

Jaqueline Moraes Assis Gouveia<sup>1</sup> |

## Estruturalismo cepalino e tecnologias de informação e comunicação: um debate para a América Latina

### RESUMO

Este artigo busca analisar a forma como as Tecnologias de Informação e Comunicação parecem alterar o comportamento da estrutura centro-periferia em dois sentidos. O primeiro, como sendo um comportamento que redefine o conceito, no sentido de que as fronteiras entre os países já não são mais nítidas, e o segundo como a moldagem de um novo tipo de sociedade, a era digital, que permite inserções de formas diferenciadas, o que pode levar a ocasião de uma *digital opportunity* para os países subdesenvolvidos superarem o subdesenvolvimento ou um *digital divide*, aumentando a distância entre os polos de centro e periferia.

### Palavras-chave

Estruturalismo; América Latina; Tecnologias de Informação e Comunicação; Subdesenvolvimento.

### ABSTRACT

*This article analyses the way in which Information and Communication Technologies appear to alter the behaviour of the centre-periphery structure in two ways. The first refers to behaviour that redefines the concept, in the sense that borders between countries are no longer all that clear, and the second refers to the shaping of a new kind of society, the digital era, which allows insertions in differentiated forms and which can lead to the emergence of a digital opportunity for underdeveloped countries to overcome their underdevelopment, or a digital divide, which increases the distance between the central poles and the periphery.*

### Keywords

Estruturalismo; Latin America; Information and Communication Technologies; Underdevelopment.

---

1. Professora do Centro de Economia e Administração da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). Doutorado em Ciência Econômica pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). jaquelinemagouveia@gmail.com

## 1. Introdução

Este ensaio busca, em primeiro lugar, partindo de um referencial teórico estruturalista, resgatar o pensamento cepalino enraizado nas obras de Raúl Prebisch e Celso Furtado, de modo a compreender como evoluiu o pensamento sobre as condições específicas do subdesenvolvimento latino-americano. Ademais, pretende-se entender como este debate se mantém ou se renova perante a atual configuração dos mercados, na escala globalizada. Parte-se da hipótese de que o modo como a produção e o comércio ocorrem nos tempos atuais gera dois pontos de possível mudança.

Em primeiro lugar, a divisão entre centro-periferia já não parece ser mais nítida, considerando que a partição dos processos produtivos em várias camadas e com vários graus de importância acoplados a diferentes países coloca um componente *fuzzy* na divisão internacional do trabalho. Isso, no entanto, não elimina os papéis de centro e periferia, podendo ser visto como um reforço da polarização ou a válvula de escape para a superação. Em segundo lugar, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) presentes tanto no setor industrial quanto no setor de serviços parecem moldar um novo tipo de sociedade, baseado na difusão de conhecimento, evoluindo de uma era industrial para uma era digital. Além disso, conforme colocado por Hilbert (2001b, p. 9), “neste momento, em nenhuma região do mundo este impacto está sendo adotado tão rapidamente como na América Latina”<sup>2</sup>. Para Rodríguez (1998), a chave da aceleração da revolução tecnológica se encontra nessas tecnologias.

O esforço analítico deste ensaio se encaixa no sentido de trazer o debate que já vem sendo realizado há mais de setenta anos para ser atualizado, considerando-se que, apesar de os desafios clássicos à superação do subdesenvolvimento ainda se manterem (PREBISCH, 1949; FURTADO, 1961), a inserção dos países latino-americanos nas cadeias de produção se alterou. Entende-se que, conforme Chesnais (1996), o mapa da produção, do comércio, investimentos e do conhecimento tecnológico se alterou em nível global. Portanto, o principal objetivo deste ensaio é buscar explorar se a emergência das TICs nos países subdesenvolvidos latino-americanos pode ser vista como uma forma de reforço do esquema centro-periferia ou como a oportunidade de inserção igualitária na nova divisão internacional do trabalho. Mais uma vez, mantém-se o questionamento: quem produz e quem comanda a inovação?

---

2. Esta e todas as demais traduções são livres e foram realizadas pela autora.

Para cumprir esse objetivo, além desta Introdução, este ensaio conta com mais quatro seções. A seção 2 busca trazer alguns pontos importantes, entre inúmeros possíveis, presentes nos debates do estruturalismo da escola da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) sobre o desenvolvimento latino-americano, evidenciando os estudos de Raúl Prebisch e Celso Furtado. Evidente que o tema não se esgota, no entanto, alguns recortes foram feitos no sentido de centralizar o debate para o foco do ensaio. A seção 3 busca explorar as novas condições mundiais, tratando das economias baseadas em conhecimento e o papel das TICs como impulsionadoras, aceleradoras e viabilizadoras de esquemas de cooperação e inovação em redes. A seção 4 busca contextualizar o panorama atual discutido na seção 3 com foco na América Latina e responder o questionamento: essa evolução e possível transição da era industrial para a era digital pode ser entendida como afirmação do conceito de centro-periferia ou a grande oportunidade de superação do subdesenvolvimento para os países latino-americanos? A seção 5 traz as considerações finais do ensaio e, por fim, a lista de Referências.

## **2. Estruturalismo cepalino: abordagem do desenvolvimento para a América Latina**

A abordagem do desenvolvimento, vinda dos clássicos que trataram do tema, entende que o desenvolvimento é uma questão estrutural, que se relaciona com as formas que se realizam as combinações dos fatores existentes com o nível de técnica disponível em determinado espaço e ponto do tempo. De forma mais geral, duas concepções básicas podem ser vistas no pensamento da Cepal, representado em seus pensadores, a saber: a questão do desenvolvimento é fundamentalmente uma questão de industrialização e o desenvolvimento deve ser caracterizado de forma específica, a tratar do comportamento retardatário, periférico em razão do momento histórico em que se insere (CARNEIRO, 2012). Como referência para entender o estruturalismo cepalino e como este se relaciona com a descrição dos países da América Latina, parte-se da visão, em uma medida mais aprofundada, de Raúl Prebisch e Celso Furtado.

Quanto à abordagem de Raúl Prebisch, busca-se nesta seção recuperar dois conceitos principais da trajetória analítica do autor, quais sendo o conceito de centro-pe-

riferia e o conceito de capitalismo periférico. Quanto a Celso Furtado, busca-se analisar três conceitos principais, sendo eles o conceito de subdesenvolvimento, modernização e criatividade e dependência na era da civilização industrial. Em busca de pontos de contato entre ambos os autores, esta seção, além de reunir de maneira sucinta o longo debate de ambos os autores com a questão do desenvolvimento da América Latina, procura dar passo adiante, discutindo como esses conceitos se refinam e se remodelam a partir de como se organiza hoje a civilização industrial.

O conceito de centro-periferia, tal qual exposto em Prebisch (1949), busca entender a relação assimétrica que existe entre países do centro e os países periféricos. Em termos gerais, esta relação expressa a formação de “constelações econômicas” que moldam as relações econômicas internacionais realizadas pelos países. Mais precisamente, ela evidencia a função do progresso tecnológico e dos frutos advindos deste, de modo a causar uma desigualdade entre produtores e exportadores de manufaturados (centro) e produtores e exportadores de produtos primários (periferia). Esta conceituação é importante porque ela é capaz de promover um encaixe dentro das histórias específicas dos países, com o enfoque sendo os países da América Latina, e, além disso, consegue captar a heterogeneidade da periferia, que se encaixa ao sistema em diferentes graus e maneiras.

Para o autor, existe uma premissa teórica de que, na verdade, os benefícios econômicos da divisão internacional do trabalho seriam igualmente distribuídos à coletividade. Dessa maneira, os países característicos pela produção primária se beneficiariam sem ter que se industrializar.

