INSTITUTO DE PESQUISA APLICADA
DIV. DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO
IPEA/CDTI

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 287

Desempenho Exportador, Regulamentação Internacional e Privatização: o Caso da Siderurgia Brasileira

Mário M. C. Mesquita
Leane C. Naidim

DEZEMBRO DE 1992

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA é uma Fundação vinculada ao Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento

PRESIDENTE
Líscio Fábio de Brasil Camargo

DIRETOR EXECUTIVO
Antonio Nilson Craveiro Holanda

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Antônio Emílio Sendim Marques

DIRETOR DE PESQUISA
Ricardo Varsano

DIRETOR DE POLÍTICAS PÚBLICAS
Antonio Carlos da Ressurreição Xavier

TEXTO PARA DISCUSSÃO tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos no IPEA, informando profissionais especializados e recolhendo sugestões.

Tiragem: 150 exemplares

SERVIÇO EDITORIAL
Brasília - DF:
SBS. Q. 1, Bl. J, Ed. BNDES - 10° andar
CEP 70.076
Rio de Janeiro - RJ:
Av. Presidente Antônio Carlos, 51 - 14° andar
CEP 20.020

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA SIDERÚRGICA BRASILEIRA

3. O COMÉRCIO MUNDIAL DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS
   3.1. O Comércio Siderúrgico Mundial e a Siderurgia Brasileira
   3.2. O Impacto dos VRA sobre o Desempenho Exportador Brasileiro

4. AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE EXTERNA DAS EXPORTAÇÕES SIDERÚRGICAS

5. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

BIBLIOGRAFIA

DESEMPENHO EXPORTADOR, REGULAMENTAÇÃO INTERNACIONAL E PRIVATIZAÇÃO: O CASO DA SIDERURGIA BRASILEIRA

Mário M. C. Mesquita*
Leane C. Naidim**

* Contratado GESEP.
**CTT - Comissão Técnica de Tarifas/MINIFAZ.

Este trabalho foi financiado pelo Projeto GESEP (Empréstimo BIRD 2347 - BR) e realizado através do convênio PNUD/IPEA BRA 89/008.

1. INTRODUÇÃO

Uma das principais características da economia brasileira no final dos anos 80 e início dos 90 vem sendo a ampliação da corrente de comércio. De fato, desde 1988 esta tem superado o patamar dos US$ 50 bilhões mais de 10% do PIB, estabilizando-se em um nível cerca de 16% superior ao "pico" anterior estabelecido em 1981. Se a crescente integração da economia brasileira na economia mundial pode, por um lado, contribuir para a modernização de seu parque industrial, por outro, aumentou a vulnerabilidade do desempenho macroeconômico doméstico face às flutuações da economia internacional. Neste contexto, torna-se particularmente importante estudar os fatores responsáveis pela evolução recente, bem como as perspectivas dos setores que lideram este processo de integração, dentre os quais se destaca a siderurgia, responsável por cerca de 10% do total das exportações brasileiras e por mais de 15% das exportações de produtos manufaturados (Tabela 1).

Tabela 1
Participação da Siderurgia no comércio Exterior Brasileiro

(Em %)

Anos	Exportações Totais	Exportações de Manufat.	Importações Totais
1980	2,9	6,4	2,2
1981	3,0	5,9	2,5
1982	3,7	7,3	1,4
1983	5,7	11,0	0,7
1984	6,2	11,1	0,8
1985	6,5	11,8	0,9
1986	6,6	11,9	1,6
1987	5,9	10,5	1,4
1988	9,8	17,2	1,2
1989	10,5	19,4	1,6
1990	8,9	16,4	1,1

Fontes: FGV, Conjuntura Econômica; IBS.
Nota: Cálculos a partir de valores em dólares correntes.

Assim, este estudo tem por objetivo a análise do desempenho exportador da siderurgia brasileira diante de dois eventos recentes de grande importância, a privatização, no campo doméstico, e o fim do regime de restrições "voluntárias" às exportações **Voluntary Restraint Agreements** (VRA). Na segunda seção do trabalho são apresentadas algumas das principais características do setor siderúrgico brasileiro

relevantes para a análise subseqüente. A terceira seção analisa o comércio exterior siderúrgico brasileiro e seu desempenho recente; a quarta seção aborda a questão da competitividade das exportações siderúrgicas brasileiras; e, finalmente, a quinta seção avalia as perspectivas comerciais do setor, no contexto do corrente processo de privatização.

2. EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA SIDERÚRGICA BRASILEIRA

O parque siderúrgico brasileiro conta com 36 plantas, sendo que destas cinco são usinas integradas a coque,[1] nove integradas a carvão vegetal, duas integradas à redução direta e 20 semi-integradas de menor porte. Este parque industrial tem capacidade de produzir 28,7 milhões de toneladas de aço bruto por ano, tendo operado em 1990 com uma ociosidade de 28,2%, um aumento de mais de 18 pontos percentuais em relação a 1989, o que refletiu a recessão doméstica e, também, a desaceleração do crescimento de algumas economias centrais.

Os produtos siderúrgicos são divididos em três grandes grupos: semi-acabados, laminados planos e laminados não-planos. A produção dos laminados planos encontra-se concentrada, no caso brasileiro, em empresas estatais, e a dos laminados não-planos no setor privado, o que reflete o processo histórico de implantação da siderurgia brasileira.

A produção de aço no Brasil começou a adquirir importância na década de 30, com o início das operações da Companhia Belgo-Mineira, que contribuiu para a auto-suficiência nacional em produtos não-planos leves. A dependência de importações continuava absoluta, contudo, no que se refere a produtos planos e produtos não-planos pesados. Como é sabido, a década de 30 foi marcada no Brasil por uma aceleração do processo de industrialização, o que impulsionou a demanda interna por produtos siderúrgicos. A inexistência de uma capacidade produtiva própria tornava obrigatórias as importações, para as quais, todavia, havia escassa cobertura cambial, uma vez que as receitas de exportação estavam comprimidas pela conjuntura internacional adversa. Assim, o governo Vargas interessou-se pela construção de uma grande usina integrada a coque que eliminasse, ou pelo menos reduzisse substancialmente, a dependência frente a produtos siderúrgicos importados. O início da Segunda

[1]Açominas, CSN, Cosipa, estatais, Usiminas e CST privatizadas em 1991 e 1992.

Guerra Mundial fez com que considerações de ordem estratégica viessem juntar-se a estes argumentos, pois o suprimento do mercado brasileiro ficou completamente à mercê das possibilidades abertas pelo esforço de guerra aliado. Assim, com ajuda técnica e empréstimos norte-americanos, o governo federal constituiu, em 1943, a Companhia Siderúrgica Nacional, a qual daria início à siderurgia pesada no Brasil em 1946. Até o início dos anos 60, o governo federal estabeleceu duas outras plantas integradas a coque voltadas para a produção de aços planos, a Usiminas e a Cosipa, enquanto o setor privado, majoritariamente nacional, investia na construção de usinas produtoras de aços não-planos.[2]

Ao final dos anos 60, depois de duas décadas de substituição por produtos nacionais, as importações siderúrgicas situavam-se em torno de 10% do consumo aparente, enquanto as exportações permaneciam pouco significativas. A partir de 1968 a economia voltou a crescer de forma acelerada, e eventualmente a demanda por produtos siderúrgicos passou a superar de forma importante a capacidade produtiva doméstica, renovando, assim, a demanda por importações. Em 1975, por exemplo, as importações corresponderam a 31,9% da produção doméstica, frente a apenas 10,4% em 1968. Este **boom** de importações, aliado à restrição de divisas desencadeadas pelo primeiro choque do petróleo, fez com que a siderurgia fosse um dos principais setores selecionados para investimentos pesados pelo II PND, o qual tencionava completar o processo de substituição de importações em diversos ramos industriais, prevendo também vários programas voltados para a geração de divisas.

Assim, os Relatórios de Acompanhamento do Mercado de Aço, de 1976 e 1977, cujas projeções orientaram os investimentos no setor até meados da década de 80, previam um crescimento do consumo aparente de 42,5% até 1980 e de mais de 150% até 1985. A produção deveria ser expandida paralelamente, gerando adicionalmente um excedente de 10-20% destinado às exportações, necessário para financiar as importações de carvão metalúrgico, preservando, assim, a "balança comercial"

[2]Descrições da evolução da indústria siderúrgica brasileira podem ser encontradas em Piani (1988, Cap. II) e Fischer **et alii** (1988). Para uma análise do contexto histórico da implantação da siderurgia pesada no Brasil ver Abreu (1984).

do setor. A estagnação da economia brasileira na década de 80 fez, contudo, com que a maturação dos projetos previstos pelo I° Plano Siderúrgico a partir de 1983/84 gerasse um grande excesso de capacidade produtiva. Isto porque os investimentos foram feitos a partir de avaliações otimistas quanto à elasticidade-renda da demanda por aço e, especialmente, à taxa de crescimento do PIB. A elasticidade estimada seria em torno de 1,4 contra uma elasticidade observada de 1,15 entre 1972 e 1980 e a taxa de crescimento do PIB deveria ser de 6,3% a.a. no período 1976/80 e de 8,7% a.a. no período 1981/85.[3] De fato, pode-se ver na Tabela 2 que as previsões para o consumo aparente de produtos siderúrgicos em 1985 foram frustradas em mais de 50%. Era preciso encontrar um mercado para ocupar esta nova capacidade instalada, daí a grande expansão das exportações brasileiras. Nos anos 80, em suma, reverteu-se o problema da siderurgia brasileira: de uma economia cujo ritmo de crescimento superava as possibilidades de expansão da oferta doméstica, gerando assim fortes pressões por importações, passou-se a ter uma economia estagnada incapaz de absorver totalmente parcelas significativas do acréscimo de oferta que havia sido viabilizado pela instalação das novas usinas. Tendo em vista os pesados investimentos feitos no setor até meados dos anos 80, não seria possível conviver com uma ociosidade significativa e, portanto, tornou-se fundamental conquistar um espaço crescente no mercado internacional.

Tabela 2
Evolução do Consumo Doméstico de Aço

(Em milhares de t)

	Previsão (1)	Efetivo (2)	[(2)/(1)] (%)
Planos			
1980	7.083	6.388	90
1985	13.001	6.111	47
Não-Planos			
1980	6.292	5.672	90
1985	10.844	4.338	40
Total			
1980	13.375	12.060	90
1985	23.845	10.449	44

Fonte: Anuários do Consider, 1981 e 1987.

[3]Estas elasticidades estimadas e previsão, incluídas na Tabela 4, referem-se ao RAM-II, de julho de 1977.

O desempenho exportador da siderurgia brasileira refletiu aspectos característicos de sua estrutura industrial. Esta, como não poderia deixar de ser, influiu na distribuição intra-setorial do esforço de exportação.

As Tabelas 3, 4, 5A e 5B, descrevem a estrutura industrial do setor. Trata-se de uma indústria extremamente concentrada, que preservou fielmente, até o início do corrente processo de privatização, a "divisão de tarefas" estabelecida nas décadas de 40 e 50, isto é, ao Estado caberia, além dos produtos semi-acabados, a produção de aços planos, enquanto que o setor privado se encarregaria da produção de aços não-planos.

Tabela 3
Estrutura Industrial da Siderurgia Brasileira
(Produtos Básicos)

(Em %)

Produto	Estrutura de Mercado	Firmas (1)	C. Concent. (2)
Ferro-Esponja	Duopólio	A.F. Piratini(E) Usiba (G)	100,0
Ferro-Gusa	Oligopólio	Usiminas CSN (E) Cosipa (E) CST (E)	52,5
Semi-Acabados	Oligopólio	CST (E) Açominas (E) Usiminas Guaira (G)	81,4

Fonte: IBS, Anuário Estatístico 1991.

Notas: (1) Quatro maiores produtores; (E) Estatal; (G) = Grupo Gerdau.

(2) Parcela dos quatro maiores produtores; Oligopólio = Mercado com Coeficiente de Concentração > 50%.

