

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

POR QUE A CORÉIA DO SUL SE DISTANCIOU DO BRASIL EM TERMOS DE  
RENDA PER CAPITA

Rodrigo de Souza Polido

Nº de matrícula: 0412398

Professor Tutor: Márcio G. P. Garcia

Professor Orientador: José Márcio Camargo

Junho de 2010

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

POR QUE A CORÉIA DO SUL SE DISTANCIOU DO BRASIL EM TERMOS DE  
RENDA PER CAPITA

Rodrigo de Souza Polido

Nº de matrícula: 0412398

Professor Tutor: Márcio G. P. Garcia

Professor Orientador: José Márcio Camargo

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

Junho de 2010

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

## **Agradecimentos**

A Deus, pela força e capacitação dada ao longo dessa jornada.

Aos meus pais e minha irmã, pela paciência e por acreditarem na viabilidade desse sonho.

Aos amigos Bruno, André, William e Samuel, que me ajudaram nas noites viradas.

A José Marcio Camargo, pela aceitação na ajuda desse trabalho.

Aos mestres, com os quais pude ter uma outra visão de mundo.

## Índice de Figuras

Figura 1: Evolução do PIB per capita	23
Figura 2: Evolução da Taxa de Analfabetismo	24
Figura 3: Evolução das Matrículas do Segundo Grau – Colegial	24
Figura 4: Evolução das Matrículas no Terceiro Grau – Universidade	25
Figura 5: Evolução dos Investimentos em P&D	25
Figura 6: Outorgas de Patentes nos Estados Unidos	26
Figura 7: Evolução das Exportações	16

## **Índice de Quadros**

Quadro 1 - Comparação das estratégias de industrialização de Brasil e Coréia do Sul	10
Quadro 2: Perfil Demográfico e Indicadores Sociais	22
Quadro 3: Indicadores da Evolução dos Investimentos em Ciência e Tecnologia	26
Quadro 4: Resultados do Comércio Exterior – Outros Dados	17

## Sumário

1. Introdução.....	03
2. A teoria do crescimento econômico.....	05
3. O caso da Coréia do Sul	
3.1. Um pouco de história.....	08
3.2. Reformas Estruturais e o Papel do Governo.....	12
3.3. Ajustes Macroeconômicos.....	17
4. Resultados.....	22
5. Conclusão.....	27
6. Bibliografia.....	29

## 1. Introdução

A questão mais importante em matéria de crescimento econômico e desenvolvimento é: Por que alguns países são muito mais pobres que outros? Modelos neoclássicos tradicionais de crescimento, como Solow (1956), Cass (1965) e Koopmans (1965), explicam diferenças de renda per capita em termos de diferenças da trajetória do fator de acumulação. Nesses modelos, diferenças entre países em fator de acumulação são devidas a diferenças nas taxas de poupança (Solow), preferências (Cass-Koopmans), ou outros parâmetros exógenos, tais como crescimento da produtividade total dos fatores.

Mais recentemente a teoria do crescimento, com Romer (1986) e Lucas (1988), endogeneiza crescimento no estado estacionário e progresso técnico, mas suas explicações para diferenças de renda são similares às teorias anteriores. Por exemplo, no modelo de Romer (1990), um país pode ser mais próspero que outro se alocar mais recursos para a inovação, mas isto será determinado essencialmente pelas preferências e pela propriedade da tecnologia para geração de idéias.

O tema central dessa monografia será avaliar por que a Coréia do Sul se distanciou do Brasil em termos de renda per capita, onde há 50 anos os dois tinham o mesmo PIB per capita e, no final dos anos 90, essa relação era de quase 2:1.

Pegaremos a série histórica de variáveis como PIB per capita, educação, investimento em tecnologia e tentaremos explicar essa diferença na renda per capita, procurando relacionar essa evolução com o comportamento do nível educacional dos trabalhadores e com o nível de investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Além disso, mostraremos a importância das reformas estruturais realizadas na Coréia do Sul, bem como seu modelo de industrialização baseado em exportações, além da garantia de um cenário macroeconômico estável e da participação do setor público nessas questões.

Esta monografia pretende contribuir para o estudo do crescimento econômico dos países. Desta forma, pretendemos mostrar que a educação é fundamental para o desenvolvimento de um país, ao louvar o êxito do caso coreano. No capítulo seguinte, discorreremos sucintamente sobre a teoria do crescimento econômico. Após isso, investigaremos mais a fundo a história da Coreia do Sul, encontrando nela reformas essenciais para o crescimento da renda per capita. No capítulo 4, apresentaremos os resultados que ilustram a importância do capital humano no crescimento de longo prazo. Por fim, temos a conclusão.

## 2. A teoria do crescimento econômico

Na medida em que os conhecimentos e habilidades são, segundo a Teoria do Capital Humano, a principal fonte de produtividade da força de trabalho, é lógico assumir a sua acumulação como uma das variáveis explicativas do processo de crescimento econômico. Complementando esse vínculo entre nível de desenvolvimento e formação da mão-de-obra, é natural realizar inter-relações entre a conduta dos indivíduos e firmas em torno da aquisição de educação, formação e proposição de novas idéias e seus desdobramentos em termos de crescimento.

Contudo, a integração de variáveis vinculadas à educação e formação só foi definitivamente incorporada aos modelos de crescimento recentemente (a partir de meados dos anos 80). Não obstante os pioneiros na formulação da Teoria do Capital Humano conseguirem popularidade acadêmica já nos anos 60 e certos trabalhos explicitamente mencionavam a relevância da educação da mão-de-obra de um país na explicação de seu estágio de desenvolvimento, mesmo dentro do paradigma neoclássico as explicações dos processos de crescimento de longo prazo desconsideravam a qualidade da força de trabalho, fazendo referência apenas a sua quantidade.

Na escola neoclássica, as explicações sobre as trajetórias de crescimento econômico tiveram como referência o que se conhece na literatura como Modelo de Solow, um modelo desenvolvido por Roberto Solow em meados dos anos 50. Essa construção teórica pautou todo o debate sobre o crescimento das economias e seu resultado era chamativo: no limite (no estado estacionário), o crescimento das economias seria nulo ou, em outros termos, as taxas de crescimento da renda *per capita* convergiriam para zero. A única forma de alterar esse equilíbrio de estagnação consistiria em incorporar o progresso tecnológico e, nesse caso, o crescimento da renda *per capita* seria igual ao crescimento do progresso tecnológico que, por sua vez, seria igual à elevação do capital *per capita*. Aumentos na taxa de poupança (investimento) só teriam efeitos transitórios sobre a taxa de crescimento. Passados estes desdobramentos temporários, a economia (sempre em termos *per capita*) voltaria a convergir sobre o percentual de crescimento dado pelo progresso tecnológico.

Logicamente, a pergunta pertinente é: de onde surge esse progresso tecnológico? O Modelo de Solow não responde a essa questão. Esse progresso é considerado exógeno, “caí do céu”. Esta resposta é, obviamente, pouco promissora e deixa uma natural insatisfação.