Os enormes benefícios do desenvolvimento da produtividade não alcançaram a periferia em grau comparável ao desfrutado pela população desses grandes países. Daí as diferenças tão marcadas nos padrões de vida das massas de homens e mulheres e as notórias discrepâncias entre suas respectivas forças de capitalização, uma vez que a margem de poupança depende principalmente do aumento da produtividade. (PREBISCH, 1949, p. 349).

A ideia na realidade se aplica ao entendimento da vinculação que países periféricos têm com países centrais, no sentido de serem esses últimos os responsáveis pelo progresso tecnológico. Esta vinculação se transpõe em diferentes tipos e graus e, em última instância, depende dos recursos e da capacidade política e econômica que tais

países possuem para serem mobilizados. Nesse sentido, tal relação condiciona, molda a estrutura produtiva, bem como o dinamismo econômico e decide o ritmo com que o progresso técnico pode penetrar nas atividades econômicas dos países que não possuem o domínio da tecnologia em vigor (periféricos). A superação dessa situação de subdesenvolvimento viria, então, com a integração das pessoas, elevação do padrão de vida e distribuição de renda.

A desigualdade ou assimetria ocorre porque as economias incorporadas de maneira retardatária o são de maneira peculiar como periferia. Há um centro constituído historicamente, do qual se irradia a dinâmica e ao qual são incorporadas de modo parcial, como fornecedoras de matérias-primas e alimentos, as diversas economias periféricas (CARNEIRO, 2012, p. 750-751).

Para Prebisch (1949), a forma de superar esta relação assimétrica e predatória e, além disso, comprometer-se com uma nova modalidade de desenvolvimento, seria por meio da industrialização. Esta é capaz de contribuir com a penetração geral da tecnologia e, além disso, criar emprego e promover mudanças na estrutura produtiva do país. No entanto, o autor acrescenta que a industrialização não é um fim em si, mas um meio de se captar os frutos do progresso técnico, bem como elevar o padrão de vida das massas.

Mas, isso não significa que a exportação primária deva ser sacrificada para favorecer o desenvolvimento industrial; não só porque nos fornece divisas para adquirirmos as importações necessárias ao desenvolvimento econômico, mas também porque, no valor do que se exporta, a renda da terra costuma entrar em alta proporção, o que não implica nenhum custo coletivo. Se, com o progresso técnico, for possível aumentar a eficiência produtiva da agricultura, por um lado, e se a industrialização e uma legislação social adequada elevarem o nível dos salários reais, por outro, será possível corrigir gradativamente o desequilíbrio de renda entre os centros e as periferias, sem prejuízo desta atividade econômica essencial (PREBISCH, 1949, p. 357).

Pode-se acrescentar que, portanto, a indústria é capaz de gerar desenvolvimento pelo seu grande poder de encadeamento (HIRSCHMAN, 1984). Assim sendo, Prebisch

(1983) até mesmo afirma que, em um primeiro momento, a indústria do país, para ser minimamente competitiva com as indústrias dos países centrais, precisa de certo grau de protecionismo, chegando até mesmo a defender a substituição de importações. No entanto, conforme coloca o autor, este processo se esgota e é necessário que o passo seguinte seja entrar em formas mais complexas de industrialização (produtos intermediários, bens de capital e bens duráveis, por exemplo).

No fundo, a tese defendida por Prebisch é a impossibilidade de alcançar o desenvolvimento por meio do padrão *hacia fuera* baseado na exportação de bens primários e cuja variável dinâmica é a demanda externa. A todo o momento, contrapõe a ele um outro paradigma, o dos países centrais, baseados na indústria, no progresso técnico e na capacidade de ambos de dinamizarem a demanda (CARNEIRO, 2012, p. 752).

Tal relação de constelação econômica/centro-periferia acaba por gerar uma forma “híbrida” de capitalismo, que se baseia na desigualdade, em que a técnica, tal qual já havia sido apontado anteriormente, possui um papel primordial. “O capitalismo periférico faz parte deste sistema mundial, mas tem sua especificidade. Por essa mesma especificidade, as teorias elaboradas nos centros, do ponto de vista da periferia, sofrem de uma falsa pretensão de universalidade” (PREBISCH, 1981, p. 31). Ou seja, o progresso técnico começou no centro e lá se manteve, de modo que isso aprofundou o molde de relação no qual as economias periféricas copiam os grandes centros, na tentativa de emular suas tecnologias, suas maneiras de viver, suas ideologias e reproduzir suas instituições. “Essas são as falhas de um capitalismo imitativo. O mito de que poderíamos desenvolver à imagem e semelhança dos centros está desaparecendo” (p. 14).

Já para Celso Furtado, para entender a trama básica da dependência, tem-se que entender as relações estruturais que decorrem da tecnologia imposta pela civilização industrial e também o quadro de evolução dos países que estão no poder de iniciativa na criatividade técnica (FURTADO, 1978).

É específico da civilização industrial o fato de que a capacidade inventiva humana haja sido canalizada para a criação de técnicas, ou seja, para abrir novos caminhos ao processo de acumulação, o que explica a formidável força expansiva dessa civilização. E também explica que, no estudo do desenvolvimento, o ponto focal dominante haja sido a lógica da acumulação. Mas foi como rejeição de uma visão simplificada do processo de difusão geográfica da civilização

industrial que emergiu a teoria do *subdesenvolvimento*, cujo campo central de estudo são as malformações sociais engendradas durante esse processo de difusão (FURTADO, 1998, p. 47).

O ponto de partida de Furtado foi tentar entender a dinâmica dos países que tinham um comportamento diferenciado em relação à de países desenvolvidos. A teoria do subdesenvolvimento, conforme explicitado em Furtado (1998), visava explicar a persistência do subdesenvolvimento na economia brasileira, principalmente, quando esta havia crescido em termos de riqueza nacional, mas somente uma parcela reduzida da população havia sido beneficiada. Ao extrapolar essa análise para os países periféricos da América Latina, explora-se com mais detalhes a dinâmica centro-periferia, tal qual explicitada por Prebisch (1981).

No entanto, a contribuição mais original fornecida por Furtado para o pensamento da escola cepalina está associada à questão de que, mesmo que os países periféricos superem a clássica divisão do trabalho e alcancem o desenvolvimento via industrialização, estes não necessariamente superarão o subdesenvolvimento. Assim,

as economias periféricas constituem-se enquanto desdobramento das economias centrais, a partir da instalação de um núcleo industrial no centro, por meio da produção e fornecimento de matérias-primas e alimentos. A atividade econômica em tais economias dependeria desse centro de várias maneiras. Em uma situação extrema, quando ela se realizasse com capitais estrangeiros, o único fator de dinamismo interno seria a massa de salários. Parte do resultado da atividade econômica, talvez a mais importante, relativa ao lucro, não permaneceria nas economias periféricas e, mesmo que isso não ocorresse, quando os capitais fossem nacionais, tais economias, em razão da especialização e estreiteza de seus mercados, ainda dependeriam fundamentalmente da demanda externa como variável chave do crescimento (CARNEIRO, 2012, p. 752-753).

