

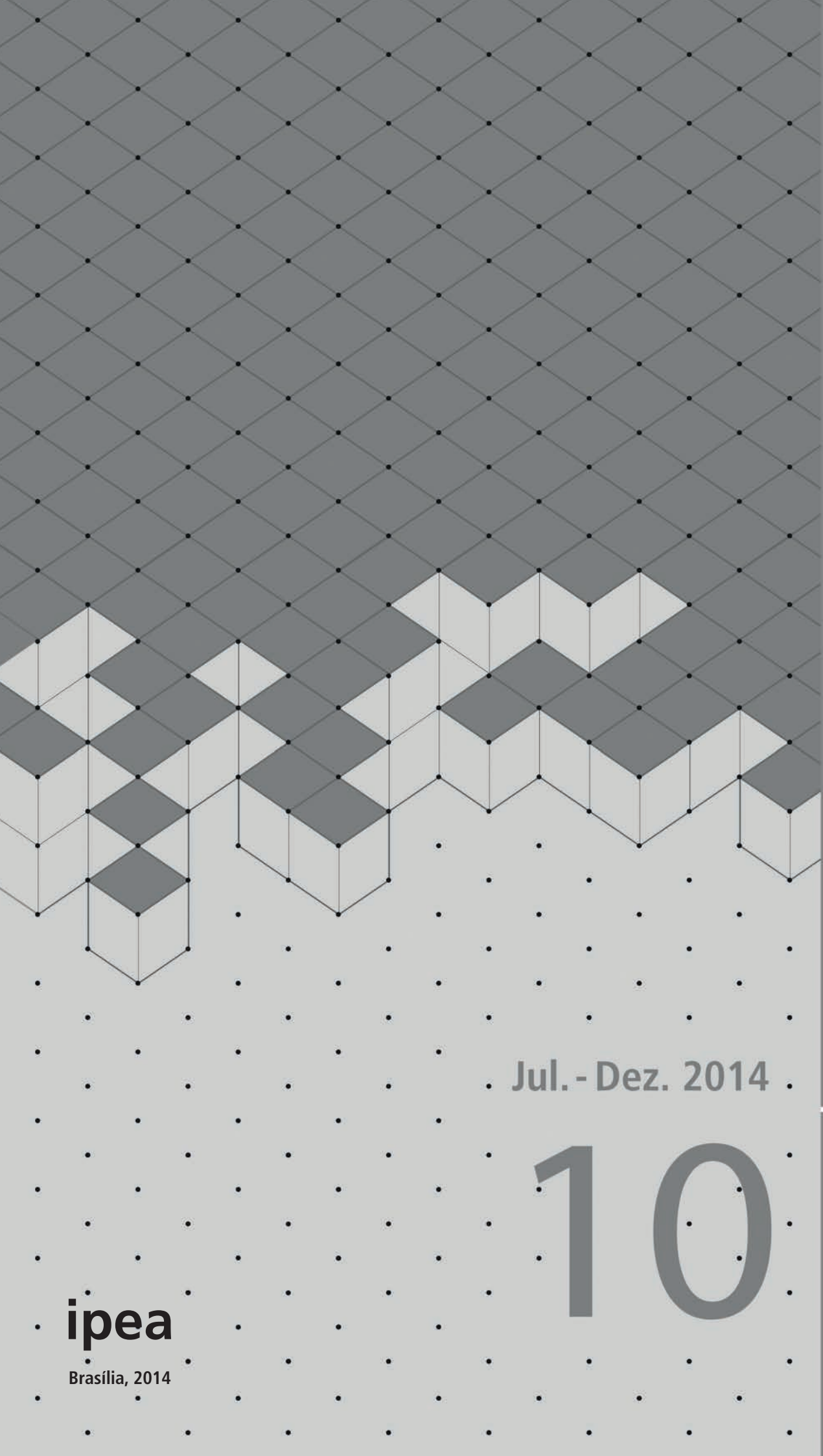


Jul. - Dez. 2014

10

BOLETIM

REGIONAL, URBANO E AMBIENTAL



ipea

Brasília, 2014

Jul. - Dez. 2014

10

BOLETIM REGIONAL, URBANO E AMBIENTAL

Governo Federal

**Secretaria de Assuntos Estratégicos da
Presidência da República**
Ministro Marcelo Côrtes Neri

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Sergei Suarez Dillon Soares

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Daniel Ricardo de Castro Cerqueira

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Cláudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Rogério Boueri Miranda

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais, Substituto

Carlos Henrique Leite Corseuil

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Renato Coelho Baumann das Neves

Chefe de Gabinete

Bernardo Abreu de Medeiros

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Boletim Regional, Urbano e Ambiental

CORPO EDITORIAL

Editor Responsável

Carlos Wagner de Albuquerque Oliveira

Membros

**(O corpo editorial também tem a prerrogativa
de atuar como parecerista)**

Albino Rodrigues Alvarez

Bernardo Alves Furtado

Bruno de Oliveira Cruz

Carlos Henrique Carvalho

Cleandro Henrique Krause

Guilherme Mendes Resende

Júlio César Roma

Leonardo Monteiro Monasterio

Margarida Hatem Pinto Coelho

Maria da Piedade Moraes

Nilo Luiz Saccaro Junior

Patrícia Alessandra Morita Sakowski

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2014

Boletim regional, urbano e ambiental / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais. – n. 1 (dez. 2008) – Brasília : Ipea. Dirur, 2008 –

Semestral.

ISSN 2177-1847

1. Planejamento Regional. 2. Política Regional. 3. Política Urbana. 4. Planejamento Urbano. 5. Urbanismo. 6. Política Ambiental. 7. Brasil. 8. Periódicos. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais.

CDD 307.7605

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
INTRODUÇÃO: LIÇÕES DA TEORIA ECONÔMICA.....	7
Carlos Wagner de A. Oliveira	
GTP APL: DEZ ANOS DE AVANÇOS E PERSPECTIVAS DE FUTURO	13
Ana Caroline Suzuki Bellucci Fabiany Maria Made e Vellasco Iedo Brito da Silva Maria Cristina de A. C. Milani	
POLÍTICAS PARA APLS: A EXPERIÊNCIA DO BNDES	19
Helena Maria Martins Lastres Cristina Lemos Walsey Magalhães Marcelo Machado da Silva Maria Lúcia Falcón José Eduardo Pessoa	
METODOLOGIA DE PROCESSOS PROSPECTIVOS APLICADA AO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE APLS DE BASE MINERAL: EXPERIÊNCIA DO ARRANJO PRODUTIVO DE CERÂMICA VERMELHA DO NORTE GOIANO	35
Antônio Luís Aulicino José Augusto Vieira Costa Enir Sebastião Mendes Elzivir Azevedo Guerra	
O MODELO ZONA FRANCA E O DESENVOLVIMENTO DAS CADEIAS PRODUTIVAS DA AMAZÔNIA OCIDENTAL.....	49
Thomaz Medeiros Raposo Fagá Douglas Silva Carota Vitor Cesar Picanço Lopes	
ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: UMA POLÍTICA PÚBLICA DE DESENVOLVIMENTO – RS 2011-2014.....	57
Sérgio Kapron	
INOVAÇÃO EM POLÍTICA PÚBLICA VISANDO AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL EM GOIÁS: EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E INOVAÇÃO, JUNTAS NA PROMOÇÃO DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS – INSTITUTOS TECNOLÓGICOS E COLÉGIOS TECNOLÓGICOS DE GOIÁS	75
Aline Figlioli Mauro Faiad Soraia Paranhos Solange Botosso	

UMA ANÁLISE SIMPLES DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE OVINOCAPRINOCULTURA NO SERTÃO ALAGOANO E O GEORREFERENCIAMENTO DAS UNIDADES PRODUTIVAS.....	79
Geanne Daniella Clementino da Silva	
Ana Maria de Paula Santos	

A POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL EM SERGIPE: OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLS)	95
Sudanês Barbosa Pereira	
Magaiver Lima Santos Fontes Correia	
Jussara Sant'Anna Alves	

PROGRAMA ESTADUAL DE FOMENTO AOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO	103
Juliana Arnaut de Santana	
Dalton Siqueira Pitta Marques	

APRESENTAÇÃO

Certamente, dentro do contexto de um mercado mais integrado, há regiões que se ajustam com maior velocidade e conseguem extrair bons frutos do mercado globalizado. Há, também, aquelas que, devido ao baixo estoque de capital físico e humano, à falta de escala de produção, à desorganização institucional, ou mesmo por opção política, não conseguem se integrar ao mercado mundial e, por isso, ficam condenadas a permanecer na cauda esquerda de uma distribuição de renda. Antecipar tais alterações e identificar quais os perdedores e quais os ganhadores nesse processo gera um grau muito alto de frustração e certa sensação de incapacidade dos estudiosos e, por isso, se torna um desafio constante. Esta complexidade se amplia quando, legitimamente, questões ambientais se integram à análise, sejam como restrição ou como ativo econômico.

Em nível teórico, até recentemente as pesquisas tanto em economia urbana, quanto em economia regional, não eram o principal foco das ciências econômicas. A necessidade de sustentação de pressupostos, como existência de retornos constantes de escala e competição perfeita, era o ponto crucial para o avanço das ciências regionais e urbanas. Com a nova geografia econômica, o panorama mudou. Esta mudança se acentua nos estudos que contrapõem as externalidades marshallianas às deseconomias de aglomeração ou a algum tipo de congestionamento. As teorias que compõem o núcleo rígido da nova geografia econômica destacam a importância dos rendimentos marginais não decrescentes para os fatores de produção e retornos crescentes de escala, e criam a possibilidade teórica para múltiplos equilíbrios, explicando tanto a existência de redes de cidades – e não somente a distribuição das atividades –, quanto a diversidade da base industrial desse conjunto de cidades e a distribuição de trabalhadores qualificados no território.

Mudanças de interpretação dos problemas regionais, seja em nível teórico ou empírico, impõem-se. O Ipea entende, portanto, que a questão regional e urbana ocupa um importante espaço dentro de uma perspectiva do desenvolvimento de longo prazo. É com esta perspectiva que a Diretoria de Estudos Regionais e Urbanos (Dirur) se vê diante do compromisso de elaborar, editar e divulgar, semestralmente, o *Boletim regional, urbano e ambiental*, que absorve tais questões. No âmbito do Ipea, este boletim contempla as áreas que estruturam os estudos regionais e que se fazem representar na forma de coordenações inseridas na Dirur, que são: estudos regionais; estudos intraurbanos; redes de cidades; meio ambiente; e federalismo. Esta publicação também abre espaço para colaborações externas, fundamentais para a identificação da leitura de outros atores (acadêmicos, *policy makers* e pensadores livres) sobre os problemas regionais.

O Editor

INTRODUÇÃO: LIÇÕES DA TEORIA ECONÔMICA

Carlos Wagner de A. Oliveira¹

As ideias básicas que compõem as modernas teorias do crescimento econômico – por exemplo, comportamento competitivo, retornos marginais decrescentes do capital, rendimentos crescentes de escala, relação entre renda *per capita* e taxa de crescimento da população, especialização e progresso técnico, monopólio como fator indutor do crescimento etc. – foram associadas apropriadamente por Barro e Sala-i-Martin a nomes como os de Adam Smith, David Ricardo e Thomas Malthus, em uma primeira fase da constituição do pensamento econômico e, a outros nomes, como Frank Ramsey, Frank Knight e Joseph Schumpeter, em momentos posteriores (ver Barro e Sala-i-Martin [1996, p. 9]).

Esse “núcleo rígido” da teoria clássica, com o seu instrumental analítico, ofereceu ao mundo os rudimentos da análise dinâmica encontrada hoje nas modernas teorias do crescimento econômico e constituiu uma ampla generalização do comportamento dos agentes econômicos e seus reflexos sobre o conjunto da economia.

