

SISTEMA MUNDO E PARADIGMAS TECNOECONÔMICOS NA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO: UM ESTUDO COMPARATIVO DOS CASOS DE BRASIL E COREIA DO SUL

Guilherme Boscardin Espindola¹

Área 2: Desenvolvimento Econômico

JEL: F50, O33

RESUMO

O trabalho visa analisar a trajetória de Brasil e Coreia do Sul na semiperiferia capitalista a partir da maneira como seus projetos desenvolvimentistas se relacionaram com ciclo sistêmico de acumulação (CSA) norte-americano, utilizando de uma abordagem que parte do diálogo do sistema-mundo com a noção de paradigma tecnoeconômico, incorporando aspectos dos sistemas de inovação. O trabalho parte de uma análise histórico-comparativa e utiliza da elaboração do conceito de atividade central dentro da abordagem proposta para explicar a divergência do desenvolvimento econômico dos países no século XX, tendo concluído que ambos cumpriram papéis complementarmente opostos no CSA norte-americano, que influenciou nas suas respectivas internalizações da metalomecânica e microeletrônica e, logo, nas suas posições na divisão internacional do trabalho.

Palavras-chave: Sistema-mundo; Paradigma tecnoeconômico; Brasil; Coreia do Sul; Ciclo sistêmico de acumulação.

ABSTRACT

This paper aims to analyze the trajectory of Brazil and South Korea in the capitalist semi-periphery from the manner in which their developmental projects were related to the North-American systemic cycle of accumulation (SCA), using an approach that departs from the dialogue between the world-system and the notion of techno-economic paradigm, incorporating aspects of innovation systems. The work starts from a historical-comparative analysis and uses the elaboration of the concept of core activity within the proposed approach to explain the divergence of the countries' economic development in the twentieth century, concluding that both played complementarily opposite roles in the North American SCA, which influenced their respective internalizations of metal-mechanics and microelectronics and, therefore, their positions in the international division of labor.

Keywords: World-system; Techno-economic paradigm; Brazil; South Korea; Systemic cycle of accumulation.

1. INTRODUÇÃO

O sentimento de preocupação com o imperialismo e o nacionalismo dentro das correntes teóricas do Terceiro Mundo com a estruturação da Guerra Fria tomou forma sob teorias que advogavam por um capitalismo expansivo e autônomo na América Latina. Tanto por parte de concepções estruturalistas e reformistas, quanto de outras propriamente antiimperialistas e anticapitalistas, como as teorias da dependência (CHILCOTE, 1983). Foi nesse contexto que o desenvolvimentismo tomou maior força teórica e material na semiperiferia capitalista, no que Brasil e Coreia do Sul destacam-se como expoentes regionais no que se trata do processo de industrialização alavancado pelo desenvolvimentismo. A trajetória de ascensão dos dois países na divisão internacional do trabalho no século XX, da periferia à semiperiferia, protagonizada pelo desenvolvimentismo, durante uma ampla janela temporal, demonstra algumas semelhanças que contrastam nitidamente com a divergência expressa pelos rumos que os mesmos tomaram a partir da década de 1980, momento em que o Brasil torna orgânica sua presença na semiperiferia e a Coreia do Sul experiencia uma ascensão sistêmica. As semelhanças espelhadas às

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais (PPGRI) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

divergências expressam, como argumentado neste trabalho, o papel complementarmente oposto que Brasil e Coreia do Sul cumpriram no ciclo sistêmico de acumulação norte-americano; os países são reflexos do fenômeno regional que representam.

O amplo leque de semelhanças e divergências e o caráter regionalmente representativo dos países faz com que Brasil e Coreia do Sul sejam casos frequentemente postos na balança em estudos comparativos da economia política internacional. Os dois países foram analisados sob diversos estudos acadêmicos que compararam políticas econômicas (COUTINHO, 2000), na perspectiva dos sistemas de inovação (VIOTTI, 2002), análise de complexidade econômica (ROMERO et al., 2015), do papel das empresas transnacionais (ZUCOLOTO e CASSIOLATO), da indústria microeletrônica (IBRAHIM, 2019; TASLIMI, 1992), assim como serviram para embasar debates teórico-conceituais, quanto ao novo desenvolvimentismo (PEREIRA e DATHEIN, 2016) e a teoria da dependência (GOLDENSTEIN, 1994). Tendo ciência da ampla gama de estudos científicos sobre Brasil e Coreia do Sul — que vão muito além dos exemplos supracitados — o objetivo deste artigo é modesto e específico: utilizar de uma análise comparativa dos casos a partir da teoria do sistema mundo considerando a compatibilidade teórica entre os paradigmas tecnoeconômicos (PEREZ, 2002) e os ciclos sistêmicos de acumulação (ARRIGHI e SILVER, 1999), incorporando aspectos dos sistemas de inovação (VIOTTI, 2002), de forma a diferenciar os processos de aprendizado dos países qualitativamente. Esse estudo se concentra, então, na análise da relação entre o ciclo sistêmico de acumulação norte-americano para com a trajetória desenvolvimentista dos países nos seus respectivos processos de internalização dos constituintes da metalomecânico-química e da microeletrônica.

2. SISTEMA MUNDO E PARADIGMAS TECNOECONÔMICOS

As correntes teóricas do sistema-mundo sugerem um papel importante à tecnologia na perpetuação da desigualdade global, mas ainda aparentam não ter destrinchado com profundidade e sistematicamente o processo de inovação e difusão tecnológica dentro da economia mundial capitalista. Smith (1993) assenta sua crítica nessa problemática, pontuando a falta de pesquisas na teoria do sistema-mundo delineando precisamente o papel da tecnologia na unidade de análise do capitalismo mundial, sugerindo que qualquer teoria que proponha trazer tecnologia e ciência como atores de um sistema mundial precisa considerar o grau no qual estas refletem a dinâmica essencialmente hierárquica e exploratória do desenvolvimento desigual do sistema internacional (SMITH, 1993, p. 188). Assim, sugerir uma maneira qualitativa específica dentro da teoria do sistema-mundo para a leitura da divisão internacional do trabalho, como o delineamento das atividades típicas do centro que acompanham o desenvolvimento da economia mundial capitalista, a partir do diálogo dos paradigmas tecnoeconômicos com os setores líderes, demanda orientação teórica compatível com as premissas da teoria.

O entendimento neoclássico, que “trata a tecnologia no sentido mais abstrato” (REUVENY e THOMPSON, 2001, p. 694), exposto na dificuldade de delimitação material dos setores tecnológicos que permeiam o capitalismo, denota um tom ahistórico de entendimento da tecnologia na evolução da divisão internacional do trabalho. Nesse sentido, à teoria do sistema-mundo, que é essencialmente histórica, adicionar uma abordagem que abarque maior objetividade à questão específica da tecnologia na estratificação econômica mundial pode ser de útil valor científico. Assim, buscando dar materialidade à tecnologia como uma variável identificável, a noção de paradigmas tecnoeconômicos (PEREZ, 2002) pode dialogar com o desenvolvimento da divisão internacional do trabalho do sistema-mundo a partir das bases schumpeterianas de suas premissas.

As ideias de destruição criativa e revoluções qualitativas em Schumpeter emplacaram a visão da escola neoschumpeteriana do desenvolvimento capitalista ser enquadrado por um processo histórico de distintas revoluções tecnológicas que alteram os paradigmas capitalistas precedentes. Os neoschumpeterianos destacam o desdobramento de cinco revoluções tecnológicas até então, onde cada uma “traz consigo a reorganização da estrutura produtiva e a ocorrência de modos de crescimento sucessivos e distintos” (AREND e FONSECA, 2012, p. 33). Segundo Perez (2010), Schumpeter entendia uma forte distinção entre inovação (a introdução comercial de um novo produto) de invenção, que se tratava do âmbito científico e tecnológico. A autora atenta para o caráter de acumulação de capital sob o

qual os empresários transformam invenções em inovações, num processo que é contextualizado pelos preços, regulações e o potencial de consumo dessas inovações. Esses processos inovativos também são *path dependent*, visto que a mudança técnica precisa da junção de diversas bases de conhecimento e experiências práticas já existentes. Assim, a evolução técnica deve ser estudada a partir da inovação, no espaço de trajetórias e paradigmas que integram a convergência do contexto tecnológico, econômico e socioinstitucional (PEREZ, 2010, p. 186).

A emergência da inovação não é aleatória, como aponta Perez. A inovação é um processo coletivo interconectado que tende a emergir na "vizinhança" de outras inovações, em clusters (PEREZ, 2010, p. 187). As transformações nos sistemas de produção não são, portanto, casuais. Partindo dos processos paradigmáticos pelos quais as inovações devem ser compreendidas, Perez especifica cinco revoluções tecnológicas, sendo a primeira a clássica Revolução Industrial que tomou forma na Inglaterra a partir do final do século XVIII. A segunda revolução tecnológica também iniciou-se na Inglaterra, sendo a era do vapor e das ferrovias, que logo espalhou-se para o resto da Europa e os Estados Unidos. A terceira revolução tecnológica, da era do aço, eletricidade e engenharia pesada, por sua vez, foi pioneirismo estadunidense e alemão, a partir de 1875. A quarta foi estadunidense, novamente: a era do petróleo, do automóvel e da produção em massa, tendo início em 1908. A quinta revolução tecnológica, a era da informação e telecomunicação, centrada nos microeletrônicos e nos computadores, também foi norte-americana, tendo início em 1971 (PEREZ, 2002, p. 14).

Dentro do seu entendimento do sistema mundo, Arrighi dá protagonismo ao fenômeno schumpeteriano de destruição criadora, no que as relações núcleo orgânico-periferia seriam determinadas "não por combinações específicas de atividades, mas pelo resultado sistêmico do vendaval perene de destruição criativa e não tão criativa engendrado pela disputa pelos benefícios da divisão mundial do trabalho" (ARRIGHI, 1998, p. 214-215). Essa disputa é travada dentro de ondas longas de Kondratiev marcadas pela competitividade intercapitalista e tecnologia.

Arrighi (1998) traçou um panorama das ondas longas de Kondratiev (K) da hegemonia britânica à norte-americana que ajuda a ilustrar o caráter dos ciclos de acumulação capitalista no sistema mundial, separando-as em duas fases (A e B) que, segundo o autor, constituem fases de competição interempresarial no sistema capitalista, em que as primeiras são marcadas pela institucionalização de acordos cooperativos e complementares (criação), enquanto as últimas são fases de competição e acirramento dos conflitos (destruição); as transições B→A acontecem em função do excesso de competição interempresarial e interestatal, enquanto as transições A→B são fruto das acumulações desiguais oriundas dos próprios acordos da fase A, geralmente institucionalizados (ARRIGHI, 1998). Essas ondas também demarcam processos de "destruição criadora", na ótica schumpeteriana que o autor toma para argumentar que processos tecnológicos estão intimamente ligados às ondas K e aos ciclos sistêmicos de acumulação.

