



Arranjos produtivos locais e a experiência do BNDES

Local systems of innovation and the BNDES's experience

Helena Maria Martins Lastres *

Cristina Lemos **

Maria Lúcia Falcón ***

Walsey Magalhães ****

RESUMO

Um dos elementos mais marcantes desses primeiros anos do terceiro milênio motivou a elaboração deste artigo: a busca por uma nova geração de políticas para o desenvolvimento produtivo e inovativo, capaz de garantir a inclusão, equidade e sustentabilidade. A análise das políticas implementadas, no Brasil e no mundo, contribui para um aprendizado de alta relevância para a definição de novas propostas para o desenvolvimento sustentável, com maior capacidade de reconhecer e acolher as demandas das regiões menos desenvolvidas, com suas diversidades e especificidades, de forma a efetivamente reduzir desigualdades. Este é o objetivo central do capítulo: identificar o que aprendemos no Brasil, avaliar a experiência específica do BNDES e dar sugestões para o aperfeiçoamento das

ABSTRACT

The writing of this paper was motivated by one of the most important elements of these first years of the third millennium: the search for a new generation of productive and innovative policies, designed in a way that ought to guarantee inclusion, equity and sustainability. The analysis of policies implemented, in Brazil and around the world, gave a relevant learning to design new sustainable development policies, with greater capacity to recognize and accept the less developed regions demands, considering their diversities and specificities, in order to reduce inequalities. This is the aim of this chapter: to identify what we learned in Brazil, to analysis BNDES's specific experience and to give some clues for policies improvements.

Keywords: Innovation; Local innovation

* Pós-doutorado em Inovação e Sistemas Produtivos Locais pela Université Pierre Mendès-France, Grenoble, França; Ph.D. em Desenvolvimento Industrial e Política de Ciência e Tecnologia, SPRU, Sussex University, Inglaterra; Assessora da Presidência e chefe da Secretaria de Arranjos Produtivos e Desenvolvimento Local (SAR) do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Endereço: Av. Chile, 100, sala 2014 – CEP 20031-917, Rio de Janeiro –RJ. Telefone: (21) 2172-8972. E-mail: hlastres@bndes.gov.br.

** Doutora em Inovação Tecnológica e Organização Industrial do Programa de Engenharia da Produção, COPPE/UFRJ. Assessora da Presidência, da SAR/BNDES. Endereço: Av. Chile, 100, sala 2014 – CEP 20031-917, Rio de Janeiro - RJ. Telefone: (21) 2172-8972. E-mail: crlemos@bndes.gov.br.

*** Doutora em Sociologia pela Universidade de Brasília (UNB). Assessora da Presidência, da SAR/BNDES. Endereço: Av. Chile, 100 sala 2014 – CEP 20031-917, Rio de Janeiro – RJ. Telefone: (21) 2172-8972. E-mail: lucia.falcon@bndes.gov.br.

**** Pós-graduado PUC-SP e Fipe/USP, Economista, FEA/USP. Assessor da Presidência e da SAR, BNDES. Endereço: Av. Chile, 100, sala 2014 – CEP 20031-917, Rio de Janeiro – RJ. Telefone: (21) 2172-8972. E-mail: walsey@bndes.gov.br.

políticas praticadas.

Palavras-chave: Inovação; Políticas para inovação; Arranjos e sistemas produtivos e inovativos; Financiamento ao desenvolvimento produtivo e inovativo e regional; BNDES.

and production systems; Development and innovation policy; Financing of production; Innovation and regional development; Brazil; The BNDES.

APLS: EXPERIÊNCIAS E POLÍTICAS DESENVOLVIDAS NO BRASIL

Três fundamentos principais e interligados orientaram o desenvolvimento do conceito de sistemas e arranjos produtivos e inovativos locais (APLs) no Brasil. O primeiro refere-se ao reconhecimento que a capacidade produtiva e inovativa de um país ou região - vista como resultado das relações entre atores econômicos, políticos e sociais - reflete condições culturais e históricas próprias (FURTADO, 1957, 1961). Diferentes contextos, sistemas cognitivos e regulatórios e modos de articulação e de aprendizado levam a formas diferentes de gerar, assimilar, usar e acumular conhecimentos e a requerimentos específicos de políticas. Daí a ênfase na importância de entender o contexto mais amplo onde se realizam as capacitações produtivas e inovativas e de contextualizar as políticas.

Aponta-se que contextualizar implica também em entender e atuar sobre: a forma de inserção do país no cenário geopolítico mundial, as especificidades do quadro macroeconômico nacional e os demais fatores que condicionam o desenvolvimento. De fato, os quadros macroeconômicos dos países menos desenvolvidos nos anos 1980 e 90 representaram importantes políticas implícitas e regimes malignos que contribuíram para desafiar e até mesmo anular estratégias e políticas públicas e privadas (HERRERA, 1971; ERBER, 2004; COUTINHO, 2005).

O segundo fundamento refere-se ao reconhecimento que as atividades produtivas e inovativas, por serem distintas temporal e espacialmente, apresentam particularidades e diferentes requerimentos de políticas. De fato, dentro de um mesmo setor podem ser encontradas dinâmicas muito diversificadas. O conhecimento sobre trajetórias setoriais continua relevante, mas deve ser complementado pelo entendimento sobre a forma como as organizações se inserem nos territórios que as hospedam e se articulam com seus sistemas produtivos. Assim, não existe antagonismo entre a visão setorial e a visão territorial, pois essa última agrega valor ao conhecimento setorial, permitindo observar espacialmente as diversas etapas do ciclo de acumulação e os fluxos de mercadorias, informações, recursos humanos e financeiros que acontecem ao longo deste processo.