Essa dinâmica (centro-periferia) interessa porque expõe algo muito mais intenso e profundo, a saber, as relações de dependência<sup>3</sup> cultural, material ou não material,

---

3. É importante pontuar que, para Furtado (1978), a “dependência” é percebida inicialmente como forma de inserção na divisão internacional do trabalho, gerando atraso no desenvolvimento das forças produtivas, industrialização supeditada pela modernização e necessidade de controle de importação de técnicas, e somente em segunda instância pode ser entendida como sendo uma posição débil ou frágil da nação.

econômica e, acima de tudo, tecnológica da periferia em relação ao centro. O que isso aponta é que a forma de inserção das nações subdesenvolvidas nessa “divisão internacional do trabalho” não somente impulsiona a criação e manutenção de diferenças em termos de especialização geográfica, como também mina, porém não dissipa, as possibilidades de independência e superação de determinadas imposições e estrangulamentos aos quais os países da periferia se submetem ao se relacionarem com o centro.

Estes países se enquadram, portanto, como países subdesenvolvidos<sup>4</sup> e, mais importante que a simples constatação dessa nomenclatura é entender que ela não se relaciona com a ideia de “etapismo”. Ou seja, o subdesenvolvimento é um fenômeno autônomo e não uma etapa do desenvolvimento (FURTADO, 1961). Além disso, entender o subdesenvolvimento passa pelo entendimento de que o universo econômico é heterogêneo, logo, o processo de desenvolvimento também o é. Essa heterogeneidade se dá, em maior parte, por conta do domínio da técnica.<sup>5</sup> Os países centrais, portadores da técnica mais avançada, conseguem explorar de maneira integral, sustentada e eficiente essa vantagem, enquanto a periferia somente se vale da apropriação, direta ou indireta, das mesmas técnicas, ainda que já ultrapassadas nos centros, que são poupadoras de mão de obra e que operam em grande escala. Essas duas principais características, em última instância, prejudicam os países periféricos em termos de acumulação e absorção de mão de obra (RODRÍGUEZ, 2009).

Assim, os países considerados subdesenvolvidos se utilizam das tecnologias em desacordo com a sua dotação de recursos, que no caso é melhor representado por abundância de mão de obra, o que, em última instância, gera subemprego estrutural. Ou seja, a heterogeneidade social e econômica advém deste viés tecnológico, tanto quanto da própria característica dos países periféricos em termos de recursos. Em termos históricos,<sup>6</sup> existem dois processos que são diferenciáveis e que criam as possibilidades de diferenciação da posição das nações no ambiente da divisão internacional do trabalho. De um lado, estão os países que passaram pela Revolução Industrial, já

---

4. Uma economia subdesenvolvida não é um sistema fechado, porque ela é um aspecto pelo qual o capitalismo industrial cresce e se distribui.

5. “Essas assimetrias internacionais econômicas e tecnológicas podem se aprofundar principalmente pelas assimetrias também existentes em relação ao acesso ao conhecimento e ao aprendizado” (HIRATUKA; SARTI, 2015, p. 9).

6. Para uma análise histórica mais aprofundada, sugere-se que seja lido o livro *Desenvolvimento e subdesenvolvimento* (FURTADO, 1961), mais especificamente o capítulo 3: “O processo histórico do desenvolvimento”.



no fim do século XVIII e, de outro, os países que os seguiram durante a segunda metade do século XIX dentro de um esquema de especialização geográfica.

Nos primeiros, os países do centro, a industrialização veio com avanço técnico sustentado, intenso e que permitia a acumulação contínua e de longo prazo, além da diversificação dos bens produzidos, marcadamente dentro de um ambiente de larga escala e capital-intensivo. O que se vê nos outros países, os da periferia, é exatamente o oposto, sendo eles caracterizados como dependentes, principalmente, tecnologicamente.<sup>7</sup>

O desenvolvimento tecnológico é dependente quando não se limita à introdução de novas técnicas, mas impõe a adoção de padrões de consumo sob a forma de novos produtos finais que correspondem a um grau de acumulação e de sofisticação técnica que só existem na sociedade em questão na forma de enclaves (FURTADO, 1998, p. 48).

Teoricamente, países subdesenvolvidos são aqueles onde ocorreu o fenômeno da modernização, ou seja, em que o excedente econômico se concentrou nas mãos de uma classe num processo de adoção de novos padrões de consumo associados a níveis mais elevados de renda, sem a contrapartida do desenvolvimento. Segundo Furtado (1974), em países onde a modernização ocorreu sem desenvolvimento econômico, o processo de industrialização é peculiar, no sentido de que o mercado de produtos manufaturados é formado por consumidores de renda muito baixa e de renda muito alta. A cesta de bens de consumo dos consumidores de renda baixa é pouco diversificada, praticamente estável, dado que os salários reais também o são, as indústrias que produzem esses bens têm baixo poder de encadeamento e se beneficiam de baixas economias de escala e externas. Já a cesta de bens de consumo dos consumidores de alta renda é bastante diversificada e requer um processo complexo para produzi-los e esta cesta diversificada de bens de consumo nunca seria produzida localmente se o fluxo de inovações técnicas tivesse que ser pago a preços de mercado (papel marcado das multinacionais).

Para o autor, há dois obstáculos à industrialização em países que iniciam o processo de modernização. O primeiro deles é que se as indústrias locais produzem a primeira cesta de bens (pouco diversificada) e a segunda (muito diversificada) tem que

---

7. No entanto, para Furtado (1978), dependência tecnológica/econômica e dependência cultural andam lado a lado.

ser importada, o país nunca formará um setor industrial e, em segundo lugar, se as indústrias locais buscam produzir a segunda cesta (muito diversificada), encontram rendimentos decrescentes, por conta de o mercado ser pequeno. Para Furtado (1974), com a ajuda das multinacionais e com a grande concentração de renda, em termos críticos, o Brasil havia superado isso.

A relação centro-periferia está circunscrita ao sistema capitalista, um sistema que está em constante mudança e que aprofunda, cada vez mais, as diferenças que definem a divisão do trabalho. A chave da mudança do sistema, não muito diferente do que foi exposto por Schumpeter (1962), são as inovações.<sup>8</sup> Estas são fruto da criatividade<sup>9</sup> humana, nos âmbitos da cultura material e não material, que agora é direcionada para este fim específico, porque é a partir disso que a acumulação se torna viável em escalas globais. A tecnologia constitui, em termos de civilização industrial, a expressão final da criatividade humana. Em última instância, o subdesenvolvimento é tido como disseminação parcial ou bloqueada do progresso técnico (CARNEIRO, 2012). A ideia de centro-periferia para a Cepal, conforme explicitado em Rodríguez (1981), carrega, portanto, a ideia implícita de um desenvolvimento desigual.

A penetração que agora o capitalismo alcança com a civilização industrial não somente é vista em termos econômicos, como também em termos culturais, sociopolíticos, ideias e valores que afetam a cultura impactando-a e condicionando-a (RODRÍGUEZ, 2009). Para Furtado (1978, p. 84 e 123), numa economia capitalista, o processo de acumulação marcha sobre dois principais pés, sendo eles “a inovação, que permite discriminar entre consumidores, e a difusão, que conduz à homogeneização de certas formas de consumo”. Além disso, “como a tecnologia é o recurso mais nobre [...] e aquele que é monopolizado pelos países centrais, pode-se afirmar que a dependência é primeiramente tecnológica”.

Furtado concebe que, por trás da imitação dessas pautas [de consumo dos grandes centros] – que, por outro lado, renova-se continuamente –, esconde-se uma apreciação especial do forâneo. Essa apreciação significa admitir que o forâneo reflete as grandes conquistas do

---

8. Mudanças acontecem por conta das inovações, que geram ações e reações que perpassam as partes do sistema cultural e tendem a gerar rupturas e transformações sucessivas que desencadeiam novas redefinições.