Os ciclos sistêmicos de acumulação de Arrighi, seguindo a ótica braudeliana de economia mundial, sugerem que o sistema mundial moderno tem origem na relação dialética entre capitalismo e territorialismo, datando sua formação a um período anterior aos Estados-economias-nacionais, nas "cidades-Estado capitalistas no norte da Itália" (ARRIGHI, 1996, p. 36). A evolução da cidade Estado, perpassando o Estado-nação até o Estado mundial, foi assentada a partir da internalização progressiva dos custos de proteção (i), produção (ii) e transação (iii)², respectivamente, pelos hegemonos nos ciclos de acumulação genovês (que não internalizou nenhum custo), holandês (i), britânico (ii) e norte-americano (iii), pontuados como os padrões evolutivos do capitalismo global (ARRIGHI E SILVER, 1999, 2001). A estruturação de ciclos sistêmicos de acumulação na linha temporal econômica mundial foram, então, atrelados a lideranças hegemônicas de porte pendular: os núcleos de acumulação intercalam características próprias do seu período hegemônico, que se encerra ao deslocar — no que implica, necessariamente, num processo de transição hegemônica — para outro centro, encabeçado por uma diferente potência, sob nova roupagem e estrutura da transformação do capitalismo (ARRIGHI, 1996; ARRIGHI e SILVER, 1999, 2001).

² Um quarto "custo", o de reprodução (iv) - ainda não internalizado por nenhum regime de acumulação -, ainda haveria de ser internalizado, segundo Arrighi e Silver, pelo novo regime hegemônico, que também iria aprimorar os aspectos de um Estado-mundial com mais sucesso que os EUA o fizeram (ARRIGHI e SILVER, 2001, p. 265-266).

Para Arrighi e Silver, são integrantes do desenvolvimento do CSA duas etapas constituintes da acumulação, destacada por fases de expansão material e fases de expansão financeira, métrica que os autores usam partindo da fórmula geral do capital de Marx (M-D-M') para assentar a elaboração teórica do ciclo sistêmico de acumulação (ARRIGHI e SILVER, 2001). Segundo a métrica teórica dos ciclos sistêmicos de acumulação, a fase de expansão financeira geralmente é sinalizadora de um futuro momento de ruptura hegemônica, a qual os autores assumem os EUA estarem passando desde o final do século XX. As expansões financeiras integram a transformação das crises hegemônicas em colapsos hegemônicos (ARRIGHI e SILVER, 1999, p. 32), na qual apresentam caráter de natureza contraditória: tratam do intervalo que o hegemon colhe os frutos de sua expansão comercial na produção mundial, segurando seu declínio e talvez gerando uma confusa ideia de imbatibilidade (como o exemplo da nova ordem mundial dos EUA nos anos 1990). Como inevitavelmente todo auge prevê um declínio, esse momento nada mais é que o último suspiro do hegemon. A expansão financeira alimenta a competição interestatal quando o capital se transfere para a seguridade das estruturas emergentes, germinando o terreno das forças contestadoras. A desorganização sistêmica é uma consequência do colapso hegemônico, que implica no momento de caos sistêmico (ARRIGHI e SILVER, 1999, p. 33). Entretanto, uma nova hegemonia só pode surgir se um novo complexo governamental e empresarial conseguir atender a demanda que essa desorganização sistêmica traz consigo (Ibid, p. 34).

O autor frisa, também, que o importante para as empresas nesse cenário é a taxa de acumulação relativa às outras empresas no capitalismo, e não suas taxas de acumulação absolutas, o que as move na sua constante busca pela descoberta “do potencial oculto de geração de lucro de novas combinações insumo-produto” (ARRIGHI, 1998, p. 20). A referência que Arrighi faz ao “vendaval perene de destruição criativa” está nas “combinações insumo-produto”, que se dão em duas fases da competição capitalista que assenta o desenvolvimento tecnológico, observadas nas ondas longas. Arrighi (2007) sugere que a incapacidade da industrialização da periferia no século XX de trazê-la a um nível convergente de renda dos países centrais está condicionada a um efeito de "adição" ou "composição"; enquanto uma pequena parcela dos países no sistema mundial tiveram sucesso na industrialização, os benefícios econômicos desse processo eram muito maiores. Essa relação está ligada não à uma "exclusividade" do processo industrializante, mas a como esta era uma atividade monopolizada que, quando expandida ao resto do mundo e incorporada pela maioria do mercado mundial, foi colocada sob maior competição e, logo, menores lucros. O autor aprofunda essa explicação a partir do processo schumpeteriano de destruição criadora, gerado pelos clusters de inovações guiados pelo lucro, compostos por novas commodities, fontes de abastecimento, rotas de comércio e formas de organização, que concentram num "pequeno grupo de vencedores" as recompensas econômicas (SCHUMPETER, 1954; 1964 apud ARRIGHI, 2007, 191).

Tabela 1 - K, ciclo sistêmico de acumulação, atividade central

Ano	Kondratiev	CSA	Atividade central
1945-1973	K4 A	EUA	Automobilística e eletrônicos
1970-1994	K4 B	EUA	Automobilística e eletrônicos → Microeletrônica
1994-2008	K5 A	EUA	Microeletrônica
2008-(?)	K5 B	EUA → China ³	Microeletrônica → Tecnologias inteligentes

Fonte: elaboração própria a partir de estudos variados sobre ondas longas, paradigmas tecnoeconômicos, hegemonia e ciclos de acumulação sistêmica, compilados a partir de Arrighi (1998; 1999; 2008), Arrighi e Silver (1999; 2001), Wilenius (2014), Perez (2002).

Tomando-se as “combinações insumo-produto” a partir do delineamento das revoluções tecnológicas de Perez (2002), é possível delinear as atividades centrais a partir do caráter neoschumpeteriano dos paradigmas tecnoeconômicos. Dentro do ciclo sistêmico de acumulação norte-americano, duas ondas longas de Kondratiev marcaram o cenário tecnológico do capitalismo

³ Uma discussão deste porte não cabe neste trabalho. Ver Arrighi (2008).

mundial, no que a automobilística e eletrônicos (metalomecânica) tiveram protagonismo até os anos 1970, momento da ascensão da microeletrônica. Assim, é nessa janela temporal que o trabalho irá centrar sua análise: do momento da fase material do CSA norte-americano (1950-1970), até o desenrolar de sua fase financeira (1970-1990), considerando o desenvolvimento dos dois paradigmas tecnoeconômicos supracitados que permearam o período.

3. BRASIL

A partir do século XIX, a consolidação do capitalismo industrial inglês demanda a integração da América Latina sob uma estrutura mais específica de fornecedora de matérias primas e leve consumidora de produtos industriais, no que a sua independência política das coroas Ibéricas se torna uma necessidade sistêmica que toma forma no decorrer do século (MARINI, 2013). A independência política brasileira toma forma nesse momento, mas o país mantém um papel periférico no sistema mundial capitalista, o de exportador primário, especialmente de café. Essa monocultura se manteria como pauta exportadora majoritária do país até o início da década de 1930, quando, sob o governo Vargas, em reação à crise de 1929, o Brasil inicia seu protótipo de Estado industrial e rompe com o padrão agroexportador anterior.

Do ponto de vista da luta de classes, o período entre os anos 1920 e 1930 é marcado pela estruturação de um rearranjo capitalista no país, no qual se destacam as ascensões de uma pequena burguesia industrial atrelada ao mercado interno e de uma classe operária, ambas oriundas do crescente processo de industrialização brasileiro — que tomava força desde as crises econômicas da Primeira Guerra Mundial (1914) e de 1929 — e que, então, pressionaram demandas sob os grupos dominantes tradicionais visando seus novos respectivos interesses. Sob intermédio da ascensão de Vargas ao poder em 1930, o Estado novo, em 1937, foi o resultado desse rearranjo político dentro do Brasil, no que a nova burguesia industrial se estabiliza no poder, associada ao latifúndio e em concomitância aos ganhos do proletariado no processo, expressos na legislação trabalhista de Vargas — esse arranjo se manteve de maneira relativamente estável até 1950, apesar da destituição de Vargas em 1945 (MARINI, 2013, p. 74-75).

O período de 1933 a 1955 é marcado por uma industrialização restringida no país, onde o crescimento do IED — especialmente o norte-americano — na indústria começava a tomar forma, mas ainda não era protagonista. Nesse período, o papel do IED ainda aparece em segundo plano na indústria no país, em especial ante o capital privado nacional e estatal, e centraliza-se no setor elétrico e petrolífero (CURADO e CRUZ, 2008). A presente fase de crise hegemônica inglesa, que é contextualizada pelo conflito entre as potências centrais, deu mais espaço de manobra para os planos da burguesia nacional brasileira de industrializar-se.

O desenrolar da década de 1950, entretanto, foi marcado por uma ampla gama de mudanças no cenário internacional, oriundas dos arranjos políticos estabelecidos após o fim da Segunda Guerra em 1945, no que toma forma o estabelecimento da hegemonia norte-americana. Estava em movimento a gradual transição da economia mundial aos princípios liberais emplacados pela nova hegemonia norte-americana e expressos formalmente em Bretton Woods (1944), e as mudanças político-econômicas do cenário internacional influenciaram restrições internas e externas no Brasil entre 1945 e 1955 (VIANNA e VILLELA, 2005, p. 22), em especial no que tange ao surgimento da Guerra Fria que contextualizou uma atenção norte-americana de ordem crescente à América Latina e, em especial, ao Brasil. Até os anos de 1950, a expansão industrial brasileira se deu a partir das constantes crises do capitalismo nos países centrais. É nesse sentido que, para Marini, a década de 1950 representa um *turning point* nas relações da América Latina para com o imperialismo estadunidense (MARINI, 2013, p. 144). Com o estabelecimento de uma nova ordem internacional estável, as potências centrais do capitalismo dispuseram de maior poder de expansão econômica, especialmente no que se trata à burguesia norte-americana.

O *turning point* da década de 1950 é evidente através da análise da política externa estadunidense quanto à indústria brasileira e, logo, sua inserção no comércio internacional. Tendo Getúlio Vargas retornado ao poder através das eleições de 1950, ainda antes de sua posse em janeiro de 1951, já era acelerado o processo de aproximação EUA-Brasil, figurado na Comissão Mista Brasil-Estados Unidos (CMBEU), que já iniciou suas operações no mesmo ano, visando elaborar projetos de financiamento

através do Eximbank e do Banco Mundial a fim de resolver gargalos na indústria brasileira (especialmente na energia e transportes). Nesse contexto, o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDE) é criado para desempenhar o papel de agência governamental encarregada de gerenciar esses financiamentos (incluindo um prometido de US\$500 milhões), incumbido das obrigações de gerir o Fundo de Aparelhamento Econômico, administrar os créditos estrangeiros do Programa de Reaparelhamento econômico e, se necessário, analisar e financiar os projetos do programa (VIANNA e VILLELA, 2005, p. 29-31).