No modelo Solow-Swan, a hipótese de retornos decrescentes de cada fator de produção torna-se fundamental para assegurar uma única solução de equilíbrio. É com base nesta hipótese que se extrai o argumento que sustenta a existência de uma relação negativa entre a distância do nível de renda *per capita* de um país em relação ao seu estado estacionário e à velocidade da taxa de crescimento econômico desse país, até atingir tal condição de equilíbrio.

Mas o que parecia ser uma virtude no modelo Solow-Swan, dado que este modelo explicava o fato de uma economia, que mesmo estando no nível de estado estacionário do produto e da acumulação de capital, poderia crescer se houvesse progresso tecnológico, tornou-se o seu “calcanhar de aquiles”. O modelo não explica como ocorre tal progresso, ou seja, progresso tecnológico é dado exógeno ao modelo.

O fato é, porém, que após Cass-Koopmans as pesquisas com modelos de crescimento – de longo prazo – sofreram um arrefecimento; a maior preocupação tornara-se, então, questões de curto prazo. Foi somente a partir de meados da década de 1980 que o tema “crescimento econômico de longo prazo” voltou com diligência, tendo como destaque os trabalhos de Romer (1986) e Lucas (1988).

1. Pesquisador da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

Nesses trabalhos, o foco principal era o conceito de capital humano, que se soma ao capital físico e, com isso, fornece justificativa para um crescimento sem limites determinados, ou seja, ausência de estado estacionário, como previam os modelos neoclássicos. A ideia básica é que diferentemente de capital físico, o capital humano não está sujeito a retornos marginais decrescentes e, por isso, seu efeito sobre a economia não se torna cada vez menor na medida em que esta cresce.

Ainda assim, todos os modelos citados acima tomavam como base as teorias apoiadas na acumulação de capital, seja ele físico ou humano. Mas em todos esses modelos a tecnologia assume destaque na promoção do crescimento econômico. Mesmo sendo um componente que se sobressai como fator indutor do crescimento econômico, a tecnologia não era modelada, continuava como uma variável exógena. Isso, de certa forma, tornara-se um incômodo para os teóricos do crescimento econômico e destacava a deficiência dos modelos neoclássicos.

O desafio passa a ser o de dar respostas ao problema da incorporação do progresso tecnológico nos modelos de crescimento econômico. Isso representaria uma ruptura com os programas de pesquisa neoclássicos, pois pressupostos fortes das teorias dominantes seriam incompatíveis com a endogeneidade do progresso técnico: o pressuposto de uma estrutura de mercado que opera em concorrência perfeita e tem como suas consequências o lucro econômico zero e a ausência de externalidades; e as firmas com plantas que geram retornos constantes de escala.

Romer (1987 e 1990), Grossman e Helpman (1991) e Aghion e Howitt (1992) incorporaram as teorias de pesquisa e desenvolvimento e competição imperfeita na estrutura dos modelos de crescimento econômico, cujo principal resultado está associado ao fato dos avanços tecnológicos serem derivados de atividades intencionais de pesquisa e desenvolvimento.² Nesse modelo, a geração de inovações por um setor de pesquisa estruturado dentro de um mercado competitivo é o que constitui a fonte do crescimento.

Porém, à semelhança dos modelos de Arrow (1962) e Sheshinski (1967), o mercado não fornece equilíbrio eficiente, dada a existência de externalidades e a sua não completa apropriação por parte de quem as gerou,³ bem como o efeito “derramamento” (*spillover*) das novas descobertas. A otimalidade paretiana seria garantida, portanto, por meio da presença do chamado “ditador benevolente”, ou seja, um governo que garanta a manutenção da lei e da ordem, a oferta de infraestrutura básica, a proteção dos direitos de propriedade intelectual e regule o mercado financeiro e o mercado internacional, entre outras atribuições.

Um ponto importante introduzido pela nova teoria do crescimento econômico está associado ao papel das instituições e do governo como indutores do crescimento, bem como o efeito das variáveis geográficas sobre a produtividade marginal do capital e do trabalho. A estabilidade das instituições e a credibilidade dos agentes no “bom funcionamento” do governo motivam e criam expectativas favoráveis para uma maior acumulação

2. Arrow (1962) e Sheshinski (1967) já haviam considerado a possibilidade da incorporação do progresso tecnológico nos modelos de crescimento por meio do mecanismo denominado de *learning-by-doing*. Contudo, em tal processo, o aprendizado (a tecnologia) ocorria de forma não intencional e tinha a característica de um bem público, cuja difusão era instantânea. Embora esses modelos fossem compatíveis com o pressuposto neoclássico de um mercado que opera em concorrência perfeita, o equilíbrio não se configurava como uma situação Pareto-ótima.

3. Para mais detalhes, ver Makowski (2001).

de capital, tanto físico quanto humano. As variáveis geográficas (clima, infraestrutura local, oferta de serviços de utilidade pública, disponibilidade e acesso fácil à tecnologia etc.), assim como as instituições e o governo, têm efeito positivo sobre a produtividade dos fatores.⁴ Diferentemente dos modelos clássicos de crescimento econômico, em que o nível de capital físico é o que determina a taxa de crescimento das regiões, a hipótese de que as variáveis institucionais, políticas e geográficas afetam o crescimento econômico abre uma justificativa teórica para a intervenção do setor público na economia, ou seja, para a prática de políticas de desenvolvimento regional.

Dentro da nova teoria do desenvolvimento econômico, a presença de externalidades e bens públicos, entre outras falhas de mercado, é fator acentuado na determinação do crescimento regional. Nessa concepção, o crescimento local pode ser benéfico para as empresas de uma dada região e vice-versa. As economias de aglomeração tornam-se, portanto, a força motriz do crescimento econômico. Processos compartilhados de informação e desenvolvimento de novas tecnologias, fornecimento especializado de matérias-primas, mão de obra especializada, treinada na própria região etc. são aspectos microeconômicos desenvolvidos a partir de arranjos produtivos que geram benefícios mútuos, com ganhos de escala tanto em nível de empresa quanto em nível de região.

Sob tais aspectos, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) coordena o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL), com a finalidade de orientar as ações de instituições públicas e privadas em favor dos arranjos produtivos locais (APLs) espalhados pelo país.

Esta edição especial do *Boletim regional, urbano e ambiental* está totalmente voltada para a apresentação de nove trabalhos desenvolvidos no âmbito desse grupo.

O primeiro artigo, intitulado *GTP APL: dez anos de avanços e perspectivas de futuro*, assinado por Bellucci *et al.*, traz uma retrospectiva da formação do GTP APL, apresentando pressupostos e motivações que levaram à criação do grupo, bem como ações e ferramentas desenvolvidas para sua melhor atuação.

Lastres *et al.* apresentam, no segundo artigo (*Políticas para APLs: a experiência do BNDES*), a experiência do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) no apoio ao desenvolvimento produtivo e de inovação, com sugestões para o aperfeiçoamento das práticas orientadas para o desenvolvimento regional.

Aulicino *et al.* fazem, no terceiro artigo (*Metodologia de processos prospectivos aplicada ao planejamento estratégico para desenvolvimento sustentável de APLs de base mineral: experiência do arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano*), análise sobre uma síntese da metodologia de processos prospectivos aplicada ao planejamento estratégico de médio e longo prazos para o desenvolvimento sustentável de APLs de base mineral, definida pela Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação (SGM) do Ministério de Minas e Energia (MME) e descrevem a experiência da aplicação desta metodologia no APL de cerâmica vermelha do Norte Goiano (GO).

Sendo o principal objetivo da Zona Franca de Manaus (ZFM) incentivar o desenvolvimento do interior da Amazônia, Fagá *et al.* discorrem, no artigo seguinte (*O modelo zona franca e o desenvolvimento das cadeias produtivas da Amazônia Central*), sobre o modelo ZFM e o desenvolvimento das cadeias produtivas da Amazônia Ocidental.

4. Ver Chang (1994), Ravallion e Jalan (1996) e Ravallion (1998).

Com o objetivo de apresentar o Projeto de Fortalecimento dos Arranjos Produtivos Locais que, junto com o Projeto de Extensão Produtiva e Inovação, formam o Programa de Fortalecimento das Cadeias e Arranjos Produtivos Locais, Kapron, no quinto artigo (*Arranjos produtivos locais: uma política de desenvolvimento – RS 2011-2014*), destaca a concepção desse programa e seus resultados para o Rio Grande do Sul.

A inovação em políticas públicas para o desenvolvimento regional no estado de Goiás é a proposta do artigo seguinte (*Inovação em política pública visando ao desenvolvimento regional em Goiás: educação profissional, juntas na promoção dos arranjos produtivos locais – institutos e colégios tecnológicos de Goiás*), de Figlioli *et al.*, que trata da política de atuação da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Estado de Goiás (SECTEC) como coordenadora estadual da Rede Goiana de Apoio a Arranjos Produtivos Locais.

Com a proposta de trazer uma breve análise do APL de ovinocaprinocultura no Sertão do estado de Alagoas, o sétimo artigo, intitulado *Uma análise simples do arranjo produtivo local de ovinocaprinocultura no Sertão Alagoano e o georreferenciamento das unidades produtivas*, assinado por Silva e Santos, parte do pressuposto que a atividade exerce papel de destaque na transformação da realidade local e mostra a evolução do APL de ovinocaprinocultura no Sertão Alagoano.

No penúltimo artigo, *A política de desenvolvimento local em Sergipe: os arranjos produtivos locais (APLs)*, Pereira *et al.* apresentam a política de desenvolvimento produtivo local em Sergipe a partir das ações da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (SEDETEC), cujo propósito é o de ampliar a dinâmica da economia sergipana com a política para APL, entre outras.

Por fim, no último artigo, intitulado *Programa estadual de fomento aos arranjos produtivos locais do estado de São Paulo*, Santana *et al.* apresentam o Programa de Fomento aos Arranjos Produtivos Locais do Estado de São Paulo, que tem por finalidade estimular o aumento da competitividade da economia estadual e fortalecer os APLs por meio do apoio às micro, pequenas e médias empresas paulistas, bem como aumentar os níveis de emprego e renda, com redução das desigualdades.

Com esse conjunto de artigos, este número 10 do boletim apresenta algumas ações que estão sendo desenvolvidas nas circunscrições dos estados, com auxílio e acompanhamento das instituições que compõem o GTP APL. Embora várias ações tenham sido desenvolvidas no âmbito deste grupo há, ainda, muito que fazer. Promover o desenvolvimento regional por meio de políticas públicas integradas não é tarefa fácil, pois envolve não somente o conhecimento técnico, mas também as dificuldades administrativas e os conflitos federativos que caracterizam o nosso país. O MDIC, com o apoio de outras instituições públicas e privadas, tem a orientação correta de suas ações e as trazem com bastante convicção.

REFERÊNCIAS

- AGHION, P. e HOWITT, P. A Model of growth through creative destruction, **Econometrica**, n. 60, p. 323-351, 1992.
- ARROW, K. J. The economic Implications of learning by doing. **Review of Economics Studies**, n. 29, p. 155-173, 1962.
- BARRO, R. J. e SALA-I-MARTÍN, X. **Economic Growth**. New York: McGraw-Hill, 1996.
- CHANG, R. Income inequality and economic growth: evidence and recent theories. **Economic Review**, p. 1-91, 1994.

- GROSSMAN, G. M. e HELPMAN, E. **Innovation and growth in the global economy**. Cambridge-MA: MIT Press, 1991.
- LUCAS, R. E. JR. On the mechanics of development planning. **Journal of Monetary Economics**, n. 22, p.3-42, 1988.
- MAKOWSKI, L. **Competition, appropriation, and efficiency** (Mimeo). 2001.
- RAVALLION, M. Reaching poor areas in a federal system. Plitcy Reserch Group. **Working Paper n 1.901**. Washington D.C.: World Bank, 1998.
- RAVALLION, M. e JALAN, J. Growth divergence due to spatial externalities. **Economic Letter**, v. 53, p. 227-232, 1996.
- ROMER, P. M. Endogenous technological change. **Journal of Political Economy**, n. 98, part. II, p. S71-S102, 1990.
- _____. Growth based on increasing returns due to specialization. **American Economic Review**, 77(2), p. 56-62, 1987.
- _____. Increasing returns and long-run growth. **Journal of Political Economy**, n. 90, p. 1002-1037, 1986.
- SHESHINSKI, E. Optimal accumulation with learning by doing. *In*: SHELL, K. (Ed.). **Essays on the theory of optimal economic growth**, p. 31-52. Cambridge-MA: MIT Press, 1967.