9. Criatividade é posta a serviço do processo de acumulação, mas são aquelas que possuem resultados cumulativos (ciência e tecnologia) que têm lugar privilegiado na civilização industrial.

progresso, e que, portanto, se configura como manifestação inequívoca de destaque e prestígio social. Também pode-se perceber que essa apreciação não vem isolada; pelo contrário, vem junto com a penetração de conjunto de ideias e valores forâneos, constituindo-se um reflexo dos mesmos (RODRÍGUEZ, 2007, p. 8).

A noção de desenvolvimento na periferia, segundo Furtado (1978), está conectada com a questão da industrialização dependente. Assim, “o novo pacto entre interesses externos e dirigentes internos, em que se funda a industrialização dependente, viria substituir o mito das vantagens da especialização internacional pela ideia mais mobilizadora de desenvolvimento” (p. 77). Esta noção, diferentemente da noção de progresso,<sup>10</sup> se relaciona com a performance internacional e é desassociada das estruturas sociais, de modo que é um conceito que se aproxima da dependência advinda do “transplante” da civilização industrial.

A teoria do subdesenvolvimento traduz a tomada de consciência das limitações impostas ao mundo periférico pela divisão internacional do trabalho que se estabeleceu com a difusão da civilização industrial. O primeiro passo consistiu em perceber que os principais obstáculos à passagem da simples *modernização* mimética ao desenvolvimento propriamente dito cimentavam-se na esfera social. O avanço na acumulação nem sempre produziu transformações nas estruturas sociais capazes de modificar significativamente a distribuição da renda e a destinação do novo excedente. [...] Em verdade, a acumulação periférica esteve de preferência a serviço da internacionalização dos mercados que acompanhou a difusão da civilização industrial (FURTADO, 1998, p. 48, destaque no original).

A proposta de Furtado (1984), conforme elucidado em Rodríguez (2009), é a de que deveria haver esforços, partindo de todos, porém com um protagonismo político, rumo ao desenvolvimento endógeno. Embora seja uma ideia audaciosa,<sup>11</sup> sua formulação parece bastante simples. Em suma, a periferia pode ser entendida por meio de duas especificidades, a heterogeneidade social e a dependência cultural (material e

---

10. “A ideia de progresso foi o cimento de uma superideologia que injectou um fio de solidariedade entre grupos sociais que fatores econômicos objetivos de monta levavam a conflitar” (FURTADO, 1978, p. 78). Assim, progresso é desenvolvimento com transformação estrutural.

11. Não muito distante da ideia da Grande Transformação de Prebisch.

não material). A proposição do desenvolvimento endógeno seria, portanto, uma forma de reversão<sup>12</sup> destas especificidades, numa ordenação do processo de acumulação em função de prioridades predeterminadas.<sup>13</sup> “O centro do desenvolvimento endógeno consiste na consolidação da identidade cultural, apontando no sentido de dar curso às potencialidades subjacentes no acervo cultural das sociedades periféricas” (RODRÍGUEZ, 2009, p. 437).

O crescimento sustentado, apoiado na competitividade, é incompatível com o prolongamento dos atrasos em relação à equidade. Isso não impede que se reconheça a dificuldade de alcançar simultaneamente objetivos tão diferentes, porquanto surgem oposições que concernem à ponderação valorativa deles e, do mesmo modo, à capacidade do sistema de assumir e assimilar as mudanças. Nesse aspecto, a urgência de corrigir as deficiências em âmbitos distintos é diferente de um país para outro; para alguns, fortalecer a coesão social deteriorada é quase um requisito de sobrevivência; em outros, a prioridade é dar impulso à competitividade, sem retrocessos importantes em matéria de equidade (CEPAL, 2000, p. 896).

Os pontos de conexão entre Prebisch e Furtado são inúmeros. Ambos discutem a existência de um tipo específico de capitalismo, que se vincula a um tipo específico de desenvolvimento. Além disso, ambos entendem a questão tecnológica como sendo um dos pilares mais fortes que explicam a discrepância entre países e que, mais do que isso, é partindo dessa análise que se explica o quão poderoso pode ser o desenvolvimento industrial de um país da maneira mais eficiente e independente possível, bem como os malefícios que a dependência pode causar em termos econômicos, políticos e culturais. Interessante notar que ambos os autores trabalham o conceito de modernização e do uso do excedente concentrado nas mãos de poucos que se satisfazem com consumo supérfluo. Evidentemente, cada autor busca sua própria argumentação para entender e explorar o fenômeno capitalista na América Latina, porém, é também evidente que o diálogo entre eles se conecta e fortalece a visão de que entender a realidade latino-americana não é uma questão trivial nem mesmo estática.

---

12. Existem três opções que podem ser resumidas como estratégias de superação do subdesenvolvimento. Coletivização dos meios de produção, prioridade à satisfação das necessidades básicas e ganho de autonomia externa. Para mais detalhes, ver Furtado (1998).

13. Sem abandonar o acesso às tecnologias mais modernas.

O ponto chave de toda discussão é que o domínio da tecnologia, dos ímpetos e frutos das inovações, é, dentro da civilização industrial, a questão central que fornece as bases para a explicação da inserção diferenciada dos países na divisão internacional do trabalho (especialização geográfica) e, mais do que isso, fornece material suficiente para analisar a forma como o subdesenvolvimento se desenrola, se materializa e como se pode questionar a tarefa árdua de superá-lo. Respostas rápidas que apontam a industrialização como sendo requisito suficiente para a superação de determinada forma específica e autônoma de capitalismo não levam em consideração que as inúmeras tentativas trouxeram frutos híbridos de inserção, mas não a superação tão desejada.<sup>14</sup>

Por suposto, a opção de desenvolvimento endógeno não se desvincula de maneira total da relação com técnicas mais modernas e meios de produção mais eficientes, que estão nas economias centrais. A industrialização, ou seja, a expressão final da criatividade humana, em termos de acumulação via ciência e tecnologia, não é, assim, o instrumento final e certo de superação do subdesenvolvimento, tanto porque ainda há vinculação (e nos moldes produtivos dos tempos atuais essa vinculação é ainda mais expressiva) quanto porque o subdesenvolvimento envolve outras questões extra-econômicas e institucionais.

A transformação produtiva com equidade deverá ser alcançada no contexto de uma maior competitividade internacional. Essa competitividade deverá apoiar-se mais numa incorporação deliberada e sistemática do progresso técnico no processo produtivo (com os consequentes aumentos de produtividade) e menos na depreciação dos salários reais. A esse respeito, convém reconhecermos a dimensão de aprendizagem e disseminação dos conhecimentos disponíveis no nível internacional, prerrogativa essa que foi insuficientemente utilizada pela região no passado. Procura-se avançar da “renda perecível” dos recursos na-

---

14. Para Rodríguez (1998), existem diversos ângulos que apontam a dificuldade e a desvantagem, em matéria de progresso técnico, da periferia. Inicialmente, as próprias empresas instaladas nesta região estão menos aptas a assumir os custos e riscos envolvidos na pesquisa e desenvolvimento. Ou seja, já começam na desvantagem no que se refere à acumulação prévia de conhecimento. Além disso, a própria relação entre as empresas instaladas na periferia também se configura como um problema, no sentido de que estas participam escassamente nos acordos que atendem de maneira mais direta o desenvolvimento de tecnologias de ponta. E, por fim, mas não menos importante, a questão dos SNI, que são falhos nestas regiões em termos de formação de infraestrutura tecnológica, na formação de recursos humanos de alto nível e no custeio de pesquisa e desenvolvimento. “Esse conjunto de desvantagens parece estar na base da tendência de aumento do gap tecnológico entre centros e periferia.” (p. 521).

turais para a “renda dinâmica” da incorporação do progresso técnico na atividade produtiva (CEPAL, 2000, p. 895).