Paralelamente a essa insatisfação com a relevância de uma variável exógena, o Modelo de Solow levaria a uma confluência das rendas *per capita* entre as diferentes economias. Como a tecnologia cairia do céu e, portanto, seria disponível de forma gratuita para todos os países, economias com taxas de poupança e crescimento populacional similares deveriam apresentar trajetórias de desenvolvimento que convergiriam a rendas *per capita* similares.

Justamente, à insatisfação que resulta de um modelo que prediz uma trajetória a um estado vegetativo, se agrega um resultado que não parece compatível com a história econômica de longo prazo: a renda *per capita* dos países não parecem convergir.

Usualmente é citado também o artigo de Romer (1986) como sendo o primeiro no qual podem ser encontrados argumentos bem articulados que iniciam a transição entre os modelos de crescimento *a la* Solow (crescimento dado por fatores exógenos) para os denominados modelos de crescimento endógeno. A linha de raciocínio de Romer assume que os conhecimentos acumulados teriam um reflexo no capital físico, elevando sua produtividade. Nessas circunstâncias, a possibilidade de uma trajetória de crescimento no tempo seria plausível.

O modelo de Romer de 1986 constitui um divisor de águas dado que reconhece a possibilidade de crescimento perpétuo e coloca a aprendizagem no centro da nova perspectiva.

Um artigo de Lucas, de 1988, é tido como complementar àquele de Romer, mas avança no sentido de colocar a acumulação de conhecimentos como parte de um processo de maximização dos agentes. Seguindo a Teoria do Capital Humano, Lucas assume que os indivíduos alocam seu tempo entre o trabalho (a produção) e a acumulação de capital humano, visando elevar sua produtividade e, por conseguinte, seus rendimentos.

Na mesma linha de raciocínio, poderíamos imaginar que a alocação de uma parte da força de trabalho em atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) poderia gerar ganhos de produtividade. Contudo, a questão é: porque uma firma deveria alocar parte de sua mão-de-obra a atividades de P&D, quando seu objetivo é a maximização de lucros? Obviamente, a resposta consiste em assumir que os resultados das atividades de P&D se traduzem em lucros. Contudo, neste caso os modelos têm que se distanciar do mundo de concorrência perfeita. Uma firma tem lucro com inovações quando as mesmas conseguem, ao menos temporariamente, certo poder de mercado (ou de monopólio sobre a inovação). Nesse sentido, o marco institucional (os direitos de patentes ou o combate à pirataria) constitui uma variável crucial para dar rentabilidade às atividades de P&D. Os resultados das atividades em P&D podem dar origem a rendimentos crescentes, revertendo uma das hipóteses que induziam os modelos de crescimento tradicionais a cenários de estagnação.

Em geral, nós vemos que a incorporação do aprendizado adquirido no próprio processo produtivo, pode gerar uma família de modelos no qual os cenários de estagnação e convergência não necessariamente são os mais plausíveis. Em geral, na literatura, a incorporação desse conjunto de variáveis gera um leque de possibilidades de futuros muito mais indeterminado, mas muito mais realista.

As validações empíricas parecem convergir a um diagnóstico hegemônico. As três variáveis mais importantes na explicação dos processos de crescimento de longo prazo seriam as atividades vinculadas à educação, formação da mão-de-obra e P&D.

### 3. O caso da Coreia do Sul

#### 3.1. Um Pouco de História

A República da Coreia, mais conhecida como Coreia do Sul, só foi formada em 1948 após fortes conflitos em seu território. Syngman Rhee, o presidente eleito em 1948, se proclamou vitalício em 1954, o que levou a muitas manifestações estudantis, culminando no abandono de seu cargo em 1960.

Nessa época, tanto no Brasil quanto na Coreia do Sul, era adotado o modelo de industrialização por substituição de importações. A Coreia contava com grande ajuda econômica e militar principalmente dos Estados Unidos, mas pouco foi feito pra modernizar a infra-estrutura e a educação do país.

Em maio de 1961, o General Park Chung Hee dá um golpe militar e assume o governo da Coreia pelos próximos 19 anos, sendo interrompido somente pelo seu assassinato em 1979. Durante seu governo, a PIB coreano cresceu em média 9% por ano, devido ao grande dinamismo econômico gerado pelo grande incentivo às exportações sem deixar de lado a política de substituição das importações, principalmente de bens da indústria pesada e química.

Em seu governo houve também grande intervenção nos negócios privados. Alguns poucos *chaebol's* - conglomerados familiares - foram beneficiados pelos planos quinquenais, pelo controle financeiro e de crédito e pelas licenças de comercialização de tecnologia e bens de serviços.

Em 1979, o General Park é assassinado e depois de um curto período de 6 meses de governo pelo Primeiro Ministro, o líder militar Chun Doo Hwan assume o poder. Em 1988, outro militar, Roh Tae Woo, o substitui no governo do país.

Na década de 1980 houve uma lenta liberalização da economia coreana. Os grupos econômicos que antes seguiam as ordens do governo, agora querem mais independência e autonomia junto ao governo.

Enquanto na América do Sul enfrentávamos a Década Perdida, na Coreia do Sul, graças aos dois últimos presidentes que rapidamente responderam aos choques externos, não enfrentaram sérios problemas ligados a crise da dívida. A Coreia do Sul retomou seu crescimento, alcançando nos anos de 1986, 1987 e 1988, taxas de crescimento do PIB em média de 12% por ano.

Entre 1993 e 1998, Kim Young Sam foi o presidente. Até 1997, a Coreia teve um crescimento médio de 6% por ano. Em 1997 o mundo sofreu com grandes desvalorizações cambiais em vários países da Ásia. Na Coreia, por exemplo, atingiu desvalorizações maiores que 50%.

Na década de 1990, a Coreia aumentou sua abertura econômica e reformulou a relação entre o governo e os grandes conglomerados empresariais. A gestão de Kim Young Sam foi de acordo com a globalização mundial, caracterizada pela busca de mudanças estruturais e também por tentar aumentar a participação sul-coreana na economia mundial.

Grandes conglomerados sul-coreanos, como por exemplo, LG, Samsung e Hyundai, ficaram familiares para uma grande parte de consumidores espalhados por todo o mundo e foram os grandes responsáveis pela industrialização da Coreia do Sul.

Já no Brasil, no período de 1956 a 1960, o Brasil teve como presidente Juscelino Kubitschek, que atingiu considerável crescimento econômico e industrial e também foi responsável pela criação e construção da nova capital federal, Brasília, inaugurada em 1960.

Após J.K. tivemos o breve governo de Jânio Quadros que renunciou em 1961, com menos de um ano de governo. O vice-presidente então, João Goulart, se tornou presidente. No entanto, este sofreu forte oposição política e foi deposto em 1964 após o Golpe Militar.

O regime militar era pra ter sido temporário, mas em 1968 se tornou uma ditadura total após o Ato Institucional N<sup>o</sup> 5. Graças ao grande crescimento econômico nos anos 70, que foi chamado de Milagre Econômico, o regime militar conseguiu altos índices de popularidade.

