



1290000814



IE

TCC/UNICAMP L651s



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA**

**" A SIDERURGIA COREANA:
UMA EXPERIENCIA DE DESENVOLVIMENTO
INDUSTRIAL TARDIO"
RELATORIO FINAL DE MONOGRAFIA**

CARLOS HENRIQUE DEL TEDESCO LINS

**ORIENTADOR :
PROF OTAVIANO CANUTO DOS SANTOS FO**

**BANCA :
CLAUDIO MACIEL**

DEZEMBRO DE 1992

**TCC/UNICAMP
L651s
IE/814**

CEDOC/IE

INDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Liberalismo e Desenvolvimentismo.....	4
2. A INDUSTRIALIZAÇÃO TARDIA NA COREIA DO SUL.....	11
2.1. A Economia Política da Industrialização.....	11
2.2. A posição da economia sul-coreana na Divisão Internacional do Trabalho.....	16
2.3. A Indústria Pesada e a atuação Estatal.....	23
2.4. A Implantação da Indústria Pesada.....	27
2.5. O Estado e a alta Concentração Industrial-os chaebol.....	29
3. A INDUSTRIA SIDERURGICA.....	31
3.1. A fundação da POSCO.....	34
3.2. Lucratividade e Subsídios.....	36
3.3. A Competição.....	38
3.4. Assistência Técnica Estrangeira e Natureza da Tecnologia de Fabricação do Aço.....	39
3.5. O "aprofundamento" do capital.....	40

3.6. Produtividade e Rendimentos.....	43
3.7. A Qualidade.....	46
3.8. A Inserção Internacional da POSCO.....	49
3.9. Subsidição Cruzada.....	50
4. CONCLUSÃO.....	53

TABELAS

1. INTRODUÇÃO

A Coreia do Sul vem experimentando nas últimas décadas um grande crescimento econômico. Observou-se uma taxa média anual de crescimento de 8.5% no período que vai de 1962 a 1987. Essa é uma taxa considerada expressiva em relação ao resto da economia mundial. O crescimento econômico sul-coreano tem sido possibilitado por constantes aumentos de competitividade dos seus produtos no mercado exterior. Tais melhorias foram alcançadas graças a frequentes ajustes na estrutura industrial daquele país, notadamente no que se refere à crescente presença da indústria pesada a partir dos anos setenta.

É fundamental observar que o crescimento desse tipo de indústria se deu, em grande parte, graças às exportações. Portanto, deve-se chamar a atenção para o fato de um país periférico ter adquirido competitividade tão rapidamente em setores nos quais a tecnologia é importante fator competitivo. Esse é o caso da indústria pesada, o que a torna substancialmente diferente da indústria leve como os setores têxtil, de calçados, vestuário e a montagem na eletrônica, onde os custos salariais são princípios básicos de competição.

Entre os diferentes ramos da indústria pesada pode-se tomar como exemplo a siderurgia que faz parte da metalurgia de ferrosos. A primeira usina integrada da Coreia do Sul começou a operar em 1972 e, já na metade da década, os produtos siderúrgicos sul-coreanos invadiam o mercado internacional. Mas talvez fosse, antes de mais nada, interessante fazer alguns esclarecimentos sobre a Coreia do Sul.

Trata-se de um país que faz parte do grupo daqueles conhecidos como os Países de Industrialização Recente (PIR's). Em 1979, a OCDE publicou um relatório mostrando o aparecimento de PIR's, que são países com níveis médios de renda por habitante. Esses países vinham apresentando crescimento industrial em alguns setores e crescente penetração nos mercados internacionais de produtos manufaturados. Nota-se, então, o surgimento de uma nova Divisão Internacional do Trabalho, a partir da transferência de uma parte dessa produção de manufaturados das economias avançadas para alguns países periféricos da América Latina (como o Brasil, o México etc.) e do Leste Asiático (como Formosa, Coreia do Sul e Cingapura).

O crescimento foi mais rápido nos PIR's asiáticos, reflexo do incremento da parcela da indústria manufatureira no PIB e nas exportações. Esse crescimento foi fruto do direcionamento da produção para as exportações. Nos anos setenta, ocorreu um salto em direção à indústria pesada,

dando sequência ao surto industrial exportador de manufaturas leves da década anterior. Além disso, nota-se também um aumento dos coeficientes de abertura dos PIR's asiáticos em relação aos latino-americanos. Esse crescimento se deu, em grande parte, via endividamento externo. Quando, nos anos oitenta, vieram a recessão mundial e o segundo choque do petróleo, impactos se fizeram sentir justamente por causa desse tipo de endividamento. Entretanto, tais impactos agiram distintamente. Quando a economia mundial voltou a crescer, puxada pelos Estados Unidos, os asiáticos mostraram rápida expansão industrial, elevação da produtividade e reservas. Apesar do crescimento, a inflação foi mantida em patamares inferiores aos da década anterior. Os latino-americanos mostraram um desempenho oposto. Deve-se lembrar que o "boom" dos PIR's asiáticos se deu com base na penetração nos mercados internacionais de produtos manufaturados com alto nível de sofisticação, de eletrônica profissional e de consumo, da automobilística, bem como de setores relevantes da indústria pesada que é aquele que nos interessa no presente trabalho, a siderurgia mais especificamente. Esse crescimento foi explicado de maneiras diferentes por visões teóricas diferentes.

1.1 Liberalismo e Desenvolvimentismo

A discussão leva a uma contraposição importante: as diferentes posições que defendem os discursos liberal e intervencionista no que se refere aos efeitos (benéficos ou não) da intervenção do Estado na economia. A reflexão parte de duas visões básicas que são claramente opostas.

Chamaremos de liberalismo I aquela corrente de pensamento que afirma que a Coreia do Sul só conseguiu chegar ao nível de desenvolvimento que chegou graças à não intervenção do Estado na economia. Ter-se-ia então observado uma grande abertura da Coreia do Sul ao capital estrangeiro. Dessa forma, com a consolidação da indústria, teriam sido criadas as condições necessárias para a formação de um modelo "exportador". Como o Estado se mantinha afastado da economia, inclusive no que se refere ao planejamento, os diferentes ajustes teriam sido promovidos pelo livre jogo das forças de mercado, ou seja, seriam os próprios movimentos da economia e do mercado que teriam ditado esses ajustes. Isso atraiu investimentos e capitais para a Coreia do Sul, os quais proporcionaram sucessivos ajustes entre oferta e demanda e garantiram assim as altas taxas de crescimento verificadas. Esses ajustes e o crescimento se fariam sentir sobre o conjunto da economia, principalmente sobre a esfera produtiva. Aqui se incluem a indústria pesada e a siderurgia. ("Sobre a visão liberal", veja-se BALASSA - 1981).

A essa visão, opõe-se aquilo que chamaremos de desenvolvimentismo I. Diametralmente oposto ao liberalismo I, o desenvolvimentismo prega que o desenvolvimento coreano só se deu devido à grande participação do Estado na economia. Essa participação teria ocorrido de várias formas. De forma direta, com empresas públicas operando diretamente no mercado; de forma indireta, com a instauração de planos de metas quinquenais a partir de 1962.(*)

As metas contidas em tais planos e programas setoriais teriam sido complementadas através do manejo de instrumentos de política industrial ativa: políticas fiscais que garantiam incentivos e subsídios a setores pré-determinados;

(*) "Sobre a visão desenvolvimentista", veja-se AMSEDEM (1989), FAZNYLBER (1983), CANUTO FILHO (1991).

empréstimos a taxa de juros negativos; presença do Estado na monitoria sobre a transferência de tecnologia japonesa importada. Além disso, houve regulação estatal sobre o investimento.

Constituiu-se, então, a indústria pesada sul-coreana. O terceiro Plano Quinquenal (1972-1976) e o Plano de Desenvolvimento da Indústria Química e Pesada (1977-1981) garantiram a absorção de 75% dos investimentos industriais por parte desses setores. É importante salientar que os incentivos foram concedidos somente a grupos nacionais, propiciando, assim, a formação de grandes conglomerados (Samsung, Daewoo) que foram também beneficiados pelo protecionismo do mercado interno já que as empresas transnacionais, na sua maioria, ficaram limitadas a exportação. A parte que cabe à indústria pesada no total das exportações cresceu consideravelmente passando de 28,4% em 1976 para 43,3% em 1981 e para 50,0% em 1986(**). O valor adicionado ao total do setor metal-mecânico pela indústria do equipamento passou de 19,7% em 1980 para 27,8% em 1983 (**). O Estado teria ainda promovido um crescimento

(**) WORLD BANK (1987).

harmônico e generalizado consolidando-se como agente econômico mais poderoso através da planificação e centralização das decisões econômicas.

Vale lembrar que é possível que o perfil educacional da força de trabalho coreana também tenha influido na rapidez com que a Coréia do Sul absorveu tecnologia e proporcionou a rápida penetração dos produtos siderurgicos nos mercados internacionais por parte daquele país.