A industrialização pode ser vista, portanto, como um passo. Um passo importante que carrega em si muito mais que o domínio de tecnologias e propensões às inovações, mas também o posicionamento de dominância frente à especialização e aos fluxos de comércio e da posição de reserva de alguns países atrasados. Portanto, não é somente a implementação, o transplante, de um determinado molde de indústria que assegura que as benesses da civilização industrial sejam transferidas do centro para periferia, nem ao menos que esse transplante, se bem feito e completo, caracterizará a independência tecnológica, cultural e econômica dos periféricos. Se tal receita fosse facilmente aplicável e padronizada, não haveria tal disparidade de posicionamentos. É por isso, e por razões que serão mais à frente expostas, que entender as especificidades dos países aos quais se dirige a análise é de extrema importância.

### **3. Novas condições mundiais: economia global digital baseada em conhecimento**

O objetivo principal desta seção é, em primeiro lugar, entender o que são as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e como se relacionam com uma economia baseada em conhecimento. Em segundo lugar, e talvez seja o ponto mais importante, busca-se evidenciar como essas tecnologias moldam um novo tipo de sociedade baseada em informação, conhecimento e redes e como elas podem estar associadas ao crescimento econômico e ao desenvolvimento da sociedade.

TICs são todos os dispositivos que permitem que pessoas interajam no mundo digital. Isso envolve tanto aplicativos e sistemas quanto componentes de rede. Abarca, em um sentido geral, esferas possibilitadas pela internet, bem como por redes sem fios (celulares) e se relaciona com computadores e tecnologias digitais. Em termos teóricos, o uso dessas tecnologias muda a maneira como as pessoas vivem, trabalham, comunicam, pensam e estudam. À medida que essas tecnologias ganham mais espaço e mais importância, tanto no modo de vida das pessoas quanto na produção, comercialização e dis-

tribuição de produtos, mais se consegue visualizar uma mudança em termos estruturais que, segundo Hilbert (2001b, p. 11) “está deixando a era industrial para trás”.

Em primeiro lugar, o próprio capital de TICs é um insumo de produção. Há uma grande variedade de seus tipos tangíveis (*hardwares*) e intangíveis (*softwares*). Em segundo lugar, elas são indiscutivelmente complementares a outros fatores de produção, em particular ao conhecimento, inovação e competências do trabalhador. A tecnologia pode ser usada de forma mais eficaz por trabalhadores qualificados do que por não qualificados, posto que os trabalhadores qualificados se tornam mais eficazes com melhor tecnologia (MAS; QUESADA, 2005, p. 11).

Segundo Hilbert (2001b), o mundo está se dirigindo para uma sociedade digital, que pode ser considerada uma evolução da configuração da sociedade industrial e está diretamente relacionada a ela. Para o autor, quando se analisa a transição da era industrial para a era digital e seu mundo em redes, deve se ter em mente que a expansão das TICs são um meio e não o fim em si mesmo, uma vez que elas podem ajudar a proporcionar crescimento econômico, melhorar os padrões sociais e estabilizar a democracia. Assim, estas tecnologias têm como função melhorar o grau relativo de desenvolvimento da sociedade. A ideia seria, então, que estas tecnologias agissem como facilitadoras e impulsionadoras do desenvolvimento e da integração mais igualitária entre países.

Uma economia baseada em conhecimento<sup>15</sup> é uma economia em que o conhecimento é o fator principal para o crescimento econômico e os processos de inovação são sistêmicos por natureza. Assim, para entender o que é conhecimento, deve-se começar por entender que ele é um conceito multidimensional, envolvendo tanto uma característica tácita, difícil de ser transmitida, quanto uma perspectiva codificada, mais fácil de ser copiada. A criação, via aprendizado, coordenação e difusão do conhecimento são processos dinâmicos e cumulativos, e o processo inovativo deriva, portanto, da coordenação do conhecimento distribuído (LLERENA; MATT, 2005).

---

15. Papel importante nessa economia pode ser visto nas pequenas empresas intensivas em conhecimento, por exemplo. Se vincular a este tipo de economia porque se baseiam não na vantagem competitiva tradicional, mas no conhecimento como criador de vantagens. Isso se vincula em alto grau com a concepção de inovação aberta e em redes. Para mais detalhes, ver Chesbrough (2006).

Como geralmente aceito, a onipresente “Sociedade do Conhecimento” é um sistema econômico e social no qual a geração, processamento e distribuição de conhecimento e informação são a fonte fundamental de produtividade, poder e prosperidade. Eles estão se tornando os “*input factors*” mais importantes (ou seja, a força motriz). Lembrando da criação de uma lança, sabemos que o conhecimento sempre foi importante no processo produtivo. Todas as *commodities* têm o que pode ser denominado composição de conhecimento. Esta proporção parece ter mais peso agora (HILBERT, 2001a, p. 17).

Conhecimento<sup>16</sup> tem um caráter processual, cuja criação gera um círculo de efeito positivo na sociedade, e, nesse sentido, as TICs têm um grande impacto, à medida que aceleram o processo circular. Por intermédio destas tecnologias, o conhecimento pode ser multiplicado mais rapidamente (difusão), e evoluir mais facilmente (inovações). Assim, “o próprio computador apenas multiplicou nossa capacidade intelectual. Mas, para criar conhecimento, precisamos ‘*get the loop going*’. A interconectividade proporcionada pelas modernas TICs impulsionou a circulação do *loop* com uma velocidade sem precedentes” (HILBERT, 2001a, p. 17).

A possibilidade de acesso rápido e ilimitado a novos conhecimentos advindos de inúmeros lugares ao mesmo tempo, torna essa nova configuração de sociedade uma grande rede, interconectada e, de certa forma, com uma possibilidade de independência no sentido de desenvolvimento de novos produtos e estratégias individuais, “*and only as soon as more and more people got to ‘know’ about it, the idea got developed and perfectionized faster and faster*” (HILBERT, 2001a, p. 18).

Assim,

O atual paradigma tecnoeconômico, por depender fortemente das tecnologias de informação, difere dos anteriores no que se refere à capacidade de difusão das novas técnicas. A rapidez com que o progresso técnico vem ocorrendo torna-o uma forma primária de competição. Ou seja, em função da velocidade do progresso técnico e da sua capacidade de difusão, as empresas são obrigadas a manter elevados padrões de eficiência e competitividade, seja por meio da geração ou da incorporação (RODRÍGUEZ, 1998, p. 523).

---

16. Conhecimento não é um bem público puro, a apropriabilidade não é o único incentivo para a produção de novos conhecimentos e não é um empreendimento solitário, ou seja, conhecimento pode ser produzido em comunidades (LLERENA; MATT, 2005).



O grande questionamento é, então, como essas TICs se relacionam com o desempenho econômico dos países. Uma resposta rápida e superficial seria que a correlação positiva existente entre o uso eficiente destas tecnologias e o crescimento econômico se justifica pelo aumento da disseminação do conhecimento. “Portanto, as TICs permitem a inovação e ajudam a difundir-las” (MAS; QUESADA, 2005, p. 11). Além disso, reduz custos de comunicação, facilita o monitoramento e aumenta a produtividade dos trabalhadores.<sup>17</sup> As TICs mudam a forma da competição, afetando como as empresas produzem, procuram por informação, se comunicam com fornecedores, clientes e até mesmo competidores. “As empresas que usam as TICs podem escapar efetivamente da concorrência e alcançar maior lucratividade por meio de uma produção mais eficiente, melhores informações sobre os desenvolvimentos do mercado e a flexibilidade para reagir a eles” (p. 15).