Já o terceiro fundamento reforça o entendimento que a base do dinamismo e da produtividade não se restringe a uma única organização ou setor. Associa-se a atividades e capacidades existentes ao longo da cadeia de produção e comercialização e envolve uma série de outras atividades e organizações responsáveis pela assimilação, uso e disseminação de conhecimentos e capacitações produtivas e inovativas. Parcelas importantes das capacitações produtivas e inovativas são tácitas e emanam de processo de aprendizado, fazendo, produzindo, usando e interagindo com diferentes atores. Daí o reconhecimento que a dinâmica inovativa depende das organizações e suas cadeias e complexos produtivos, bem como dos demais atores não econômicos que compõem os diferentes sistemas e arranjos produtivos e dos ambientes onde se inserem (FREEMAN, 1982; 1987; LUNDEVALL, 1985).

Trata-se, portanto, de nova forma de olhar, pensar e fazer política que abrange atividades produtivas e inovativas e atores de diferentes portes e funções; originários dos setores primário, secundário e terciário; com distintas dinâmicas e trajetórias, desde as mais intensivas em conhecimentos até as que utilizam conhecimentos endógenos ou tradicionais, e que operam local, nacional ou internacionalmente. No que diz respeito às implicações para políticas nota-se que a ênfase central passa a ser o estímulo às articulações entre atores dos diferentes sistemas de produção e inovação e à capacidade de assimilar e utilizar conhecimentos provenientes das diversas fontes internas e externas aos mesmos.

Conforme apontado em contribuições anteriores², a partir de seu desenvolvimento no final dos anos 1990s pela RedeSist³, a abordagem de arranjos produtivos locais (APLs) teve difusão extremamente rápida no país, substituindo termos afins na grande maioria das agendas de políticas. Desde então, os esforços realizados para o seu entendimento e promoção foram pioneiros e importantes, tendo ocorrido neste período um intenso processo de experimentação, aprendizado e incorporação de conhecimentos.

A inclusão de APLs como prioridade do governo federal formalizou-se nos seus Planos Plurianuais desde 2000, no Plano Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação 2007-2010 e na Política de Desenvolvimento Produtivo, 2008-2013, e seu sucessor, o Programa Brasil Maior, 2013-2015, entre outros. Destacam-se as ações pioneiras desenvolvidas pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) e pelo Sebrae, assim como a criação de uma instância de coordenação das ações de apoio a APLs no país, o Grupo de Trabalho Permanente em APLs, responsabilidade do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio (MDIC). Estes esforços contribuíram para a adesão ao termo para além da esfera pública federal, estimulando a criação de núcleos estaduais gestores das ações de APLs em cada um dos estados da federação, além de iniciativas privadas, em especial, dos organismos nacionais de representação empresarial. Como consequência, há mais de uma década e meia, diversas ações de apoio a atividades produtivas com foco no território passaram a se orientar a partir da noção de APLs. Em todo o país, iniciativas do governo federal, dos estados e municípios, além de esforços privados, pautam-se na abordagem de arranjos produtivos, salientando-se até mesmo a atuação dos bancos, públicos e privados, os quais reconhecem a importância de disponibilizar o crédito a APLs.

OS AVANÇOS NAS POLÍTICAS DO BNDES

Um dos eixos de orientação da política do BNDES é a redução dos desequilíbrios e a promoção do desenvolvimento socioeconômico regional com perspectiva integrada, dinâmica e sustentável. Parcerias e ações complementares estão sendo estabelecidas para ampliar as oportunidades e possibilidades de apoio a iniciativas de desenvolvimento local e sustentável. Além de outros órgãos do governo federal, destacam-se também aquelas com governos estaduais e municipais, bancos de desenvolvimento e agências de fomento.

² Ver dentre outros: CASSIOLATO; LASTRES, 1999; LEMOS et al., 2006; LASTRES et al., 2010; GARCEZ et al., 2010.

³ Rede de Pesquisa em Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, para informações, ver www.redesist.ie.ufrj.br.

O foco em APLs constitui um meio de potencializar tais ações. Através desta abordagem, observa-se que a cooperação entre atores de um ou mais arranjos são elementos que contribuem para robustecer sua capacidade competitiva e sustentabilidade. Focalizar estas relações e criar mecanismos para promover a maior interação entre os atores de APLs, do micro ao grande empreendedor, priorizando a aquisição, criação e uso de conhecimentos, é fundamental para ações de promoção do desenvolvimento.

A criação de mecanismos capazes de acolher demandas das diferentes regiões, arranjos, empresas e demais atores fora do centro da atuação tradicional do BNDES sempre representou um desafio e é particularmente importante, tendo em vista o papel que o BNDES tem na implementação, articulação e sinalização de políticas para o desenvolvimento do país.

A partir de 2007, o BNDES reforçou sua orientação estratégica de garantir a coesão e a sustentabilidade de locais e regiões, planejando sua evolução de forma consonante com o desenvolvimento nacional de longo prazo e equilibrado econômica e socialmente. A proposta do Presidente Luciano Coutinho de criação de um comitê para buscar e propor mecanismos de apoio a arranjos produtivos e a projetos voltados para o desenvolvimento regional visou também contribuir para a incorporação da visão transetorial e sistêmica, assim como para a promoção da articulação das atividades das diferentes unidades do Banco. Em outubro de desse mesmo ano, foi criado o Comitê de Arranjos Produtivos, Inovação, Desenvolvimento Local, Regional e Socioambiental (CAR-IMA), do qual participam superintendentes de várias áreas do Banco, para tratar dos temas transversais, prioritários no planejamento corporativo do BNDES.

