

Subdesenvolvimento, tecnologia e padrões de consumo: discussões a partir da obra de Celso Furtado²

RESUMO

O objetivo deste artigo é estudar a reflexão realizada por Celso Furtado sobre a questão da absorção de tecnologias modernas pelos países subdesenvolvidos e suas implicações do ponto de vista da dependência tecnológica e cultural. O subdesenvolvimento, para Celso Furtado, é um fenômeno histórico específico engendrado no processo de difusão em escala mundial da civilização industrial. O progresso tecnológico, fruto da evolução histórica das economias centrais, seria assimilado nos países periféricos prioritariamente sob a forma de novos padrões de consumo, com consequências do ponto de vista da absorção de mão de obra e da concentração da renda. As ideias de Furtado sobre a pertinência da absorção de tecnologias modernas em países periféricos são revisitadas neste artigo buscando-se colocar em destaque o problema da reprodução de padrões de consumo criados nos países de industrialização avançada e, particularmente, a questão da adequação da tecnologia moderna à solução dos problemas do subdesenvolvimento.

Palavras-chave

Celso Furtado; Tecnologia; Padrões de Consumo.

ABSTRACT

This article takes a closer look at the ideas put forward by Celso Furtado on the question of the absorption of modern technologies by underdeveloped countries and the implications of this in terms of technological and cultural dependency. Underdevelopment, in Celso Furtado's view, is a specific historical phenomenon engendered in the process of diffusion of industrial civilisation on a global scale. Technological progress, the fruit of the central economies' historical evolution, is primarily assimilated in peripheral countries in the form of new consumption patterns, with consequences in terms of the absorption of labour and the concentration of income. Furtado's ideas in relation to the relevance of peripheral countries absorbing modern technologies are reviewed in this article, highlighting the problem of reproducing the consumption patterns created in advanced industrialised countries and, especially, the question of how one can adapt modern technologies to resolve the problems of underdevelopment.

Keywords

Celso Furtado; Technology; Consumption Patterns.

1. Formada em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Mestre em História Econômica pela Unicamp e Doutora em Histoire Moderne et Contemporaine pela Université Paris-Sorbonne. Realizou pesquisa de Pós-Doutorado (financiada pela FAPESP) no IE/UNICAMP, onde é atualmente Pesquisadora Colaboradora.
2. A autora agradece o apoio financeiro da FAPESP e da CAPES à realização desta pesquisa, concedido por meio do processo n° 2014/26062-5, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

1. Introdução

A partir dos trabalhos iniciais da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), em que são apontadas as divergências na evolução econômica dos diferentes países conforme sua posição na divisão internacional do trabalho, teóricos do subdesenvolvimento passam a contestar a validade de um padrão de desenvolvimento uniforme, linear. A estrutura centro-periferia descrita por Prebisch ([1949]1962), ao questionar a ideia de distribuição em escala mundial, por meio do comércio internacional, dos frutos do progresso técnico produzido nos países centrais, abria caminho para a compreensão da especificidade do subdesenvolvimento. Emergia, do “Manifesto” apresentado por Prebisch, em 1949, o imperativo da industrialização para o desenvolvimento latino-americano.

Nos anos 1950, a quantidade de recursos disponíveis para investimento era enfatizada como fator chave do desenvolvimento. Autores como W. W. Rostow (1960) manifestavam uma visão linear do desenvolvimento, como uma sequência de fases por meio das quais os países alcançariam uma era de opulência, reproduzindo a experiência prévia de desenvolvimento dos países industrializados. A. Gerschenkron (1952), por sua vez, enfatizaria as vantagens dos países retardatários no processo de industrialização, ao disporem da experiência acumulada por outros países. Ao analisar a evolução histórica de economias “atrasadas” no processo de desenvolvimento industrial, A. Gerschenkron (1952) sustentaria que foi a prioridade dada a investimentos capital-intensivos, à indústria moderna, que lhes permitiu progredir e alcançar os níveis de desenvolvimento dos países primeiramente industrializados.

Igualmente argumentando em favor de investimentos capital-intensivos, Galenson e Leibenstein (1955) afirmavam que tais indústrias seriam capazes de produzir lucros mais elevados e, portanto, mais poupança a ser reinvestida (ver HIRSCHMAN, 1957; BOIANOVSKY, 2013). Hirschman (1957), por sua vez, defendia a preferência por atividades capital-intensivas mesmo em países com abundância de mão de obra ou escassez de capital. Ele considerava que o dualismo presente em economias subdesenvolvidas poderia constituir uma vantagem em relação ao padrão de industrialização experimentado pelos países nos quais se desenvolveu inicialmente a indústria moderna (e nos quais a Revolução Industrial provocou efeitos adversos, deslocando a demanda dos setores artesanais e de indústrias de pequena escala). Essa vantagem dos

países subdesenvolvidos residiria na possibilidade de concentrar o progresso industrial em produtos novos, permitindo a sobrevivência e progressivos ganhos de eficiência (e melhoria de produtos) dos setores manufatureiros tradicionais. O incentivo a indústrias capazes de abrir o horizonte de produção a novos bens – indústrias provavelmente intensivas em capital – seria, segundo Hirschman, a forma mais eficiente de se aplicar o capital nos países subdesenvolvidos. O dualismo, nessa fase de transição, permitiria a tais países seguir caminhos distintos dos países que se industrializaram em períodos anteriores (HIRSCHMAN, 1957, p. 561-562).

Ao analisar a industrialização por substituição de importações latino-americana, processo de evolução por etapas bem definidas (de bens de consumo anteriormente importados – produzidos segundo processos já conhecidos – para indústrias de bens intermediários e de produção), Hirschman (1968) sublinharia as diferenças desse processo em relação à industrialização dos países avançados. Interpretações segundo as quais a história da industrialização seria a mesma em todos os países, iniciando-se por indústrias leves em direção a indústrias mais complexas, ignorariam a diferença qualitativa fundamental que reside no fato de se desenvolver – ainda em fase predominantemente marcada por produção de bens de consumo leves – seus próprios bens de capital (mesmo que de forma ainda artesanal). Já a importação de equipamentos dificultaria a adaptação da tecnologia à disponibilidade local de fatores de produção, eliminando a fase de “experimentação tecnológica” característica dos países pioneiros no processo de industrialização (HIRSCHMAN, 1968, p. 7-8). A experiência dos países de industrialização muito atrasada (*late late*) contrastaria também com a dos países de industrialização atrasada descrita por Gerschenkron, na medida em que naqueles não estiveram presentes as características (“substitutos aos pré-requisitos”) que teriam viabilizado o “grande impulso” experimentado pelos países de industrialização atrasada.

No que concerne aos problemas enfrentados pelos países em desenvolvimento, L. Coser (1977, p. 273) chama a atenção para o interesse das observações de Thorstein Veblen relativas à assimilação de tecnologias avançadas desenvolvidas no exterior e à possibilidade de sua plena aplicação no país tomador (na medida em que vêm despojadas dos outros elementos culturais inerentes ao processo de desenvolvimento da tecnologia). Ao analisar a industrialização alemã, Veblen (1915) observou que a assimilação da tecnologia moderna de seus vizinhos industrialmente mais avançados

apresentou vantagens, ao não trazer consigo os inconvenientes inerentes ao desenvolvimento da nova tecnologia; ao ser tomada por empréstimo, a tecnologia poderia ser empregada mais livremente e com mais chances de atingir sua plena capacidade e de ser melhorada e desenvolvida. No entanto, se no caso inglês o desenvolvimento gradual da tecnologia engendrou o desenvolvimento concomitante de hábitos e instituições, na comunidade germânica, por sua vez, a assimilação da tecnologia moderna – já pronta e em curto espaço de tempo – não teria promovido o rompimento do arcaísmo institucional vigente (VEBLEN, 1915, p. 82-83, p. 241-242). Ainda sobre o interesse dos escritos de Veblen para os países do Terceiro Mundo, que lutam pela superação de sua condição de atraso, J. P. Diggins ([1978]1999) aponta aspectos como a não repetição das etapas da industrialização das sociedades avançadas pelos países “tomadores” de tecnologia e a ideia de que a mudança tecnológica tem impactos tanto sobre o arcabouço cultural quanto institucional no qual a economia opera. Um ponto crucial da argumentação de Veblen, conforme sublinhado por Diggins, é o processo de mudança institucional no curso do desenvolvimento.