GTP APL: DEZ ANOS DE AVANÇOS E PERSPECTIVAS DE FUTURO

Ana Caroline Suzuki Bellucci¹
Fabiany Maria Made e Vellasco²
Iedo Brito da Silva³
Maria Cristina de A. C. Milani⁴

1 INTRODUÇÃO

O Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL) foi criado no âmbito do governo federal para sistematizar a atuação institucional em prol do desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) existentes. O grupo reúne 33 instituições públicas e privadas e, em 2014, completa dez anos de existência e de muitas conquistas: a política de APLs se difundiu, a necessidade de coordenação de ações é reconhecida pelos atores nacionais e locais e a cooperação é vista como elemento-chave pelos empresários para o desenvolvimento do seu próprio negócio, do setor específico e até mesmo da economia como um todo.

Os esforços iniciais do grupo focaram na necessidade de identificação dos APLs existentes em todo o país, além da organização e do planejamento de cada um deles. Diversos Planos de Desenvolvimento (PDs) foram elaborados contendo desde ações simples e de curto prazo, como a indicação de um gestor ou a criação de um grupo de *e-mails*, até ações de longo prazo, que necessitariam de grande aporte de recursos por parte das instituições de fomento, como a criação de escolas técnicas e de centros tecnológicos.

Apesar da metodologia inicial prever que todos os planos seriam apoiados pelo GTP APL, após a consolidação dos 27 Núcleos Estaduais de Apoio a APLs (NEs) e do estímulo dado para que estes induzissem a elaboração dos PDs, houve uma “avalanche” de apresentação de planos ao GTP APL. Se, por um lado, foi muito satisfatório em termos de planejamento para os APLs, por outro, mostrou-se inviável o atendimento direto de todas as demandas contidas neles.

1. Analista de Comércio Exterior e coordenadora-geral de APLs do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

2. Analista técnica administrativa lotada na Coordenação-Geral de APLs do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

3. Analista técnico administrativo lotado na Coordenação-Geral de APLs do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

4. Analista de Comércio Exterior e coordenadora-geral substituta de APLs do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

Dessa forma, ficou claro para o GTP APL o papel dos PDs como instrumento de orientação e planejamento para os APLs. Um planejamento estratégico é tido como essencial, visto que ele oferece uma visão de futuro, serve de guia às ações, dá legitimidade ao trabalho do gestor e define metas e objetivos ao arranjo. A partir do processo de planejamento estratégico, a organização pode identificar as oportunidades e ameaças em um mercado globalizado e competitivo como o atual.

Além disso, mesmo que não na integralidade, muitos PDs foram atendidos com ações próprias dos APLs, dos núcleos estaduais e do GTP APL. Diversificou-se a forma de obtenção desses apoios, sendo necessário, em muitos casos, apresentar projetos e concorrer a editais e seleções públicas. Por fim, ações e gargalos listados nos PDs servem de fonte de informação e de diagnóstico do APL e subsidiam a elaboração de políticas públicas pelas instituições do GTP APL.

O planejamento, no entanto, não deve ficar restrito ao APL em si, mas deve considerar a estrutura produtiva da região na qual o arranjo está inserido e, acima de tudo, o setor econômico ao qual ele pertence. O planejamento estratégico do APL deve ser feito em conjunto com o planejamento setorial e, sobretudo, concatenado com os planejamentos dos demais arranjos de uma mesma cadeia. Isso possibilita a definição de ações prioritárias para o conjunto de APLs e a atuação de forma coordenada, mas sem implicar na perda de individualidade de cada arranjo. Esta estratégia também possibilitaria uma maior integração entre a política para APLs e a política industrial, de desenvolvimento regional e de inclusão produtiva; políticas estas que necessitam de esforço maior para dialogarem entre si.

Além disso, o desenvolvimento local, para ser completo, deve abranger as suas três dimensões: econômica, sociocultural e política. O fomento a APLs, além de ser visto como meio para atingir o desenvolvimento de uma localidade, deve ser implementado de forma integrada com as políticas que abranjam outras dimensões, em especial com as políticas industriais e com a política de desenvolvimento regional. Teoricamente, tal articulação é extremamente plausível, mas na prática a implementação ainda encontra diversos obstáculos.

2 INTEGRAÇÃO DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO

A Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) possui como um dos seus objetivos a sustentação de uma trajetória de reversão das desigualdades inter e intrarregionais, valorizando os recursos endógenos e as especificidades culturais, sociais, econômicas e ambientais. Entre as diretrizes listadas na PNDR há duas que impactariam fortemente este objetivo: o reforço da dimensão regional nas principais políticas e planos do governo federal com impacto territorial, tendo a PNDR como fio condutor estratégico; e a aposta nas atividades e tecnologias inovadoras e da “economia verde”, portadoras de futuro, como mobilizadoras e catalizadoras de processos de desenvolvimento territorial e regional.

Esse enfoque também aparece na política para APLs, que tem como objetivo estimular processos locais de desenvolvimento, por meio da promoção da competitividade e da sustentabilidade dos empreendimentos no território em que o APL está inserido. Nas diretrizes dessa política constam o protagonismo local, a promoção de um ambiente de inclusão, a integração, a elevação do capital social e a redução das desigualdades regionais.

Dessa forma, o incentivo aos APLs deve ser visto como uma das formas de implementação da PNDR, assim como da política industrial. O Plano Brasil Maior (PBM) possui, em sua estrutura, uma coordenação sistêmica de ações especiais em

desenvolvimento regional, visando inseri-lo em todas as Unidades da Federação e buscando que a política industrial seja incorporada na agenda de desenvolvimento regional. Esta articulação, no entanto, ainda é tímida e insuficiente, principalmente para evitar a duplicação de esforços, promover a implementação de ações de forma conjunta e coordenada e alcançar resultados mais efetivos.

Nesse sentido, surgiu a segunda geração de políticas para APLs, indicando que se deve incentivar, além da cooperação interna, o fortalecimento dos laços ao longo da cadeia na qual o arranjo participa e entre os diversos APLs de um mesmo setor ou de setores complementares.

3 PROFISSIONALIZAÇÃO DA GESTÃO DE APLS

O documento-base do Plano Nacional de Capacitação em Gestão de APLs (PNC) aponta algumas tendências nas políticas orientadas para o fortalecimento de APLs baseadas em análise da experiência internacional. Entre elas, podem ser destacadas:

- o estímulo ao reconhecimento das possibilidades de interação entre agentes, visando solucionar problemas de falta de informação que dificultam a montagem desses arranjos, particularmente em estágios embrionários (ou pré-competitivos) nos quais existe uma dicotomia entre os custos iniciais elevados de formação de articulações cooperativas e a tendência à disseminação ampla dos benefícios gerados (o que confere um caráter de “bem público” ao arranjo);
- o estímulo à consolidação de redes de relacionamentos entre agentes, por meio da mobilização de instrumentos indutores do estabelecimento de contatos e articulações entre diferentes organizações (muitas vezes provenientes de ambientes distintos, como empresas, universidades, instituições de pesquisa etc.), de forma a possibilitar o reconhecimento mútuo de competências, problemas, expectativas e interesses;
- o apoio à integração de recursos complementares no âmbito destes arranjos, seja por meio da montagem de instâncias institucionais de articulação de estratégias (conselhos, fóruns, etc.), seja por meio da provisão de recursos críticos para operação de arranjos cooperativos (recursos humanos, infraestrutura física, infraestrutura de comunicações, condições de acesso ao sistema financeiro, acesso a mercados consumidores, normas de tecnologia industrial básica etc.);
- a importância da formação de gestores com perfis de competências que vão além da capacitação formal, incluindo informações mais detalhadas sobre o seu complexo objeto de ação, uma efetiva capacidade de liderança, para mobilizar diferentes tipos, e uma capacidade de manipular diferentes ferramentas, para avaliar os resultados das ações adotadas e para realizar os ajustamentos necessários, quando os mesmos se mostrarem pertinentes.

Nesse último ponto a atuação das instituições que compõem o GTP APL se mostra crucial. A falta de qualificação para os gestores de APLs, ou mesmo para formuladores de políticas para APLs, leva a uma baixa qualidade na elaboração e gestão de ações e projetos capazes de entender a dinâmica territorial. No caso dos APLs ela se torna mais premente pelas barreiras de acesso a este treinamento, o qual geralmente acontece em grandes centros devido aos custos em se montar e manter uma estrutura permanente para qualificação, principalmente em regiões mais distantes. A capacitação para atuação em APLs, tanto para as empresas, sobre a importância do fortalecimento do arranjo institucional, quanto para os gestores, que impulsionarão o arranjo como um todo, acrescenta um novo elemento nas necessidades de treinamento. Além de desenvolver os cursos, existe a necessidade de adequá-los às diferentes realidades, difundi-los e disponibilizá-los para todos os arranjos.

O PNC, ainda em implementação pelo GTP APL, veio como uma iniciativa para mitigar esse gargalo, seguindo o apontado pela experiência internacional, ou seja, a incorporação de uma etapa de capacitação para os gestores dos arranjos (ou do *cluster*, por analogia). Um exemplo interessante é o modelo adotado pela União Europeia nas atividades da *European Cluster Excellence Initiative* (Ecei), a qual identifica, por meio de indicadores de qualidade, as melhores práticas de gerenciamento de *clusters* industriais. Estas servem para orientar a formatação de programas de treinamento adequados às necessidades dos gestores desses *clusters* e funciona como um “padrão de qualidade” para as práticas de gerenciamento desses arranjos.

Outros fatores são limitadores das políticas públicas, como é o caso das lacunas de informação quando se pesquisa um território. Faltam dados sobre os APLs e sobre as empresas que deles participam, as que estão à margem da rede de articulações existentes no território e, por consequência, do potencial de cada arranjo. Uma base de informações sólida e de dados confiáveis gera melhores indicadores e aponta, com maior precisão, as necessidades de intervenção pública e as falhas da política.

O Observatório Brasileiro de APL (OBAPL) é a ferramenta criada pelo GTP APL que objetiva mitigar essa falta de informação sendo, ao mesmo tempo, uma base de dados, um canal de divulgação e uma rede de comunicação entre os APLs. O Banco de Dados Nacional dos APLs (BDN) é ampliado todos os dias, com a inserção de novas informações, e terá a capacidade de cruzar estas informações com as de outras bases de dados públicas. Este conjunto de dados, no entanto, precisa ser analisado e transformado em indicadores capazes de medir a eficiência das políticas públicas para APLs. Neste contexto, ainda poderão ser extraídas diversas informações que serão objeto da política para APLs no futuro.

4 DESAFIOS DO GTP APL

Uma das premissas essenciais para um APL é a atuação em conjunto, como grupo, e não como empresas isoladas. Aqui aparecem tecnologias ou propostas novas, algumas já em uso pela sociedade e pelo mercado, mas que poderiam ser implementadas e potencializadas nos arranjos.

A primeira delas são as compras coletivas. O instrumento já foi bastante utilizado pelo público em geral em diversos *sites*, mas vem perdendo força nos últimos meses, com a desativação destes *sites* e de outros que migraram para o modelo de *e-commerce* tradicional. No entanto, a possibilidade de sua aplicação na indústria, na relação entre fornecedores, produtores e distribuidores poderia gerar ganhos tanto para compradores quanto para vendedores. Cabe, contudo, uma análise de como as instituições de fomento e o governo poderiam apoiar este tipo de compra nos diversos elos de uma cadeia produtiva.