Desde sua criação, a disseminação da visão transetorial, sistêmica e contextualizada – um dos principais objetivos da atuação do CAR-IMA – ocorre por meio do estímulo à sua incorporação pela estrutura operacional do BNDES e da discussão e formulação de novas políticas. Objetiva-se mobilizar e intensificar a articulação das distintas unidades do Banco e de suas ações e operar de forma integrada e integradora para atender aos diferentes beneficiários. Busca-se, ainda, o reconhecimento do impacto regional e territorial da ação do BNDES. O papel do Banco, como sinalizador das políticas, torna muito oportunos os esforços de dar visibilidade interna e externa ao desenvolvimento regional, socioambiental e inovativo.

Um dos desafios associados é estimular padrões de produção e inovação intensivos em conhecimento, nas diferentes regiões e atividades, envolvendo empresas de todos os tamanhos, grandes e médias, micro e pequenas, ou empreendimentos coletivos, como cooperativas e associações de produtores. Ênfase é dada à dinamização das interações intra e entre empresas e outros atores para reforço dos processos de capacitação e desempenho produtivo e inovativo local e sub-regional, por meio de políticas voltadas para conjuntos de atores, suas articulações e seus territórios. Outros desafios envolvem os objetivos de mudar paradigmas operacionais estabelecidos, de desenvolver novas modalidades de financiamento e de articular e coordenar ações com parceiros, atuando tanto em nível nacional e regional, como estadual e municipal. Para orientar essa forma de atuação, o BNDES estabeleceu dois vetores principais de ação para o desenvolvimento: no entorno dos grandes projetos e nas regiões tradicionalmente menos atendidas pelo Banco.

O apoio ao entorno de empreendimentos estruturantes, por exemplo, além de diminuir os impactos negativos comumente gerados por vultosos investimentos, visa fundamentalmente ampliar e enraizar o impulso dado ao desenvolvimento, mediante

estímulo ao adensamento de APLs, agregação de valor aos bens e serviços produzidos localmente e comprometimento das grandes e médias empresas com o desenvolvimento integrado local. A atuação busca dialogar com os vários projetos de peso que estão sendo desenvolvidos no país em infraestrutura, energia, logística e insumos básicos siderúrgicos, não ferrosos, celulose e petroquímica, incluindo os grandes investimentos no âmbito do PAC e com especial ênfase àqueles das regiões Nordeste e Norte. Conforme a orientação do governo federal, os investimentos do PAC e de outros programas governamentais priorizam as regiões menos contempladas tradicionalmente, como forma de promover a dinamização dos territórios selecionados. Mobilização, planejamento e pactuação de objetivos e compromissos são premissas para a atuação do BNDES nos territórios do entorno. A proposta é que atores envolvidos planejem antecipadamente as ações necessárias às fases de implantação e operação e preparem mais adequadamente o território para a nova dinâmica socioeconômica. Objetiva-se contribuir para a formulação de uma agenda pactuada de desenvolvimento para o território que oriente investimentos necessários em: planejamento territorial e ambiental; infraestrutura urbana, social, ambiental e cultural; modernização da gestão pública; educação e capacitação, com o envolvimento dos sistemas de conhecimentos locais e regionais; e desenvolvimento econômico, com a mobilização de potenciais arranjos produtivos e inovativos.

Complementarmente, visa-se a atenuação dos desequilíbrios inter e intrarregionais e a desconcentração do desenvolvimento no território, enfocando as macro, meso e microrregiões menos desenvolvidas do país, que não abrigam grandes investimentos estruturantes. Como parte dessa estratégia, o BNDES desenvolveu seu segundo vetor de atuação reforçando parcerias com o governo federal, mediante incremento de suas relações com ministérios e agências, e com governos estaduais, apoiando o fortalecimento de seus sistemas de planejamento e braços executores. Salientam-se as iniciativas que visam à inclusão produtiva da população beneficiada pelo Programa Bolsa Família e demais prioridades do Plano Brasil Sem Miséria e nas ações que permitam a convivência com a seca no semiárido nordestino.

A parceria com estados foi consubstanciada em uma linha de financiamento criada no fim de 2009, que visa promover o desenvolvimento integrado e de longo prazo em seus territórios, estimulando os processos participativos de planejamento. A linha prevê o financiamento multissetorial ao planejamento territorial e socioambiental, infraestrutura urbana, saneamento, logística, saúde, educação, cultura, fortalecimento institucional e a capacitação produtiva e inovativa para empreendedores e APLs. Ainda com os estados, o BNDES estabeleceu, no mesmo ano, uma parceria específica para o apoio a APLs de baixa renda. Essa estratégia de atuação visa contribuir para a redução de desigualdades e geração de trabalho e renda, além de desenvolver e adensar atividades produtivas e inovativas regionais, utilizando recursos não reembolsáveis do Fundo Social do Banco. Por meio de editais para apresentação de propostas por associações e cooperativas de produtores, a parceria tem se mostrado adequada e, após a primeira experiência, alguns estados lançaram novos editais.