Conforme a abordagem de D. Landes, também não se deve generalizar a ideia de adoção de técnicas e equipamentos mais avançados por parte dos “países seguidores” da Inglaterra, tendo sido lá empregados equipamentos já obsoletos (é sublinhada, portanto, a existência de diferenças entre os países, em função dos custos relativos dos fatores, das dimensões do mercado etc.). O autor observa que, quanto mais atrasadas as economias “arrastadas pela correnteza da industrialização”, maiores serão suas diferenças em relação a seus predecessores europeus no que tange à escassez de capital e abundância de mão de obra, e maior sua dependência em relação a conhecimentos técnicos importados, bem como sua dificuldade em desenvolver uma indústria própria de equipamentos (“adequados à sua situação”). Processo complexo, o desenvolvimento econômico, “sobretudo quando assume a forma da industrialização, afeta todos os aspectos da vida social e, por sua vez, é afetado por eles”; nesse sentido, Landes salienta que a teoria econômica, tradicionalmente, interessa-se pelos determinantes da transformação econômica, mas desconsidera seus efeitos não econômicos. (LANDES, [1969]2005, p. 582-583).

Como enfatizado por Frances Stewart, a técnica não é um fato neutro da vida, mas um aparato, feito pelo homem, de conhecimentos sobre métodos de produção e que está em constante mutação: “*How this apparatus is developed – by whom, where, for*

whom, and why – is of central importance in determining the possibilities open to underdeveloped countries, and the nature of their development” (STEWART, 1974a, p. 1). Nesse sentido, os países subdesenvolvidos teriam sido receptores passivos (bens importados, investimento direto de multinacionais e venda de tecnologia) de uma tecnologia que responde às necessidades dos países desenvolvidos. Ademais, Stewart chama a atenção para “a influência das tecnologias em uso sobre a estrutura social e econômica, assim como a influência de variáveis sociopolíticas sobre a escolha tecnológica”.³ Existe, segundo a autora, um processo que se autoperpetua, no qual as tecnologias criam uma estrutura econômica, social e política que impõe novas demandas do mesmo tipo de tecnologia. No que tange às companhias multinacionais, Stewart considera que variações de produtos e processos de produção são raros. A produção de artigos idênticos em países desenvolvidos e menos desenvolvidos justifica-se pela existência de um mercado para tais produtos nestes últimos. Nesse sentido, uma distribuição desigual da renda explicaria a existência de demanda por produtos sofisticados, bem como a intensa publicidade a eles associada.

Nas discussões pioneiras sobre a problemática do desenvolvimento, a percepção de que o aumento da quantidade de recursos destinados ao investimento produtivo não era condição suficiente para promover o crescimento autossustentado nas economias periféricas colocou em pauta a questão da alocação eficiente desses recursos. Emergia, assim, a problemática da escolha da técnica de produção entre as disponíveis, e também a necessidade de se garantir que a técnica correta fosse a escolhida pelos empresários (STEWART, 1974a). Como mostra M. Boianovsky (2013, p. 376), a Cepal compartilhava da ideia dominante nos anos 1950 de que a “acumulação de capital era a chave para o crescimento econômico”, e foi no âmbito dessa instituição que se realizou uma das primeiras discussões sobre tecnologia apropriada ou adequada. Contrariamente à abordagem neoclássica, que assumia a substituíbilidade entre capital e trabalho e ampla variedade de técnicas disponíveis para dada produção, Prebisch ([1951]2011b) já discutia, em 1951, os problemas referentes à alocação de recursos produtivos e escolha de técnicas, em estudo realizado pela Cepal.

Celso Furtado, com sua compreensão do subdesenvolvimento como um processo histórico específico, avança nessa discussão introduzindo a problemática da depen-

3. Cf. intervenção de F. Stewart em discussão publicada em Robinson (1979, p. 198).

dência tecnológica e cultural, fruto da inserção subordinada dos países periféricos no processo de difusão mundial da civilização industrial.

Neste artigo, buscamos destacar as reflexões feitas por Celso Furtado sobre o problema da absorção da tecnologia moderna pelos países subdesenvolvidos e suas relações com a reprodução de padrões de consumo dos países de industrialização avançada. Na segunda seção apresentam-se alguns elementos da abordagem de Furtado da adequação das técnicas modernas às condições de subdesenvolvimento e busca-se traçar paralelos entre a abordagem de Furtado dos problemas impostos pelo mimetismo de padrões de consumo nos países subdesenvolvidos e a abordagem da questão da tecnologia apropriada feita por Frances Stewart. Ambos os autores estão, nos anos 1970, tratando dos problemas relativos à tecnologia e ao subdesenvolvimento, e chegando a conclusões semelhantes quanto às relações entre a absorção da tecnologia estrangeira e a insuficiente absorção de mão de obra nos países subdesenvolvidos.⁴ Na terceira seção, colocamos em destaque uma discussão realizada entre Arghiri Emmanuel e Celso Furtado sobre o interesse de se aplicarem as técnicas mais modernas produzidas nos países desenvolvidos a fim de se promover a aceleração do desenvolvimento dos países periféricos. Nas considerações finais, busca-se sintetizar os elementos anteriormente apresentados, enfatizando-se o caráter abrangente da reflexão de Furtado sobre os problemas do subdesenvolvimento.

2. Alguns aspectos da questão tecnológica na obra de Furtado

Em texto cuja primeira versão data do início dos anos 1950, Furtado (1952, p. 15; 1961, p. 90) identificava o subdesenvolvimento como sendo uma característica das regiões “cuja produtividade aumenta ou poderia aumentar pela simples implantação das técnicas já conhecidas”, ao passo que, numa economia plenamente desenvolvida (e com plena ocupação de fatores), a produtividade só poderia ser aumentada com a introdução de novas técnicas. A escassez do fator capital era apontada como razão para uma

4. Não encontramos nas obras de C. Furtado referências diretas ao trabalho de F. Stewart, salvo a inclusão de seu livro *Technology and Underdevelopment* na bibliografia selecionada publicada ao fim de Furtado (1984).

utilização deficiente dos fatores de produção nas economias subdesenvolvidas: desperdiçava-se mão de obra devido à insuficiência de capital. Furtado (1961, p. 90-91) chamava a atenção para a “relativa fixidez dos coeficientes técnicos” (que seria “particularmente grande” no setor industrial) e para o fato de o desenvolvimento da tecnologia realizar-se “em função da disponibilidade de fatores e recursos dos países que lideram o processo de industrialização”. Se o problema do subemprego estrutural de fatores decorrente da absorção de técnicas não poderia ser contornado “senão através de um esforço de adaptação da tecnologia”, Furtado (1961, p. 91) ponderava, no entanto, que tal esforço “é tanto mais difícil quanto os países subdesenvolvidos carecem, via de regra, de indústria própria de equipamentos”.

Dessa forma, ao analisar os problemas enfrentados pelos países subdesenvolvidos em seu processo de industrialização, Furtado não identificaria as mesmas vantagens do atraso descritas por Gerschenkron para o caso das industrializações tardias na Europa. A ideia de que a primeira revolução industrial mudou o curso das subseqüentes (GERSCHENKRON, 1962, p. 41) é compatível com a abordagem de Furtado do processo de desenvolvimento; contudo, sua análise dos problemas da industrialização latino-americana colocaria em evidência a dificuldade, a partir de certo nível de atraso, de conformação de sistemas econômicos nacionais (FURTADO, 1974). Se Furtado (1973, p. 15) reconhece “que constituiu vantagem considerável ter acesso a uma tecnologia já experimentada”, ele chama a atenção, contudo, para o caráter específico de um processo de desenvolvimento no qual a tecnologia seja um fator exógeno, produzido para atender às necessidades de países que se defrontavam com escassez de mão de obra.⁵

A abordagem da Cepal do início dos anos 1950 não sustentava a ideia de “vantagem do atraso” decorrente de se ter à disposição as técnicas mais modernas e eficientes criadas pelos países já industrializados (BOIANOVSKY, 2013).⁶ Em 1950, ao analisar as

5. Furtado (1958b, p. 40) afirmava que “o progresso técnico não constitui um fator limitante do crescimento”, na medida em que os países subdesenvolvidos têm “à sua disposição a experiência técnica das economias mais desenvolvidas”. Ele chamava a atenção, no entanto, para a existência de outro aspecto – estudado pela Cepal – da questão da técnica que se encontra à disposição dos países subdesenvolvidos: “[a técnica] nem sempre corresponde às reais necessidades destes, pois essa técnica visa mais a economia de mão de obra (fator menos escasso) que a de capital”. E o desenvolvimento econômico consistia, segundo Furtado, “no aumento da produtividade física do conjunto da força de trabalho”.