Tabela 4
Estrutura Industrial da Siderurgia Brasileira
(Produtos Planos)

(Em %)

Produto	Estrutura de Mercado	Firmas (1)	C. Concent. (2)
Chapas e Bobinas Grossas	Oligopólio	Usiminas CSN (E) Cosipa (E) Acesita (E)	100,0
Chapas e Bobinas a Quente	Oligopólio	Usiminas CSN (E) Cosipa (E) Acesita (E)	100,0
Chapas e Bobinas a Frio	Oligopólio	Usiminas CSN (E) Cosipa (E) Acesita (E)	100,0
Folhas Não-Rev.	Duopólio	CSN (E) Usiminas	100,0
Chapas Chumbadas	Monopólio	CSN (E)	100,0
Chapas Zincadas	Monopólio	CSN (E)	100,0
Chapas Cromadas	Monopólio	CSN (E)	100,0
Folhas de Flandres	Monopólio	CSN (E)	100,0
Chapas Alto Carb.	Duopólio	CSN (E) Acesita (E)	100,0
Chapas Inox.	Monopólio	Acesita (E)	100,0
Chapas Siliciosas	Monopólio	Acesita (E)	100,0

Fonte: IBS, Anuário Estatítico 1991.

Notas: (1) Quatro maiores produtores; (E) = Estatal; (G) = Grupo Gerdau.
(2) Parcela dos quatro maiores produtores; Oligopólio = Mercado com Coeficiente de Concentração > 50%.

Tabela 5.A
Estrutura Industrial da Siderurgia Brasileira
(Produtos Não-Planos)

Produto	Estrutura de Mercado	Firmas (1)	C. Concent. (2)
Aços Comuns	Oligopólio	Cosigua (G) Mendes Junior Belgo-Mineira Sid. Pains	61,3
Aços Especiais	Oligopólio	Vibasa (V) A.F. Piratini (E) Acesita (E) Anhanguera (V)	71,4

Fonte: IBS, Anuário Estatístico 1991.
Notas: (1) Quatro maiores produtores, (E) = Estatal; (G) = Grupo Gerdau; (V) = Grupo Villares.
(2) Parcela dos quatro maiores produtores, Oligopólio = Mercado com Coeficiente de Concentração > 50%.

Tabela 5.B
Estrutura do Mercado de Aços Não-Planos no Brasil

(Em %)

	Estatais	Grupo Gerdau	Grupo Villares	Grupo Açopart	Belgo-Mineira	Independentes
Produtos Não-Planos de Aços Comuns	0,9	39,3	-	4,0	14,3	41,5
Produtos Não-Planos de Aços Especiais	31,6	-	52,4	-	-	16,0

Fontes: IBS, Anuário Estatístico, 1991; Empresas Siderúrgicas do Brasil, 1991.

A orientação dominante do Estado envolveu a criação de diversos monopólios estatais, em linhas específicas de produtos, como os laminados planos revestidos produzidos pela CSN e as chapas inoxidáveis produzidas pela Acesita, cuja escala mínima de produção implicava, dadas as reduzidas dimensões do mercado interno, o estabelecimento de verdadeiros monopólios naturais. Esta situação faz com que, como será visto na última seção, não seja garantido que o atual processo de privatização da siderurgia acarrete uma ampliação da concorrência neste setor.

3. O COMÉRCIO MUNDIAL DE PRODUTOS SIDERÚRGICOS

Esta seção divide-se em duas subseções. A primeira traça um quadro da evolução recente do comércio siderúrgico mundial, descreve os acordos internacionais que regulam este comércio e seu impacto sobre o setor siderúrgico brasileiro. A segunda está voltada para uma avaliação da competitividade externa do setor.

Em termos mundiais, o Brasil tem sido, nos últimos cinco anos, um dos 10 maiores produtores de aço. Em 1990, com uma produção de 20,6 milhões de toneladas de aço bruto, a menor desde 1985, a siderurgia brasileira foi a oitava do mundo, à frente de países como a França e o Reino Unido. Em 1988, o Brasil, com 24,7 milhões de toneladas, foi o sexto maior produtor, superando além destes países a Itália e a Coréia do Sul. Quanto às exportações, o Brasil era responsável, ao final da década de 80, por 9% do total das exportações mundiais de produtos siderúrgicos.

3.1. O Comércio Siderúrgico Mundial e a Siderurgia Brasileira

A siderurgia é um dos setores industriais menos sujeitos ao comércio intra-indústria, caracterizando-se por uma substituibilidade relativamente elevada entre os diversos tipos de produtos. Neste tipo de indústria, o livre comércio, regido pela atuação clássica das vantagens comparativas, provocaria uma verdadeira migração das atividades produtivas em direção a alguns países de industrialização recente, em detrimento das economias maduras. A presença reduzida do comércio intra-indústria e a possibilidade de deslocamentos significativos na distribuição espacial da produção representam, portanto, entraves significativos à liberação comercial desses produtos. Logo, não é surpreendente que o comércio internacional de produtos siderúrgicos tenha, desde os anos 60, sido cercado por diversas formas de barreiras não-tarifárias.

A institucionalização das restrições não-tarifárias às exportações de produtos siderúrgicos data de 1968, quando um surto de importações levou o governo americano a estabelecer acordos de restrição "voluntária" às exportações originárias do Japão e da CEE para seu mercado. Ao longo da década de 70, o principal instrumento protecionista no mercado norte-americano foi o **Trigger Price Mechanism** (TPM), que abrangia todos os produtos de aço, para os quais foram fixados preços "justos" de importação baseados nos custos das firmas japonesas, consideradas então as mais eficientes do mundo. Todas as importações feitas a

preços inferiores aos **trigger prices** estariam sujeitas a processos **antidumping** de tramitação acelerada.

No início dos anos 80, quando o Brasil estava se tornando um exportador significativo de produtos siderúrgicos, o TPM começou a mostrar-se insuficiente, do ponto de vista dos interesses de proteção dos produtores americanos, o que gerou um novo incremento de processos **antidumping** e de direitos compensatórios contra exportadores de vários países. Em 1982 foram assinados acordos de restrição de exportações entre os Estados Unidos e os países da CEE, o que ocorreria com os demais fornecedores importantes entre eles o Brasil em 1984.

O surgimento destas restrições ao comércio siderúrgico internacional reflete uma característica fundamental desse mercado: existe um excesso de capacidade produtiva em escala mundial. Isto resulta de dois fatores. Primeiro, o processo de desenvolvimento econômico das economias maduras no pós-guerra foi marcado pelo crescimento de serviços em detrimento da indústria[4] e, dentro do setor manufatureiro, pelo maior dinamismo dos subsetores, menos aço-intensivos, especialmente a eletrônica. Assim, a composição do PIB e da produção industrial das economias maduras tem sofrido modificações nas últimas décadas no sentido de uma redução de sua intensidade em aço, ao mesmo tempo em que restrições de ordem política e social, aliadas à suposta importância estratégica da siderurgia, retardaram o ajuste do setor siderúrgico nestes países.

Concomitantemente, diversos países de industrialização recente instalaram, nas últimas décadas, significativos parques siderúrgicos.[5] Estes visavam, inicialmente, suprir os mercados internos, cuja demanda crescia aceleradamente, como parece ser típico nas fases iniciais dos processos de industrialização. Contudo, alguns desses países como os NIC asiáticos atingiram rapidamente uma estrutura produtiva própria de economias maduras, com um peso crescente de setores industriais pouco aço-intensivos, enquanto que outros, como os países da América Latina atingidos pela crise da dívida, viram-se com uma significativa ociosidade

[4]A participação do setor de serviços no PIB foi de 57, 56 e 69% na Alemanha, Japão e Estados Unido em 1990, contra 44, 48 e 63% em 1970 para os mesmos países, segundo dados de Anderson (1991).

[5]A capacidade produtiva dos países em desenvolvimento que era, em 1974, de apenas 6,6% da dos países industrializados havia crescido para 27,1% em 1990 [Anderson (1991)].

potencial em suas indústrias. O "amadurecimento precoce" da estrutura industrial dos NIC asiáticos e a crise da dívida contribuíram, portanto, para o crescimento das tentativas de penetração no mercado mundial, especialmente nos Estados Unidos, gerando, em contrapartida, a reação da indústria local, a qual demandou, e obteve, a adoção de medidas protecionistas pelo governo, as quais passaram então a afetar também os países em desenvolvimento.

A negociação do primeiro **Voluntary Restraint Agreement** dos Estados Unidos com o Brasil, válido por cinco anos, o VRA-I, caracterizou-se pelo fato de o período base escolhido pelo governo americano ter sido o triênio 1981/83, quando, apesar do vigoroso crescimento de suas exportações, o Brasil ainda era um **new entrant** no mercado, previa-se, além disso, para os anos de 1984 e 1985, o início das operações de duas novas usinas, a Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST) e a Açominas, cuja produção consistiria quase que exclusivamente de semi-acabados.[6] Este fato influenciou a posição negociadora brasileira, e, em conseqüência, o Brasil logrou obter uma quota global reduzida em troca de uma quota generosa para a colocação de semi-acabados, como pode ser visto nas Tabelas 6 e 7.

Tabela 6
Participação no Mercado Americano e Quota no VRA-I
(Em %)

País	Parcela de Mercado			Parcela no VRA
	1982	1983	1984	
Japão	6,2	5,1	6,7	5,8
Coréia do Sul	1,4	2,1	2,3	1,9
Brasil	0,8	1,5	1,5	0,8
Espanha	0,7	0,7	1,4	0,7
África do Sul	0,7	0,7	0,6	0,4
México	0,1	0,8	0,8	0,4
Austrália	0,2	0,2	0,2	0,2
CEE	7,3	4,9	5,9	5,9

Fonte: Piani (1988).

[6]Originalmente, a Açominas se especializaria na produção de estruturas de aço para a construção civil, mas a inexistência de uma demanda doméstica significativa para estes produtos fez com que a venda de semi-acabados, produtos de menor valor médio, tenha se tornado a única fonte de receitas da empresa.

Tabela 7
Limites de Importação de Semi-Acabados

(Em t curtas)

País	Quotas Fixas pelo VRA I
Japão	100.000
Coréia do Sul	50.000
Brasil	700.000
Espanha	50.000
África do Sul	100.000
México	100.000
Austrália	40.000

Fonte: Piani (1988).

A vantagem da assinatura de "acordos" para os países que, como o Brasil, foram duramente atingidos por processo **antidumping** e de direitos compensatórios, residia na alternativa de garantir às suas empresas parcelas do mercado americano, possibilitando aos exportadores brasileiros a apropriação dos **rents** decorrentes da formação de quotas nas importações norte-americanas de aço.

As siderúrgicas estatais CST e Açominas foram, assim, as maiores beneficiadas pelo resultado das negociações do I Acordo Bilateral de comércio siderúrgico com os Estados Unidos em 1984, em detrimento das exportações de produtos mais elaborados. Até a assinatura dos acordos de restrição ao comércio siderúrgico, as exportações de produtos não-planos, feitas pelo setor privado, correspondiam a cerca de 47,6% média do período 1981/84 do total, frente a 52,4% para os semi-acabados e aços planos exportados pelas usinas estatais. Com a vigência dos acordos, estas parcelas foram alteradas para 21,9 e 71,3% em média, respectivamente. Em 1985, o Brasil firmou outro VRA, desta vez com a CEE. O acordo com a Comunidade referia-se apenas aos produtos controlados pela Ceca (Comunidade Européia do Carvão e do Aço), o que excluía tubos, trefilados e produtos transformados. O acordo tinha duração de um ano e vem sendo renovado anualmente.

Em 1989 o Brasil renovou o VRA com os Estados Unidos, o VRA-II, obtendo uma ampliação significativa de sua quota global que passou a ser de 1,8% do mercado norte-americano (contra 0,8% no VRA-I), e também um aumento

na quota de semi-acabados para 790 mil toneladas.[7] Aparentemente os negociadores brasileiros teriam conseguido demonstrar que a quota global atribuída ao país em 1984 representava uma discriminação contra um **new entrant** significativo no mercado. A melhoria da posição brasileira teria sido facilitada, também, pelo desinteresse por parte dos fornecedores tradicionais, Japão e CEE, em manter suas quotas globais, pois estes pareciam visar uma concentração de suas exportações em certos produtos mais especializados, de maior valor adicionado (ver discussão do **down-grading** observado nas exportações brasileiras adiante).