Outras ações para o desenvolvimento inovativo e produtivo que incorporam a visão sistêmica têm sido implementadas pelo BNDES. Dentre as linhas e programas de apoio à inovação, salienta-se o Plano Inova Empresa, lançado em 2012, cujo objetivo é fomentar projetos de apoio à inovação em áreas consideradas estratégicas pelo governo federal. Coordenado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o plano articula parceria da Finep e BNDES e mobiliza outros parceiros, em função do setor de atividade a ser priorizado. Desde então foram lançadas iniciativas

com foco em petróleo e gás, saúde, aeroespacial e defesa, agroindústria, energia e sustentabilidade socioambiental. Com foco em empresas de menor porte, em 2013, foi lançado o BNDES MPME Inovadoras, operado através da rede de agentes financeiros, para ampliar o alcance em todo o país. O programa apoia empresas que sejam ou tenham sido incubadas, residentes ou aprovadas em processo de seleção de parques tecnológicos; ou que tenham utilizado serviços tecnológicos de instituições cadastradas no Sistema Brasileiro de Tecnologia (Sibratec), do MCTI, ou no Serviço em Inovação e Tecnologia (Sebraetec), do Sebrae; participado de edital Senai/Sesi de inovação; contratado serviços tecnológicos por meio do cartão BNDES; ou participação de fundos em sua composição societária.

Deve ser registrada, também, a participação do BNDES em alguns fóruns de políticas de desenvolvimento produtivo que têm foco na regionalização da produção e em APLs e reúnem diferentes ministérios e organismos públicos e privados, quais sejam: o já mencionado Grupo de Trabalho Permanente em APLs, criado em 2004, coordenado pelo MDIC; a Coordenação Sistêmica de Ações Especiais em Desenvolvimento Regional do Plano Brasil Maior, a cargo do Ministério da Integração; e o Comitê Gestor do projeto “Política para mobilização e desenvolvimento de APLs de petróleo, gás e naval”, também coordenado pelo MDIC.

Finalmente mencionam-se os estudos e pesquisas, juntamente com os seminários e oficinas, realizados e patrocinados pelo BNDES visando avançar no planejamento e implementação de novas políticas e instrumentos de apoio a APLs. Dentre esses, destaca-se o mapeamento e avaliação de políticas para APLs, que envolveu equipes de pesquisa de universidades de 22 estados da federação, totalizando mais de 200 pesquisadores especialistas no tema.⁴ A análise realizada visou discutir as vantagens e os desafios do uso da abordagem de arranjos produtivos locais na promoção do desenvolvimento produtivo, regional e territorial. Foram avaliadas as diferentes formas como o conceito tem sido entendido e utilizado pelas diferentes agências de promoção do desenvolvimento e a APLs. Foram também elaboradas e analisadas as balanças comerciais dos estados brasileiros, fornecendo os fluxos comerciais entre estados e com o exterior, relacionando estes fluxos com os APLs identificados e apoiados em cada estado. Além disso, foram mapeados os APLs identificados e apoiados nos 22 estados, apontando-se outros casos que ficaram “invisíveis” e discutidas as vantagens e as limitações do mapeamento de APLs como instrumento para orientação de política.

Registra-se, ainda, a iniciativa realizada no âmbito do CAR-IMA, de promover reuniões com foco no desenvolvimento regional, realizadas do segundo semestre de 2012 até fevereiro de 2014. O objetivo principal foi ampliar o debate sobre as oportunidades e os desafios futuros para o desenvolvimento produtivo, inovativo e socioambiental das cinco macrorregiões do país, visando identificar possibilidades de aprimorar a coordenação, ampliar e refinar a atuação do BNDES. Participaram da reflexão técnicos e executivos do Banco, além de renomados especialistas e parceiros estratégicos e os resultados estão sintetizados na coleção Um Olhar Territorial para o Desenvolvimento, publicada pelo BNDES.⁵

⁴ Ver APOLINÁRIO; SILVA da (2010); CAMPOS, R., VARGAS, M., STALLIVIERI, F.; MATOS, M. (2010).

⁵ Ver v. 1, Amazônia (Siffert et al., 2014). GUIMARÃES, P. F.; AGUIAR, R. A.; LASTRES, H. M. M.; SILVA, M. M. Um olhar territorial para o desenvolvimento: Nordeste. Rio de Janeiro: BNDES, 2014. MONTORO, G.; PASCHOINI, A. P. B.; LEITE, M. A.; GUIDOLIN, S. M.; Falcón, M. L.; MAGALHÃES, W. A.; LASTRES, H. M. M. Um olhar territorial para o desenvolvimento: Sul. Rio de Janeiro: BNDES. No prelo. CAVALCANTI, I. M.; BURNS, V. A. C.; ELIAS, L. A. R.; MAGALHÃES, W. A.; LASTRES, H. M. M. Um olhar territorial para o

ELEMENTOS PARA UMA NOVA ABORDAGEM AOS APLS

Uma importante conclusão do estudo de políticas de APLs financiado pelo BNDES foi a identificação de convergência entre as matrizes teóricas e conceituais utilizadas por diferentes autores. De um lado, as teorias e modelos de desenvolvimento regional e territorial passaram a incorporar a visão sistêmica e a evolução das capacitações produtivas e inovativas. De outro, os enfoques nas dinâmicas setoriais e de aglomerações, cadeias, complexos e sistemas produtivos, além de incorporarem e avançarem a visão sistêmica, passaram a ter interlocução, ser qualificadas e dar prioridade ao desenvolvimento do território. Irrigados por esta fertilização cruzada de enfoques e conhecimentos acumulados, os alvos fundamentais da nova geração de políticas para o desenvolvimento produtivo e inovativo sustentável podem ser resumidos em cinco orientações estratégicas (LASTRES et. al. 2012).

