

O Pensamento Estruturalista Brasileiro e os Sistemas de Inovação: uma breve reflexão sobre o (sub)desenvolvimento

Flávio J. M. Peixoto¹

Resumo

Este trabalho procura apontar os principais pontos de convergência entre o pensamento estruturalista latino-americano – em especial o brasileiro – e a abordagem dos sistemas de inovação. O objetivo é pensar o desenvolvimento não como um processo linear que pode ser reproduzido a partir de experiências bem sucedidas, mas como um processo sistemático onde o conhecimento e a inovação desempenham um papel fundamental. Nesse sentido, o subdesenvolvimento não pode ser analisado isoladamente como uma etapa transitória na qual alguns países, fazendo uso das *melhores práticas*, alcançarão o desenvolvimento. Pelo contrário, ele está profundamente relacionado com a própria dinâmica do capitalismo. Dessa forma, a abordagem dos sistemas de inovação é proposta como uma ferramenta analítica de fundamental relevância para se pensar políticas de desenvolvimento.

1) Introdução

A busca do desenvolvimento econômico vem ocupando a mente dos principais pensadores há séculos. No entanto, a preocupação com o subdesenvolvimento ocupa as agendas de pesquisa pelo menos desde a década de 1950. Nesse contexto, o pensamento latino-americano se destacou principalmente por seus pensadores compartilharem a visão de que os países subdesenvolvidos possuem trajetórias bastante diferentes daquelas dos desenvolvidos.

O ponto de partida do pensamento latino-americano estruturalista para a história das idéias econômicas se dá com o reconhecimento de que esta abordagem possui um corpo analítico singular, passível de aplicação principalmente à realidade dos países periféricos latino-americanos. Por isso, não é comum se achar referências a esta abordagem no escopo da história das teorias econômicas. Contudo, ainda que a ausência de tais referências reflita a pouca familiaridade com esta linha de pensamento, este corpo analítico vem retomando seu espaço e ganhando força nestes países, principalmente no contexto do mundo globalizado.

¹ Mestre pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Economista do IBGE.

Foi com os trabalhos pioneiros de Raúl Prebisch e Celso Furtado – através de uma análise de longo prazo dos problemas econômicos e sociais da América Latina e de uma “visão sistêmica e global sobre as condições periféricas e as restrições externas ao crescimento” (FIORI, 2001) latino-americano – que esta abordagem ganhou força. Nesse contexto, identificaram tanto as desigualdades estruturais na economia internacional quanto as relações geopolíticas como as principais causas do subdesenvolvimento.

A hegemonia do neoliberalismo na economia mundial nos últimos 30 anos e, em especial na América Latina nos últimos 15 anos, reduziu a complexidade do debate sobre o desenvolvimento a uma agenda centrada na eliminação dos obstáculos ao livre funcionamento do mercado, determinando o *abandono* das políticas nacionais de desenvolvimento. Contudo, a realidade tem mostrado as inconsistências desta perspectiva, reforçando a retomada da abordagem estruturalista por duas razões principais. Em primeiro lugar, há um evidente paradoxo nas discussões e práticas observadas nos países centrais (desenvolvidos), uma vez que parece consensual a idéia de que a inovação e o conhecimento são cada vez mais fundamentais na evolução da humanidade. No entanto, no que se refere à periferia do capitalismo (países subdesenvolvidos), a visão reformista do Consenso de Washington, apesar de reconhecer a importância de tais variáveis, continua tratando-as como sendo meras *commodities* a serem importadas dos países centrais (GUIMARÃES *et al.*, 2006). Em segundo lugar, e em decorrência da primeira, esta postura reflete a relação de poder existente entre países no capitalismo contemporâneo.

Nesse contexto, contribuições de pensadores latino-americanos, como Celso Furtado, que destacam a importância do progresso técnico para o desenvolvimento e suas especificidades e peculiaridades, são de fundamental relevância.

Nesse sentido, este texto se propõe fazer uma breve análise da importância do pensamento estruturalista brasileiro – representado principalmente por Furtado –, identificando a correlação entre processos de desenvolvimento e progresso técnico e a visão analítica dos sistemas de inovação, amplamente utilizada para entender o papel da inovação e do conhecimento no quadro do capitalismo contemporâneo. Destaca-se, dessa forma, a idéia de que i) mudanças estruturais aliadas ao conhecimento e políticas específicas são essenciais para o processo de desenvolvimento; e ii) tais mudanças estruturais requerem ampla participação da esfera pública no desenho de políticas específicas de desenvolvimento.

