



Estruturalismo Latino-Americano e Desenvolvimento na Perspectiva Neo-Schumpeteriana

Ana Lucia Gonçalves da Silva*
ma_bassetti@hotmail.com
Unicamp
Marília Bassetti Marcato**

Resumo /Resumen

Este trabalho procura apontar os principais pontos do pensamento estruturalista latino-americano e da teoria schumpeteriana da concorrência, na qual as inovações desempenham papel fundamental. O objetivo é contribuir para a reflexão dos desafios do subdesenvolvimento e possíveis caminhos para sua superação. Após destacar as especificidades da realidade histórico-estrutural dos países latino-americanos com base nas contribuições cepalinas, recuperam-se os elementos centrais da teoria schumpeteriana acerca da dinâmica da concorrência capitalista, destacando os processos cumulativos e geradores de assimetrias dela decorrentes, cuja compreensão é essencial para enfrentar o desafio da superação do subdesenvolvimento. Por fim, argumenta-se que a abordagem de corte neo-schumpeteriano de sistemas de inovação revela-se uma ferramenta analítica poderosa para a formulação de políticas públicas.

Palavras Chaves / Palabras Claves: Estruturalismo, Inovação, Desenvolvimento.

* Professora do Instituto de Economia da Unicamp.

** Mestranda do Programa de Pós-Graduação da UNESP e pesquisadora do NEIT/IE/UNICAMP.

1. INTRODUÇÃO

As construções teóricas pioneiras de Raul Prebisch surgem como uma versão regional das teorias do desenvolvimento do pós-2ª Guerra Mundial, período de hegemonia da heterodoxia keynesiana. A preocupação era que os países subdesenvolvidos deveriam ser analisados de forma particular e não simplesmente submetidos às formulações teóricas referenciadas aos países desenvolvidos. Formou-se, assim, um conjunto de contribuições centradas na análise das estruturas, marco notório da teoria do subdesenvolvimento da Cepal.

O estruturalismo latino-americano defende que o subdesenvolvimento estaria atrelado à presença de problemas estruturais de diversas ordens – econômica, social, política e cultural. Sob a perspectiva desse método, os países da América Latina estariam sujeitos a tendências estruturais em um sentido específico: a dinâmica das estruturas produtivas e ocupacionais próprias das economias centrais é incorporada nas condições básicas de desenvolvimento dessas economias periféricas, ressaltando o caráter *histórico-estrutural* do método estruturalista.

Prebisch, em texto inaugural de 1949, destaca as especificidades existentes no crescimento sob as condições estruturais dos países periféricos da América Latina. Embora o crescimento seja fundamental para o processo de desenvolvimento, o (sub)desenvolvimento econômico dos países periféricos deve ser compreendido tendo em vista o fenômeno da propagação universal das novas formas da técnica produtiva ou “do processo de desenvolvimento orgânico da economia mundial”. A América Latina inseriu-se neste fenômeno sob o exercício da “função primária”, sofrendo desde os primórdios com a rigorosa seleção de aptidões que se estabelecia. Dessa forma, este fenômeno se manifestara de forma muito desigual.

Segundo a nascente Cepal das décadas de 1940 e 1950, a solução-chave para conter os desequilíbrios que dizem respeito ao desenvolvimento da periferia é a industrialização. Porém, não se tratava da industrialização espontânea que se desenvolvia via sucessivas crises de balanço de pagamentos, mas sim uma industrialização capaz de manter-se em um ritmo intenso e em condições de eficiência máxima (Rodriguez *et al.*, 1995).

Apostando nas ricas possibilidades de convergência entre o pensamento estruturalista latino-americano e a abordagem neo-schumpeteriana, procura-se explorar dois níveis de aproximação potencialmente fecundos. O primeiro remete para a compreensão mais profunda da própria dinâmica capitalista e o papel central da inovação e da concorrência apoiada na contribuição decisiva de Schumpeter. O segundo busca na abordagem neo-schumpeteriana de sistemas de inovação elementos para pensar políticas de desenvolvimento, em especial sob condições periféricas.

Este artigo está organizado da seguinte forma: no item 2, explora-se os principais conceitos desenvolvidos no âmbito do estruturalismo latino-americano, tanto sob a perspectiva do método desenvolvido, quanto sob a formulação da dinâmica centro-periferia, realçando as especificidades da periferia. No item 3, resume-se a abordagem schumpeteriana da concorrência, que permite identificar os determinantes últimos da condição periférica, bem como resume-se as contribuições neo-schumpeterianas acerca de sistemas de inovação, relevantes por explorar a importância de fatores sistêmicos para a formulação de políticas de inovação. No item 4, retomase a discussão das conexões promissoras entre as abordagens estruturalista e neo-schumpeteriana, apresentando algumas considerações finais.

2. O ESTRUTURALISMO LATINO-AMERICANO

O estruturalismo latino-americano surgiu no âmbito da Cepal, em Santiago do Chile, no final da década de 1940 e início dos anos 1950, em documentos da própria instituição e trabalhos direta ou indiretamente vinculados ou patrocinados pela Cepal. Como integrante de uma escola de pensamento mais ampla, denominada *Development Economics*, o estruturalismo latino-americano apresenta unidade no seu pensamento não apenas pela convergência metodológica, mas também pelos fundamentos da concepção básica criada por Raul Prebisch.

O compartilhamento de determinadas características metodológicas representa uma das bases essenciais para a compreensão das contribuições analíticas da Cepal. Mesmo ao subdividir o pensamento cepalino em diversas fases, o enfoque metodológico típico do estruturalismo latino-americano pode ser verificado ao longo de toda história do pensamento cepalino. O contexto histórico segue se alterando, assim como os acontecimentos históricos concretos, de tal forma que a construção analítica se adapta. Porém, o enfoque histórico é uma constante, compondo um modo próprio de se analisar o objeto fundamental das reflexões cepalina – a transição *hacia adentro* dos países latino-americanos.

As especificidades do método estruturalista latino-americano enriqueceram a compreensão cepalina a respeito das formas de superação do subdesenvolvimento latino-americano, que sob a forma do desenvolvimentismo cepalino refere-se à industrialização¹ apoiada na ação do Estado como elemento básico desta superação. A expressão “subdesenvolvimento” fora crescentemente utilizada a partir da 2ª Guerra Mundial para caracterizar determinadas economias ou sociedades atrasadas, comparativamente àquelas nas

¹ Cabe advertir que o pensamento cepalino acompanha a trajetória de formação da indústria. Portanto, fazia referência às preocupações articuladas ao processo de industrialização, já que a indústria em si não se encontrava constituída nos países latino-americanos.

quais a industrialização fora intensa e avançada. Segundo Bielschowsky (2000, p. 21), “o estruturalismo é essencialmente um enfoque orientado pela busca de relações diacrônicas, históricas e comparativas, que se presta mais ao método ‘indutivo’ do que a uma ‘heurística positiva’”.

Segundo Rodríguez (2009), a convergência metodológica referida permite a identificação de uma corrente de pensamento única, desenvolvida e enriquecida ao longo de mais de cinquenta anos na região da América Latina. Nesses termos, o método construído confere caráter científico à corrente, possibilitando a revisão dos problemas atuais da região. Tal método fora analisado por Rodriguez (2009), a partir de dois posicionamentos metodológicos – um polo centrado na ciência econômica e outro nas ciências sociais, especialmente a sociologia.

2.1. Posicionamentos metodológicos: econômico e social

As inovações conceituais do estruturalismo estão, em grande medida, associadas à especificidade de seu enfoque econômico. A concepção institucional de Prebisch tem como núcleo conceitual a bipolaridade de um sistema único, composto por centro e periferia. Nesse sistema, o contraste entre os polos verifica-se a partir da desigualdade dos níveis de renda real médio e das estruturas produtivas e ocupacionais. A análise centrada nas estruturas é um marco notório da teoria do subdesenvolvimento da Cepal. Sob essa perspectiva, infere-se que “a mudança estrutural sempre esteve no centro da teoria do desenvolvimento” (CEPAL, 2012, p. 14).