Entretanto, a partir de 1960, o Estado pareceu afastar-se da economia e mostrar-se mais flexível no que tange ao capital estrangeiro. Surge então o que chamaremos de liberalismo II. Essa corrente de pensamento defende a teoria de que, realmente, no passado, o Estado foi intervencionista mas, na década de 80, ele estaria deixando de sê-lo. Efetivamente, a Coréia do Sul aumentou o seu coeficiente de liberalização medido pela relação entre o número de itens importados na proporção seguinte: 50,0% em 1977; 60,7% em 1980; 76,0% em 1983 e 80,0% em 1984 (WORLD BANK, 1987). Esse discurso é assumido pelo próprio governo da Coréia. De qualquer forma, essa é uma discussão bastante ambígua e dá margem a várias interpretações.

Segundo alguns economistas neoclássicos, as economias desenvolvidas não teriam porque apresentar imperfeições de mercado que invalidassem a teoria econômica convencional. Mas, se as imperfeições existem é porque há a ação governamental, que impede ou influi nas "livres forças" do mercado, criando-as. A política econômica que deveria ser usada é a da neutralidade.

Os problemas aparecem com o "voluntarismo desenvolvimentista" ou "voluntarismo estatal". A intervenção se dá através de incentivos fiscais e creditícios, proteção a ramos industriais, influência sobre a taxa de câmbio etc. A partir disso, existiriam duas "estratégias" de desenvolvimento: a Orientação para Dentro, ou "Substituição de Importações" (SI), e a Orientação para Fora, ou "Promoção de Exportações" (PE).

Assim, existiam grandes disparidades entre os FIR's latinos e asiáticos. Na América Latina persistiam o desemprego, a capacidade ociosa, a fragilidade de balanças de pagamentos e as fortes disparidades de renda. No leste asiático, isso não acontecia. A taxa de crescimento industrial anual foi em média 8,1% para a Coreia do Sul. Segundo Amsdem, os salários reais cresceram em média 176% entre 1970 e 1984 nesse país. Além disso, no leste asiático a renda era melhor distribuída. O coeficiente de Gini nos anos sessenta foi de 0,3 na Coreia e de 0,6 na América Latina. Essas disparidades teriam sido causadas pelo fato de,

teoricamente, os asiáticos terem seguido o caminho certo, pois enquanto os latinos-americanos promoviam a segunda SI, os asiáticos faziam a PE, integrando-se a economia mundial. O dirigismo desenvolvimentista no leste asiático foi particular.

Ao longo da industrialização pesada da Coreia do Sul, os agentes mais importantes teriam sido os bancos estatais e um conjunto de instituições financeiras não regulamentadas. O governo coreano controlava 2/3 dos recursos investíveis existentes no país, já que os cinco maiores bancos comerciais ficaram estatais. E, além disso, o governo dirigia os recursos conforme objetivos selecionados, concedendo vários tipos de incentivos a determinados ramos e setores.

Nos anos oitenta, ficaram conhecidos os chaebol, grandes conglomerados extremamente diversificados, que abrangem a grande maioria dos segmentos industriais. Esses conglomerados foram os principais agentes no processo de industrialização pesada, recebendo grandes "encorajamentos" do governo.

As empresas estatais também tiveram papel importante no desenvolvimento, atuando principalmente em áreas consideradas "perigosas" pelas empresas privadas. No que se aplica ao capital estrangeiro, o governo coreano analisava os fluxos de capital e tecnologia, direcionando e limitando-os com relação ao acesso ao mercado local, composição acionária e outros, sendo que se implementou políticas comerciais. Portanto, todos esses fatores ilustram a presença do Estado e sua atuação na economia.

Ao longo deste trabalho, tentaremos expor como o Estado projetou e geriu o processo de desenvolvimento na Coreia do Sul. Como e quais instrumentos de política econômica foram usados. Em seguida, estudaremos o desenvolvimento coreano como um todo, ou seja, um apanhado geral sobre a economia daquele país para depois podermos estudar o caso da indústria pesada e da siderurgia mais especificamente.

2. A INDUSTRIALIZAÇÃO TARDIA NA COREIA DO SUL

2.1. A Economia Política da Industrialização

Ao final da 2a. Guerra Mundial, foi o Estado que assumiu a propriedade dos ativos industriais. Nos anos cinquenta, esses ativos e os bancos foram privatizados. A privatização e a alocação de recursos externos contribuíram para a acumulação de capital. "Formou-se assim, uma burguesia industrial altamente concentrada e gestada pelo Estado" (Canuto & Ferreira), até então ausente.

Em 1961, resultado de vários problemas políticos, aconteceu o golpe militar. Foi então que ficou evidente que a Coreia precisava de autonomia e, para tal, seria necessária a implantação da indústria pesada e a obtenção de receitas via exportações. Tendo isso como base, o governo sul-coreano implementou planos de programação industrial promovendo, então, a Industrialização Planificada naquele país.

O Estado comandou projetos de investimentos ao longo dos anos sessenta. Porém, a industrialização pesada teve que aguardar condições tecnológicas e financeiras externas mais propícias. Foram estabelecidos vários Planos Quinquenais para promover o desenvolvimento. Os primeiros planos foram para as manufaturas (Tabela I). Foi somente o 3o. Plano que teve como alvo a indústria pesada (Tabela II). O 4o. Plano teve uma

visão que foi mais além, o objetivo era o de promover a indústria eletrônica e automobilística sendo que o 5o. Plano deu toda a ênfase para esses dois setores. Todos esses planos envolviam medidas que tinham influência sobre várias áreas e, entre elas, o ingresso de capital e tecnologia. O capital produtivo externo não foi um dos pilares do desenvolvimento coreano. A Coréia contratou tecnologia, mas não contratou produção. Favoreceu-se o ingresso de técnicas estrangeiras mas não se encorajou a propriedade estrangeira.

O primeiro fluxo de investimento estrangeiro começou entre o final dos anos sessenta e o começo dos setenta, tendo sido orientado para a exportação. A Coréia se voltou para fontes, na sua maior parte no Japão, antes dos anos oitenta. A montagem da indústria pesada, nos anos setenta, se baseou na transferência de tecnologia japonesa (Tabela III). As empresas sul-coreanas não tinham a capacidade de obter empréstimos externos sem a emissão de garantias das instituições financeiras controladas pelo governo. Assim, o Estado controlava o acesso aos mercados internacionais de capitais. Os déficits em conta corrente foram compensados no mercado financeiro privado internacional. Junto com o capital externo, a industrialização pesada foi feita com crédito interno já que o governo centralizou os fundos investíveis através de seus balanços.

Esse padrão de financiamento sofreu um forte abalo no início dos anos oitenta, por causa dos passivos externos e por causa dos ativos problemáticos (investimentos que

resultaram em excesso de capacidade produtiva). Diferentemente do Brasil, a transição da Coreia do Sul para uma nova fase não foi traumática.

Isso se deu por vários motivos. Entre eles o fato do investimento interno bruto em relação ao PIB se manter elevado (Tabela IV), consolidando novas prioridades, a saber: a indústria automobilística e a eletrônica. Isso fez com que houvesse crescimento via exportações, que garantiram gradual eliminação do déficit em conta corrente e redução da dívida externa. Esses acontecimentos, a partir de 1986, se deram sem a desestabilização das relações monetário-financeiras com o exterior. Muito pelo contrário. A Coreia do Sul moldou-se às novas condições de liquidez internacional, captando "securities" no mercado exterior.

O crescimento via exportação de automóveis e de produtos eletrônicos se deu com as mesmas bases do crescimento da indústria pesada, ou seja, a mesma rapidez de aprendizado tecnológico, as mesmas fontes de financiamento e de tecnologia. Optou-se por bancos japoneses e por securities para preencher a lacuna deixada pelos bancos americanos. A dívida era, ao mesmo tempo, privada e pública, mas não houve estatização da mesma.

Uma reforma financeira foi necessária e ela acabou por ser implementada. Ela se baseou principalmente em dois pontos:

1- a privatização dos bancos, em 1981/89, incluindo a autorização para dois novos bancos de atuação nacional, sob a forma de "joint ventures", com bancos estrangeiros, em 1981 e 1982; e

2- a desregulamentação das operações das instituições financeiras não-bancárias, como as companhias de seguro, intermediários de "securities", financeiras de curto prazo e outros. Completava-se assim, um grande ciclo de investimentos em capital fixo com a eletrônica e a automobilística.

A política industrial usada na eletrônica foi de fomento as atividades em P&D, com incentivos fiscais e financeiros. Isso porque esse é um setor onde a tecnologia é muito importante e, portanto, houve um aumento do gasto público nessa área. Consequentemente, aconteceram mudanças na estrutura desses gastos, já que agora os bancos já haviam sido privatizados, muito embora isso não tenha alterado a gestão estatal dos patrimônios financeiros na economia.

Nesse ponto, a intermediação financeira era feita por instituições financeiras não-bancárias, nas quais os conglomerados eram simultaneamente os maiores proprietários, credores e tomadores de crédito. Tais instituições substituíram os bancos, aos quais agora caberiam os principais restos da estrutura de ativos e passivos formados nos anos setenta. É também interessante falar um pouco sobre o estilo coreano de aprendizado e seleção concorrencial.

Nos anos oitenta, as firmas da Coreia do Sul conseguiram absorver aumentos salariais, diminuição de subsídios e menor reserva de mercado. Isso se mostra presente na mudança do perfil dos chaebol, no que se refere a investimentos e gastos em P&D. Foi principalmente o rápido aprendizado tecnológico que garantiu o dinamismo da indústria sul-coreana.