2) Desenvolvimento e subdesenvolvimento na ótica do estruturalismo brasileiro

Para muitos, a idéia de desenvolvimento econômico está amplamente ligada à modernização e ao crescimento. Contudo, a história nos mostrou que foi perfeitamente possível crescer e modernizar-se sem se desenvolver.

Sabemos que captar a natureza do desenvolvimento, ou do subdesenvolvimento, não é uma tarefa trivial. No entanto, podemos afirmar que o desenvolvimento nada tem a ver com a idade de uma sociedade ou de um país. Para Furtado (1974), o (sub)desenvolvimento está relacionado tanto ao grau de acumulação de capital aplicado aos processos produtivos quanto a heterogeneidade tecnológica de uma economia.

Este crescente processo de acumulação de capitais, avanços e difusão tecnológica possibilitaram que se criassem diferenças crescentes de produtividade entre sociedades industriais e agrárias.

Prebisch (1949, 1963) demonstrou esta relação em termos do diferencial de produtividade (e da renda média) do setor agrário e do industrial, principalmente, em função do progresso técnico. Para ele, além da relação de preços ter se movido de forma adversa à periferia – onde os frutos do progresso técnico não foram divididos (como se esperava) com os países periféricos, causando enorme concentração de capitais nos países centrais –, “os centros preservavam integralmente o fruto do progresso técnico de sua indústria, e os países periféricos transferiram para eles uma parte do fruto do seu próprio progresso técnico” (PREBISCH, 1949, p.83). Esta relação ressaltava a própria impossibilidade dos países da periferia de se desenvolverem, já que dependiam do comércio exterior, ou seja, eram bastante sensíveis às repercussões econômicas dos países centrais. Em outras palavras, até o estímulo para se acionar o mecanismo dinâmico da própria dependência em relação aos países centrais estava fortemente relacionado aos impulsos dos mesmos. Nesse sentido, nessas economias (subdesenvolvidas) os incrementos de produtividade resultavam fundamentalmente de expansão das exportações e não do processo de acumulação e dos avanços tecnológicos que acompanhavam, no centro do sistema, essa acumulação (FURTADO, 1974).

Furtado (1961) também aponta a (baixa) produtividade e a deterioração nos termos de troca, como fatores que não permitem a acumulação de capitais necessária para dar impulso ao progresso tecnológico. No entanto, reconhece que é “possível industrializar-se e crescer sem romper com a estrutura de dependência e dominação que perpetuam o subdesenvolvimento” (TAVARES, 2001). Para ele, é perfeitamente possível que estas

economias atinjam um alto grau de complexidade produtiva sem romperem os laços da dependência, principalmente tecnológica, em relação aos grandes centros. “O subdesenvolvimento não constitui uma etapa necessária do processo de formação das economias capitalistas modernas. É, em si, um processo particular, resultante da penetração de empresas capitalistas modernas em estruturas arcaicas” (FURTADO, 1961, p.191).

Vejamos um exemplo deste processo². A grande empresa controla a inovação (num sentido amplo) – a introdução de novos produtos e processos – dentro das economias nacionais, certamente o principal instrumento de expansão internacional; elas são responsáveis por grande parte das transações internacionais e operam internacionalmente sob orientação que escapa em grande parte à ação isolada de qualquer governo.

Além disso, “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 de renda, a fim de que as minorias possam reproduzir as formas de consumo dos países centrais. Esse ponto é fundamental para o conhecimento da estrutura global do sistema capitalista” (FURTADO, 1974, p.45). Esta estrutura permite, dessa forma, que “a grande empresa, ao organizar um sistema produtivo que se estende do centro à periferia, consegue, na realidade, incorporar à economia do centro os recursos de mão-de-obra barata da periferia”, ou seja, “uma grande empresa que orienta seus investimentos para a periferia está em condições de aumentar sua capacidade competitiva graças à utilização de uma mão-de-obra mais barata, em termos do produto que lança nos mercados” (*Ibidem*, p.50).