O início de sua análise ocorreu em um contexto internacional com fortes assimetrias entre os países quanto às suas capacidades tecnológicas e à participação dos setores intensivos em conhecimento na estrutura produtiva. No sistema centro-periferia, esta apresentaria nível de renda real médio mais baixo e estrutura produtiva e ocupacional especializada e heterogênea. A heterogeneidade estrutural típica dos países periféricos seria a coexistência de emprego e subemprego; mão-de-obra ocupada em níveis de produtividade elevados e massas de trabalhadores em setores de produtividade mais baixa. Há ainda tendência ao desequilíbrio externo, decorrente da “especialização estrutural” – que seria a expansão econômica inicialmente dependente de setores primário-exportadores. A industrialização espontânea configura-se, então, no sentido das manufaturas de bens tecnologicamente menos complexos para bens mais complexos, mas sem conseguir sustentar-se, havendo implicações para o setor externo. O padrão produtivo fica marcado pela presença de importações de bens industriais estrangeiros não produzidos internamente, concomitantemente ao baixo dinamismo das exportações primárias da

periferia – com sua baixa elasticidade-renda da demanda. Configura-se, assim, a tendência reiterada ao déficit comercial.

Seria a partir da articulação de aspectos estruturais domésticos e internacionais, tais como o grau da heterogeneidade econômica, a baixa produtividade, os salários reduzidos e a instabilidade dos preços de bens salários, que se conceberia a reprodução da condição periférica. Segundo Mello (2006, p. 9), a doutrina da Cepal seria baseada na ideia de “um equilíbrio fundamental no relacionamento entre centro e periferia, considerando as implicações desta relação para a capacidade de acumulação de capital da região”. Para Rodriguez (2009), tais considerações nos termos econômicos são necessárias para mostrar que certas tendências básicas do desenvolvimento das economias periféricas encontram explicação no aparelho produtivo: na composição setorial da produção e na sua transformação.

A dinâmica das estruturas produtivas e ocupacionais próprias das economias centrais é incorporada à análise das tendências básicas do desenvolvimento das economias periféricas. Esse seria o sentido específico do caráter estrutural ao qual o subdesenvolvimento estaria associado. As estruturas subdesenvolvidas típicas da periferia não apenas condicionam, mas determinam certos comportamentos e trajetórias até então desconhecidos. Trata-se de uma perspectiva *não-reducionista* a respeito do desenvolvimento. Para Rodriguez (2009), um primeiro aspecto desse não-reducionismo, que se assemelha à Keynes, seria o papel do Estado; já um segundo aspecto, que se assemelha à Schumpeter, seria a negação de uma percepção mecanicista da esfera econômica. Não haveria um determinismo em relação às bases econômicas, havendo sua interação com fenômenos sociopolíticos e culturais. O *não-determinismo* permite postular que não há caminhos únicos e inflexíveis aos atores sociais e às sociedades, mas sim uma gama de possibilidades.

A concepção do viés “estrutural” justifica-se pela necessidade de se analisar primeiramente determinadas condições típicas das estruturas econômicas. Porém, não se trata de uma análise estática, retrato de determinado momento das estruturas produtivas, mas sim de uma análise que compreende e ressalta as mudanças ocorridas ao longo do tempo. Ou seja, as interpretações da realidade vão sendo modificadas de acordo com as mudanças que ocorrem na história concreta, que comporia em si o objeto de análise. Assim, as interpretações da América Latina se adaptam a novos contextos históricos.

Portanto, a diferenciação das condições históricas de desenvolvimento dos países revela-se ponto crucial da análise centro-periferia. A existência de um desenvolvimento desigual originário contribui para o entendimento dos diferenciais de produtividade e da oposição entre diversificação produtiva e especialização, características das economias centrais e das

periféricas, respectivamente. O conceito centro-periferia apresenta uma dinâmica sistêmica própria, havendo reafirmação da condição de periferia conforme ocorre a interação com o centro, sendo que a desigualdade do sistema é inerentemente reproduzida.

As faces do método estruturalista articulam-se de forma a analisar a condição periférica, destacando especialmente a não rigidez das estruturas e a existência de diversos possíveis caminhos para o desenvolvimento no sentido de superação da especialização e da heterogeneidade estrutural típicas da periferia, aproximando o nível de renda médio ao do centro. Em termos metodológicos, o estruturalismo utiliza-se do método hipotético-dedutivo, valendo-se da elaboração de um paradigma, de tal forma que seria pelo contraste entre esse paradigma e a realidade que se baseará qualquer proposição analítica. O método estruturalista latino-americano apresenta um laço indissociável entre os aspectos hipotético-dedutivo e histórico-estrutural. A riqueza do método cepalino reside, segundo Bielschowsky (2000), na fértil interação entre o método dedutivo e a abstração teórica formulada originalmente por Prebisch.

2.2. Caracterização do (sub)desenvolvimento periférico

O estruturalismo não surgira como uma teoria formal, mesmo a partir de uma estrutura conceitual própria. As ideias de Prebisch articuladas inicialmente em "*O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus principais problemas*" e na sua obra "*Estudo Econômico da América Latina, 1949*" não configuraram uma teoria formalizada em seu todo, tratando-se de ideias bem articuladas que conformariam uma visão particular a respeito do subdesenvolvimento. Dessa forma, a formulação de conceitos, a identificação das implicações e a proposição de políticas econômicas foram conduzidas de forma simultânea à descrição dos diversos aspectos da realidade econômica latino-americana.

As construções teóricas pioneiras de Prebisch mostram a necessidade de os países subdesenvolvidos serem analisados de forma particular e não sob a simples "aplicação" de formulações teóricas referentes aos países desenvolvidos. Cabe, então, estipular uma distinção clara entre os conceitos de crescimento e desenvolvimento, considerando-se ainda de forma específica o caso da América Latina. Não se trata apenas de uma preocupação semântica, considerando o uso descuidado que diversos autores fazem de tais conceitos como sinônimos. Pode-se dizer que a interpretação cepalina acerca do subdesenvolvimento é aprofundada na obra de Celso Furtado. Nos termos de Furtado, o desenvolvimento não é fruto do acaso ou mera "transformação", pois comporta um elemento de intencionalidade. A história determina em grande medida as condições necessárias para que o desenvolvimento se manifeste como uma possibilidade.

Por um lado, dá-se como evidente que as formas de organização social prevalecentes nos países periféricos conduzem à aculturação das minorias dominantes, integrando as estruturas de dominação interna e externa e, conseqüentemente, excluindo as maiorias dos benefícios do esforço cumulativo. Daí que o crescimento econômico não conduza por si só ao desenvolvimento (FURTADO, 1994, p. 3).

Segundo Furtado (1961), o subdesenvolvimento não seria um estágio na trajetória de desenvolvimento, mas sim uma condição estrutural permanente. Portanto, a explicação do subdesenvolvimento não poderia ser feita por teorias de crescimento econômico. O autor considera que, sob a perspectiva macroeconômica, a teoria do desenvolvimento econômico seria responsável por explicar as causas e os mecanismos de aumento persistente da produtividade do fator trabalho e as suas repercussões sobre a organização da produção, além da forma como se distribui e se utiliza o produto social.

Para o estruturalismo latino-americano, o entendimento do subdesenvolvimento não se baseia em uma comparação entre um momento histórico pretérito das economias do centro em relação ao momento atual de subdesenvolvimento da periferia. Não seria uma etapa de um processo único de desenvolvimento. As interações e os desdobramentos históricos específicos a cada país conferem singularidade ao processo de desenvolvimento. Trata-se de um processo histórico global de desenvolvimento, no qual subdesenvolvimento e desenvolvimento são faces do mesmo processo universal. Ambas esferas se relacionam e interagem, condicionando-se de forma mútua: uma face constituída por países avançados, industrializados e desenvolvidos, e a contraface composta pela periferia subdesenvolvida, atrasada e marginalizada.