O Japão teve papel importante nesse processo de transferência de tecnologia. Esse é um país que se destacou entre as economias avançadas por seu desenvolvimento tecnológico. A proximidade e as relações com o Japão, fizeram com que se transferisse a tecnologia desse país para a Coreia, o que fornecia vantagens extras com relação a outros países periféricos.

Além disso, é necessário lembrar que o perfil da mão-de-obra sul-coreana é particular já que grande parte dessa mão-de-obra teve formação técnica e científica.

Outro ponto importante é a regulação estatal dos investimentos e da transferência de tecnologia. A centralização financeira nas mãos do Estado permitiu-lhe fazer os direcionamentos que foram julgados necessários. O Estado lançou mão de seus prerrogativos para minimizar o número de empresas e/ou maximizar a especialização em segmentos para evitar perdas entre outras coisas. Dessa forma, otimizava-se a alocação de recursos.

Somou-se a isso a grande diversificação dos conglomerados além da ação do Estado que dava vantagens a empresas que se saíam bem, premiando-as e "punindo" aquelas que apresentavam perdas, cortando-lhes benefícios como os subsídios e ajuda tarifária.

2.2. A posição da economia sul-coreana na Divisão Internacional do Trabalho

Quando se fala de países de industrialização recente (PIR's), deve-se pensar nas suas políticas econômicas no pós-guerra que visavam garantir o surto industrial interno como alternativa a Divisão Internacional do Trabalho que lhes relegava ao fornecimento de bens primários aos países industrializados e a recompra-los manufaturados.

Dentre os PIR's asiáticos, aqueles que apresentaram o crescimento mais veloz e continuado foram a Coreia do Sul e Formosa, aumentando seus PIBs per capita de US\$ 80 e US\$ 150 (1961) para US\$ 2020 e US\$ 3120 (1985) respectivamente. Esses países se caracterizavam por verem seus produtos manufaturados apresentarem crescente penetração nos mercados internacionais principalmente em países da OCDE.

Na análise que faremos a seguir, nos ateremos ao caso da Coreia do Sul, ou seja, a parte capitalista da península que foi dividida pela Guerra da Coreia (1950-53). Começaremos por fazer uma análise histórica usando uma divisão de períodos relativamente curtos mas com orientação econômica específica e predominante em cada um deles.

O primeiro desses períodos é aquele que vai de 1953 (final do conflito) até 1961. Esta foi a fase de reconstrução. Até este momento, a economia coreana era predominantemente agrária e a incipiente base industrial, propriedade de japoneses em sua maior parte, resquício da colonização daquele país (1910-45), havia sido destruída durante a guerra. A situação era agravada pelo fato de não haver uma burguesia estruturada e significativa que fosse capaz de promover a recuperação econômica.

Diante deste quadro, apenas o Estado tinha condições de realizar tal tarefa. Os Estados Unidos tinham interesse na Coreia dada a sua posição geopolítica na guerra fria. Desse modo, o financiamento norte-americano somado ao desejo da ala militar nacionalista que ascenderia ao poder de fato em 1961, deu ao Estado os meios de executar o seu projeto de desenvolvimento. A ajuda norte-americana, em termos nominais, atingiu médias anuais de US\$ 325 milhões (1956-58), US\$ 222 milhões (1959-61) e US\$ 199 milhões (1962-64).

A diretriz do processo de reconstrução econômica seguiu a clássica maneira de substituição de importações, inicialmente indústrias de bens intermediários e não duráveis de consumo, apoiada na ampla proteção tarifária e nas cotas de importação.

Entretanto, essa política teve fôlego curto dados o tamanho reduzido do mercado interno e a necessidade de capitais passíveis de servirem a financiamentos. Paralelamente, programava-se o futuro da população coreana com o lançamento de um programa de educação que reduziu o analfabetismo de 78% para 28% e de outro de reforma agrária que reduziu as tensões sociais e o êxodo rural.

Com o golpe militar (1961), observou-se uma grande transformação na orientação econômica do país. Houve um redirecionamento para a industrialização que seria a única forma de garantir o crescimento econômico. Começou, então, a gestão estatal da economia que se deu através de quatro fatores: i) pulverização dos interesses dos proprietários rurais enquanto classe, como decorrência da estrutura de arrendamentos e da reforma agrária, ii) burguesia nacional politicamente frágil e carente de fontes de financiamento; iii) população predominantemente rural; e iv) importância geopolítica.

A planificação governamental, evidenciada nos sucessivos planos quinquenais a partir de 1962, vem desde então definindo as áreas em que devem ocorrer os investimentos, a estrutura de mercado, a alocação de recursos e créditos preferenciais, subsídios e dos demais incentivos fiscais, além de estabelecer metas consideradas fundamentais à etapa seguinte do processo de industrialização.

Em 1962, instaurou-se o 1o. Plano Quinquenal. Esse plano representou uma grande mudança na estratégia de desenvolvimento dado que deixou de dar ênfase exclusiva a substituição de importações e passou a promover a industrialização voltada para as exportações. O setor que foi privilegiado foi o de produtos da indústria leve para exportação. Esse é um setor onde é intensiva a utilização de mão-de-obra não qualificada e, dados os baixos custos salariais, de alta competitividade no mercado externo. O grande patrocinador dessas transformações foi o governo, através de: a) liberalização do crédito e concessão de grandes subsídios à exportação; b) desvalorização de 100% da moeda nacional; c) isenção de tarifas para a importação de bens intermediários, partes e componentes utilizados na produção a ser exportada.

Também em 1962, foi criado o Economic Planning Board que tinha, até os anos oitenta, a função de planejar e dirigir a intervenção do governo na economia.

Esse tipo de atuação governamental teve como consequência a aceleração do crescimento e as alterações estruturais, conferindo um peso cada vez maior à indústria na composição do produto global. As exportações cresceram 40% ajudadas pelas boas condições da economia mundial.

Essa foi a estratégia mantida no 2o. Plano Quinquenal (1967-71) e, ao final da década de sessenta as exportações já correspondiam a 10% do PIB. Outro ponto importante é a composição da pauta de exportações, que passa a apresentar a preponderância de produtos manufaturados.

A participação do governo não ficou restrita à orientação dos investimentos do setor privado, foi além. O gasto público se fez sentir através do fornecimento de bens e serviços com o objetivo de complementar as necessidades do setor privado (como infra-estrutura) e preencher as lacunas existentes decorrentes da sua própria gestão.

Com a implementação do 3o. Plano Quinquenal (1972-76), as prioridades estabelecidas passam a ser conferidas à indústria pesada e não mais à leve. A implantação desse novo tipo de indústria começa no 3o. e só se encerra no meio do 4o. Plano Quinquenal (1977-82). Contudo, ao longo da década de setenta, começam a surgir alguns problemas para a sustentação do alto ritmo da expansão econômica, tais como a perda relativa de competitividade no âmbito externo como consequência da elevação da taxa de inflação,

da compressão artificial da taxa de câmbio, que não sofreu alterações entre 1974 e 1980, bem como o aumento do salário real como decorrência da redução do desemprego e da especialização da mão-de-obra, fatores esses que reduziram as vantagens comparativas coreanas.

Simultaneamente, ocorre o endividamento externo e as condições cada vez menos favoráveis de se obter novos empréstimos, aliado ao aumento explosivo das taxas de juros. O resultado disso é que entre 1973 e 1979, a dívida externa sul-coreana passou de US\$ 4,3 bilhões para US\$ 20,3 bilhões, ou seja, uma variação positiva de 372%, sendo que grande parte desse montante foi empregado no esforço de implantação da indústria pesada.

Essa inversão das condições favoráveis encontradas pela Coreia até o final dos anos setenta provocou uma transformação das relações econômicas com o Estado. O discurso oficial incorpora termos como "liberalização" e "estabilização além de anunciar sua retirada gradual da regulamentação da economia, chegando inclusive a extinguir o Economic Planning Board, o órgão criado para administrar a interferência estatal. A questão que se coloca é se a interpretação literal desse fato se ampara na realidade.

O 5o. Plano Quinquenal (1982-86) é dotado de todo um aparato de intenções e previsões de autonomia. A idéia de vantagens comparativas estáticas dá lugar definitivamente à competição via desenvolvimento tecnológico. A indústria

microeletrônica se torna prioridade na década de oitenta e os gastos com pesquisa e desenvolvimento sofrem um grande incremento.

Hoje, com o recente fim do 6o. Plano Quinquenal (1987-91), essa tendência se evidencia pelo fato dos investimentos em ciência e tecnologia serem crescentes, com previsão de atingir 2,5% do PIB em 1991 - em 1985 correspondia a 0,26% do PNB. Essa meta é fundamental na estratégia de aplicar a tecnologia desenvolvida internamente na produção industrial, de forma a garantir a competitividade no mercado externo, mesmo frente ao Japão, aos Estados Unidos ou à Europa que se unificará dentro em pouco.

2.3. A Indústria Pesada e a Atuação Estatal

Como já foi visto ao longo da introdução desse trabalho, existe uma discussão teórica a cerca do desenvolvimento coreano. Essa discussão se divide entre liberais e desenvolvimentistas.

