

Investimento público e competitividade empresarial: uma integração viável

Ana Elisa Périco (USP) anaelisa@prod.eesc.usp.br

Daisy Aparecida do Nascimento Rebelatto (USP) daisy@prod.eesc.usp.br

Resumo

O Brasil enfrenta uma aceleração do processo de globalização, que requer uma adaptação das empresas brasileiras às novas exigências de mercado, assim como uma resposta política eficiente, de maneira a contribuir para o incremento da competitividade das empresas. A partir da apresentação de indicadores de duas áreas consideradas relevantes para a promoção da competitividade – Infra-estrutura e Desenvolvimento Tecnológico –, o presente trabalho apresenta a política de investimento público adotada no Brasil, neste caso, a realizada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), relatando suas fragilidades, e tem como objetivo identificar e caracterizar práticas relacionadas também à política de investimento público, baseadas em experiências bem sucedidas, como as desenvolvidas na União Européia, destinadas a impulsionar a competitividade das empresas.

Palavras-chave: Investimento-público, Desenvolvimento, Competitividade.

1. Introdução

A liberação das fronteiras para o comércio mundial trouxe uma nova dimensão para as estruturas produtivas: a competitividade. Com o mercado aberto, muitas empresas, nacionais e internacionais, competem por mesmos nichos e o ritmo da disputa é determinado por aquelas que são capazes de atender melhor às expectativas dos clientes, oferecendo variabilidade e qualidade de produtos a custos similares aos praticados anteriormente.

A abertura comercial, iniciada no Brasil nos anos 90, exigiu inúmeras mudanças relacionadas, principalmente, às adaptações que as empresas deveriam submeter-se para participar do mercado globalizado, além de representar um incentivo para os poderes públicos adaptarem-se às novas demandas produtivas e sociais.

Dado esse contexto, Coriat (1994) identifica três novos papéis para o Estado: acompanhar, impulsionar e antecipar. Esses papéis vão no sentido de garantir condições necessárias ao desenvolvimento e à manutenção de empresas, criar condições para que sejam seguidas certas orientações, quando a iniciativa das empresas for demasiadamente débil e antever possibilidades para o futuro, de modo a construir estratégias de longo prazo. Dessa forma, o Estado passa a ter uma ação mais articulada aos objetivos de crescimento e desenvolvimento das empresas.

O objetivo deste artigo foi identificar e caracterizar práticas relacionadas à política de investimento público destinadas a impulsionar a competitividade das empresas, baseadas em experiências bem sucedidas, como as desenvolvidas na União Européia.

Para tanto, inicialmente foram realizados diagnósticos breves nos setores de infra-estrutura e desenvolvimento tecnológico, considerados relevantes na promoção da competitividade das empresas. Posteriormente, foi feita uma análise da atuação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, um dos principais agentes de investimento público no Brasil, com o objetivo de identificar a relação desta atuação com a aquisição de competitividade pelas empresas. E, por fim, em virtude das semelhanças nos processos de industrialização e de desenvolvimento tecnológico, mesmo que atemporais, entre Brasil e

alguns países da União Européia, propõe-se a apropriação de boas práticas utilizadas por essas regiões, para o contexto brasileiro.

2. Indicadores de Infra-Estrutura no Brasil

Na literatura existe uma distinção entre infra-estrutura doméstica e infra-estrutura relacionada aos negócios. Infra-estrutura doméstica cobre cuidados hospitalar e educacional, lazer e instituições culturais. As demais áreas como, por exemplo, a de transportes, podem ser classificadas como infra-estrutura relacionada aos negócios (FREY, 1978). Para efeito deste trabalho, buscou-se enfatizar as infra-estruturas de negócio, pois estão mais diretamente relacionadas à produtividade das empresas.

Saneamento Básico e Energia Elétrica

Estudos realizados anualmente pelo IBGE identificam as condições da infra-estrutura brasileira, indicando também seus pontos frágeis. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2002 (IBGE, 2002) avaliou itens como o abastecimento e tratamento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo e iluminação pública. A Tabela 1 apresenta os dados desta pesquisa.

Domicílios Permanentes		
Algumas Características	Brasil	
Total de Domicílios	47.558.659	100%
Abastecimento de Água		
Com canalização interna	42.197.231	88,72%
Sem canalização interna	5.359.219	11,26%
Esgotamento Sanitário		
Possuem (rede coletora, fossa séptica, outros)	44.345.398	93,24%
Não possuem	3.211.052	6,74%
Destino do Lixo		
Coletado diretamente	36.375.403	76,48%
Coletado indiretamente	3.961.928	8,33%
Outros	7.218.016	15,17%
Iluminação Elétrica		
Possuem	45.967.396	96,65%
Não possuem	1.588.166	3,34%

Fonte: Pesquisa nacional por amostra de domicílios. Rio de Janeiro, v.23, p. 1-113, 2002. IBGE

Tabela 1: Resultado da Pesquisa PNAD – 2002

Os índices apresentados nessa pesquisa se mostram, de certa maneira, bastante positivos, revelando na maior parte dos casos, uma expansão no atendimento aos domicílios. Mas é necessário não se basear apenas nesses números para diagnosticar a situação do Brasil. Em grandes cidades, como São Paulo, há inúmeras regiões em que as condições de abastecimento e tratamento de água, esgotamento sanitário, drenagem e limpeza urbana e iluminação elétrica são inadequadas. Em localizações periféricas das grandes cidades, ou mesmo em grandes capitais, situadas em regiões menos favorecidas economicamente, como o Norte e Nordeste do Brasil, a precariedade desses serviços, ou mesmo, a não prestação desses serviços, é percebida com frequência.