Dessa forma, está se configurando uma situação que permite à grande empresa utilizar técnica e capitais do centro e mão-de-obra (e capital) da periferia, aumentando consideravelmente o seu poder de manobra, o que reforça tanto a tendência à internacionalização das atividades econômicas dentro do sistema capitalista quanto o aumento da dependência dos países periféricos em relação aos centrais.

Neste cenário, é preciso ter uma clara idéia da diferença entre modernização e difusão da inovação. O primeiro se refere à transmissão, a partir do mais desenvolvido industrialmente para o menos desenvolvido, da imagem projetada do próprio futuro deste último. O segundo está relacionado ao reconhecimento do papel central do conhecimento como principal elemento do processo de inovação e de que seu uso geralmente proporciona o seu aumento. A

² Baseado em Furtado (1974): “O mito do desenvolvimento econômico”.

modernização é aquele processo de adoção de modelos sofisticados de consumo sem a existência de uma correspondente acumulação de capitais ou de progresso nos meios de produção, ou seja, a modernização está relacionada ao subdesenvolvimento, isto é, ao desenvolvimento dependente (FURTADO, 1974).

Nesse sentido, o desenvolvimento, além de ser o fenômeno de aumento de produtividade do fator trabalho, é um processo de adaptação das estruturas sociais a um horizonte em expansão de possibilidades abertas ao homem. O ponto de partida do estudo do desenvolvimento deveria ser, acima de tudo, o horizonte de aspirações da coletividade em questão, considerada não abstratamente, mas como um conjunto de grupos ou estratos com perfil definido. O desenvolvimento é a transformação do conjunto das estruturas de uma sociedade em função de objetivos que se propõe alcançar essa sociedade. O primeiro problema é definir o campo de opções que se abre à coletividade. Em seguida, apresenta-se o problema de identificar, entre essas opções, as que se apresentam como possibilidade política, ou seja, aquelas que, correspondendo a aspirações da coletividade, podem ser levadas à prática por forças políticas capazes de exercer um papel hegemônico no sistema de poder (FURTADO, 2003).

Dessa forma, para Furtado (2003), se observarmos o desenvolvimento econômico de uma perspectiva ampla, como um processo histórico que interessa e inclui todos os povos, constatamos que o progresso tecnológico nele desempenha o papel fundamental, que permite aumentar a produtividade física dos fatores utilizados, gerando aumento da acumulação. Ainda que tal acumulação seja condição necessária ao desenvolvimento, é porque existe progresso tecnológico em certas áreas, que são os pólos do desenvolvimento mundial, que a acumulação alcança os elevados níveis que conhecemos.

Nesse sentido, pensar o desenvolvimento deve ir muito além de modernização e utilização do progresso técnico, e sim englobar a criação, uso e difusão do conhecimento necessário a sua concepção.

Por isso, pensar num outro tipo de desenvolvimento se torna de importância fundamental. Um Sistema de Inovação que tem por objetivo a promoção deste conhecimento e que leva em conta a realidade dos países subdesenvolvidos, como o Brasil, se apresenta como uma forte opção.

3) Aprendizado, conhecimento e inovação

Diferentemente do antigo padrão de acumulação baseado em recursos tangíveis, dispersos ao redor do mundo, o conhecimento e a inovação exercem papéis centrais (ainda mais visivelmente) no novo padrão de acumulação, no âmbito do novo paradigma tecno-econômico associado a um amplo conjunto de transformações centradas num novo padrão tecnológico e produtivo, relacionado às modernas tecnologias de informação e comunicação (TICs)³.

No entanto, a possibilidade de codificação do conhecimento e sua difusão não significam pleno acesso a essas informações por todos os indivíduos, se eles não possuem o ‘conhecimento’ necessário para a compreensão e utilização desses conhecimentos transformados em informação. Em outras palavras, a transferibilidade de conhecimentos codificados encontra-se intimamente associada a processos de aprendizagem.

