esta nova postura, beneficiando-se dos direitos e cumprindo as obrigações no que se refere às suas práticas comerciais.

**Análise da Competitividade**

O desempenho competitivo de uma empresa, indústria ou nação é condicionado por um vasto conjunto de fatores, que pode ser subdividido naqueles internos à empresa, nos de natureza estrutural, pertinentes aos setores e complexos industriais, e nos de natureza sistêmica.

<sup>21</sup> Porém, o setor ainda se ressentir com a perda de rentabilidade das exportações, com a valorização cambial decorrente do Plano Real e com o fato das tarifas brasileiras de importação de produtos siderúrgicos situarem-se entre as mais baixas do mundo, favorecendo as importações. As tarifas situam-se em cerca de 10 a 12%, entretanto existem muitas exceções, reduzindo-as para valores realmente aplicados entre 0 e 2%, como no caso de produtos oriundos de países do Mercosul, assim como de produtos para a indústria automobilística e de autopeças, por força da Medida Provisória do Setor Automotivo.

## Os Fatores Internos

Os fatores internos à empresa são aqueles que estão sob a sua esfera de decisão e através dos quais procuram se distinguir de seus competidores. Incluem os estoques de recursos acumulados pela empresa, as vantagens competitivas que possuem e a sua capacidade de ampliá-las. Pode-se citar, entre outros, a capacitação tecnológica e produtiva; a qualidade e a produtividade dos recursos humanos; o conhecimento do mercado e a capacidade de se adequar às suas especificidades; a qualidade e a amplitude de serviços pós-vendas; as relações privilegiadas com usuários e fornecedores.

## Os Fatores Estruturais

Os fatores estruturais são aqueles que, mesmo não sendo inteiramente controlados pela firma, estão parcialmente sob a sua área de influência e caracterizam o ambiente competitivo que ela enfrenta diretamente. Integram esse grupo aqueles relacionados:

- às características dos mercados consumidores em termos de sua distribuição geográfica e em faixa de renda; grau de sofisticação e outros requisitos impostos aos produtos; oportunidade de acesso a mercados internacionais; as formas e os custos de comercialização predominantes;
- à configuração da indústria em que a empresa atua, tais como grau de concentração, escalas de operação, atributos dos insumos, potencialidade de alianças com fornecedores, usuários e concorrentes, grau de verticalização e diversificação setorial e ritmo, origem e direção do progresso técnico;
- à concorrência, no que tange às regras que definem condutas e estruturas empresariais em suas relações com consumidores, meio ambiente e competidores; o sistema fiscal-tributário incidente sobre as operações industriais; práticas de importação e exportação e a propriedade dos meios de produção (inclusive propriedade intelectual).

## Os Fatores Sistêmicos

Os fatores sistêmicos da competitividade são aqueles que constituem externalidades *stricto sensu* para a empresa produtiva. Também afetam as características do ambiente competitivo e podem ter importâncias nas vantagens competitivas que firmas de um país têm ou deixam de ter ante às suas rivais no mercado internacional. Podem ser de diversas naturezas:

- Macroeconômicos: taxa de câmbio, carga tributária, taxa de crescimento do produto interno, oferta de crédito e taxa de juros, política salarial e outros parâmetros.
- Político-institucionais: política tributária, política tarifária, apoio fiscal ao risco tecnológico, poder de compra do governo.
- Legais-regulatórios: política de proteção à propriedade industrial, de preservação ambiental, de defesa da concorrência e proteção ao consumidor; de regulação do capital estrangeiro.
- Infra-estruturais: disponibilidade, qualidade e custos de energia, transporte, telecomunicações, insumos básicos e serviços tecnológicos (ciência e tecnologia; informação tecnológica; serviços de engenharia, consultoria e projetos; metrologia, normalização e qualidade).

- Sociais: sistema de qualificação da mão-de-obra (educação profissionalizante e treinamento), política de educação e formação de recursos humanos, trabalhista e de seguridade social.
- Internacionais: tendências do comércio mundial, fluxos internacionais de capital, de investimento de risco e de tecnologia, relações com organismos multilaterais, acordos internacionais.

De modo geral, os fatores empresariais e sistêmicos têm incidência mais horizontal, isto é, apresentam caráter mais genérico em termos das formas e intensidade com que influenciam a competitividade nos diversos setores industriais. Em contraposição, os fatores estruturais apresentam um nítido caráter setor-específico, refletindo mais diretamente as peculiaridades dos padrões de concorrência presentes em cada ramo produtivo ou em grupos de setores similares.