Entretanto, conforme o período de caos sistêmico que perpassava o período da transição hegemônica da Grã-Bretanha aos EUA se encerrava e a consolidação da hegemonia deste último tomava forma, o cenário internacional se remodelava à uma conjuntura muito menos permissiva ao desenvolvimentismo nacionalista que era visto entre 1914 e 1945 na América Latina. Assim, o quadro geopolítico mundial no pós-guerra redimensionou a importância da América Latina, como afirma Arend (2012, p. 19-20), no que países que se encontravam fora do teatro de guerra anticomunista norte-americano, como nas zonas de influência soviética da Europa e Ásia oriental, não eram mais alvo dos até então amplos planos norte-americanos. Esse processo de mudança na diplomacia norte-americana torna-se brusco em 1952 com a eleição do republicano Eisenhower, momento que o combinado da CMBEU foi interrompido e o governo do então presidente negou-se a reconhecer a obrigatoriedade do convênio de ajuda instituído no governo de seu antecessor, Harry Truman. A tática por trás da mudança da postura norte-americana representava, segundo Marini, a intenção norte-americana de

impossibilitar o acesso da burguesia brasileira a recursos que lhe permitissem superar com relativa autonomia os pontos de estrangulamento surgidos no processo de industrialização e forçá-la a aceitar a participação direta dos capitais privados estadunidenses, que realizavam, como destacamos, uma investida sobre o Brasil (MARINI, 2013, p. 144).

O arranjo que assegurava o desenvolvimento industrial brasileiro começava, então, a se deteriorar, especialmente no setor externo, acabando com as condições de complementaridade entre as elites agroexportadoras e a nova burguesia nacional que assentaram as regras do desenvolvimento capitalista até o momento (MARINI, 2013, p. 75). A materialidade que contextualiza o episódio acima, a expansão do ciclo de acumulação norte-americano sob sua ordem hegemônica, irá fazer com que os rumos que os dois projetos de desenvolvimento capitalista no Brasil, que Arend (2012) chamou de nacional desenvolvimentista e internacionalista, acirrassem suas contradições numa escalada crescente.

A Instrução 113 da Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC) em 1955 foi importante nesse contexto, visto que facilitou a entrada de capital estrangeiro no país, permitindo que a entrada de capital fixo por empresas transnacionais não tivessem cobertura cambial - exigência mantida para as empresas de capital nacional (MARINI, 2013, p. 80). Esta era um mecanismo explicitamente vantajoso para o capital externo: enquanto a taxa de câmbio livre (que se aplicava à entrada desses capitais) se mantivesse inferior à taxa cambial aplicável aos bens de capital, era "mais vantajoso para a firma estrangeira internar bens de capital diretamente pela Instrução 113 do que ingressar com recursos financeiros no Brasil e comprar licenças de importação no leilão pertinente" (VIANNA e VILLELA, 2005, p. 39).

É, então, a partir de 1955, que as estruturas, tanto produtiva quanto de financiamento do país, começam a tomar rumos cada vez menos reversíveis: o IED cresceu de US\$ 334 milhões em 1950 para US\$ 1 bilhão em 1960, US\$ 2,5 bilhões em 1970 e, finalmente, para US\$ 9,6 bilhões em 1979. Também, pela primeira vez, o IED se concentra na indústria pesada (em 1979, 77% se encontrava na indústria de transformação), inserido sob a estrutura do paradigma tecnoeconômico metal-mecânico-químico. Por fim, se faz necessário apontar para o fato de que os EUA mantêm uma média aproximada de 1/3 dos IEDs no país entre 1950 e 1979 (CURADO e CRUZ, 2008). Como precisamente pontua Marini ao comentar da integração "subimperialista" do capitalismo brasileiro aos EUA,

ao depositar na entrada de capital estrangeiro suas esperanças de reativar a expansão econômica, a burguesia brasileira concorda em intensificar o processo de renovação tecnológica da indústria. Atende, assim, aos interesses da indústria estadunidense, à qual convém instalar, para além de suas fronteiras, um parque integrado que absorva os equipamentos tornados obsoletos pela rápida

evolução tecnológica. E, ainda mais, um parque industrial que desenvolva complementarmente certos níveis de produção, nos marcos de uma nova divisão internacional do trabalho (MARINI, 2013, p. 127-128).

Assim, a orientação da política econômica brasileira nos anos 1950, especialmente após o Plano de Metas, foi centrada em atrelar o país ao cenário expansivo das transnacionais no sistema mundial capitalista à época, buscando integrar a inserção comercial brasileira de maneira atrativa aos investimentos externos oriundos dos países centrais. Essa intensificação do processo de industrialização nacional só foi possível, então, porque

“[...] a estratégia de desenvolvimento brasileira vinculou-se ao movimento de internacionalização de capital de forma bastante estreita. A influência de grandes conglomerados internacionais sobre a dinâmica da economia brasileira era destacada, já na década de 1960. Também se pode afirmar que o mercado interno brasileiro tornou-se o mais internacionalizado da América Latina ao findar o Plano de Metas” (AREND e FONSECA, 2012, p. 41).

A internacionalização da economia brasileira começava a demonstrar seu caráter irreversível: “nesses termos, a estratégia desenvolvimentista-internacionalista, implantada de 1956 a 1961, demandava por continuidade e não prosseguiria sem rearranjos institucionais internos que a estimulassem” (AREND, 2012, p. 26). O cenário que contextualiza esse rearranjo institucional no Brasil foi a ascensão da hegemonia norte-americana e o desenvolvimento da Guerra Fria. O excesso de liquidez acumulada nas fronteiras estadunidenses demandava uma solução expansiva para a ascensão do seu ciclo material de acumulação sistêmica. Desse momento em diante, as políticas econômicas brasileiras irão depositar suas fichas no alinhamento para com esse processo expansivo da empresa norte-americana, que protagoniza a transferência do paradigma metalomecânico-químico no Brasil.

Arend e Fonseca (2012), sugerem que esse modelo de desenvolvimentismo internacionalizado logrou em internalizar o quarto paradigma tecnoeconômico, o metalmeccânico-químico, com relativa eficiência no país. Os autores argumentam que montou-se, no Brasil, uma estrutura industrial análoga à então existente nos países centrais. Os dados da tabela 2 demonstram a mesma tendência encontrada por Arend e Fonseca na pauta exportadora brasileira. Há uma inequívoca evolução da participação dos maquinários no comércio brasileiro e da inserção comercial do país na divisão internacional do trabalho, dado o aumento do VCR do país no período, especialmente se comparados os dados de 1965 com os de 1980.

Tabela 2 - Caráter das exportações brasileiras em maquinários entre 1965 e 2015⁴

Ano	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Total das exportações (em bilhões de US\$)	1,8	3	9,5	21,3	27,2	33,1	45,5	54,8	119	201	185
Exportações maquinários (em bilhões de US\$)	0,023	0,06	0,6	2,6	3,2	4,6	6,8	8,76	21,9	26,1	23,8
% de maquinário no total das exportações	1,3	1,9	6,2	12	12	14	15	16	18	13	13
VCR maquinário	0,10	0,12	0,48	0,83	0,52	0,67	1,01	0,79	0,93	0,86	0,70

Fonte: elaboração própria a partir de dados da MIT Observatory of Economic Complexity (OEC) (2016).

Os dados da ANFAVEA (2020) demonstram uma importante tendência do processo desenvolvimentista brasileiro e sua reprodução tecnológica automobilística, invisível aos dados de exportação: Em 1967, as vendas de automóveis produzidos teve um destino de valor quase nulo (35) ao exterior, enquanto as vendas internas somavam quase 300 mil unidades; já em 1977, os mesmos valores

⁴ Dados e setores agregados a partir da Standard international trade classification (SITC).

eram 70 mil e quase 900 mil, respectivamente; em 1987, 345 mil e 580 mil; em 1997, 416 mil e quase dois milhões; em 2007, 789 mil e 2,5 milhões. A maioria das vendas de automóveis a partir de plantas instaladas no Brasil foi destinada ao mercado interno, a partir da medida de reserva de mercado, amplamente reconhecida na literatura sobre o tema. Esses dados sugerem que a produção de automóveis no Brasil tinha uma dimensão ainda maior que a vista na pauta de exportações.

Logo, é importante ter cautela e fazer algumas ressalvas quanto à comparação da estrutura industrial brasileira e a dos países centrais nos anos 1970. A profunda dependência brasileira no capital estrangeiro gerou a predominância de um aprendizado passivo no Brasil que, segundo Viotti (2002), prejudicou o desenvolvimento de um sistema nacional de inovação (SNI) no país. O autor atenta para a importância, especialmente em países de industrialização tardia, que o processo de inovação e aprendizado têm. A capacidade endógena de inovação e internalização tecnológica dependem da participação das firmas nacionais no processo, fenômeno secundário no Brasil.

Os baixos níveis de P&D (Pesquisa e desenvolvimento) presentes na economia brasileira, em contraste com o das economias centrais esclarece como, ainda que com uma enorme produção de constituintes da metalmeccânica, o Brasil ainda estava remotamente distante da realidade do capitalismo desses países — não num nível cronológico, mas qualitativo. Os dados de Evans (1980, p. 162) demonstram, em acordo com o trabalho de Zucoloto e Cassiolato (2014), como a atuação da firma transnacional no país matriz e nas suas filiais na periferia são qualitativamente diferentes, no que o P&D como % das vendas das firmas norte-americanas no seu próprio território somavam 4,4% para as manufaturas em 1972, enquanto esses números eram de 0,9% para o território brasileiro.

No decorrer dos anos 1960, entretanto, o paradigma da microeletrônica já estava tomando forma embrionária, ao mesmo passo que o metalomeccânico entrava em sua fase de maturidade. Para Ibrahim (2019, p. 97), a trajetória da microeletrônica no Brasil começa com o decreto-lei que instituiu a Zona Franca de Manaus, em 1967. A marinha e o BNDE foram os primeiros a demonstrar interesse no campo no país, por questões de segurança nacional para o primeiro e de diversificação da indústria do país para o segundo. Os primeiros planos de desenvolver tecnologia microeletrônica, postos no plano COBRA e BRASCOMP, de interesse da marinha e do BNDE e seus respectivos anseios de criar computadores de processamento de controle e minicomputadores para o comércio, inicialmente, falharam. Ainda que sem sucesso inicialmente, esse momento na história da microeletrônica no Brasil foi importante por ter constituído um passo inicial na consciência de sua importância (TASLIMI, 1992, p. 105).

A criação da Telebrás, em 1972, configura um outro importante marco para a microeletrônica no país, sob o contexto do aumento da participação do Estado nos setores estratégicos do país, no que Ibrahim (2015) afirma haver uma maior órbita do sistema nacional de inovação brasileiro em torno do aparato estatal, o que criava um distanciamento entre os setores estatais dos centros de pesquisa e a Telebrás e o setor inovativo industrial. O governo aumentou os investimentos na área e os rendimentos provenientes das pesquisas eram absorvidos pela Telebrás que se qualificava em mão de obra e tecnologia. A microeletrônica, um tópico já de interesse nacional, motivou a criação da CAPRE (Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico) no mesmo ano (IBRAHIM, 2015, p. 157-159).