6. Nas palavras de Prebisch ([1950]2011a, p. 219), os países de desenvolvimento industrial recente “desfrutaram, por um lado, da vantagem de encontrar nos grandes centros uma técnica que custou a estes muito tempo e sacrifício; no entanto, esbarraram, por outro lado, em todas as desvantagens inerentes ao fato de seguir com atraso a evolução dos acontecimentos”.

dificuldades impostas à industrialização latino-americana pelo alto coeficiente de capital por trabalhador requerido pela técnica moderna, Prebisch salientava que, no início da evolução industrial dos países centrais, “as inovações técnicas só puderam ir sendo introduzidas à medida que o aumento da produtividade, da renda e da poupança as fazia economicamente possíveis e convenientes” (PREBISCH, [1950]2011a, p. 219).

Prebisch já havia chamado a atenção para a necessidade de adaptar a técnica produtiva moderna, dado que as relações entre o capital disponível e a população economicamente ativa que caracterizam os grandes centros industriais são distintas daquelas observadas nos países menos desenvolvidos. Sendo a mão de obra relativamente escassa nos primeiros, o progresso tecnológico orientou-se neles “para o desenvolvimento de formas técnicas que, absorvendo muito capital, conseguem proporcionar uma economia significativa de mão de obra, além de aumentar a produção por unidade de capital” (PREBISCH, [1951]2011b, p. 255). Considerando a indivisibilidade dos equipamentos (em relação à economia de capital ou de trabalho), Prebisch afirma a necessidade de adaptação (e não mera transferência) da técnica moderna, por meio de reorientação da pesquisa tecnológica, às condições dos países menos desenvolvidos. Segundo ele, deve-se buscar “aumento máximo da produção, economizando mão de obra apenas na medida em que o capital disponível permitir absorvê-la em outras atividades”; constitui, portanto, “um desperdício do capital escasso investir uma parcela exagerada dele na redução do trabalho” (*id.*, p. 255).

Furtado (1958a) retoma a questão de se encontrar uso alternativo na economia para os fatores liberados pela técnica em seus “Comentários sobre estudos do professor Rosenstein-Rodan”. Furtado observa que a teoria do *big push*, que aponta o imperativo de um volume mínimo de investimentos para o desencadeamento de crescimento autossustentado em uma economia estacionária, não é corroborada pela experiência histórica. Rosenstein-Rodan teria ignorado, ao enfatizar a questão das indivisibilidades (na função de produção e na demanda), a necessidade de transformações sociais: a passagem de uma economia estacionária para uma economia em crescimento não se produz, alerta Furtado, sem mudança na forma de utilização do excedente de produção, o que exige transformações na distribuição do excedente entre as diferentes classes sociais. Nesse sentido, se os fatores liberados (no caso, a força de trabalho) não encontrarem uso alternativo na economia, a introdução de técnicas mais avançadas pode aumentar a produtividade marginal de determinados setores sem, no entanto, aumentar

a produtividade média do sistema. Furtado chama a atenção para a dimensão histórica da tecnologia, sublinhando que a evolução da técnica ocorreu no sentido da concentração de recursos. Por tal razão, a taxas de investimento semelhantes, um país subdesenvolvido contemporâneo (como o Brasil) não se mostrava capaz de superar as taxas de crescimento alcançadas no passado por um país como os Estados Unidos. Se Furtado não acreditava que a assimilação de técnicas superadas fosse capaz de promover maior crescimento nas economias subdesenvolvidas, ele afirmava, por outro lado, que a assimilação da técnica mais avançada engendraria maiores disparidades das produtividades físicas marginais entre os diferentes setores da economia. Segundo o autor, “[como] estas discrepâncias dificultam o processo de integração das economias subdesenvolvidas, elas entorpecem, conseqüentemente, todo o processo de seu desenvolvimento social e político” (FURTADO, 1958a, p. 124). Furtado sustentava, no entanto, que a assimilação da técnica mais avançada era “condição indispensável ao crescimento, não importa qual o grau de desenvolvimento” de um país (*id.*, p. 125).

Observando os efeitos da presença crescente de grandes empresas internacionais no processo de industrialização das economias latino-americanas, Furtado passa a enfatizar, sobretudo a partir de meados dos anos 1960, o agravamento das deformações estruturais características do subdesenvolvimento. Como consequência de sua “forma de inserção no sistema de divisão internacional do trabalho que surgiu com a revolução industrial”, os países subdesenvolvidos caracterizam-se pela assimilação prioritária do progresso tecnológico sob a forma de modificações nos padrões de consumo, em detrimento de transformações dos processos produtivos. Daí decorre que na fase de industrialização das estruturas subdesenvolvidas, “o nível tecnológico correspondente aos padrões de consumo, isto é, ao nível de *modernização*, restringe a difusão do progresso tecnológico, isto é, sua generalização ao conjunto das atividades produtivas” (FURTADO, 1972, p. 11). O avanço do processo de modernização determinaria, portanto, o nível de capitalização em que se apoiaria a industrialização. Incompatível com o nível de renda de um país subdesenvolvido, a exigência de elevado nível de capitalização implicaria que a industrialização beneficiaria apenas uma minoria da população, com conseqüências sobre a produtividade industrial (em razão das reduzidas dimensões do mercado).

Furtado sustenta que, para a absorção do subdesenvolvimento, é necessário que se avance na direção da homogeneização tecnológica do sistema produtivo. Desse modo, adquire fundamental importância a orientação do progresso tecnológico (no sentido

de maior ou menor dotação de capital por trabalhador). Furtado (1972, p. 13) alerta para o fato de que a “*maleabilidade* do capital” é uma “ficção teórica”: a orientação do progresso técnico determina o grau de absorção de mão de obra por unidade de investimento, que não pode, portanto, ser arbitrariamente estabelecido. No Brasil, “um perfil de demanda caracterizado por um desnível considerável entre os padrões de consumo da massa e os de uma pequena minoria” (FURTADO, 1972, p. 30) condicionaria a estrutura industrial. Em razão da concentração da renda, tenderiam a ser privilegiadas nas decisões de investimento industrial a introdução de novos produtos e a diversificação do consumo, em detrimento da difusão de padrões de consumo já conhecidos. A minoria de altas rendas, apta a acompanhar a evolução do consumo de países ricos, pode apresentar, num país de grande população como o Brasil, dimensão suficiente para a obtenção de economias de escala, canalizando os recursos disponíveis para investimento para a produção de certos bens duráveis de consumo. A concentração da renda agrava, portanto, um dos traços característicos do subdesenvolvimento, que é a disparidade entre os níveis de consumo de diferentes grupos da população (FURTADO, 1972, p. 31).

O “subdesenvolvimento está ligado a uma maior heterogeneidade tecnológica, a qual reflete a natureza das relações externas desse tipo de economia” (FURTADO, 1974, p. 22). Como Furtado salienta, ganhos de produtividade no âmbito de vantagens comparativas no comércio internacional permitiram o aumento do excedente econômico em regiões exportadoras de produtos primários, sem a exigência de modificações maiores nas técnicas de produção em uso nessas regiões. É a orientação dada a esse excedente adicional que “dá origem à linha divisória entre desenvolvimento e subdesenvolvimento” (*id.*, p. 26). Ao terem aumentada sua capacidade para importar, países periféricos puderam se inserir na civilização industrial por meio da adoção de novos padrões de consumo que incorporavam o processo de acumulação e o progresso técnico em curso no centro do sistema econômico mundial (FURTADO, 1974). Subsequentemente, a industrialização periférica tenderia “a reproduzir em miniatura sistemas industriais apoiados num processo muito mais amplo de acumulação de capital” (FURTADO, 1974, p. 27).⁷ Como Furtado sintetiza:

7. Sobre as implicações da participação de firmas multinacionais nesse processo, na abordagem de Furtado, ver BIANCONI; MINDA, 2014.