Para Sunkel (2000), o desenvolvimento e o subdesenvolvimento seriam estruturas parciais interdependentes que compõem um único sistema. A distinção principal entre ambas seria a capacidade endógena de crescimento da estrutura desenvolvida, enquanto a subdesenvolvida possui uma dinâmica induzida e dependente. Furtado (1961) também considera que a periferia se constitui como desdobramento do centro, no que diz respeito aos fatores dinâmicos ou determinantes do crescimento. Como os países periféricos não possuem um núcleo industrial considerável, esses dependeriam da trajetória de demanda imposta pelo centro, ou seja, a demanda externa determina sua própria expansão. Furtado conclui que o aspecto distinto da formação da periferia foi o ímpeto para a modernização da demanda por bens finais sob condições de imobilidade social devido ao desenvolvimento defasado das forças produtivas (MELLO, 2006).

Em seu texto inaugural de 1949², Prebisch destaca as especificidades existentes no crescimento sob condições estruturais específicas dos países periféricos da América Latina. Embora o crescimento seja fundamental para o processo de desenvolvimento, para o autor o subdesenvolvimento econômico dos países periféricos deve ser compreendido tendo em vista o fenômeno da propagação universal das novas formas da técnica produtiva, ou “do processo de desenvolvimento orgânico da economia mundial”. A América Latina inseriu-se neste fenômeno desigual sob o exercício da “função primária”, sofrendo desde os primórdios com a rigorosa seleção de aptidões que se estabelecia.

A literatura centro-periferia considera que haveria quatro entraves fundamentais que mitigam o desenvolvimento dos países periféricos: i) baixa capacidade de acumulação e de inovação, considerando-se as condições institucionais; ii) elevada heterogeneidade estrutural, resultado de um desenvolvimento desigual originário; iii) forte restrição externa ao crescimento, dada a grande especialização produtiva; iv) elevada desigualdade de renda, resultado do baixo ritmo de acumulação, o que ampliaria a dificuldade de formação de um mercado interno significativo.

Furtado (1994) toma como certo que a lógica dos mercados não induz às transformações estruturais necessárias para se superar os fatores da inércia que se opõem ao desenvolvimento das forças produtivas a baixos níveis de acumulação. Pelo contrário, essa lógica estimula a especialização internacional embasada nos critérios de vantagens comparativas estáticas, de tal forma que se reforçaria a modernização dependente, condicionando o processo de transformação das estruturas produtivas. A industrialização surge como fator de reforço da condição de dependência e das estruturas sociais que a caracterizam. Portanto, a constituição de uma teoria do subdesenvolvimento seria por si só uma manifestação da tomada de consciência das limitações impostas pela divisão internacional do trabalho à periferia, via difusão da civilização industrial. Identificar que há uma passagem a ser percorrida da simples modernização ao desenvolvimento e que os principais obstáculos deste percurso estão na esfera social fora o primeiro passo.

A identificação da acumulação de capital dos países centrais como um processo que conduzira a efeitos inversos na periferia implica considerar que as transformações nas estruturas sociais da periferia não ocorreram no sentido do desenvolvimento. A periferia, segundo Furtado

² Prebisch escreve “*O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus problemas principais*” em 1949, como introdução ao *Estudio Económico de la América Latina - 1949* e posteriormente publicado em *Cepal, Boletín económico de América Latina*, v. VII, n. 1, Santiago do Chile, 1962, publicação da ONU.

(1994), engendra o subemprego e reforça as estruturas tradicionais de dominação ou simplesmente as substitui por outras similares.

Dinâmica do sistema centro-periferia

Diferentemente das teorias do crescimento correntes que considera uma economia capitalista-modelo isolada, a análise estruturalista a respeito da forma como crescimento, progresso técnico e comércio internacional ocorrem nas diferentes estruturas econômicas e sociais estabelece o contraste entre países “periféricos” e “cêntricos”. Prebisch utiliza este contraste para caracterizar as economias latino-americanas e sua ideia central a respeito do desenvolvimento não sofrerá muitas mudanças ao longo de suas contribuições acadêmicas. Sua ideia de desenvolvimento está relacionada ao progresso técnico e a forma como esse eleva os níveis de produtividade real da força de trabalho; e os “frutos do progresso técnico”, como a elevação da renda e das condições de vida da população.

Segundo Rodriguez *et al* (1995, p. 15), o enfoque em um sistema centro-periferia seria original ao analisar a economia como "um sistema único composto por dois polos - o centro e a periferia - em cuja dinâmica é inerente a desigualdade, na medida em que se fica à mercê do jogo das forças de mercado". Prebisch baseia-se na forma como ocorre a distribuição internacional do progresso técnico e dos seus frutos, sendo que o sistema centro-periferia seria a expressão dessa diferença de geração e difusão do progresso técnico e de seus efeitos. As características estruturais dos países periféricos corroborariam para a composição de um sistema no qual a periferia fica subjugada às necessidades do centro. “À América Latina, como parte da periferia do sistema econômico mundial, corresponde o papel específico de produzir alimentos e matérias-primas para os grandes centros industriais” (PREBISCH, 1949, p. 1).

Implicitamente, além da ideia de desenvolvimento desigual originário, entende-se que o progresso técnico só se manifesta naqueles setores produtores de alimentos e matérias-primas a baixo custo – cujo destino são os grandes centros industriais. Assim, além do *atraso inicial*, transcorre-se um período de *desenvolvimento para fora*. O sistema centro-periferia demonstra que o papel que a periferia irá cumprir, sumarizado pela expressão “*função primária*”, será realizado se a mesma dispor dos recursos necessários para tanto. Sua funcionalidade no sistema não decorre das necessidades do país periférico em si, mas das necessidades dos centros. Essas irregularidades correspondentes à geração e difusão do progresso técnico, implantado nos setores exportadores de produtos primários ou setores diretamente relacionados à exportação, acabam por gerar a coexistência de diferentes níveis de produtividade e renda, compondo uma estrutura econômica heterogênea e especializada, e com disseminação parcial ou bloqueada do progresso técnico.

O desenvolvimento *hacia fuera* dos países periféricos apresenta-se, então, como uma face de um esquema geral analisado pelo sistema centro-periferia, determinado em última instância pelo progresso técnico. Para Rodriguez (2009), além do contraste entre as estruturas produtivas (a periferia: heterogênea e especializada; o centro: homogêneo e diversificado), há grande diferenciação entre os ganhos médios dos dois polos (ganhos *per capita* e por pessoa ocupada), que crescem menos na periferia. Ambas desigualdades, estrutural e de diferenciação de ganhos médios, reforçam-se reciprocamente.

A tese defendida por Prebisch (1949), portanto, é que baseado em um padrão *hacia fuera* – fundamentado na exportação de bens primários e com a demanda externa como variável dinâmica – seria impossível alcançar o desenvolvimento. Nesse sentido, cabe analisar as especificidades da estrutura periférica.

*Condições estruturais periféricas: especialização e "heterogeneidade estrutural"*³

A condição de desenvolvimento desigual originário presente na dinâmica do sistema centro-periferia transparece mais do que o simples atraso inicial. Os contrastes entre os polos vão se reforçando enquanto o desenvolvimento para fora confere os traços marcantes das estruturas produtivas periféricas. Retornando aos textos inaugurais da Cepal sob a perspectiva da industrialização, diante da dinâmica do progresso técnico e do sistema centro-periferia, a industrialização espontânea mostra-se intrinsecamente problemática, já que ocorre tendo como base estruturas econômicas e institucionais típicas da periferia (BIELSCHOWSKY, 2000). Seriam duas as características centrais da base econômica periférica: especialização e heterogeneidade estrutural.