Em 1974, o General Ernesto Geisel assumiu o governo e aos poucos foi aliviando a ditadura, acabando com a tortura, com a censura, e por fim acabando com a própria ditadura, depois de acabar com o Ato Institucional Nº 5 em 1978. Porém, antes de a transição para a democracia ser completa, ainda teve mais um mandato com presidente militar, sob o comando do General João Figueiredo. Somente em 1985 um civil voltou ao poder, e este foi José Sarney, que terminou seu mandato em 1989 muito impopular devido à crise econômica e às altas taxas de inflação que assolavam o país. Sarney foi sucedido, até 1992, pelo até então desconhecido

Fernando Collor, que foi deposto pelo Congresso. Com isso, Itamar Franco, que era o vice-presidente, assumiu o governo e nomeou Fernando Henrique Cardoso como Ministro da Fazenda.

FHC foi o criador do Plano Real, que foi o responsável por trazer estabilidade econômica para o Brasil. Este foi eleito presidente em 1994 e reeleito em 1998. Seguido pelo presidente Luís Inácio Lula da Silva, eleito em 2002 e reeleito em 2006.

O quadro abaixo resume muito bem as estratégias de industrialização adotadas pelo Brasil e pela Coréia do Sul a partir de 1900 aproximadamente, até os dias de hoje.

Quadro 1. Comparação das estratégias de industrialização de Brasil e Coréia do Sul

<b>Período</b>	<b>Brasil</b>	<b>Coréia</b>	<b>Período</b>
1880-1930	Exportação de Commodities		1910-45
1930-55	Substituição de Importações Primária: bens não-duráveis		1953-60
1955-68	Substituição de Importações Secundária: bens duráveis, bens intermediários e bens de capital	Industrialização Orientada às Exportações Primária: manufaturados intensivos em mão-de-obra	1961-72
1968-90	Continuidade da política de Substituição de Importações Secundária  Promoção Diversificada de Exportações	Substituição de Importações Secundária: indústria pesada e químicos  Industrialização Orientada às Exportações Secundária: produtos de alto valor agregado	1973-1990
1990- hoje	Abertura de Mercado	Global Player em produtos de alto valor agregado	1990-hoje

Fonte: José Terra e James Weiss (2002)

Como podemos ver, no início do século 20, os dois países estavam numa fase onde suas economias eram majoritariamente voltadas para exportação de commodities. Essa fase foi importante para que conseguissem acumular capital para os investimentos industriais da fase seguinte. A partir desse ponto começam a tomar caminhos diferentes os dois países. O Brasil adotou uma política de Substituição de Importações Primárias entre 1930 e 1955, enquanto a Coréia do Sul adotou a mesma política somente entre 1953 e 1960.

Nos anos 60, os países se distanciam cada vez mais em relação a política adotada. Enquanto o Brasil entre 1955 e 1968 adotou uma política de Substituição de Importações Secundária, produzindo internamente bens duráveis, bens intermediários e bens de capital, a Coréia do Sul passa a adotar entre 1961 e 1972 uma política de Industrialização Orientada às Exportações de bens manufaturados intensivos em mão-de-obra.

Entre 1968 e 1990, o Brasil permanece com sua política de Substituição de Importações Secundária, ao mesmo tempo que promove uma exportação diversificada, sem dar ênfase a nenhum setor. Já na Coréia do Sul, entre 1973 e 1990, enquanto ela entra numa segunda fase de Industrialização Orientada às Exportações, agora de produtos com alto valor agregado, ela também adota a Substituição de Importações de produtos da indústria pesada e da indústria química.

A partir de 1990, quando o Brasil se abre ao mercado externo e abandona a política de industrialização por substituição das importações, os dois países, Brasil e Coréia do Sul, já se encontram em patamares muito diferentes de desenvolvimento, com a Coréia já sendo um *global player* em produtos de alto valor agregado.

### 3.2. Reformas Estruturais e o Papel do Governo

De 1962 a 2002, a economia sul-coreana teve uma taxa média de crescimento próxima a 8% em termos reais. Com isso, no mesmo período, a renda per capita aumentou de US\$ 87 para US\$ 10.013. Alguns fatores se tornaram imprescindíveis para o êxito econômico e social, entre eles, primeiramente, sua hábil população capaz de rápido aprendizado, que foi fundamental na industrialização coreana, que era trabalho-intensiva nas primeiras fases do seu desenvolvimento.

Segundo fator importante para o rápido crescimento da economia coreana foi uma forte liderança política compromissada com o desenvolvimento econômico. A partir de 1961 o governo esteve nas mãos do militar General Park e este prometeu tirar seu povo da pobreza. Com o sucesso atingido no desenvolvimento econômico a credibilidade do governo cresceu bastante.

Em terceiro lugar está o fato de ter crédito disponível para os empreendedores. Empreendedores coreanos provaram ser dinâmicos e pensar no longo prazo. Finalmente, a boa performance econômica deve ser creditada à política governamental. Esse rápido crescimento começou com a implementação de uma industrialização voltada para exportação no início dos anos 60.

Então, começaram os esforços para decolagem da economia. Foram implementadas uma série de medidas econômicas chamadas de *Five-Year Economic Development Plans*, ou Planos Quinquenais. Naquela época, a economia coreana era parecida com a de um país subdesenvolvido de hoje em dia, onde 60% da população estava no campo e havia um grande desemprego. A taxa de poupança doméstica era muito baixa e a renda per-capita era de apenas US\$ 80. O presidente Rhee Syngman, que governou de 1948 a 1960, demonstrou pouco interesse no desenvolvimento econômico da Coreia devido à preocupação com a questão da reunificação.

No entanto, sob o comando do General Park, a partir de 1961, as coisas mudaram. O General Park estava altamente comprometido com o desenvolvimento econômico da Coreia e adotou uma estratégia de crescimento econômico voltada para o exterior. Essa

estratégia que visava à exportação combinou perfeitamente com a Coreia, uma pequena economia escassa de recursos naturais, porém abundante em mão-de-obra. Mão-de-obra essa que foi facilmente mobilizada para a produção de bens manufaturados voltados para a exportação.

Para implementar essa estratégia, foi organizada uma forte agência de planejamento central (*Economic Planning Board*) e foram estabelecidos alguns arranjos institucionais para mobilizar os recursos disponíveis, como veremos a seguir.

- Aumento Arrecadação do Governo

Com a criação do *Office of National Tax Administration* em 1966 algumas mudanças foram feitas no sistema de impostos coreano com o objetivo de aumentar a arrecadação. A taxaço do consumo de bens de luxo, do rendimento das empresas, do rendimento pessoal elevado e das heranças foi aumentada. Acabou-se com as exceções e reduções de imposto sobre empresas públicas. Como resultado disso a receita com impostos aumentou de 9,7% do PIB em 1961 para 14,8% do PIB em 1970.

- Mudanças do Setor Financeiro

O governo se baseava fortemente na política financeira, ou seja, medidas políticas para induzir o investimento privado em setores estratégicos. Conseqüentemente, essa política financeira influenciava a alocação dos investimentos coreanos mais do que a política fiscal. As medidas fiscais eram limitadas devido à baixa arrecadação na época em que o plano de crescimento econômico foi lançado. Com isso, ferramentas de política monetária se tornaram mais importantes já que autoridades monetárias exerciam uma forte influência na alocação dos recursos financeiros em setores estratégicos.