Outro ponto no qual a coletividade poderia ser melhor explorada é no uso compartilhado de equipamentos, em especial aqueles destinados à avaliação de produtos e processos com vistas à normatização, à padronização, à certificação, ao teste de qualidade de produtos e materiais, e a outros serviços tecnológicos. O uso esporádico de tais equipamentos não justifica sua aquisição por uma empresa, mas para um grupo de empresas a compra faz sentido.

A questão da informalidade ainda possui grande impacto nos APLs. A maioria de suas empresas é de pequeno porte e está localizada em regiões com baixa presença do setor público, tanto como ofertante de serviços, que incentivam a formalização, quanto como força fiscalizadora, que dificulta a atuação à margem da lei. Esta informalidade prejudica

a criação de relações cooperativas, duradouras e de confiança, necessárias para o desenvolvimento produtivo de todo o aglomerado. Além disso, os dados destas empresas acabam subestimados e a importância do APL para a região é diminuída, resultando em uma marginalização da empresa em relação aos benefícios legais que ela poderia obter e do APL em relação às políticas públicas implementadas. Um bom instrumento de incentivo à formalização das micro e pequenas empresas (MPEs) seria uma maior utilização do poder das compras governamentais como política pública, com base na Lei Complementar nº. 123/2006, conhecida como Lei Geral da Micro e Pequena Empresa. Além de trâmite facilitado, ela confere às MPEs uma preferência como critério de desempate, dando a elas a opção de reapresentarem suas propostas de preço caso este seja até 10% superior à proposta vencedora.

Por último, não se pode deixar de lado a importância do APL como locus da inovação, uma vez que seu próprio conceito pressupõe que são nesses arranjos que estão presentes as melhores condições para que as atividades inovativas aconteçam, as quais são elementos cruciais para o desenvolvimento. Os elos entre as empresas dos APLs, que possibilitam a cooperação e a atuação conjunta, também diluem os custos e a complexidade da inovação, gerando um ambiente propício para a sua concretização. A construção, a manutenção e o desenvolvimento destes elos são importantes, também, na gestão da inovação. O apoio governamental, entretanto, ainda é relevante tanto na questão científica, por meio dos institutos de pesquisa e desenvolvimento, quanto na oferta de recursos e financiamento.

O governo, por meio do GTP APL, deve atuar como ente facilitador e orientador de ações para a criação, consolidação e amadurecimento dos APL, agindo de forma conjunta e coordenada com as demais políticas de apoio ao setor produtivo e de desenvolvimento regional.

REFERÊNCIAS

CASSIOLATO, J. E. e SZAPIRO, M. **Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais no Brasil**. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2002.

COSTA, E. J. M. da. **Arranjos produtivos locais, políticas públicas e desenvolvimento regional**. 1 ed. Brasília: Mais Gráfica, 2010.

OBAPL – OBSERVATÓRIO BRASILEIRO DE APLS. **Projeto elementos para o desenvolvimento de uma tipologia de APLS**.

_____. **Plano nacional de capacitação para gestores de APLs**.

_____. **Manual de apoio aos arranjos produtivos locais**.

POLÍTICAS PARA APLS: A EXPERIÊNCIA DO BNDES

Helena Maria Martins Lastres¹

Cristina Lemos²

Walsey Magalhães³

Marcelo Machado da Silva⁴

Maria Lúcia Falcón⁵

José Eduardo Pessoa⁶

1 INTRODUÇÃO

Um dos elementos mais marcantes das duas primeiras décadas 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, a equidade e a sustentabilidade. As formas encontradas e postas em prática no Brasil e no mundo geraram uma riqueza enorme de experiências. A análise das políticas implementadas contribui para um aprendizado de alta relevância para a definição de políticas para o desenvolvimento sustentável e 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 artigo: identificar o que aprendemos no Brasil, avaliar a experiência específica do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e dar sugestões para o aperfeiçoamento das políticas praticadas.

2 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 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

1. Assessora da Presidência e chefe da Secretaria de Arranjos Produtivos e Desenvolvimento Local (SAR) do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

2. Assessora da Presidência e da Secretaria de Arranjos Produtivos e Desenvolvimento Local (SAR) do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

3. Assessor da Presidência e da Secretaria de Arranjos Produtivos e Desenvolvimento Local (SAR) do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

4. Assessor da Presidência e da Secretaria de Arranjos Produtivos e Desenvolvimento Local (SAR) do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

5. Assessora da Presidência do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

6. Engenheiro da Secretaria de Arranjos Produtivos e Desenvolvimento Local (SAR) do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

culturais e históricas próprias (Furtado, 1957 e 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 em que 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 e político nacional; e os demais fatores que condicionam o desenvolvimento. De fato, os quadros macroeconômicos dos países menos desenvolvidos nos anos 1980 e 1990 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 e 2011; 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 é muito relevante, mas para ser completo não pode desconsiderar o entendimento sobre a forma como as organizações se inserem e se articulam com seus sistemas produtivos e os territórios que as hospedam. Assim, não existe antagonismo entre a visão setorial e a territorial do desenvolvimento produtivo; ao contrário, ambas são complementares.

Já o terceiro fundamento reforça o entendimento de 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, pelo uso e pela disseminação de conhecimentos e capacitações produtivas e inovativas. Parcelas importantes destas capacitações 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 de suas cadeias e complexos produtivos, dos demais atores não econômicos, que compõem os diferentes sistemas e arranjos produtivos e dos ambientes nos quais se inserem (Freeman, 1982 e 1987; Lundvall, 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. 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.

Conforme apontado em contribuições anteriores,⁷ a partir de seu desenvolvimento, no final dos anos 1990, pela REDESIST,⁸ a abordagem de arranjos produtivos locais (APLs)

7. Ver, entre outros: Cassiolato e Lastres, 1999; Lemos *et al.*, 2006; Lastres *et al.*, 2010; Garcez *et al.*, 2010.

8. Rede de Pesquisa em Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais. Para mais informações, ver www.redesist.ie.ufrj.br.

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 (PPA), desde 2000; no Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCT&I), 2007-2010; na Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), 2008-2013; no Programa Brasil Maior (PBM), 2013-2015, entre outros. Destacam-se as ações pioneiras desenvolvidas pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (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 (GTP APL), responsabilidade do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (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. Como consequência, há quase duas décadas, 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.

3 A ATUAÇÃO E A EXPERIÊNCIA 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. Um conjunto de ações foi desenhado para atenuar os desequilíbrios inter e intrarregionais, objetivando intensificar a ação nos estados e regiões que vêm recebendo menos apoio; desconcentrar os investimentos dentro de cada estado; alcançar áreas e atores geralmente não contemplados na agenda do BNDES; e atuar, de forma coordenada e orgânica, na promoção de atividades produtivas e inovativas. Parcerias e ações complementares estão sendo estabelecidas para ampliar as oportunidades e as 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.

O foco em APLs constitui um meio de potencializar tais ações. Por meio desta abordagem, observa-se que interações e cooperações 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, a criação e o uso de conhecimentos, é fundamental para ações de promoção do desenvolvimento.

3.1 Os avanços nas políticas do BNDES

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 este 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 2007 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.

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 a articulação das atividades e ações das distintas unidades do banco, assim como como operar de forma integrada e integradora para atender aos diferentes beneficiários. Além disso, expõe-se o segundo objetivo do CAR-IMA, o de trazer à tona a urgência da incorporação dos temas transversais em suas atuações e análises, a começar pelo 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, assim como ao desenvolvimento socioambiental e inovativo.

A experiência do BNDES mostra a implementação de políticas que contribuem para ampliar as condições do desenvolvimento, melhorar a distribuição regional das atividades econômicas e mitigar outras desigualdades. Ponto fundamental para isso é a adoção de políticas condizentes com os principais desafios da sociedade brasileira. São necessários novos referenciais de política que, segundo Coutinho (2008), foquem a identificação e a promoção das potencialidades e das necessidades do desenvolvimento regional e local.

Um desafio associado refere-se ao objetivo de reforçar políticas que estimulem padrões de produção e inovação intensivos em conhecimento, nas diferentes regiões e atividades, envolvendo desde grandes e médias empresas até as micro e pequenas, as cooperativas e as 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, 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, à agregação de valor aos bens e serviços produzidos localmente e ao comprometimento das grandes e médias empresas com o desenvolvimento integrado local.

A atuação busca influir nos 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 Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e com especial ênfase àqueles das regiões Nordeste e Norte.

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. É importante, ainda, a participação de outros atores econômicos, políticos e sociais atuantes no território e que concorrem para sua configuração – agentes financeiros, instituições de ensino e pesquisa, organizações de apoio e promoção, trabalhadores, entidades de classe e outras organizações da sociedade civil. Objetiva-se formular 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.

Uma segunda estratégia, voltada para o desenvolvimento de áreas menos dinâmicas e pouco contempladas por financiamentos do BNDES, está consubstanciada na parceria com estados, por meio de uma linha de financiamento criada no fim de 2009. Sua principal vantagem é estimular a formulação de modelos alternativos de política capazes de aproveitar potencialidades e incluir atores, atividades e regiões em projetos de desenvolvimento coesos e sustentáveis. Objetiva-se intensificar a ação nos estados e nas áreas menos apoiadas pelo BNDES, a fim de reduzir desigualdades. Esse modelo visa promover o desenvolvimento integrado e de longo prazo nos territórios de cada estado, estimulando a participação da sociedade para a identificação de investimentos que incluam atores, fortaleçam vocações e enraízem, adensem e ampliem conhecimentos e capacitações. A linha prevê desde o financiamento ao planejamento territorial e socioambiental, a infraestrutura urbana, o saneamento, a logística, a saúde, a educação, a cultura e o fortalecimento institucional, até a capacitação produtiva e inovativa para empreendedores e APLs.

Uma iniciativa complementar à parceria com estados foi a utilização do Fundo Social (um fundo não reembolsável composto de parte dos lucros operacionais do BNDES) no apoio financeiro a empreendimentos produtivos e inovativos em regiões de baixa renda e menos alcançadas pelo poder público, também em parceria com os estados. O modelo propõe que a escolha de APLs a serem apoiados se dê por meio de seleção pública realizada pelo estado com o apoio de um comitê reunindo diferentes organismos. Objetiva-se complementar o apoio financeiro dos estados a empreendimentos solidários, contribuir para a redução de desigualdades e geração de trabalho e renda, além de desenvolver e adensar atividades produtivas e inovativas regionais.

Para além do apoio não reembolsável, orientado a um segmento específico de produtores, o BNDES tem avançado na construção de instrumentos que possibilitem o acesso ao crédito, em especial com o foco nas áreas menos contempladas pelo apoio do banco e no entorno dos projetos estruturantes. O desenho de um instrumento de financiamento a arranjos de empresas que ofereça crédito para investimentos coletivos ou projetos interdependentes torna-se oportuno, e contar com parceiros com capilaridade e conhecimentos

é importante para o sucesso da iniciativa, em especial cooperativas de crédito, bancos de desenvolvimento estaduais e agências de fomento.

Entre os objetivos visados nas parcerias, estão os de:

- ampliar, adensar e enraizar o desenvolvimento econômico e social, promovendo a capacitação, a competitividade e a sustentabilidade de APLs em consonância com as diretrizes e planos estratégicos brasileiros;
- estimular a interação e a cooperação entre os variados atores dos APLs e entre diferentes APLs;
- promover processos de aquisição e agregação de conhecimentos, qualidade e valor a produtos e processos de empresas e seus APLs;
- privilegiar áreas menos contempladas por políticas e o entorno dos projetos estruturantes.