Com a economia política do II PND, sob a premissa "antidependência" e contextualizada nos intuítos de priorizar a burguesia nacional expressos no plano, a CAPRE tomou o papel de reduzir a dependência do país em tecnologia estrangeira, encorajar a aplicação de tecnologia desenvolvida nacionalmente, encorajar o desenvolvimento de capacidade tecnológica que permitiria ao país a produção doméstica de produtos de informática, assegurar o protagonismo das empresas nacionais no setor e o controle da produção de recursos de informação (TASLIMI, 1992, p. 105).

A reserva de mercado significou uma forte barreira para a dominância estrangeira no setor. A Data General, firma norte-americana de informática, protestou firmemente contra a política de reserva de mercado e, sem sucesso, decidiu recorrer ao governo norte-americano que trouxe a discussão para as negociações do GATT em 1977. O Brasil, sobre orientação da CAPRE, não cedeu e a Data General teve de se submeter às condições da CAPRE de reserva de mercado, tendo que assinar um acordo de transferência tecnológica com a COBRA para adentrar o mercado brasileiro (TASLIMI, 1992, p. 114).

A política de reserva de mercado trouxe a competição do setor microeletrônico no Brasil exclusivamente ao âmbito nacional, com as firmas domésticas tendo de competir quase que apenas entre

si, causando certa complacência nestas empresas quanto à inovação tecnológica. Taslimi (1992), entretanto, frisa que a solução não residiria na abolição da reserva de mercado e nos controles de importação, mas, pelo contrário, reafirma a sua importância para o desenvolvimento das capacidades tecnológicas nos países periféricos. Essas políticas devem, todavia, estar assentadas sobre focos setoriais e limitadas temporalmente, de maneira a instigar a competitividade e o investimento em P&D por parte das firmas nacionais. A temporização dessas políticas devem estar intimamente ligadas às capacidades nacionais, em contraste à política da CAPRE e da SEI que, cegas pelo "nacionalismo tecnológico", desconsideraram essa cautela. A política industrial do Brasil no setor foi guiada pela auto-suficiência e segurança nacional, em vez de focos específicos de P&D, que sacrificou a eficiência da indústria informática pela busca de auto-suficiência (TASLIMI, 1992, p. 138-139).

O trabalho de Hiratuka (2002) compilou dados de diversos autores sobre a participação das ETNs (empresas transnacionais) nas exportações por setor da indústria brasileira. Dos setores de material elétrico, mecânica, produtos químicos e farmacêuticos, os números expressos nos dados de 1969, 1973 e 1978 demonstram um aumento do protagonismo do capital estrangeiro no processo produtivo brasileiro durante a ditadura militar, no que este ocupava, no geral, mais de 78% das exportações brasileiras dos setores em 1978.

Entre 1930 e 1970, o Brasil alterou de uma estratégia nacionalista desenvolvimentista nos anos 1950 a um processo de tom irreversivelmente internacionalista. Com o golpe militar em 1964, este modelo internacionalista toma sua forma expoente, ficando clara uma internacionalização dos aspectos produtivos e tecnológicos do país no que tange o paradigma metalomecânico-químico e uma simbiose entre o Estado e as transnacionais na microeletrônica. Com a mudança de paradigma no ciclo sistêmico de acumulação norte-americano nos anos 1970, o modelo de desenvolvimentismo internacionalista brasileiro se mostraria altamente sensível às mudanças no comportamento do IED a nível internacional.

A crise de hegemonia norte-americana que, desde a década de 1970, vinha acompanhada de políticas reativas de retenção de liquidez por parte do hegemônio, que adentrava sua fase de acumulação financeira, teve impactos severos no modelo desenvolvimentista brasileiro. Ainda que a microeletrônica, subsidiada principalmente pelo Estado, não estivesse tão vulnerável à falta de capital estrangeiro, o principal paradigma tecnoeconômico ainda vigente no qual o Brasil se inseria comercialmente era o metalomecânico-químico. Esse setor liderava a inserção comercial dinâmica do Brasil no sistema mundial. O mercado de crédito bancário no qual foi assentado todo o processo de financiamento do projeto desenvolvimentista brasileiro era de alto risco e movia uma enorme quantidade de recursos. O choque do petróleo e a reorientação da política de financiamento internacional oriundos da recessão mundial no final dos anos 1970 provocaram um corte no principal meio de recurso à liquidez no qual o Brasil alicerçava seu financiamento de longo prazo (AREND, 2012, p. 27).

Assim, a reestruturação do capitalismo mundial a partir dos países centrais implicou na necessidade de salvaguardar o sistema financeiro internacional. Isso significava, para a América Latina, o acirramento da pressão para quitar as dívidas e dos juros oriundos dos anos anteriores. Os principais pontos da negociação de ajustes para a América Latina, que surgiam como expressão da contrarrevolução neoclássica — o neoliberalismo, foram cortes radicais em gastos correntes e investimento público, contenção do crédito e dos salários e a desvalorização do câmbio (CANO, 1999, p. 297).

Esse fenômeno, que expressava a expansão financeira do ciclo de acumulação norte-americano, acarretou um endividamento público enorme à periferia do sistema capitalista mundial. O Brasil e seu processo de desenvolvimento industrial estavam umbilicalmente ligados aos recursos advindos da fase anterior desse processo, por meio de mecanismos que estimulavam o fluxo do capital estrangeiro - especialmente o norte-americano - ao país como recurso de poupança externa. Quando essa liquidez foi drenada pela fase recessiva do quarto K, as debilidades internas do Brasil ficaram expostas, assim como a deterioração das contas externas e internas que demonstravam a crise fiscal do Estado brasileiro (AREND, 2012, p. 28).

Esse contexto de falta de liquidez, crise fiscal e do próprio desenvolvimentismo no país permeou a discussão da Lei de Informática em 1984. O debate foi marcado por pressão popular e um conflito entre o nacionalismo pró-reserva de mercado e a posição oposta, liberal, colocada como entreguista. O arcabouço legal erigido no Estado brasileiro colocava a Lei de Informática sob a decisão de veto do então presidente

Figueiredo e seus ministérios em exercício, que cortam com rapidez os direitos trabalhistas e colocam o CONIN (Conselho Nacional de Informática e Automação) sob o crivo do Ministério da Ciência e da Tecnologia, enfraquecendo em peso a autonomia do setor no Brasil. Houve uma grande pressão por parte do Ministério das Comunicações, na época ligado à transnacional IBM, que disputava o mercado microeletrônico no Brasil há anos (SIMIQUELI, 2008, p. 33).

O governo Collor, seguindo a tendência colocada pela ação das transnacionais na política brasileira, consolidou a abertura comercial e financeira do país, sob a premissa de "modernização". Em 1990, um substitutivo de lei que extinguiria a SEI é aprovado, marcando início ao fim da reserva de mercado e à uma década de quase ausência da intervenção estatal brasileira no setor da microeletrônica (SIMIQUELI, 2008, p. 34-35). Nesse momento, enquanto a microeletrônica se consolidava como paradigma dominante no sistema mundial capitalista, o Estado brasileiro à selou o esquecimento em meio aos esforços de estabilização econômica (IBRAHIM, 2019, p. 101).

A década de 1990 no Brasil representou o fim da reserva de mercado e dos últimos aparatos remanescentes do desenvolvimentismo, sob a premissa da “modernização”. Sem nenhuma consideração à preservação do conhecimento tecnológico e científico das firmas Brasileiras, uma abertura comercial indiscriminada se arrastou ao longo do período do país, no que consta a privatização da Telebrás, no final da década, com pouca atenção à tecnologia nacional ali presente. As atividades ligadas à inovação e ao projeto tecnológico, em concomitância com os postos de trabalho qualificados, foram as vítimas do processo (MELO, RIOS e GUTIERREZ, 2001, p. 6). Nesse contexto, diversas indústrias nacionais da microeletrônica começaram a fechar as portas. A Vértice estrutura de projetos de semicondutores da Itaucom e a Sid Microeletrônica encerraram suas atividades, a Asga abandonou a produção de optoeletrônicos (de tecnologia do CPqD) ao passo que as fabricantes estrangeiras que competiam com importados transferiram suas plantas a outros países (IBRAHIM, 2019, p. 101). Em sua pesquisa de 1992 (p. 144), Taslimi já alertava que a indústria brasileira de microeletrônicos estava no momento mais crítico de sua história. A tabela 3 expressa com clareza a tendência que a desnacionalização do aparato tecnológico microeletrônico implicou à sua inserção comercial no setor. A parcela de microeletrônicos apresentou uma tímida evolução na pauta exportadora do país até 1980, um pico em 2000 e uma sequência de queda sustentada, enquanto o VCR do setor no país apenas caiu de 1975 a 2015.

Tabela 3 - caráter das exportações brasileiras em eletrônicos entre 1965 e 2015⁵

Ano	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Exportações eletrônicos (em bilhões de US\$)	0,006	0,04	0,25	0,6	0,9	0,73	0,97	2,73	4,4	2,68	1,73
% de eletrônicos no total das exportações	0,38	1,3	2,6	2,9	3,4	2,2	2,1	5	3,7	1,3	0,94
VCR eletrônicos	0,11	0,21	1,1	0,53	0,41	0,31	0,3	0,37	0,23	0,11	0,098

Fonte: elaboração própria a partir de dados da MIT Observatory of Economic Complexity (OEC) (2016).

Se nos anos 1950 o Brasil adentrava um processo aparentemente irreversível de padrão de financiamento e industrialização, nos anos 1990 a estrutura industrial brasileira perpassa um novo momento que também denota certa irreversibilidade: a desnacionalização da estrutura produtiva do país. Os dados das dez maiores empresas brasileiras em 1987 é reveladora quanto aos resultados do desenvolvimentismo internacionalizante da ditadura militar, no que a maioria dos postos são divididos entre o capital estrangeiro e as propriedades do Estado. Destas, cinco estão orientadas à produção e distribuição de petróleo, três à energia elétrica, uma em mineração e outra em comércio. A maioria destas são estatais ou estrangeiras, no que apenas a Cia. Brasileira de Distribuição era privada nacional (GEREFFI, 1990). Nenhuma destas emplacou tanto a metalomecânica, já perdendo protagonismo, quanto a ascendente microeletrônica.

⁵ Dados e setores agregados a partir da Standard international trade classification (SITC).