A contrapartida da renovação brasileira do VRA foi a assinatura de um "Consenso Internacional" com os Estados Unidos, que previa a cooperação de ambos os países em favor da assinatura de um acordo multilateral sobre o comércio de aço o **Multilateral Steel Agreement**, MSA. A renovação de todos os VRA entre os Estados Unidos e demais exportadores em 1989 esteve sujeita à assinatura desse "Consenso", o que desencadeou um processo multilateral de negociações que se desenvolveu até o início de 1992 paralelamente à Rodada Uruguaia do GATT. Este acordo, segundo a proposta americana incorporada no "Consenso", deveria ter as seguintes características básicas: **a**) proibição de todos os subsídios ao setor siderúrgico;[8] **b**) proibição do emprego de barreiras não-tarifárias, em suas diversas modalidades; e **c**) eliminação eventual das tarifas sobre o comércio siderúrgico.

As negociações do MSA não foram, contudo, bem-sucedidas, e os acordos VRA expiraram ao final de março de 1992 sem que tivessem sido renovados. O primeiro impacto do fracasso do MSA foi a introdução, quase que imediata, de processos **antidumping** por parte de produtores norte-americanos contra os grandes exportadores europeus, asiáticos e brasileiros.[9] O presente quadro institucional internacional é, portanto, incerto, e não se pode descartar uma volta ao

[7]A partir de 1991 as quotas destinadas a exportações brasileiras teriam uma bonificação de 0,3%, levando a "parcela de mercado" potencial da siderurgia brasileira a 2,1% do mercado norte-americano. Com o fim dos VRA a partir de março de 1992 as exportações siderúrgicas brasileiras deixaram de ter este benefício.
[8]Entendidos como qualquer tratamento preferencial dado pelos governos, inclusive instituições creditícias oficiais, ao setor siderúrgico.
[9]Ver, a este respeito, a Seção 4 adiante.

regime de "restrições voluntárias" no futuro. Neste sentido, torna-se ainda mais importante estudar o impacto dos VRA sobre o setor siderúrgico brasileiro.

3.2. O Impacto dos VRA sobre o Desempenho Exportador Brasileiro

A negociação bilateral das quotas de acesso a mercados importadores suscitou a análise dos efeitos diretos das políticas de quotas sobre a redução do fluxo de comércio, sobre os preços dos produtos nos mercados protegidos e não protegidos e sobre os níveis de bem-estar nacional e global, bem como seus impactos sobre o crescimento das economias em desenvolvimento atingidas por tais restrições às exportações.

3.2.1. Efetividade das quotas

Nesta subseção será apresentada unicamente a evolução do grau das efetividades das restrições impostas pelos VRA sobre as exportações brasileiras ao longo dos anos 80 no mercado norte-americano. Isto é, avaliar se, e quando, estas foram de fato um **binding constraint.** Isto é feito através do exame das taxas de utilização das quotas impostas e da participação daquelas que efetivamente constituíram uma restrição sobre nossas exportações.

É preciso, contudo, qualificar o uso deste tipo de indicador. As simples taxas de utilização podem subestimar os efeitos restritivos das quotas. Dependendo da definição das categorias e subcategorias dos produtos, os limites agregados (categorias amplas) podem ser mais restritivos que os individuais e a quota pode ser **binding** apesar de apresentar uma taxa de utilização inferior à média das taxas de utilização das quotas individuais.

Há ainda problemas de ordem conceitual, já que quotas consideradas como "restritivas" podem ser redundantes, isto é, os embarques poderiam ser os mesmos sem as quotas (mesmo que se admita que taxas mais altas de utilização englobam maiores probabilidades de efetivo protecionismo). Finalmente, problemas estatísticos impedem a quantificação da utilização das quotas através dos dados de exportações publicados pela Cief, já que o monitoramento das quotas e sua classificação não é feito diretamente pelos itens de exportações classificados segundo a NBM, mas, sim, segundo as categorias e subcategorias definidas nos acordos de restrição.

Registre-se ainda que os acordos prevêem bônus e cláusulas de flexibilidade do tipo **carry-over** -

transferência, até certo limite, de parcelas não utilizadas das quotas de um período para outro e **swing** transferência das quotas entre produtos. Isto torna virtualmente impossível uma avaliação quantitativa **ex ante** das quotas efetivas. Sendo assim, foram utilizados os dados constantes dos registros governamentais dos fechamentos das negociações bilaterais entre os governos norte-americano e brasileiro nos VRA-I, e II e na continuação deste último até março de 1992.

Os indicadores adotados por Ergan, Goto e Holmes (1986) se basseiam na participação do comércio bilateral sujeito a restrições e na média do grau de utilização das quotas, procurando avaliar a existência das restrições ao longo do tempo.[10] Os indicadores construídos neste trabalho são as seguintes relações:

a) participação das exportações sujeitas a quotas nas exportações totais de produtos siderúrgicos brasileiros para os Estados Unidos exportações restringidas em relação às totais RES/TOT;

b) participação das exportações sujeitas a restrições **binding** nas exportações totais de produtos siderúrgicos brasileiros para os Estados Unidos exportações **binding** em relação às totais BIND/TOT;

c) participação das exportações sujeitas às restrições **binding** no total das exportações restringidas de produtos siderúrgicos brasileiros para os Estados Unidos; e

d) taxa média de utilização das quotas.[11]

---

[10]Ergan, **et alii** (1992), elaboram os indicadores descritos tendo como base as estatísticas de importação nos mercados de destino das exportações restringidas. No presente caso, usa-se as informações referentes às exportações brasileiras para os mercados de destino restringidos. Estas últimas parecem mais adequadas para o exame das relações entre as restrições voluntárias às exportações sobre preços e qualidade dos produtos exportados.

[11]Produtos siderúrgicos são definidos aqui amplamente, isto é, englobam todos os produtos incluídos nas publicações do Instituto Brasileiro de Siderurgia (IBS). Exportações restringidas são todas aquelas sujeitas às quotas bilaterais sob o VRA. Exportações **binding** são definidas, arbitrariamente, como aquelas cujas taxas de utilização são de pelo menos 90%. Contudo, efeitos protecionistas podem ser atingidos também abaixo deste limite.

Os resultados encontrados são apresentados nas Tabelas 8 e 9.

Os indicadores foram construídos de forma tal que englobam as mudanças ocorridas nas categorias de produtos para fins de determinação das quotas de exportação ao longo das três negociações (VRA-I final, início do VRA-II e final do VRA-II) ou seja, as categorias e/ou subcategorias foram equiparadas às existentes no VRA-I.

Tabela 8
Indicadores da Cobertura e da Restrição do VRA sobre as Exportações Brasileiras - EUA

Período	Final do VRA-I[b]	Início do VRA-II[c]	Final do VRA-II[d]
(1) % das Exp. Bras. no Merc. EUA	8		
(2) % das Exp. Restritas RES/TOT	65	79	75
(3) % das Exp. **Binding** BIND/TOT	42	60	52
(4) % das Exp. **Binding** BIND/REST	65	76	69
(5) Taxa Média de Util.[a]	88	90	83

Fontes: Coordenadoria Internacional de Intercâmbio Comercial; IBS.

Notas: % relativos aos volumes exportados;
[a]ponderada pelo valor das exportações;
[b]janeiro a setembro de 1989;
[c]julho de 1989 a dezembro de 1990;
[d]janeiro a dezembro de 1991.

Tabela 9
Indicadores da Cobertura e da Restrição do VRA às Exportações Brasileiras por Grupo de Produto - EUA

(Em %)

VRA-Indicador	BIND/REST	Taxa de Aproveitamento[a]
VRA-I		
Planos	16	80
Não-Planos	54	85
Semi-acabados	100	93
VRA-II[b]		
Planos	61	90
Não-Planos	25	72
Semi-acabados	100	85
VRA-II[c]		
Planos	22	72
Não-Planos	25	62
Semi-acabados	100	92

Fontes: Coordenadoria Internacional de Intercâmbio Comercial; IBS.

Notas: [a]Taxa média, ponderada pelo valor das exportações do grupo de produtos.
[b]Período inicial.
[c]Período final.

Observa-se que ao nível agregado do conjunto dos produtos sob restrição, o indicador do grau de cobertura das quotas aumentou no período de prorrogação do VRA. Sua elevação significa um aumento na cobertura das exportações sujeitas a quotas, com acréscimo **significativo** no número de produtos incluídos no segundo VRA. Este resultado é compatível com a crescente pressão exercida sobre o governo brasileiro ao longo das sucessivas negociações do VRA.

Ressalta-se ainda que um alto índice de cobertura foi encontrado mesmo com a definição ampla de "produtos siderúrgicos" adotado neste trabalho, que influencia o denominador do indicador.

O comportamento do segundo indicador, BIND/TOT, revelou também um crescimento significativo entre os dois acordos de restrição voluntária às exportações.

O terceiro indicador BIND/REST é usado como uma **proxy** para a avaliação da natureza restritiva ao comércio das quotas. Seu alto valor no início do período elevou-se, contudo, menos que proporcionalmente à elevação do indicador BIND/TOT, sugerindo uma redução na capacidade dos exportadores brasileiros em ocupar as parcelas de mercado a eles reservadas, ou o surgimento de mercados mais interessantes. De fato, a elevação desde indicador acompanhou proporcionalmente o aumento na cobertura das restrições impostas. Ou seja, conforme foram sendo incluídos nos acordos os produtos laminados, evidenciou-se progressivamente que os exportadores brasileiros possuíam vantagens comparativas maiores no que se refere aos produtos menos elaborados.

Estas observações podem ser confirmadas através da construção desses indicadores de forma desagregada para a exportação de produtos semi-acabados, planos e semiplanos(Tabela 9).

3.2.2. O Efeito "Desvio de Comércio"

Como se sabe, o acordo de restrições "voluntárias" às exportações siderúrgicas com os Estados Unidos gerou como benefícios as "rendas de escassez" associadas às quotas estabelecidas e à garantia para os exportadores de que estes não continuariam sendo alvo de processos **antidumping** e anti-subsídios. Segundo Piani, a estimativa da renda de escassez resultante do VRA seria, no caso brasileiro, de cerca de US$ 50 milhões anuais.[12]

Esta renda, contudo, só seria apropriada integralmente pelos exportadores brasileiros caso a limitação de exportações imposta pelo acordo não resultasse num aumento da ociosidade na indústria siderúrgica nacional e se a **trade diversion** em direção a mercados alternativos não implicasse redução dos preços de exportação.

[12]Para uma análise detalhada ver Piani (1988, p. 212-235).

O nível de atividades da indústria siderúrgica, de fato, não foi afetado pelos VRA, pois a utilização da capacidade cresceu a partir de 1984 e manteve-se em patamares superiores a 90% de 1985 a 1989.[13] Em 1990 houve uma significativa queda na taxa de utilização, que foi inferior a 75%. Poder-se-ia argumentar, então, que a existência de restrições no acesso ao mercado americano teria implicado maiores dificuldades na colocação dos produtos siderúrgicos brasileiros, agravando o impacto contracionista da recessão doméstica. Isto, contudo, não parece ser verdadeiro, pois desde 1989 tem se verificado, conforme dados do IBS, uma significativa subutilização das quotas do mercado americano.

É preciso avaliar o impacto do desvio de comércio das exportações siderúrgicas brasileiras para outros mercados que não o norte-americano para determinar se as rendas de escassez foram de fato apropriadas integralmente pelos exportadores brasileiros. Esta avaliação deve levar em conta o fato de que a redução da participação no mercado norte-americano de alguns produtos, tais como os laminados, possibilitou a abertura de um mercado importante para os semi-acabados, o que poderia reverter, assim, eventuais prejuízos à siderurgia brasileira naquele mercado.

Piani (1988) emprega a fórmula abaixo para estimar de forma aproximada as perdas incorridas com a **trade diversion:**

$$C = \sum_{i=1...n} (Q_i - q_i)\ (p_i - P_i) \qquad (1)$$

onde:

i são as diversas categorias de produtos laminados exportados;

Qi é o volume médio de cada categoria de produto exportado para os Estados Unidos em 1983 e 1984;

q^i é o volume médio de cada categoria de produto exportado para os Estados Unidos em 1985/87;

p^i é o preço médio de cada categoria de produto exportado para o "resto do mundo" em 1985/87;

P^i é o preço médio de cada categoria de produto exportado para os Estados Unidos em 1985/87.

[13]Segundo o Instituto Brasileiro de Siderurgia (IBS), a taxa de utilização cresceu de 86% em 1983 para 88% em 1984 e 93% em 1985.