Interação e cooperação são elementos que têm contribuição crucial para fortalecer a capacidade competitiva. É necessário ampliar os mecanismos que promovem interação entre os atores de um mesmo ou de vários APLs, do micro ao grande empreendedor, priorizando a aquisição, a criação e o uso de conhecimentos, para aperfeiçoar ações de promoção do desenvolvimento. Para a atuação com recursos reembolsáveis com parceiros, a atuação do BNDES se dá por meio de programas específicos, formatados em função dos objetivos, do escopo e do foco. A conjugação de recursos de diferentes fontes com os mecanismos de garantia torna mais atrativas as possibilidades de apoio a APLs, por meio de crédito em condições mais favoráveis.

A essas iniciativas, adicionam-se, ainda, os esforços relacionados ao desenho e à implementação de outras políticas para o desenvolvimento inovativo e produtivo, que visam incorporar a visão sistêmica e a preocupação com o desenvolvimento territorial. Entre as linhas e os 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, como as de petróleo e gás, saúde, aerodefesa, agroindústria e energia. 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, assim como reúnem diferentes ministérios e organismos públicos e privados, quais sejam: o já mencionado GTP APL, criado em 2004, coordenado pelo MDIC e com participação de 34 instituições; a Coordenação Sistêmica de Ações Especiais em Desenvolvimento Regional do PBM, a cargo do Ministério da Integração (MI); e o Comitê Gestor do projeto *Política para mobilização e desenvolvimento de APLs de petróleo, gás e naval*, também coordenado pelo MDIC.

Finalmente colocam-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. Destacam-se dois estudos em especial: o mapeamento e avaliação de políticas para APLs e a análise dos efeitos das políticas federais e do apoio aos grandes projetos na região Nordeste, em que as carências são ainda mais graves se forem observados os índices relativos de produção, população e renda. O próximo subitem focaliza o estudo *Mapeamento e análise das políticas para arranjos produtivos locais no Brasil*, contratado pelo BNDES com o objetivo de ampliar o processo de avaliação e reflexão sobre as possibilidades de refinamento das políticas para APLs adotadas no país.

3.2 O estudo de políticas de APLs patrocinado pelo BNDES

A pesquisa, contratada no primeiro semestre de 2009 e desenvolvida durante o ano de 2010, envolveu equipes de universidades de 22 estados da Federação, totalizando mais de duzentos pesquisadores especialistas no tema, trabalhando sob a coordenação de professores-doutores que fazem parte da REDESIST.⁹ A análise realizada visou discutir as vantagens e os desafios do uso da abordagem de APLs na promoção do desenvolvimento produtivo, regional e territorial. Foram avaliadas as diferentes formas como o conceito tem sido entendido e utilizado por organismos e agências de promoção do desenvolvimento. Avançou-se na reflexão sobre o que foi apoiado como APL e o que não foi contemplado, mas poderia ter sido considerado como tal. 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.

Nos relatórios resultantes do estudo, assim como nos dois livros que resumem suas conclusões,¹⁰ são apresentadas sugestões para aperfeiçoamento das ações praticadas e para proposição de formas mais avançadas de políticas capazes de mobilizar o desenvolvimento produtivo, inovativo e territorial, assim como contribuir para mitigar desequilíbrios. As análises realizadas inspiram o aprimoramento das políticas implementadas pelo BNDES e também por parceiros que apoiam APLs e o desenvolvimento local. Para cumprir este objetivo, os resultados estão disponibilizados na página do BNDES e da REDESIST,¹¹ com divulgação por meio de seminários, revistas e livros. Ressalta-se, em particular, a importância de envolver duas centenas de professores, doutorandos, mestrandos e graduandos neste esforço nacional de reflexão e avaliação sobre como têm sido desenhadas e implementadas as políticas de apoio ao desenvolvimento dos sistemas e arranjos produtivos e inovativos no Brasil.

Três principais conquistas e lições alcançadas na formulação e na execução de políticas destacam-se. Em primeiro lugar, a retomada das políticas de desenvolvimento, assim como da preocupação com as especificidades e dinâmicas territoriais e a consequente atenção às condições e necessidades específicas de cada contexto local. Este resgate mostrou-se ainda mais importante por marcar o fim de um período em que a história, a geografia, o desenvolvimento e as políticas propriamente ditas tinham sido marginalizados, senão totalmente excluídos, da agenda dos debates acadêmicos e políticos. Em segundo lugar, aponta-se para a inclusão na agenda de pesquisa, e principalmente de políticas, de atividades, regiões e atores geralmente não contemplados. De fato, a ênfase a APLs conferiu prioridade central aos conjuntos de micro e pequenas empresas e empreendedores em grande parte das novas políticas de desenvolvimento implementadas. Em terceiro lugar, registra-se a intensificação das articulações político-institucionais e dos esforços de coordenação abrangendo as diferentes escalas, atores e focos de atuação dos organismos de promoção e apoio.

9. Dois coordenadores regionais foram responsáveis pelos estudos: a professora Valdenia Apolinário, no Nordeste e Amazônia Legal, e o professor Renato Campos, no Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

10. Apolinário, V. e Da Silva, M. L. (Orgs.) *Análise de políticas para arranjos produtivos locais em estados do Nordeste e Amazônia Legal*. Natal: Editora da UFRN, 2010.

Campos, R.; Vargas, M.; Stallivieri, F. e Matos, M. (Orgs.) *Políticas estaduais para arranjos produtivos locais no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil*. Rio de Janeiro: E-papers, 2010.

11. Ver Projeto Análise do Mapeamento e das Políticas para Arranjos Produtivos Locais no Brasil. Disponível em: <www.politicaapls.redesist.ie.ufrj.br>. Acesso em: 4 nov. 2014.

O estudo mostrou, ainda, que os APLs selecionados para apoio são cada mais diversificados, em termos de atividades produtivas. Além disso, observou-se uma série relativamente ampla de ações implementadas. Conforme proposto por Apolinário e Silva (2010), os critérios de seleção de APLs para apoio podem ser resumidos em quatro grupos relacionados à:

- capacidade e possibilidades de operação dos organismos. Os casos priorizados são aqueles que respondem mais facilmente à oferta de produtos ou nos quais o apoio já se dava usando outros rótulos, como polos, distritos, cadeias, *clusters* etc.;
- forma e grau de desenvolvimento do APL. Neste caso, a seleção orienta-se pelo número e maturidade de instituições participantes, pela presença de representação capaz de mobilizar e coordenar a ação coletiva – uma “governança local”, ou pela existência e qualidade dos vínculos entre as empresas e os demais atores;
- relevância e repercussão socioeconômica da atividade-chave do APL, por exemplo, impacto no PIB, nas exportações e no nível de emprego; e
- capacidade de gerar novas oportunidades para o desenvolvimento social e econômico e para a inovação.

A análise realizada evidenciou que, apesar dos avanços, as ações praticadas são, em grande maioria, baseadas em modelos de apoio ainda pontuais e que têm em seu cerne apenas a oferta dos instrumentos tradicionalmente utilizados pelos organismos, sem que haja um desenho articulado de suas estratégias, voltado para as necessidades e oportunidades do local e para o desenvolvimento sistêmico. Reforça-se que as políticas orientadas apenas para o investimento *no APL* diferem em muito das que visam seu desenvolvimento, ou *pró-APL*. Ainda persistem práticas de apoio às empresas que não privilegiam a visão sistêmica para o seu desenvolvimento sustentável e, muitas vezes, desconsideram os impactos da sua implementação.

Do mesmo modo, mostra-se necessária a superação de modelos de política padronizados e orientados por uma lógica administrativa, os quais conferem papel central a métodos quantitativos e apresentam tendência a estabelecer atributos e regras ideais de funcionamento de um território, APL ou empresa. A pesquisa realizada demonstrou que tais modelos podem vir a ser inócuos ou até prejudiciais. Uma conclusão principal é que conceitos restritos, modelos únicos, taxonomias e metodologias descontextualizadas e mapeamentos baseados em indicadores econômicos convencionais não captam a realidade do país e consideram apenas partes dos sistemas de produção e inovação.

4 CONCLUSÃO: POR UMA NOVA GERAÇÃO DE POLÍTICAS PARA APLS

Uma importante conclusão do estudo 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 e 2014).

Em primeiro lugar, deve-se 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.

Outra significativa recomendação da pesquisa é que as novas políticas precisam estar embasadas em uma série de aspectos quanto ao seu foco e forma de seleção e apoio. O primeiro elemento relevante para a nova geração de políticas é a ênfase na mobilização das capacitações produtivas e inovativas locais e na geração e assimilação de conhecimentos. O foco deve estar na promoção e enraizamento de potencialidades e na valorização das oportunidades econômicas, sociais, culturais, ambientais e de inovação específicas a cada local e seus respectivos países. Adiciona-se o objetivo de implementar ações que escapem da usual armadilha de só apoiar estruturas intermediárias de governança e representação sem conseguir, de fato, financiar as atividades que levam à inclusão e à sustentabilidade.

O segundo elemento relaciona-se ao escopo e conteúdo das políticas desta nova geração. Destaca-se o objetivo de estimular ações coletivas e sistêmicas, que gerem sinergias e resultem no desenvolvimento sustentável dos diferentes arranjos e suas empresas, assim como dos territórios que os abrigam. Aponta-se a urgência de implementar novas formas de apoio, inclusive com a criação de mecanismos e instrumentos que estimulem a interação entre os atores dos APLs e entre diferentes APLs.

O terceiro elemento refere-se à lógica de escolha de APLs para o apoio e à necessidade de utilizar modelos capazes de mobilizar propostas e processos locais, com base no potencial de seus diferentes arranjos produtivos. Diferentemente da escolha, *a priori*, de APLs, a nova forma de seleção deve ser baseada em: *i*) abordagens que não se restrinjam, de antemão, a casos mais desenvolvidos e visíveis, concentrados espacialmente, em termos de atividade e público-alvo; e *ii*) critérios claros, que levem em consideração outras prioridades estratégicas dos programas de desenvolvimento.

Nesse sentido, enfatizam-se duas linhas correlacionadas de oportunidades a serem aproveitadas pela segunda geração de políticas para APLs. A primeira, buscando fortalecer e enraizar capacitações produtivas e inovativas já existentes, por meio do desenvolvimento de serviços e bens de alta qualidade e valor agregado produzidos local, regional e nacionalmente de forma competitiva e sustentável. A segunda, visando apoiar APLs dos serviços públicos essenciais – alimentação, educação e saúde pública, habitação popular, cultura e bem-estar socioambiental – e APLs para inclusão produtiva e geração de emprego e renda. Nesta última direção é que Cassiolato e Matos (2012) destacam o objetivo de contribuir para o aprimoramento das políticas para APLs, atendendo às orientações estratégicas para erradicação da pobreza e mobilização do desenvolvimento socioeconômico.

4.1 Desvendando oportunidades para o desenvolvimento

É especialmente importante romper a armadilha de dissociar as dimensões econômica, política e social do desenvolvimento. Nesse sentido, é necessário reconhecer e trabalhar proativamente as convergências entre os dois principais planos de governo desta segunda década do século XXI, o PBM e o Plano Brasil Sem Miséria (PBSM). 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 possibilitam descortinar alternativas de desenvolvimento industrial e inovativo. Daí a relevância de entender o papel de tais serviços, não só na melhoria das condições e da 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 já mencionado é o apoio aos serviços públicos essenciais, como os de saúde e educação, 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 (2003) têm enfaticamente chamado a atenção para o imperativo de contextualizar as políticas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) nos países do Sul, correlacionando-as com os recursos, as capacitações e as 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. Lembra, ainda, que, desde o início do milênio, as agências internacionais vêm sinalizando a necessidade de incorporar o desenvolvimento e a 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*”¹² (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 APLs.

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, 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 ao 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 por meio da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) para comercialização de produtos da agricultura familiar, por exemplo, traz benefícios em duas direções: *i*) gera renda para as famílias de produtores rurais; e *ii*) 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.