De acordo com estudo realizado em 2003, pelo Conselho de Infra-Estrutura da Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2003), no saneamento básico, seriam necessários investimentos de R\$ 4 bilhões nos próximos 15 anos para disseminar, pelo país, alguns tipos de serviços básicos. No caso da energia elétrica, segundo o levantamento da CNI, seriam necessários

investimentos intensivos: R\$ 13,8 bilhões por ano nos próximos quatro anos, incluindo geração, distribuição e transmissão.

Área Energética

O petróleo e o gás correspondem a uma importante matriz energética, considerada uma das principais fontes de energia em todo o mundo. Na área de transportes, trata-se do suporte à quase toda forma de transporte de cargas, revelando-se um dos principais pilares do sistema de logística e assumindo papel decisivo no comércio, tanto interno quanto externo. Dados da Petrobrás (2003) revelam que o potencial produtivo do Brasil, em 2002, foi de 1,5 milhão de barris de petróleo/dia. Produção que, apesar de crescente, não é suficiente para suprir a demanda brasileira. O Estudo da Confederação Nacional da Indústria, na área de petróleo e gás, revela que o país teria de investir R\$ 11,3 bilhões por ano durante quatro anos em exploração, produção, transporte e dutos e sugere, ainda, o aumento da participação do gás natural na matriz energética brasileira.

Transportes

De acordo com a ABDIB (2003), no Brasil, a malha rodoviária é a mais utilizada, seja para o transporte de cargas ou pessoas, e tem apresentado um ritmo de crescimento acentuado. Por outro lado, a pavimentação das vias não acompanha esse crescimento, resultando numa grande malha pouco pavimentada. Dados de Levy (2002) revelam que, nos dias atuais, pouco menos de 10% da malha rodoviária é pavimentada no país e mais de 60% são mal conservadas. O Estudo da Confederação Nacional da Indústria prevê que, a partir desse diagnóstico, serão necessários R\$ 4,5 bilhões por ano nos próximos quatro anos, para a conservação, expansão e recuperação das rodovias.

No caso do transporte ferroviário, um dos aspectos que demonstra a precariedade nesta modalidade é a baixa quilometragem da malha, se comparada à malha rodoviária. No ano de 2000, o total da malha ferroviária perfazia cerca de 29.283 quilômetros, contra 1.500.000 quilômetros de malha rodoviária (LEVY, 2002). Em países desenvolvidos, o transporte de cargas é feito pelo modal ferroviário. No Brasil, no entanto, não é dessa forma, o que pode explicar os baixos investimentos nessa modalidade de transporte. Enquanto no país o investimento nas ferrovias era de US\$11.000,00 por km/ano, no ano de 2000, nos Estados Unidos esse investimento era de US\$34.000,00 por km/ano (LEVY, 2002). Nas ferrovias seriam necessários investimentos anuais de R\$ 3 bilhões por cinco anos, para desapropriações, melhorias nas vias e eliminação de pontos críticos, diz estudo da CNI.

De acordo com Levy (2002), a subutilização do transporte hidroviário é demonstrada a partir do fato de apenas 1% da movimentação de cargas ser feita por esse modal. Isso se dá devido ao fato de a maior bacia hidrográfica no país não se encontrar no principal pólo de desenvolvimento e contar, ainda, com um custo adicional de 7% dos produtos exportados, gerado pela ineficiência dos portos. Também, de acordo com a CNI, nas hidrovias, a carência global de investimento é de R\$ 2,5 bilhões. Nos portos, o investimento anual estimado é de R\$ 600 milhões, por quatro anos.

Telecomunicação

De acordo com Rebelatto (2004), a infra-estrutura de comunicação constitui uma das categorias de maior importância e dinamismo dentro do capital econômico. Os avanços que estão sendo produzidos nestas dotações incidem, de maneira considerável, na atividade econômica e no desenvolvimento regional.

A disseminação da telefonia e de outros serviços voltados à área de telecomunicação, como forma de proporcionar às pessoas acesso à tecnologia de comunicação e de informação (internet), vem ocorrendo de maneira mais acentuada após a privatização do setor, conforme apresentado na Tabela 2.