Em termos gerais, o uso das TICs impulsiona o crescimento econômico ao elevar o critério de seleção de mercado, ao tornar as formas de comunicação e acesso à informação mais amplas e eficientes e ao tornar as firmas mais produtivas e flexíveis. No entanto, o efeito pode ser visto como *twofold*, ou seja, a comunicação e a introdução da internet tornaram mais fácil comprar e vender ao redor do mundo, mas, ao mesmo tempo, a produção se tornou mais fragmentada em diversos produtores. Além disso, há um grande debate da assimetria desses efeitos, ou seja, se essas tecnologias, por mais facilitadoras e impulsionadoras que sejam, agem da mesma maneira e equilibram os diferentes países. Segundo Brynjolfsson e Saunders (2010), as TICs parecem ter aumentando a heterogeneidade na performance, mesmo entre firmas que possuem a mesma forma de executar os processos.

Isso levanta um questionamento, por transbordamento, de como essas mesmas tecnologias podem estar sendo inseridas de formas diferenciadas nos diversos países e, apesar das benesses, é preciso contextualizar o debate para que não se perca o objeto de estudo, a saber, a América Latina. Quando se parte de uma perspectiva global que levanta somente as possíveis vantagens de uma determinada tecnologia, muito cuidado se deve ter para quando se olha por uma perspectiva mais local. Uma tentativa de entender como essas tecnologias estão sendo usadas e como elas podem contribuir para reafirmar ou superar o subdesenvolvimento nos países latino-americanos é o objeto de estudo da próxima seção.

---

17. Para uma discussão mais aprofundada a respeito, ler a Introdução de Mas e Quesada (2005).

#### **4. O debate contextualizado: afirmação do conceito de centro-periferia ou a grande oportunidade de superação do subdesenvolvimento?**

É importante destacar que o objeto desta seção, assim como deste ensaio como um todo, é uma tentativa de atualizar o debate do subdesenvolvimento latino-americano em dois pontos: em primeiro lugar, parte-se da existência já confirmada de uma nova era, a era digital, mas não necessariamente se afirma que esta já supera a era industrial. Em princípio, pelo menos até os tempos atuais, as duas convivem e as tecnologias de informação e comunicação conseguem moldar uma nova configuração às economias, principalmente àquelas intensivas em conhecimento. Ou seja, assume-se que as economias dos países latino-americanos estão inseridas nesta nova formatação de comércio e produção global, e, portanto, é importante entender de que forma elas se inserem.

Em segundo lugar, e não menos importante, esta nova configuração parece oferecer novas oportunidades para os países subdesenvolvidos da América Latina. Isso significa que estas tecnologias, ao moldarem um novo tipo de acesso à informação e possibilidade de crescimento econômico, podem ser a chave para a inserção dos países de forma mais igualitária no que seria a nova era, a era digital, numa tentativa de se equipararem com os países desenvolvidos. Este ensaio, contudo, pretende debater em que medida as TICs podem ser entendidas como a chave para a superação do subdesenvolvimento (*digital opportunity*) em oposição à argumentação de que elas promovem, na verdade, uma reafirmação do conceito de centro-periferia (*digital divide*).

Assim sendo, entende-se que há um duplo caráter desta transição na América Latina, e não se pode perder o foco que “mais importante que as assimetrias tecnológicas, são as assimetrias que implicam a impossibilidade de acessar, compreender, absorver, dominar, usar e difundir conhecimento” (GUIMARÃES *et al.*, 2007, p. 217). Sucintamente o que está implicado é que, assim como os debates do passado entendiam que a apropriação de tecnologia estrangeira não era o fim em si, ou seja, saber usar as tecnologias era o quesito mais importante, hoje o fato não se alterou. Saber usar e como usar essas tecnologias de modo favorável parece ainda ser importante e, mais do que isso, ainda há um fator de semelhança com a discussão centro-periferia, a saber, o domínio tecnológico, apesar de estarmos inseridos em uma economia globalizada, ainda parece estar ligado aos centros, não às periferias.

É claro que os primeiros países a entrarem na sociedade em rede - ou da informação - estão colhendo os maiores frutos e definirão grande parte da agenda de todos os que se seguirão. Em contrapartida, os países que ficaram para trás poderiam - no curto prazo - enfrentar reveses desastrosos. A América Latina é vista como um “perpetual latecomer”. A região chegou tarde ao processo de industrialização mundial e tem sofrido com isso desde então. Agora o mundo está avançando para a era digital, o que certamente é uma evolução do cenário industrial e, portanto, intimamente relacionado a ele. Mas, o mundo está sempre “evoluindo” e as configurações podem se confundir, especialmente durante uma vertigem penetrante como a que está acontecendo agora (HILBERT, 2001b, p. 10).

As TICs se relacionam com a criatividade econômica das nações, no sentido de que a internet se correlaciona positivamente com inovações e transferência tecnológica. Para Hilbert (2001b, p. 11), “esta correlação de TICs e “economic creativity” já pode ser observada na América Latina da mesma forma que em outras regiões do mundo”. Esse conceito de criatividade, já presente em Furtado (1978), aponta que a ciência e tecnologia, resultados cumulativos da criatividade, são meios para um fim, as inovações, e que essas são as que possibilitam a acumulação.

Uma das marcas do pensamento estruturalista é o reconhecimento do papel do progresso técnico como motor da dinâmica capitalista, porém, sujeito a projeções globais diferenciadas. Essas assimetrias internacionais econômicas e tecnológicas podem se aprofundar principalmente pelas assimetrias também existentes em relação ao acesso ao conhecimento e ao aprendizado (HIRATUKA; SARTI, 2015, p. 9).

Estas tecnologias conseguem reduzir a assimetria em relação ao acesso ao conhecimento por facilitar o acesso à informação e aprimorar a comunicação. Segundo Hilbert (2001b), a América Latina merece destaque em termos de agilidade em adoção destas tecnologias e, segundo esse mesmo autor, isto traz custos potenciais, mas também, oportunidades para a região. Para o autor, em uma macroperspectiva, o mundo pode ser dividido em três grandes grupos:

Primeiro, os países que já implementaram e estão usando as novas ferramentas ativamente. Eles estão produzindo bens em uma (mais ou menos) economia digital pequena, mas estabe-

lecida. Em segundo lugar, há os países que compreenderam os benefícios e a importância das novas ferramentas (*e-wareness*), mas as utilizaram de forma passiva. Eles estão consumindo bens em uma economia digital. E, em terceiro lugar, os países que ainda não descobriram para que e em que extensão as novas ferramentas podem ser utilizadas (HILBERT, 2001b, p. 13).

Partindo desta definição, o autor classifica a América Latina como sendo um caso de uma região que saiu do terceiro estágio, mas que ainda não alcançou o primeiro estágio. Ou seja, a região já descobriu como usar as ferramentas incorporadas nas TICs, porém, ainda não é produtora de bens que fazem parte desta Economia Digital, usando tais ferramentas de forma passiva. E é nesse ponto, do uso passivo, que se levanta o questionamento se tais benesses do mundo digital também se aplicam em mesmo grau para as economias subdesenvolvidas.