A estrutura produtiva periférica mostra-se especializada, ou unilateralmente desenvolvida, dada a concentração de recursos produtivos nas atividades econômicas diretamente relacionadas à exportação de produtos primários. Ao mesmo tempo, as importações é a via que supre a demanda de bens. Uma consequência perversa é o fato de minar a possibilidade de diversificação das exportações da periferia, já que o caráter primário é conservado ao longo do tempo. Isso porque a especialização faz com que a forma de industrialização espontânea ocorra dos setores produtores de bens de consumo mais simples para os mais complexos. Sob esse padrão de industrialização, reitera-se o caráter especializado. Segundo Bielschowsky (2000), haveria uma série de limitações à compensação dessas deficiências: a restrição imposta pela escassez de exportações e pela (in)disponibilidade de financiamento externo, além da escassez de poupança, necessária na visão difundida por

³ Segundo Bielschowsky (2000, p. 32), essa expressão só seria cunhada nos anos 1960, por Aníbal Pinto, porém já se aplicaria à formulação dos anos 1950. Assim, *ex nunc* sem aspas.

Prebisch para arcar com os investimentos que a industrialização exige.

A respeito da segunda característica – a heterogeneidade estrutural – compreende-se que a desigualdade originária do desenvolvimento possui relação direta com o hiato tecnológico entre a produção do centro e da periferia. De tal forma que “o grau inicial de heterogeneidade é um fator explicativo fundamental da persistência do subemprego” (RODRIGUEZ, 2009, p. 111) e do subdesenvolvimento. Os setores econômicos da periferia contam com baixa produtividade média *per capita*, exceto aqueles voltados à exportação. A heterogeneidade estrutural, abrangendo amplo excedente real e potencial de mão-de-obra, acaba por minar a possibilidade de elevar a taxa de poupança, minando a acumulação de capital e o crescimento (BIELSCHOWSKY, 2000).

Sob a perspectiva de uma análise histórica, o pensamento de Prebisch (1949) identificou que os níveis de produtividade setorial heterogêneos, associados ao processo de especialização da produção, corroboravam para a formação de pressões sobre o balanço de pagamentos. Daí, o nível de acumulação de capital e o próprio processo de industrialização seriam prejudicados. Considerando-se as diferenças de produtividade entre a indústria manufatureira e a produção de bens primários, especialmente os agrícolas, o pensamento cepalino enfatizava a importância que a industrialização possui para os países da periferia.

Os imensos benefícios do desenvolvimento da produtividade não chegaram à periferia numa medida comparável àquela que logrou desfrutar a população desses grandes países. Daí as acentuadíssimas diferenças nos padrões de vida das massas destes e daquela, assim como as notórias discrepâncias entre as suas respectivas forças de capitalização, uma vez que a massa de poupança depende primordialmente do aumento da produtividade. Existe, portanto, um desequilíbrio patente e, seja qual for sua explicação, ou a maneira de justificá-lo, ele é um fato indubitável, que destrói a premissa básica do esquema da divisão internacional do trabalho. Daí a importância fundamental da industrialização dos novos países. Ela não se constitui um fim em si, mas o único meio de que estes dispõem para ir captando uma parte do fruto do progresso técnico e elevando progressivamente o padrão de vida das massas (PREBISCH, 1949, p. 72)

Segundo Rodriguez (2009), os efeitos da heterogeneidade estrutural sobre os níveis médios da produtividade seriam consequência da considerável proporção de mão-de-obra ocupada em atividades tecnologicamente atrasadas. Outro efeito direto da heterogeneidade é a superabundância de força de trabalho, um contingente de subempregados rurais e urbanos, comprometendo a possibilidade de rápida absorção da mão-de-obra em níveis de produtividade elevados ou normais. A expulsão da força de trabalho das atividades primárias da periferia no sentido das zonas urbanas não deixa de configurar subemprego estrutural. Outra perspectiva dessa superabundância de mão-de-obra é a sua relação com as variáveis demográficas – o

aumento da taxa de crescimento populacional e da população economicamente ativa contribui para gerar uma oferta excessiva (RODRIGUEZ, 2009). Diante deste cenário, a periferia permanece com salários reais baixos. Em contrapartida, no centro a relativa escassez de mão-de-obra e o desenvolvimento das organizações sindicais implicaram elevação dos salários reais no longo prazo.

Para superar o atraso que predomina na periferia, a especialização e a heterogeneidade estruturais necessariamente devem ser reduzidas de forma sustentável ao longo do tempo. Todavia, a acumulação de capital requerida não encontra amparo na capacidade de poupança, dados a relação centro-periferia, o desequilíbrio externo e a deterioração dos termos de troca. O ponto central de Prebisch é que essas tendências à diferenciação e desigualdade estrutural entre centro-periferia reforçam-se ao longo do tempo e não serão superadas se as rédeas do destino da periferia estiverem sob o (não) domínio da industrialização espontânea.

Dinâmica da propagação do progresso técnico: desvantagens da periferia

Ao justificar a industrialização na América Latina, a análise estruturalista da propagação do progresso técnico rompe com a teoria pura do comércio internacional, inspirada na teoria das vantagens comparativas de David Ricardo. Prebisch (1949) reconhece a validade teórica da argumentação sobre as vantagens comparativas apoiadas na divisão internacional do trabalho, mas destaca que se baseia na premissa irrealista de que o progresso técnico seria repartido igualmente por toda coletividade – via baixa dos preços ou alta equivalente das remunerações – fazendo com que países especializados na produção primária alcançassem frutos do progresso técnico pelo livre comércio internacional. Sob essa lógica, a industrialização desses países era vista com maus olhos.

Ao analisar a nova etapa de propagação do progresso técnico, Cepal (1949) afirma que a propagação do progresso técnico dos países no qual esse se originou para os demais países fora lenta e irregular. No longo período da revolução industrial até a 1ª Guerra Mundial, as novas formas de produção só atingiram parcela reduzida da população mundial. O movimento dera-se da Grã-Bretanha para os demais países da Europa, com diferentes graus de intensidade; alcançando os Estados Unidos de forma considerável e, finalmente, o Japão. Assim tais países foram se consolidando como os grandes centros industriais do mundo, com a periferia ao seu redor participando de forma escassa das melhorias de produtividade.

Os frutos do progresso técnico distribuem-se gradualmente entre os grupos e classes sociais dos países industriais. Portanto, considerando um conceito de coletividade que incluía a

periferia, não se pode afirmar que as vantagens do desenvolvimento da produtividade alcançaram o todo. Refutando a tradicional visão baseada na divisão internacional do trabalho, Cepal (1949) aponta para a existência de ganhos de produtividade consideravelmente menores na atividade primária, em relação à indústria, que não seriam compensados. O menor crescimento da produtividade do trabalho na periferia advém diretamente de sua desvantagem quanto à geração e incorporação de tecnologia (RODRIGUEZ, 2009). A queda de preços relativos dos bens industriais em relação aos agrícolas não ocorrera, o que conduziria à deterioração dos termos de troca entre centro e periferia.

Segundo Cepal (1949), a América Latina entrou em nova fase da propagação do progresso técnico quando essa estava distante de ser plenamente assimilada na produção primária. A difusão do progresso técnico ocorreu de maneira muito desigual, sob rigorosa seleção de aptidões. As inovações apenas chegarão a poucos setores, especialmente na produção de alimentos e matérias-primas destinados ao centro. Portanto, o centro seria a fonte de toda dinâmica. As possibilidades de incorporação são limitadas pela baixa capacidade de acumulação de capital nas heterogêneas atividades da periferia. O progresso técnico é mais intenso na indústria e nas atividades pelas quais a industrialização periférica não pode iniciar, dada a especialização típica do cenário inicial da periferia. Especialização e heterogeneidade produtiva fundamentam a desvantagem desses países no tocante ao processo de propagação e incorporação do progresso técnico.

Compreende-se que o problema do desenvolvimento econômico nesta região está relacionado com a exigência primordial do progresso técnico na agricultura e outras atividades relacionadas.