Em primeiro lugar, superar a falta de capacidade de planejamento e de coordenação que fragmenta e desorienta os formuladores de políticas e, ao mesmo tempo, manter flexibilidade e capacidade de adaptação. Em segundo, recolocar o planejamento no centro das decisões, conferindo importância aos diagnósticos e processos inclusivos e participativos. Em terceiro, incorporar a visão sistêmica no plano micro e articular esta dimensão com a meso e a macro e mobilizar sinergias de forma a criar e enraizar capacitações produtivas e inovativas. Em quarto, desenvolver mecanismos efetivos e adequados de informação, mobilização e apoio às MPEs, assim como critérios adequados para avaliação de propostas, garantias e avaliação de políticas e desempenho. Finalmente, em quinto lugar, coloca-se a necessidade de contextualizar objetivos e modelos de políticas e incorporar de fato o compromisso com o desenvolvimento sustentável econômica, regional, social e ambientalmente. No caso brasileiro, isso implica em priorizar a redução dos desequilíbrios sociais e regionais, adequando políticas e instrumentos de forma a incorporar de modo efetivo atores, regiões e atividades que são em geral invisíveis e excluídos das agendas de pesquisa e de política.

A mobilização das oportunidades para o desenvolvimento e o uso de conceitos, indicadores e modelos próprios, sistêmicos e adequados é, portanto, chave na nova geração de políticas, sendo imperativo que esses modelos: reconheçam, permitam e promovam o acolhimento de demandas dos diferentes territórios em toda sua diversidade; visem o apoio ao conjunto dos atores e à interação e cooperação em projetos coletivos e interdependentes; tenham em seu centro o objetivo de mobilizar a capacidade de adquirir e usar conhecimentos, inovações e práticas avançadas e sustentáveis de produção de bens e serviços; visem o desenvolvimento enraizado, inclusivo, coeso e sustentável; articulem as dimensões territorial, econômica, social, cultural, ambiental e político-institucional; e integrem as prioridades do desenvolvimento nacional, regional, estadual e local em uma perspectiva de longo prazo.

Coloca-se em relevo um conjunto de oportunidades de desenvolvimento produtivo e inovativo, que se relaciona com os desafios enfrentados pelo Brasil, de elevar sua taxa de crescimento mantendo a distribuição da renda, melhorando a qualidade de vida e reduzindo as desigualdades regionais. Com elevadas taxas de emprego e um parque produtivo que exige modernização tecnológica e adensamento da estrutura

desenvolvimento: Centro-Oeste. Rio de Janeiro: BNDES, 2014. LEAL, C. F. C.; LINHARES, L.; LEMOS, C.; SILVA, M. M. e LASTRES, H. M. M. Um olhar territorial para o desenvolvimento: Sudeste. Rio de Janeiro: BNDES. No prelo.

produtiva, o país está em uma condição social e econômica potencialmente capaz de saltar rapidamente para outro patamar de investimentos, no curto prazo, e de alcançar o patamar da geração de inovações, no médio prazo. O mercado interno está consolidado e imensos contingentes populacionais, em regiões excluídas historicamente, como o Nordeste, foram incorporados à classe média e passaram a adotar um padrão de consumo de bens duráveis e não duráveis, de serviços variados, desde os financeiros, ao turismo, saúde e educação. É forte a demanda por ampliação e qualificação dos serviços públicos, o que representa uma oportunidade para o fortalecimento do tecido industrial brasileiro, com ênfase em APLs mobilizadores do desenvolvimento social.

Para explorar as oportunidades de mobilizar sinergias e aproveitar as vantagens oferecidas pelo mercado interno, é importante articular as prioridades das políticas de desenvolvimento produtivo, inovativo e regional do governo federal e o desenvolvimento de capacitações relacionadas ao aumento da qualidade da provisão de serviços essenciais: alimentos, saúde, educação, habitação, saneamento, água e energia, tratamento de resíduos, transportes, mobilidade urbana e cultura. A ampliação das capacitações produtivas e a agregação de conhecimentos, tecnologias, qualidade e valor representam passos importantes no atendimento das demandas da sociedade por mais e melhores serviços e podem se beneficiar do poder de compra dos governos federal, estaduais e municipais. Uma vasta gama de arranjos produtivos existentes em todo o território brasileiro pode ser mobilizada para o fornecimento de bens e serviços a escolas, hospitais ou repartições públicas, tais como alimentação, têxteis e confecções de uniformes e artigos de cama, mesa e banho, mobiliários, materiais de consumo, higiene e limpeza, assim como equipamentos, sistemas e tecnologias de informação e comunicações e os mais diferentes serviços especializados, de engenharia, manutenção, etc.

As cidades médias e centros locais constituem um campo privilegiado para distribuição, no território nacional, de investimentos produtivos que possam atender, num raio geográfico adequado, os mercados das suas áreas de influência. Olhar os fluxos que se estabelecem entre as centralidades urbanas e suas áreas de influência torna-se um instrumento de planejamento de relevância estratégica. Através desses fluxos, é possível conhecer a lógica da demanda por bens e serviços de cada território, permitindo organizar mais adequadamente seu suprimento, deslocamentos, interiorizações e adensamentos. Serviços intensivos em conhecimentos poderão ser estimulados, como de saúde, educação profissional e serviços de engenharia, que envolvem planos e projetos urbanísticos, ambientais, logísticos. Da mesma forma, a produção industrial de setores tradicionais pode também ser valorizada e modernizada, com a incorporação de características locais assim como de novos conhecimentos, promovendo a melhoria de processos com, por exemplo, aquisição de insumos de qualidade ou uso de serviços de design, tendo, ainda, mercados garantidos através do poder de compra dos municípios.