Avgerou (2003) vai além e discute um ponto ainda mais profundo dessa questão. Para o autor, a preocupação consiste no fato de que os países em desenvolvimento são privados “das oportunidades de crescimento econômico e melhoria de vida geralmente desfrutadas pelas economias avançadas devido à escassez de TICs, particularmente conectividade à Internet” (p. 374) e essa privação deve ser entendida como um fator que contribui para aumentar a distância entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento. No entanto, conforme a ampla pesquisa realizada por Hilbert (2001b, p. 16), a forma como a América Latina “abraçou a Internet surpreendeu muitos especialistas. Também o rápido desenvolvimento tecnológico e o caminho imprevisível da destruição criativa estão contribuindo para este futuro incerto”. O autor inclusive estabelece e incentiva que, considerando toda essa evolução,

A incerteza e a velocidade de desenvolvimento sem precedentes levaram a essa fase, onde ficou claro que já saímos da Era Industrial rumo à Sociedade da Informação, mas ainda não temos teorias científicas e possíveis explicações sobre como lidar com esse forte foco na informação e no conhecimento. Tudo o que podemos perceber é uma dinâmica tremenda e penetrante. No entanto, precisamos enfrentá-los, a fim de aproveitar ao máximo o progresso para o desenvolvimento (HILBERT, 2001b, p. 16).

Um argumento favorável à ideia de digital opportunity está presente no *Human Development Report* (2001). Neste relatório das Nações Unidas, as tecnologias, prin-

principalmente as TICs, são qualificadas em termos de possibilitarem efeitos do desenvolvimento. Ao aprimorar as capacidades humanas e impactar o crescimento econômico via ganhos de produtividade, a inovação tecnológica mutuamente reforça o desenvolvimento, criando um círculo virtuoso. Assim, “este modelo de “círculo virtuoso” é um passo significativo para traçar a relação dinâmica de inovação e desenvolvimento de tecnologia, que vai além da associação estática de difusão e taxas de crescimento das TICs” (AVGEROU, 2003, p. 376) e, mais do que isso, a tecnologia é vista como ferramenta, não apenas como prêmio do crescimento e desenvolvimento.

Para Porter et al. (2002), de maneira quase análoga a Hilbert (2001b), o desenvolvimento econômico pode ser visto como um processo que se movimenta ao longo de três estágios, sendo estes baseados na renda nacional do país. Em níveis de baixa renda, o crescimento econômico é definido basicamente pela mobilização de renda, commodities e uma força de trabalho não qualificada. Em níveis de média renda, as economias já se integram com o sistema de produção internacional e adotam tecnologias estrangeiras para a produção local. Em níveis de alta renda, a competitividade no mercado global é alcançada via inovações e aprendizado. Assim sendo, o efeito que as TICs possuem sobre as nações deve variar de estágio para estágio, de modo que “as economias com melhor posicionamento no mercado global são mais capazes de promover inovação tecnológica para aumentar seu ganho econômico e, assim, prejudicar aquelas menos capazes de fazê-lo” (AVGEROU, 2003, p. 378).

é fácil mostrar que num mundo que se torna, em algum nível, cada vez mais integrado – mas não (grosso modo) idêntico em termos de condições iniciais, instituições, capacidades tecnológicas, mecanismos de interação econômica – poderia estar sujeito a várias formas “locais” de círculos viciosos ou virtuosos, hoje em dia, mais ainda que no passado (CIMOLI *et al.* 2007, p. 78)

Nesta discussão presente em Porter *et al.* (2002), a América Latina parece se inserir no que seria o estágio associado à média renda, de modo que se integram e usam tecnologias estrangeiras na produção da região. Porém, se olharmos por esse lado, um questionamento surge, qual seja, afinal, se estamos mesmo em transição, o conceito de centro-periferia se mantém tal qual era ou se moderniza e reafirma? Neste ensaio, parte-se da hipótese de que o conceito se moderniza e se reafirma, ou seja, ao possi-

bilitarem a emergência de uma nova era, as TICs alteram o modo como os países se aproveitam das tecnologias para se desenvolver. No entanto, o problema ainda parece ser o mesmo, ou seja, a tecnologia usada não é produzida *in loco*, de modo que, em termos de criatividade e dependência, o conceito se reafirma.

Nas economias em desenvolvimento, o processo de crescimento depende significativamente da imitação e adaptação de tecnologias oriundas de economias mais avançadas. Neste contexto, é impossível manter um dinamismo tecnológico adequado sem introduzir mudanças estruturais e desenvolver um aparato produtivo que gere capacidades locais para lidar com as tecnologias de uso geral fundamentais - aquelas que requerem infraestruturas básicas e redes que servem um amplo espectro de atividades [TICs] (PERES; HILBERT, 2010, p. 74).

É evidente, no entanto, que a facilidade de acesso proporcionada por essas tecnologias pode, sim, ser uma grande oportunidade de inserção no mercado global, mas esta ainda é assimétrica, porque não basta somente condições tecnológicas, são necessárias também instituições “emuladas”, como aparece em Avgerou (2003), tais como são nas sociedades desenvolvidas, bem como ativos complementares baseados em conhecimento. Assim, “não é surpreendente que as TICs, enquanto ferramenta, não sirvam de maneira igual para o desenvolvimento de todas as sociedades” (Avgerou, 2003, p. 383). Colocando em outras palavras, os principais obstáculos para a superação do subdesenvolvimento latino-americano, levantados já em debates do século passado, ainda não foram integralmente superados, já que a questão continua sendo a forma de inserção nas cadeias.

Isso confirma a tese de que o sucesso ou fracasso tecnológico pode ser explicado pelas características específicas dos sistemas nacionais de inovação; ou seja, as instituições e organizações que oferecem educação, pesquisa científica e disseminação de conhecimento, e sua interação mútua (PERES; HILBERT, 2010, p. 73).

Ademais, entende-se que a globalização realmente é uma facilitadora de transferência de tecnologia e que também consegue contribuir para aumento de eficiência na produção. No entanto, assim como colocado por McMillan e Rodrik (2012), os resultados desta globalização variam de país para país e, em relação aos países desenvolvidos, os autores colocam que “entre os países em desenvolvimento as consequências da globali-

zação dependem da integração à economia global” (p. 1). Conforme colocado por Rodríguez (1998), admitir que os países periféricos encontram desvantagens, em termos de inserção e em termos de aproveitamento de benefícios da globalização, não implica dizer que não existam janelas de oportunidade. No entanto, mesmo que se entenda que a América Latina é capaz de dar saltos tecnológicos e, no sentido aqui explorado, se inserir no uso e produção das TICs, diminuindo a brecha tecnológica com os países centrais, isto requer “constituir e desenvolver um ‘espaço de aprendizagem’” (p. 521).

Isso, entretanto, não significa que as TICs não sejam capazes de impulsionar o crescimento econômico dos países subdesenvolvidos. Porém, o que se discute aqui é que o *catch up* não parece acontecer, mas o contrário, a distância parece se manter ou até mesmo aumentar (*digital divide*). Como se pode perceber, em termos teóricos, a argumentação favorável da *digital opportunity* não necessariamente implica negar a argumentação da *digital divide*, no entanto, entende-se que a promessa da oportunidade não é capaz de ser maior que a divisão.

Sempre que a defasagem for maior em todas as tecnologias mais dinâmicas (i.e. nas caracterizadas pelas maiores oportunidades tecnológicas), a eficiência alocativa estará em conflito direto com a eficiência inovativa. Tendemos a sugerir que a probabilidade da ocorrência de tais escolhas entre as duas noções de eficiência é proporcional à distância que separa cada país da fronteira nas tecnologias mais novas, mais dinâmicas e mais penetrantes (CIMOLI *et al.*, 2007, p. 74).

