# Notas e Comunicações

# *Parques Tecnológicos e o desenvolvimento da América Latina* *

**Jacques Marcovitch**
Universidade de São Paulo

Na primeira metade desta década, a dívida externa da América Latina cresceu 45%, elevando-se a 400 milhões de dólares, sem aporte de novos recursos. Quer dizer: cada latino-americano passou a dever mil dólares e a renda *per capita* anual tornou-se inferior a 2.000 dólares na maioria dos países.

A dívida externa vem sendo enfrentada com uma estratégia defensiva. Na reunião dos oito presidentes latino-americanos em Acapulco, no final de 87, ficou evidente que, apesar de um discurso ofensivo, a América Latina está mais empenhada em resolver os efeitos do problema do que em definir uma nova estratégia de crescimento.

A dívida externa vem sufocando a capacidade de investimento. Este diagnóstico é confirmado pelas estatísticas oficiais. Os investimentos brutos, na América Latina, caíram 9% entre 1980 e 1985 e o PIB *per capita* da região se reduziu em 27%. Em contraposição, a economia informal já representa 30% da força de trabalho e está em franco crescimento.

Embora muito dinâmico e oportuno para a economia, o setor informal inibe o desenvolvimento tecnológico. Para se manter na informalidade, este setor não investe em tecnologia e, com seus preços inferiores aos do mercado, limita a capacidade de investimento das empresas formalmente instaladas. Trata-se de um segmento da economia que deve ser mantido, mas seu impacto para o desenvolvimento tecnológico não é sentido.

Com relação ao contexto internacional, fica evidente que, nesta década, a América Latina afastou-se dos países centrais. A União Soviética e os Estados Unidos buscam o entendimento sobre a questão militar. A União Soviética perdeu espaço no plano tecnológico, e por isso se aproxima dos países mais industrializados (EUA, Japão, CEE). A Europa, por sua vez, consolida a sua integração econômica. O Japão aproxima-se dos "Tigres Asiáticos" e investe agressivamente na Europa e nos Estados Unidos para viabilizar, no Pacífico, um novo epicentro do desenvolvimento econômico mundial.

Enquanto avança a formação de novos blocos, os países intermediários e subdesenvolvidos do hemisfério Sul estão cada vez mais afastados. A integração Norte-Sul e a integração Sul-Sul passaram a representar, na década de 80, discursos distantes de uma realidade que caminha em direção oposta. A dívida externa é um dos elementos que sufoca as economias do Sul, afastando-as ainda mais das economias do Norte. É o caso do Brasil, que tendia a se aproximar das economias mais avançadas.

A integração Norte-Sul, defendida ardorosamente na década de 70, torna-se cada vez mais ausente, apesar da redução do nível de renda nos países do Sul. Isto exi-

* Texto baseado na palestra proferida no Seminário Internacional sobre Parques Tecnológicos, promovido pela FINEP/OEA e coordenado pelo NIT/UFRJ com apoio do PACTo/USP, realizado no Rio de Janeiro em dezembro de 1987.

ge uma estratégia de reinserção no sistema produtivo internacional.

Para planejar esta reinserção, é preciso esclarecer qual tem sido a evolução recente da América Latina e como se deu esta evolução no campo tecnológico.

Os números evidenciam que a América Latina avançou na estruturação do seu sistema de ciência e tecnologia, mas aquém do desejável para acompanhar a nova onda tecnológica que afeta toda a sociedade humana. As estatísticas revelam, por exemplo, que o número de pesquisadores e engenheiros elevou-se de 30 mil, na década de 60, para 100 mil, na década de 80. Nos anos 60, a América Latina investia 300 milhões de dólares em ciência e tecnologia, enquanto hoje investe três bilhões de dólares nesse campo — o que é muito pouco, perto dos 250 bilhões de dólares que o mundo gasta em ciência e tecnologia.

O investimento de três bilhões de dólares representa um pouco mais de 1% do gasto mundial. Em contraposição, a América Latina representa 8% da população mundial e 5% do produto interno bruto mundial. Os indicadores de ciência e tecnologia, apesar de precários, revelam que os países da América Latina investem de 0,2% à 0,7% dos seus produtos internos brutos. O Brasil e Cuba se destacam com 0,7%. São percentagens baixas, em comparação com os investimentos feitos pelos países industrializados, que variam entre 2,0% e 3,0% de um PIB muito superior ao das economias latino-americanas.

Sobre este quadro se debruçou a Associação Latino-Americana de Gestão Tecnológica. A ALTEC recomenda a elevação dos investimentos em C&T através de uma maior participação do setor produtivo. É necessária a aproximação da universidade e dos institutos de pesquisa, do meio empresarial. Este último deve participar ativamente das agências governamentais e das comunidades locais, para um maior engajamento da sociedade na questão tecnológica.

Qual a contribuição dos parques tecnológicos para o desenvolvimento tecnológico da América Latina? Esse novo arranjo para adaptação e geração de tecnologias surgiu espontaneamente no Brasil, apoiado na rede de universidades e de institutos de pesquisa, pela rede de centros tecnológicos de empresas privadas e públicas, que tem sido nos últimos anos o setor mais dinâmico do sistema. Também as agências governamentais deram uma contribuição importante ao surgimento e crescimento dos parques tecnológicos.