Em 1961, bancos que tivessem sido privatizados no final dos anos 50 foram nacionalizados. O governo assumiu o controle das ações desses bancos e estes foram convertidos em corporações públicas.

Vários bancos especializados foram criados nos anos 60, e estes eram dirigidos, regulados e supervisionados pelo governo.

O controle governamental sobre a alocação do crédito foi inicialmente exercido através de prioridades de empréstimos para diferentes setores, estabelecidos pelo governo. No início dos anos 60, o governo assumiu um papel mais ativo na alocação dos recursos, e aos poucos, também aumentou sua interferência na alocação do crédito.

Investimentos de médio e longo prazo na indústria eram fornecidos por instituições financeiras especializadas, como o *Korean Development Bank* (KDB), que aumentou o crédito para as indústrias manufatureiras chaves, com recursos do *National Investment Fund* (NIF) e externos.

Desde 1974 os bancos de depósitos contribuem com o NIF. Esse fundo era usado principalmente para indústria pesada, indústria química e indústria de geração de eletricidade. Pequenas e médias empresas, moradia e agricultura também tinham preferência nos empréstimos, que eram supridos pelo governo e pelos fundos de bancos, principalmente do banco especializado nesse setor. Todos os bancos comerciais tinham que manter uma parcela maior que 35% do total de seus empréstimos, em empréstimos para pequenas e médias empresas.

Com essas medidas o governo atingiu seu objetivo e conseguiu induzir os investimentos para setores específicos, considerados importantes para o desenvolvimento econômico da Coreia do Sul.

- Incentivo a Empréstimos Estrangeiros

Em 1960, o governo adotou medidas que incentivaram a captação de recursos no exterior e promoveram uma alocação mais eficiente desses recursos. Alguns anos mais tarde, o Banco da Coreia começou a fornecer garantias de pagamento para empréstimos estrangeiros com a intenção de atrair e assegurar esses empréstimos.

- Aumento da Taxa de Juros para Incentivar a Poupança

Em 1965, o governo coreano implantou uma grande reforma financeira que aumentou consideravelmente a taxa de juros. A taxa de juros de depósitos de 1 ano aumentou de 15% para 26,4%. O governo tinha o objetivo de aumentar a poupança privada.

Combinado com a queda acentuada da inflação, esse reajuste elevou a taxa de juros real para 20% em 1965. Nos 4 anos seguintes a taxa de juros foi mantida entre 17% e 20%. Essas mudanças foram acompanhadas por algum aumento na taxa de empréstimos, porém, teve pouco impacto no volume de empréstimos, já que a nova taxa de juros não era alta o bastante para afetar a demanda por empréstimos bancários.

A reforma financeira de 1965 moveu a economia de uma repressão financeira para uma liberalização financeira. Nos 5 anos seguintes, os depósitos bancários cresceram quase 7 vezes. Com isso, bancos comerciais e especializados se tornaram importantes mobilizadores de poupança. A poupança doméstica em relação ao PIB, mais que dobrou entre os anos de 1964 e 1969, foi de 7,5% para 18,8%. Esse aumento da poupança interna, junto com a garantia de pagamento do governo, fez com que houvesse uma grande entrada de capital estrangeiro em forma, principalmente, de investimento direto. Essa grande entrada de capital estrangeiro estimulou bastante o investimento e financiou uma grande parte do investimento em capital das empresas nesse período.

- Política de Industrialização Voltada para Exportação

No início do estágio de desenvolvimento econômico, a Coreia adotou uma estratégia de industrialização voltada para a exportação. Nesse mesmo período, início dos anos 60, a Coreia do Sul era muito dependente da ajuda dos USA, no entanto, essa ajuda gradualmente diminuiu com o passar dos anos.

A Coreia enfrentou situações difíceis, onde ela poderia continuar financeiramente dependente dos USA, ou poderia achar suas próprias fontes de divisas. Essa fonte era única, eram as exportações coreanas. Como a Coreia era insignificante em recursos

minerais, o que sobrou era a exportação de bens manufaturados. Portanto, a industrialização voltada para a exportação era focada no desenvolvimento de indústrias leves e de trabalho-intensiva, como têxtil, de vestuário, de calçados e de madeira compensada.

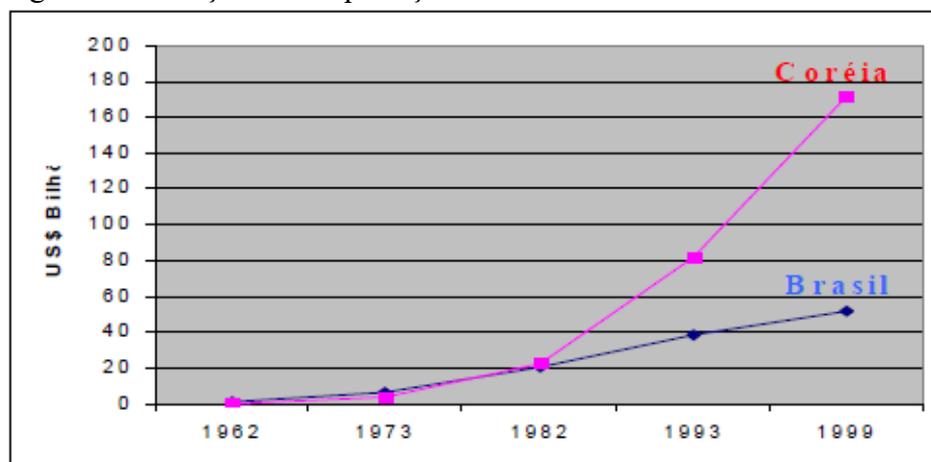
- Incentivos para Exportação

De acordo com essa estratégia, o governo deu vários incentivos aos exportadores, como redução ou isenção de imposto de renda, subsídios para exportação e empréstimos com taxas especiais. Exportadores tinham também acesso preferencial a licenças de importação. Outro fator que ajudou os exportadores foi a depreciação do won coreano de 130 para 255 por dólar em 1964. O crédito de curto prazo para exportadores também estava disponível por taxas especiais, mais baixas, e eram permitidos descontos nos impostos sobre produtos importados que seriam usados na produção de produtos que a Coréia exportaria.

Além disso, durante os anos 60, o mercado internacional era altamente favorável para o crescimento das exportações manufaturadas da Coréia.

Com isso, a estratégia de desenvolvimento voltada para exportação superou todas as expectativas. Como podemos ver na Figura 7, a partir de 1962 as exportações coreanas começaram gradativamente a crescer. Ajudado pelo rápido crescimento das exportações, o PIB cresceu a uma taxa anual média de 9% entre 1962 e 1971.

Figura 7: Evolução das Exportações



Fonte: José Terra e James Weiss (2002)

Por volta do ano de 2000, como podemos ver do Quadro 4, a pauta das exportações coreanas já era composta, em grande parte, por produtos de alta tecnologia e de alto valor agregado.