A configuração das ETNs no Brasil não demonstrou nenhum sinal de reversão durante os anos 2000. Em 2003, mesmo que as ETNs, em números, não somassem nem 6% do total de empresas industriais brasileiras, foram responsáveis por 50,3% de suas exportações, 39,8% da receita bruta, 20,7% do pessoal ocupado e 35,8% do Valor de Transformação Industrial (HIRATUKA et al., 2006, p. 324). O Brasil logrou absorver um grande número de indústrias do exterior durante a fase de expansão material do CSA norte-americano. A estratégia desenvolvimentista internacionalista brasileira demonstrou plena funcionalidade no crescimento do PIB e da parcela de exportação de constituintes do paradigma metalomecânico-químico, mas esses dados são indicadores enganosos quanto à real conjuntura que a estratégia de associação ao ciclo de acumulação norte-americano por IED deixou ao país: o empecilho geral na formulação de um SNI e de aprendizado ativo. Quando a fase material do ciclo de acumulação norte-americano começa a se exaurir, o sistema desenvolvimentista internacionalista brasileiro perde sua fonte de poupança externa.

A tentativa de recuperar as fontes de financiamento num contexto internacional de crise creditícia demandaram mudanças estruturais na economia brasileira que, então sem projeto desenvolvimentista, enfraquece sua posição de plataforma semiperiférica para as atividades industriais dos centros capitalistas e, segundo sua pauta de exportação, começa a gradualmente retomar seu antigo papel periférico na divisão internacional do trabalho — o primário exportador. Evidentemente, o Brasil desenvolveu um pequeno aprendizado técnico oriundo das décadas de aprendizado passivo, mas os produtos que o país supre ao sistema mundial são menos complexos e longe de possuir caráter tipicamente central. O Brasil volta à condição de disputar a competitividade dos mercados não monopolizados de commodities, nas quais é altamente competitivo, enquanto a pequena indústria que permanece no país ali o está para fins de remeter lucros do amplo mercado consumidor do país, não de desenvolver processos tecnológicos.

Nesse sentido, o projeto desenvolvimentista internacionalista brasileiro aparenta o ter colocado na posição de semiperiferia orgânica, termo de Arrighi (1998). O país conseguiu mover-se da periferia à semiperiferia em acordo com a própria emergência deste estrato no sistema internacional dentro do CSA material norte-americano. Com um amplo mercado interno consumidor e uma orientação histórica de dependência do IED como obtenção de poupança, o Brasil desempenha o papel de uma semiperiferia orgânica, estabelecida com concretude no sistema-mundo capitalista, visto que essa conjuntura se entrelaça como um estrangulamento multifatorial ao país para ascender na divisão internacional do trabalho: o Brasil tem pouca capacidade de inovação e uma tendência internacionalista que acentua os entraves para o seu desenvolvimento tecnológico.

4. COREIA DO SUL

Com o final da Segunda Guerra Mundial e a subsequente desocupação japonesa da península, a Coreia se apresentava dividida entre a ocupação soviética, ao norte, e a norte-americana, ao sul, assim como praticamente desprovida de burguesia nacional (WOO-CUMMINGS, 1999), com boa parte de suas indústrias tanto no sul quanto no norte destruídas ou desintegradas da linha de abastecimento japonesa (KOHLI, 1999), um crescente influxo populacional, consequência do retorno de trabalhadores coreanos do Japão e um massivo desemprego, situações que tornaram greves nas áreas urbanas recorrências comuns. O país apresentava um futuro tão “precário” após a SGM que, dado o supracitado e a vitória comunista na China, os EUA perderam parte do interesse em oferecer apoio ao país, retirando boa parte de seu aparato militar da região em 1949. Logo, o norte comunista, fortemente abastecido pela URSS e a RPC, viria a invadir o sul do país. Nesse contexto, os EUA retomam rapidamente seu interesse na região, onde forneceria não só intenso apoio militar durante a investida comunista no sul do país, como posteriormente, ao findar da guerra, também estenderam a ajuda ao âmbito financeiro: em 1954, a ajuda financeira norte-americana compunha $\frac{1}{3}$ do orçamento da Coreia do Sul, chegando a quase $\frac{2}{3}$ em 1956 (LEE, 1997).

A administração norte-americana na ocupação do Sul da Coreia tomou controle do parque produtivo da península, distribuindo as fábricas grandes para a administração estatal e vendendo as médias e pequenas para o setor privado, numa política de "*disposal of enemy property*". Esse último grupo de empresas foi administrado partindo da prioridade para com os acionistas, gerentes e trabalhadores que

tivessem relação à propriedade direta ou indiretamente. Essa lei foi instituída sob uma dinâmica de enormes benefícios financeiros após a Guerra Civil no país, quando os preços hiperinflacionados incentivaram muitas pessoas a tentar adquirir propriedades sob benefício do contexto instável. Esses candidatos valiam-se de conexões às elites políticas influentes no governo coreano e na administração norte-americana, no que marcou o início da forte simbiose entre governo e empresas, contexto em que os chaebols, especialmente, aproveitaram para fazer maiores aquisições, abrindo caminho para se tornarem grandes conglomerados (LEE, 2004 apud GWON, 2015, p. 69).

Em 1961, Park Chung-hee lidera um golpe militar que daria expressiva maior força à intervenção econômica na política sul-coreana. Crítico ao marasmo e corrupção do governo anterior (Rhee), Park via como fraqueza a grande dependência do governo anterior em ajuda financeira norte-americana, sugerindo ser uma distração do real objetivo nacional, o desenvolvimento acelerado (MINNS, 2010). O golpe que instituiu Park Chung-hee ao poder na Coreia do Sul com poderes que transcendiam as esferas administrativas, legislativas e judiciárias determinou o início de, segundo o Comitê erigido pelo então presidente, uma política econômica fortemente planejada para superar o subdesenvolvimento e promover crescimento balanceado (GWON, 2015, p. 70).

Imediatamente após o golpe militar orquestrado por Park, segundo Pirie (2007), 51 empresários líderes do país foram presos, enquanto Gwon (2015) sugere terem sido 30, acusados de corrupção por favorecimentos no governo Rhee (LEE, 1997) e nas aquisições de empresas da lei instituída durante a administração norte-coreana (GWON, 2015). Assim, o Comitê instituiu uma lei penalizando os "criadores de fortunas ilícitas" no país; trinta membros da burguesia empresarial foram enquadrados como "criadores de fortunas ilícitas", e suas ações em cinco grandes bancos foram completamente confiscadas e revertidas ao Tesouro Nacional (LEE, 2004 apud GWON, 2015, p. 70). Os ainda novos chaebols tinham controle majoritário dos bancos do país: a Samsung era acionista majoritária do Hanil Bank e o Choheung Bank Samho possuía o Cheil Bank. Empresários como Byung-Chul Lee da Samsung, In-Hoi Koo da LG e Joo-Young Jeong da Hyundai foram classificados como criminosos pela lei. Os acusados, entretanto, foram libertos e pequenas penas foram instituídas, no que deixa sugerível que a intenção do presidente Park era fazer uma ameaça vazia para cooptar a burguesia nacional à métrica de desenvolvimento econômico planejada do governo (GWON, 2015, p. 70), ou, como colocado por Pirie (2007), o governo Park queria deixar evidente seu forte compromisso em transformar a Coreia numa economia capitalista avançada e, para isso, empreendeu enormes esforços tanto para disciplinar sua burguesia nacional quanto para apoiá-la (PIRIE, 2007, p. 69).

Esse momento determinou duas condicionantes para a estrutura dos chaebols no país: primeiramente, a antiga estrutura da burguesia nacional no país, em que a burguesia industrial expandia suas empresas com o capital dos bancos que ela mesma possuía, foi desmantelada no momento do confisco das suas ações nos bancos, que separou o capital financeiro do capital industrial no país; adicionalmente, a tomada dos bancos pelo governo permitiu que as empresas fossem financiadas em acordo com o planejamento econômico do Estado. Em segundo lugar, a Federação das Indústrias Coreanas foi estabelecida como uma entidade simbiótica entre governo e a burguesia nacional (GWON, 2015, p. 70).

A Coreia do Sul ainda tinha que encarar problemas centrais à acumulação de capital no país, oriundos da falta de poupança e o baixíssimo capital doméstico disponível (METRAUX, 1997). Para financiar a rápida industrialização, o governo Park instituiu uma lei garantindo que os empréstimos externos e seus juros seriam garantidos pelo governo, contando que o financiamento dos chaebol fossem assegurados através do Estado, estabelecendo uma conduta entre o capital doméstico e o internacional. Essa política implicou numa limitação rígida na participação do IED nas empresas coreanas; a posse da base industrial da economia do país deveria permanecer nas mãos do capital nacional, como expresso no teto máximo de 50% de participação de capital estrangeiro nas empresas nacionais (MINNS, 2010). A política de créditos era orientada visando fomentar uma EOI (*export oriented industrialization*), a partir de metas estipuladas de exportação pelo Economic Planning Board (EPB) que, se atingidas, seriam recompensadas com créditos adicionais do governo e maior acesso ao crescente mercado interno; se não atingidas, implicavam no corte do crédito governamental (METRAUX, 1997).

Ao longo da segunda metade do século XX, sete planos quinquenais foram instituídos na Coreia do Sul. Seu esforço industrializante iniciou em 1962, quando o governo Park estabeleceu o primeiro plano quinquenal (1962-1966), dando os primeiros passos na construção de uma indústria auto-suficiente, especialmente em áreas de eletricidade, refinaria de petróleo, fibras sintéticas, fertilizantes e cimento (METRAUX, 1997); eram as mesmas indústrias que compunham o norte do país antes da divisão com a Coreia do Norte. O segundo plano quinquenal (1967-1971) deu início ao rápido processo de substituição de importações (PSI) na Coreia, focado em produtos como aço, maquinário e indústrias químicas. Assim, foram desenvolvidas instituições básicas para a adoção de tecnologia estrangeira, sendo os dois primeiros planos quinquenais mirantes no desenvolvimento de uma base industrial, expansão energética e incentivo para que as empresas investissem em aquisição tecnológica (ROMERO et al., 2015, p. 18). O terceiro plano quinquenal (1972-1976) redireciona a Coreia do Sul à EOI, concentrado em promover indústrias pesadas, especialmente ferro e aço, maquinário de transporte, eletrônicos domésticos, navios e petroquímicos, no intuito de que essas indústrias pesadas fornecessem as novas indústrias com materiais e capitais e minimizar a dependência em capital externo; o quarto plano quinquenal (1977-1981) foi o que intensificou e dinamizou a estrutura produtiva para uma competição efetiva no mercado mundial, concentrado em indústrias de tecnologia intensiva e mão de obra altamente qualificada (METRAUX, 1997, p. 144-145), no que a microeletrônica começa a despontar no país.