A medida que a técnica moderna aumenta a produtividade, cria-se um excedente de potencial humano já desnecessário para agricultura. Apela-se então para a indústria e outras atividades a fim de se absorver produtivamente essa força de trabalho. O melhoramento agrícola e o desenvolvimento industrial são, por conseguinte, dois aspectos do mesmo problema de desenvolvimento econômico (CEPAL, 1949, p. 141).

Haveria uma hierarquia dos setores produtivos, na qual o setor primário seria dependente dos mercados criados pela indústria (que cria seus próprios mercados) ou da demanda externa. Não se trata meramente de diferença entre elasticidades-renda da demanda, pois a indústria apresenta uma cadeia produtiva maior e com maior potencial de diversificação pela criação de novos produtos, enquanto as atividades primárias apresentariam baixo potencial, tanto pelo baixo valor adicionado quanto pela restrição à criação de novos produtos. Comparativamente, a indústria conta com um elemento dinâmico que a produção primária não possui.

Além da demanda por produtos primários, o significado dinâmico do desenvolvimento industrial está associado à absorção do excedente de trabalhadores da produção primária. Conforme o progresso técnico difunde-se para a produção primária, criando um excedente de população ativa, a indústria forneceria, então, as formas de absorção. Tal dinâmica baseia-se na premissa da mobilidade dos fatores de produção. Seria necessário que houvesse mobilidade absoluta da população.

No tocante à medida com que se efetua a transferência do fruto do progresso técnico, Cepal (1949) afirma que esse processo não é uniformemente efetuado. Esse processo seria resultado tanto do crescimento da produção primária, quanto da demanda por bens primários pelo centro. A cessão que a periferia faz ao centro de parte dos frutos do progresso técnico seria tanto menor, quanto maior for a demanda de bens primários pelo centro, comparada ao crescimento da produção primária. Neste cenário, pode até ocorrer que o centro transfira parte do fruto do progresso técnico para a periferia.

Segundo Rodriguez (2009), o padrão de industrialização que caminha do simples para o complexo, dado o papel inicial das periferias de fornecedor primário, faz com que a industrialização desses países ocorra justamente nas atividades que o progresso técnico é reduzido, limitando as possibilidades de se alcançar graus altos de complementaridade intersetorial e integração vertical da produção. A especialização e a forma de industrialização condicionada à estrutura produtiva inicial da periferia fazem com que o progresso técnico seja mais lento nesta região. Reitera-se, portanto, a tendência ao caráter primário.

No entanto, a industrialização latino-americana não seria incompatível com o desenvolvimento eficaz da produção primária. Para que a indústria, assim como a agricultura mecanizada, alcance o nível dos melhores equipamentos, aproveitando do progresso técnico, seria necessária considerável importação de bens de capital, o que requer exportar produtos primários para viabilizar tal feito. Segundo Prebisch (1949), quanto mais ativo for o comércio exterior latino-americano, maiores serão as chances de se aumentar a produtividade, dada uma intensa formação de capital. Deve-se advertir que não se trata de crescimento às custas do comércio exterior, mas sim da extração de alguns elementos essenciais para a propulsão do desenvolvimento econômico.

A natureza problemática da industrialização nas condições estruturais da periferia pode ser compreendida à luz de uma tendência perversa à deterioração dos termos de intercâmbio, gênese do pensamento cepalino estruturalista e que, segundo Rodriguez (1981), fora explicada por três abordagens teóricas que se complementavam, não se contradizendo ao longo dos anos –

a abordagem contábil, a abordagem dos ciclos e a abordagem da “versão industrialização”⁴.

3. A ABORDAGEM NEO-SCHUMPETERIANA

A contribuição de Schumpeter é central para o entendimento do papel crucial da inovação no processo de concorrência capitalista e suas implicações assimétricas para as condições de desenvolvimento de empresas, setores e países. Destacando o caráter progressivo (não-estacionário) do sistema capitalista, Schumpeter (1942) descreve-o como um sistema evolutivo em permanente transformação, onde a produtividade é crescente. A compreensão das forças que o fazem mover é decisiva para a formulação de estratégias de desenvolvimento, em especial para países periféricos.

3.1. Inovação e concorrência na abordagem neo-schumpeteriana

A base da dinâmica transformadora do sistema capitalista está na concorrência entre as empresas como elemento propulsor e, em particular, na forma de concorrência que se impõe na luta pela sobrevivência e expansão em um ambiente hostil e em permanente mutação, qual seja, aquela baseada em inovações. Schumpeter (1942) destaca o papel central que a busca do lucro extraordinário ou de monopólio (temporário) cumpre na introdução de inovações, bem como a relevância das implicações do processo de inovações para a dinâmica capitalista. A concorrência, alçada ao centro de sua análise, revela-se como o motor do processo incessante e endógeno de mutação que o autor denominou *destruição criadora*.

A mutação das estruturas industriais resulta no “próprio processo de transformação interno do sistema”, que se processa de forma incessante (embora em surtos) e endógena. Como principal arma da concorrência, as inovações conduzem à permanente tendência a modificar a base produtiva, os produtos e a própria estrutura de mercado. Em paralelo, processa-se também uma mutação das organizações e instituições.

Na busca da valorização de capital, as empresas procuram usufruir vantagens competitivas frente aos rivais. Nesse processo de enfrentamento, tentam manter (e se possível ampliar) seus espaços de mercado, usando todas as armas possíveis. Nessa luta sem tréguas contra os concorrentes, a forma principal e mais poderosa de concorrência é a inovação em geral, de qualquer natureza, pois ela permite a criação de novos espaços de acumulação e valorização do capital.

⁴ Para discussão detalhada, retomar Prebisch (1949) e ver Rodriguez (1981) e Santos e Oliveira (2008).

Sob inspiração de Schumpeter, desenvolveu-se uma abordagem evolucionista da dinâmica concorrencial⁵ que permite explorar como a interação entre processos de busca (apoiado em estratégias empresariais) e de seleção de inovações (efetuado pelo mercado – validando ou não uma inovação –, mas também pelas próprias empresas, por meio de suas decisões) “sanciona, redireciona ou rejeita certas estratégias, bem como as trajetórias” (POSSAS, 1989, p. 161) que as empresas e o conjunto da indústria seguirão, trajetórias estas que estão longe de poderem ser determinadas *a priori*. Esta abordagem evidencia, assim, a interação estreita entre estratégia e estrutura, exemplificada por Dosi (1988, p. 107) ao observar que “o sucesso de algumas empresas na introdução ou imitação de novos produtos e processos de produção altera seus custos de produção, sua competitividade de mercado e, finalmente, é parte da evolução das indústrias afetadas pelas inovações”. As estratégias mais eficazes são as que permitem construir vantagens competitivas não facilmente apropriáveis pelos adversários, servindo de “trunfos” na disputa pela apropriação de excedente e valorização de capital. Em geral, são as que resultam em algum grau de ruptura das condições anteriores (“*novas coisas*”, na denominação de Schumpeter).

Submetidas à pressão competitiva e compelidas à luta constante para manter e, se possível, ampliar suas vantagens competitivas, as empresas enfrentam o grande desafio de tomar decisões referidas a um futuro necessariamente incerto, no sentido de que a ele é impossível aplicar cálculos probabilísticos. Nesse contexto, a tomada de decisão apoia-se em expectativas quanto ao desenvolvimento tecnológico⁶, à ação e reação de concorrentes e à reação dos consumidores, além da avaliação do cenário macroeconômico.

Na presença de incertezas no horizonte de cálculo capitalista, a racionalidade econômica dos agentes individuais está longe de basear-se em critérios ortodoxos de maximização. Os agentes, a despeito de seus esforços, não possuem capacidade cognitiva suficiente para avaliar as condições do presente (tendo em vista a complexidade dos resultados da interação entre os agentes) e muito menos condições para prever os acontecimentos futuros. Nesse contexto, as empresas recorrem à adoção de comportamento cauteloso e defensivo, melhor expresso no emprego de procedimentos convencionais, prevalecendo a adesão à rotina na tomada de decisões e no próprio esforço inovador. Assim, sob incerteza keynesiana e racionalidade limitada, o

⁵ Como marco reconhecido da abordagem evolucionista, destacam-se os trabalhos de Freeman (1982) e Nelson & Winter (1982).