Quadro 4: Resultados do Comércio Exterior – Outros Dados

INDICADOR	ANO	Brasil	Coréia
(b) Exportações (% do comércio internacional)	1994	0.8%	1.9%
	2000	0.9%	2.7%
(b) Exportação de produtos de alta tecnologia (% do total das export. de manufaturados de cada país)	1995	5.2%	26.1%
	1999	13.4%	32.2%
(c) Participação nas exportações mundiais de produtos manufaturados	1984	0,7%	1,4%
	2001	0,7%	2,9%
(b) Dívida Externa (US\$ bilhões)	1979	\$ 61.3	\$ 22.9
	1989	\$ 114.5	\$ 32.8
	1999	\$ 221.8	\$ 136.1
(a) e (b) Dívida Externa como % das Exportações	1979	403 %	153 %
	1989	333 %	53 %
	1999	427 %	79 %

Fonte: José Terra e James Weiss (2002)

### 3.3. Ajustes Macroeconômicos

Até então a Coréia realizava com relativo sucesso suas reformas estruturais, discutidas acima. Sabe-se que, para um país crescer às taxas que a Coréia vinha crescendo, um ambiente macroeconômico estável é de suma importância.

Esta breve seção trata da questão macroeconômica dos anos 70 até o final da década de 90, onde é possível observar diversos ajustes econômicos que levaram a Coréia ao seu status atual de país desenvolvido.

#### FINAL DOS ANOS 70: DESEQUILÍBRIO MACROECONÔMICO

Pelo final dos anos 70, a economia coreana estava sofrendo um desequilíbrio macroeconômico, tanto interna quanto externamente. A inflação acelerou e o segundo choque do petróleo foi um golpe duro na balança de pagamentos. Sob essas circunstâncias, o governo acreditou que promover as indústrias químicas e pesadas ajudaria a desenvolver uma indústria doméstica de defesa, enquanto ao mesmo tempo melhorava a estrutura de exportação.

Para promover a indústria química e pesada nos anos 70, os *policymakers* tiveram que aumentar sua interferência, para assim conseguir alocar os recursos para essas indústrias, uma vez que o setor privado estava relutante em fazer investimentos de longo prazo e com um elevado grau de incerteza das taxas de retorno.

Para incentivar o investimento privado nessas indústrias, o governo teve que gerar incentivos, como por exemplo preferência na captação de empréstimos. Para colaborar, a autoridade monetária teve que manter a taxa nominal de empréstimo bancário abaixo do nível do mercado e aumentar a racionalização do crédito.

O desequilíbrio macroeconômico começou a piorar nos anos 70. Um aumento dos gastos do governo para aliviar o impacto causado pelo primeiro choque do petróleo gerou um grande déficit orçamentário.

Uma expansão monetária também ocorreu devido a política de empréstimos e a entrada de capitais estrangeiros, que era necessária para financiar os investimentos em larga escala.

## ESTABILIZAÇÃO E LIBERALIZAÇÃO NO INÍCIO DOS ANOS 80

Com o segundo choque do petróleo, a Coreia teve um enorme desequilíbrio macroeconômico. No início dos anos 80, para aliviar os custos relacionados à desinflação, o controle da inflação foi executado não somente reduzindo a demanda agregada através de aperto fiscal e monetário, mas também estabilizando fatores de custo como salários e taxas de juros.

Em 1979, o governo adotou um abrangente programa de estabilização que consistia em políticas fiscais e monetárias restritivas. A inflação elevada e o aumento no preços dos imóveis distorceram a distribuição de renda. Essa inflação também minava o potencial de crescimento da economia coreana e a competitividade de suas exportações, uma vez que desencorajava a inovação e a poupança, enquanto incentivava o comportamento especulativo no mercado imobiliário. No início dos anos

80, a luta contra inflação era prioridade máxima entre as questões de política econômica.

No período de 1980-1981 a inflação de preços ao consumidor era de 25% ao ano, já em 1982 teve uma queda significativa e foi para 7% ao ano. A taxa de inflação doméstica caiu para menos de 3% durante o período de 1983 e 1987. Estabilidade nos preços e taxas de juros positivas colaboraram para um equilíbrio financeiro, no entanto, o aperto fiscal durante esse período levou a inadequados investimentos em infraestrutura.

#### DESEQUILÍBRIO MACROECONÔMICO A PARTIR DO FINAL DOS ANOS 80

Durante a segunda metade da década de 80, as exportações cresceram bastante devido a depreciação da moeda coreana. Essa rápida expansão das exportações resultou num superávit na conta corrente de 28,6 bilhões de dólares no período de 1986 a 1988.

Esse superávit adicionou 15 trilhões de won a oferta monetária no mesmo período. Para tentar absorver esse excesso de liquidez injetado por essa expansão monetária o *Bank of Korea* emitiu Monetary Stabilization Bonds (MSBs). Instituições financeiras foram, na realidade, forçadas a comprar MSBs, o que distorcia a gestão de seus ativos.

No final dos anos 80 havia muita pressão externa para apreciação do won e aumento dos salários. A taxa de câmbio apreciou 24% entre 1987 e 1989 e os salários aumentaram 18% por ano entre 1988 e 1989.

A demanda doméstica se aqueceu devido, não somente à expansão do consumo privado por causa do aumento dos salários, mas também devido aos investimentos residenciais em larga escala, onde em apenas 3 anos foram construídas 2 milhões de casas.

No entanto, o crescimento econômico impulsionado pela expansão do consumo e dos serviços, resultou em sérios desequilíbrios macroeconômicos com inflação crescente e grande déficit comercial.

Deparado com crescentes desequilíbrios externos e internos, o governo criou um novo conjunto de regulamentos para as atividades de construção e aumentou as restrições sobre a construção de prédios comerciais.

Dados esses esforços para estabilização, a pressão inflacionária diminuiu, ao custo de uma diminuição no ritmo de crescimento, que foi para um pouco menos de 5% em 1992 e 1993. Mas rapidamente a economia retomou seu crescimento e atingiu mais de 8,5% de crescimento ao ano no período de 1994 e 1995, principalmente devido ao forte investimento em instalações fabris e a rápida expansão das exportações ajudada pela apreciação do yen japonês.

Entretanto, devido os choques externos desfavoráveis em 1996, a economia coreana foi muito impactada e atingiu um déficit da conta corrente de 24 bilhões de dólares, que representava 5% do seu PIB. Os termos de troca se deterioraram aproximadamente 20% em 1996. Este foi o maior choque externo na Coreia desde o primeiro choque do petróleo em 1974. Os preços internacionais dos principais bens exportados pela Coreia, como por exemplo, chips semicondutores, aço e produtos químicos, caíram muito em 1996.

#### A CRISE DE 1997 E O PROGRAMA DE RESGATE DO FMI

Em 1996, a economia coreana sofreu um grande choque nos seus termos de troca. Estes deterioraram aproximadamente 20% e impuseram uma forte pressão na pequena margem de lucro das firmas. Outro grande choque para a economia coreana foi a falência do Hanbo Group no início de 1997, que foi seguido pela falência de outros 4 dos 30 maiores *chaebols* da Coreia. Com isso os investidores estrangeiros se tornaram céticos em relação a vontade do governo e habilidade para implementar reformas econômicas e realizar ajustes estruturais.

No fim de 1997, menos de um ano após o ingresso da Coréia a OCDE, ela experimentou uma severa crise financeira. Com suas reservas internacionais quase acabando, o governo coreano pediu formalmente ajuda ao Fundo Monetário Internacional para atenuar a escassez de liquidez externa e reconquistar a confiança dos investidores internacionais.