Green (1992) chama atenção para o fato de que a indústria automobilística sul-coreana era muito pequena e de baixa competitividade no início dos anos 1960. O primeiro plano quinquenal foi importante nesse sentido, uma vez que o governo instituiu uma lei para proteção do setor que proibiu a importação de carros completos, além de dar às empresas montadoras reduções de impostos gerais e nas partes e componentes importados para a produção. A Hyundai foi a primeira empresa local a desenvolver Fords britânicos a partir de assistência com a Ford. Nos anos 1970, começou a manufaturar boa parte da montagem sozinha, e no final da década já fazia engenharia reversa dos modelos sem assistência da Ford. Outras empresas coreanas começaram a fazer o mesmo processo, como a Daewoo, com joint-ventures estabelecidos com a GM. A Kia Motors também se valeu do processo de montagem de carros estrangeiros para o mercado doméstico. A crise de 1980 e o assassinato do presidente Park geraram uma crise na indústria automobilística no país, que teve de reorientar sua estratégia para o mercado externo. Absorvendo conhecimento técnico no processo no intuito de criar seus próprios veículos, as firmas sul-coreanas estabeleceram alianças com firmas transnacionais para absorção de conhecimento, já visando exportar os veículos competitivamente (GREEN, 1992).

Quanto à microeletrônica, o primeiro contato com a tecnologia no país também foi feito a partir das transnacionais. As primeiras indústrias de semicondutores chegaram à Coreia do Sul nos anos 1960; Signetics, Fairchild, Motorola, Control Data, IBM e Toshiba montaram pequenos aparelhos produtivos no país, focados no encapsulamento e montagem a partir de peças e componentes importados de suas matrizes nos países centrais, visto que as empresas buscavam lucrar em cima dos baixos custos da força de trabalho (IBRAHIM, 2015, p. 227) que foram drasticamente reduzidos através da repressão dos trabalhadores na ditadura militar⁶, expressos no aumento súbito das taxas de lucro no país entre os períodos de 1955-59 e 1960-64, respectivamente de 36,2% e 47,7% (MAITO, 2014). O governo coreano percebeu, entretanto, que níveis baixos — se não nulos — de capacidade de design e engenharia estavam sendo transferidos para o país de maneira a estimular o aprendizado técnico, mantendo-o dependente tecnologicamente das firmas estrangeiras (MOWERY; STEINMUELLER, 1991 apud IBRAHIM, 2019, p. 91).

Não demorou para o governo Park compreender a importância estratégica do setor microeletrônico, tendo instituído já em 1969 a Lei de Promoção de Eletrônicos, reconhecendo o setor como estratégico para o desenvolvimento industrial e comercial do país, no que o governo orientou os chaebols a liderar o desenvolvimento do setor a partir de sinalizações das atividades em P&D que mereciam atenção por parte da iniciativa privada. O Estado também criou institutos de pesquisa em eletrônica, como o Instituto Coreano de Eletrônica e Tecnologia (Korean Institute of Electronics and Technology - KIET), o Instituto Coreano de pesquisa em Eletrônica e Telecomunicações (Korean

⁶ A semana de trabalho de um trabalhador sul-coreano era a maior do mundo em 1980, sem direito a salário mínimo: sua mão de obra custava um décimo do custo de um trabalhador alemão e 60% de um trabalhador brasileiro (TOUSSAINT, 2007, p. 8).

Electronics and Telecommunications Research Institute - KETRI) na área de telecomunicações, e outro na área de semicondutores e computadores, o Instituto coreano de Ciência e Tecnologia avançadas (Korean Advanced Institute of Science and Technology - KAIST). O governo participou ativamente da articulação do setor privado nacional com o internacional para o processo de absorção tecnológica através de acordos, mas sendo pontualmente cauteloso para com a presença do capital estrangeiro no país (IBRAHIM, 2019, p. 91-93).

Nos anos 1970, a indústria eletrônica coreana já estava produzindo calculadoras eletrônicas, relógios e vídeo-cassetes. Na década seguinte, TVs coloridas, sistemas de áudio e microondas já somavam-se ao volume de exportações eletrônicas do país, especialmente através de elos OEM⁷ com firmas japonesas que transferiam tecnologia às recipientes coreanas, geralmente através de acordos joint-venture que criaram uma relação simbiótica entre os dois países, permitindo uma grande absorção de know-how e licenças nas áreas de computadores, robótica, ótica, dentre outras que integravam o paradigma microeletrônico nos campos de consumo e industrial. Entretanto, ainda que as firmas domésticas dominassem a área de eletrônicos para consumo, este ainda não era o caso para os produtos de computadores, semicondutores e equipamentos periféricos (TASLIMI, 1992, p. 147-148).

Em 1975, num acontecimento que simboliza a importância da parceria norte-americana com o país, a primeira empresa sul-coreana de semicondutores surgiu, encabeçada por um cientista coreano-estadunidense da Ohio State University. Ainda que rapidamente a empresa tenha passado por difíceis condições financeiras, o chaebol da Samsung a absorveu de maneira com que, poucos anos depois, em 1982, já conseguisse obter sucesso na fabricação do primeiro produto de semicondutores, a memória 64K DRAM. O processo científico de pesquisa do produto foi feito por uma equipe sul-coreana nos EUA através do contato com especialistas no setor (IBRAHIM, 2015, p. 227-228). Assim, nos anos 1980, as firmas nacionais já estavam adentrando com peso no setor de LSI e VSLI, tendo sucesso ao internalizar a capacidade produtiva nas áreas de semicondutores, computadores e equipamentos periféricos (TASLIMI, 1992, p. 148).

Durante a ditadura de Park Chung-hee, a sociedade sul-coreana mudou drasticamente. No período de 1960 a 1980, a população urbana passou de pouco menos de 1/3 para 55%; a população economicamente ativa no setor primário, secundário e terciário mudou de 63%, 11% e 26% para 34%, 23% e 43%; a capital Seul passou de 3 para 9 milhões de habitantes (TOUSSAINT, 2007, p. 8).

A rápida mudança de paradigma a nível regional com a ascensão do ciclo de acumulação norte-americano tornou o Japão um grande aliado até os anos 1980, mas o *catching up* sul-coreano já começava a ameaçar a competitividade de produtos japoneses no mercado. Com receio de sofrer um efeito bumerangue, o Japão tornou-se mais resistente com a transferência tecnológica ao país, visto que este estava se tornando um competidor à altura da rivalidade com suas firmas nacionais. A Coreia do Sul também foi firme ao proteger sua indústria nascente de eletrônicos, tendo instituído um banimento na importação de eletrônicos estrangeiros no início dos anos 1980. A única maneira de inserir um eletrônico no mercado sul-coreano — que crescia com força — era produzindo este produto no próprio território do país (TASLIMI, 1992, p. 163). À essa altura, o país já era internacionalmente competitivo na produção dos constituintes da microeletrônica e adentrar o mercado doméstico sul-coreano tornava-se um risco maior. O parque industrial nacional competitivo gerou um fenômeno interessante no próprio comportamento das firmas estrangeiras no país, tratado por Zucoloto e Cassiolato (2014), que argumentam que a alta competitividade das firmas nacionais no país obrigava as empresas transnacionais a investirem atenciosamente em P&D nas suas filiais ali instaladas.

É importante lembrar que, quando a crise hegemônica norte-americana a coloca em fase de expansão financeira e o período de reestruturação do cenário financeiro internacional começa a pressionar a periferia pelo pagamento de juros e dívidas, a Coreia do Sul e os Tigres Asiáticos não sofrem a mesma reversão de recursos estrangeiros que a América Latina: a participação conjunta destes no fluxo

⁷Os elos OEM supracitados correspondem ao processo de importação de peças prontas de firmas tecnológicas mais avançadas com o exclusivo propósito da manufatura de outros equipamentos. Esse processo não deve ser confundido com a *maquila*, que denota a simples montagem de equipamentos a partir de plantas também pré-definidas pela empresa matriz. Os elos OEM vistos na Coreia do Sul estavam assentados na relação de firmas nacionais com parcerias joint-ventures estrangeiras, majoritariamente japonesas. Ver Taslimi (1992).

internacional de inversões estrangeiras passa de 10% em 1981-1985 para 9% de 1986-1990, não demonstrando uma reversão estrutural no financiamento estrangeiro aos países (CANO, 1999, p. 296).

Quanto ao desenvolvimentismo no país, o projeto industrializante seguia a pleno vapor na virada da fase de expansão material norte-americana para sua expansão financeira. O quinto plano quinquenal (1982-1986), assim como o sexto (1987-1991) direcionaram a ênfase das indústrias pesadas para as indústrias de tecnologia intensiva, como de maquinaria de precisão, televisões, semicondutores e informação, dentre produtos de maior demanda no mercado mundial. O objetivo do sétimo plano quinquenal (1992-1996), elaborado em 1989, era de desenvolver produtos atualizados de alta tecnologia, como microeletrônicos, novos materiais, químicos refinados, bioengenharia, ótica e aeroespaciais (METRAUX, 1997, p. 144-145).

A tabela 4 ajuda a elucidar a rapidez e eficácia da internalização do paradigma microeletrônico no país. Não só a Coreia do Sul conseguiu aumentar em ampla escala o volume de suas exportações em eletrônicos, como sua competitividade no setor. O período entre 1970 e 1975 chama atenção pela rapidez na mudança de panorama produtivo do país, quando seu VCR em eletrônicos mudou quase quatro pontos. Quanto ao setor de maquinário, no que os constituintes da metalomecânica se encontram, a evolução de sua presença na pauta exportadora sul-coreana é tão explosiva quanto a dos microeletrônicos, ainda que os níveis de VCR demonstrem que este setor não guiou o desenvolvimento econômico do país com a mesma força que a microeletrônica.

Tabela 4 - Caráter das exportações sul-coreanas em eletrônicos e maquinário entre 1965 e 2015

Ano	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Total das exportações (em bilhões de US\$)	0,1	0,8	4,9	16,7	26,6	55,5	108	156	269	429	480
Exportações maquinários (em bilhões de US\$)	0,004	0,004	0,2	1,2	2	5,7	16,6	25,3	56,7	89,9	138
% de maquinário no total das exportações	2,4	0,64	3,5	7,2	7,7	10	15	16	21	21	29
VCR maquinário	0,31	0,01	0,52	0,65	0,39	0,6	0,54	0,61	0,66	0,81	0,8
Exportações eletrônicos (em bilhões de US\$)	0,001	0,05	0,7	2,45	5,2	14,8	38,4	60,8	111	158	155
% de eletrônicos no total das exportações	0,9	5,8	14	15	20	27	36	39	41	27	32
VCR eletrônicos	0,5	0,76	4,37	4,13	2,6	2,42	1,64	1,62	1,66	1,30	1,05

Fonte: elaboração própria a partir de dados da MIT Observatory of Economic Complexity (OEC) (2016).

Se faz necessário apontar, também, a enorme autonomia decisória e de manobra da qual o Estado coreano desfrutou, um misto de políticas públicas e de padrão de propriedade e controle de capital distinto dos outros países em industrialização (MINNS, 2010). Parte dessa autonomia decisória vinha da fraca, quase inexistente burguesia coreana, que pôde ser controlada pelo governo Park no início de seu desenvolvimento. Além disso, é notável o caráter essencialmente nacional da métrica desenvolvimentista coreana. O país limitou o financiamento estrangeiro à sua industrialização apenas aos empréstimos, em vez de dar lugar central ao IED (CHENG, 1990). Assim, a antes fraca burguesia nacional se fortaleceu criticamente a partir da simbiose desenvolvimentista coreana entre capital nacional e Estado. É importante pontuar que a Coreia do Sul implementou aspectos do receituário do Consenso de Washington. Ainda que algumas concessões tivessem que ser feitas, o país contornou as dificuldades advindas do Consenso sem causar danos estruturais à sua indústria nacional (COUTINHO, 2000, p. 524-525).