Os parques tecnológicos são encarados — por alguns — como solução para todos os problemas. Como se os parques pudessem ser adotados em todas as regiões do Brasil, independentemente das vocações regionais. Ao contrário do que ocorre com outros modismos latino-americanos, os parques tecnológicos já constituídos basearam-se em esforços conseqüentes e de longo prazo, e não apenas em sonhos e discursos. Aliás, deve ser realçada esta forma mais profunda de organização, apoiada em reflexão disciplinada sobre as realidades regionais.

A criação de um parque tecnológico não pode decorrer de uma decisão política de curto prazo. Resulta, sim, de um processo evolutivo, partindo de uma infra-estrutura de ensino superior de qualidade para uma atividade de pesquisa aplicada. A pesquisa aplicada evolui para uma terceira etapa — de pesquisa voltada para o desenvolvimento de produtos e processos — e, finalmente, para uma quarta, favorável à criação de empresas. Somente numa quinta etapa surge a configuração do parque tecnológico, que goza do apoio da comunidade local.

É possível apressar esse processo. É indispensável, no entanto, a infra-estrutura acadêmica de excelência, a atividade permanente de pesquisa e a existência do espírito empreendedor Sem esses três elementos, dificilmente o parque tecnológico poderá surgir e consolidar-se.

O papel do governo, através das agências financiadoras e do desenvolvimento de fontes de financiamentos públicos e privados, é de fundamental importância. O grau de influência e os resultados podem variar a cada etapa do processo, mas sem a presença do governo local não há como caminhar nesta evolução.

A verdade é que, a despeito dos desestimulantes anos 80, a América Latina dispõe de uma experiência própria sobre parques tecnológicos que pode ser analisada dentro do conhecimento de gestão tecnológica acumulado. Para interpretar essa experiência e esse conhecimento é preciso recorrer a duas abordagens: o "Triângulo de Sábato"e o empreendedor Schumpeteriano.

A primeira abordagem, do "Triangulo de Sábato" foi enunciada por Jorge Sábato e Natálio Botanà quando publicaram, em 1968, seu artigo sobre o papel da ciência e da tecnologia no desenvolvimento da América Latina. No referido trabalho, citavam a interdependência dos atores num triângulo onde governo, estrutura produtiva e infra-estrutura de ciência deveriam estar presentes, para viabilizar um salto tecnológico. Vinte anos depois, observa-se que nos países da América Latina o triângulo não foi implementado com sucesso. Em micro-regiões geográficas, no entanto, como São José dos Campos, São Carlos e Campinas, ele foi implantado em sua plenitude. O "Triângulo de Sábato" pode ser observado numa escala geoeconômica reduzida, ao contrário do que sugeria o modelo original, que colocava a sua dimensão a nível nacional.

A segunda abordagem útil para entender a experiência latino-americana de parques tecnológicos refere-se à interpretação Schumpeteriana do desenvolvimento econômico, na qual o espírito do empreendedor/inovador que assume riscos é fundamental para um projeto de desenvolvimento, quer seja de âmbito nacional ou regional.

Sábato e Schumpeter contribuem diretamente na interpretação do fenômeno dos parques tecnológicos. Eles revelam os quatro elementos que condicionam a existência de um parque: a infra-estrutura de ensino e pesquisa de excelência, o setor produtivo inovador, existência do empreendedor Schumpeteriano e a ação estimuladora do governo são fatores fundamentais para o êxito dos parques.

Os parques tecnológicos são a solução para o problema de desenvolvimento tecnológico da América Latina? Certamente que não. Representam uma condição importante, mas não suficiente. São necessárias medidas complementares e se referem com a priorização de uma estratégia ofensiva de desenvolvimento tecnológico e econômico. A estratégia ofensiva deve resultar, em primeiro lugar, de uma decisão da sociedade em acom- ▶

panhar o novo ciclo tecnológico e a nova economia de serviços. Uma economia que se baseia em informações e conhecimentos.

A estratégia ofensiva de inovação só poderá ter êxito se for imbuída de maior solidariedade no campo social. São necessárias sólidas pontes entre as novas tecnologias e as prioridades sociais. O espaço pró-inovação deve ser ampliado nas empresas do setor produtivo - público e privado. Torna-se necessário discutir o papel das transnacionais inovadoras sediadas na América Latina. Esta questão deve ser aprofundada e enfrentada. Cabe ao governo induzir a transnacional a ser também uma alavanca no processo de modernização da América Latina.

A adoção de uma política de inovação é o resultado de um esforço integrado no campo educacional, científico, industrial e nos novos canais de comunicação, pela revitalização da cooperação multilateral. O acompanhamento independente da evolução tecnológica de cada país é necessário para evitar que interesses políticos menores camuflem a realidade do subcontinente latino-americano.

Uma política de inovação — na qual se insere a criação e consolidação de parques tecnológicos — é um compromisso a ser assumido. Modernização tecnológica e crescimento econômico são imprescindíveis para a consolidação das democracias emergentes da América Latina. É um compromisso a ser assumido pelas gerações do presente para os talentos mais jovens, a cujo idealismo e vontade estará confiada a liderança dos 550 milhões de pessoas que habitarão a América Latina ao final deste século.

Recebido em março/87