Indicadores		1998	2002
		Jul	Dez
Acessos fixos instalados	Mil	20.244	49.234
Telefones de uso público em serviço	Mil	547	1368
Taxa de digitalização da rede local	%	67,60	98,28
Telefonia móvel – acessos em serviço	Mil	5.600	34.881

Fonte: ANATEL

Tabela 2: Expansão dos serviços de telecomunicação no Brasil

3. Indicadores de P&D no Brasil

O estágio do desenvolvimento tecnológico é fator relevante na determinação dos países que possuem maior autonomia para participar com êxito do mercado globalizado. Regiões que possuem mão-de-obra qualificada e apta para a pesquisa e desenvolvimento acabam participando, com vantagem, do comércio mundial, se comparadas aos países que apenas utilizam a tecnologia por elas produzidas.

Martí-Pellón (1999) define a inovação como “o processo consistente de converter idéias em produtos ou serviços, novos ou melhorados, que possuam aceitação no mercado”. Dessa forma, fica evidenciado que o processo de desenvolvimento tecnológico não está restrito apenas ao ato de produzir. Permeia todo o conceito de “pensar”, de criar e de recriar produtos. Para tanto, não basta contar com uma estrutura produtiva eficiente, sendo necessário dispor de um sistema educacional que torne os indivíduos aptos a criar, de forma a transformar o país num produtor e exportador de tecnologias.

A gênese da indústria brasileira foi marcada pelo processo de substituição das importações, cujo estágio inicial teve como foco, setores de baixo conteúdo tecnológico. Para alavancar o crescimento, que exigia a produção desses bens de consumo corrente, mas demandava, ao mesmo tempo, a produção de produtos considerados “mais avançados” (bens de capital, por exemplo), a estratégia tecnológica adotada foi atrair grandes empresas multinacionais, que traziam de suas matrizes tecnologias próprias e, na melhor das hipóteses, tratavam de adaptá-las às condições brasileiras (BUAINAIN e CARVALHO, 2002). Durante muito tempo, a diretriz da política de Desenvolvimento Tecnológico foi voltada para a importação de tecnologia. A vantagem do inovador pioneiro era determinada pelo acesso à tecnologia produzida no exterior e não pela capacidade de gerar novas tecnologias (BUAINAIN e CARVALHO, 2002). Assim, a precária capacidade de inovação das empresas não foi um problema para o crescimento econômico brasileiro até o início da década de 90.

No entanto, o ambiente institucional no Brasil e no mundo mudou radicalmente com a abertura comercial e globalização econômica. Neste novo quadro, as empresas brasileiras, defasadas tecnologicamente, defrontaram-se com a necessidade de fazer frente à concorrência de produtos e processos de produção contemporâneos. Não tendo aprendido a inovar, a alternativa imediata das empresas foi aprofundar a incorporação de tecnologia externa, ampliando a participação de componentes externos aos produtos aqui produzidos.

Por trás desse quadro de baixo incentivo à inovação e ao desenvolvimento tecnológico é possível identificar um problema estrutural bastante sério: a precariedade da educação oferecida no país. Até mesmo a educação básica ainda apresenta deficiências marcantes.

Outro fato intrínseco ao processo de industrialização e desenvolvimento tecnológico brasileiro foi a concentração da capacidade de pesquisa nas universidades e institutos públicos de pesquisa. Segundo Brito Cruz (2000), no país, do total de cientistas e engenheiros atuantes em P&D – atualmente em torno de 83 mil profissionais – cerca de 68% atuam nas universidades e apenas 11% exercem suas atividades em centros de pesquisas de empresas privadas. Esses grupos de pesquisas atuam, em geral, de forma bastante distanciada das necessidades e prioridades do segmento produtivo.

Indicadores do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (2003) revelam que o Brasil mantém uma produção científica elevada e crescente, tendo passado da 28ª posição em 1991 para a 17ª posição em 2000. Porém, esse alto índice de produção intelectual não tem refletido em inovações tecnológicas, e o número de patentes pode ser considerado como indicador do baixo esforço de inovação e do fraco resultado neste campo. O número anual de patentes processadas pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual passou de 15.000 em 1991 para 115.000 em 2002. Enquanto países como Coréia, China e Índia expandiram sua participação em 52%, o crescimento do Brasil, no mesmo período, foi de 20% (INPI, 2003).

Ainda, segundo o Instituto de Estudo para o Desenvolvimento Industrial (2003), outra questão relevante, e que também explica o fraco desempenho do Brasil no campo do desenvolvimento tecnológico, é o fato de a política de ciência e tecnologia sempre ter apresentado caráter desigual de setor para setor. A área de P&D abrange um amplo e heterogêneo espectro de atividades, com resultados e exigências muito distintos, envolvendo múltiplos agentes e instituições públicas e privadas. Atualmente são vários os programas do governo voltado para a área de pesquisa e desenvolvimento, porém a característica peculiar da política de ciência e tecnologia no Brasil é a falta de continuidade e desconexão entre os programas, gerando contribuições pontuais e deixando de representar, efetivamente, instrumento em favor do desenvolvimento da competitividade da indústria brasileira (IEDI, 2003).