A importância do aprendizado e do conhecimento está ainda mais fortemente relacionada ao novo paradigma tecno-econômico por duas razões: i) na medida em que a competência humana encontra-se no centro do processo de desenvolvimento de qualquer sociedade, a constituição de uma visão que focaliza o aprendizado e o conhecimento, em qualquer processo histórico de formação sócio-econômica, torna-se um elemento analítico importante; ii) partindo-se de uma perspectiva histórica específica que remete às condições atuais de desenvolvimento, na qual a economia encontra-se profundamente enraizada na produção, distribuição e uso de conhecimentos, justifica-se a ênfase no surgimento de uma nova era caracterizada como Economia do Conhecimento e do Aprendizado (FORAY & LUNDEVALL, 1996; LUNDEVALL, 1996).

Segundo Dosi (1988), a inovação se caracteriza pela busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos e novas técnicas organizacionais. O que se busca, por definição, não pode ser conhecido com precisão antes das atividades de descoberta e experimentação. Dessa forma, a inovação envolve um elemento fundamental de incerteza. No entanto, o conhecimento científico acumulado ao longo do tempo, aliado às atividades de pesquisa integradas a diversas organizações formais, são características fundamentais para as atividades inovativas. Ademais, as atividades de interação – formais e informais – são fundamentais para o aprendizado cumulativo, que também se caracteriza como elemento fundamental à inovação.

³ Ver Cassiolato (1999); Lastres & Ferraz (1999); Castells (2002); Cassiolato, Lastres & Arroio (2005).

A inovação é aqui entendida como o processo pelo qual as organizações incorporam conhecimentos na produção de bens e serviços que lhes são novos⁴. O foco principal de análise recai sobre as mudanças técnicas e outras correlatas, tidas como fundamentais para o entendimento dos fatores que levam organizações, setores, regiões e países a se desenvolverem mais rápida e amplamente que outros (REDESIST, 2005). Entendemos que estas mudanças técnicas estão fortemente relacionadas ao conceito de sistemas de inovação.

4) Os sistemas de inovação: papel e importância em países subdesenvolvidos

4.1) Sistemas de inovação

Uma vez que assumimos o conhecimento em todas as suas formas como tendo um papel fundamental no progresso econômico, e a inovação como um fenômeno complexo e sistêmico, percebemos os sistemas de inovação como o foco de políticas que fomentem a interação de instituições e processos de criação de conhecimento, bem como sua difusão e aplicação. O termo sistemas de inovação foi designado para representar um conjunto de instituições e seus fluxos de conhecimento.

Dessa forma, entende-se por sistemas de inovação um conjunto de organizações que contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação de um país, região, setor ou localidade. Esta perspectiva supõe que a inovação consiste em um fenômeno sistêmico e interativo, e que a capacidade de inovação deriva da confluência de fatores sociais, políticos, institucionais e culturais específicos ao ambiente em que se inserem os agentes econômicos. Dessa forma, diferentes trajetórias de desenvolvimento contribuem para a configuração de sistemas de inovação com características muito diversas.

Por isso, o interesse nos sistemas de inovação é tão importante para os países subdesenvolvidos. Este interesse se dá, principalmente, porque se acredita que esta

⁴ Segundo Mytelka (1993, 2000), inovação é um processo incremental e de adaptação pelo qual as empresas dominam e implementam o desenvolvimento e a produção de bens e serviços, que sejam novos para elas, independentemente de serem novos para seus concorrentes. Sua abordagem tem por objetivo principal apontar as possibilidades de inovação em países subdesenvolvidos, que além de não se encontrarem na fronteira do desenvolvimento tecnológico, também se caracterizam pela grande presença de micro e pequenas empresas como fundamentais para a economia.

abordagem represente uma importante ferramenta analítica para se entender o processo de criação, uso e difusão do conhecimento (VARGAS, 2002; CAMPOS *et al.*, 2003).

Além disso, a análise dos sistemas de inovação permite levar em consideração contextos geopolíticos específicos de diferentes sistemas nacionais. É nesse sentido que esta abordagem considera que a geração de inovação está localizada e limitada às fronteiras nacionais e regionais, diferentemente da idéia do tecnoglobalismo tão ressaltada na atualidade⁵. Por isso, questões relacionadas à assimetria de poder político e econômico entre os países são de fundamental importância para uma melhor compreensão das especificidades dos contextos sócio-econômicos nos quais os sistemas de inovação de diferentes países, em especial dos subdesenvolvidos, estão inseridos (LASTRES, 2003).