O que se fez, além de estender a estimativa da equação (1) para o período 1988/90, foi, tendo em vista a postura adotada pelos negociadores brasileiros quando da negociação do VRA, a avaliação dos ganhos obtidos na colocação de semi-acabados no mercado americano através da seguinte fórmula:

$$G = (Q_s - c_s)\ (P_s - p_s) \qquad (2)$$

onde

Q_S é o volume médio de semi-acabados exportados para os Estados Unidos no período 1985/90;

c_s é o volume médio de semi-acabados exportados para os Estados Unidos no período 1983/84;

P_s é o preço médio dos semi-acabados no mercado americano no período 1985/90;

p_s é o preço médio dos semi-acabados no "resto do mundo" no período 1985/90.

O saldo final dos efeitos do desvio de comércio ocasionado pelos VRA seria, então,

$$S = C + G \qquad (3)$$

O resultado encontrado foi um **ganho** de cerca de US$ 10 milhões.[14] Este ganho resultou do fato de que ao longo da segunda metade dos anos 80 os Estados Unidos foram deixando de apresentar um diferencial de preços significativo frente aos demais mercados de exportação do Brasil[15] fazendo com que "C" apresentasse um valor positivo e, principalmente, da vantagem obtida na colocação dos semi-acabados da CST e Açominas no

[14]Foram levadas em conta as exportações brasileiras de semi-acabados, chapas grossas, chapas e bobinas a quente, chapas e bobinas a frio, chapas revestidas, chapas especiais, tubos sem costura, perfis, barras, fios-máquina, vergalhões, tubos com costura, tiras e trefilados para os Estados Unidos de 1983 a 1990, bem como o valor médio dessas exportações para os Estados Unidos e para o resto do mundo no mesmo período.

[15]O enfraquecimento do dólar a partir de 1985 contribuiu de forma significativa para isto. De fato, não só o Brasil, mas todos os principais exportadores, passaram a ter dificuldades em preencher totalmente as quotas fixadas nos respectivos VRA desde o início do declínio do dólar frente às demais moedas fortes.

DE PESQUISA
DIV. DE BIBLIOTECA
E DOCUMENTAÇÃO

mercado americano responsável pelo saldo de US$ 9,3 milhões em "G".[16]

Dado este efeito positivo do **trade diversion**, é possível concluir que os exportadores brasileiros apropriam-se das rendas de escassez geradas pelos VRA, isto é, que estas restrições, no caso dos Estados Unidos, mostraram-se favoráveis à siderurgia brasileira. Este resultado se coaduna com a postura atual de parcelas do setor siderúrgico brasileiro que preferiam a prorrogação dos VRA à situação atual, na qual a inexistência de restrições quantitativas tem como contrapartida a possibilidade da imposição de ações **antidumping** no mercado norte-americano. Isto indica que restrições ao comércio de determinados produtos, mesmo quando impostas por países importadores, podem, caso negociadas adequadamente, isto é, de modo a respeitar em linhas gerais a estrutura produtiva setorial, vir a beneficiar o setor atingido.

O exame da composição da pauta de exportações revela as alterações significativas ocorridas na metade da década passada com o início das operações da CST e da Açominas, produtoras de semi-acabados. Nas Tabelas 10A e 10B pode-se observar três momentos distintos da trajetória do Brasil enquanto exportador de produtos siderúrgicos: 1980, o início das exportações significativas, 1984, o último ano anterior à imposição dos VRA 1989/90, o período final de vigência do VRA-I. Destas tabelas fica evidente o crescimento das exportações de produtos semi-acabados em detrimento dos itens mais elaborados, de maior valor adicionado. Este movimento, contudo, não significou uma redução do valor médio (US$/tonelada) exportado, que era de US$ 259,78 em 1984 e passou a US$ 310,25 em 1990. O aumento do valor médio exportado concomitante a um **down-grading** da pauta de exportações pode ser explicado pela evolução internacional dos preços dos produtos siderúrgicos, que viveram um **boom** em 1988/89, quando algumas das economias industrializadas atingiam o auge de um ciclo expansionista. É importante observar que, como pode ser visto na Tabela 11, o valor médio das exportações só superou o patamar atingido em 1984 a partir de 1988, quando as condições do mercado mundial propiciaram grandes aumentos de preços e quantidades às exportações siderúrgicas brasileiras.

---

[16]Os resultados encontrados foram, em dólares:
C = 295107
G = 9359648
S = 9654755

Tabela 10.A
Evolução das Exportações Siderúrgicas Brasileiras

(Em US$ Milhões)

Produtos/Ano	1981	1982	1983	1984	1985
Semi-acabados	24,6	28,2	54,1	231,1	406,3
Prod. Planos	248,9	229,8	745,9	730,4	593,9
Prod. Longos	432,8	491,9	440,6	717,5	662,8
Outros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	706,3	749,9	1.240,6	1.679,0	1.663,0

Fontes: Consider, IBS.

Tabela 10.B
Evolução das Exportações Siderúrgicas Brasileiras

(Em US$ Milhões)

Produtos/Ano	1986	1987	1988	1989	1990
Semi-acabados	421,8	599,0	1.014,8	1.437,7	800,3
Prod. Planos	556,0	543,0	1.470,1	1.283,1	1.137,6
Prod. Longos	333,0	300,9	612,8	620,7	625,0
Outros	167,4	110,2	207,2	267,7	225,0
Total	1.478,2	1.553,1	3.304,9	3.609,2	2.787,9

Fontes: Consider, CTIC, IBS.

Tabela 11
Valor Médio, por Destino, das Exportações Siderúrgicas

(Em US$/toneladas)

Destino/Valor	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
EUA	443,22	356,34	290,82	322,43	258,76	256,06	274,88	328,80	348,13	315,06
CEE(1)	324,70	273,47	272,31	243,61	193,02	217,60	232,40	300,89	296,66	366,42
Japão	221,29	250,26	223,16	222,57	191,78	313,48	240,93	316,30	352,98	284,01
Outros OECD(2)	443,84	451,28	161,34	211,05	183,22	206,70	188,85	334,50	274,15	310,54
NIC Asiáticos(3)	235,28	224,87	166,84	196,98	191,71	179,47	192,10	266,66	309,23	269,01
Exp. de Petróleo(4)	275,39	270,81	200,96	225,85	233,11	217,50	209,38	288,35	337,48	338,22
América Latina(5)	412,34	358,99	335,78	249,73	265,76	332,31	303,18	352,32	417,44	476,03
Ec. Socialistas(6)	245,30	313,57	224,43	238,40	222,40	228,95	261,76	366,97	417,52	359,79
Outros Asiáticos(7)	210,34	213,15	257,55	220,64	198,74	203,11	213,64	292,90	345,74	276,57
Total	312,41	301,42	237,02	259,78	233,96	240,79	237,26	302,75	335,07	310,25

Fontes: Consider, IBS.
Notas:
(1) Europa dos doze.
(2) Canadá e Turquia.
(3) Coréia do Sul, Taiwan, Cingapura e Hong-Kong.
(4) Países da Opep.
(5) Argentina, Chile, Colômbia e Equador.
(6) China e URSS.
(7) Índia, Filipinas, Tailândia e Malásia.

O fenômeno do **down-grading**, por sua vez, já foi observado em estudos empíricos a respeito dos efeitos das restrições voluntárias às exportações em outros setores industriais.[17] Hamilton e outros autores apontaram que o **down-grading** na qualidade dos produtos exportados vincula-se aos casos em que os exportadores estão mais interessados no acúmulo de reservas externas do que na maximização de lucros o que deve ser mais freqüente quando o setor exportador está sob controle estatal, como era o caso da siderurgia brasileira nos anos 80. Nestes casos, a composição das exportações se deslocará de maneira a minimizar as perdas de divisas. Outra explicação apontada é a de que os custos do processo de reajustamento industrial em resposta às restrições podem ser muito altos, desestimulando as firmas exportadoras de realizar investimentos em novos **mix** de produtos.

Essas observações parecem se enquadrar perfeitamente na análise dos resultados observados no caso das exportações siderúrgicas brasileiras, como será desenvolvido nas seções seguintes (quando será examinado o papel do setor na geração de superávits

[17]A este respeito ver Melo e Winters (1989) e Hamilton, Melo e Winters (1992).

comerciais, e o custo de produção no Brasil será comparado ao de outros produtores no mercado mundial).

3.2.3. A diversificação dos mercados para produtos siderúrgicos

A imposição de restrições de acesso aos mercados americano e europeu propiciou, como seria de se esperar, uma considerável diversificação dos destinos das exportações brasileiras, como mostram as Tabelas 12A e 12B. Os Estados Unidos, que no período 1981/83 respondiam por 37% do mercado para as exportações de aço brasileiro, passaram a representar apenas 15% deste nos últimos três anos - o que resultou dos VRA, mas também do fato de que os preços no mercado americano foram, em 1990, significativamente inferiores ao mercado mundial.[18] Estas tabelas mostram, também, que as exportações de aço, à parte as restrições protecionistas, tendem a dirigir-se para economias em expansão acelerada, o que justifica o fato de que atualmente o principal mercado para as exportações brasileiras encontra-se nos NIC e outras economias asiáticas, que vêm apresentando as melhores **performances** quanto ao crescimento na década de 80. Por outro lado, a perda de dinamismo, a partir de 1982 e 1986, respectivamente, das economias latino-americanas vitimadas pela crise da dívida e dos países exportadores de petróleo afetados pela queda dos preços desta matéria-prima fez com que suas parcelas nas exportações totais tenham caído significativamente na segunda metade dos anos 80. O comércio siderúrgico com economias socialistas, por sua vez, reflete basicamente a contribuição dos produtos brasileiros para a expansão da indústria chinesa, atingindo um "pico" em 1985, quando este foi o principal mercado para as exportações.

[18]Isto fez com que em 1990 o Brasil tenha subutilizado as quotas de exportação para os Estados Unidos. No período final do VRA-I, janeiro a setembro de 1989, a utilização foi, segundo a Cacex, de 85,6%, taxa esta que caiu para 68,7% no período inicial do VRA-II, de outubro de 1989 a dezembro de 1990.

Tabela 12.A
Destino das Exportações Siderúrgicas Brasileiras

(Valores em US$ milhões)

Destino/Valor	1981	(%)	1982	(%)	1983	(%)	1984	(%)	1985	(%)
EUA	264,7	46,4	191,3	30,5	361,9	34,1	456,6	31,6	395,6	26,3
CEE(1)	52,5	9,2	102,9	16,4	46,5	4,4	69,5	4,8	98,5	6,5
Japão	4,1	0,7	34,1	5,4	85,6	8,1	143,9	10,0	118,2	7,8
Outros OECD(2)	34,8	6,1	24,6	3,9	26,9	2,5	69,5	4,8	85,4	5,7
Inic's Asiáticos(3)	0,7	0,1	15,9	2,5	44,0	4,1	72,8	5,0	44,3	2,9
Exp. de Petróleo(4)	112,6	19,7	142,0	22,6	262,9	24,7	218,4	15,1	178,9	11,9
América Latina(5)	72,3	12,7	77,5	12,4	59,9	5,6	180,3	12,5	85,4	5,7
Ec. Socialistas(6)	18,4	3,2	6,5	1,0	106,4	10,0	170,4	11,8	451,4	30,0
Outros Asiáticos(7)	10,9	1,9	32,6	5,2	68,5	6,4	62,9			

Fontes: Consider, IBS.
Notas:
(1) Europa dos doze.
(2) Canadá e Turquia.
(3) Coréia do Sul, Taiwan, Cingapura e Hong-Kong.
(4) Países da OPEP.
(5) Argentina, Chile, Colômbia e Equador.
(6) China e URSS.
(7) Índia, Filipinas, Tailândia e Malásia.