4. Investimento Público no Brasil e a promoção da competitividade

O direcionamento do investimento público é ponto relevante na questão sobre a competitividade das empresas. No cenário econômico de mercado aberto, mais do que nunca, torna-se necessário avaliar o rumo desse tipo investimento, de forma a verificar se está proporcionando retorno social máximo. Para fins deste trabalho, o termo investimento público será delimitado pelos investimentos e financiamentos efetuados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES), uma vez que, entre as suas principais atribuições está o financiamento de empreendimentos que contribuam para o desenvolvimento e modernização da estrutura produtiva brasileira, com o objetivo de promover ganho de produtividade e competitividade.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, BNDES, criado em 1952, é uma empresa pública dotada de personalidade jurídica de direito privado e patrimônio próprio, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, e tem como objetivo o financiamento, em longo prazo, de empreendimentos que contribuam para o desenvolvimento do país (BNDES, 2003).

Dentre alguma de suas atribuições estão: apoiar programas, projetos, obras e serviços que se relacionem com o desenvolvimento econômico e social do país, estimular a iniciativa privada, sem prejuízo de apoio a empreendimentos de interesse nacional a cargo do setor público.

As principais orientações do Banco, desde a sua fundação, em 20 de junho de 1952, são os financiamentos aos grandes empreendimentos industriais e de infra-estrutura. Destaca-se

também, o apoio aos investimentos sociais direcionados para a educação e saúde, agricultura familiar, saneamento básico e ambiental e transporte coletivo de massa (BNDES, 2003).

A atuação do BNDES, enquanto agente de financiamento, variou muito de gestão para gestão, ora apresentando características de um banco de desenvolvimento, ora confiado de atribuições de um banco de investimento. Estudos sobre Política Industrial, desenvolvidos pelo Instituto de Estudo para o Desenvolvimento Industrial (IEDI, 2000) afirmam que, até meados dos anos 80, o Estado brasileiro exerceu função estruturante, promovendo a criação, consolidação e diversificação de setores industriais. A política macroeconômica e a de desenvolvimento industrial eram compatíveis e seguiam um curso complementar, dentro de um mesmo projeto de país. Nesse contexto, o BNDES atuava enquanto um banco de desenvolvimento, contribuindo efetivamente para o desenvolvimento da indústria nacional.

No entanto, no início dos anos 90, a economia mundial passou por significativas mudanças: maior exposição à concorrência internacional, ritmo muito mais intenso de mudanças tecnológicas e transformações no setor industrial. Neste quadro, o modelo de desenvolvimento deveria ser revisto para adequar as instituições políticas e a indústria a um novo período de desenvolvimento, definido por outras bases. Porém, neste período, as condições macroeconômicas não permitiram qualquer evolução do modelo de desenvolvimento, provocando o divórcio entre determinações macroeconômicas e o desenvolvimento industrial. Em decorrência dessas tendências negativas para o desenvolvimento industrial, o Brasil ficou mais defasado em relação às economias avançadas, pois as décadas de 80 e 90 foram de grandes transformações mundiais na estrutura industrial, nos padrões tecnológicos e nas estratégias empresariais. A falta de conexão entre política econômica e política industrial foi característica marcante nos anos 90 e fator decisivo para o declínio do crescimento da indústria brasileira. A atividade do Banco, neste período, esteve muito vinculada à política econômica, não apresentando relação com a política industrial.

De acordo com estudo sobre a concentração de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), realizado pelo Instituto de Estudos para o Desenvolvimento da Indústria (IEDI, 2003), nos últimos dez anos, o BNDES, maior Banco de desenvolvimento do mundo, tratou de negócios, compras, vendas e reorganizações. Nesse período, a atuação do BNDES apresentou duas características particulares. A primeira foi que o Banco teve uma orientação voltada para o mercado, passando a ser considerado um agente de investimento, efetuando financiamentos para empresas e organizações bem sucedidas, nacionais e estrangeiras, e não vinculando diretamente esses empréstimos às políticas econômicas e sociais do Brasil. A segunda característica é relacionada à falta de uma política industrial consistente, que fez com que o BNDES atuasse de forma bastante discreta no setor industrial, desvinculando a liberação de financiamentos dos grandes objetivos nacionais.

No período de 2000 a 2002, as maiores aprovações do Banco foram para empresas internacionais ou para grupos pequenos de beneficiados. O que pode ser deduzido é que havia consonância entre liberação de financiamentos e o objetivo maior do Banco, naquele momento, que era investir em setores rentáveis. O critério para que determinado financiamento fosse autorizado pelo Banco, ou por agências credenciadas a ele, era o *rating* das empresas. Isto é, para que determinada empresa ou entidade obtivesse o financiamento era necessário que apresentasse uma avaliação de rentabilidade atrativa, não necessitando haver uma relação clara entre investimento e crescimento do país.

Segundo Gomes de Almeida, diretor do Instituto de Estudo para o Desenvolvimento da Indústria, nesse quadro de falta de política industrial, com o Banco financiando o capital externo e os baixos investimentos na indústria brasileira, ocorreram sérias conseqüências. Entre elas pode ser citada a que deixa a indústria brasileira, em algumas áreas, no limite de

capacidade, pelo baixo nível de investimento. Num possível quadro de expansão econômica e expansão das exportações, a capacidade produtiva do país pode vir a não ser suficiente.