Na fase de industrialização substitutiva, a extrema disparidade entre os níveis (e o grau de diversificação) do consumo da minoria modernizada e da massa da população deverá incorporar-se à estrutura do aparelho produtivo. (...) Ademais, se se tem em conta que a situação de dependência está sendo permanentemente reforçada, mediante a introdução de novos produtos (cuja produção requer o uso de técnicas cada vez mais sofisticadas e dotações crescentes de capital), torna-se evidente que o avanço do processo de industrialização depende de aumento da taxa de exploração, isto é, de uma crescente concentração da renda (FURTADO, 1974, p. 88).

Ao tomar parte em discussões sobre a pertinência do estímulo à adoção de técnicas mais modernas com o objetivo de acelerar o desenvolvimento de uma economia subdesenvolvida, Furtado enfatizaria o problema da adoção de padrões de consumo não generalizáveis ao conjunto da população e que exigiriam reiterada concentração de renda nesses países. Seu foco não seria, portanto, o problema do “desequilíbrio ao nível dos fatores” ou da inadequação da tecnologia absorvida em relação à disponibilidade de capital e trabalho nas economias subdesenvolvidas. Pode-se dizer que, para Furtado, são inadequados os padrões de consumo adotados por minorias que dispõem de ampla parcela da renda em tais países, na medida em que implicam a canalização dos escassos recursos disponíveis para investimento a setores capital-intensivos, o que, por sua vez, realimenta o próprio processo de concentração da renda. Em relação à ideia de inadequação da tecnologia absorvida pelos países periféricos, Furtado (1974, p. 87) salienta que tal abordagem “[ignora] o fato de que os bens que estão sendo consumidos não podem ser produzidos senão com essa tecnologia, e que às classes dirigentes que assimilaram as formas de consumo dos países cêntricos não se apresenta o problema de optar entre essa constelação de bens e uma outra qualquer”.

2.1 Tecnologia apropriada e padrões de consumo: aproximações entre as abordagens de Celso Furtado e Frances Stewart

O processo de industrialização em condições de dependência tecnológica, que exige o transplante de técnicas criadas em outros contextos históricos – e a adaptação das estruturas locais a essas técnicas –, engendraria crescente heterogeneidade social em países com grau inferior de acumulação nas forças produtivas. Nesses países, portan-

to, o aumento da produtividade do trabalho engendrado pela acumulação, diferentemente do ocorrido nos países centrais, não resultaria em valorização da força de trabalho, ou seja, em difusão social dos frutos do aumento de produtividade (FURTADO, [1978]2008).⁸

Frances Stewart (1978) lembra que diversos autores, como Rostow, enfatizaram que altas taxas de investimento seriam uma pré-condição para o desenvolvimento. A autora salienta, todavia, que características do subdesenvolvimento podem ser exacerbadas por questões tecnológicas com a aceleração das taxas de investimento. Na mesma linha da argumentação de Furtado, Stewart considera que a tecnologia, sendo concebida nos países desenvolvidos de acordo com as características de seus sistemas econômicos, apresenta-se geralmente como fator exógeno para os países subdesenvolvidos. Considerando-se a dinâmica da mudança tecnológica nos países avançados, a tendência, salienta a autora, é de substituição de produtos antigos por novos conforme cresça o nível de renda nesses países; para os países subdesenvolvidos, essa tendência representaria crescente desconexão entre a tecnologia e as necessidades do país, sendo, contudo, a única tecnologia eficiente disponível para a produção de tais bens.

Como mostra Stewart, se o emprego de tecnologias tradicionais pode ser viável para atender a necessidades básicas da população (como alimentação, vestuário e habitação), a produção de bens que compõem o padrão de consumo dos países avançados exigirá o uso de tecnologias avançadas. O que se pretende produzir determina, portanto, a forma como a produção será realizada, ou seja, a técnica a ser escolhida. Tecnologias obsoletas, que poderiam ser mais intensivas em trabalho, quando ainda disponíveis para aquisição, corresponderiam a bens também obsoletos. Há, portanto, pouco espaço para tecnologias “alternativas”: na medida em que o padrão da demanda está determinado pelo progresso tecnológico que tem lugar nos países desenvolvidos, a tecnologia requerida está de antemão definida (STEWART, 1974b; LALL; STREETEN, 1977; FURTADO, 1974).

O problema da distribuição de renda é apontado por Stewart como sendo fundamental tanto para a modificação da tecnologia do setor moderno quanto para a melhoria da

8. Vale destacar que Prebisch (1981, p. 208), em sua crítica ao caráter imitativo do capitalismo periférico, afirmava a necessidade de se aproveitar a herança científica, tecnológica e cultural em constante renovação com um “*sentido de adaptación creadora*”, visando a “*crear formas propias y auténticas para influir deliberadamente y con claros objetivos sobre las fuerzas del desarrollo*”.

tecnologia do setor tradicional. A questão da tecnologia apropriada envolveria, assim, produtos apropriados (e formação de mercado para tais produtos), bem como técnicas apropriadas: *“Policy towards technology then becomes an important instrument of policy towards income distribution, as well as the other way round”* (STEWART, 1974b, p. 30).

Stewart (1974b; 1978) chama a atenção para o fato de que as técnicas projetadas para países ricos correspondem às necessidades e aos níveis de investimento per capita disponíveis nesses países; aos baixos níveis de poupança *per capita* verificados nos países subdesenvolvidos corresponderão, portanto, recursos escassos para o financiamento dos investimentos. A autora mostra, para uma seleção de países, a porcentagem da força de trabalho que pode ser empregada no setor moderno da economia (com técnicas projetadas para países desenvolvidos). No caso do Brasil, em 1970, dada a taxa de poupança per capita, 11% da força de trabalho poderiam ser empregados com uma tecnologia semelhante à dos Estados Unidos (STEWART, 1978, p. 72). Considerando a concentração de investimentos no setor moderno, a distância entre as produtividades do trabalho nos setores moderno e tradicional da economia e suas consequências em relação às disparidades nos níveis de salários entre os dois setores, Stewart (1978, p. 74) afirma que *“a dualistic pattern of development is an inevitable feature of adopting rich-country technology in poor countries”*. A presença de salários mais elevados no setor moderno da economia acabaria por restringir os benefícios das técnicas mais modernas aos trabalhadores deste setor; a concentração da renda e as disparidades entre os níveis de consumo dos diferentes grupos da população incitariam futuros investimentos em “técnicas inapropriadas”. Sobre a adoção de técnicas alternativas, que permitam maior uso do fator trabalho, Stewart sustenta que sua eficiência dependeria de serem introduzidas “como um sistema”, dado que *“in a society which has already adopted inappropriate technology, alternative techniques tend to appear inefficient, and, even where apparently efficient, they are often rejected in favour of the further use of inappropriate techniques”* (STEWART, 1978, p. 110).

De modo similar ao afirmado por Furtado (1982), Stewart sustenta que a dependência tecnológica, derivada dos desequilíbrios tecnológicos em nível mundial, impede que se alcance uma genuína independência nos países subdesenvolvidos. No entanto, se não parecia haver ampla gama de tecnologias alternativas disponível, mais adequadas à disponibilidade de fatores de produção dos países periféricos, tampouco existiria um determinismo tecnológico impedindo qualquer adaptação às condições

locais. Stewart afirma que, espontaneamente, pouco esforço será dedicado à criação de tecnologias mais apropriadas. No entanto, corretas condições econômicas e sociais podem ser estabelecidas para o dinamismo tecnológico, que incluem, segundo a autora, atitudes como considerar a tecnologia estrangeira como fonte de novas ideias e não somente como um produto final.