A questão urbana é ponto focal do ordenamento econômico do território. A difusão de novas tecnologias e instituições precisa acontecer, necessariamente, no espaço urbano. Inserida na visão territorial, a rede de cidades materializa os pontos de articulação, cooperação, relação face a face, burburinho, e tantos outros termos que diversos autores encontraram para a forte troca de valores culturais e conhecimento que acontece nas cidades. Elas exercem influência material e não material sobre parcelas do território, não necessariamente contíguos geograficamente, como ensina Milton Santos. A política de APLs precisa criar essas ágoras modernas, voltadas à interação humana, troca de conhecimentos e criação de confiança para que

atividades produtivas e inovativas aconteçam. Que equipamentos urbanos devem existir nas cidades que tenham importância para a constituição e funcionamento dos APLs? Que APLs são importantes para atender aos investimentos a serem realizados nas cidades? Essa pergunta deve unir o planejamento urbano e o econômico, gerando investimentos materiais – em infraestrutura econômica e social – e investimentos não materiais – em codificação de conhecimento, em valorização das manifestações culturais e em premiação do comportamento cooperativo e inovativo em todas as organizações que atuam nos APLs. É preciso planejar, dimensionar e preparar recursos para o financiamento continuado dos municípios brasileiros, até que eles se constituam como nós de uma rede de produção e inovação qualificada e bem distribuída regionalmente.

Para fortalecer o planejamento dos investimentos urbanos associado aos APLs mobilizadores do desenvolvimento social é necessário avançar em um novo arcabouço normativo, que promova: i) a equanimidade no tratamento das pequenas e médias cidades que, para ter acesso a recursos, são submetidas às mesmas exigências que cidades de grande porte e estados; e ii) a compra preferencial de produtos de origem local, para que possam contribuir com seu poder de compra para a consolidação de seus arranjos produtivos locais. A integração de políticas e a cooperação federativa são fundamentais. É preciso construir canais de diálogo e práticas novas, capazes de elevar a confiança entre os diversos atores públicos e privados, com a finalidade de aumentar as oportunidades de cooperação entre eles. A sociologia aplicada às políticas de desenvolvimento local recomenda buscar uma maior identidade cultural, isto é, crenças, valores e costumes, que se conjugam em instituições (normas explícitas ou implícitas de governança). Elas são mais difíceis de serem alteradas que construções materiais, exigem tempo, liderança e educação continuada. É preciso investir em desenvolvimento da capacidade de organização e empreendedorismo coletivo, até que se tornem instituições, práticas sistêmicas no território ou região.

Uma base de conhecimento de alto valor, no entanto, já foi construída. O conjunto de professores e alunos da rede de universidades e escolas técnicas públicas federais e estaduais (e mesmo a rede privada) – que foi bastante ampliado e distribuído no território nacional nos últimos dez anos – representa um enorme potencial de suporte à base geográfica das regiões de influência das cidades. A utilização de seus conhecimentos pode ser viabilizada com a implantação de uma rede de apoio técnico e gerencial aos APLs, formada por professores e alunos em trabalhos de extensão universitária continuada, constituindo um quadro de recursos humanos qualificados e colocados à disposição do “serviço civil”. Esses *núcleos de desenvolvimento territorial (NDTs)* seriam contratados para apoiar e codificar o conhecimento do APL, formar empreendedores e trabalhadores, exercendo o papel de coração do planejamento do desenvolvimento local, interagindo com a gestão municipal, estadual e federal, sistema S, entidades de fomento, de pesquisa, de comercialização, organizações não governamentais, dentre outros. Uma vez dotado com estruturas mobilizadoras como os NDTs, o território passa a contar com apoio continuado, sistemático, preparando a gestão pública local e a gestão privada. Os núcleos servirão para codificar o conhecimento local, traduzir o conhecimento codificado estrangeiro, enfim, agregar valor à produção e melhorar o desempenho em termos de produtividade dos processos produtivos, culminando com a geração de inovações e novos conhecimentos, desta vez estruturados numa raiz cooperativa local. O processo deve formar recursos humanos qualificados e com capacidade empreendedora que, por seu turno, irão trabalhar junto aos APLs e ao poder público. Um efeito imediato seria a criação de empregos para os alunos que se inscreverem no serviço civil.

DESVENDANDO OPORTUNIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO

É especialmente importante romper a armadilha de dissociar as dimensões econômica, política e social do desenvolvimento. Neste sentido, é necessário reconhecer e trabalhar proativamente as convergências entre os dois principais planos de governo desta segunda década do século XXI, o Plano Brasil Maior e o Plano Brasil Sem Miséria, além da Política Nacional de Desenvolvimento Regional. As políticas voltadas ao desenvolvimento produtivo e inovativo precisam ainda desvendar as oportunidades que podem ser mobilizadas, com especial atenção à ampla gama de atividades que contribuem para o desenvolvimento social.

Enfrentar o desafio de eliminar a fome e a pobreza extrema e universalizar serviços públicos básicos à vida, como educação, saúde e espaços urbanos sustentáveis, também possibilita descortinar alternativas de desenvolvimento industrial e inovativo. Daí a relevância de entender o papel de tais serviços, não só na melhoria das condições e qualidade de vida, mas também em seu potencial dinamizador de sistemas inteiros de produção, inovação e consumo. Salienta-se ainda a contribuição desses serviços para os esforços de redução das desigualdades regionais, já que sua implantação nas regiões pouco contempladas por políticas pode contribuir para o adensamento de atividades produtivas e geração de emprego e renda, com adequado aproveitamento de recursos, capacitações e especificidades destas.