O discurso liberal prega que o papel do Estado deveria ser não intervencionista, pelo contrário, ele deveria se manter afastado da economia. Segundo esse visão, o Estado tem um papel meramente regulatório, ou seja, cabe a ele garantir a liberdade de mercado, permitir o livre jogo das forças que controlam esse mercado. Dessa maneira os desequilíbrios setoriais resultantes do processo de desenvolvimento econômico tenderiam a irradiar-se linearmente com o passar do tempo, relativizando as disparidades geradas no momento anterior.

Entretanto, o que se passa na realidade não é bem isso. Os países de industrialização recente apresentam graves lacunas setoriais que provocam desequilíbrios e se refletem na economia como um todo. O liberalismo tem uma explicação para isso. As disparidades seriam resultado não de deficiências de mercado mas sim de deficiências da

política econômica, ou seja, a intervenção estatal manifestada sob forma de dirigismo teria sido um erro de postura da política econômica. Coloca-se, então, a questão sobre a natureza da atuação do Estado para dar sustentação a uma determinada estratégia de desenvolvimento.

Ao longo das décadas de sessenta e setenta, criou-se o mito de que os FIRs, ou NICs (Newly Industrializing Countries) asiáticos só atingiram o nível de desenvolvimento a que chegaram graças a uma política econômica extremamente liberal, isenta de protecionismos e subsídios. Outra fator que teve considerável repercussão em contraste com a interpretação liberal foi a caracterização da Coreia do Sul, em detrimento do mercado interno, como um modelo exportador que se utilizava da exploração da mão-de-obra contratada a baixos salários para garantir a obtenção de vantagens comparativas, configurando-se como uma economia com problemas de distribuição de renda e completamente dependente do capital estrangeiro. Ainda segundo essa visão, o país seria uma imensa zona de processamento de exportações, controladas por multinacionais e carente de qualquer iniciativa de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia local.

Essa argumentação serviu para que a Coreia do Sul não sofresse represálias econômicas por parte de outros países permitindo, assim, a penetração de seus produtos nos principais mercados internacionais.

Contudo, esses mitos foram gradativamente sendo destruídos à medida que se analisava o comportamento governamental e as estruturas industrial, financeira e bancária daquele país.

A partir de 1962, com a edição dos sucessivos planos quinquenais, iniciou-se a gestão estatal da economia. A industrialização seguiu passos previamente estabelecidos e contou com a ajuda do sistema bancário - estatizado - e da concessão de incentivos fiscais. Como o governo era o único agente que dispunha de recursos suficientes para promover a industrialização, parece óbvio que o processo se tenha dado sob sua orientação e controle. Isso significa que o Estado exerceu efetivamente uma política econômica coercitiva, caracterizada pela abrangência, seletividade, flexibilidade, coerência e antecipação, fatores esses que podem ser compreendidos no seguinte sentido:

i) abrangência no sentido que atinge todos os setores interligados, ou seja, os considera em bloco;

ii) seletividade porque prioriza determinados setores de acordo com as linhas de menor resistência (setores em que a economia coreana apresentasse vantagens) e das necessidades do país, e lança mão de todos os instrumentos ao seu alcance para incentivá-los;

iii) flexibilidade na medida em que se vê obrigado a promover ajustes de acordo com as conjunturas e necessidades do momento;

iv) coerência na adoção de políticas setoriais articuladas entre si e nas etapas de seletividade e flexibilidade;

v) antecipação ao pré-estabelecer metas graduais e sucessivas por meio da planificação.

Não há, portanto, como negar a intensa participação do Estado na economia sul-coreana. Apesar disso, é interessante lembrar que na América Latina foram usados mecanismos relativamente semelhantes mas, os resultados colhidos, dadas as suas especificidades, não foram os mesmos. Ora, se, guardadas as devidas proporções, se utilizam processos semelhantes em países "parecidos" porque os resultados são adversos? Portanto, não é a intervenção estatal em sua forma pura e simples que determina o desenvolvimento da economia, nem mesmo os diversos graus que esse intervencionismo pode ocorrer possibilitam o estabelecimento de uma relação direta com o desenvolvimento. Há maneiras de dirigismo que podem ou não estimular o crescimento econômico, dependendo da gestão governamental, seus objetivos, o modo pelo qual se pretende atingir essas metas, e das peculiaridades nacionais e históricas. No caso coreano, os critérios que caracterizavam a atuação governamental foram justamente a antecipação, a seletividade, a flexibilidade, a abrangência e a coerência, isto é, mais que uma política econômica "correta".

2.4. A Implantação da Indústria Pesada

Depois de implementados e atingidos os objetivos do 1o. e do 2o. Planos Quinquenais, necessitava-se passar pela instalação de uma base produtiva em território nacional para se poder sustentar o crescimento econômico. Seguindo a estratégia de linhas de menor resistência, o primeiro passo havia sido a implantação da indústria leve, que exigiu investimentos relativamente baixos e tecnologia de fácil acesso.

Neste segundo estágio da industrialização, incentivou-se os investimentos nas indústrias química e pesada, que abrange os setores petroquímico, automobilístico, siderúrgico, de minerais não-metálicos, borracha, máquinas e equipamentos entre outros. Isso se dá a partir de 1972, com o 3o. Plano Quinquenal. Os bens intermediários e de capital requeridos para industrialização leve do período anterior eram, em sua grande maioria, importados. Fica portanto evidente a necessidade de se implantar no país a indústria pesada de bens de capital.

O salto tecnológico requerido para a transformação estrutural da indústria sul-coreana nos anos setenta passa pelo conceito de padrões normais de desenvolvimento. O upgrading em direção a setores tecnologicamente menos simples e com volumes de capital e de escala mínima bem maiores que no caso das manufaturas da indústria leve tradicional, segue este padrão refletidos nas "alterações da estrutura econômica para a sustentação de um aumento continuado da renda e do bem estar social". As mudanças na estrutura industrial são profundas uma vez que esses novos setores requerem tecnologias mais sofisticadas e mão-de-obra qualificada e treinada.

Em razão da necessidade de tais transformações, intensifica-se a ação estatal, no sentido de regulamentar, viabilizar e administrar a implantação da indústria pesada. Em 1973 é divulgado o Plano de Desenvolvimento da Indústria Química e Pesada. Como essa indústria era a prioridade do 3o. Plano Quinquenal, ela contou com amplos incentivos fiscais, inclusive com empréstimos oficiais a taxas de juros reais negativas. É importante salientar que esses incentivos só foram concedidos a grupos nacionais o que propiciou, paulatinamente, a formação de grandes conglomerados, os chaebol. As necessidades de financiamento fizeram com que o governo criasse vários organismos que tinham a finalidade de conceder empréstimos subsidiados.

2.5. O Estado e a alta concentração industrial - os chaebol

A atuação do governo sul-coreano no desenvolvimento do país teve consequências para a estrutura do mercado e a nível da competitividade externa. Foi peculiar essa atuação no tocante ao empresariado nacional. Por um lado, garantiu aos investidores um financiamento extremamente barato, por meio do sistema bancário estatizado, protegeu o mercado interno e estimulou as exportações. Por outro, cobrou do empresariado o "cumprimento do dever cívico de servir à nação mediante o exercício da capacidade empresarial". Em outras palavras, exigiu em contrapartida a colaboração dos homens de negócios no que diz respeito à obediência à planificação governamental, às cotas de produção previamente estabelecidas, e à modernização e atualização tecnológica a fim de enfrentar a concorrência na disputa do mercado mundial, de acordo com o novo perfil industrial-exportador.

O governo levou às últimas consequências os estímulos às empresas, favorecendo a formação de grandes conglomerados. A partir de 1962, a formação bruta de capital fixo, bem como a poupança interna, cresce muito às custas de empréstimos contraídos no exterior, e de uma política fiscal cronicamente deficitária, inflacionária e elevadamente tributária. O resultado desse conjunto de fatores é a alta concentração industrial, os grandes conglomerados de estrutura familiar chamados chaebol, cujo desenvolvimento se deu à sombra da ajuda governamental e que tinha seu futuro atrelado ao cumprimento das regras estabelecidas já que o Estado privilegiava aqueles que se saíssem bem e "punia" os outros, chegando inclusive a fechar empresas que não apresentassem bons resultados.

Desta maneira, a injeção crescente de recursos aliada às alterações nas prioridades dos sucessivos planos quinquenais, gerou uma grande diversificação dos grupos industriais, proporcionando ganhos de escala e de interação tecnológica, elementos esses muito importantes para o êxito das empresas e, latu senso, da política econômica. Soma-se a isso o grande poder econômico dos chaebol que movimentaram vultuosas somas de capital para efetuar investimentos em P&D.

3. A INDÚSTRIA SIDERÚRGICA

Quando o governo da Coreia do Sul decidiu começar a promover a produção de aço naquele país, o que se observava era a completa ausência de condições econômicas e de recursos técnicos para fazê-lo.