A partir de dezembro de 1997, a Coréia embarcou num compreensivo programa de reforma econômica e recuperação, que já provou ser bem sucedido em corrigir as causas da crise.

Para resolver a crise, a questão do financiamento externo era de extrema importância para Coréia. Portanto, um dos objetivos principais do governo coreano era encorajar a entrada de capitais estrangeiros novamente na Coréia. O governo coreano e o FMI concordaram em um pacote de ajuda financeira em dezembro de 1997, onde o FMI, o Banco Mundial e ADB (Banco de Desenvolvimento Asiático) emprestariam US\$ 21 bilhões, US\$ 10 bilhões e US\$ 4 bilhões respectivamente. Isso foi eficaz em parar o fluxo de saída de capitais estrangeiros, assim ajudou a estabilizar o valor da moeda coreana. Na primeira semana de abril de 1998, o governo coreano reentrou no mercado internacional de capitais emitindo títulos soberanos no valor de US\$ 4 bilhões.

O balanço da conta corrente coreana melhorou substancialmente. O superávit na conta corrente atingiu US\$ 40,6 bilhões e US\$ 24,9 bilhões em 1998 e 1999, respectivamente. Esse superávit na conta corrente, combinado com o influxo de capitais estrangeiros, aumentou bastante as reservas internacionais coreanas. No final de julho de 2003, as reservas internacionais coreana atingiram US\$ 132,9 bilhões e o governo coreano já havia pago todo dinheiro que recebeu emprestado do FMI em 1997.

#### 4. Resultados

Concomitantemente às reformas estruturais e econômicas discorridas no capítulo anterior, a Coréia do Sul também investiu consideravelmente em capital humano, leia-se educação e P&D. Este capítulo tem por objetivo apresentar uma série de dados que nos ajudam a comparar a trajetória de crescimento do Brasil e da Coréia do Sul, sob este ponto de vista, e que corresponde ao âmago deste trabalho.

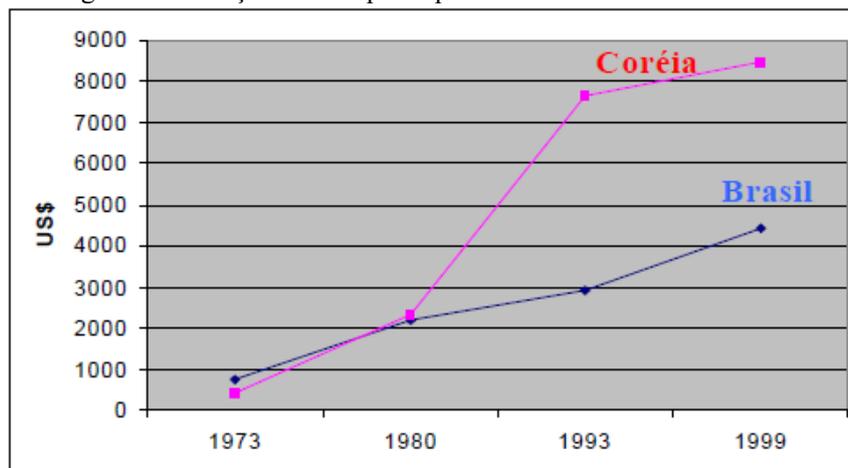
O quadro abaixo sintetiza o perfil demográfico e alguns indicadores sociais para ambos os países. É interessante observar que a população brasileira mais do que dobrou e a coreana quase isso, enquanto que, de acordo com a figura 1, a evolução do PIB per capita do Brasil e da Coréia, que tinham números similares em 1973, foi para uma razão Coréia/Brasil de quase 2 para 1. Claramente, esses dados podem ser explicados através das figuras 2 a 5, que indicam a comparação da evolução educacional e do investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) neste período.

Quadro 2: Perfil Demográfico e Indicadores Sociais

INDICADOR	ANO	Brasil	Coréia
(a) População (milhões)	1960	70	25
	1980	119	38
	1999	168	47
(b) População Urbana (% do total)	1999	81 %	81 %
(b) Expectativa de Vida no Nascimento	1999	67	73
(c) Expectativa de Vida Saudável	2000	59.1	65
(b) Mortalidade Infantil (a cada 1000 nascimentos com vida)	1992	45	N/D
	2000/1999	29,6	9
(b) Índice de Corrupção*	1997	4.0	4.2

Fonte: José Terra e James Weiss (2002)

Figura 1: Evolução do PIB per capita



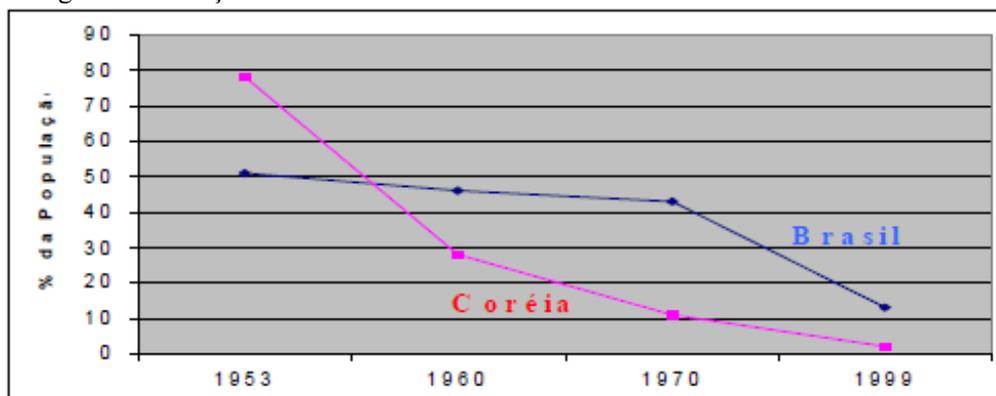
Fonte: José Terra e James Weiss (2002)

Possivelmente, tivesse o Brasil priorizado esses setores, a transição demográfica brasileira nos anos 80 teria sido mais bem sucedida, em outras palavras, taxas de crescimento mais altas seriam alcançadas, visto que é aceito na própria literatura de crescimento econômico que a educação afeta o crescimento de longo prazo.

Outro ponto importante é que, apesar do Brasil não ter investido o suficiente, principalmente em educação (figuras 2 e 3 – Evolução das matrículas no segundo e terceiro graus), o País, ainda assim, cresceu a taxas robustas durante todo o período de 70. Sabe-se que a década seguinte foi perdida em decorrência, não só dos choques de petróleo, como também de um já desgastado modelo de substituição de importações. Provavelmente, o efeito cíclico do crescimento do PIB nos anos 80 teria sido minorado. Em 1990, o Brasil daria início à sua abertura econômica.

Analisando, então, detalhadamente os gráficos, vemos que, de acordo com a figura 2, onde temos a evolução da taxa de analfabetismo, percebemos que por volta de 1953 a Coreia do Sul tinha uma taxa de analfabetismo muito maior que a do Brasil. No entanto, ela reduziu essa taxa de analfabetismo num ritmo bem acelerado, atingindo um nível melhor que o do Brasil já no início da década de 60, que é mantido até os dias atuais. Em 1999, a Coreia já tinha quase zerado sua taxa de analfabetismo, enquanto que no Brasil ainda vigorava uma taxa maior que 10%, de aproximadamente 17 milhões de pessoas, isto sem contar o analfabetismo funcional.