A presença de um parque industrial nacional competitivo e forte na Coreia do Sul condicionou a forma e origem do IED e o comportamento das transnacionais no país. As transnacionais que adentraram as fronteiras coreanas fez com que o investimento em P&D tivesse de ser muito maior do que comumente o é nas economias periféricas. O desenvolvimento do sistema nacional de inovação sul-coreano, por sua vez, foi um fator essencial para o fortalecimento dessas empresas nacionais, assim como para que as firmas estrangeiras também se engajassem em atividade tecnológica ativa no país (ZUCOLOTO e CASSIOLATO, 2014, p. 235).

O evidente sucesso dos planos quinquenais sul-coreanos em emparelhar os paradigmas tecnoeconômicos emplacados pelo centro do capitalismo mundial se expressou na sua estrutura empresarial. Nas dez maiores empresas sul-coreanas em 1987, constavam Samsung, Lucky-goldstar e Daewoo, todas de capital nacional, produtoras de eletrônicos; empregavam mais de 300 mil pessoas, somando quase US\$ 60 bilhões em vendas juntas, sendo exemplo do evidente sucesso dos dois últimos planos quinquenais. O segundo e o terceiro plano quinquenal, que visavam estabelecer as indústrias de aço, químicas, maquinário e petroquímicas, respectivamente, estão expressos no tamanho das empresas Pohang Iron and Steel, Korea Explosives, Hyundai Motor e Hyundai Heavy Industries e Sunkyong, Ssangyong. Dessas dez, chama atenção o fato de que todas, exceto a Pohang Iron and Steel, estatal, são de capital privado nacional (GEREFFI, 1990).

É de inequívoca importância considerar, como relembra Goldenstein (1994), não só o sucesso do papel disciplinador do Estado sul-coreano no seu processo de desenvolvimento capitalista, mas o porquê deste Estado ter tal capacidade de intervenção e poder de manobra nas suas relações econômicas internas. A extensão dessa autonomia e poder de intervenção do Estado sul-coreano sobre sua economia — e burguesia — nacional, são indicadores da própria força dos condicionantes sistêmicos no país (GOLDENSTEIN, 1994, p. 105). Hoje, a Coreia do Sul desponta como um país evidentemente central na divisão internacional do trabalho. A estratégia nacionalista desenvolvimentista sul-coreana demonstrou uma capacidade muito maior de internalização das atividades centrais dos dois paradigmas analisados, no que a formação de um aprendizado ativo, marcado por engenharia reversa e políticas direcionadas denota papel determinante no desenvolvimento econômico histórico do país. Entretanto, a condição mais importante para tal desenvolvimento foi exatamente a ausência de estrangulamento econômico para a formulação de uma estratégia desenvolvimentista nacionalista, que deu a Coreia do Sul a oportunidade de mudar sua posição na divisão internacional do trabalho de maneira marcante entre os K4 e K5.

5. BRASIL E COREIA DO SUL SOB PERSPECTIVA COMPARATIVA: A SEMIPERIFERIA NACIONALISTA E INTERNACIONALISTA

A perspectiva do sistema-mundo traz a avaliação do capitalismo de um ponto de vista supranacional, sob uma complexa e heterogênea articulação de Estados, atividades produtivas e formas de produção (BRUSSI, 2011, p. 25). Brasil e Coreia do Sul, quando analisados exclusivamente sob a ótica das tomadas decisórias econômicas nacionais, revelam uma superfície distinta em diversos âmbitos do desenvolvimentismo nos países, que pode levar a comparação dos casos ao simplismo de apenas contrastar seus erros e acertos. Quando postos dentro do escopo teórico do sistema-mundo, a essência da operacionalização do capitalismo dos países nos permite uma análise mais totalizante e qualitativa e revela elos determinantes à sua trajetória histórica dentro da divisão internacional do trabalho. A teoria do sistema-mundo traz um delineamento estrutural a nível do capitalismo mundial que compreende variáveis importantes dentro da análise da divergência dos dois casos e a noção de semiperiferia, em especial, incorpora delimitações teóricas e empíricas que auxiliam a entender a luta por ascensão na divisão internacional do trabalho e da internalização de capacidades centrais não como um caminho linear que todos os Estados podem e irão seguir, mas como um processo conflituoso articuladamente restringido pelo capitalismo mundial. Tomava forma, assim, uma tolerância seletiva do desenvolvimentismo na periferia em acordo com dois aspectos constituintes da hegemonia norte-americana: (i) o teatro de guerra anticomunista e (ii) o ciclo de acumulação sistêmico estadunidense. A Coreia do Sul foi conveniente ao primeiro e o Brasil, ao segundo.

Tabela 5 - Aumento relativo em índices selecionados no Brasil e na Coreia do Sul por onda K

Ano	K	Produtividade por hora trabalhada - Brasil	PIB per capita - Brasil	Produtividade por hora trabalhada - Coreia do Sul	PIB per capita - Coreia do Sul
1950-1974*	K4 A	180%	215%	170%	260%
1970-1994	K4 B	97%	119%	492%	808%
1994-2010	K5 A	74%	82%	99%	72%

*A data de início (1950) foi selecionada a partir de disponibilidade de dados.

Fonte: elaboração própria a partir de dados de Feenstra et al. (2015).

Vale frisar, então, como o ponto de divergência no desenvolvimento econômico dos países se dá exatamente no momento do K4 B, da crise de hegemonia norte-americana e da ascensão do novo paradigma tecnoeconômico. A tabela 5 mostra como o aumento relativo da produtividade por hora trabalhada é de certa semelhança tanto nos períodos K4 A e K5 A, no que o Brasil demonstra um aumento relativo sensivelmente maior na sua produtividade que a Coreia do Sul no K4 A e o inverso para o K5 A. O contraste maior se expressa no momento do K4 B, quando, no intervalo de quase 25 anos, o Brasil apenas dobra sua produtividade, enquanto a Coreia do Sul vê um aumento de quase 500% nos seus números. Fica evidente a pontualidade do fenômeno divergente dos dois países, tomam forma especialmente a partir da exaustão da fase material do ciclo de acumulação norte-americano.

Pereira e Dathein (2016) chamam atenção para como o intervencionismo praticado no desenvolvimentismo da Coreia do Sul e do Brasil teve propósitos diferentes, onde, no Brasil, acabou “premiando a ineficiência produtiva”, visto que tinha fim em um protecionismo pouco competitivo. Enquanto na Coreia do Sul o argumento da indústria nascente emplacou uma precisa forma de proteção seguida de exposição (competição) ao mercado externo, no Brasil foi de limitado encaixe, dada a proteção com fim em si mesma e o próprio fato de que a “indústria nascente” no país era essencialmente estrangeira no que se refere às atividades centrais. Além disso, os autores argumentam sobre como o processo desenvolvimentista sul-coreano foi baseado no aprendizado tecnológico, dando atenção protocolar desde sua fase de imitação até o momento em que o país começou a inovar tecnologicamente, enquanto o Brasil ficou limitado à reprodução da tecnologia externa, confundindo o desenvolvimentismo com o próprio PSI em si (PEREIRA e DATHEIN, 2016).

Os dados de Zucoloto e Cassiolato (2014, p. 234), explicitam o distinto comportamento do IED no Brasil e na Coreia do Sul em 2008 evidencia o caráter de aprendizado passivo da estratégia desenvolvimentista internacionalista do Brasil que, mesmo produzindo um grande número de produtos da metalomecânico-química, ainda não indicava um processo de aprendizado ativo que poderia internalizar as atividades centrais deste paradigma e da microeletrônica com maior eficiência: a relação entre P&D e valor adicionado das subsidiárias de firmas norte-americanas por grupos somava, em 2005, um valor médio de 2,41% para atividades de manufatura, químicos, máquinas, metais, alimentos, computadores e equipamentos elétricos e de transporte no Brasil, enquanto era de 7,75% na Coreia do Sul. O Brasil aparenta, segundo os números, ter se tornado o palco da periferização da atividade industrial norte-americana, em vez de ter adentrado um processo de internalização de atividades centrais, visto que ocupou um papel passivo de produção física dos produtos das filiais norte-americanas.

Durante a fase A do K4, a atividade industrial da metalomecânica foi posta num processo de periferização assentado na liquidez norte-americana, característica do seu ciclo de expansão material. Nesse contexto, o capital transnacional norte-americano não mediu esforços para se capilarizar nas economias periféricas, atuando ativamente na derrubada do projeto de desenvolvimentismo nacionalista enacabeçada por Vargas e uma pequena burguesia nacional no Brasil nos anos 1950. O projeto internacionalizante vence a disputa hegemônica pelo plano desenvolvimentista no país e engata um processo irreversível que até hoje influencia a inserção comercial do Brasil na divisão internacional do trabalho. Esse processo se alinha umbilicalmente com o ciclo de expansão material norte-americano que periferiza a atividade industrial ao Brasil a partir das suas transnacionais, sobre níveis baixíssimos de P&D e de transferência tecnológica. Quando da ascensão do paradigma microeletrônico, que ocorre em

quase concomitância à crise de hegemonia norte-americana e sua fase de expansão financeira, a dinâmica entre a expansão material norte-americana e o desenvolvimentismo brasileiro se abala de maneira estrutural. A reprodução do setor metalmeccânico no Brasil entrou em crise e, junto com ele, o Estado desenvolvimentista em si, já pressionado por demandas sociais, econômicas e democráticas. O setor microeletrônico, ainda nascente e fortemente atrelado ao Estado brasileiro, foi desestruturado junto com o desenvolvimentismo que o gerou. A inserção comercial brasileira, então, acompanhou a evolução da divisão internacional do trabalho de maneira atrelada ao ciclo de acumulação sistêmica norte-americano, primeiro como recipiente de suas atividades industriais em periferação, como país semiperiférico, depois se realocando a um papel primário-exportador, pouco dinâmico e complexo.

6. CONCLUSÃO

A Coreia do Sul foi colocada em posição privilegiada no sistema-mundo capitalista do início da expansão material norte-americana. No âmbito interno, a burguesia nacional frágil, quase extinta após os eventos da Segunda Guerra, foi facilmente disciplinada pelo Estado sul-coreano que desfrutou de uma autonomia excepcional, tanto interna quanto externamente, para prender sua própria burguesia de maneira a estabelecer barganha política, um ato que geraria espanto — e provavelmente intervenção — internacional se realizado por qualquer outro país periférico. Sem maiores conexões internacionais e com um amplo sinal verde dos EUA, a Coreia do Sul emplacou um projeto desenvolvimentista nacional que chama enorme atenção das escolas estruturalistas até hoje. O CSA norte-americano elencou regras do jogo distintas a cada país, considerando que o sucesso da Coreia do Sul representaria uma vitória do capitalismo e um ponto de resistência contra o comunismo na Ásia, cenário distinto da América Latina (DIAS, 2008, p. 216).