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 – como o PBM, o PBSM e a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), 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, o uso e a difusão de conhecimentos, assim como a mobilização e o fortalecimento de arranjos produtivos e inovativos espalhados pelo país inteiro. Nota-se que a dinâmica específica do

12. “O primeiro passo para os países é reconhecer que saúde pública, alimentação e nutrição, energia, comunicações e meio ambiente são questões de política pública que merecem atenção séria através da política tecnológica.” (tradução dos autores).

segmento dos serviços públicos essenciais permite e exige a disseminação intensa das inovações bem-sucedidas, ao contrário de outros casos, em que vigora a lógica concorrencial e de apropriação privada e uso restrito e protegido dos conhecimentos e inovações.

Não por acaso o lançamento, em fevereiro de 2011, dos livros resumindo as conclusões do estudo mencionado acima, patrocinado pelo BNDES, realizou-se juntamente com uma oficina com parceiros estratégicos para discussão das novas políticas para o desenvolvimento inclusivo e sustentável realizadas com secretários e representantes do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), MDIC, Ministério da Saúde (MS), Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), MI, MCT, Ministério da Educação (MEC), Ministério dos Transportes (MT), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e Sebrae. Nesta foram exemplificadas iniciativas já existentes e potenciais de apoio a arranjos produtivos e inovativos para inclusão produtiva e aumento da provisão e da qualidade de alimentos, saúde, educação, habitação (com saneamento e acesso à água e energia), tratamento de resíduos sólidos, cultura e outros serviços públicos essenciais priorizados no PBSM.

Conforme apontado por Luciano Coutinho, presidente do BNDES:

Enfrentar o desafio de eliminar a fome e a pobreza extrema e universalizar serviços públicos básicos à vida passa a ser visto, também, como uma oportunidade de descortinar alternativas de inovação e desenvolvimento industrial, necessário à criação de um mercado interno robusto e duradouro.... As principais lições da crise evidenciam que preocupações, antes tidas como exclusivamente sociais, regionais ou ambientais e por isso descoladas dos objetivos do crescimento econômico estão, na verdade, no centro de políticas públicas e privadas. Destinadas não apenas ao aumento da renda, mas ao desenvolvimento mais abrangente, apropriado e sustentável. (Coutinho, 2012, p. 13).

REFERÊNCIAS

- APOLINÁRIO, V.; DA SILVA, M. L. (Orgs.). **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.; VARGAS, M.; STALLIVIERI, F. E MATOS, M. (Orgs.) **Políticas estaduais para arranjos produtivos locais no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil**. Rio de Janeiro: E-papers, 2010.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. Inovação, globalização e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (Eds.). **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**. Brasília: MCT/IBICT, 1999.
- CASSIOLATO, J. E.; MATOS, M. P. Política brasileira para arranjos produtivos locais: o aprendizado acumulado e suas perspectivas. In: LASTRES, H. M. M. *et al.* (Org.). **A nova geração de políticas de desenvolvimento produtivo: sustentabilidade social e ambiental**. Brasília: Editora da CNI, 2012.
- COUTINHO, L. G. Preâmbulo. 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.
- _____. Novas políticas para promoção de arranjos produtivos locais e a atuação do BNDES. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; STALLIVIERI, F. (Orgs.). Arranjos

- produtivos locais: uma alternativa para o desenvolvimento. **Experiências de Políticas**, v. 2. Rio de Janeiro: E-Papers, 2008.
- _____. 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. (Orgs.). **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: UFRJ, Contraponto, 2005.
- ERBER, F. As convenções de desenvolvimento no governo Lula: um ensaio de economia política. **Revista de Economia Política**, 31 (1), jan.-mar. 2011.
- _____. 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. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- _____. **Capitalismo global**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- _____. **Perspectivas da economia brasileira**. Palestras proferidas no curso treinamento em problemas de desenvolvimento econômico, ministrado no então BNDES. Rio de Janeiro, 1957.
- 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.; DA SILVA, M. L. (Orgs.). **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 em América Latina. In: SÁBATO, J (Ed.). **El pensamiento latinoamericano en ciencia-tecnologia-desarrollo-dependencia**. Buenos Aires: Paidós, 1971.
- LASTRES, H. M. M. *et al.* O apoio ao desenvolvimento regional: a experiência do BNDES e oportunidades para avanços. *Revista do BNDES* n. 42. No prelo 2014.
- LASTRES, H. M. M.; 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.
- 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.
- LEMOS, C. *et al.* Políticas de promoção de arranjos produtivos locais no Brasil: evolução recente e desafios atuais. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. (Orgs.). **Estratégias para o desenvolvimento: um enfoque sobre arranjos produtivos locais do Norte, Nordeste e Centro-Oeste brasileiros**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2006.
- LUNDVALL, B.-Å. **Product innovation and user-producer interaction**. Aalborg: Aalborg University Press, 1985.
- UNDP – UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **Human development report: making new technologies work for human development**. New York, 2011, p. 114-115.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, T. B. Por uma política nacional de desenvolvimento regional. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 20, n. 2, p. 144-161, abr.-jun. 1999.

_____. Science, technology and innovation policies in BRICS countries: an introduction. *In*: CASSIOLATO, J. E.; VITORINO, V. **BRICS and development alternatives**: innovation systems and policies. London: Anthem Press, 2009.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M.; STALLIVIERI, F. Políticas estaduais e mobilização de atores políticos em arranjos produtivos e inovativos locais. *In*: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; STALLIVIERI, F. Arranjos produtivos locais: uma alternativa para o desenvolvimento. **Experiências de Políticas**, v. 2. Rio de Janeiro: E-Papers, 2008.

CHESNAIS, F.; SAUVIAT, C. The financing of innovation-related investment in the contemporary global finance-dominated accumulation regime. *In*: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; MACIEL, M. L. (Eds.). **Systems of innovation and development**: evidence from Brazil. Cheltenham: Edward Elgar, 2003.

COUTO, M. C.; SCERRI, M.; MAHARAJH, R. Innovation systems and inequality in the BRICS: an introduction. *In*: COUTO, M. C.; SCERRI, M.; MAHARAJH, R. (Eds.). **BRICS and development challenges**: inequality and national innovation systems. New Delhi: Routledge, Forthcoming.

DUTRENIT, G.; RAMOS, C. Towards building critical mass of science, technology and innovation: the mexican experience in policy making. *In*: LASTRES, H. M. M.; PIETROBELLI, C.; CAPORALI, R.; COUTO, M. C.; MATOS, M. (Eds.). **A nova geração de políticas de desenvolvimento produtivo**: sustentabilidade social e ambiental. Brasília: Editora da CNI, 2012.

ERBER, F. Eficiência coletiva em arranjos produtivos locais industriais: comentando o conceito. **Nova Economia**, v. 18, n. 1. Belo Horizonte, 2008.

FAJNZYLBER, F. Competitividad internacional: evolución y lecciones. **Revista de La Cepal**, 36, 1998.

FREEMAN, C. Innovation systems: city-state, national, continental and subnacional. *In*: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (Eds.). **Globalização e inovação localizada**: experiências de sistemas locais no Mercosul. Brasília: MCT/IBICT, 1999.

_____. A hard landing for the “new economy”? Information technology and the United States national system of innovation. *In*: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; MACIEL, M. L. (Eds.). **Systems of innovation and development**. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2003.

GUIMARÃES, V.; PEIXOTO, F.; CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Convergências e complementaridades da corrente neoshumpeteriana com o pensamento estruturalista de Celso Furtado. *In*: SABOIA, J.; CADIM, F. (Orgs.). **Celso Furtado e o século XXI**. Rio de Janeiro: Manole, 2006.

KATZ, J. O novo modelo econômico latino-americano: aspectos de eficiência e equidade que colocam em questão a sua sustentabilidade. *In*: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; ARROIO, A. (Eds.). **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Editora UFRJ/Contraponto, 2005.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MATOS, M. Desafios do uso do enfoque em arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais no Brasil. *In*: LASTRES, H. M. M.;

CASSIOLATO, J. E. (Orgs.). **Estratégias para o desenvolvimento**: um enfoque sobre arranjos produtivos locais do Norte, Nordeste e Centro-Oeste brasileiros. Rio de Janeiro: E-Papers, 2006.

LEMOS, C.; KAPLAN, E.; GARCEZ, C.; MAGALHAES, W. O apoio ao desenvolvimento regional e aos arranjos produtivos locais. *In*: ALEM, A. C.; GIAMBIANI, F. **O BNDES em um Brasil em transição**. Rio de Janeiro: BNDES, 2010.

LEMOS, C.; 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 pensando único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2011.

METODOLOGIA DE PROCESSOS PROSPECTIVOS APLICADA AO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE APLS DE BASE MINERAL: EXPERIÊNCIA DO ARRANJO PRODUTIVO DE CERÂMICA VERMELHA DO NORTE GOIANO¹

Antônio Luís Aulicino²
José Augusto Vieira Costa³
Enir Sebastião Mendes⁴
Elzivir Azevedo Guerra⁵

1 INTRODUÇÃO

O estudo das aglomerações produtivas, na forma de Arranjos Produtivos Locais (APLs), entrou na pauta de discussão de políticas públicas e privadas nas últimas décadas no Brasil, por influência de experiências bem-sucedidas em alguns países, e ainda pela importância interna alcançada a partir de bons resultados do desenvolvimento de capacitações produtivas e empresariais nesse tipo de organização territorial de produção.

1. Os autores agradecem às instituições e aos seus representantes, que participaram e apoiaram na execução da aplicação da metodologia de processos prospectivos para o planejamento estratégico do arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano, visando ao seu desenvolvimento sustentável e competitivo e à geração de benefícios à sociedade da região. Principalmente devem-se destacar a participação e a cooperação da Associação dos Ceramistas do Norte do Estado de Goiás (Asceno); da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC-GO) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI); do Centro de Tecnologia Mineral (Cetem), do MCTI; do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) da Superintendência Regional de Goiânia; do Serviço Geológico do Brasil (SUREG Goiânia) da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM); do Gabinete de Gestão da Mineração (GGM) da Secretaria de Indústria e Comércio do Estado de Goiás (SIC-GO); da Rede Goiana de APLs da SETEC-GO; da Diretoria de Planejamento e de Desenvolvimento da Mineração (Diplam) do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); e do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Adicionalmente, agradecem à analista de infraestrutura, Ranielle Noleto, pelo suporte gráfico; ao GTP APL do MDIC pelo convite a essa publicação; e ao Ipea, por permitir que fosse divulgada essa iniciativa do Departamento de Transformação e Tecnologia Mineral (DTTM) da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM) do Ministério de Minas e Energia (MME).

2. Diretor do Instituto para o Desenvolvimento Sustentável (IDS).

3. Analista de Infraestrutura do Departamento de Transformação e Tecnologia Mineral (DTTM) da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM) do Ministério de Minas e Energia (MME).

4. Analista de Infraestrutura do Departamento de Transformação e Tecnologia Mineral (DTTM) da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM) do Ministério de Minas e Energia (MME).

5. Diretor do Departamento de Transformação e Tecnologia Mineral (DTTM) da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM) do Ministério de Minas e Energia (MME).

O governo federal, por meio da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM) do Ministério de Minas e Energia (MME); da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI); e do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), em parcerias com governos estaduais; instituições de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) e financeiras; Sistema “S”; e entidades representativas de empresários e trabalhadores, nos últimos dez anos, tem colocado como uma de suas prioridades o desenvolvimento de metodologias para desenvolvimento da mineração em micro, pequena e média escala organizada em APLs.

Foram identificados e apoiados 98 APLs do setor mineral nos segmentos de minerais não metálicos: agrominerais, agregados para construção civil, água mineral, calcário e cal, cerâmica vermelha e de revestimento, gemas, joias e afins, gesso, minerais e rochas de pegmatitos, rochas ornamentais e sal marinho (Costa Jr. e Guerra, 2005; Oliveira *et al.*, 2009).