A abordagem de F. Stewart sobre a questão tecnológica converge, assim, em muitos pontos, com a de Furtado, notadamente ao enfatizar que a escolha de técnicas é estritamente relacionada às necessidades a serem satisfeitas. Diferentemente do caso de uma produção visando a acompanhar os padrões de consumo dos países avançados, no que concerne à satisfação de necessidades básicas da população haveria ampla gama de tecnologias alternativas, mais “apropriadas”, à disposição dos países periféricos. Nesse caso, mudanças estruturais seriam necessárias a fim de promover alterações tanto do lado da demanda quanto da oferta: o consumo de “produtos apropriados” deveria ser estimulado (o que requer distribuição mais igualitária da renda); mais investimentos em pesquisa e desenvolvimento deveriam ser realizados, buscando-se maior independência tecnológica. Portanto, a abordagem de F. Stewart do problema da escolha de técnicas, de modo similar às reflexões de Furtado, concentra-se em ações de natureza eminentemente política, indo além da ênfase na questão dos preços relativos do capital e do trabalho nas economias subdesenvolvidas.

3. Sobre a adoção de tecnologias avançadas nos países subdesenvolvidos: um debate entre Furtado e Emmanuel

Uma interessante oportunidade para melhor se compreender a posição de Furtado sobre a questão da adequação da tecnologia moderna à solução dos problemas do subdesenvolvimento é encontrada em seus comentários a um estudo de Arghiri Emmanuel (1982) apresentado num colóquio organizado em Paris, em 1980,⁹ sobre transferência de tecnologia aos países em desenvolvimento.

9. Colóquio sobre Transferência de Tecnologia aos Países em Desenvolvimento, organizado pela EADI (European Association of Development Research and Training Institutes) e pelo IEDES (Institut d'Étude du Développement Économique et Social - Université de Paris I), realizado em Paris, no dia 10 de outubro de 1980.

Emmanuel discute nesse estudo o interesse da escolha de tecnologias modernas para o processo de industrialização de um país subdesenvolvido, sem incluir em suas preocupações a crítica a modelos de consumo específicos. Concentrando-se exclusivamente na questão “como produzir”, Emmanuel (1982, p. 19) deliberadamente toma como fato dado o problema “o que produzir e consumir” – questão primordial nas reflexões de Furtado. Em sua resposta às críticas a ele dirigidas por Daniel Théry (1981), Emmanuel (1981, p. 886) precisa: “[seu] livro não se interessa nem pelo consumo apropriado, nem pela “produção” apropriada. Ele se interessa pela *técnica apropriada*, o modelo de consumo e o da divisão internacional do trabalho estando dados”.¹⁰

Para Emmanuel, a difusão internacional da tecnologia é um atalho e um acelerador de desenvolvimento (que, para ele, não é distinto do crescimento).¹¹ A busca por um desenvolvimento tecnológico “autocentrado”, capaz de liberar os países subdesenvolvidos da dominação e da exploração estrangeiras, teria o efeito de excluir-lhes a possibilidade de alcançar os países do centro. O autor considera que, apenas ao disporem da mesma tecnologia dos países desenvolvidos (qualitativamente e quantitativamente), os países em desenvolvimento terão alcançado verdadeira autonomia ou independência. A via a ser por eles empreendida deveria, portanto, ser a transferência e a utilização do acervo tecnológico dos países desenvolvidos. As firmas multinacionais aparecem, assim, como o melhor meio para a industrialização acelerada de um país em desenvolvimento (EMMANUEL, 1982, p. 55). Para Emmanuel (*id.*, p. 109), não há razão para a assimilação entre a imposição de modelos de consumo e a produção realizada por firmas multinacionais, entendendo que estas se engajavam na produção local de bens que seriam de toda forma consumidos por meio de importações.

As máquinas, segundo Emmanuel, são apenas um meio; concebê-las ou produzi-las não deve ser a preocupação primordial de um país em desenvolvimento, mas, sim, aquilo que pode ser produzido por meio de sua utilização. A crítica de Emmanuel (1982, p. 102) à necessidade de escolha de técnicas intensivas em trabalho é ilustrada

10. Carlos Ominami (1982, p. 117) critica a natureza exclusivamente técnica da análise de Emmanuel, baseada na produtividade do capital, quando “uma reflexão econômica supõe uma visão de conjunto pois é na determinação do modo de produzir os bens que se estimam necessários, ou seja, na articulação econômica da tecnologia, que se encontram as bases do verdadeiro debate”.

11. Em sua réplica aos comentários de Furtado a seu texto, Emmanuel (1982, p. 142) esclarece que emprega o termo *desenvolvimento* como simples abreviação de *desenvolvimento das forças produtivas*, que remete à produtividade do trabalho, “única grandeza pertinente para medir o bem-estar material de uma sociedade”.

pelo exemplo dos Estados Unidos, que teriam se desenvolvido, na primeira metade do século XIX, com o emprego maciço de técnicas modernas (“nem *autônomas* nem *nacionais*”). Ademais, salienta o autor, a produção de técnicas novas não poderia ser alcançada por um país subdesenvolvido antes do domínio das técnicas importadas.

Em relação à proporção de fatores de produção – dada a mobilidade do capital no plano internacional –, Emmanuel (1982, p. 82) considera que optar por técnica menos intensiva em capital não corresponderia a economizar o capital do país para outros usos, mas a economizar o capital de outros. Quanto ao fator trabalho, as técnicas avançadas seriam as únicas que permitiriam aos países com baixos salários sair de seu subdesenvolvimento. O problema da escolha de técnicas estaria na correlação entre as relações Produto/Trabalho e Produto/Capital: deve-se, segundo o autor, visar à maximização do produto, posto que a maximização do emprego não pode constituir um fim em si. Para Emmanuel, não se pode considerar como ilimitada a oferta de trabalho, pois esse fator é biologicamente limitado no longo prazo. Já o capital pode ser limitado no curto prazo, mas é ilimitado no longo prazo. Desse modo, no longo prazo, a riqueza da comunidade seria função exclusiva da quantidade e da qualidade dos equipamentos. Emmanuel (1982, p. 100) defende, portanto, que o objetivo seja maximizar o produto social, por meio de técnicas capital-intensivas, mesmo que empregando reduzida parcela da população (que seria capaz de produzir bens suficientes para serem distribuídos a todos).¹²

Em relação à existência de técnicas alternativas para produções similares, Emmanuel (1982, p. 104) salienta que a única opção seria a utilização de máquinas mais intensivas em trabalho da geração precedente, a serem buscadas no mercado de usados; todavia, tal opção não lhe parecia ser do interesse dos próprios países subdesenvolvidos. O autor coloca em dúvida a própria existência (ou possibilidade de criação) de “técnicas sob medida”, mais intensivas em trabalho do que as usadas pelas multinacionais, para eventuais estratégias alternativas de industrialização. Ademais, Emma-

12. A proposição de Emmanuel se aproximaria, segundo D. Théry (1981, p. 880), de “um dualismo com assistência mágica”. Théry observa que, tendo tomado como referência apenas o trabalho de A. Sen de 1960 (*Choice of Techniques*), sem ter acompanhado a evolução subsequente do pensamento desse autor (Sen, *Employment, Technology and Development*, 1975), Emmanuel não teria levado em conta, ao fazer tal afirmação sobre o emprego, a tripla dimensão do acesso ao trabalho produtivo destacada por Sen: meio de produção, meio de acesso à repartição da renda e meio de ser reconhecido. A esse respeito, Sen (2000, p. 35) afirma: “o desemprego não é meramente uma deficiência de renda que pode ser compensada por transferências do Estado (...); é também uma fonte de efeitos debilitadores muito abrangentes sobre a liberdade, a iniciativa e as habilidades dos indivíduos”.

nuel (1982, p. 112) contesta a racionalidade de se empregar extensivamente o labor humano para a produção de bens que poderiam ser produzidos em quantidade suficiente com menos desperdício ou desvalorização do fator humano.