A partir dos dados apresentados, nesse novo cenário globalizado, os investimentos do BNDES não vieram no sentido de suprir as demandas em infra-estrutura ou estrutura produtiva, tampouco em diminuir a distância tecnológica entre o Brasil e os países mais desenvolvidos, mantendo o país numa situação de atraso tecnológico.

5. Práticas desenvolvidas na União Européia

A comparação das trajetórias políticas e de desenvolvimento industrial entre o Brasil e alguns países da União Européia permitiu a identificação de semelhanças, mesmo que temporalmente não coincidentes. Entre elas, pode-se mencionar, a estratégia defensiva de incorporar tecnologia externa, a baixa tradição na área de pesquisa e desenvolvimento, entre outras. Considerando o cenário econômico como único e as similaridades no desenvolvimento industrial e tecnológico entre Brasil e essas regiões, uma estratégia importante para o país pode ser a busca de experiências internacionais de sucesso, passíveis de serem adaptadas.

Valoração do Capital Público em Infra-estrutura

Alguns estudos foram realizados na União Européia, com o objetivo de contribuir para o direcionamento do capital público em infra-estrutura. Inicialmente coube uma valoração consistente, já que não era possível contar com fontes de informação homogênea para infra-estrutura, como ocorre para outras magnitudes. Duas alternativas de valoração foram propostas, com este intuito: I) valorar em unidades monetárias, que consiste na agregação dos investimentos realizados em cada período, ajustados por um deflator e pela taxa de depreciação; II) valorar em unidades físicas, utilizando inventários de quantidade e qualidade que reflitam a informação sobre a capacidade máxima dos serviços oferecidos pelas dotações de infra-estrutura. Devido às limitações de ambas possibilidades, uma terceira forma de valorar o *stock* de infra-estrutura é a utilização de métodos híbridos, combinando unidades físicas com as monetárias, de maneira que a informação referente à quantidade e qualidade se imputam preços estimados para cada dotação.

Uma vez valorado o capital público por regiões, tornou-se relevante estudar as disparidades existentes em uma determinada economia, no que diz respeito aos equipamentos públicos.

Segundo Aschauer (1989), desde os primeiros trabalhos realizados, um grande número de estudos tem estimado regressões onde a variável dependente é a produção privada de uma área e as variáveis independentes determinantes são capital privado, mão de obra, capital público e uma constante que reflete o nível de tecnologia. Estes estudos permitem que seja analisada a variação da produção privada em virtude de alterações no montante de capital privado, capital público e outras variáveis. De acordo com análises desenvolvidas por diversos autores (Garcia-Mila & McGuire, 1992; Holtz-Eakin, 1992; e Mas et al., 1993) é possível observar um impacto positivo na produção privada, decorrente da variação do capital público, sob a forma de investimentos em infra-estrutura.

Outros trabalhos, como por exemplo, o de Rodríguez (1998) para a economia espanhola, utilizam como variáveis o emprego, o capital privado e o capital público. Resultados importantes foram obtidos a partir desta pesquisa, onde se investigou, também, as implicações que a criação de infra-estrutura têm sobre o crescimento e a competitividade da economia. Com este objetivo, foi possível determinar se a quantidade de infra-estrutura pública tem um efeito mensurável sobre a produção privada. Os resultados obtidos convidam a uma reflexão sobre alguns pontos destacáveis para a futura política do investimento em infra-estruturas. Segue algumas conclusões deste trabalho.

Rodríguez (1998) detectou que o capital público apresenta rendimentos decrescentes e mantém uma relação de complementaridade com o capital privado, o que significa que a produtividade marginal do capital público é uma função crescente do capital privado e decrescente do capital público. Sendo assim, a partir da perspectiva de eficiência econômica, o capital público deverá localizar-se onde a relação capital público-capital privado seja menor, tal como sugerido por Mulligan y Sala-i-Martin (1993).

Em relação à contribuição direta das infra-estruturas na produção privada, a análise por setores destacou que o impacto econômico se localiza na indústria, serviços de venda e, em menor medida, na construção civil. Como consequência, políticas para fortalecer a capitalização em infra-estruturas podem continuar beneficiando a competitividade destes setores produtivos.

Por último, atenção especial foi dada à composição do capital em infra-estruturas. Os resultados mostram que nem todas as categorias influem em igual medida sobre a atividade econômica, o que merece especial atenção na hora de selecionar o destino do gasto público.

Como salientado na bibliografia existente, há amplo consenso, tanto teórico como empírico, a favor do papel central que as infra-estruturas desempenham na produtividade, competitividade e desenvolvimento de um país. A importância que parece ter este setor para a atividade econômica exige que a redução do gasto público, requerida pelo controle do déficit atual, não impeça a potenciação dos investimentos em infra-estrutura.