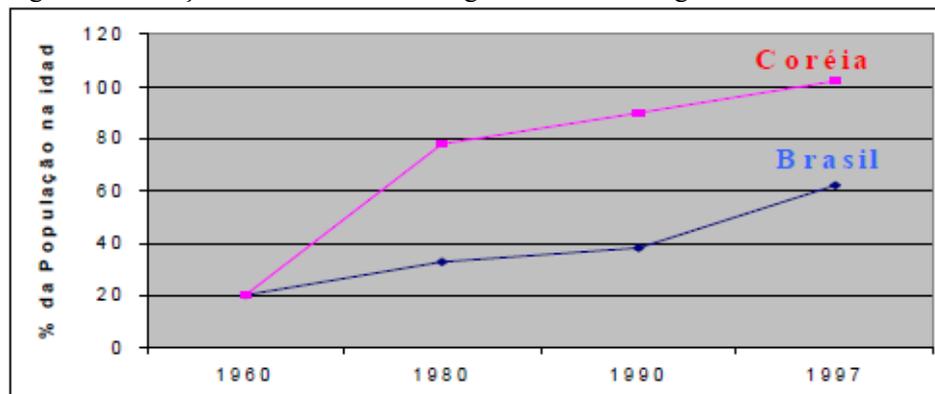
Figura 2: Evolução da Taxa de Analfabetismo



Fonte: José Terra e James Weiss (2002)

Coreia do Sul e Brasil apresentavam índices de matrículas no segundo grau bem próximos até os anos 60. Nesse mesmo ano começa a decolagem do ensino na Coreia do Sul, que atinge na segunda metade da década de 90, 100% de matriculados no segundo grau, enquanto que o Brasil apresentava somente pouco mais de 60%.<sup>1</sup>

Figura 3: Evolução das Matrículas do Segundo Grau - Colegial

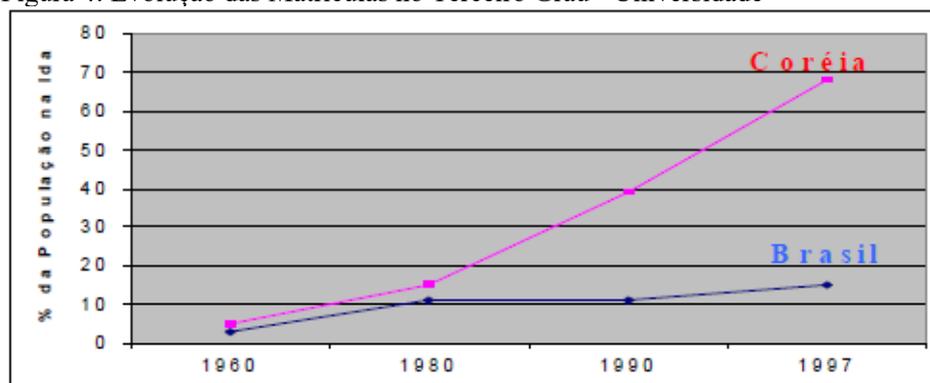


Fonte: José Terra e James Weiss (2002)

No ensino superior demorou um pouco mais, mas a partir de 1980 acontece uma explosão para o caso coreano, que cresceu a taxas vertiginosas, atingindo 70% da população em idade universitária e matriculada no terceiro grau. No Brasil, que apresentava quase o mesmo nível da Coreia até os anos 80, isso não acontece, e quase 20 anos depois, o índice continuava basicamente inalterado e abaixo de 20% da população, em idade universitária, matriculada no terceiro grau.

<sup>1</sup> Esses dados melhoraram consideravelmente para o Brasil ao longo dos governos FHC e Lula.

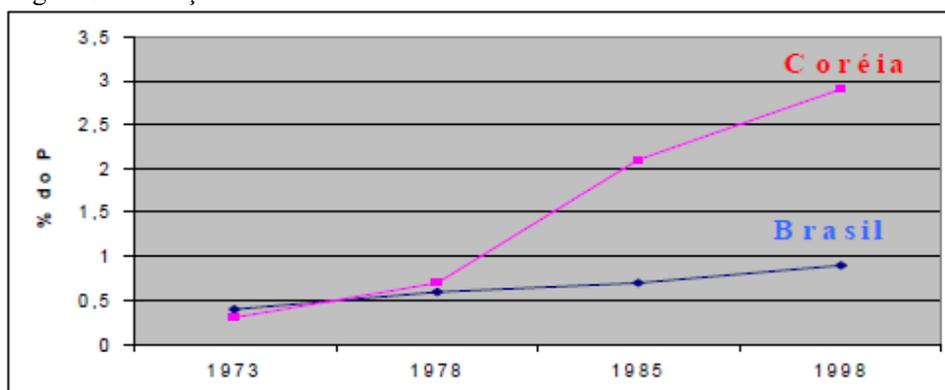
Figura 4: Evolução das Matrículas no Terceiro Grau - Universidade



Fonte: José Terra e James Weiss (2002)

Com relação à porcentagem do PIB investido em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), acontece algo bem semelhante, como pode-se notar. A partir de 1978, aproximadamente, a Coreia aumenta bastante o investimento em P&D, enquanto que no Brasil este índice fica praticamente inalterado, ou cresce muito pouco, até 1998.

Figura 5: Evolução dos Investimentos em P&amp;D



Fonte: José Terra e James Weiss (2002)

Ainda concernente aos investimentos em pesquisa, no Quadro 3, vale ressaltar a diferença entre o Brasil e a Coreia do Sul, no número de cientistas e engenheiros por 1000 habitantes, no final dos anos 70, e também no número de pesquisadores em 1995. Os dados são estarrecedores quando comparados com o Brasil. Outro ponto que merece atenção neste mesmo quadro é a participação do setor privado nos investimentos em P&D. Nota-se que em 1998, o setor privado coreano já respondia por 77% do investimento em P&D.