Estudos realizados nos anos sessenta mostraram a ineficiência para a exportação do aço então produzido. Dessa forma, a Coreia do Sul teve que enfrentar grandes desafios para conseguir mudar a sua estrutura produtiva de maneira a tornar o seu aço competitivo no mercado internacional. A produção de aço é uma atividade que demanda grandes investimentos mas, a Coreia sofria de falta de capital. Nesse tipo de atividade, os custos são sensíveis à escala de produção mas, o mercado doméstico coreano era pequeno e o mercado consumidor de aço mais próximo era o Japão, mais eficiente produtor de aço do mundo. Além disso, a Coreia não dispunha, e não dispoe, de jazidas de matéria prima paralelamente ao fato de se

encontrar distante dos países produtores de minério de ferro sendo esse um fator de aumento de custos. Finalmente, aquele que talvez seja o maior entrave ao desenvolvimento da siderurgia coreana, a falta de know how, a falta de conhecimento tecnológico para se produzir aço. Esse é um ponto ao qual se deve dar importância já que o fator tecnológico é decisivo para a competitividade nesse tipo de mercado. A tecnologia pode ser facilmente importada mas, essa atividade requer mão-de-obra qualificada e faltavam engenheiros no país.

Apesar de todos esses obstáculos, a Pohang Iron and Steel Company Ltd., também conhecida como POSCO (a primeira usina integrada coreana), tornou-se uma das produtoras de aço a mais baixo custo em todo o mundo, com o detalhe interessante de que, menos de vinte anos após sua fundação, a POSCO estava exportando tecnologia, mostrando que a aquisição de competitividade depende de grandes investimentos em capacidade de inovar, adquirir tecnologia e aprendizado.

O risco de 3,6 bilhões de dólares para a implantação de uma usina siderúrgica na Coreia do Sul foi totalmente assumido pelo Estado. A POSCO é uma empresa estatal muito embora a privatização esteja prevista. Não somente o primeiro complexo produtor integrado de ferro e aço mas também o segundo estão sob o controle da POSCO desafiando o agora "moderno" ponto de vista que as empresas estatais são ineficientes. A POSCO representa um microcosmos da política

pública coreana em dois aspectos: ela sustenta e disciplina as indústrias privadas. Sustenta na medida em que produz aço de alta qualidade a baixos preços; e disciplina pois trata-se de uma empresa que serve de modelo de administração.

Geralmente, criar vantagens competitivas através do aprendizado em vez da inovação implica em menores riscos porque aquele que aprende tem um modelo no qual se basear e um professor para guiá-lo. A POSCO não fugia à regra. Nesse caso, o professor foi a japonesa Nippon Steel Company. Todavia, criar vantagens competitivas via aprendizado é mais difícil do que via inovação já que aquele que aprende enfrenta mais competição do que o inovador. Esse último cria suas vantagens através de um novo produto ou porque apresenta custos menores. Aquele que aprende não tem nada para usar como arma de competição além dos baixos salários, fator competitivo pouco importante no setor siderúrgico. A criação de competitividade na siderurgia coreana foi um ponto importante na industrialização daquele país porque representou o grande setor no qual a competitividade depende de maior produtividade (não de baixos salários) numa luta pelo mercado contra produtores mais experientes e vindos de países mais desenvolvidos

3.1. A fundação da POSCO

O governo coreano criou a Pohang Iron and Steel Company em 1968 tendo sua produção começado cinco anos mais tarde. Inicialmente sua capacidade produtiva anual era de 1,03 milhões de toneladas/ano passando, já em 1983, para 9,1 milhões de toneladas/ano (aumento devido a várias fases de expansão). A Coreia do Sul era um país em franco desenvolvimento e o aço produzido pela POSCO era consumido em larga escala por setores industriais como a construção civil e a naval e a indústria automobilística. A Fundação da POSCO marcou a passagem da Coreia do Sul para a indústria pesada. Vale lembrar que esse tamanho de planta produtiva é algo muito grande e, que no Brasil não há usina que atinja tamanha envergadura.

A história da indústria siderúrgica coreana começa em 1941, com a instalação de algumas fábricas japonesas. Além disso, um estudo preparado pelo governo coreano em 1967 mostra que a indústria siderúrgica está ultrapassada, além de não mais atender satisfatoriamente ao perfil da demanda que existia então. Foi por causa desses fatores que o governo decidiu fundar a POSCO não com base nos modelos existentes mas sim tentando desenvolver algo novo.

Primeiro, o governo sul-coreano tentou financiar o começo da industrialização pesada em 1961 (com um grupo alemão), e de novo em 1966 (através de um consórcio

internacional do qual fazia parte o Banco Mundial). Todos esses esforços deram em nada pois entraram em desacordo sobre a escala de produção, o governo tentava ampliar a capacidade produtiva ao passo que os parceiros internacionais pretendiam manter a existente. Essas tentativas não foram de todo desperdiçadas. Esse contato fez com que os participantes coreanos tivessem acesso ao conhecimento sobre o mercado internacional de aço e suas particularidades. Outro ponto importante foi o gerenciamento japonês na constituição e administração das primeiras siderúrgicas coreanas.

Existem dois pontos sobre a assistência técnica fornecida pelos japoneses a serem ressaltados: o Grupo Japonês (1), em nome da amizade e do desenvolvimento econômico, mostrou-se muito solícito em fornecer assistência técnica sempre que necessário; enquanto os produtores de aço em outros países desenvolvidos sofreram com problemas tecnológicos, a Coreia do Sul estava ligada ao mais eficiente produtor de aço do mundo, o Japão. No que concerne a questão da escala, o senhor Park, presidente da POSCO, conseguiu convencer os japoneses da necessidade de uma planta maior (9,1 milhões de toneladas/ano).

(1) Constituído principalmente por Nippon Steel e Nippon Kokkan Steel

3.2. Lucratividade e Subsídios

De acordo com um estudo feito por Paine Webber e dirigido à comunidade financeira americana, a POSCO se mostrou lucrativa desde o começo de suas operações, ou seja, desde 1973. Esse estudo destacou três fatores que poderiam explicar essa lucratividade:

1. Os custos salariais por tonelada na Coreia eram menores do que aqueles com os quais operavam seus grandes competidores. Vale mostrar, a título de ilustração, a grande diferença entre os diversos competidores. Enquanto na Coreia do Sul os custos salariais eram US\$ 7,06 por tonelada de aço produzido, no Reino Unido de US\$ 27,07; na Alemanha de US\$ 32,86; e de US\$ 37,83 nos Estados Unidos (Paine Webber, 1985). Além disso, a produtividade do trabalho coreano era superior à dos seus competidores.

2. A POSCO incorreu em custos de produção relativamente baixos. Para um investimento como o aço, atrasos na construção da fábrica podem ser muito caros. No caso da POSCO, os operários trabalhavam de forma a que se completasse o equivalente a cinco meses de trabalho em apenas dois. Quando acabou a primeira fase da construção em

junho de 1973, passou-se quase que imediatamente à segunda, em dezembro do mesmo ano, o que é um feito bastante louvável. Deve-se lembrar também que o custo de construção na Coreia era menor do que em outros países competidores.

3. A lucratividade da POSCO deve-se também aos incentivos concedidos pelo governo coreano. Esses incentivos visavam baixar os custos de capital e de investimentos em infra-estrutura ou seja, estradas, portos e geração de energia elétrica. Para tanto, o governo chegou a criar em 1970 uma lei que garantia à POSCO baixos juros sobre capital captado no exterior durante longos períodos de tempo e que fossem para investimentos em infra-estrututa. A ajuda governamental vinha também de descontos sobre tarifas públicas.

Apesar de todos os subsídios, é imperativo dizer que a POSCO operava com uma estrutura de custos nem melhor nem pior mas sim igual à do primeiro produtor mundial, o Japão. Para tornar-se competitiva, a usina de Pohang teria que aprimorar sua base de produção através de um aumento da produtividade.

3.3. A Competição

Comparações feitas a nível internacional mostram que a estrutura de custos da POSCO estava parelha com a japonesa e a alemã (ver Tabela V). Ao se observar esses dados, vê-se que os custos na Coreia são um pouco mais baixos do que no Japão. As causas dessa diferença podem ser reunidas em dois grupos de fatores: aqueles relacionados às finanças (depreciação, juros e taxas) e aqueles relacionados aos preços, rendimentos e produtividade. Olhando o segundo grupo de causas, constata-se que a competitividade japonesa depende mais da produtividade e dos rendimentos do que dos preços já que os preços do ferro e do carvão são mais ou menos os mesmos tanto na Coreia como no Japão. A produtividade do trabalho é maior no Japão do que na Coreia fazendo com que se precise de menos horas para se produzir uma tonelada de aço no primeiro do que no segundo país.

O Japão garantiu sua parte no mercado através da maior produtividade. Isso obrigou a POSCO a investir em capital humano e material para fazer frente ao progresso tecnológico japonês. Para tal, a POSCO reinvestiu "religiosamente" seus lucros com a intenção de incrementar seu estoque de capital e formar mão-de-obra qualificada.

Dessa forma, a POSCO teve condições de competir com os países avançados e também com o Brasil e Taiwan.

3.4. A Assistência Técnica Estrangeira e Natureza de Tecnologia de Fabricação de Aço

Para sua instalação inicial, a POSCO não importou só tecnologia relacionada à capacidade de investimento mas sim capacidade de produção (processo de engenharia, controle de produção). O Grupo Japonês forneceu recursos de engenharia inicial e avançada. Para ter maior capacidade de análise de investimentos de engenharia, a POSCO assinou um contrato com a Broken Hills Proprietary Corporation (BHP) da Austrália para rever e avaliar os processos de engenharia fornecidos pelo Grupo Japonês. Além disso, a POSCO pediu ajuda ao Korean Advanced Institute of Science para, novamente, rever o trabalho da BHP e do Grupo Japonês.