Tabela 12.B
Destino das Exportações Siderúrgicas Brasileiras

(Valores em US$ milhões)

Destino/Valor	1981	(%)	1982	(%)	1983	(%)	1984	(%)	1985	(%)
EUA	302,4	23,4	351,0	25,8	459,4	15,1	462,0	14,0	429,3	16,6
CEE(1)	99,8	7,7	99,4	7,3	280,9	9,3	332,0	10,0	237,0	9,2
Japão	130,2	10,1	164,6	12,1	274,3	9,0	306,8	9,3	195,2	7,6
Outros OECD(2)	115,8	9,0	173,9	12,8	393,3	13,0	443,9	13,4	153,3	5,9
Inic's Asiáticos(3)	102,7	7,9	166,2	12,2	499,0	16,4	555,8	16,8	582,7	22,5
Exp. de Petróleo(4)	124,4	9,6	105,6	7,8	237,9	7,8	241,8	7,3	337,3	13,1
América Latina(5)	53,5	4,1	82,3	6,1	280,9	9,3	231,0	7,0	156,2	6,0
Ec. Socialistas(6)	241,6	18,7	97,8	7,2	234,6	7,7	270,7	8,2	64,1	2,5
Outros Asiáticos(7)	121,5	9,4	118,0	8,7	373,4	12,3	462,0	14,0	429,3	16,6

Fontes: Consider, IBS.
Notas:
(1) Europa dos doze.
(2) Canadá e Turquia.
(3) Coréia do Sul, Taiwan, Cingapura e Hong-Kong.
(4) Países da OPEP.
(5) Argentina, Chile, Colômbia e Equador.
(6) China e URSS.
(7) Índia, Filipinas, Tailândia e Malásia.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA
DIV. DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO
IPEA/CNPq

A Tabela 11 mostra, adicionalmente, que nem sempre os mercados mais dinâmicos são aqueles mais favoráveis, do ponto de vista do valor médio da tonelada exportada, para os produtos brasileiros. Assim, pode-se observar que, em 1990, as economias asiáticas, o mercado em crescimento mais acelerado, foram, também, o mercado para o qual as exportações brasileiras registraram o menor valor médio. Isto deve-se ao fato de que a pauta de importações destas economias é composta por itens menos elaborados, de menor valor unitário, uma vez que suas siderurgias, as mais eficientes em escala mundial, estão se especializando na transformação destes semi-elaborados em produtos de maior valor adicionado, em um processo de **up-grading** simétrico ao **down-grading** da pauta de exportações brasileiras. Por lado, a América Latina e as economias socialistas, com suas indústrias comparativamente mais atrasadas, têm-se mostrado um mercado favorável à penetração de exportações brasileiras de maior valor.

As importações de produtos siderúrgicos, por sua vez, refletem o fato de que, exceto por algumas linhas de produtos especiais cuja exigüidade do mercado interno não permitiria a produção doméstica, o processo de substituição de importações foi completado pelos investimentos feitos na primeira metade dos anos 80. Assim, as importações restringem-se a uns poucos produtos de maior conteúdo tecnológico, principalmente importados da Europa, o que é ilustrado pelas Tabelas 13 e 14. Exceções a este padrão refletem, como o aumento recente das compras de chapas e bobinas a frio, problemas temporários de oferta.[19]

Tabela 13
Evolução das Importações Siderúrgicas Brasileiras

(Em milhares de toneladas)

Produto/Ano	1986	1987	1988	1989	1990
Semi-acabados	464,3	422,3	0,5	0,3	0,3
Prod. Planos	62,2	51,3	52,8	241,7	136,7
Prod. Longos	34,3	34,3	51,3	40,9	40,0
Outros	11,3	12,3	8,1	21,8	18,1
Total	572,1	520,2	112,7	304,7	195,1

Fonte: Consider, CTIC, IBS.

[19]No caso, os efeitos de uma greve prolongada na CSN e de reparos em instalações da Cosipa.

Tabela 14
Origem das Importações Siderúrgicas Brasileiras

(Em US$ milhões)

Origem/Valor	1989	(%)	1990	(%)
EUA	39,9	14,1	28,1	12,1
CEE(1)	107,8	38,2	108,1	46,4
Japão	30,9	11,0	38,9	16,7
Outros OECD(2)	3,2	1,1	1,2	0,5
NIC Asiáticos(3)	0,0	0,0	0,5	0,2
Exp. de Petróleo(4)	9,1	3,2	9,8	4,2
América Latina(5)	63,5	22,5	10,5	4,5
Ec. Socialistas(6)	0,2	0,1	0,0	0,0
Outros Asiáticos(7)	0,0	0,0	0,0	0,0

Fontes: Consider, IBS.

Notas:
(1) Europa dos doze.

(2) Canadá e Turquia.

(3) Coréia do Sul, Taiwan, Cingapura e Hong-Kong.

(4) Países da OPEP.

(5) Argentina, Chile, Colômbia e Equador.

(6) China e URSS.

(7) Índia, Filipinas, Tailândia e Malásia.

4. AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE EXTERNA DAS EXPORTAÇÕES SIDERÚRGICAS

Os dados existentes sobre o comércio exterior, a produção doméstica e o consumo aparente de produtos siderúrgicos permitiram a construção de três indicadores de competitividade externa: um índice de vantagens comparativas reveladas (Tabela 15), e as razões exportações/oferta total e importações/consumo aparente (Tabela 16).

Tabela 15
Indicador de Vantagens Comparativas da Siderurgia

Ano	(X-M) Siderúrgico	(X-M) Total	VC Siderurgia
1980	73,3	-2.822,8	0,57
1981	164,2	1.202,5	0,53
1982	476,0	780,1	1,83
1983	1.127,0	6.470,4	3,69
1984	1.562,4	13.089,5	3,87
1985	1.545,0	12.485,5	3,51
1986	1.255,1	8.304,3	2,90
1987	1.343,3	11.173,1	2,82
1988	3.138,3	19.724,1	5,57
1989	3.326,6	15.755,0	6,72
1990	2.554,9	10.819,0	6,34

Fontes: Consider, IBS, Conjuntura Econômica (FGV).
Nota: Os saldos comerciais estão em US$ milhões.

Tabela 16
Indicadores de Competitividade Externa da Siderurgia Brasileira

Ano	Exportações/Produção Total	Importações/Oferta Dom.
1980	9,8	4,6
1981	14,1	7,3
1982	18	3,8
1983	41,3	1,1
1984	21,7	0,7
1985	22,6	0,6
1986	17,7	3,1
1987	20,2	2,8
1988	33,9	0,7
1989	31,1	1,7
1990	26,5	1,3

Fontes: Consider, IBS, Conjuntura Econômica (FGV).

O conceito de vantagem comparativa revelada deve-se a Balassa (1965).[20] Seu argumento é o de que, assim como o padrão de escolha de um consumidor revelaria suas preferências quanto aos diversos bens, o padrão de comércio de um país revelaria as vantagens comparativas do mesmo quanto aos diferentes setores produtivos. Num mundo de livre comércio isto, de fato, deveria se verificar. No mundo real, contudo, a presença de restrições protecionistas reduz a fidedignidade dos indicadores de vantagens comparativas reveladas. Assim, Balassa optou por definir um índice de vantagens comparativas exclusivamente a partir de dados sobre exportações. Este consiste numa relação entre as exportações efetivas de uma mercadoria pelo país em questão e as exportações que ocorreriam numa situação de "neutralidade", na qual as exportações mundiais desta mercadoria fossem distribuídas entre os distintos países proporcionalmente à sua participação nas exportações mundiais totais. Um índice superior à unidade indicaria, então, a presença de vantagens comparativas, enquanto que um índice inferior à unidade sugeriria a existência de desvantagens comparativas.

Neste trabalho, seguindo a prática de estudos recentes sobre a indústria brasileira, adotou-se a fórmula de Lafay (1990).[21] O índice de vantagens comparativas reveladas de Lafay parte da proposição de que um país tem "vantagens comparativas" numa determinada indústria ou, dentro de uma indústria, numa determinada linha de produção quando o saldo comercial desta indústria (X_i-M_i) contribui para o saldo comercial total (X-M) mais significativamente do que o comércio setorial (X_i+M_i) contribui para a corrente comercial total (X+M) do país. Assim, o indicador de vantagens comparativas para um determinado setor industrial será dado por:

$$VC_i = b_i - w_i b \qquad (4)$$

onde:

b_i = razão do saldo comercial setorial/produto

w_i = razão corrente de comércio setorial/corrente de comércio total

b = razão do saldo comercial total/produto

[20]Nonnenberg (1991), apresenta uma avaliação deste conceito, a qual serviu de fonte para estas observações.

[21]Estes indicadores **ex post**, de vantagens comparativas seguem Fritsch e Franco (1991) e Nonnenberg (1991).

Observe que a introdução do produto na determinação do indicador de vantagens comparativas permite a realização de comparações entre países, ou, neste caso, ao longo do tempo, seguindo a trajetória de uma economia nacional. VC_i positivo/negativo indica a presença de vantagens/desvantagens comparativas setoriais.[22]

Na Tabela 15 pode ser acompanhada a evolução do saldo de comércio de produtos siderúrgicos brasileiros, bem como do respectivo indicador de vantagens comparativas. É interessante notar, em primeiro lugar, o significativo crescimento, a partir de 1983, da contribuição do setor siderúrgico para superávits comerciais gerados pela economia brasileira, o que reflete o crescimento da importância destes produtos dentro da pauta de exportações. Isto resultou de três fatores principais: a disparidade entre a capacidade instalada doméstica e o ritmo de expansão da demanda interna; o início das operações de grandes usinas eminentemente exportadoras produtoras de semi-acabados, a CST e a Açominas; e a combinação controle de preços domésticos-aceleração inflacionária.

O indicador de vantagens comparativas acompanha a trajetória do saldo comercial setorial sendo, também, altamente sensível às flutuações macroeconômicas, uma deficiência importante deste tipo de indicador. Assim, pode-se observar que houve um momento inicial de grande crescimento, entre 1981 e 1984. A partir daquele ano, com a introdução dos VRA, ocorreu uma estagnação do índice VC, com ligeira tendência declinante. Esta deveu-se não apenas às restrições externas à exportação, mas, também, e talvez de forma mais significativa, ao aquecimento da demanda doméstica. Este quadro foi revertido a partir de 1988, em decorrência da alta significativa dos preços

[22]É interessante observar que um país com saldo comercial positivo na indústria i não necessariamente tem vantagens comparativas nesta indústria. Analogamente, a presença de um déficit comercial setorial não necessariamente implica a existência de desvantagens comparativas.

internacionais dos produtos siderúrgicos e também da crescente estagnação interna.[23]

A avaliação destes resultados para o coeficiente de vantagens comparativas deve, contudo, ser qualificada, pois é preciso levar em conta o fato de que as importações de produtos siderúrgicos estiveram, ao longo de toda a década de 80, sujeitas à anuência prévia do Consider. A existência de similar nacional era suficiente para inviabilizar legalmente a importação de produtos siderúrgicos. As importações siderúrgicas pós-1980 foram, portanto, de caráter eminentemente complementar à oferta doméstica.

A Tabela 16 mostra dois outros indicadores **ex post** de competitividade, a participação das exportações na oferta total e a contribuição das importações para o consumo aparente. As exportações, como foi visto acima, mostram desempenho inversamente correlacionado ao nível de atividades doméstico. Daí, por exemplo, seu crescimento em 1983 e redução em 1986 enquanto parcela da produção total. A queda observada em 1990, ano de recessão doméstica, deve-se à desaceleração do crescimento dos países centrais, às incertezas institucionais que caracterizaram o comércio siderúrgico mundial e, especialmente no primeiro semestre, à sobrevalorização do cruzeiro. Já a participação das importações no consumo aparente mostra, como seria esperado, uma relação positiva com o nível de atividades interno e, também, a virtual auto-suficiência atingida pelo parque siderúrgico nacional na segunda metade dos anos 80, ilustrada pela ausência de importações significativas em diversos anos, como 1984, 1985 e 1988. O reduzido "coeficiente de abertura" do setor siderúrgico brasileiro frente ao conjunto da indústria de transformação, 1,7% contra 4,9% em 1989, não significa, necessariamente, que este tenha uma posição mais favorável em relação aos produtores externos do que os demais setores da indústria, pois a

[23]Nonnenberg (1991) obtém resultados ainda mais favoráveis para o período 1980/88. De 1981 a 1988 o valor médio encontrado foi de 4,16, contra 4,09 neste trabalho. Esta diferença deve-se provavelmente à inclusão do comércio de ferro-gusa nos dados da Cacex utilizados por Nonnenberg. Optou-se aqui por seguir os critérios do IBS e separar o comércio de ferro-gusa do comércio siderúrgico total.

estrutura de proteção conferida ao setor pode, ao menos em parte, ser responsabilizada por este resultado.[24]

A presença de diversos regimes especiais de importação na economia brasileira ao longo de toda a década de 80 faz com que seja preciso encarar com reservas estes indicadores **ex post** de competitividade. Com a uniformização e simplificação dos regimes de importação, a partir de 1990, estes indicadores ganham em representatividade, sendo, portanto, importante manter seu cálculo atualizado.