Em suma, Emmanuel não acredita na existência de dependência tecnológica, na medida em que o mercado da tecnologia seria um *buyer's market*. Contra os que sustentam a não neutralidade da tecnologia, ou seja, que esta carrega as relações de produção da formação social em que foi produzida, Emmanuel (1982, p. 114-115) argumenta que, conforme o mesmo raciocínio, uma tecnologia nativa seria portadora de relações sociais bem mais “inumanas e retrógradas”; para ele, o discurso sobre a “autenticidade cultural nacional” seria um “álibi do atraso” e dos que dele se beneficiam. Conforme sua argumentação, a cultura deriva da tecnologia de que se dispõe, de forma que não faria sentido buscar-se uma tecnologia própria a determinada cultura: “Uma tecnologia ‘apropriada’ aos países subdesenvolvidos seria uma tecnologia subdesenvolvida, isto é, uma tecnologia que congela e reproduz o subdesenvolvimento” (EMMANUEL, 1982, p. 114).

A questão da tecnologia é abordada de modo diferente por Furtado, na medida em que sua preocupação é o processo de desenvolvimento, entendido como um fenômeno global que envolve mudanças estruturais. As coletividades humanas concernidas por tal processo devem, segundo Furtado (1966, p. 21), participar e estar preparadas para as necessárias mudanças de estrutura. Em relação à técnica, o autor define: “Uma técnica nasce sempre de uma necessidade concreta. Em face de um problema real, concebem-se e preparam-se as ferramentas que sejam aptas a resolvê-lo” (*id.*, p. 22). Ademais, Furtado (1970, p. 116) chama a atenção para o fato de que uma tecnologia poder ser, ao mesmo tempo, “racional ao nível da empresa e irracional ao nível da coletividade”. Desperdício de recursos e bloqueios ao crescimento emergiriam, em países subdesenvolvidos, dessa contradição entre critérios de produtividade social e de produtividade ao nível da empresa. Haveria, assim, tecnologias que são “falsamente modernas para um país subdesenvolvido” (*ibid.*), na medida em que economizam mão de obra e são dispendiosas em capital.

O livro de Emmanuel foi alvo de diversas críticas, especialmente da parte de estudiosos dos problemas do então chamado Terceiro Mundo, como testemunha a controvérsia que tem lugar na *Revue Tiers Monde* entre o autor e D. Théry. Théry contesta a ideia de que as firmas multinacionais seriam a grande chance para um “atalho

tecnológico” para os países subdesenvolvidos. Apoiando-se, entre outros, no trabalho de F. Stewart (1978), Théry chama a atenção para a necessidade de “produtos mais apropriados” às condições encontradas nos países subdesenvolvidos, a fim de se evitar que os escassos recursos disponíveis esgotem-se na imitação do estilo de consumo ocidental (em que se destaca o peso da publicidade) e em um estilo tecnológico de produção ligado à estratégia das multinacionais. Ao associar a tecnologia *apropriada* a uma tecnologia arcaica, obsoleta, *subdesenvolvida*, Emmanuel estaria, segundo Théry (1981, p. 883), divulgando “uma mensagem política contrária ao progresso para um outro desenvolvimento pois encoraja o status quo da transferência tecnológica mimética”.

Em seus comentários à intervenção de Emmanuel no colóquio acima referido, Celso Furtado (1982) exprime profundas divergências em relação à ideia de que o acesso ao progresso técnico difundido pelas empresas multinacionais poderia representar uma solução aos problemas do desenvolvimento dos países periféricos.

Furtado observa que a tecnologia – ou os conhecimentos sobre um conjunto de técnicas – está presente em toda forma de comportamento racional do homem, na medida em que este busca o meio mais eficaz para atingir determinado objetivo. Portanto, estando a ação racional relacionada a objetivos a serem atingidos, as técnicas (que pertencem à lógica dos meios) são precedidas pela definição dos fins da ação humana. Furtado lembra que a produção de bens é um fenômeno social, a ser considerado no âmbito de uma estrutura social que condiciona as necessidades a serem satisfeitas. A tecnologia não pode, portanto, ser isolada de seu contexto histórico, uma vez que as necessidades não surgem espontaneamente, mas são, majoritariamente, “o reflexo de uma estrutura de dominação social” (FURTADO, 1982, p. 130).

A tecnologia dominante é, como salienta Furtado, marcada pelas condições particulares – que não são universais – do desenvolvimento do capitalismo nos Estados Unidos (salários elevados, mercado de dimensões continentais e grande consumo de recursos naturais). Nesse sentido, uma tecnologia concebida de acordo com as características de uma estrutura social determinada, ao ser introduzida numa sociedade dependente, criaria novas necessidades, segundo um processo de “modernização”. Trata-se de uma forma de difusão da tecnologia inscrita num sistema de divisão internacional do trabalho que comporta dissimetrias consideráveis. Segundo Furtado, o papel das multinacionais na orientação do desenvolvimento das economias perifé-

ricas deve ser considerado desse ponto de vista, que permite que se compreenda o fenômeno da dependência externa. Tomando o exemplo do Brasil, Furtado salienta que a industrialização, a diversificação considerável do sistema de produção e o crescimento econômico sustentado por décadas não foram capazes de promover as modificações sociais que acompanham o desenvolvimento, mantendo-se os baixos salários de base e a existência de grandes massas subempregadas. Os traços essenciais da dependência teriam sido conservados, com acentuação das clivagens sociais e da concentração da renda.

Retomando pontos já presentes em sua obra da segunda metade dos anos 1960 (FURTADO, 1973), Furtado (1982, p. 131) lembra que a homogeneização tecnológica crescente observada nos países centrais, num processo marcado por fusão de mercados e concentração do poder econômico em escala internacional, “produziu-se sob a tutela política dos Estados Unidos, cujos interesses econômicos tiveram papel dominante na orientação do desenvolvimento, pelo mundo todo”. Se Furtado (1982, p. 132) não discorda da afirmação de Emmanuel de que os modelos dos países desenvolvidos se parecem, tendo havido homogeneização crescente de suas tecnologias, ele questiona o caráter de “fatalidade histórica” desse modelo: “o mundo estava condenado a privilegiar uma tecnologia que provoca um formidável desperdício de recursos não-renováveis?”.

Vale a pena chamar a atenção para a discussão suscitada pela ideia de que o Japão teria constituído um caso de superação da barreira do subdesenvolvimento após a conformação da clivagem centro-periferia (EMMANUEL, 1982, p. 41). Para Emmanuel, o Japão não se teria oposto à tecnologia ocidental, mas, sim, empenhado-se em absorvê-la. Ademais, Emmanuel (1982, p. 40) salienta que os países que se desenvolveram após a Inglaterra não o fizeram pela adoção de uma tecnologia “original”, como lhe parecia estar sendo preconizado aos países subdesenvolvidos, notadamente por autores “dependentistas”. Emmanuel considera que, por meio de imitação da tecnologia ocidental, o Japão ter-se-ia capacitado para empreender subsequentemente suas próprias pesquisas técnicas e científicas e para a inovação.

Entretanto, para Furtado, com base em seus conhecimentos sobre o desenvolvimento japonês (especialmente através de trabalhos com os quais teve contato em discussões no âmbito da Universidade das Nações Unidas), o Japão foi um país pobre, porém, “nunca teve uma economia propriamente subdesenvolvida” (FURTADO, 1982,

p. 132). Nesse país, buscou-se a construção de um sistema industrial integrado, com as indústrias de base tendo papel decisivo, e o Estado tendo por objetivo a preservação da independência nacional; nunca houve, portanto, transferência total de tecnologia ocidental, mas adaptação ao que existia anteriormente na economia japonesa. Já em uma economia subdesenvolvida típica, explica Furtado (1982, p. 132), “a inserção no sistema de divisão internacional do trabalho impede qualquer diversificação das estruturas de produção”.

Evocando sua própria prática dos problemas do desenvolvimento, Furtado (1982, p. 133) afirma o interesse (contestado por Emmanuel) de se “desempacotar” [*dépaqueter*] a tecnologia, considerando essencial que o país tenha pleno conhecimento do que está comprando, inclusive para discernir o que é capaz de fabricar localmente.