⁶ As incertezas quanto à evolução de uma tecnologia são particularmente fortes. Como destaca Rosenberg (1982), a inovação tecnológica não vem pronta e acabada, nem seus resultados são passíveis de ser antecipados.

processo de decisão apoia-se na adoção de regras rotineiras⁷. Cabe destacar que, embora rotineiros, os procedimentos adotados pelas empresas na tomada de decisões também estão sujeitos a mudanças, as quais enfatize-se requerem um esforço especialmente inovador e que podem constituir fontes poderosas de vantagens.

Procedimentos rotineiros, entretanto, não produzem resultados igualmente rotineiros e, uma vez que as decisões de investir, particularmente em inovações de produto e processo, são basicamente irrevogáveis, duas características fundamentais do processo de busca de inovações são destacadas pela abordagem evolucionista: sua irreversibilidade e a incerteza que o envolve.

Quanto ao processo de seleção de inovações (*ex ante* pelas decisões das empresas e *ex post* pelo mercado), envolve fatores relacionados à demanda e fatores relacionados à lógica interna do progresso tecnológico⁸ e tem como resultado sancionar/redirecionar/rejeitar certas estratégias empresariais (processo decisório) e trajetórias (empresas e estrutura de mercado), evidenciando a simultaneidade na determinação das condições da empresa e do mercado. Ademais, os processos de busca e seleção de inovações são fortemente influenciados pelo ambiente institucional e organizacional.

Embora incertos estes processos (inerentes à própria concorrência capitalista) geram movimentos de transformação que não são aleatórios; revelam regularidades (teorizáveis, portanto) assentadas em características tecnológicas e econômicas do processo de inovação técnica. A contribuição neo-schumpeteriana⁹ é muito rica na identificação de padrões gerais de regularidades nos processos de geração e difusão de inovações tecnológicas, que sinteticamente abrangem:

- **Padrões de inovação:** a caracterização geral dos processos inovativos pode ser apreendida a partir da observação de duas dimensões: a tecnológica e a econômica. A primeira pode ser apropriada pelo conceito de paradigma tecnológico (e o conjunto de trajetórias a ele associadas), que permite captar a dimensão cumulativa do conhecimento técnico. Cada paradigma envolve específicos modos de busca, bases de conhecimento e combinações entre formas privadas e públicas de conhecimento tecnológico. Quanto à segunda, três características permitem melhor captar a dimensão econômica do progresso técnico (Dosi, 1984): grau de oportunidade tecnológica, cumulatividade nas capacidades tecnológicas e apropriabilidade privada das vantagens derivadas da inovação. Estes três atributos são encontrados em graus de intensidade diferentes em cada paradigma (e conseqüentes trajetórias), interferem na geração de assimetrias

⁷ No caso do progresso técnico, essas regras expressam-se em determinadas rotinas de busca de inovações. Ver Nelson & Winter (1977, 1982) e Dosi (1984).

⁸ No jargão especializado: *demand pull* e *technology push*.

⁹ Freeman (1982). Nelson & Winter (1982), Dosi (1984, 1988), Pavitt (1984) e Utterback (1994), entre outros.

tecnico-econômicas e impulsos dinâmicos e desempenham importante papel para a compreensão da natureza das diferenças que se observam entre empresas, setores e países, bem como ao longo do tempo. O reforço de um certo padrão de alocação de recursos em atividades de inovação nas quais o aprendizado já ocorreu no passado revela a influência decisiva de processos do tipo *path dependence*.

- **Padrões setoriais de geração e difusão de inovações:** captam elementos decorrentes das especificidades setoriais, permitindo avançar na interpretação dos fatores explicativos das diferenças observadas nos modos de busca de inovação e nas taxas de inovação entre diferentes setores. Os setores diferem na importância relativa dos quatro modos básicos de avanço tecnológico (Pavitt, 1984; Dosi, 1988), a saber: a) processos de busca formalizados e economicamente dispendiosos (atividades de pesquisa formalizadas, tipicamente laboratórios de P&D); b) processos informais de difusão de informação e de capacidades tecnológicas (por exemplo, via publicações, associações técnicas, transferência entre pessoas); c) aquelas formas particulares de "externalidades", internalizadas dentro de cada empresa, associadas com os processos de "*learning by doing*" e "*learning by using*"; e d) a adoção de inovações desenvolvidas por outras indústrias e incorporadas em equipamentos de capital e insumos intermediários. Agrupando algumas características empíricas comuns de tecnologias e setores, Pavitt (1984) desenvolveu uma taxonomia setorial de produção/uso de inovação e identificou quatro grupos principais de setores: 1) dominados por fornecedores; 2) fornecedores especializados; 3) intensivos em escala; e 4) intensivos em ciência. A tipologia de Pavitt é útil para ilustrar como características tecnológicas e econômicas do processo de inovação tecnológica interagem para definir padrões setoriais de geração e difusão de inovações.

- **Padrões intertemporais:** trata-se de considerar a questão da mudança tecnológica ao longo do tempo e apontar seus efeitos principais. Embora de difícil generalização, o padrão identificado por Utterback (1994) elucida aspectos relevantes de um amplo conjunto de indústrias, contribuindo para melhor compreensão de questões acerca da natureza econômica de importantes processos cumulativos. Lançando mão dos conceitos de apropriabilidade, oportunidade e cumulatividade do progresso técnico propostos por Dosi, é possível distinguir três etapas (fluida/inicial, transitória/intermediária e específica/madura)¹⁰ na evolução típica de

¹⁰ Para Utterback (1994), a passagem da primeira para a segunda etapa está fortemente condicionada pelo surgimento do projeto dominante (no caso de indústrias de produtos montados) ou da tecnologia dominante (no caso de indústria de produtos não-montados).

uma indústria, embora se trate de um processo contínuo, com limites difusos. O processo de mutação industrial tende a convergir no sentido da cumulatividade de vantagens competitivas pelas empresas líderes e a decorrente tendência à concentração das estruturas industriais, junto com a evolução do paradigma tecnológico.

Dependendo do vigor de um paradigma tecnológico e da intensidade da cumulatividade que apresenta, as vantagens de uns agentes sobre os demais tenderão a se ampliar, gerando estruturas mais concentradas. Assim, de acordo com suas características, os paradigmas tecnológicos (e suas correspondentes trajetórias) podem ser mais ou menos geradores de assimetrias e, portanto, de estruturas mais ou menos concentradas.

O processo de aprendizado tecnológico das empresas manifesta-se sob a forma de retornos crescentes, gestando-se economias de escala dinâmicas – que se somam às economias de escala estáticas – que reforçam as assimetrias e, por extensão, as barreiras à entrada nos mercados e também as barreiras de mobilidade em seu interior. É inerente ao capitalismo o permanente processo de geração, manutenção e busca de ampliação de divergências, de configuração de situações nas quais existem ganhadores e perdedores, com desdobramentos poderosos em termos do desenvolvimento relativo de empresas, setores econômicos, regiões e países.

3.2. Desenvolvimento na perspectiva neo-schumpeteriana e papel dos sistemas de inovação

Na abordagem neo-schumpeteriana, o impacto de um novo paradigma tecnológico e das trajetórias associadas não se restringe à órbita setorial microeconômica. Sua abrangência depende de sua capacidade de superação dos paradigmas dominantes, do grau de penetração intra e intersetorial e da intensidade da ruptura que representa em termos dos padrões competitivos e da evolução tecnológica. Em função desses condicionantes, as estratégias tecnológicas das empresas em um determinado setor de atividade podem se desdobrar afetando a atividade macroeconômica em seu conjunto e as trajetórias nacionais de crescimento e desenvolvimento. De fato, existem setores-chave para o desenvolvimento dos novos paradigmas que, por sua vez, podem exercer impactos decisivos na evolução econômica como um todo¹¹. Vale lembrar que os fatores determinantes do dinamismo econômico também condicionam o padrão de inserção internacional dos países¹². Este depende crucialmente das diferenças nacionais em termos de capacitações tecnológicas que, por sua vez, estão em constante evolução,

¹¹ Este é o caso da microeletrônica e seu impacto sobre o complexo eletrônico e outras cadeias produtivas, com efeitos dinâmicos importantes sobre o conjunto da atividade econômica.