Sublinha-se a importância da adoção de enfoques que não restrinjam de antemão as oportunidades. Há reconhecidas razões para que as políticas de apoio à inovação focalizem as infraestruturas e atividades desempenhadas por grupos líderes empresariais. Contudo, tais políticas precisam ainda desvendar as oportunidades que podem ser mobilizadas ao serem apoiadas as atividades que contribuem para o desenvolvimento social. Exemplo é o apoio mencionado aos serviços públicos essenciais, que mobilizam vastas cadeias de fornecedores e distribuidores de bens e serviços e envolvem desde grandes corporações até significativos contingentes de micro e pequenas empresas formais e informais. Daí a relevância de entender o papel de tais serviços e suas infraestruturas, não só na melhoria das condições e qualidade de vida, mas também em seu potencial dinamizador de sistemas inteiros de produção, inovação e consumo. Salienta-se, ainda, a contribuição desses serviços para os esforços de redução das desigualdades regionais, já que sua implantação nas regiões pouco contempladas por políticas pode contribuir de forma expressiva para o adensamento de atividades produtivas e geração de emprego e renda.

Autores como Arocena e Sutz têm enfaticamente chamado a atenção para o imperativo de contextualizar as políticas de CT&I nos países do Sul, correlacionando-as com os recursos, capacitações e especificidades destes países. Destacam particularmente o objetivo de gerar soluções que ajudem a resolver os graves problemas de desigualdades que marcam a grande maioria dos países menos desenvolvidos, em vez de permitir que tais políticas contribuam para reforçá-las. Lembram ainda que, desde o início do milênio, as agências internacionais vêm sinalizando a necessidade de incorporar o desenvolvimento e inclusão social nas agendas mundiais de C,T&I de forma explícita. *“The first step is for countries to recognize that public health, food and nutrition, energy, communications and the environment are public policy issues deserving serious attention through technology policy”* (UNDP, 2001, p. 114-115).

É ainda relativamente pouco estudado o potencial empregador, produtivo e inovativo dos serviços públicos essenciais. A dimensão sistêmica destes serviços precisa ser analisada para a compreensão de sua importância econômica e inovativa, reforçando

a sua incorporação na agenda de políticas. Análises focalizando estes serviços como vetores de desenvolvimento não só social, mas também econômico e regional, já abordaram os casos da saúde e da educação, agregando conhecimento sobre possíveis formas de fomento a esses sistemas e seus respectivos arranjos produtivos locais.

No caso da saúde, essa análise revela uma vasta gama de bens e serviços acionados por seu sistema, envolvendo a produção e constante inovação em: equipamentos, materiais, próteses, implantes, fármacos, fitoterápicos, telemedicina, serviços de TI, exames e testes laboratoriais etc. Salienta-se, de um lado, o poder de alavancagem de subsistemas subordinados. A rede de atendimento hospitalar e laboratorial é um exemplo com sua significativa demanda por bens e serviços, cuja produção possui alta capacidade de dinamização e geração de emprego e pode, inclusive, ser estimulada de forma desconcentrada, seguindo a desejável capilaridade do fornecimento dos serviços de saúde. A começar pelas formas de acesso presencial e não presencial a estes serviços. De outro lado, nota-se o alto grau e nível de complexidade das exigências associadas à produção e fornecimento dos diversos bens e serviços do sistema de saúde.

De forma similar, o sistema de educação envolve inúmeras atividades - transporte, merenda, uniformes, mobiliário, materiais, sistemas e tecnologias da informação e comunicação didáticos - que direta e indiretamente mobilizam uma ampla gama de possibilidades de emprego, produção e inovação. A compra de merenda escolar através da Conab para comercialização de produtos da agricultura familiar, por exemplo, traz benefícios em duas direções: gera renda para as famílias de produtores rurais e garante alimentação saudável para as crianças da rede pública de ensino. Como no caso da saúde, este é também exemplo emblemático da necessidade de atuar de forma sistêmica e nas escalas nacional, macrorregional e sub-regional.

Um cuidado a ser tomado é em relação ao vazamento de recursos, pela via privada ou pública, de regiões geradoras de renda para outras que dela se apropriam. A Matriz de Insumo-Produto do Nordeste (BNB, 2011), utilizada para avaliar o Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar (Pronaf), com dados entre 2003 a 2009, indica que 58,5% (R\$ 19,1 bilhões) do Valor Bruto da Produção (VBP) da região foram internalizados, enquanto 41,5% (R\$ 13,6 bilhões) foram transferidos para o resto do Brasil. Esse fenômeno é descrito como “vazamento de efeitos”, decorrente da compra direta de insumos e matérias primas de outras regiões brasileiras. Existe também o “vazamento de impactos”, decorrente do efeito multiplicador da renda e outras interrelações econômicas diretas e indiretas entre os diversos setores da Matriz. Esses vazamentos ocorrem inclusive com os tributos. No período analisado, metade dos R\$ 5,3 bilhões de tributos arrecadados foi transferida para outras regiões do país, corroborando o vazamento de impacto detectado anteriormente. Ressalte-se que para cada R\$ 1 milhão aplicados no Pronaf são gerados R\$ 4 milhões em VBP. Nas palavras do BNB: “para que os vazamentos sejam reduzidos faz-se necessário que o Nordeste adense suas cadeias produtivas, particularmente a produção de máquinas, insumos e implementos agropecuários, além de fortalecer a interação econômica e comercial entre os estados da Região.” (BNB, 2011; p. 81)

A incorporação dessas orientações nas políticas para o desenvolvimento contribuirá para instrumentalizar, dar musculatura e aprofundar o objetivo de reduzir desigualdades sociais e regionais. Uma mais ampla articulação com os objetivos prioritários da estratégia de desenvolvimento brasileiro, as política de desenvolvimento social, produtivo, regional, além das políticas específicas das áreas de saúde, educação, habitação e cultura, etc. - pode contribuir para o próprio

fortalecimento da política de inovação. Pode também revelar importantes oportunidades para a geração, uso e difusão de conhecimentos, assim como a mobilização e fortalecimento de arranjos produtivos e inovativos espalhados pelo país inteiro. Nota-se que a dinâmica específica do segmento dos serviços públicos essenciais permite e exige a disseminação intensa das inovações bem sucedidas, ao contrário de outros casos onde vigora a lógica concorrencial e de apropriação privada e uso restrito e protegido dos conhecimentos e tecnologias.