### **Modelo de Porter Aplicado à Siderurgia Brasileira**

Em todos os níveis, o governo pode melhorar ou piorar a vantagem nacional. Esse papel é visto mais claramente quando examinamos a maneira pela qual as políticas influenciam cada um dos determinantes. Exemplos: a política antitruste afeta a rivalidade interna, a regulamentação pode modificar as condições de demanda interna, os investimentos em educação podem modificar as condições de fator, as compras governamentais podem estimular indústrias correlatas e de apoio. Políticas implementadas sem o exame da maneira pela qual influem em todo o sistema de determinantes são tão capazes de enfraquecer como de fortalecer a vantagem nacional.

O que um local deve ter, segundo Porter:

1. mão-de-obra qualificada, que esteja sempre renovando seus conhecimentos;
2. tecnologia aplicada;
3. infra-estrutura personalizada;
4. fontes de capital com experiência;
5. consumidores sofisticados e exigentes, cujas necessidades estejam à frente das necessidades dos consumidores de outros locais;
6. fornecedores de máquinas, componentes e serviços que contribuam para a melhoria do produto e do processo de produção;
7. concorrentes diretos da empresa, que motivem o progresso.

### **Determinantes da Vantagem Nacional (Modelo Diamante)**

1. Condições de fatores. A posição do país nos fatores de produção, como trabalho especializado ou infra-estrutura, necessários à competição em determinada indústria.
2. Condições de demanda. A natureza da demanda interna para os produtos ou serviços da indústria.
3. Indústrias correlatas e de apoio. A presença ou ausência, no país, de indústrias abastecedoras e indústrias correlatas que sejam internacionalmente competitivas.
4. Estratégia, estrutura e rivalidades das empresas. As condições que, no país, governam a maneira pela qual as empresas são criadas, organizadas e dirigidas, mais a natureza da rivalidade interna.

5. Duas variáveis adicionais podem influenciar o sistema nacional de maneira importante e são necessárias para completar a teoria: trata-se do acaso e do governo.

### **Condições de Criação de Fatores**

O povo, as empresas e o governo precisam fazer investimentos na criação de fatores. Os países obtêm êxito em determinadas indústrias porque o ambiente nacional é o mais dinâmico e o mais desafiador e estimula e pressiona as firmas para que aperfeiçoem suas vantagens, no decorrer do tempo. O caso coreano ilustra, de modo notável, o fato de que a abundância de capital não é necessária para o sucesso internacional em indústria de capital intensivo, se houver mecanismos institucionais para canalizar o capital disponível para os investimentos produtivos.

### **Condições de Demanda**

A falta de demanda interna sofisticada reflete-se nas reduzidas proporções de produtos e na capacidade de exportar apenas em segmentos básicos, embora já tenhamos a oportunidade de ter o mercado interno mais sofisticado, com a falta de demanda interna sofisticada e a localização distante dos mercados externos importantes, as siderurgias brasileiras têm dificuldade em fazer inovações nos produtos, e atender a segmentos novos das indústrias correlatas. Se e como o setor de demanda pode desenvolver-se e constituir-se numa vantagem para a indústria siderurgia brasileira é uma das mais importantes questões do desenvolvimento econômico deste setor.

### **Indústrias Correlatas e de Apoios**

Como em todos os segmentos da economia, há um agrupamento no setor siderúrgico, apesar de possuir recursos minerais da melhor qualidade e em suficiência, a ausência de fabricantes locais e sofisticados de indústrias que usam os aços mais nobres torna difícil a competição em segmentos diferenciados ou a inovação dos produtos. Desta forma, a presença destes consumidores torna-se um apoio fundamental para o crescimento da empresa. Analogamente, por não possuírem empresas *tradings* próprias enfrentam enorme desvantagem na estratégia no comércio internacional — desta forma, a competitividade das siderurgias brasileiras encontra-se seriamente comprometida no longo prazo.

### **Estratégia, Estrutura e Rivalidade de Empresas**

A maioria das siderurgias brasileiras voltam-se para a produção e seguem estratégias baseadas na obtenção de baixos custos e na produção em massa de aços padronizados. De fato, esta estratégia se justifica, posto que a siderurgia nacional se encontra uma geração (ou mais) atrás dos países que lideram em qualidade e desempenho.

No modelo de Porter, as empresas competem com estratégias de custo similar no mercado interno e internacional. A competição interna cria uma pressão constante para investir, melhorar a produtividade e introduzir novos produtos. A combinação de mão-de-obra habilitada e produtiva com investimentos agressivos para adquirir tecnologia e construir instalações modernas criam situações de baixo custo.

Ainda segundo Porter, as companhias evidenciam crescente internacionalização de estratégias — principalmente através das exportações. Para tanto, é necessário que as companhias administrem visando mais o

crescimento e não em função do lucro. A sede de volume levaria à disposição de usar os preços agressivamente e o fluxo de caixa, para financiar o crescimento, torna-se-ia mais importante do que a lucratividade.