## 5. Considerações finais

A discussão sobre o estruturalismo latino-americano, advindo principalmente da escola da Cepal, é capaz de se sustentar ao longo do tempo. Entender que o capitalismo desenvolvido é periférico e que o subdesenvolvimento é uma condição específica e não uma etapa é de grande importância para entender e explicar os gargalos ao desenvolvimento que as economias latino-americanas, *perpetual latecomers*,<sup>18</sup> enfren-

18. Como definido em Hilbert (2001b).

tam. No entanto, novas condições a que as economias subdesenvolvidas são expostas, com a atual configuração dos mercados que se define como era digital, requer que o debate seja atualizado. A atualização do debate, contudo, não implica negar os conceitos nem mesmo defender que a realidade mudou a tal ponto que os conceitos se inverteram.

As TICs acabam por facilitar a geração e difusão de conhecimento, no sentido de que impulsionam o crescimento econômico via aprimoramento da produtividade. As TICs se relacionam diretamente com o que pode ser entendido como transição da era industrial para a era digital, na qual estas tecnologias têm função primordial quando associadas aos dispositivos que permitem que pessoas interajam no mundo digital. Isso envolve tanto aplicativos e sistemas quanto componentes de rede.

Portanto, a questão que se levanta é se a inserção dos países nesse novo molde de economia é feito de forma simétrica ou se, tal como foi a inserção na civilização industrial, ela vem acontecendo de forma assimétrica. Além disso, buscou-se neste ensaio entender se o conceito se vale tal qual foi formulado ou se ele se moderniza e atualiza e, mais do que isso, se essas tecnologias conseguem ser uma oportunidade para a superação do subdesenvolvimento (*digital opportunity*) ou se elas são a reafirmação da distância entre centro-periferia (*digital divide*).

Este ensaio parte da hipótese de que, apesar de ser uma era em que a comunicação e a informação são facilitadas e impulsionadoras de crescimento, a inserção ocorre de forma assimétrica, assim como ocorreu na era industrial. A questão da criatividade, tal qual apontada por Furtado (1978), não se altera, mas se aprofunda, bem como a dependência, já que tais tecnologias são desenvolvidas no centro e usadas de forma passiva na periferia. É evidente que o uso destas tecnologias pode trazer benesses, gerando uma oportunidade para os países em subdesenvolvimento, mas estas devem ser usadas com instituições complementares, que vêm sendo emuladas tal qual nos países desenvolvidos. Assim, parte-se da hipótese de que a oportunidade existe, porém, o aprofundamento da divisão centro-periferia ainda parece ser mais intenso.

É importante destacar que a discussão não se encerra aqui, esta é uma primeira tentativa de atualizar o debate de forma sucinta, e essa aproximação permite uma ampla gama de teorias e empirismo que procuram validar as argumentações. Para pesquisa futura recomenda-se ampliar a discussão, até mesmo de forma empírica, como alguns estudos já vêm fazendo. Além disso, recomenda-se a exploração pormenori-



zada da abordagem estruturalista exposta nos textos da Cepal da segunda metade do século XX, como forma de *background* teórico do qual se partir para aprofundar a análise de como a sociedade da era digital se manifesta de forma diferenciada dos tempos anteriores.

## Referências

- AVGEROU, C. The link between ICT and economic growth in the discourse of development. In: *Organizational information systems in the context of globalization*. Athens: Springer US, 2003.
- BRYNJOLFSSON, E.; SAUNDERS, A. *Wired for innovation*. How Information technology in reshaping the economy. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, 2010.
- CARNEIRO, R. de M. Velhos e novos desenvolvimentismos. *Economia e Sociedade*, v. 21, n. Especial, p. 749-778, 2012.
- CEPAL. Transformação produtiva com equidade: a tarefa prioritária do desenvolvimento da América Latina e do Caribe nos anos 1990. In: *Cinquenta anos de pensamento na Cepal*. Rio de Janeiro: Record/CEPAL, v. 2, 2000.
- CHESBROUGH, Henry W. The era of open innovation. *Managing innovation and change*, v. 127, n. 3, p. 34-41, 2006.
- CHESNAIS, F. *A mundialização do capital*. São Paulo: Xamã, 1996.
- CIMOLI, M. *et al.* Instituições e políticas moldando o desenvolvimento industrial: uma nota introdutória. *Revista brasileira de inovação*, v. 6, n. 1, p. 55-85, jan.-jun. 2007.
- FURTADO, C. *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- FURTADO, C. *O mito do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Paz e Terra, 1974.
- FURTADO, C. *Criatividade e dependência na civilização industrial*. São Paulo: Paz e Terra, 1978.
- FURTADO, C. *Cultura e desenvolvimento em época de crise*. São Paulo: Paz e Terra, 1984.
- FURTADO, C. *O capitalismo global*. São Paulo: Paz e Terra, 1998.
- GUIMARÃES, V. *et al.* Convergências e complementaridades da corrente neo-schumpeteriana com o pensamento estruturalista de Celso Furtado. In: SABOIA, João; CARVALHO, Fernando J. Cardim de. *Celso Furtado e o século XXI*. Rio de Janeiro: Manole, 2007.
- HILBERT, Martin R. *From industrial economics to digital economics: an introduction to the transition*. New York: United Nations Publications, 2001a.
- HILBERT, Martin R. *Latin America on its path into the digital age: where are we?* New York: United Nations Publications, 2001b.

- HIRATUKA, C.; SARTI, F. *Transformações na estrutura produtiva global, desindustrialização e desenvolvimento industrial no Brasil: uma contribuição ao debate*. Campinas: IE/UNICAMP, 2015.
- HIRSCHMAN, A. O. A dissenter's confession: "The strategy of economic development" revisited. *Pioneers in development*, v. 1, p. 85-111, 1984.
- LLERENA, P.; MATT, M. (Eds.). *Innovation policy in a knowledge-based economy: theory and practice*. [S. l.]: Springer Science & Business Media, 2005.
- MAS, M.; QUESADA, J. *ICT and Economic Growth*. [S. l.]: [s. n.], 2005.
- MCMILLAN, M. S.; RODRIK, D. *Globalization, structural change and productivity growth*. Montreal: National Bureau of Economic Research, 2012.
- PERES, W.; HILBERT, M. R. *Information societies in Latin America and the Caribbean: development of technologies and technologies for development*. Santiago do Chile: ECLAC, 2010.
- PORTER, M. E. *et al. The global competitiveness report 2001-2002*. Nova York: Oxford University Press, 2002.
- PREBISCH, R. El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. *El trimestre económico*, v. 16, n. 63, p. 347-431, 1949.
- PREBISCH, R. *Capitalismo periférico. Crisis y transformación*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1981.
- PREBISCH, R. Cinco etapas de mi pensamiento sobre el desarrollo. *El trimestre económico*, v. 50, n. 198, p. 1077-1096, 1983.
- RODRÍGUEZ, O. *Teoría do subdesenvolvimento da Cepal*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1981.
- RODRÍGUEZ, O. Aprendizaje, acumulación, absorción: las tres claves del desarrollo. *Estudios Sociológicos*, v. 16, n. 48, p. 515-548, sept.-dec. 1998.
- RODRÍGUEZ, O. Furtado e a renovação da agenda do desenvolvimento. In: SABOIA, João; CARVALHO, Fernando J. Cardim de (Orgs.). *Celso Furtado e o século XXI*. Barueri, Rio de Janeiro: Manole; IE/UFRJ, 2007.
- RODRÍGUEZ, O. *O estruturalismo latino-americano*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.
- SCHUMPETER, J. A. *Teoria do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1962.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. *Human Development Report*. New York: Oxford University Press, 2001.