¹² Esta visão é central para compreender a evolução do padrão de inserção internacional e rever a concepção tradicional de comércio centrada nas vantagens comparativas.

fruto do esforço de aprendizado, variável-chave para a compreensão das mudanças no padrão de inserção internacional. Neste sentido, crescimento macroeconômico e comércio internacional tornam-se também dimensões importantes do fenômeno de mudança tecnológica.

Como destaca Dosi (1988), os contextos institucionais, científicos e de políticas públicas são especialmente relevantes para os processos de busca e seleção de inovações frente às mudanças tecnológicas profundas associadas à emergência de novos paradigmas tecnológicos, sendo as dificuldades crescentes quanto maior for a distância do país em relação à fronteira tecnológica. Até porque, nestes contextos, os mecanismos de mercado, deixados por si mesmos, tendem a gerar processos de círculo vicioso alocativo.

Na perspectiva neo-schumpeteriana, a questão do desenvolvimento remete, portanto, para as dimensões tecnológicas/setoriais, organizacionais e institucionais/históricas, levando em conta as distintas posições dos Estados nacionais e suas relações no mercado, que explicam situações de crônico atraso ou de vantagens dificilmente superáveis¹³.

As possibilidades de *catching-up* tecnológico dependem crucialmente do aprendizado tecnológico, mas não um aprendizado genérico. Claro que a base de conhecimentos genéricos é importante, mas também o é a capacitação tecnológica e industrial em setores específicos, o que remete para a relevância de uma política industrial e tecnológica estruturante. Neste contexto, a abordagem neo-schumpeteriana de *sistemas de inovação* surge como instrumento analítico bastante útil para se pensar políticas de desenvolvimento.

Segundo Cassiolato e Lastres (2005), foi a partir dos anos 1980 que se reconheceu a importância de fatores mais amplos – tais como os sistemas de educação, a organização do trabalho, o quadro macroeconômico, político, institucional e financeiro – na determinação das decisões e estratégias tecnológicas. A coletânea *Technical Change and Economic Theory* (DOSI *et al.*, 1988) introduziu na literatura acadêmica o conceito de “*sistemas de inovação*”. Trata-se de enfoque que compreende a importância das fontes de informação externas à firma, conferindo destaque às redes formais e informais de inovação.

A inovação é compreendida como um conceito sistêmico, de tal forma que as políticas de inovação propostas sob o âmbito do *sistema de inovação* consideram um conjunto de fatores não resumidos à esfera microeconômica das decisões empresariais. Não apenas fatores econômicos, mas também fatores sociais, políticos, culturais e institucionais são relevantes na determinação

¹³ A perspectiva schumpeteriana permite romper definitivamente com abordagens ortodoxas, ao não deixar dúvida quanto ao fato de que não existe uma fronteira de possibilidades de produção dada pelas tecnologias disponíveis, na qual os agentes se moveriam de acordo com o preço dos fatores.

das trajetórias e da base tecnológica dos diferentes países. Dessa forma, as especificidades relacionadas à nação estão presentes na abordagem de *sistema de inovação*.

Segundo Edquist (1997), a abordagem de sistema nacional de inovação (SNI) estabeleceu-se rapidamente e teve seu uso ampliado não apenas no meio acadêmico, mas também na aplicação de políticas de inovação. Para Cassiolato e Lastres (2000), um *sistema de inovação* pode ser definido como um conjunto de instituições distintas que conjuntamente e individualmente contribuem para o desenvolvimento e difusão de tecnologias. Nesses termos, a inovação está associada à ação não apenas de empresas, mas de instituições como o governo, centros de pesquisa e ensino, órgãos de financiamento, entre outros. Tais componentes e a relação entre eles, marcados por especificidades histórico-culturais, conferem um caráter particular ao sistema.

A ideia de se analisar um "*sistema*", no qual a inovação não seria um mero resultado de decisões empresariais estáticas, explicita a preocupação com fatores que vão além do expressamente tecnológico. Um dos pontos fundamentais da abordagem de SNI é a importância dada às instituições e suas estruturas de incentivos e capacitações, destacando a significativa diversidade entre os países e instituições (CASSIOLATO & LASTRES, 2000). Um ponto central é a inexistência de formas e mecanismos de política que sejam aplicáveis universalmente. Aí reside uma das pontes entre as abordagens neo-schumpeteriana e do estruturalismo cepalino.

Um dos aspectos do *não-reducionismo* do conceito de desenvolvimento destacado por Prebisch é a negação de uma percepção mecanicista da esfera econômica (RODRIGUEZ, 2009). Ou seja, não há um determinismo em relação às bases econômicas, contando-se com interações com fenômenos sociopolíticos e culturais. Nesse sentido, fica nítida a impossibilidade de se determinar de forma universal as trajetórias de desenvolvimento possíveis dos países latino-americanos como um todo. Não há um único caminho possível, tanto quanto não há um conjunto mágico de formulações políticas aplicáveis a todas as nações latino-americanas.

A abordagem neo-schumpeteriana de sistemas de inovação apresenta outras importantes pontes com o estruturalismo latino-americano. Para Cassiolato e Lastres (2005), a visão cepalina e a neo-schumpeteriana são caracterizadas por relacionarem os processos de desenvolvimento econômico a profundas mudanças estruturais na economia. A estrutura produtiva, social, política e institucional de cada país compõem suas especificidades, afetando e também sendo afetadas pelas discontinuidades tecnológicas. Ambas visões encontram não apenas na esfera econômica a base de suas análises e formulações políticas e consideram fortemente as particularidades histórico-sociais.

Outra dimensão do não-reduccionismo de Prebisch próxima à abordagem de sistemas de inovação está relacionada à noção keynesiana da importância que o papel do Estado possui para o desenvolvimento. Enquanto o Estado ocupa papel central no processo de industrialização não-espontâneo, o setor público – de forma geral – ocupa o papel mais importante no desenvolvimento dos sistemas nacionais de inovação. Segundo Cassiolato e Lastres (2000), os países latino-americanos apresentam seus sistemas nacionais de inovação atuais formados ao longo do período de substituição de importações, caracterizados não apenas pela intensa importação de tecnologia, mas também por: i) níveis extremamente reduzidos de gastos em ciência e tecnologia (C&T) e pesquisa e desenvolvimento (P&D), se comparados com os países da OCDE e do sudeste asiático; ii) a maior parte das atividades de P&D é realizada por institutos de pesquisas e universidades públicas; iii) as universidades públicas ocupam papel essencial no treinamento de recursos humanos especializados.

Outra convergência é a concepção dualista de um sistema cuja interação entre os polos acaba por reiterar a condição de periferia de um lado e de centro do outro. Prebisch fundamenta-se na forma como ocorre a distribuição internacional do progresso técnico e dos seus frutos, sendo que o sistema centro-periferia seria a expressão dessa diferença de geração e difusão do progresso técnico. Nesses termos, as características estruturais dos países periféricos corroboram para a composição de um sistema no qual a periferia fica subjugada às necessidades do centro. Já os trabalhos de Schumpeter sugerem a existência de uma distribuição desigual dos ganhos advindos do progresso técnico. Enquanto o estruturalismo aponta para a necessidade de ruptura dessa dinâmica viral e debilitadora para a periferia a partir da condução, orientada pelo Estado, de um processo de industrialização que tornasse o processo de desenvolvimento endógeno às periferias, a visão neo-schumpeteriana trata da forma como mudanças nos paradigmas técnico-econômicos alteram a fronteira tecnológica, sendo que o momento de entrada nas novas fronteiras é decisivo para as possibilidades de sucesso.