Quanto às formas de acesso à tecnologia moderna, Furtado contradiz a posição de Emmanuel, considerando que a instalação de filiais é a forma preferencial de ação das multinacionais. Emmanuel argumenta que a exportação (venda) da tecnologia permite à firma atingir diretamente seu objetivo, ao passo que investir seus capitais na abertura de uma filial para explorar localmente seu *savoir-faire* implica riscos. Ao contrário, Furtado afirma que as multinacionais preferem investir diretamente, inclusive porque obtêm capitais no país de implantação (poupança local).

Furtado e Emmanuel discordam também em relação à possibilidade de evolução para uma identidade de interesses entre o país de implantação e a firma multinacional. Sem ignorar que a estratégia global da firma multinacional pode se sobrepor aos interesses do país de implantação, Emmanuel (1982, p. 53) considera que a firma multinacional “acaba apostando no desenvolvimento econômico do país no qual engajou seus capitais”.

Quanto à possibilidade de apropriação pelo país de implantação de uma tecnologia controlada por firma multinacional, Furtado salienta que ela apenas seria comprovada se o país se tornasse capaz, em função dos objetivos de sua própria política de desenvolvimento, de criar novas técnicas (equipamentos e produto final). Tal não parece ser a preocupação da argumentação desenvolvida por Emmanuel que, como visto anteriormente, concentra-se na maximização do produto final proporcionado pela absorção de tecnologias modernas.

Furtado deixa claro que a ideia de “autarquia tecnológica” não está presente em sua argumentação, e sustenta a importância de se ter acesso a todas as formas de cria-

ção tecnológica. Emmanuel havia desqualificado a possibilidade de independência tecnológica, sobretudo da parte dos países subdesenvolvidos, lembrando que, no mundo atual, a maioria das inovações é impulsionada pela demanda do mercado. Furtado, por sua vez, chama a atenção para o imperativo de os países subdesenvolvidos terem acesso à produção de tecnologia, por meio de suas próprias instituições de pesquisa e empresas, de modo a poderem eles mesmos identificar suas necessidades e ter pleno conhecimento daquilo que compram.¹³ Fiar-se, para tais resultados, na ação das empresas multinacionais seria, segundo Furtado (1982, p. 135), “pura ingenuidade”.

Em outro colóquio sobre o tema “multinacionais e desenvolvimento”, em 1977, do qual Emmanuel também participa (tratando de escolha de técnicas e firmas multinacionais), Furtado propõe um alargamento do debate para além do problema das técnicas empregadas pelas multinacionais nos países periféricos. Ressaltando que a inovação em produtos marca a política concorrencial das multinacionais (o que as habilita a conquistar partes de mercado e a praticar preços administrados), Furtado alerta para o problema da imposição de padrões de consumo ligados às técnicas empregadas por tais empresas. Para o autor, a abordagem do problema da técnica deve partir da definição de “o que se deve produzir para as necessidades do país” (isso predetermina a escolha das técnicas); portanto, “[uma] vez fixado o objetivo de produção, o processo técnico é apenas um meio para alcançá-lo” (ver LANZAROTTI, 1978, p. 429-430; BIANCONI; MINDA, 2014). Em análises anteriores, Furtado já salientava o desinteresse de se conservarem tecnologias antigas num contexto de aceleração do progresso tecnológico, e afirmava:

O problema essencial é saber se a assimilação da tecnologia vai criar uma distorção na repartição da renda, se vai aumentar a taxa de lucro em detrimento da economia nacional e do balanço de pagamentos. É um problema técnico a ser resolvido. Saber qual é a tecnologia mais racional numa situação dada é um problema bastante simples, se a decisão pode ser tomada pelos centros de decisões nacionais (FURTADO, 1970, p. 116).

13. Vale lembrar que Furtado (1968, p. 48) já havia chamado a atenção para esse ponto, afirmando que “o progresso tecnológico é a verdadeira fonte do desenvolvimento, razão pela qual o objetivo de toda política econômica deverá ser facilitar a sua assimilação e promover a sua adaptação e criação dentro do país”. Em outra ocasião, Furtado (1970, p. 114) precisa que o desenvolvimento “é essencialmente um problema de difusão da tecnologia”, sendo questões primordiais as condições de transmissão, assimilação e controle da tecnologia.

A origem da divergência entre os pontos de vista de Furtado e Emmanuel sobre a pertinência de utilizarem-se técnicas avançadas na industrialização periférica, apesar do subemprego presente nesses países, encontra-se na própria concepção de subdesenvolvimento dos autores. Para Emmanuel (1982, p. 101), a situação de subemprego dos países subdesenvolvidos seria quantitativamente e qualitativamente semelhante à dos atuais países desenvolvidos “às vésperas de sua revolução industrial, ou mesmo numa primeira fase desta”. Furtado (1982, p. 135) contesta firmemente tal concepção, que busca explicar o desenvolvimento do capitalismo isolando-o de sua história: “Como imaginar que os países subdesenvolvidos assemelham-se aos países desenvolvidos de antes da Revolução Industrial? Quando justamente suas estruturas foram moldadas pelo sistema da divisão internacional do trabalho, sob estreita tutela das economias tecnologicamente avançadas...”

Em inúmeras ocasiões ao longo de sua obra, Furtado busca precisar sua concepção do subdesenvolvimento, especialmente situando-o no quadro das relações econômicas internacionais. Em *O mito do desenvolvimento econômico*, por exemplo, Furtado (1974, p. 22) salienta as dificuldades para se captar a natureza do subdesenvolvimento e afirma: “Mas se algo sabemos com segurança é que o subdesenvolvimento nada tem a ver com a idade de uma sociedade ou de um país”. Mais adiante, ao abordar a industrialização periférica realizada sob controle de grandes empresas, o autor mostra que se trata de processo qualitativamente distinto tanto da industrialização pregressa quanto daquela em curso nos países do centro:

O dinamismo econômico no centro do sistema decorre do fluxo de novos produtos e da elevação dos salários reais que permite a expansão do consumo de massa. Em contraste, o capitalismo periférico engendra o mimetismo cultural e requer permanente concentração da renda a fim de que as minorias possam reproduzir as formas de consumo dos países cênicos. (FURTADO, 1974, p. 45).

Furtado conclui seus comentários críticos a Emmanuel (1982) reiterando a importância da compreensão da evolução histórica da sociedade capitalista e o papel essencial nela desempenhado pelas massas de trabalhadores. Furtado (1982, p. 136) enfatiza o papel da força de trabalho na orientação da inovação técnica e na homogeneização do mercado consumidor e, portanto, o importante papel desempenhado pelas confrontações sociais na morfogênese do capitalismo atual.

Pode-se notar que os dois autores não compartilham da mesma visão do subdesenvolvimento, na medida em que Emmanuel, ao adotar uma visão linear do desenvolvimento, rejeita a ideia de dependência tecnológica e aborda a questão da tecnologia sem maiores considerações sobre as estruturas sociais locais e as relações de dominação em nível internacional. Já para Furtado, que insere a compreensão do subdesenvolvimento nas relações econômicas internacionais, a busca por certa autonomia tecnológica – na medida em que esta se relaciona ao grau de autonomia de decisões do país, fundamental para qualquer política de desenvolvimento – não pode ser negligenciada na discussão sobre a absorção de tecnologias estrangeiras.

4. Considerações finais

Ao estudar a dinâmica da demanda e o processo de modernização na reprodução do subdesenvolvimento, Furtado chega à ideia de dependência tecnológica e cultural (FURTADO, 1987; 1998). Subdesenvolvimento e dependência cultural são, portanto, problemas correlatos do ponto de vista do autor, na medida em que a adoção mimética de padrões de consumo de países com níveis de acumulação superiores tem como contrapartida a concentração da renda e a persistência da heterogeneidade social. As possibilidades de utilização dos recursos da tecnologia moderna, com a manutenção do controle sobre os fins últimos de uma sociedade, ou seja, conservando-se sua autonomia de decisão, embasam suas reflexões, especialmente em sua obra produzida a partir de medos dos anos 1970.

Ao avançar no estudo da problemática do subdesenvolvimento, Furtado (1978, 1984) apontará a necessidade – denunciando o falso neutralismo das técnicas – de se desvelar a dimensão de criação de valores substantivos do desenvolvimento. A luta contra a dependência apresenta-se, assim, como uma busca por outras formas de desenvolvimento que impliquem capacidade criativa própria e não simplesmente a transmissão de valores culturais vindos do exterior.