## **O Papel do Governo**

A intervenção ameaça o sucesso, a longo prazo, das indústrias, diminuindo a rivalidade interna e limitando o investimento e a melhoria. A intensa competição interna e internacional é essencial. Investimentos substanciais em educação e infra-estrutura e esforços para promover a exportação através de instrumentos como seguro de exportação, créditos fiscais e ajuda no funcionamento elevação do sucesso competitivo internacional ao nível de prioridade nacional, são estímulos importantes.

Investimentos governamentais em vários institutos de pesquisas e desenvolvimento, relacionados com a indústria, bem como o espaço para estimular o agrupamento através de criação de centros industriais em determinados campos, construídos em torno de instalações técnicas e educacionais também são essenciais para melhorar a competitividade do país.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por mais de 50 anos, a indústria brasileira sustentou seu desenvolvimento em três pilares: (1) Mercado (demanda interna e auto-suficiência), (2) Configuração da indústria (capacidade de produção e investimentos estrangeiros), (3) Regime de incentivos e regulação (incentivos à nacionalização, Baixa pressão competitiva e Reserva de mercado). Até o final da década de 80, prevaleceu no país uma forte associação entre uma estrutura patrimonial internacionalizada, porém com altos níveis de nacionalização da produção, e um regime de incentivos à formação de capacidade produtiva e regulações que construíam reservas de mercado. A demanda interna, bastante expressiva, absorvia a maior parte dos produtos da indústria e, ao mesmo tempo, constituía mercado cativo para os produtores locais.

Ao longo dos anos, sob a influência das principais forças econômico-institucionais em operação nos ambientes interno e externo, as empresas mudaram. Por um lado, a longevidade da instabilidade econômica travou as possibilidades de expansão do mercado interno, que continua sendo estruturalmente limitado, embora potencialmente atrativo. A saída externa foi consolidada, mas se revelou incapaz de sustentar o crescimento econômico de um país de dimensões continentais como o Brasil. Por outro lado, a gradual erosão do regime de incentivos e regulação orientado para a nacionalização da produção<sup>22</sup> implicou a queda das barreiras aos fluxos internacionais de bens e de capitais e a entrada de produtos e produtores de fora do país.

Paralelamente, o paradigma da concorrência internacional se deslocou da eficiência estática — a empresa com menores custos de insumos ou maior economia de escala como vencedora — para a melhoria dinâmica, ou seja, na capacidade de uma empresa de renovar e aprimorar conhecimentos e tecnologia<sup>23</sup> (bens intangíveis) — neutralizando os benefícios da vantagem comparativa estática. Nesta nova ordem, o mais importante para a empresa é receber fluxo de informações especializadas sobre tecnologia e necessidade de clientes; a vantagem competitiva advém do processo de inovação e depende muito da presença de

---

<sup>22</sup> Erosão esta provocada, entre outros fatores, pela globalização da economia mundial, pela hegemonia do pensamento neo-liberal e pelas precárias condições fiscais e financeiras do Estado brasileiro.

<sup>23</sup> Novas tecnologias contribuem ainda para diminuir a importância da economia de escala de uma empresa, permitindo que seja rapidamente neutralizada por concorrentes menores e mais criativos.

uma boa equipe de funcionários qualificados, em constante processo de renovação<sup>24</sup>; de um núcleo de consumidores sofisticados e exigentes; de uma massa crítica de fornecedores locais que contribuam para a melhoria do produto ou processo de produção e a presença de outros concorrentes, motivando o progresso. Essas qualidades, interagindo entre si, são aprimoradas em um processo cumulativo<sup>25</sup> — gerando verdadeiros agrupamentos inter-industriais.

Neste sentido, o grande desafio para os países com vantagens comparativas estáticas é transformar estas em vantagens dinâmicas, assegurando participação crescente nos mercados, não só através da excelência nos requisitos fundamentais do sucesso competitivo nesses mercados — preço e qualidade —, mas conquistando a fidelidade dos compradores segmentando o mercado através da diferenciação de produtos e do estabelecimento de canais de comercialização sólidos e confiáveis.

Entretanto, para alcançar uma vantagem competitiva sustentável é necessário combinar estratégia — definida no nível empresarial — e política industrial — no âmbito nacional. Estratégia significa a definição de uma posição única de mercado, levando a empresa a alcançar um ou os dois tipos de vantagens competitivas: baixo preço e/ou diferenciação. Considerando a definição de uma política industrial, os desafios estão associados à pauta de produtos pouco nobres da indústria brasileira e à crescente perda de eficiência nas etapas das cadeias produtivas, à medida que se distanciam da base de recursos naturais. Vencer essas ineficiências depende de decisões alocativas, tais como *upgrading* tecnológico das empresas já existentes.