O país, desatado dos estrangulamentos ordinários do sistema-mundo capitalista em função de fazer fronteira com um conterrâneo comunista ao norte, criou uma forte e competitiva indústria nacional sem precisar recorrer à poupança externa como recurso primário, como fez o Brasil. Quando a oferta de capital estrangeiro foi revertida pela expansão financeira dos EUA nos anos 1970, o país não entrou numa crise estrutural, visto que sua estrutura produtiva não estava assentada no capital estrangeiro — ainda que este tenha, sim, participado do desenvolvimento industrial sul-coreano. Sob tutela e orientação do governo, os conglomerados nacionais que internalizaram a metalomeccânica cumpriram o mesmo papel com a microeletrônica, visto que o SNI desenvolvido na Coreia do Sul no paradigma anterior o ajudou no desenvolvimento do atual. A inserção comercial da Coreia do Sul, então, acompanhou as mudanças da divisão internacional do trabalho de forma ativa e ascendente, internalizando as atividades centrais dos dois paradigmas tecnoeconômicos em transição e inclusive sendo protagonista no processo.

Os dois países, nesse sentido, cumpriram papéis complementarmente opostos dentro do CSA norte-americano: o Brasil de forma integracionista, impulsionando o desenvolvimento da fase de expansão material do hegemom e a Coreia do Sul de forma nacionalista, assegurando o desenvolvimento capitalista numa região de influência capitalista. Na divisão internacional do trabalho, isso tomou forma pelo caráter internacionalizante e semiperiférico brasileiro, que não internalizou as capacidades centrais, mas as produziu, consumiu e exportou, enquanto a Coreia do Sul as internalizou com sucesso e mudou sua inserção na hierarquia do sistema-mundo capitalista.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES. **Anuário da indústria automobilística brasileira**. Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, 2020.

AREND, Marcelo. **A industrialização do Brasil ante a nova divisão internacional do trabalho** [Texto para discussão, Nº 2105]. Rio de Janeiro, RJ: IPEA, p. 1-62, 2015.

AREND, Marcelo. O Brasil e o longo século XX: condicionantes sistêmicos para estratégias nacionais de desenvolvimento. O Brasil, a China e os EUA na atual conjuntura da economia-mundo capitalista. Marília, **Cultura Acadêmica**, p. 135-171, 2012.

- AREND, Marcelo; FONSECA, Pedro Cezar Dutra. Brasil (1955-2005): 25 anos de catching up, 25 anos de falling behind. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 32, n. 1, p. 33-54, 2012.
- ARRIGHI, Giovanni. **Adam Smith em Pequim: origens e fundamentos do século XXI**. Boitempo editorial, 2008.
- ARRIGHI, Giovanni. **A ilusão do desenvolvimento**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- ARRIGHI, Giovanni. Globalization and uneven development. In: **Frontiers of Globalization Research**. Springer, Boston, MA, 2007. p. 185-201.
- ARRIGHI, Giovanni. **O longo século XX: dinheiro, poder e as origens do nosso tempo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- ARRIGHI, Giovanni; DRANGEL, Jessica. A estratificação da economia mundial: considerações sobre a zona semiperiférica. In: **A ilusão do desenvolvimento**, Petrópolis: Vozes, 1998, p. 137-206.
- ARRIGHI, Giovanni; SILVER, Beverly J. **Chaos and governance in the modern world system**. University of Minnesota Press, 1999.
- ARRIGHI, Giovanni; SILVER, Beverly J. Capitalism and world (dis)order. **Review of International Studies**, v. 27, n. 5, p. 257, 2001.
- BRUSSI, Antônio José Escobar. Recorrência e evolução no capitalismo mundial: os ciclos de acumulação de Giovanni Arrighi. **Revista Brasileira de Ciência Política**, p. 383-409, 2011.
- CANO, Wilson. América Latina: do desenvolvimento ao neoliberalismo. **Estados e moedas no desenvolvimento das nações**. Petrópolis: Vozes, p. 287-326, 1999.
- CHILCOTE, Ronald H. Teorias reformistas e revolucionárias de desenvolvimento e subdesenvolvimento. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 3, n. 3, 1983.
- CHENG, Tun-jen. Political regimes and development strategies: South Korea and Taiwan. In **Manufacturing miracles: paths of industrialization in Latin America and East Asia**, p. 139-178, 1990.
- COUTINHO, Luciano G.: Overcoming Crises Resulting from Adherence to the Washington Consensus: Lessons From the Republic of Korea and Brazil. **International Social Science Journal**, 2000. 52: 517-527.
- CURADO, Marcelo; CRUZ, Marcio José Vargas da. Investimento direto externo e industrialização no Brasil. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 12, n. 3, p. 399-431, 2008.
- DIAS, Rafael. O Brasil e a experiência sul-coreana: um rumo alternativo?. **Redes**, v. 14, n. 28, p. 195-219, 2008.
- FEENSTRA, Robert C. et al. "The Next Generation of the Penn World Table" **American Economic Review**, 105(10), 3150-3182, Disponível em: www.ggdc.net/pwt. PWT v9.1, 2015.
- GEREFFI, Gary. Big business and the state. In: **Manufacturing miracles: paths of industrialization in Latin America and East Asia**, p. 90-109, 1990.
- GOLDENSTEIN, Lídia. **Repensando a Dependência**. 1994. 135 f. Tese (Doutorado em Economia)–Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.
- GREEN, Andrew E. South Korea's automobile industry: development and prospects. **Asian Survey**, v. 32, n. 5, p. 411-428, 1992.
- GWON, Jae-Hyun. Formation of corporate governance in Korea: The rise of chaebols (1910-1980). **The Journal of Business Economics and Environmental Studies**, v. 5, n. 4, p. 67-72, 2015.
- HIRATUKA, Célio et al. Exportações Das Firms Domésticas E Influência Das Firms Transnacionais. In: **Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 34th Brazilian Economics Meeting]**. ANPEC-Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia [Brazilian Association of Graduate Programs in Economics], 2006.
- HIRATUKA, Célio. **Empresas transnacionais e comércio exterior: uma análise das estratégias das filiais brasileiras no contexto da abertura econômica**. 2002, 135 p. 2002. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas)–Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- IBRAHIM, Hermano Caixeta. **A INDÚSTRIA MICROELETRÔNICA NO BRASIL E NA COREIA DO SUL: estudo sobre padrão de desenvolvimento**. 2015. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina.
- IBRAHIM, Hermano Caixeta. A política industrial na Coreia do Sul e no Brasil durante o paradigma

tecnológico da microeletrônica. **Cadernos de Campo: Revista de Ciências Sociais**, n. 27, p. 83-114, 2019.

KOHLI, Atul. ‘Where do high-growth political economies come from? The Japanese lineage of Korea “developmental state”’. In: WOO-CUMMINGS, Meredith. (ed.), **The Developmental State**, New York, Cornell University Press, p. 93–136, 1999.

LEE, Chong-Sik. Historical Setting. In: SAVADA, Andrea Matles; SHAW, William (Ed.). **South Korea: A country study**. Diane Publishing, 1997.

MARINI, Ruy Mauro. **Subdesenvolvimento e Revolução**. 4. ed. Florianópolis: Insular 2013.

MELO, Paulo Roberto de Sousa; RIOS, Evaristo Carlos Silva Duarte; GUTIERREZ, Regina Maria Vinhais. Componentes eletrônicos: perspectivas para o Brasil. **BNDES Setorial**. 2001.

METRAUX, Daniel. The Economy. In: SAVADA, Andrea Matles; SHAW, William (Ed.). **South Korea: A country study**. Diane Publishing, 1997.

MINNS, John. Of miracles and models: the rise and decline of the developmental state in South Korea. **Third World Quarterly**, v. 22, n. 6, p. 1025-1043, 2001.

OEC-BRA. 2016. Learn more about trade in Brazil. **Observatory of Economic Complexity**. Disponível em: <<http://atlas.media.mit.edu/profile/country/bra/>> [Acesso em: 17/06/2021]

OEC-KOR. 2016. Learn more about trade in South Korea. **Observatory of Economic Complexity**. Disponível em: <<http://atlas.media.mit.edu/profile/country/kor/>> [Acesso em: 17/06/2021]

PEREIRA, Adriano José; DATHEIN, Ricardo. Política industrial como instituição desenvolvimentista: uma crítica ao “novo desenvolvimentismo” baseada nas experiências de Brasil e Coreia do Sul. **Revista de economia contemporânea**. Rio de Janeiro. Vol. 20, n. 1 (jan./abr. 2016), p. 28-57, 2016.

PEREZ, Carlota. **Technological Revolutions and Financial Capital**. Edward Elgar Publishing, 2002.

PEREZ, Carlota. Technological revolutions and techno-economic paradigms. **Cambridge journal of economics**, v. 34, n. 1, p. 185-202, 2010.

PIRIE, Iain. **The Korean developmental state: From dirigisme to neo-liberalism**. Routledge, 2007.

REUVENY, Rafael; THOMPSON, William R. Leading sectors, lead economies, and economic growth. **Review of International Political Economy**, v. 8, n. 4, p. 689-719, 2001.

ROMERO, João P. et al. The great divide: economic complexity and development paths in Brazil and the Republic of Korea. **Cepal Review**, 2015.

SIMIQUÉLI, Roberto Resende. A Política Nacional de Informática e o nacionalismo militar. **E-premissas: revista de estudos estratégicos**. Campinas, n. 3, p. 10-44.

TASLIMI, Marc Mehdi. **Competitiveness and industrial strategy; the case of the microelectronics industry in the Republic of Korea and Brazil**. 1992. Tese de Doutorado. Carleton University.

TOUSSAINT, Eric. Corea del Sur: el milagro desenmascarado. **Oikos: Revista de la Escuela de Administración y Economía**, n. 22, p. 4, 2007.

VIANNA, Sérgio Besserman; VILLELA, André. O pós-Guerra (1945-1955). In: **Economia Brasileira Contemporânea (1945-2004)**, p. 21-44, 2005.

VIOTTI, Eduardo. National learning systems: a new approach on technological change in late industrializing economies and evidences from the cases of Brazil and South Korea. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 69, n. 7, p. 653-680, 2002.

WILENIUS, Markku. Leadership in the sixth wave—excursions into the new paradigm of the Kondratieff cycle 2010–2050. **European Journal of Futures Research**, v. 2, n. 1, p. 36, 2014.

WOO-CUMINGS, Meredith (Ed.). **The Developmental State**. Cornell University Press, 1999.

ZUCOLOTO, Graziela Ferrero; CASSIOLATO, José Eduardo. Desenvolvimento tecnológico por empresas estrangeiras no Brasil e na Coreia do Sul. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 18, p. 210-240, 2014.