4.2) Papel e importância dos sistemas de inovação em países subdesenvolvidos

Em sua visão estruturalista, Celso Furtado empenhou-se em destacar a importância dos parâmetros não-econômicos dos modelos macroeconômicos. Como o comportamento das variáveis econômicas depende em grande medida desses parâmetros, que se definem e evoluem num contexto histórico, não é possível isolar o estudo dos fenômenos econômicos de seu quadro histórico. A observação é particularmente pertinente com respeito a sistemas econômicos heterogêneos, social e tecnologicamente, como é o caso das economias subdesenvolvidas (FURTADO, 2002).

Lastres e Cassiolato (2000, 2002) destacam que os principais problemas enfrentados pelo Brasil e outros países latino-americanos, na virada do milênio, se refletem no entendimento equivocado da natureza e das consequências das transformações da economia mundial. As políticas adotadas pela maioria desses países refletem estes equívocos e levaram à subestimação das atividades inovativas pelas firmas, assim como à perda de capacitação e “desaprendizagem”.

Nesse sentido, buscando o desenvolvimento a partir de uma “perspectiva meridional”, faz-se necessário no atual cenário político e econômico mundial, uma análise das questões relacionadas ao desenvolvimento que levem em consideração o conhecimento, a inovação e o aprendizado.

⁵ Ver Edquist & Johnson (1997); Lundvall *et al.* (2001); Campos *et al.* (2003); Maldonado (1999).

Em primeiro lugar, como destacado pelos referidos dois autores, é preciso considerar que o desenvolvimento não deve ser entendido como se a história econômica de todos os países seguisse trajetórias de desenvolvimento comuns. Cada país, ao seu tempo e velocidade, traça sua própria trajetória, de acordo com as especificidades e possibilidades que lhes são apresentadas. Em segundo lugar, não menos importante, é o reconhecimento de que a evolução de sistemas econômicos nacionais (e regionais) depende, fundamentalmente, de sua posição na estrutura hierárquica e de poder do sistema capitalista mundial. Por último, nesse sentido, é importante ressaltar que as condições locais e nacionais podem levar a diferentes trajetórias e a crescentes diversidades, diferentemente da estandardização e convergências sugeridas pelas teses baseadas na influência da globalização nos sistemas nacionais e subnacionais.

Arocena e Sutz (2004) destacam que o estudo da inovação a partir do Sul procura combinar a teorização da inovação tecnoprodutiva desenvolvida desde a década de 1980 nos países do Norte, com a análise das especificidades da *condição periférica*. Para isso, consideram a teoria dos Sistemas de Inovação como uma ferramenta conceitual bastante útil para o estudo dos processos sociais de inovação nos países do Sul, em especial os latino-americanos. No entanto, para dar conta de tais processos, certos elementos da teoria em questão devem ser revisados e até modificados substancialmente. “*No se trata pues de trasladar la teoria desde el Norte, ni tan solo de adaptarla al Sur, sino de ponerla a prueba, aprovecharla y discutir con ella desde el Sur*”. Nesse sentido, esta perspectiva do Sul poderia se beneficiar da incorporação de algumas premissas da teoria do subdesenvolvimento latino-americano, em especial quando se trata da análise da posição destes países na estrutura hierárquica e de poder do sistema capitalista mundial.

Nesse sentido, não é possível falar em Sistemas de Inovação melhores ou piores. Os Sistemas de Inovação não são bons ou ruins. “Não existe o sistema de inovação *ótimo*; qualquer tentativa de se fazer *benchmarking* comparando os Sistemas de Inovação, tendo algum outro como referência, contradiz a especificidade sociocultural, historicamente constituída, dos sistemas (...) de inovação” (AROCENA E SUTZ, 2004). Pode-se dizer, portanto, que os sistemas de inovação são “sistemas abertos”, estão num constante processo de mudança.

Entretanto, dizer que não se trata de um sistema fechado não significa dizer que não existem parâmetros básicos. Arocena e Sutz (2004) destacam que a teoria dos Sistemas de Inovação possui um aspecto normativo: um sistema *melhora* se, em paralelo, sua

conectividade se fez mais densa, a cooperação entre atores prevalece sobre os conflitos, multiplicam-se os espaços interativos de aprendizagem e a inovação se orienta preferencialmente à satisfação de genuínas necessidades coletivas. Dessa forma, os sistemas de inovação são legítimos objetos de política: a teoria busca formular propostas, que não significam a pretensão de criar sistemas por decreto, mas que podem ajudar a fortalecer vínculos, a estimular aprendizagem e a orientar a inovação até a solução de problemas sociais substantivos.