É importante mencionar a relevância da valoração da infra-estrutura, analisando suas principais disparidades entre regiões, de forma a potencializar os investimentos para as áreas mais necessitadas, assim como para evitar investimentos em setores que influam menos na atividade econômica. Para países como Espanha, estudos desse caráter foram e continuam sendo de grande valia na definição das prioridades em matéria de infra-estrutura, assim como, para melhor direcionar o gasto público.

Investimento público e Inovação e Desenvolvimento

De acordo com Rebelatto (2004), a obtenção de financiamento para o desenvolvimento de processos de inovação encontra, na incerteza, um de seus maiores obstáculos. A insegurança sobre os resultados a alcançar, em comparação com projetos de investimento de outra natureza, é o principal argumento que justifica a existência de programas de apoio público ao financiamento da inovação e a maior parte do volume dos fundos públicos destinados a essa atividade costuma centrar-se na tarefa de facilitar o acesso, às empresas inovadoras, ao endividamento de longo prazo.

Por outro lado, existe a possibilidade de financiamento da inovação com recursos próprios, por meio da atuação de investidores privados, via participação temporal no capital de empresas que não têm acesso aos mercados de capitais. Essa fórmula, conhecida como capital de risco ou *venture capital* teve sua origem nos anos quarenta, nos Estados Unidos e o início de implementação na Europa nos anos setenta (DOMINGUEZ, 1974; COUTARELLI, 1977).

Dados disponibilizados por *Venture Economics* (1998), nos Estados Unidos, *European Venture Capital Association* (1998), na Europa, e por Martí-Pellón (1999), na Espanha, permitem chegar a algumas conclusões. Os operadores americanos destinaram mais da metade dos recursos de cada ano, no período compreendido entre 1987 e 1997, aos setores de comunicação, informática, eletrônica, biotecnologia/engenharia genética e automação industrial, ou seja, setores de maior conteúdo tecnológico. Os operadores europeus, por outro lado, destinaram aproximadamente 20% dos recursos nestes setores, no mesmo período.

Rebelatto (2004) identifica alguns argumentos que devem ser considerados para explicar a marcada diferença na orientação dos investimentos dos operadores de capital de risco na

Europa, principalmente na Espanha, frente aos Estados Unidos. No que diz respeito aos investimentos privados, a modesta vinculação com o financiamento do desenvolvimento tecnológico está justificada pela baixa rentabilidade dessas operações, que oferecem mais riscos e períodos mais longos de retorno do investimento (REBELATTO, 2004). Diversos estudos ressaltam índices que comprovam que a Europa possui baixa rentabilidade nas atuações de empresas em etapas iniciais (EUROPEAN VENTURE CAPITAL ASSOCIATION, 1998).

Martí-Pellón (1999) pontua que, no período tomado como referência, as condições de financiamento ao desenvolvimento tecnológico europeu com capital de risco foram dificultadas por alguns obstáculos, tais como a inexistência de um mercado interno de grandes dimensões, a fragmentação do mercado único em quinze mercados nacionais, com moedas diferentes e barreiras, tanto culturais como administrativas, a ausência de um mercado de valores para empresas em crescimento e os baixos investimentos em P&D, que impossibilitaram o arranque do crescimento.

O autor considera que as mudanças recentes no entorno europeu terão efeito positivo em médio prazo. A implantação do euro, como moeda única, pode ser o primeiro passo para o desenvolvimento de um autêntico mercado interno europeu, facilitando maiores expectativas de crescimento para as empresas competitivas.

Além disso, novas alternativas estão sendo utilizadas para canalizar recursos próprios às empresas inovadoras européias. A ausência de entorno adequado para a atração de capital de risco de origem privada, para empresas em etapas iniciais, parece estar ganhando consideração pela Comissão Européia e alguns países membros. Por isso, começam a se manifestar os efeitos de algumas atuações públicas, como por exemplo, a mobilização de fundos para atender às empresas de pequeno e médio porte (PMEs) e a modificação de pautas de atuação de instituições como o Banco Europeu de Investimentos.

Sem considerar peculiaridades mais específicas ou a mistura de modelos de incentivo diferentes, o apoio direto na canalização de recursos próprios às empresas em etapas iniciais, em países europeus, com ou sem orientação exclusiva para empresas de base tecnológica, podem ser classificados em três grupos: seguro de investimentos, alavancagem de fundos públicos e destinação direta de recursos sob gestão privada ou pública.

- Seguro de investimentos de risco

O primeiro grupo relaciona-se com a cobertura de uma parte dos prejuízos produzidos nos investimentos. A instituição seguradora costuma contar com fundos públicos e se financia, parcial ou totalmente, com os prêmios pagos pelos investidores em função dos riscos administrados, assim como a partir de uma eventual participação nos ganhos obtidos pelo investidor. Ao limitar a perda potencial, o principal inconveniente desta modalidade é que pode reduzir o esforço de análise do investidor de capital de risco, ao eleger as operações. Por outro lado, este poderia ser, também, o ponto mais positivo, ao convidar os investidores privados a assumir operações de maior risco o que, de outro modo, não ocorreria.