A POSCO encomendou plantas que fossem eficientes e racionalizadas para a produção de aço inclusive com um sistema de estrada de ferro que passasse por dentro da fábrica para racionalizar o processo de distribuição do produto acabado. Todos os contratos foram dados a empresas japonesas a não ser um que foi dado a uma empresa

austriaca. O Grupo Japonês supervisionou a construção, os processos de engenharia de cada planta instalada cabendo à POSCO somente a supervisão do trabalho envolvido. Entretanto, vale dizer que os engenheiros coreanos acompanharam o trabalho de seus colegas do Grupo Japonês aprendendo aquilo que os japoneses faziam bem e remodelando aquilo em que eles apresentavam deficiências além de muitos deles terem sido enviados ao Japão e outros países para estudar e aprender aquilo que não sabiam. Mesmo antes de começar a operar, a POSCO já tinha enviado muitos engenheiros ao exterior para serem treinados. Não somente os engenheiros foram treinados mas também os operários que iriam trabalhar na produção do aço. Dessa forma, a POSCO pôde contar com mão-de-obra especializada e treinada desde o primeiro dia de suas operações o que viria, sem dúvida, a ter papel importante para a competitividade do aço da POSCO nos anos futuros.

3.5. O "aprofundamento" do capital

A expansão de capacidade na indústria do aço tende a depender do "aprofundamento" do capital ou seja, indivisíveis adições de nova tecnologia e mais alta relação capital/trabalho. Sob condições de aprofundamento de capital, a Usina integrada de Pohang foi continuamente confrontada com processos de mudança. Simultaneamente, a

siderurgia coreana ampliou sua linha de produtos, incluindo processos mais avançados.

Uma primeira fase representou um desafio mesmo depois de começada por causa do grande número de estágios no processo corrente. A POSCO teve que aprender a operar com vários tipos de novos fornos, novos aparelhos, novas máquinas e novas técnicas. Cada estágio demandava um novo tipo de capacidade técnica.

Na segunda fase, a POSCO aumentou a sua planta, comprou fornos maiores e mais modernos. Aumentaram as facilidades para se produzir aço mas, mesmo depois da terceira fase, se maiores as facilidades, mais difícil fica o processo de controle. A capacidade produtiva, as técnicas de gerenciamento e a moldagem do processo de controle foram melhorados, sempre com a assistência técnica dos japoneses.

Ao longo dos processos de mudança, o produto da POSCO ficou mais sofisticado. Novas técnicas foram postas em prática. Em 1985, por volta de 4% dos produtos da POSCO eram tidos como de alta qualidade e 7% como aço especial. Isso requer mais alto nível do processo de engenharia e da qualidade de controle do que os chamados aços básicos.

Entre a fundação da POSCO e a segunda crise energética, a sua prioridade foi fazer crescer o volume, dado o excesso da demanda por aço no mercado doméstico. Isso foi concretizado através do aumento da produtividade e dos rendimentos juntamente com a expansão da capacidade produtiva. Após a segunda crise do petróleo, a prioridade continuava a ser a expansão sendo que se passou a dar ênfase à melhoria da qualidade do produto e à introdução de novos produtos. Na discussão que se segue, o aprendizado da POSCO é dividido em duas partes pois ele repousa em dois períodos.

3.6. Produtividade e Rendimentos

Foi com a intenção de fazer crescer a produtividade (do trabalho e do capital) que a POSCO se empenhou em minimizar o tempo de produção, estabilizar as operações e melhorar cada peça de cada equipamento. Para tanto, a empresa racionalizou a produção, adotou um sistema de manutenção prévia do equipamento que evitasse paradas desnecessárias da produção o que traria perda de produtividade.

Apesar dos grandes concorrentes da Coreia terem computadorizado as suas linhas de montagem, a POSCO não o fez pois considerava-se que a computadorização poderia atrapalhar a aquisição de experiência de operação. Para não perder terreno para os concorrentes, a siderúrgica coreana desenvolveu um processo de conhecimento de engenharia através do controle e da monitorização manual(*).

(*) Segundo Amsdem, os processos computadorizados só foram postos em prática em 1975.

Para melhorar a performance de cada peça de cada equipamento, a POSCO forneceu treinamento aos seus trabalhadores em todos os níveis: técnico, administrativo, linha de produção etc. Esse investimento feito na mão-de-obra usada na POSCO garantiu um grande aumento da produtividade do trabalho, chegando inclusive a ultrapassar a produtividade dos trabalhadores japoneses.

Para melhorar os rendimentos, a usina de Pohang se concentrou em diminuir desperdícios e incrementou a qualidade e a quantidade dos seus produtos. Por volta de 1985, os objetivos da POSCO tinham sido atingidos: chegou-se a um rendimento de 88,5% de produto final em relação ao aço bruto.

A demanda interna por aço cresceu e, para continuar atendendo o mercado externo, a POSCO expandiu a sua capacidade produtiva em Pohang primeiro e depois em Kwangyang (outra pequena cidade escolhida para ter uma usina siderúrgica por causa das boas condições oferecidas por seu porto). A assistência técnica estrangeira continuou a ser usada nas quatro fases mas a POSCO foi progressivamente substituindo a importação de todos os elementos de capacidade de investir que eram, até então, fornecidos pelo Grupo Japonês. A tabela VI ilustra essa substituição.

A partir do que a POSCO aprendeu sobre as plantas na primeira fase, ela pôde dispensar a ajuda estrangeira já na segunda. A amplitude da participação local nos projetos de execução cresceu ainda mais na terceira fase muito embora o plano de engenharia mestre continuasse ainda sob a responsabilidade do Grupo Japonês assim como foi fiscalizado por esse grupo o processo de instalação dos computadores de controle de sistemas. Durante a quarta fase, ao Grupo Japonês cabia apenas a supervisão do plano de engenharia mestre.

A assistência técnica que a POSCO recebeu para sua usina Kwangyang foi também massiva mas com dois novos pontos. A maior parte da tecnologia veio da Europa dado que os fabricantes japoneses de aço relutavam em "ensinar demais" ao seu aluno. Apesar disso, a POSCO aprendeu em pouco mais de uma década a reproduzir-se por conta própria.

3.7. A Qualidade

No seu segundo estágio de aprendizado (1978-1986), a competição com um país como o Japão teve uma nova dimensão para a POSCO. Por um lado, o excesso de oferta de aço no mercado mundial e medidas para se economizar energia fez com que os fregueses exigissem melhor qualidade no produto que compravam. Por outro lado, os produtores japoneses melhoraram a qualidade do aço que era produzido ali ao mesmo tempo em que mantinha os seus preços constantes. Para conseguir competir a Coreia teve que melhorar a qualidade de seus produtos.

A preocupação com a qualidade já estava em pauta na POSCO desde 1973 que acabou por criar um departamento de controle de qualidade (CQ). Porém, foi somente em 1979 que a qualidade dos produtos recebeu importância, fator esse ajudado pela informatização do sistema e por investimentos feitos em equipamentos mais sofisticados capazes de efetuar melhores testes e inspeções.

Por volta de 1977, a POSCO ainda não fazia investimentos em P&D. Problemas técnicos eram resolvidos pelo departamento CQ, por seções técnicas dos departamentos

de produção ou pelo Grupo Japonês. Quando veio a segunda crise energética e, com ela a necessidade de novos processos e produtos que carecesssem de menos energia, foi criado um centro de P&D.

A introdução de novos produtos envolveu o departamento CQ, o centro de P&D e as seções técnicas dos departamentos de produção. Como o esforço feito pela empresa foi no sentido de se conseguir qualidade, em 1986, a POSCO tinha a maior parte dos seus produtos considerados de ótima qualidade e, portanto, de grande aceitação no mercado mundial. Uma pesquisa encomendada pela POSCO ao Mitsubishi Research Institute (MRI) mostrou que o aço coreano era de qualidade igual ao japonês.

A natureza da tecnologia da produção de aço ajudou a POSCO a organizar a sua produção sem ter a necessidade de ter suporte de grupos administrativos pois, diferentemente da construção naval ou da indústria automobilística, a siderurgia tem menor carencia de relações com fornecedores ou seja, a siderurgia depende de menos indústrias fornecedoras de matérias primas. A POSCO fez um convênio com uma empresa norte-americana para ter garantias de recebimento de matérias primas diminuindo, assim, a sua exposição organizacional.

3.8. A Inserção Internacional da POSCO

No começo de 1983, os grandes produtores internacionais de aço atravessavam um séria crise. Essa crise era agravada pela concorrência que exerciam os PIRs asiáticos notadamente a Coréia do Sul. Os produtores japoneses chegaram a formar uma comissão encarregada de estudar quais medidas legais poderiam ser tomadas para barrar essa concorrência.