O presente artigo buscou, por meio da retomada de aspectos do tratamento de Furtado da questão tecnológica nos países subdesenvolvidos, contribuir para a compreensão da importância do problema da dependência tecnológica e cultural, rela-

cionada ao mimetismo de padrões de consumo, no pensamento do autor. Procurou-se brevemente situar a problemática da absorção de tecnologias no processo de desenvolvimento, dando-se destaque às reflexões iniciais realizadas no âmbito da Cepal sobre o problema da absorção de tecnologias importadas nos países subdesenvolvidos, que estariam fortemente presentes na teorização de Furtado sobre o subdesenvolvimento. A abordagem da questão tecnológica na obra de Furtado foi complementada pela identificação de preocupações comuns às obras desse autor e de Frances Stewart sobre o caráter subordinado da escolha de técnicas aos padrões de consumo incorporados nos países subdesenvolvidos. Os pontos de convergência encontrados nas reflexões dos autores sobre os limites de adaptação da tecnologia moderna a contextos históricos distintos permitiram colocar em destaque a necessidade de decisões no campo político, a fim de se romper o círculo vicioso de reprodução de padrões de consumo e concentração da renda em países marcados pela dependência tecnológica e cultural. Finalmente, através de uma abordagem comparativa entre as ideias de Furtado e Emmanuel, expressas em debate publicado no início dos anos 1980, buscou-se mostrar que a preocupação de Furtado, ao refletir sobre a assimilação de tecnologia no processo de desenvolvimento, ultrapassa o âmbito técnico das relações de produção, propondo uma reflexão abrangente sobre as possibilidades de superação do subdesenvolvimento.

Referências

- BIANCONI, R.; MINDA, A. Multinational firms, peripheral industrialisation and the recovery of national decision centres: the contribution of Celso Furtado. *The European Journal of the History of Economic Thought*, vol. 21, n. 2, p. 304-341, 2014.
- BOIANOVSKY, M. The Economic Commission for Latin America and the 1950s' debate on choice of techniques. *Review of Political Economy*, vol. 25, n. 3, p. 373-398, 2013.
- COSER, L. *Masters of sociological thought: ideas in historical and social context*. 2. ed. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1977.
- DIGGINS, J. P. [1978]. *Thorstein Veblen: theorist of the leisure class*. Princeton: Princeton University Press, 1999.
- EMMANUEL, A. Réponse d'Arghiri Emmanuel. *Revue Tiers-Monde*, vol. 22, n. 88, p. 885-889, 1981.

- _____. [1981] *Technologie appropriée ou technologie sous-développée?, suivi d'une discussion avec Celso Furtado et Hartmut Elsenhans*. 2ª ed. Paris: PUF/IRM, 1982.
- FURTADO, C. Formação de capital e desenvolvimento econômico. *Revista Brasileira de Economia*, vol. 6, n. 3, p. 7-45, 1952.
- _____. Comentários sobre estudos do professor Rosenstein-Rodan. *Econômica Brasileira*, vol. 4, n. 3-4, p. 119-125, 1958a.
- _____. Fundamentos da programação econômica. *Econômica Brasileira*, vol. 4, n. 1-2, p. 39-44, 1958b.
- _____. *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- _____. Les conditions d'efficacité du transfert des techniques. *Développement et Civilisations*, n. 26, p. 46-55, 1966.
- _____. *Um projeto para o Brasil*. Rio de Janeiro: Saga, 1968.
- _____. Intervenção na mesa-redonda "Système économique et types de société dans certains pays de l'Ouest". In: *Quelle économie? Quelle société?* (Semaines Sociales de France, 56e session, Lille, 1969). Lyon: Chronique Sociale de France, 1970.
- _____. *Análise do "modelo" brasileiro*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.
- _____. *A hegemonia dos Estados Unidos e o subdesenvolvimento da América Latina*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1973.
- _____. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- _____. [1978] *Criatividade e dependência na civilização industrial*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.
- _____. Commentaires de Celso Furtado. In: EMMANUEL, A. *Technologie appropriée ou technologie sous-développée?, suivi d'une discussion avec Celso Furtado et Hartmut Elsenhans*. 2. ed. Paris: PUF/IRM, 1982.
- _____. *Cultura e desenvolvimento em época de crise*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.
- _____. Underdevelopment: to conform or reform. In: MEIER, G. (Ed.). *Pioneers in development: second series*. New York: Oxford University Press/World Bank, 1987.
- _____. *O capitalismo global*. São Paulo: Paz e Terra, 1998.
- GALENSON, W.; LEIBENSTEIN, H. Investment criteria, productivity, and economic development. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 69, n. 3, p. 343-370, 1955.
- GERSCHENKRON, A. Economic backwardness in historical perspective. In: HOSELITZ, B. (Ed.). *The progress of underdeveloped areas*. Chicago/London: The University of Chicago Press, 1952.
- _____. *Economic backwardness in historical perspective: a book of essays*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1962.
- HIRSCHMAN, A. O. Investment policies and "dualism" in underdeveloped countries. *The American Economic Review*, vol. 47, n. 5, p.550-570, 1957.

- _____. The political economy of import-substituting industrialization in Latin America. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 82, n. 1, p. 1-32, 1968.
- LALL, S.; STREETEN, P. *Foreign investment, transnationals and developing countries*. London: Macmillan, 1977.
- LANDES, D. S. [1969] *Prometeu desacomodado: transformação tecnológica e desenvolvimento industrial na Europa ocidental, desde 1750 até os dias de hoje*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- LANZAROTTI, M. Colloque 'Firmes Multinationales et Développement'. Paris, 14-15 juin 1977 [resenha]. *Tiers-Monde*, vol. 19, n. 74, p. 415-444, 1978.
- OMINAMI, C. Pour une approche sélective des choix technologiques – À propos de six ouvrages récents. *Revue d'Économie Industrielle*, vol. 20, n. 1, p. 114-121, 1982.
- PREBISCH, R. [1949] "El desarrollo económico de América Latina y algunos de sus principales problemas". In: CEPAL. *Boletín económico de América Latina*, vol. VII, n. 1, 1962.
- _____. [1950] Crescimento, desequilíbrio e disparidades: interpretação do processo de desenvolvimento econômico. In: GURRIERI, A. (Org.). *O Manifesto Latino-Americano e outros ensaios*. Rio de Janeiro: Contraponto/Centro Internacional Celso Furtado, 2011a. p.153-245.
- _____. [1951] Problemas teóricos e práticos do crescimento econômico. In: GURRIERI, A. (Org.). *O Manifesto Latino-Americano e outros ensaios*. Rio de Janeiro: Contraponto/Centro Internacional Celso Furtado, 2011b. p. 247-297.
- _____. *Capitalismo periférico. Crisis y transformación*. México: Fondo de Cultura Económica, 1981.
- ROBINSON, A. (Ed.). *Appropriate technologies for Third World development*. London: Macmillan, 1979.
- ROSTOW, W. W. *The stages of economic growth: a non-communist manifesto*. Cambridge: Cambridge University Press, 1960.
- SEN, A. *Choice of Techniques*. Oxford: Basil Blackwell, 1960.
- _____. *Employment, Technology and Development*. Oxford: Clarendon Press, 1975.
- _____. [1999] *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.
- STEWART, F. Editor's introduction. *World Development*, vol. 2, n. 3, p. 1-2, 1974a.
- _____. Technology and employment in LDCs. *World Development*, vol. 2, n. 3, p. 17-46, 1974b.
- _____. *Technology and underdevelopment*. 2. ed. London/Basingstoke: The Macmillan Press, 1978.
- THÉRY, D. Plaidoyer pour développer des technologies plus appropriées et passer du mimétisme au pluralisme technologique. *Revue Tiers-Monde*, vol. 22, n. 88, p. 877-884, 1981.
- VEBLÉN, T. *Imperial Germany and the Industrial Revolution*. New York: The Macmillan Company, 1915.

Recebido em 06/03/2018 e aprovado em 20/08/2018.