- Alavancagem com fundos públicos

Com este modelo é possível acessar fundos adicionais, que acompanharão os recursos derivados de investidores privados. O objetivo é aumentar o fluxo de fundos canalizados para as empresas em etapas iniciais, sem distorcer o mecanismo de destinação dos recursos. Desta forma, a destinação dos recursos públicos é realizada com critérios profissionais sem, por outro lado, assumir o protagonismo e os gastos de gestão. O incentivo consiste, na maior

parte das vezes, em repartir, com o investidor privado, uma parte dos ganhos atribuíveis ao investidor público pelos fundos alavancados.

Ao incentivar a destinação eficiente dos recursos, permite a melhoria da rentabilidade do investidor privado, aumentando seu interesse por este tipo de operações e permitindo a recuperação de uma parte significativa dos fundos públicos, na medida em que se produzam os desinvestimentos. O inconveniente é que se faz necessário um maior volume de recursos nos primeiros anos, para fazer frente aos processos de investimentos que se pretende apoiar.

- Destinação direta de recursos, sob gestão privada ou pública

Quando não existem condições para atrair investidores de um determinado tipo a uma zona geográfica, a única alternativa é a provisão direta de fundos públicos. A iniciativa pública pretende cobrir a ausência de investidores privados destinando recursos, cuja administração é assumida por gestores públicos ou cedidas a gestores independentes.

Este é o modelo geralmente adotado para promover o desenvolvimento empresarial em regiões pouco desenvolvidas, por meio da criação de sociedades investidoras, cujos gestores são nomeados pelos acionistas majoritários. Independentemente do maior ou menor ajuste do perfil dos gestores às necessidades desta atividade, o principal problema apresentado nas experiências passadas foi a limitada liberdade de atuação.

Considera-se que a destinação de recursos será mais eficiente se realizada com a cessão temporal da administração destes gestores profissionais de reconhecido prestígio. Nos últimos anos foram criados fundos em quatro comunidades autônomas espanholas, com recursos públicos, a partir da cessão da administração a operadores privados. Um mecanismo complementar de apoio consiste em subvencionar uma parte dos maiores custos enfrentados na seleção, acompanhamento e desinvestimento, na participação em empresas inovadoras.

6. Considerações Finais

A competitividade das empresas depende de diversos elementos. Fatores como infra-estrutura e desenvolvimento tecnológico estão diretamente relacionados com a situação das empresas e do país no novo cenário globalizado. Países que possuem melhores condições de infra-estrutura permitem às empresas e aos cidadãos melhores condições de trabalho e de vida, respectivamente. Aschauer (1989) defende que a infra-estrutura pode proporcionar grandes benefícios em termos de crescimento econômico, mitigação da pobreza e sustentabilidade ambiental. É muito importante a noção de que a infra-estrutura é um poderoso insumo no crescimento econômico, pois suas externalidades afetam a produtividade dos fatores.

No caso do desenvolvimento tecnológico, é bastante estreita sua relação com a competitividade das empresas. O fato de o país ser auto-suficiente em pesquisa e desenvolvimento ou manter relações de parceria com centros de pesquisa de outros países, torna-o menos vulnerável às pressões que a globalização impõe. Nas últimas décadas, a política de promoção de desenvolvimento tecnológico e inovação tem obtido um lugar importante dentro das políticas destinadas a melhorar a competitividade do sistema produtivo. Esta atenção crescente é baseada na suposição de que a inovação é fator chave para o desenvolvimento do sistema produtivo (GRILICHES, 1986).

Neste cenário, o dispêndio de recursos públicos passa a ter outro valor, podendo representar verdadeiro fator diferencial na busca da competitividade. A política de investimento no Brasil é caracteriza principalmente pela escassez de recursos, por limitações relativas a custos e a prazos e pela dificuldade de acesso ao capital.

As semelhanças apresentadas nos processos de desenvolvimento industrial e tecnológico, mesmo que atemporais, entre Brasil e determinados países da União Européia, indicam que

algumas das alternativas para a solução de questões como o desenvolvimento tecnológico e de infra-estruturas, assim como para a melhor inserção do Brasil no cenário competitivo, podem ser apropriadas. Algumas medidas adotadas, como por exemplo, a valoração do *stock* de infra-estrutura, visando identificar disparidades entre regiões, ou a destinação de fundos públicos no financiamento da inovação, com possível gestão profissional independente, tiveram como objetivo tornar as empresas da União Européia mais competitivas.

Um argumento contrário à ação de estudar e adequar essas práticas à realidade brasileira poderia ser a diferença no montante - a menor - de recursos e condições estruturais menos favorecidas do Brasil. O fato é que, a nenhum local é permitido apenas fixar-se nas deficiências e em ações emergenciais, furtando-se de ações pró-ativas que busquem diminuir desvantagens. É necessário considerar que recursos escassos devem ter sua aplicação melhor estudada e, se possível, com garantia de retorno prevista por experiências já comprovadas.