A experiência recente da SETEC/MCTI, em conjunto com a SGM do Ministério de Minas e Energia (MME), demonstra que a inserção de CT&I nas micro e pequenas empresas torna-se mais efetiva quando implementada em APLs. A sinergia provocada pela aglomeração de empresas da mesma cadeia produtiva leva à melhoria de processos produtivos, ganhos de competitividade e redução de custos, por meio da qualificação e capacitação das empresas, agregação de maior valor aos produtos, além das facilidades de acesso de créditos para empresas envolvidas no arranjo (Guerra e Vidal, 2009).

A SGM/MME, por meio do Departamento de Tecnologia e Transformação Mineral (DTTM), no cumprimento de sua competência de formulação e implantação de políticas públicas para apoiar o desenvolvimento dos segmentos de minerais não metálicos, detectou a necessidade de identificação e definição de uma metodologia de planejamento estratégico a médio e longo prazo, objetivando o desenvolvimento sustentável de arranjos produtivos locais de base mineral.

Essa metodologia consiste na construção de um plano estratégico de desenvolvimento dos APLs e da estrutura de governança que permita capitalizar as competências existentes no local, promover o desenvolvimento por rede de cooperação para aprendizagem e inovação e possibilitar a soma de esforços para obtenção de melhoria da competitividade e das condições ambientais e de saúde e segurança do trabalho das empresas dos segmentos de minerais não metálicos. Adicionalmente, propicia as condições para o desenvolvimento local e a inclusão social e produtiva.

A SGM/MME identificou a metodologia do processo prospectivo (Godet, 2001) como sendo a que preencheria essas condições, exigências, orientações e objetivos propostos.

De acordo com Martin (2001), a prospectiva ou *foresight* é o processo que, sistematicamente, tenta prospectar o ambiente futuro de longo prazo, no que concerne às diversas dimensões: social, econômica, ambiental, demográfica, tecnológica, política, cultural, legal e segurança e defesa, para identificar tecnologias emergentes e áreas de pesquisas estratégicas, a fim de produzir benefícios econômicos e sociais.

Dessa maneira, a habilidade para construir uma visão estratégica do futuro pelos diversos agentes sociais, desenvolve-se em um processo composto de várias atividades, que é denominado “processo prospectivo” em alguns países, e em outros é denominado

“processo *foresight*” que, segundo Martin (2001), é um estudo mental do futuro de longo prazo, em que participam várias pessoas, representando a sociedade.

Esse processo obtém resultado quando existe a apropriação dos diversos agentes sociais (*stakeholders*) envolvidos. Considera-se que a apropriação é: *i*) a aquisição de conhecimento; *ii*) a motivação de ver junto; e o *iii*) desenvolvimento do comprometimento, objetivando a construção da visão estratégica do futuro desejável, possível e/ou realizável (Godet, 2001). No contexto de apropriação, há necessidade de sensibilizar e conscientizar as pessoas, sendo que sensibilizar é levar as pessoas a sentir como o processo prospectivo pode construir o futuro e como a pessoa participante pode contribuir nessa construção, e conscientizar é proporcionar a pessoa a tomar consciência da sua importância no processo prospectivo para construir o futuro.

A partir dessa definição da metodologia a ser usada, a SGM/MME estabeleceu a necessidade de avaliar a sua aplicação na elaboração do planejamento estratégico e do plano de ação para o desenvolvimento sustentável em um APL de base mineral, como um projeto-piloto. Além disso, estabeleceu que no caso desta experiência ser bem-sucedida, deverá ser replicada para os demais APLs de base mineral distribuídos em todo o território nacional. Como experiência de projeto-piloto foi escolhido o arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano (GO) para aplicação da metodologia do processo prospectivo.

Este artigo tem como objetivo descrever, de modo sistematizado e resumido, a metodologia de processos prospectivos aplicada ao planejamento estratégico de médio e longo prazo para o desenvolvimento sustentável de APLs de base mineral, definida pela SGM/MME como a mais adequada para alcançar esse objetivo. Além disso, relatar a experiência de sua aplicação, como caso-piloto, ao arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano (GO) e avaliar a possibilidade de sua replicação aos demais APLs de base mineral do Brasil.

2 PROCESSO PROSPECTIVO

Os processos prospectivos podem ser elaborados de acordo com o grau desejado de participação dos agentes sociais, no que concerne ao grau desejado em termos estratégicos, conforme Durance *et al.* (2007) e Bootz e Monti (2008). A partir de experiências práticas, a mobilização ocorre se houver a sensibilização e conscientização das pessoas participantes do processo.

Diante da importância da participação dos diversos tipos de agentes sociais, quando o processo prospectivo objetiva a mobilização e a condução a mudanças, torna-se necessário dar atenção ao mapeamento dos agentes sociais, segundo Roque (2008), e avaliar o relacionamento com os agentes sociais sistematicamente, conforme Mitchell, Agle e Wood (1997). Neste caso, deverão ser utilizados técnicas e métodos que sejam rigorosos para elaborar o processo prospectivo e propiciem a participação dos agentes sociais, e que possibilite e desenvolva o comprometimento deles, tanto durante o processo prospectivo quanto na aplicação e implementação dos resultados desse processo. Como agentes sociais-chave envolvidos, podem ser considerados: trabalhadores, empresas, governos, setores organizados e de negócios, e outros tipos de agentes sociais.

Segundo Foren (2001), uma das principais lições dos processos prospectivos (*foresight*), até agora, é que assuntos sobre ciência e tecnologia estão indissoluvelmente ligados com uma ampla variedade de fatores sociais – e vice-versa. As forças sociais influenciam o desenvolvimento e o uso da ciência e tecnologia e as implicações sociais associadas a estes.

Para Godet (2001), não se deve confundir processo prospectivo com projeção. O processo prospectivo é a antecipação para orientar a ação. Com apropriação dos diversos agentes sociais, esse processo, segundo Berger (1958), proporciona ver longe, com amplitude, com profundidade, com ousadia, tomar riscos e pensar no ser humano, e Godet (2001) complementa com ver de maneira diferente, caçar ideias, ver juntos, com apropriação, e utilizar técnicas e métodos rigorosos e participativos. Projeção, por sua vez, é o prolongamento ou inflexão no futuro de tendências passadas.

2.1 Processo prospectivo estratégico regional

Uma região está inserida em um ambiente que muda constantemente. Ela está em um sistema dinâmico e interligado, de forma que essa interligação deve ser absorvida na elaboração do processo prospectivo, para obter a visão de cada agente social. Dessa maneira, o processo prospectivo levará em consideração cada um dos pontos de vista, isto é, a interpretação dos agentes sociais que interferem ou podem ser afetados, conforme Roque (2008) e Mitchell, Agle e Wood (1997). Além disso, deve ser ressaltada a interligação e a interação entre os diversos tipos de agentes sociais.

No caso de regiões, Godet (2001) considera oito dimensões, que são: econômica, social, ambiental, política, legal, cultural, tecnológica e demográfica. Neste artigo serão consideradas nove dimensões, incluindo a dimensão segurança e defesa. No que concerne à segurança, neste artigo, tem um sentido mais amplo, tais como: segurança de alimentação, segurança da saúde, segurança física e outras formas de segurança.

O território é um sistema complexo e a elaboração do processo prospectivo necessita de uma governança. Segundo Charreaux (1997), governança é o conjunto de mecanismos organizacionais que têm o efeito de delimitar os poderes e a influenciar as decisões dos líderes, em outras palavras, que “administram” suas condutas e definem seu espaço discricionário. Essa governança é composta por um Comitê de Direção e um Comitê Técnico, que coordenarão o processo, e devem ser compostos por pessoas e não por entidades, órgãos públicos e/ou privados, isto significa dizer que a nomeação dos participantes deve ocorrer por pessoa de uma entidade, não ao contrário. Isso é importante para que haja continuidade do processo e não seja interrompido a cada vez que a entidade troca a pessoa por outra, em cada atividade.

O Comitê de Direção define os objetivos do processo, o horizonte, o prazo de elaboração e outras definições necessárias para condução do processo prospectivo. O Comitê Técnico, além de conduzir o processo prospectivo, define, em conjunto com o Comitê de Direção, as abordagens e técnicas que serão utilizadas tanto nas oficinas do seminário, *scanning* do ambiente (Nanus, 1982), quanto após a delimitação dos fatores-chave que deverão ser aprofundados para a construção da visão estratégica do futuro da região, e construir os cenários e elaborar o plano de ações estratégicas.

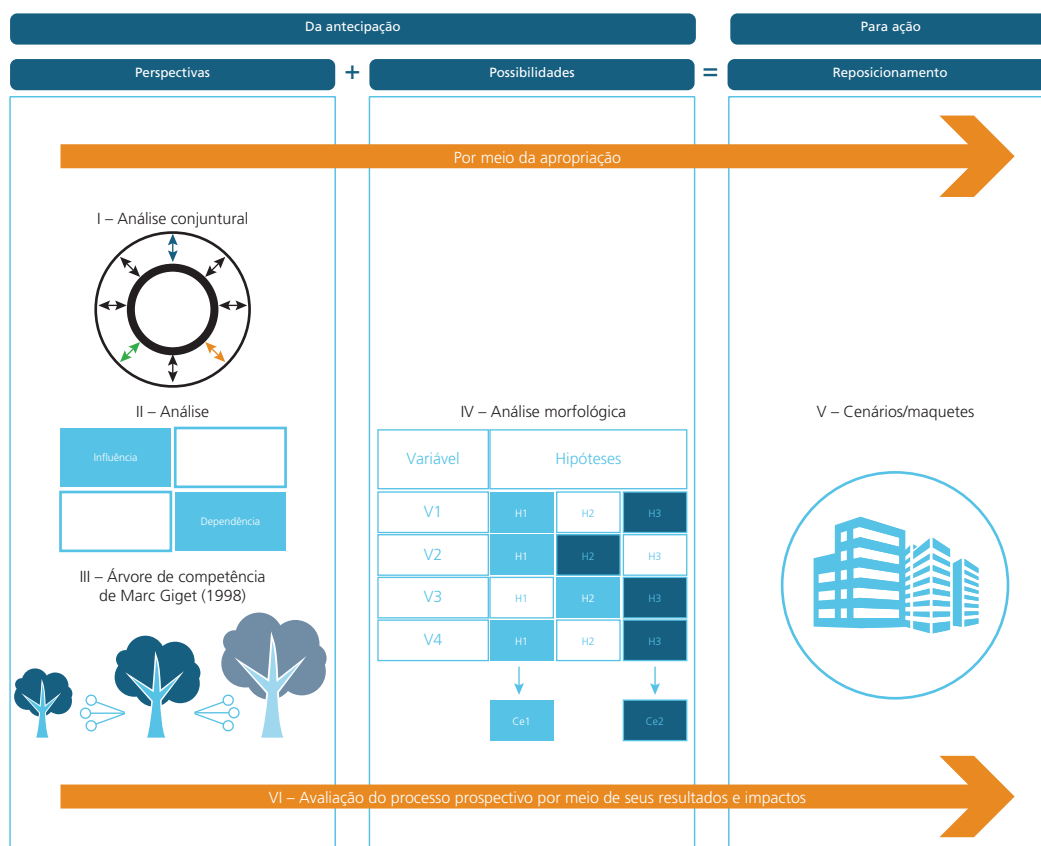
As pessoas do Comitê Técnico devem ser preparadas para a condução do processo prospectivo, devem ser sensibilizadas e conscientizadas, para que façam o mesmo com as pessoas que contribuirão com a elaboração do processo, assim como representarão os diversos tipos de agentes sociais.

As técnicas e os métodos utilizados no processo prospectivo devem proporcionar a participação efetiva dos diversos tipos de agentes sociais, com a finalidade de propiciar conhecimento, integração, interação e desenvolver o comprometimento e a motivação possibilitando, dessa forma, a mobilização e a condução às mudanças.