Quanto a comparações de custos de produção, que constituiriam um indicador **ex ante** de competitividade, diferentes avaliações apontam para o fato de que o Brasil é um produtor de custos unitários elevados em escala mundial. Segundo Fischer e Nunnenkamp (1988), em 1984 o custo médio total da siderurgia brasileira seria inferior apenas ao da siderurgia indiana, superando em quase 100% os custos dos produtores mais eficientes, Luxemburgo e Coréia do Sul.[25] É interessante observar que dividindo-se os custos unitários em custos de mão-de-obra, custos de insumos e custos de capital, fica claro que a ineficiência relativa da produção brasileira deve-se ao último desses elementos. Em outras palavras, os custos variáveis médios no Brasil são inferiores, devido à abundância de minério de ferro e à mão-de-obra relativamente barata, aos da maioria dos demais produtores, inclusive produtores eficientes como o Japão e a antiga Alemanha Ocidental, como mostra a Tabela 17.[26] As incertezas da situação econômica interna, que elevam o prêmio de risco incorporado nas taxas de juros incidentes sobre o capital investido no setor siderúrgico, aliada ao meio ambiente inflacionário, pressionam fortemente o custo do capital na economia brasileira, o que erode e reverte a vantagem da produção nacional no que se refere aos

[24]Outros coeficientes de abertura recentemente calculados são: Indústria geral: 6,4%; Metalurgia: 3,3%; Material de transporte: 4,9%; Material elétrico e de comunicação: 10%; Química: 8,9%. Estes índices estão sendo elaborados no IPEA.

[25]Fischer **et alii** (1988).

[26]Batista (1989) apresenta estimativas de custos ainda mais favoráveis à siderurgia brasileira. Segundo este autor, na produção de chapas finas a frio o Brasil apresentaria um "custo operacional" 10% inferior à Coréia do Sul e 35% inferior ao Japão.

custos diretos.[27] De fato, dos custos de capital incidentes sobre a produção siderúrgica brasileira, cerca de 80% correspondem a custos financeiros e 20% à depreciação. Outra importante fonte de "ineficiência" relativa atuante no setor são os elevados custos de embarque e frete marítimo, os maiores do mundo. Em meados da década de 80 o custo médio de embarque por tonelada, por exemplo, era de US$ 15 no Brasil, frente a US$ 5,6 nos Estados Unidos, US$ 5,5 no Japão e US$ 4,2 na CEE.[28]

Tabela 17
Comparação da Estrutura de Custos da Siderurgia
(US$/t em 1985)

País	Mão-de-Obra	Matérias-Primas	Variados	Custos Diretos	Custo de Capital
Brasil	76	114	37	227	204
RFA	81	178	50	309	30
Japão	68	177	66	311	59
EUA	132	242	88	462	45

Fontes: ASP, Siderbrás.
Notas:
Matérias-primas = Ferro + Carvão + Energia + Ferro-ligas;
Custo de Capital = Depreciação + Custos Financeiros;
Custos calculados a 90% de utilização da capacidade.

Não existe, contudo, nenhum paradoxo no fato de que este produtor "ineficiente" tenha conseguido uma penetração importante nos mercados internacionais, pois os preços praticados pela siderurgia eram, até maio de 1991, preços administrados, divorciados pela série de interferências do Estado no setor dos custos de produção.

Uma característica fundamental da evolução do setor siderúrgico brasileiro é a de que os preços praticados no mercado interno estiveram sob controle governamental

[27]Piani (1988) chega a estimativas semelhantes para a estrutura de custos da siderurgia brasileira.
[28]Fischer **et alii** (1988).

desde a década de 60. Com a aceleração inflacionária isto erodiu fortemente os preços reais praticados pelo setor siderúrgico, especialmente no que se refere a aços planos, produzidos pelas estatais, que em contrapartida receberam importantes aportes de capitais públicos.[29] Os produtos não-planos, produzidos pelo setor privado, também sofreram controles e receberam créditos subsidiados de agências oficiais, como o BNDES.[30] A coexistência de controles de preços e créditos subsidiados fez com que os conceitos controle de custos, preços realistas e autocapitalização das empresas perdessem relevância dentro do setor siderúrgico brasileiro. A deterioração dos preços relativos domésticos, ademais, incentivou fortemente as exportações, como ocorreu em 1990 quando os preços da siderurgia sofreram uma queda de 20% em termos reais.[31] Este quadro, contudo, tem mudado significativamente nos dois últimos anos. A combinação privatização-liberação de preços vem conduzindo o setor siderúrgico a adotar práticas gerenciais mais eficazes, permitindo ganhos significativos de eficiência.[32]

A existência de controles de preços internos e de uma capacidade produtiva significativamente superior à absorção doméstica significou que, ao longo da década de 80, a siderurgia brasileira esteve restrita, no que diz respeito ao mercado interno, de forma importante,

---

[29]De 1977 a 1985, segundo dados da extinta Siderbrás, os preços internos dos laminados planos caíram cerca de 40% em termos reais, isto é, deflacionados pelo IPA-OG.

[30]Em certos casos, como o dos perfis estruturais pesados, os preços reais dos aços não-planos caíram, no período 1977/85, à metade. Outros produtos, como os trilhos, tiveram, por sua vez, elevações de preços relativos. Os principais produtos não-planos tiveram, em suma, controles de preços semelhantes aos aplicados aos aços planos.

[31]Segundo os IPA do setor siderúrgico e geral da FGV.

[32]É interessante observar, como fazem Pinheiro e Giambiagi (1992), que as empresas estatais **em vias de privatização** já mostram ganhos importantes de eficiência, na medida em que as políticas gerenciais passam a ser mais **profit seeking** e os objetivos não-econômicos são abandonados, em iniciativas preliminares à privatização das empresas. Isto é confirmado pela expressiva melhoria dos resultados de companhias como a CST e a CSN e a Cosipa em 1991.

tanto nos preços que poderia conseguir por seus produtos quanto nas quantidades que poderiam ser vendidas. Exportar era, portanto, a única forma de manter taxas de utilização da capacidade razoáveis, bem como conseguir preços melhores para os produtos siderúrgicos. A política cambial, segundo um estudo recente, não teve uma contribuição significativa para este desenvolvimento, sendo uma taxa de câmbio real estável mais uma condição necessária do que suficiente para motivar um crescimento de tal ordem das exportações.[33] O mesmo estudo sugere que a proteção efetiva e os incentivos à exportação (dos quais os mais importantes foram o crédito prêmio do IPI e o programa Befiex) geraram um viés pró-exportação de apenas 5% para o setor metalúrgico, frente a um viés de 34% para a indústria de material de transporte, de desempenho exportador inferior. É possível concluir, portanto, que as políticas de promoção de exportações não tiveram papel fundamental na determinação do crescimento das exportações siderúrgicas brasileiras. O mercado externo era a única possibilidade de se utilizar significativamente a nova capacidade instalada, em função dos investimentos dos anos 70 e 80, o que ia também ao encontro da necessidade macroeconômica de se gerar divisas imposta pelo crescimento dos encargos externos nos anos 80.

5. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

A siderurgia brasileira passa atualmente por um processo de privatização que, ao seu final, implicará a transferência integral do controle das empresas produtoras de laminados planos e semi-acabados para o setor privado. A privatização da Usiminas e da Cosinor, no segundo semestre de 1991 e da Aços Finos Piratini já em 1992, sinalizaram o início deste processo, o qual teve prosseguimento, recentemente, com a venda da CST.

As justificativas para a privatização são várias: a necessidade de se redirecionar os recursos do Estado para investimentos em infra-estrutura social; o esgotamento da sua capacidade financeira de sustentar os investimentos necessários para a atualização tecnológica das empresas; a presença de ineficiências

[33]Fischer, **et alii** (1988, p.230-231). Este estudo estimou diversas equações para explicar as exportações siderúrgicas brasileiras, encontrando resultados estatisticamente insignificantes para o impacto da taxa de câmbio real, e achando coeficientes mais significativos para a capacidade produtiva da indústria e as flutuações de demanda doméstica, como foi adiantado anteriormente nesta seção.

vez que esta vende minério de ferro para a CST que, por sua vez, vende semi-elaborados - placas de aço - à sua subsidiária norte-americana, a California Steel.

É importante observar, ainda, que a CST é considerada uma siderúrgica tecnicamente eficiente.[36] A precariedade de sua situação financeira deve-se basicamente à excessiva dependência de suas receitas de um só produto, placas de aço, cujos preços tem tido uma evolução recente bastante desfavorável no mercado mundial. Esta característica da empresa deve-se, por sua vez, ao fato de que o papel da CST, dentro dos projetos de investimentos globais da Siderbrás face à estratégia de ajuste macroeconômico do país, era o de geradora de divisas estrangeiras, mesmo que para tanto fosse necessária uma excessiva especialização na linha de produção da empresa. De fato, as decisões tomadas pelos novos donos da Usiminas e da CST sugerem que a privatização daria origem a uma significativa diversificação das linhas de produtos das antigas siderúrgicas estatais, refletindo estratégias gerenciais mais **profit seeking.**

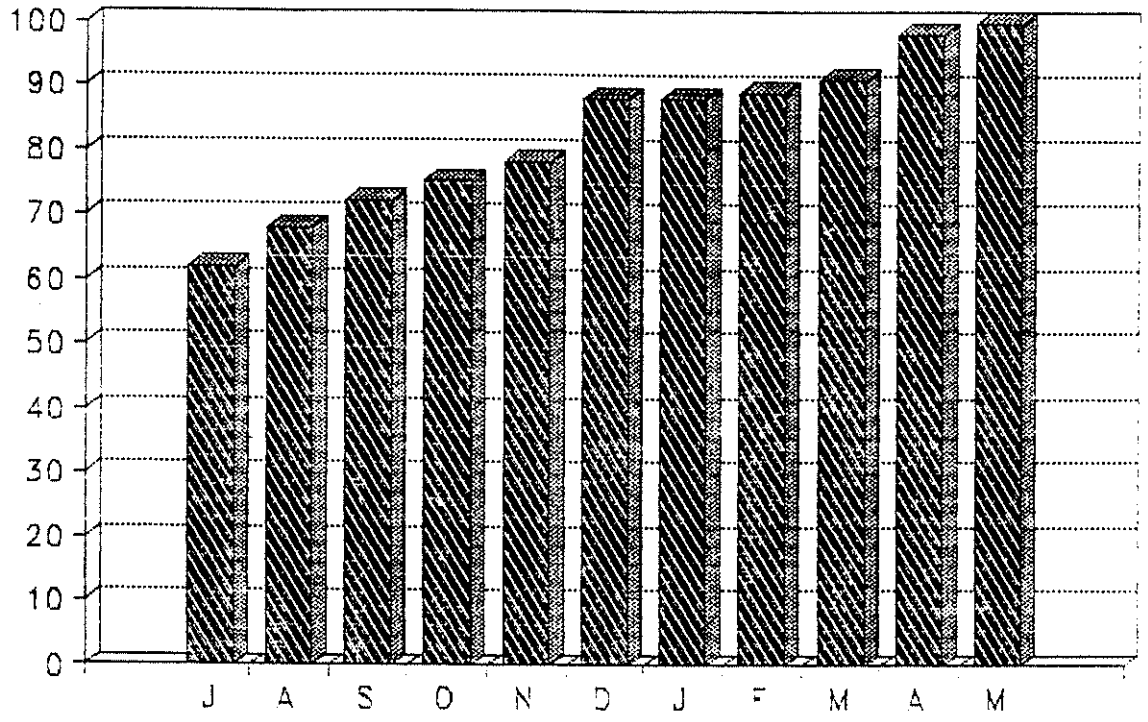
A atuação dos condutores do processo de privatização de empresas monopolistas, como a CSN e a Acesita será, portanto, um claro indicador da profundidade de seu compromisso em fazer do mesmo um incentivo ao aumento da eficiência no setor.