Apesar disso, a Coréia não cessava de fazer crescer a sua capacidade produtiva que deveria atingir 11,8 milhões de toneladas/ano em 1982 contra 10,75 milhões de toneladas/ano em 1981 (Revue de Métallurgie, fevereiro de 83). Essa expansão, ao contrário do que se pode pensar, não inibiu os investimentos no setor já que se optou por construir a usina de Kwangyang a partir de 1985 e cuja capacidade será de 2,7 milhões de toneladas/ano quando do começo de suas operações em 1988. Quando, em 1986, essa usina estava em constução, já pensava-se em novas fases de expansão. O senhor Park dizia que a Coréia do Sul pretendia aumentar o seu consumo anual de aço para algo em torno de 500 quilos por habitante. Isso significa que se pretendia incrementar o consumo interno mas, a intenção era de exportar 30% da produção para garantir a obtenção das

divisas necessárias para comprar as matérias primas no estrangeiro, estabelecer relações duráveis com a clientela que se formaria, não se limitar a um pequeno número de mercados.

Em 1987, a POSCO realizou transações que movimentaram 2919,4 bilhões de won, cerca de US\$ 3,7 bilhões, e previu um crescimento anual da demanda por produtos siderúrgicos da ordem de 9% que seria integralmente coberto pela produção coreana. Essa produção foi de 19,1 milhões de toneladas em 1988 e a Korean Iron and Steel Association previa nesse ano uma expansão de 13% para 1989 e estimava que a demanda do mercado interno, em expansão de 15%, atingirá 18,7 milhões de toneladas. Apesar do governo coreano ter decidido congelar as exportações ao nível de 88, ficou uma falha na oferta de 4,5 milhões de toneladas que deveria ser coberta por importações. O Korean Institute of Economics and Technology assinala que problemas estruturais se farão sentir já que considera ainda insuficiente a produção de aços especiais que na Coreia não passa de 10% do total (Revue de Métallurgie, setembro de 88 e junho de 89).

3.9. Subsídio Cruzado

Parece evidente que a dedicação e o esforço dos coreanos ajudaram muito na constituição da indústria siderúrgica daquele país. Entretanto, a dedicação não conseguiria por si só garantir o capital, as matérias primas, os mercados necessários para se produzir aço. O planejamento estatal, via políticas intervencionistas, e uma visão de lucratividade de longo prazo tiveram um papel importante.

As políticas intervencionistas ocorreram em contextos de mercado: (1) O governo interviu para aumentar o capital. Depois de falhar na tentativa de fazer crescer o capital em uma determinada soma no mercado internacional, o governo arranhou o capital numa política conjunta de transações com o Japão. (2) O governo interviu no mercado de produtos da POSCO através de uma crescente estratégia que assegurasse um alto nível de demanda doméstica por aço. Apesar das exportações serem encorajadas, a siderurgia era, antes de mais nada, uma indústria que visava a substituição de importações. Por causa disso, para assegurar uma demanda interna suficientemente grande a fim de se atingir a escala pretendida, o Estado promoveu um "Big Push" que visava incentivar o desenvolvimento das indústrias consumidoras de

aço. Essa foi a maior fonte de ajuda do governo à POSCO.

Por sua vez, esse rápido crescimento criou um cenário estimulante para se aprender. O crescimento permitiu a criação de dois tipos de aprendizado pela experiência própria: um associado à aquisição de capacidade de investir e outro associado à capacidade de produzir. A crescente demanda permitiu à POSCO adquirir capacidade de promover rápidas e sucessivas expansões através da aceleração da capacidade de execução de projetos, da aquisição de tecnologia e conhecimento sobre a fabricação de aço. Finalmente, a crescente demanda estimulava os diretores da POSCO a se desenvolver ante as perspectivas de promoção.

Com essa expansão a POSCO passou a apresentar dois perfis de demanda: aquela que consumia produtos de uso diário (como refratários e abrasivos); e aquela que consumia bens de capital. Ora, se a POSCO aumenta a sua produção, parece óbvio que cresça também o seu consumo e, conseqüentemente, a produção das empresas fornecedoras de insumos para a siderurgia. Em 1977, a POSCO comprou 44% de seus insumos de fornecedores locais. Em 1984 esse número havia subido para 75% (AMSDEM). Assim, o produção local de bens de capital não poderia deixar de crescer. Durante as quatro fases de expansão da POSCO, a taxa de consumo de insumos locais cresceu de 12,5% para 15,5% passando em seguida para 22,6% e depois para 35,1% (AMSDEM). Houve

também crescimento para as duas fases de expansão da usina de Kwanyang. Logo, fica claro que o desenvolvimento da siderurgia puxou consigo outros setores disseminando, dessa forma, o desenvolvimento pela economia como um todo.

Os subsídios de eletricidade concedidos à POSCO pelo governo criaram vantagens dessa última sobre fábricas menores mas, em contrapartida, a POSCO podia fornecer a essas fábricas aço a preços inferiores ao do mercado internacional.

4. CONCLUSÃO

Seria enfadonho e repetitivo enumerar todos os fatores que atestam a presença do Estado no desenvolvimento coreano já que isso foi feito exaustivamente nas seções anteriores do presente trabalho.

Apesar disso, vale lembrar que na América Latina o Estado também esteve presente mas fica a pergunta: porque em países semelhantes, com a presença do Estado, mais ou menos no mesmo período, os resultados são tão adversos?

Na Coreia do Sul o Estado esteve presente na economia principalmente no que se refere ao aprendizado tecnológico, à própria tecnologia e à planificação.

O aprendizado tecnológico foi garantido pelo setor privado da economia mas incentivado pelo Estado. Esse último forneceu os incentivos fiscais e creditícios necessários à rápida industrialização além de implementar uma política econômica compatível com esse objetivo. Mas, para isso, "cobrou" algumas coisas dos agentes privados, principalmente investimentos em capacidade de aprendizado da mão-de-obra coreana. Foram enviados engenheiros ao exterior para que pudessem aprender e aperfeiçoar as

técnicas estrangeiras.

A tecnologia importada sempre foi supervisionada pelo Estado. A regulamentação se deu com base em direcionamentos conforme os objetivos dos respectivos períodos em que se deram os aportes de tecnologia que vieram por via mercantil, ou seja, o governo coreano comprava a tecnologia no exterior e a trazia para seu país. A presença estrangeira aconteceu, portanto, com a participação tecnológica e por meio de capitais que eram captados no mercado financeiro internacional pelos bancos coreanos.

A planificação exercida pelo Estado foi também importante. O capital era direcionado para setores pré-determinados para onde igualmente convergiam os objetivos da política econômica que, por sua vez, era conduzida de maneira a influenciar as variáveis macroeconômicas agindo, assim, no cálculo capitalista.

Na América Latina a ação estatal se deu de forma diferente. Assim como na Coreia, o aporte de capitais estrangeiros foi importante mas veio sob forma de investimentos diretos inclusive. Na Coreia foi grande o ingresso de capital via empréstimos mas não se encorajou a propriedade estrangeira sobre ativos produtivos, o que faz uma grande diferença.

Mas, a grande diferença está no aprendizado tecnológico coreano, principalmente na metal-mecânica. Esse aprendizado (que foi muito rápido) não pôde vir por via mercantil. Ele só foi possibilitado pelos investimentos realizados no perfil educacional da mão-de-obra coreana, investimentos esses que foram depois transformados em investimentos em P&D que garantem ainda hoje a alta qualificação dessa mão-de-obra. Os resultados do aporte de tecnologia não seriam tão satisfatórios se a mão-de-obra não fosse tão qualificada.

No Brasil, o Estado ajudou a concentrar o capital de maneira a permitir a industrialização mas não influenciou na aplicação desse capital. Na Coreia o governo direcionou o capital estrangeiro e, dessa forma, influenciou o cálculo dos agentes privados que recebiam os empréstimos. Não se deve esquecer que, na Coreia, os agentes endividados eram os bancos. Eles repassavam os empréstimos ao resto da economia. Como já foi dito, esses bancos eram estatais e os grandes conglomerados (os chaebol) privados. Como a dívida externa em dólares foi assumida pelos bancos, esses agentes privados se encontravam em boa situação financeira dadas as suas exportações e seu consequente fluxo financeiro em dólares regular, na medida do possível. Finalmente, os bancos e suas dívidas foram privatizados já que o setor privado se encontrava em condições de assimilá-las

mostrando, novamente, a ação do Estado na economia.