Nesse sentido, pensar os sistemas (nacionais) de inovação sobre a perspectiva do Sul é mais do que simplesmente propor políticas que, em última instância, promovam a inovação. É também um instrumento de grande importância para se pensar uma nova concepção de desenvolvimento que busque a promoção da igualdade, através de estratégias econômicas alternativas, orientadas para a elevação do nível de conhecimento e qualificação do conjunto das atividades produtivas de bens e serviços; renovação das políticas públicas, para que o Estado possa se apresentar como o articulador de atores, esforços e iniciativas várias que busquem a concepção de sistemas de inovação; e transformação na educação, entendida como o principal instrumento de aprendizagem.

Ante a importância dada à discussão em torno das políticas de desenvolvimento, em países como o Brasil, com grande heterogeneidade, tanto social quanto tecnológica, a abordagem dos sistemas de inovação apresenta-se bastante relevante.

5) Considerações finais

Ainda que seu desenvolvimento esteja ocorrendo há mais de cinquenta anos, a importância do pensamento estruturalista reaparece neste momento como uma alternativa ao pensamento econômico vigente. A época de ouro do pós-guerra e o grande desenvolvimento de que algumas nações foram protagonistas ofuscaram a emergência de teorias de desenvolvimento local, baseadas na realidade de diferentes países. Ademais, a grande euforia inicial do novo paradigma tecno-econômico aliado ao amplo processo de globalização levou alguns autores a descartar a importância de políticas regionais e até nacionais. Alegavam que tais políticas não seriam mais relevantes em um mundo crescentemente globalizado e cada

vez mais *homogêneo*. Contudo, a realidade se mostrou diferente, e alguns mitos foram facilmente derrubados.

A economia de qualquer país, mais particularmente a de um país subdesenvolvido, necessita assimilar o progresso tecnológico em uma frente mais ampla possível. No caso do Brasil, o progresso tecnológico tem sido uma consequência do *desenvolvimento* e não o seu motor, um subproduto de certos investimentos e não algo inerente ao processo de formação de capital. À falta de uma política de fomento e disciplina da assimilação do progresso tecnológico, chegou-se a uma situação em que empresas estrangeiras são as principais beneficiárias do avanço da técnica que se assimila. Trata-se de problema que requer uma abordagem global, no quadro de uma política que vise fomentar a criação e a adaptação de novas técnicas, bem como sua assimilação (FURTADO, 2003).

Nesse sentido, uma nova visão em relação ao desenvolvimento a partir das especificidades locais torna-se necessária no contexto dos países subdesenvolvidos. A abordagem dos sistemas de inovação se apresenta como um importante instrumento para este fim.

6) Referências bibliográficas

- AROCENA, R. & SUTZ, J. “*El estudio de la Innovación desde el Sur y las perspectivas de um Nuevo Desarrollo*”. Versão revisada de um trabalho preparado por ocasião do sétimo aniversário da RedeSist, 2004.
- CAMPOS, R. R., CARIO, S. A. F., NICOLAU, J.A. & VARGAS, G. “Aprendizagem por interação: pequenas empresas em sistemas produtivos e inovativos locais”. In: CASSIOLATO, J. E., LASTRES, H. M. M & MACIEL, M. L. *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Relume Dumará Editora, julho de 2003.
- CASSIOLATO, J. E. “A Economia do Conhecimento e as Novas Políticas Industriais e Tecnológicas”. In: LASTRES, H. M. M. & ALBAGLI, S. *Informação e Globalização na Era do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.
- CASTELLS, M. “*A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*”. Editora Paz e Terra. 6ª edição, 2002.
- DOSI, G. “The nature of the innovative process”. In: DOSI, G. *et alli* (orgs.), *Technical change and economic theory*. Londres, Pinter Publishers, 1988.