Sendo assim, políticas bem estruturadas e planejamento operacional poderão constituir-se em instrumentos de desenvolvimento, se pautados em dados e estudos confiáveis, elaborados dentro de rigor científico. Além disso, a avaliação dessas políticas e operações poderá conduzir a um grau de excelência, permitindo a integração do investimento público com a competitividade empresarial, de maneira a traduzir-se no aumento de competitividade.

Referências Bibliográficas

ASCHAUER, D. (1989). Is Public Expenditure Productive? **Journal of Monetary Economics**. Chicago, mar., p.177-200.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA E INDÚSTRIA DE BASE. (2003). **Dados de Infra-estrutura**. Disponível em: <<http://www.abdib.org.br>>. Acesso em: 17 jul 2003.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. (2003). **A Empresa**. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 12 jun. 2003.

_____. **Relatório Anual do BNDES**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 12 jun. 2003.

_____. **Agenda BNDES**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 12 jun. 2003.

BRITO CRUZ, C. H. (2000). **Produção Científica no Brasil**. In: SEMINÁRIO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL. Campinas: Unicamp. Disponível em: <<http://www.inivacao.unicamp.br/colunista-amarcio.shtml>>. Acesso em: 12 abr. 2003.

BUAINAIN, A. M.; CARVALHO, S. M. P. (2002). **Patentes no Brasil: por que não temos mais?** Campinas. Boletim Eletrônico Inovação Tecnológica da Unicamp. Disponível em: <<http://www.inovacao.unicamp.br/colunistas/colunistas-amarcio.shtml>>. Acesso em: 17 jul. 2003.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. (2003). **Conselho de Infra-estrutura**. Disponível em: <<http://www.cni.org.br>>. Acesso em: 02 dez. 2003.

CORIAT, B. (1994) Política Industrial, Modelos de organización empresarial y competitividad. In: **SEMINÁRIO INTENSIVO DE INVESTIGACIÓN**, 22-25 mar. Organizado por PIETTE (Programa de Investigaciones Econômicas sobre Tecnologia y

Empleo) Del CONICIT y el CREEDLA del CNRS (Centre d'Estudes et Documentation sur l'Amérique Latine).

COUTARELLI, S. (1977). **Venture Capital in Europea**. Nueva York: Praeger.

DOMÍNGUEZ, J. R. (1974). **Venture Capital**. Massachussets: Lexington Books.

EUROPEAN VENTURE CAPITAL ASSOCIATION. (1998). New Pan-European performance study. **European Private Equity Update**. n.9, p.1-4.

FREY, R. L. (1978). Infrastruktur. In: **Handw orterbuch der Wirtschaftswissenschaften**. Stuttgart, p. 201–215.

GARCIA-MILA, T. & MCGUIRE, T. (1992). The Contribution of Publicly Provided Inputs to States Economies. **Regional Science and Urban Economics**. Chestnut Hill, jun., p. 229-241.

GRILICHES, Z. (1986). Productivity, R&D and Basic Research at Firm Level, is there Still a Relationship. **American Economic Review**, vol. 76 (1).

HOLTZ-EAKIN, D. (1992). **Public Sector Capital and Productivity Puzzle** (Working, paper nº 4.122), Cambridge: National Bureau of Economic Research.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (2002). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - 2002**. Disponível em: <<http://www.ibge.org.br>>. Acesso em: jul. 2003.

INSTITUTO DE ESTUDO PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. (2000). **Indústria e Desenvolvimento** – Uma análise dos anos 90 e uma Agenda Política de desenvolvimento industrial para a nova década: Sumário. Disponível em: <<http://www.iedi.org.br>>. Acesso em: 28 maio 2003.

_____(2003). **Banco Concentrou Investimentos**. São Paulo: 29 mar. Disponível em: <<http://www.iedi.org.br>>. Acesso em: 10 jun. 2003.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. (2002). **Patentes**. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br>>. Acesso em: 05 maio 2003.

LEVY, L.F. (2002). **O Novo Brasil**. Rio de Janeiro: Nobel.

MARTÍ-PELLÓN, J. (1999). Financiación de la Innovación con Capital Riesgo. **Papeles de Economía Espanola**. N.81, p. 196-210.

MAS.M.; MAUDOS, J.; PÉREZ, F. & URIEL, E. (1993). **Capital público y productividad de la economía española**. Valencia: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.

MULLIGAN, C.y SALA-I-MARTÍN. (1993). Transitional dynamics in two-sector models of endogenous growth. **Quaterly Journal os Economics**. Cambridge: ago., p. 737-773.

PETROBRÁS. (2003). Produtos. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br>>. Acesso em: 16 mar. 2004.

REBELATTO, D.A.N. (2004). **O Investimento Público como determinante da produtividade das Empresas**. 272p. Relatório (Pós –Doutoramento). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

RODRÍGUEZ, M.J.D. (1998). **El capital público en la economía española**. Madrid: Universidad Europea – CEES Ediciones.

VENTURE ECONOMICS INC. (1998). **1997 National Venture Capital Association Annual Report**. Virginia.