4. CONVERGÊNCIA DO ESTRUTURALISMO LATINO-AMERICANO E DA ABORDAGEM NEO-SCHUMPETERIANA: CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversas possibilidades de conexão entre o estruturalismo latino-americano e a abordagem neo-schumpeteriana foram apontadas. Procurou-se neste texto, de um lado, recuperar os conceitos centrais do estruturalismo latino-americano, realçando as especificidades da periferia no contexto da dinâmica centro-periferia. De outro lado, sintetizou-se a abordagem schumpeteriana da concorrência, que permite identificar os determinantes últimos da condição periférica, bem como foram resumidos alguns pontos relevantes das contribuições neo-

schumpeterianas acerca de sistemas de inovação, que permitem explorar a importância de fatores sistêmicos para a formulação de políticas de inovação. Ao mesmo tempo, procurou-se apontar conexões promissoras entre a abordagem estruturalista e a neo-schumpeteriana, destacando o processo de desenvolvimento como um processo específico a cada nação que transforma a estrutura produtiva e promove transformações econômicas, institucionais, políticas e sociais¹⁴.

A preocupação com uma perspectiva própria e não imitativa caracteriza o pensamento cepalino em seus primórdios. Sua importância pode ser verificada na influência que os conceitos fundamentais tiveram na formulação de políticas econômicas na América Latina. A recuperação da fase inicial do pensamento cepalino enriquece a noção histórica do conceito de desenvolvimento latino-americano e pode ser verificada nas principais correntes teóricas atuais que interpretam a realidade brasileira. Resumidamente, nos termos de Celso Furtado, o desenvolvimento não é fruto do acaso ou mera "transformação", pois comporta um elemento de intencionalidade. A história determina em grande medida as condições necessárias para que o desenvolvimento se manifeste como uma possibilidade. Dessa forma, o passado como elemento que constrói o presente constitui uma das principais contribuições estruturalistas para a compreensão da realidade brasileira. As lições da visão schumpeteriana podem contribuir para esse processo de construção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIELSCHOWSKY, R. Cinquenta anos de pensamento na Cepal: uma resenha. In: BIELSCHOWSKY, R. (org.) *Cinquenta anos de pensamento na Cepal*. Rio de Janeiro: Record, 2000.

_____. Sesenta años de la Cepal: estructuralismo y neoestructuralismo. *Revista CEPAL*, n. 97; p. 173-194, abr. 2009.

CARNEIRO, R. Velhos e novos desenvolvimentismos. *Economia e Sociedade*, Campinas, 21(N Esp):749-778, dez. 2012.

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M. Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política. *São Paulo em Perspectiva*, 19(1):34-45, jan.-mar. 2005.

_____. Sistemas de inovação: políticas e perspectivas. *Parcerias Estratégicas*, n. 8, p. 237-255, maio 2000.

CEPAL (1949) Estudo econômico da América Latina. In: BIELSCHOWSKY, R. (org.) *Cinquenta anos*

¹⁴ A abordagem sistêmica do complexo industrial e inovativo da saúde no Brasil oferece bom exemplo da riqueza da convergência destas abordagens. O esforço de construção de uma estratégia de desenvolvimento para esse complexo apoiado na articulação da política industrial-tecnológica com a política de saúde ilustra as ricas possibilidades dessa convergência, que permite, como sintetiza Gadelha (2006), privilegiar, ao mesmo tempo, a dinâmica de inovação e desenvolvimento da indústria e a inclusão social, retomando a perspectiva estruturalista colocada desde Furtado, em uma releitura contemporânea.

- de pensamento da Cepal*. Rio de Janeiro: Record, 2000.
- _____. (1959) O mercado comum latino-americano. In: BIELSCHOWSKY, R. (org.) *Cinquenta anos de pensamento na Cepal*. Rio de Janeiro: Record, 2000.
- _____. *Mudança estrutural para a igualdade: uma visão integrada do desenvolvimento*, Síntese, 34°. Período de Sessões da Cepal. San Salvador, 2012.
- COLISTETE, R.P. O desenvolvimentismo cepalino: problemas teóricos e influências no Brasil. *Estudos Avançados*, n.15(41), 2001.
- DOSI, G. *Technical change and industrial transformation*. London: Mac Millan, 1984.
- DOSI, G. Sources, procedures and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, 26(3):1120-1171, sept. 1988.
- DOSI et al. *Technical change and economic theory*. London: Pinter, 1988.
- EDQUIST, C. *Systems of innovation: technologies, institutions and organizations*. London: Pinter, 1997.
- FERNÁNDEZ, R.G.; PESSALI, H.F. *Retórica y economía: un balance después de los primeros veinte años*, 2006.
- FREEMAN, C. *The economics of industrial innovation*. Londres: Frances Pinter, 1982.
- FURTADO, C. *Formação econômica do Brasil*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1959.
- _____. *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- _____. *Formação econômica da América Latina*. Rio de Janeiro: Lia Editora, 1969.
- _____. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- _____. *Criatividade e dependência na civilização industrial*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- _____. A superação do subdesenvolvimento. *Economia e Sociedade*, v. 37, 1994.
- GADELHA, C.A.G. Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e política industrial. *Rev. Saúde Pública*, 40(N Esp):11-23, 2006.
- GURRIERI, A. *La obra de Prebisch em la Cepal*. Ciudad de México: Fondo de Cultura, 1982.
- LEWIS, W. A. Economic development with unlimited supplies of labour. In: AGARWALA, A.N.; SINGH, S.P. (ed.). *The economics of underdevelopment*. London: Oxford University Press, 1958.
- MELLO, P.C. Uma visão comparativa do conceito de desenvolvimento econômico de Furtado com as teorias recentes. *História e Economia*, 2(1), 2º sem. 2006.
- NELSON, R.; WINTER, S. *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1982.
- PAVITT, K. Sectorial patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, n. 13, 1984.
- POSSAS, M.L. Em direção a um paradigma microdinâmico: a abordagem neo-schumpeteriana. In: AMADEO, E. (ed.). *Ensaio sobre economia política moderna*. São Paulo: Marco Zero, 1989.
- PREBISCH, R. (1949). O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus principais problemas. In: BIELSCHOWSKY, R. (org.) *Cinquenta anos de pensamento na Cepal*. Rio de Janeiro: Record, 2000.

- RODRIGUEZ, O. Sobre la concepción del sistema centro–periferia. *Revista de la Cepal*. Santiago de Chile, n. 3, p. 203-247, 1977.
- RODRÍGUEZ, O. *A teoria do subdesenvolvimento da Cepal*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1981.
- RODRIGUEZ, O.; BURGEÑO, O.; HOUNIE, A.; PITTALUGA, L. Cepal: velhas e novas idéias. *Economia e Sociedade*, n. 5, p. 79-109, dez. 1995.
- RODRIGUEZ, O. *O estruturalismo latino-americano*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.
- ROSENBERG, N. *Inside the black box: technology and economics*. New York: Cambridge University Press, 1982.
- SANTOS, U.P.; OLIVEIRA, F.H.P. Três fases da teoria cepalina: uma análise de suas principais contribuições ao pensamento econômico latino-americano. *Análise*, 19(2):4-17, jul.-dez. 2008.
- SCHUMPETER, J.A. (1942). *Capitalismo, socialismo e democracia*. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.
- SCHWARZER, H. *A CEPAL: a teoria clássica e a proposta de transformação produtiva com equidade social*. Dissertação (Mestrado). Curitiba: UFPR, 1993.
- SUNKEL, O. Desenvolvimento, subdesenvolvimento, dependência, marginalização e desigualdades espaciais: por um enfoque totalizante. In: BIELSCHOWSKY, R. (org.) *Cinquenta Anos de Pensamento na Cepal*. Rio de Janeiro: Record, 2000.
- UTTERBACK, J. (1994). *Dominando a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.