- EDQUIST, C. & JOHNSON, B. "Institutions and organizations in systems of innovation". In: EDQUIST, C. (Ed.). *Systems of Innovation: technologies, institutions and organizations*. Londres: Pinter, 1997.
- FIORI, J. L., "Sistema mundial: império e pauperização para retomar o pensamento crítico latino-americano". In: FIORI, J. L.; MEDEIROS, C. (orgs.) *Polarização Mundial e Crescimento*, Petrópolis, Vozes, 2001.
- FORAY, D. & LUNDEVALL, B. A. *Employment and growth in the knowledge-based economy*. OECD Documents. Paris: OECD, 1996.
- FURTADO, C. *Desenvolvimento e Subdesenvolvimento*. Editora Fundo de Cultura. Rio de Janeiro, 1961.
- _____. *O Mito do Desenvolvimento Econômico*. Editora Paz e Terra. 4ª edição, Rio de Janeiro, 1974.
- _____. *Em Busca de Novo Modelo: Reflexões sobre a crise contemporânea*. Editora Paz e Terra. 2ª edição, São Paulo, 2002.
- _____. *Raízes do Subdesenvolvimento*. Editora Civilização Brasileira. Rio de Janeiro, 2003.
- GUIMARÃES, V., PEIXOTO, F. J. M., CASSIOLATO, J. E. & LASTRES, H. M. M. "Convergências e Complementaridades da Corrente Neo-Schumpeteriana com o Pensamento Estruturalista de Celso Furtado", in: SABOIA, J. & CARDIM, F. *Celso Furtado e o Século XXI*. Editora Manole, São Paulo, 2006.
- LASTRES, H. M. M. "Systems of Innovation and Development". Paper preparado para o Seminário Globelics (*Global network for Economics of Learning, Innovation and Competence building Systems*). Rio de Janeiro, 2-5 de novembro de 2003.
- LASTRES, H. M. M. & CASSIOLATO, J. E. "Systems of innovation and development from a South American perspective: a contribution to Globelics". *First Globelics Workshop and Seminar on Innovation Systems*. Universidade de Aalborg, Dinamarca, 4-6 de novembro de 2002.
- LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J.; ARROIO, A. *Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento*. Rio de Janeiro, Editora UFRJ e Contraponto, 2005.
- LUNDEVALL, B. A. "The Social Dimension of the Learning Economy". DRUID Working Paper, n.1, Abril, Department of Business Studies, Aalborg University, 1996.

- LUNDVALL, B. A.; JOHNSON, B.; ANDERSEN, E. S. & DALUM, B. “National systems of production, innovation and competence building”. Depart of Business Studies, Aalborg University DRUID Conference, Aalborg, June 12-15, 2001, under theme F: ‘National Systems of Innovation, Institutions and Public Policies’. Draft of 2001.
- MALDONADO, J. “Tecno-globalismo e Acesso ao Conhecimento”. In: LASTRES, H. M. M. & ALBAGLI, S. *Informação e Globalização na Era do Conhecimento*. Rio de Janeiro, Editora Campus 1999.
- MYTELKA, L. “A role for innovation networking in the other ‘two-thirds’”, *Futures*, julho/agosto de 1993.
- _____. “Local Systems of Innovation in a Globalized World Economy”, *Industry and Innovation*, Volume 7, Número 1, 15-32, Junho de 2000.
- PREBISCH, R. (1949). “O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus problemas principais”. In: BIELSCHOWSKY, R. (org.), *Cinqüenta anos de pensamento na CEPAL*. Editora Record, 2000.
- _____. (1963). “Por uma dinâmica do desenvolvimento latino-americano”. In: BIELSCHOWSKY, R. (org.). *Cinqüenta anos de pensamento na CEPAL*. Editora Record, 2000.
- REDESIST (Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais). “*Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais*”. Quinta Revisão. Junho, 2005.
- TAVARES, M. C. “*O Subdesenvolvimento da Periferia Latino-Americana: o caso do Brasil no começo do Séc. XXI*”. Seminário em Homenagem ao Centenário de Raúl Prebisch, 2001.
- VARGAS, M. A. “Proximidade territorial, aprendizado e inovação: Um estudo sobre a dimensão local dos processos de capacitação inovativa em arranjos e sistemas produtivos no Brasil”; orientador: José Eduardo Cassiolato. Rio de Janeiro. Tese de Doutorado, apresentada ao Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002