TABELA I

ECONOMIA DO PAÍS - MUDANÇA ESTRUTURAL NA ATIVIDADE MANUFATUREIRA - PARTICIPAÇÃO NO PRODUTO TOTAL

(%)

DISCRIMINAÇÃO	PRODUTO BRUTO				VALOR AGREGADO				EMPREGO			
	1970	1975	1980	1983	1970	1975	1980	1983	1970	1975	1980	1983
INDÚSTRIA LEVE	28,40	29,50	24,70	22,10	12,80	14,50	13,70	13,60	9,20	10,50	10,80	10,00
Alim., beb. e tabaco	15,90	14,40	10,80	9,60	6,20	6,30	6,20	5,90	2,50	2,80	2,90	3,00
Têxteis, vest. e couro	7,10	9,90	8,40	7,00	3,80	5,50	4,90	3,90	4,00	7,90	7,40	6,50
Madeira e prod. mad.	1,40	1,20	1,00	0,90	0,70	0,50	0,40	0,40	0,60	0,60	0,70	0,60
Papel,art.papel, impr. ed.	1,40	1,40	1,60	1,80	0,40	1,30	1,10	1,20	0,60	0,80	0,90	1,00
Manuf. min. não-metálicos	1,40	1,50	1,90	1,80	1,10	1,30	1,40	1,40	0,60	0,70	0,90	0,90
Manufaturas diversas	1,20	1,20	1,10	1,00	1,00	0,90	0,80	0,80	0,90	0,70	1,10	1,10
INDÚSTRIA QUÍMICA E PESADA	11,90	20,90	26,30	27,90	7,20	11,60	14,50	15,90	3,20	5,70	7,90	9,20
Quím. e prod. químicos	5,90	10,80	12,60	11,80	4,00	5,90	6,70	6,30	1,20	1,90	2,50	2,70
Metalúrgica de base	2,00	3,40	5,10	5,00	0,70	1,00	1,70	1,90	0,40	0,50	0,70	0,90
Prod. metal e maquin.	4,00	6,70	8,60	11,20	2,50	4,70	6,10	7,90	1,60	3,30	4,70	5,60

Fonte: World Bank (1987,v.2,p.3)

TABELA II

CINEMA DO SUL - MUDANÇAS SIGNIFICATIVAS NAS INDÚSTRIAS METAL E MAQUINARIA - PARTICIPAÇÃO NO PRODUTO TOTAL

(4)

DISCRIMINAÇÃO	PRODUTO BRUTO				VALOR AGREGADO				EMPREGO			
	1970	1975	1980	1983	1970	1975	1980	1983	1970	1975	1980	1983
PROD. DE METAL MAQUINARIA	4,00	6,70	8,60	11,20	2,50	4,70	6,10	7,90	1,60	3,30	4,70	6,30
Metais fabricados		0,90	1,30	1,70		0,50	0,80	1,00	0,40	0,50	0,70	1,20
Maquinaria geral		0,80	1,40	2,10		0,60	1,20	1,50	0,30	0,50	0,80	1,10
Equipamento elétrico	2,20	1,00	1,20	1,40	1,30	0,70	0,90	1,00	0,20	0,40	0,60	0,70
Equip. elétrico e de com.		2,00	2,50	2,90		1,40	1,70	1,90	0,20	0,90	1,50	0,70
Equip. de transporte	1,70	1,90	1,80	2,70	1,10	1,30	1,20	2,20	0,50	0,90	0,80	1,40
Equip. méd. mens. e out.	0,10	0,30	0,40	0,30	0,10	0,10	0,30	0,20	0,10	0,10	0,30	0,30

Fonte: World Bank (1987,v.2,p.4)

COREIA DO SUL - INVESTIMENTO DIRETO EXTERNO (1965-1985)

ANO	IDE (US\$ mil)	% DO PIB
1965	20.671	0,73
1970	13.642	0,16
1971	169.398	0,81
1976	72.168	0,25
1977	65.915	0,18
1979	107.312	0,17
1980	140.751	0,25
1981	145.327	0,23
1982	187.791	0,28
1983	267.753	0,36
1984	419.049	0,52
1985	531.720	0,65

Fonte: AMSDEN (1989, p. 77)

CORÉIA DO SUL - INDICADORES MACROECONÔMICOS
(1978-1987)

ITENS	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
TAXAS DE CRESCIMENTO (a preços constantes)										
. PIB (a p.m.)(*)	10,90	7,40	-3,00	7,40	5,70	10,90	8,60	5,40	11,90	11,10
. Export. bens e serviços "não-de-fatores" (BSNF)	12,50	-1,10	10,20	10,40	6,50	15,50	10,00	2,10	26,60	24,00
. Importações de BSNF	27,20	11,60	-5,30	4,50	2,00	10,90	10,10	-1,70	18,60	21,20
. Invest. Interno Bruto	29,80	15,90	-20,70	6,30	0,10	17,50	18,60	1,60	10,50	14,20
. Preços ao Consumidor	14,50	18,30	28,70	21,30	7,30	3,40	2,30	2,50	2,30	3,20
PROPORÇÕES NO PIB (a preços constantes)										
. Exportações de BSNF	30,30	27,40	33,70	36,60	35,50	36,50	37,50	36,20	40,90	45,00
. Importações de BSNF	33,30	34,70	41,50	41,90	38,10	37,70	37,80	35,70	35,10	37,80
. Saldo Exp. Imp. BSNF	-3,00	-7,30	-7,80	-5,40	-2,60	-1,30	-0,30	0,50	5,80	7,20
. Renda Liq. env. exterior	-1,30	-1,50	-3,30	-4,00	-4,10	-3,30	-3,60	-3,50	-3,10	-2,30
. Transf. correntes liq.	0,90	0,60	0,60	0,60	0,60	0,70	0,60	0,60	1,00	1,00
. Saldo C/C Bal. Pagtos.	-2,20	-6,50	-8,60	-6,80	-3,70	-2,10	-1,60	-1,00	4,70	8,10
. Invest. Interno Bruto	31,40	35,50	31,10	29,10	27,40	28,90	30,80	30,00	29,20	29,50
. Deficit Fiscal	-1,20	-1,70	-2,20	-3,40	-3,10	-1,10	-1,20	-1,30	-0,10	-1,30
(% financ. por bancos)	(0,80)	(0,20)	(1,40)	(2,50)	(1,20)	(0,10)	(0,20)	(0,40)	(0,50)	(1,00)
ENCARGOS DA DÍVIDA										
. Div. Ext.Total/Export.	102,10	118,30	131,80	122,30	133,10	134,60	128,40	141,30	106,10	62,70
. Div. Ext.Total/PIB	35,00	35,80	47,70	48,30	52,20	52,00	50,60	53,90	45,40	29,50
. Juros/Exportações	4,80	5,80	12,70	14,20	14,80	12,30	12,20	12,90	9,30	5,60
. Juros/PIB	1,70	1,80	4,60	5,60	5,80	4,80	4,80	4,90	4,00	2,60

Fonte: FMI, Banco Mundial.

Nota: (*) o PIB cresceu a 12,2% e 6,9%, respectivamente, em 1988 e 1989 (BUSINESS WEEK)

TABELA V

Plano de Produção de aço numa indústria integrada e eficiente
Cinco países - 1985

Item	Estados Unidos	Alemanha	Japão	Coreia do Sul	Brasil
US\$ por tonelada de produto acabado					
Custos Operacionais	403,00	324,00	286,00	270,00	274,00
Mão-de-Obra	129,00	70,00	63,00	25,00	26,00
Minério de Ferro	67,00	47,00	44,00	48,00	24,00
Resíduos	18,00	11,00	-	-	-
Carvão	50,00	48,00	52,00	55,00	68,00
Outras Fontes Energia	24,00	22,00	15,00	24,00	27,00
Misturas	115,00	126,00	112,00	118,00	129,00
Depreciação	24,00	24,00	29,00	77,00	27,00
Lucros	12,00	15,00	27,00	14,00	80,00
Impostos	7,00	1,00	5,00	1,00	3,00
CUSTOS TOTAIS	446,00	364,00	347,00	362,00	394,00

Nota: Custos baseados em 90% de utilização/capacidade

Fonte: ASMDEM (1989)

TABELA VI

Medidas de Eficiência na Produção de Aço - 1985(a)

Item	Estados Unidos	Alemanha	Japão	Coreia do Sul	Brasil
Mão-de-Obra por Tonelada	5,75	5,85	5,35	8,20	9,00
Rendimento de Produto Acabado (%) (b)	78	80	80	82	80
Minério Ferro por Tonelada de Produto Acabado	1,67	1,81	1,81	1,92	1,92

(a) Dados da Tabela I.

(b) Rendimento definido por produção por insumo.

Fonte: AMSDEM (1989)

- AMSDEN, A. Asia's Next Giant
New York, Oxford University Press (1989).
- BALLASSA, B. The Newly Industrializing Countries in the
World Economy, Pergamon Press, New York (1981).
- BNEDES, Corêia do Sul: "A Importância da Política
Industrial", Rio de Janeiro, 1988 in Ofício de
Administração de Aduanas.
- CANUTO S. FILHO, O. O Processo de Industrialização
Tardia: O "Paradigma" da Corêia do Sul, tese de
Doutorado, IE/UNICAMP, 1991.
- CANUTO S. FILHO, O & FERREIRA JR, N.M. Aspectos
Históricos estruturais e de Política Industrial,
in Suzigan et alii (1989)
Reestruturação Industrial e Competitividade
Internacional, SEADE, São Paulo (1989).
- ENOS, J & PARK, W.H. The Adoption and Diffusion of
Imported Technology: The Case of Korea. Londres,
Croom Helm (1988).
- FAZNZYLBER, F. La Industrializacion Trunca, Ed. Nueva
Imagen, México, 1983.
- WORLD BANK, "Korea: Managing the Industrial
Transition" (1987) Bank of Korea: Tabelas de
insumo produto.
- REVUE DE METALURGIE, Cahier d'Informations Techniques,
fevereiro de 1983 e 1984, novembro de 1984,
dezembro de 1985, junho de 1986, agosto/setembro
de 1988 e junho de 1989.