Os produtores de aços brasileiros são competitivos nos segmentos básicos, preços e qualidade competitivos resultam da conjugação da dotação de recursos naturais com capacitação empresarial e fatores sistêmicos favoráveis. Os volumosos investimentos necessários para a montagem de plantas com escalas técnicas eficientes foram viabilizados seja pela ação direta do Estado na construção de capacidade produtiva (minério de ferro, siderurgia), seja através do apoio de políticas públicas. No caso da siderurgia, porém, as empresas não desenvolveram capacitação na operação e otimização dos processos — não alcançando eficiência produtiva equiparável às *best practices* internacionais. Ao mesmo tempo, a maioria delas não conseguiu estabelecer acesso seguro ao mercado externo, não garantindo ocupação da capacidade produtiva com altos volumes de produção, independentemente da demanda doméstica, operando com escalas inadequadas e processos ineficientes.

Além de razões de ordem política e econômica, a lógica da concorrência determina a intervenção pública focalizada em setores ou grupos de empresas. A empresa competitiva é aquela que implementa estratégias, detém capacitações e alcança desempenhos coerentes com os fatores críticos de sucesso em seu mercado, a política voltada para a competitividade requer orientações de caráter setorial para que os objetivos dos programas sejam adequados aos requisitos competitivos de cada setor.

Para o grupo de aços, devido à maturidade competitiva já adquirida, as empresas não necessitam de um regime de incentivos como no passado, marcado pelo forte subsídio aos custos de capital. Em termos dos incentivos, provavelmente crescerão de importância os projetos conjuntos entre agências públicas e o sistema financeiro privado, principalmente o internacional. Cada vez mais o financiamento de seus investimentos demandará sofisticadas engenharias financeiras, o que redundará importantes modificações nas relações com agências públicas como o BNDES. Novas *policy-making capabilities*, portanto, devem ser constituídas de modo a assegurar as condições de crescimento das empresas desse grupo.

A preservação dos setores dinâmicos da economia, produzindo eficientemente e capazes de gerar empregos qualificados e de induzir o crescimento da renda nacional, depende não só da vontade política, embora o ambiente sistêmico nacional favorável seja fundamental, mas, também, das capacitações acumuladas pelas

---

<sup>24</sup> Renovação de conhecimentos, tecnologia aplicada, infra-estrutura personalizada e de fontes experientes de capital.

<sup>25</sup> O que garante a vantagem competitiva sustentável é a estratégia no nível da empresa e a política industrial para no nível nacional. Estratégia significa a definição de uma posição única no mercado. A estratégia pode levar a empresa a alcançar um dos dois tipos de vantagens competitivas: a do baixo preço e a da diferenciação.

empresas, das trajetórias tecnológicas e de mercado específicas a cada setor e, principalmente, das estratégias que vierem a ser adotadas para fazer face aos desafios competitivos que já se delineiam para os próximos anos.

O papel do administrador é estratégico neste processo. No que se refere a cada setor, o administrador deve ser capaz de propor políticas de fortalecimento da cadeia produtiva de forma coerente com as novas tendências da competitividade mundial. Isso pode ser feito através da participação efetiva em câmaras setoriais com apoio de entidades de classe. Além disso, no que concerne à empresa, o administrador deve ser capaz de compreender os pontos fortes e fracos da cadeia produtiva relacionada ao seu negócio e definir nichos onde sua organização pode atuar com sucesso. Capacidade para gerenciar inovações e conhecimentos sobre o uso das modernas tecnologias de informação e administrar *joint ventures* e outros tipos de parcerias internacionais são alguns dos requisitos imprescindíveis ao gerente do século XXI.

## **BIBLIOGRAFIA**

**BEST**, Michael, *The New Competition: Institution of Industrial Restructuring*, Cambridge, Harvard University Press, 1990.

**CHANDLER** Jr., Alfred, *Scale and Scope. The Dynamics of Industrial Capitalism*, Cambridge, The Belknap Press, 1990.

**COUTINHO**, Luciano et alli, *ECIB-Estudo sobre a Competitividade da Indústria Brasileira*, MCT, 1994.

**FERRAZ**, João Carlos, **KUPFER**, David, **HAGUENAR**, Lia, *Made in Brazil. Desafios competitivos para a indústria*, Rio de Janeiro, Editora Campus, 1997.

**PORTER**, Michael, *Competitive Strategy*, New York, Free Press, 1980.

**PORTER**, Michael, *The Competitive Advantage of Nations*, Harvard Business Review, 1990.

**SBRAGIA**, R. & **KRUGLIANSKAS**, I., *Capacitação Tecnológica na Indústria Brasileira: Alguns Indicadores Recentes*, ANPEI. Documento Interno, Dezembro de 1994.