Artigo recebido em 08/07/2014 e aprovado em 02/09/2014

REFERÊNCIAS

APOLINÁRIO, V.; SILVA, M. L. (Org.). Análise de políticas para arranjos produtivos locais em estados do Nordeste e Amazônia Legal. Natal: Editora da UFRN, 2010.

AROCENA, R.; SUTZ, J. Knowledge, innovation and learning: systems and policies in the north and in the south". In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; MACIEL, M. M. L. (Eds). **Systems of Innovation and Development**. Cheltenham: Elgar, 2003.

CAMPOS, R. R.; STALLIVIERI, F.; VARGAS, M. A.; MATOS, M. Políticas estaduais para arranjos produtivos locais no Sul, sudeste e centro-oeste do Brasil. Rio de Janeiro: E-papers, 2010.

CASSIOLATO, J. E.; GUIMARÃES, V.; PEIXOTO, F.; LASTRES, H. M. M. Innovation systems and development: what can we learn from the Latin American experience?" In: GLOBELICS CONFERENCE, 3. Pretoria, 2005. Disponível em: www.sinal.redesist.ie.ufrj.br.

—.; LASTRES, H. M. Inovação, globalização e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (Ed.). **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**, Brasília: MCT/IBICT, 1999.

COUTINHO L. G. Regimes macroeconômicos e estratégias de negócios: uma política industrial alternativa para o Brasil no século XXI. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; ARROIO, A. (Org.). **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: UFRJ; Contraponto, 2005.

—. Novas políticas para promoção de arranjos produtivos locais e a atuação do BNDES. In: CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M.; STALLIVIERI, F. (Org.). Arranjos produtivos locais: uma alternativa para o desenvolvimento: experiências de políticas. Rio de Janeiro: E-papers, 2008. v. 2.

ERBER, F. Innovation and the development convention in Brazil. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 3, n. 1, 2004.

FREEMAN, C. Technological infrastructure and international competitiveness. OECD ad hoc group on science, technology and competitiveness. Paris: OCDE, 1982.

—. **Technology policy and economic performance** – lessons from Japan. Londres: Frances Pinter, 1987.

FURTADO, C. Perspectivas da economia brasileira. In: CURSO Treinamento em Problemas de Desenvolvimento Econômico, ministrado no então BNDE. **Palestras ...** Rio de Janeiro, 1957.

- ___ . **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- . **Capitalismo global**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- ___ . **Formação econômica do Brasil**. 31. ed. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 2003.
- GARCEZ, C.; KAPLAN, E.; MAGALHÃES, W.; LEMOS, C.; LASTRES, H. M. M. Análise de políticas para arranjos produtivos locais no Brasil: uma introdução. In: APOLINÁRIO, V.; SILVA, M. L. da (Org.). **Análise de políticas para arranjos produtivos locais em estados do nordeste e Amazônia Legal**. Natal: Editora da UFRN, 2010.
- HERRERA, A. Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. In: SÁBATO, J. (Ed.). **El pensamiento Latinoamericano en ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia**. Buenos Aires: Paidós, 1971.
- KAPLAN, E.; GARCEZ, C.; LEMOS, C.; MAGALHÃES, W.; LASTRES, H. M. M. Os grandes projetos federais e o desenvolvimento do Nordeste: uma introdução. In: APOLINÁRIO, V.; SILVA, M. L. da (Org.). **Impactos dos grandes projetos federais sobre os Estados do Nordeste**. Natal: Editora da UFRN, 2011.
- LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; ARROIO, A. Sistemas de inovação e desenvolvimento: mitos e realidades da economia do conhecimento. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; ARROIO, A. (Org.). **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: UFRJ/Contraponto, 2005.
- .; LEMOS, C.; KAPLAN, E.; GARCEZ, C. MAGALHÃES, W. O apoio ao desenvolvimento regional e aos arranjos produtivos locais. In: ALEM, A. C.; GIAMBIAGI, F. **O BNDES em um Brasil em transição**. Rio de Janeiro: BNDES, 2010.
- .; PIETROBELLI, C.; CAPORALI, R.; COUTO, M. C.; MATOS, M. **A nova geração de políticas de desenvolvimento produtivo: sustentabilidade social e ambiental**. Brasília: Editora da CNI, 2012.
- LEMOS, C.; ALBAGLI, S.; SZAPIRO, M. Políticas de promoção de arranjos produtivos locais no Brasil: evolução recente e desafios atuais. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. (Org.). **Estratégias para o desenvolvimento: um enfoque sobre arranjos produtivos locais do Norte, Nordeste e Centro-Oeste brasileiros**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2006.
- MAIA, A. C. B. Política para atuação do BNDES no entorno de projetos. In: LASTRES, H. M. M.; PIETROBELLI, C.; CAPORALI, R.; COUTO, M. C.; MATOS, M. **A nova geração de políticas de desenvolvimento produtivo: sustentabilidade social e ambiental**. Brasília: Editora da CNI, 2012.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SIFFERT, N. et al. (Org.). **Um olhar territorial para o desenvolvimento: Amazônia**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.
- UNDP Human Development Report: Making New Technologies Work for Human Development, New York, Oxford University Press, 2001.