A iniciativa mais importante no sentido de aumentar a lucratividade do setor siderúrgico brasileiro foi, sem dúvida, a liberação dos preços dos produtos siderúrgicos. Assim, como pode ser visto na Figura 1, estes cresceram cerca de 60% em termos reais de julho de 1991 a maio de 1992. É interessante observar, adicionalmente, que o patamar atingido em maio de 1992 implica a recuperação do nível de preços relativos vigente em janeiro de 1985. Este pode ser considerado o "pico" anterior, pois em 1985 o governo implementou uma política de atraso da correção dos preços administrados e, a partir de 1986, a sucessão de congelamentos de preços veio consolidar a defasagem do preço do aço - nunca um **free rider** nas fases de saída do congelamento - frente aos demais preços. É notável o impacto, mesmo em uma conjuntura recessiva, da liberalização de preços sobre a lucratividade das empresas siderúrgicas. Um painel analisado pela revista Visão indica que a receita líquida de 10 siderúrgicas privadas cresceu de

[36]Ver, por exemplo, Fischer **et alii** (1988).

Figura 1

Preços do Aço, 1991-1992
(Índice de Preços/INPC, Jan. 1985 = 100)



US$ 2,2 milhões no ano de 1991 para US$ 64,8 milhões no primeiro trimestre de 1992.[37]

Quanto ao impacto da privatização sobre o desempenho exportador propriamente dito, deve-se tentar determinar se as usinas privadas apresentam, de fato, diferenciais significativos de produtividade em relação às estatais -- que as tornariam mais competitivas nos mercados mundiais -- e, por outro lado, se as empresas privadas são efetivamente mais agressivas na penetração dos mercados externos.

No que diz respeito a indicadores de produtividade, parece ser possível concluir, mesmo com a ressalva de que estes são indicadores pouco precisos neste setor de linhas de produtos tão heterogêneas, que não existem diferenças marcantes de eficiência entre as siderúrgicas estatais e as siderúrgicas privadas . As primeiras parecem ser mais produtivas no que concerne ao capital investido, enquanto as empresas privadas parecem ser empregadoras mais eficientes de mão-de-obra.

Como pode ser observado na Tabela 18, a produtividade física do trabalho parece ser um pouco maior nas siderúrgicas privadas. Em média, cada trabalhador das siderúrgicas estatais produz 196 toneladas/ano, contra 220 toneladas/ano para os trabalhadores do setor privado. É preciso, contudo, notar que este tipo de comparação envolve empresas com linhas de produtos finais bastante distintas, o que deve ser levado em conta quando se avalia a eficiência econômica com que um fator de produção é empregado. Uma comparação mais razoável seria, portanto, a produtividade econômica do trabalho nas empresas, isto é, a razão entre o valor produzido -- quantidade produzida dos principais produtos ofertados medida a preços mundiais -- e o emprego, o que pode ser visto na Tabela 19. Esta tabela mostra uma diferença maior entre a produtividade média das usinas estatais e das usinas privadas. Um trabalhador do setor siderúrgico estatal gera em média US$ 62,5 mil por ano, enquanto no setor privado o mesmo produz US$ 97,9 mil. É interessante observar, contudo, que as empresas estatais assumem um lugar intermediário na escala de produtividade, apresentando menor variância do que as empresas privadas, que respondem pelas quatro usinas mais produtivas -- Guaíra (Gerdau), Usiba (Gerdau), Mendes Júnior e Pains -- e pelas quatro usinas menos produtivas -- Belgo-Mineira, Mannesmann,

[37]O painel de empresas foi: Aços Villares, Belgo-Mineira, Cosigua, Ferro-Ligas, Mannesmann, Gerdau, Açonorte, Siderúrgica Guaíra, Siderúrgica Rio Grandense e Usiminas. Ver Visão, 20/06/92.

Ipanema (Villares) e Villares. Esta comparação desfavorável às siderúrgicas estatais deve-se, ao menos parcialmente, ao fato de que são duas estatais, CST e Açominas, as produtoras de semi-acabados, cujos preços internacionais são bastante inferiores aos dos laminados. Os preços dos laminados planos, por sua vez, foram em média cerca de 30% superiores aos dos laminados não-planos, o que tende a favorecer as empresas estatais. O resultado desfavorável para as empresas estatais produtoras de laminados, frente a suas congêneres privadas, a despeito da vantagem de preços, indica que a redução do contingente empregado e em 1990, 6% para o total das siderúrgicas estatais representadas, deve ser continuada.

Tabela 18
Produtividade Física do Trabalho - 1990

Companhia	Emprego(1)	Produção(2)	Produtividade(3)
Estatais			
CSN	20.303	2.848	140
Cosipa	13.792	2.901	210
Usiminas	15.285	3.464	227
CST	6.209	1.986	320
Açominas	5.849	1.933	330
Acesita	8.693	673	77
A.F. Piratini	2.531	176	70
Privadas			
Belgo-Mineira	6.924	842	122
Mannesmann	6.877	503	73
Mendes Junior	2.722	510	187
Pains	1.294	398	308
Grupo Gerdau			
Cosigua	5.151	1.241	241
Rio Grandense	1.514	241	159
Usiba	743	316	425
Açonorte	1.434	201	140
Guaíra	381	274	719
Comesa	214	42	196
Sid. Cearense	183	59	322
Grupo Villares			
Villares	2.281	55	24
Vibasa	2.157	373	173
Anhanguera	1.152	202	175
Ipanema	1.536	61	40

Fontes: Balanço Anual (Gazeta Mercantil); IBS.
Notas: (1) Força de trabalho total;
(2) Milhares de toneladas de aço bruto (aço em lingotes, produtos de lingotamento contínuo e aço para fundição);
(3) Toneladas/homem - ano.

Tabela 19
Produtividade do Trabalho - 1990

Companhia	Emprego(1)	V.Produção(2)	Produtividade(3)
Estatais			
CSN	20.303	1.145.312	56.411
Cosipa	13.792	1.025.057	74.323
Usiminas	15.285	1.312.918	85.896
CST	6.209	403.646	65.010
Açominas	5.849	391.379	66.914
Acesita	8.693	463.523	53.321
A.F. Piratini	2.531	91.803	36.271
Privadas			
Belgo-Mineira	6.924	225.013	32.498
Mannesmann	6.877	207.874	30.227
Mendes Junior	2.722	299.822	110.148
Pains	1.294	117.010	90.425
Grupo Gerdau			
Cosigua	5.151	362.642	70.402
Rio Grandense	1.514	100.983	66.699
Usiba	743	92.038	123.873
Açonorte	1.434	63.779	44.476
Guaíra	381	67.850	178.084
Comesa	214	12.818	59.897
Sid. Cearense	183	15.632	85.421
Grupo Villares			
Villares	2.281	22.981	10.075
Vibasa	2.157	167.607	77.704
Anhanguera	1.152	79.301	68.838
Ipanema	1.536	44.568	29.016

Fontes: Balanço Anual (Gazeta Mercantil); IBS.
Notas:
(1) Força de trabalho total;
(2) Valor da produção, a preços mundiais, em milhares de dólares;
(3) Valor da produção anual por trabalhador empregado, em dólares.

A Tabela 20 apresenta, por sua vez, a produtividade econômica do capital investido na empresa -- razão entre o valor da produção e o patrimônio líquido em dólares. Mesmo reconhecendo-se não ser esta uma avaliação absolutamente precisa do capital das usinas, é interessante observar esta tabela, pois nela é revertido o resultado da tabela anterior, isto é, por este critério as siderúrgicas estatais mostram-se mais produtivas do que as siderúrgicas privadas. De fato, o capital investido nas empresas estatais parece em média gerar 20% mais valor do que os investimentos nas empresas privadas. A empresa mais produtiva é, contudo, privada, a Siderúrgica Mendes Júnior. De produtividade elevada é, também, a Usiminas. Esta, era, segundo as Tabelas 19 e 20, efetivamente a siderúrgica estatal mais eficiente. Na Tabela 20 é interessante observar, também, que as produtoras de semi-acabados apresentam uma baixíssima produtividade do capital. Sua instalação, especialmente da CST, pois a situação da Açominas reflete, como foi visto acima, o redirecionamento de um projeto inicial fracassado, envolveu pesados investimentos obedecendo a uma estratégia de enobrecimento da pauta de exportações. O projeto original da CST envolvia também a instalação de plantas de laminação em associação com a Kobe Steel do Japão. A desistência desta última implicou, assim, o caráter incompleto da usina, a qual tornou-se bastante vulnerável à evolução dos preços internacionais de uma limitada linha de produtos de pequeno valor agregado.

Destas tabelas concluiu-se, então, que a privatização provavelmente acarretará um aumento da produtividade do trabalho no setor, mas não necessariamente trará melhorias significativas quanto à produtividade do capital.

A "propensão a exportar" das empresas privadas não parece, por sua vez, ser significativamente maior do que a das siderúrgicas estatais. Infelizmente, os dados disponíveis sobre as exportações totais por empresa só vão até 1985, e são retratados na Tabela 21. Para períodos mais recentes foi necessário lançar mão dos dados sobre as exportações para os Estados Unidos e para a CEE, realizadas sob os acordos de restrições voluntárias vigentes para estas áreas.

Tabela 20
Produtividade do Capital - 1990

Companhia	Pat.Liq.(1)	V. Prod.(2)	Produtividade(3)
Estatais			
CSN	1.405.535	1.145.312	0,8149
Cosipa	5.395.284	1.025.057	0,1900
Usiminas	908.109	1.312.918	1,4458
CST	5.131.974	403.646	0,0787
Açominas	2.610.887	391.379	0,1499
Acesita	340.915	463.523	1,3596
A.F. Piratini	123.160	91.803	0,7454
Privadas			
Belgo-Mineira	1.062.934	225.013	0,2117
Mannesmann	519.492	207.874	0,4001
Mendes Junior	207.192	299.822	1,4471
Pains	84.578	117.010	1,3835
Grupo Gerdau			
Cosigua	672.881	362.642	0,5389
Rio Grandense	599.416	100.983	0,1685
Usiba	94.773	92.038	0,9711
Açonorte	321.225	63.779	0,1985
Guaíra	182.699	67.850	0,3714
Comesa	40.944	12.818	0,3131
Sid. Cearense	52.912	15.632	0,2954
Grupo Villares			
Villares	294.368	22.981	0,0781
Vibasa	241.190	167.607	0,6949
Anhanguera	67.342	79.301	1,1776
Ipanema	145.660	44.568	0,3060

Fontes: Balanço Anual (Gazeta Mercantil); IBS.

Notas: (1) Patrimônio líquido em milhares de dólares;
(2) Valor da produção, a preços mundiais, em milhares de dólares;
(3) Dólar produzido-ano/patrimônio líquido.

Tabela 21

Companhia	Coeficiente de Exportações(1)
Estatais	
CSN	22,9
Cosipa	25,6
CST	64,6
Usiminas	15,1
Acesita	17,4
Privadas	
Pains	22,2
Mannesmann	20,0
Belgo-Mineira	12,9
Cosigua	28,1
Villares	31,4
Vibasa	26,7

Fontes: Fischer **et alii** e Nunnemkamp (1988), elaborada com dados fornecidos pela Cacex.

Nota: (1) Percentual do volume das exportações na produção total de laminados e semi-acabados.

A Tabela 21 mostra que, na primeira metade dos anos 80, as empresas estatais apresentavam, em média, um coeficiente de exportações superior ao das empresas privadas. Isto deve-se, basicamente, à implantação de uma estatal voltada quase que exclusivamente para o mercado externo, a CST. Excluindo-se a CST do conjunto das estatais, o coeficiente de exportações médio fica inferior, mas bastante próximo do apresentado pelas siderúrgicas privadas.