Quadro 3: Indicadores da Evolução dos Investimentos em Ciência e Tecnologia

INDICADOR	ANO	Brasil	Coréia
Participação do setor privado nos investimentos em P&D (b) para os anos 82/81 (c) para os anos 88/87 e 98	82 / 81	33 %	59 %
	98	N/D	77 %
(d) Cientistas e Engenheiros/ 1.000 pessoas	Final 60 <sup>7</sup>	5.6	6.9
	Final 70 <sup>7</sup>	5.9	22.0
(a), (e) Número de pesquisadores	1970	N/D	5.628 **
	1980	N/D	18.434**
	1990	N/D	70.503 **
	95/94	41.107 *	117.446 **
(a), (e) Pesquisadores / 10.000 trabalhadores	1998	5 a 10 *	48

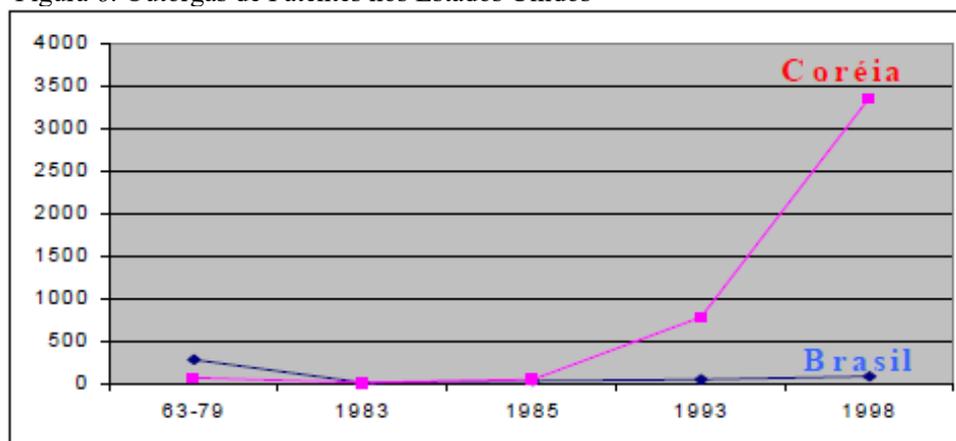
\* CNPq: Estimativa Considerando número total de pesquisadores igual 48.781 em 2000

\*\* Inclui governo (13,2%), universidades (36,3%) e setor privado (50,5%) e não inclui assistentes de pesquisa, técnicos e pessoal de apoio. Número em parenteses representa distribuição em 1994.

Fonte: José Terra e James Weiss (2002)

A partir de 1985, já podemos notar os resultados de tais investimentos em educação e tecnologia, como mostra a figura abaixo. É assustador o desempenho sul coreano no final do período em questão, onde se identifica um crescimento quase assintótico do número de patentes registradas no comércio internacional. Isso nada mais é do que o resultado de um país que pesquisa. A contribuição via inovação no mercado privado por conta das parcerias com o governo da Coréia tem um peso significativo no crescimento da renda no estado estacionário.

Figura 6: Outorgas de Patentes nos Estados Unidos



Fonte: José Terra e James Weiss (2002)

## 5. Conclusão

Se até meados dos anos 70 a renda per capita do Brasil e da Coréia do Sul não diferia tanto, a partir do final desse período começa-se a observar uma trajetória distintamente acentuada para o país asiático. Este trabalho procurou, na sua essência, relacionar este diferencial de renda coreano, mormente à questão do capital humano – educação e o investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) - à medida que a sua contraparte, o Brasil, não elegeu tais políticas como sua prioridade.

É bem verdade que, ao se apurar um longo período de tempo (a base empírica deste estudo vai da década de 60 ao final dos anos 90), não é de se esperar que o capital humano explique completamente a variável dependente renda per capita. Outros fatores, é claro, deveriam entrar num modelo que tentasse estimar os reais efeitos desta análise<sup>2</sup>.

Nesse sentido, este trabalho buscou também outras fontes que encorpasssem o nítido hiato desta discrepância de renda entre os dois países. Para tanto, fez-se refém da história política da Coréia do Sul, encontrando algumas reformas e políticas indispensáveis que levariam o país a um lugar de destaque nas décadas posteriores. Entre elas, uma industrialização orientada para exportação, mudanças no setor financeiro, incentivos à empréstimos estrangeiros, além do aumento da taxa de juros para incentivar a poupança. Em todos esses casos o governo coreano teve um papel fundamental, sempre mantendo uma disciplina fiscal austera.

O Brasil por outro lado, adotou o modelo de substituição de importações, que até certo ponto, permitiu que o país crescesse a taxas elevadas até o início dos anos 80, mas que gerou uma grande ineficiência na alocação de recursos da economia. No entanto, após a crise da dívida externa, devido a deteriorização contínua do balanço de pagamentos brasileiro (choques do petróleo), o país amargou taxas medíocres de crescimento combinadas com alta inflação, inviabilizando um ambiente macroeconômico estável.

---

<sup>2</sup> Ainda que este trabalho não tenha estimado empiricamente tal evidência.

Contrariamente, foi mostrado que a Coréia do Sul soube lidar com suas intempéries macroeconômicas de maneira a possibilitar um ambiente macroeconômico saudável, principalmente quando do desequilíbrio do final dos anos 80. Mais uma vez, o governo coreano teve uma participação indispensável na condução da política econômica durante as crises, sabendo fazer os ajustes necessários para continuar no caminho do desenvolvimento econômico.

A teoria do crescimento endógeno iniciada com Romer (1986) assume que os conhecimentos acumulados teriam reflexos no capital físico, elevando sua produtividade. Na mesma linha de raciocínio de Lucas (1988), a alocação de uma parte da força de trabalho em atividades de pesquisas e desenvolvimento (P&D), poderia gerar ganhos de produtividade, dando origem a rendimentos crescente de escala. Em suma, segundo a teoria, as três variáveis mais importantes na explicação dos processos de crescimento no estado estacionário, seriam as atividades vinculadas à educação, formação da mão-de-obra e P&D.

Na sua síntese, este estudo sobre por que a Coréia do Sul se distanciou do Brasil em termos de renda per capita, se apóia exatamente na Teoria do Crescimento Econômico, à medida que os dados para os dois países, tanto em investimentos em educação, quanto em P&D, são divergentes, isto é, irrisórios para o caso brasileiro e significativo para o caso coreano. Enfatiza-se, portanto, à validação empírica, os pressupostos teóricos.

## 6. Bibliografia

ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J.: *"Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth"*.

ALWYN YOUNG: *The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience*

JONES, C. I; *Introdução à Teoria do Crescimento Econômico* (Stanford University, 1998).

RAY, Debraj. *Development Economics*, (Princeton University Press, 1998)

Banco Mundial, <http://devdata.worldbank.org/data-query/>

Dahlman, C. & Andersson, T., *Korea and the Knowledge-based Economy*, World Bank Institute, 2000

Dicken, P., *Global shift: transforming the world economy*. 3.ed. New York: The Guilford Press, 1998. 496p.

Kim, L., *Imitation to innovation: the dynamics of Korea's technological learning*, Harvard College Press, 1997

Kim, Linsu, *Learning and innovation in economic development*, Edward Publishing, Inc, 1999

Landes, D., *The Wealth and Poverty of Nations: why some are so rich and some are so poor*, Norton, 1998

OECD, *The Knowledge-Based Economy*, General Distribution, OECD/GD (96) 102

OECD, *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard, Benchmarking Knowledgebased Economies*, 1999

UNESCO/OECD – World Education Programme, *Investing in Education: Analysis of the 1999 World Education Indicators*, Fev, 2000

U.S Department of Commerce, *The Emerging Digital Economy II*, June 1999

TERRA, J. & WEISS, J. : *Rumo à Sociedade do Conhecimento: As Trajetórias do Brasil e da Coréia do Sul*, XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 2002.

MASSIERO, G. : *Relações Políticas e Econômicas entre o Brasil e a Coréia do Sul*, USP, 2002.

WON, C. & LARA RESENDE, L. F. (orgs.): *Brazil-Korea: An Agenda for Development*, IPEA, Brasília 2004.