Um indicador alternativo da "propensão a exportar" das empresas siderúrgicas pode ser o grau de utilização, por empresa, das quotas previstas nos VRA com os Estados Unidos e com os países europeus. A Tabela 22 mostra as taxas observadas em 1989 e 1990 para o mercado americano e em 1990 para o mercado europeu, segundo o controle de capital da empresa. Os produtos semi-acabados e laminados planos (siderúrgicas estatais) apresentam coeficientes de utilização que tendem a ser maiores que os dos laminados não-planos (siderúrgicas privadas). Isto ocorreu mesmo a despeito do comportamento mais desfavorável dos preços internacionais dos laminados planos relativamente aos preços dos laminados não-planos. Uma explicação parcial para o declínio relativo do coeficiente de utilização de quotas de exportação das empresas privadas face às

siderúrgicas estatais, pode ser encontrada no fato de que a recessão doméstica parece ter afetado mais significativamente a demanda por laminados planos: as vendas internas de produtos de aço planos caíram 31,3% de 1989 para 1990, enquanto as vendas internas de laminados longos retraíram-se em pouco mais de 20%.

Tabela 22
Grau de Utilização das Quotas dos VRA
Estados Unidos e CEE - 1989 e 1990

(Em %)

Produtos	VRA I(1)	VRA II(2)	VRA CEE(3)
Semi-acabados	66,2	69,6	79,7
e Planos	66,7	57,1	61,8
Não-Planos	66,6	61,1	72,2
Média			

Fonte: IBS.
Notas: (1) Período - janeiro a setembro de 1989;
(2) Período - outubro de 1989 a dezembro de 1990;
(3) Período - janeiro a dezembro de 1990.

A Tabela 23 mostra os coeficientes de utilização de quotas de exportação para um grupo selecionado de empresas, excluindo-se as quotas de "fundo comum" previstas pelo acordo com a Comunidade Européia. Observa-se que as empresas estatais utilizaram suas quotas com mais intensidade do que as empresas privadas. Os dados mostram claramente que houve remanejamento do emprego das quotas da Cosipa, cuja produção sofreu interrupções técnicas, em favor da CSN. Importantes siderúrgicas privadas, como a Belgo-Mineira e a Mannesmann, deixaram por completo de aproveitar suas quotas (12,6% do total para os laminados não-planos).

Parece, portanto, que as siderúrgicas privadas apresentam uma "propensão a exportar" equivalente à das empresas estatais. O argumento de que as siderúrgicas privadas teriam menos incentivo a exportar, por desfrutarem de maior liberdade interna de preços, pode ser contraposto pelo de que o governo dispõe de mecanismos administrativos para induzir as siderúrgicas estatais a privilegiar, não obstante os controles de preços, o suprimento ao mercado interno. A origem desta situação deve-se, provavelmente, a questões referentes à "escala mínima" requerida para exportar e a uma menor competitividade externa dos produtos de aço não-planos de fabricação nacional. Estas três últimas tabelas

indicam, assim, que não se deve esperar uma maior agressividade dos exportadores brasileiros nos mercados internacionais em decorrência da privatização. Segundo fontes do setor, é impressionante como, não obstante a importância adquirida na década de 80 pelas exportações, certos dirigentes siderúrgicos continuam "voltados para dentro", vendo as exportações como resíduo e condicionando as perspectivas de expansão do setor exclusivamente a uma recuperação do mercado interno.

Tabela 23
Utilização da Quota do VRA-CEE - 1990

Companhias	Coeficiente de Utilização(1)
Estatais	**70,2**
CSN	110,8
Cosipa	38,6
Usiminas	87,9
Acesita	95,6
Piratini	18,1
Privadas	**37,2**
Eletrometal	5,9
Grupo Gerdau	77,3
Grupo Villares	46,4
Mendes Junior	93,4
Belgo-Mineira	0,0
Mannesmann	0,0

Fonte: IBS.
Nota: (1) Percentual do volume total exportado sobre a quota assegurada pelo VRA.

Em termos do cenário previsto no mercado mundial de produtos siderúrgicos, espera-se um crescimento de 12,5% no consumo aparente de produtos siderúrgicos até o ano de 2005.[38] Acredita-se que a especialização internacional, bem como a proximidade geográfica entre compradores e fornecedores externos, continuem sendo os principais incentivos ao comércio internacional de aço. As perspectivas de liberalização comercial fazem com que projetos autárquicos, como os investimentos siderúrgicos brasileiros nas décadas de 70 e 80, deixem de ser seguidos pela maioria dos países. O que se pode esperar é que a siderurgia brasileira, já sob controle do setor privado, seja capaz de se inserir em esquemas binacionais de especialização, análogo ao desenvolvido entre Japão e Coréia do Sul referente à produção de chapas grossas e finas. Estes esquemas devem ser elaborados levando-se em conta a crescente integração da economia no Mercosul e o acordo da formação do mercado comum norte-americano. Neste quadro, mostra-se ainda mais preocupante a introspecção das empresas nacionais.

O processo de privatização pode, contudo, vir a ter um impacto fortemente desfavorável, ainda que inevitável, sobre as exportações siderúrgicas brasileiras. Isto porque as empresas norte-americanas que iniciaram processos **antidumping** contra siderúrgicas brasileiras argumentam que a aceitação de moedas com deságio como meio de pagamento no processo de privatização implicaria subsídio aos novos donos da usinas. O governo brasileiro tem retrucado a esta proposição afirmando que o uso de moedas com deságio não seria um subsídio, pois o preço das empresas é determinado em leilão, e que a situação atual é muito melhor que a anterior, quando os créditos da Siderbrás embutiam vultosos subsídios. Ambas as posições estão correntemente sendo colocadas perante os tribunais norte-americanos. Quanto aos processos **antidumping**, é importante notar que o final dos VRA ocorreu em um momento especialmente desfavorável, pois os preços de produtos siderúrgicos estão em níveis historicamente baixos nos mercados internacionais e a demanda não dá sinais de reação no principal mercado importador, os Estados Unidos.

No que concerne a perspectivas de médio e longo prazos, os países desenvolvidos devem manter sua tendência à especialização na produção de artigos mais sofisticados, como os aços especiais. A elevação dos custos e as crescentes restrições de ordem ambiental devem, contudo, obrigá-los a transferir para as **mini - mills** e para as importações dos países em desenvolvimento o suprimento de aços comuns e semi-

[38]IISI (1987).

acabados.[39] A instalação de plantas exclusivamente para laminação em países do Sudeste Asiático deve, por sua vez, incrementar a demanda por semi-acabados, dos quais a siderurgia brasileira é uma importante exportadora. Não são desfavoráveis, portanto, as perspectivas internacionais de médio prazo para as exportações siderúrgicas brasileiras nos anos 90. A curto prazo, contudo, espera-se uma conjuntura de preços adversa, decorrente da recessão americana. As exportações brasileiras devem, também, ser negativamente afetadas pelo acordo recente entre o governo federal e o Bird, que prevê o alinhamento das tarifas de energia elétrica aos níveis mundiais, erodindo assim uma importante fonte de competitividade do setor siderúrgico.

Em suma, o Brasil é um país cuja dotação de fatores de produção favorece a existência de um importante parque siderúrgico. Sua indústria possui um nível razoável de atualização técnica, embora a ausência prolongada de novos investimentos possa, eventualmente, eliminar esta vantagem frente a produtores mais maduros. A instabilidade macroeconômica, implicando elevadíssimos custos de capital, fato extremamente gravoso nesta indústria capital-intensiva, faz com que o desempenho exportador satisfatório do setor seja feito a despeito de uma desvantagem em custos de produção.

Uma vez conseguida a estabilidade macroeconômica é de se esperar uma redução dos custos de capital e, conseqüentemente, um aumento da competitividade da siderurgia brasileira. A perspectiva de crescente inserção da economia brasileira nas correntes de comércio internacionais, faz com que este tipo de competitividade seja fundamental para as possibilidades de exportação nos próximos anos.

Com a privatização e a liberação dos preços, a siderurgia passará a ser um setor cujos preços irão cada vez mais desempenhar seu papel de índice de eficiência relativa dos diversos produtores. Neste sentido é preciso retomar os investimentos em novas tecnologias, de forma a elevar a produtividade do setor, o que, dada a inflexão que o atual governo pretende imprimir às atividades do Estado, deverá ser

[39]Para o mercado norte-americano, isto parece já estar ocorrendo. As **mini-mills** suprem atualmente cerca de 1/5 do mercado norte-americano, contra 1/20 no início dos anos 80.

feito nas empresas sob controle privado.[40] Os condutores deste processo devem, contudo, resolver de forma bem-sucedida o "problema do privatizador", isto é, maximizar a receita obtida com a venda das estatais sem que isto implique prejuízos para a eficiência econômica do setor.

Outro impacto importante da privatização refere-se à condução das negociações externas referentes ao comércio siderúrgico. Até agora, a posição brasileira foi definida com relativa facilidade, respeitando a tradicional "divisão de tarefas" do setor entre capitais públicos e privados. Esta divisão será forçosamente abalada pela privatização, como ilustra o processo de privatização da Usiminas. Esta, após a privatização passou a ser controlada por um grupo que inclui **tradings** de aço, bancos, uma siderúrgica estrangeira e os empregados da empresa.[41] Os interesses a serem representados nas negociações externas estão sendo, portanto, pulverizados, o que torna difícil, senão impossível, a repetição do "bom comportamento" das diversas empresas siderúrgicas quando na definição das quotas dos VRA nos anos 80.

[40]Em 1990 a produtividade da mão-de-obra da siderurgia brasileira foi de 155 toneladas por homem/ano. Os produtores mais eficientes, Canadá, Bélgica, Reino Unido e Japão, apresentam produtividades que vão de 300 a 350 toneladas por homem/ano.

[41]As distribuidoras de aço Benafer, Confab, Fasal e Rio Negro, os bancos Bozano Simonsen, Econômico, Bamerindus, América do Sul e de Crédito Nacional e a Nippon Steel. Estes, mais alguns bancos com participações menores, controlam 50,9% do capital da empresa. Estes dados foram obtidos de Mello (1992).

BIBLIOGRAFIA

ABREU, M.P. O Brasil e a Economia Mundial (1929-1945). In: FAUSTO B. (ed.). **História Geral da Civilização Brasileira. Tomo III. O Brasil Republicano> Vol. 4. Economia e Cultura (1930-1964)**. Difel, 1984.

ANDERSON. **Changing pattern of industrial development and the steel industry**. ILAFA, 1991.

BALASSA, B. **Trade liberalization and "revealed" comparative advantage.** Manchester School of Economic and Social Studies, 1965, Vol. 33.

BATISTA, T.G. **Avaliação das Perspectivas Tecnológicas das Empresas Estatais Produtivas: o caso do setor siderúrgico**. IEI-UFRJ, 1989 (Texto para discussão n. 208).

CONJUNTURA ECONÔMICA, vários números.

CONSIDER. **Anuário Estatístico**, vários anos.

MELLO. **A Privatização no Brasil: Análise dos seus Fundamentos e Experiências Internacionais**. Tese de Doutorado apresentada à FEA/USP, 1992.

FISCHER **et alii. Capital Intensive Industries in Newly Industrializing Countries: the Case of the Brazilian Automobile and Steel Industries.** 1988 (Kieler studien n. 221).

FRITSCH, W., FRANCO, G.H.B. **Trade Policy. Performance and Structural Change in four Latin American Countries. 1970-1985.** PUC-RJ, 1991 (Texto para discussão, n. 255).

IBS. **Anuário Estatístico**, vários anos.

IISI. **Steel Statistical Yearbook**, 1987.

LAFAY. La mesure des avantages comparatifs révélés: exposé de la méthodologie du CEPII **Economie Prospective Internacionale**, n. 41, 1990.

NONNENBERG, M. **Vantagens Comparativas Reveladas. Custo Relativo de Fatores e Intensidade de Recursos Naturais: Resultados para o Brasil - 1980/88**. IPEA, 1991 (Texto para discussão, n. 214).

PIANI, G. **Exportações Brasileira de produtos Siderúrgicos e o Acordo de Restrição Voluntária com os Estados Unidos: Um Estudo de Caso de Proteção Administrada.** Dissertação de Mestrado apresentada ao Depto. de Economia da PUC/RJ, 1988.

PINHEIRO, F.C. GIAMBIAGI, F. **As empresas estatais e o programa de privatização do governo Collor.** IPEA, 1992 (Texto para discussão).

UNIDO. **International Comparative Advantage in Manufacturing: Changing Profiles of resources and trade**, 1986.

YARROW. Privatization in theory and practice. **Economic Policy**, vol. 1, 1986.

ERGAN **et alii**. Effects of the multi-fibre arrengement on developing countries trade, an empirical investigacion. In: HAMILTON, 1992.