2.2 Modelo para execução do processo prospectivo

O processo prospectivo regional está consolidado na figura 1, com base nos autores Berger (1958), Giget (1989), Godet (2001), Martin (2001), Bassaler (2009), Jouvenel (2009) e Aulicino (2006).

FIGURA 1
Esquema macro do processo prospectivo regional



Fonte: Aulicino (2012).

A figura 1 apresenta, inicialmente, a definição da prospectiva: a antecipação para orientar a ação com a apropriação, conforme Godet (2001). Nesse conceito, a antecipação, para Aulicino e Petroni (2012), é a soma das perspectivas e das possibilidades, enquanto a ação proporciona o reposicionamento da organização e/ou da região. Nessa abordagem, durante todo o processo se deve proporcionar a apropriação das pessoas, que devem passar por uma sensibilização e uma conscientização. A outra etapa é a avaliação constante do processo prospectivo, desde o seu início, durante a elaboração e após seu término, no que se refere a curto, médio e longo prazo, com o intuito de verificar os impactos e resultados desse processo (Aulicino, 2006).

Segue a descrição das seis etapas de maneira resumida para executar o processo prospectivo, considerando que a governança já foi explicada e como uma etapa que antecede a todas as que serão descritas. Nos itens seguintes essas etapas serão aprofundadas.

A identificação das perspectivas possui três etapas.

- 1) Análise conjuntural – é um retrato dinâmico de uma realidade presente e não uma simples descrição de fatos ocorridos em um determinado local e período, conforme Alves (2011). Nessa análise, se considera as informações obtidas na retrospectiva e a

identificação das variáveis-chave e dos atores-chave nas diversas oficinas realizadas. Antes de iniciar esta etapa, a governança deve ser definida como a escolha das pessoas que integrarão os Comitês de Direção e Técnico Prospectivo.

- 2) Análise estrutural – consiste em analisar, de maneira profunda, as variáveis-chave e os atores-chave do ambiente externo identificados, por sua ação direta e também por intermédio de combinações de influências indiretas sobre o ambiente próximo da região, e identificar as inter-relações e a relevância dessas variáveis para explicar o sistema, conforme Godet (2001). Além disso, é nessa etapa que serão identificadas as variáveis-chave motrizes e as variáveis-chave de inovação, alta motricidade e alta dependência.
- 3) Árvores de competência de Marc Giget (1998) – elaboram as dinâmicas passadas, presentes e futuras da região de sua árvore de habilidades, que começa pela vocação, pelas competências e seus conhecimentos (as raízes), mas também seus processos, sua execução e sua organização (o tronco), até as linhas de produtos e/ou serviços (os frutos), levando em conta as mudanças do ambiente e identificando as forças e fraquezas do presente em relação ao passado. Depois, em conjunto, imaginar um futuro realizável, desejável e possível. Diante das ameaças e oportunidades do ambiente, construir uma árvore de competência do futuro.

A identificação das possibilidades, isto é, construir cenários que mostre as diversas possibilidades futuras para serem construídas, possui uma etapa.

- 1) Análise morfológica – é a combinação das diversas hipóteses identificadas no aprofundamento das variáveis-chave e dos atores-chave motrizes, conforme Godet (2001).

O reposicionamento possui uma etapa.

- 1) Construção de cenários ou maquetes – nesta etapa escolhe-se os cenários e os descrevem, tanto parciais quanto globais, conforme Jouvenel (2009). Após a escolha do cenário, que deverá ser possível, realizável e próximo do desejável, se define as ações estratégicas e, conforme o caso, as políticas públicas. Esta etapa de definição das ações e/ou políticas utiliza o *roadmapping*.

A última etapa é a avaliação.

- 1) Avaliação do processo prospectivo por meio dos resultados e impactos – verifica os resultados e impactos e se eles contribuíram ou não tanto para a melhoria do processo prospectivo quanto para atingir os objetivos definidos, sendo efetuada durante todo o processo, e depois de seu término, conforme Aulicino (2006).

3 METODOLOGIA

Neste trabalho, durante a aplicação da metodologia do processo prospectivo ao planejamento estratégico em médio e longo prazo do arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano, foram utilizadas a pesquisa exploratória e a pesquisa-ação.

Conforme Gil (1999, p. 43), a pesquisa exploratória tem como finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Ela se constitui na primeira etapa de uma investigação mais ampla e abrangente.

Além da pesquisa exploratória, optou-se para este trabalho a pesquisa-ação. Segundo Thiollent (2003), pesquisa-ação é uma pesquisa social com base empírica concebida e realizada em estreita associação com a ação ou a resolução de um problema coletivo, e nos quais os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

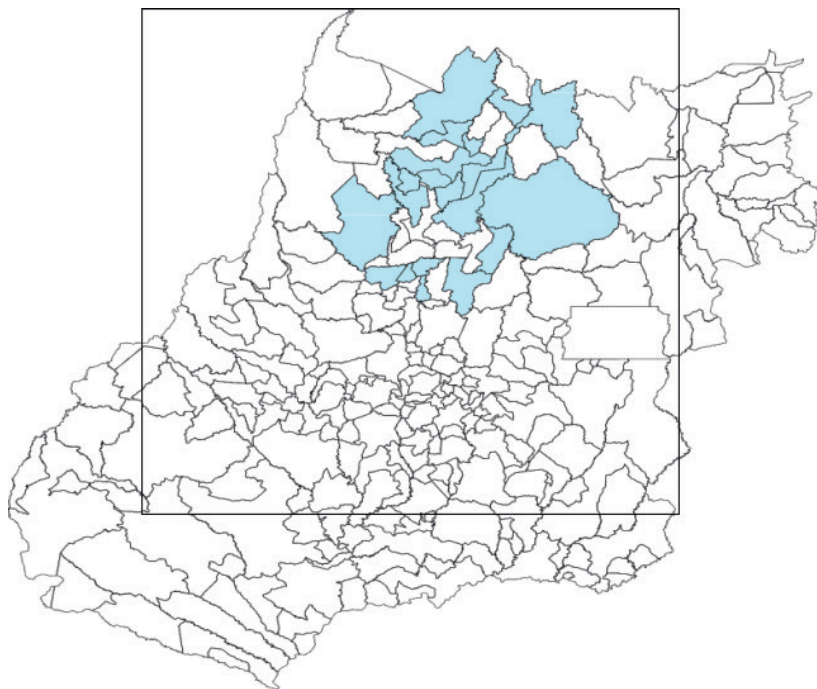
A escolha do arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano como um projeto-piloto de aplicação do processo prospectivo, a ser replicada aos demais arranjos produtivos minerais distribuídos em todo o território nacional, foi feita em função de fatores favoráveis ao desenvolvimento do processo, quais sejam: governança local representada pela Asceno; infraestrutura e apoio logístico; facilidade de acesso; apoio das instituições estaduais; e menor custo pela sua distância em relação a Brasília.

A metodologia de pesquisa-ação escolhida neste artigo foi em razão da participação direta dos vários representantes de agentes sociais do arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano, tais como: professora do IFG, representante de funcionários das indústrias cerâmicas, de fornecedores do APL e de órgãos públicos federais, estaduais e municipais, além dos ceramistas. Por essa razão, também foi escolhido o processo prospectivo que foca nos fatores sociais, políticos e empresariais e na construção da visão estratégica do futuro em conjunto com os diversos tipos de agentes sociais.

O arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano congrega 42 indústrias de cerâmica vermelha e localiza-se na região Centro-Noroeste de Goiás, abrangendo os municípios de Uruaçu, Mara Rosa, Niquelândia, Porangatu, Estrela do Norte, Trombas, Mutunópolis, Santa Teresinha de Goiás, Campos Verdes, Nova Glória, Rubiataba, Campos Verde, Crixás, Barro Alto, Goianésia, Rialma, Campinorte, Campos Verdes, Ipiranga de Goiás, Alto Horizonte e Minaçu, conforme figura 2.

FIGURA 2

Mapa esquemático do estado de Goiás com os municípios que fazem parte do arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano



Fonte: DTTM/SGM/MME 2014.

Imagem reproduzida em baixa resolução em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

A produção, em 2013, foi de 48.000 milheiros de telhas, 110.000 milheiros de blocos de vedação/tijolos, 800 milheiros de lajotas e 1.000 milheiros de canaletas. O total de argila queimada foi de 365.800 toneladas, com acréscimo de 51% em relação ao ano de 2007.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O processo prospectivo do APL de cerâmica vermelha do Norte Goiano começou pela definição da governança, constituída pelo Comitê de Direção e o Comitê Técnico Local Prospectivo.

O Comitê de Direção foi constituído de representantes das instituições financiadora e executora do processo: SGM/MME; SETEC/MCTI; Cetem/MCTI; IDS e Asceno, por meio de nomeação de dez representantes destas instituições, em novembro de 2013.

O processo prospectivo, propriamente dito, teve início na reunião realizada no dia 23 de janeiro de 2014, em que foi definida a composição do Comitê Técnico Local Prospectivo, com a participação adicional de representantes das seguintes instituições, que não fazem parte do Comitê de Direção: GTP APL/MDIC; Diplam/DNPM; Rede Goiana de APLs/SECTEC-GO; GGM/SIC-GO; SUREG Goiânia/CPRM, e IFG.

Essa governança definiu o objetivo a que se quer chegar para o arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano: “*ser competitivo e sustentável (econômico, social, legal e ambiental), trazendo benefícios para a sociedade*”, e o horizonte de vinte anos, ano de 2034, por meio do processo prospectivo. A partir das definições do Comitê Técnico Local Prospectivo, iniciou-se o processo prospectivo propriamente dito.

A etapa inicial foi *Análise da conjuntura* (I) e não teve a preparação das pessoas do Comitê Técnico Local Prospectivo, não sendo ministrado o curso formação-ação de prospectiva regional. Entre as pessoas que participaram do Comitê Técnico Local Prospectivo haviam três que tinham participado do curso Processo Prospectivo e Construção de Cenários. Apesar dos participantes do Comitê Técnico Local Prospectivo não estarem preparados, eles contribuíram com a análise da conjuntura, a retrospectiva e a situação atual do APL, conduzindo as oficinas realizadas no seminário que ocorreu nos dias 24 e 25 de janeiro de 2014.

Ao mesmo tempo houve a proposição da preparação e atualização do Banco de Dados Geográficos, para que os dados do território do arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano fossem inseridos, devendo ser ressaltado que o estado de Goiás possui o Sistema Estadual de Geoinformação (SIEG), que necessita ser atualizado com as informações do arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano. Para isso foi criada uma comissão para a preparação e atualização desse banco de dados.

O seminário do processo prospectivo foi realizado nos dois dias citados, nos quais agentes sociais participaram das seis oficinas: caçar as ideias, mudanças e rupturas, freios e inércias, mudanças críticas às estratégias, árvores de competência do passado, presente e futuro, e mudanças críticas aos cenários exploratórios. O objetivo destas oficinas é fazer o *scanning* do ambiente em que se encontra o arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano. O carácter modular destas oficinas, bem como a facilidade de sua realização prática, permitem-lhes adaptar-se a todas as situações. Devido à sua simplicidade e rapidez de execução, elas se aproximam de técnicas como a “*quick environmental scanning technique*” (QUEST), de Nanus (1982).

As oficinas devem ser compostas por oito a dez pessoas, quando possível, que se reúnem em várias sessões de trabalho, por período ou dia, de duas a quatro horas. Nestas oficinas, quaisquer que sejam os temas abordados, são organizadas em torno de dois grandes princípios.

- 1) Permitir uma grande liberdade de expressão a todos os interlocutores (tempo de reflexão individual em silêncio, recolhimento de todas as ideias por escrito).
- 2) Canalizar a produção dos participantes (nomeadamente por meio de uma gestão rigorosa do tempo e, sobretudo, por meio do recurso sistemático de técnicas, tais como: a classificação das ideias, a hierarquização etc.).

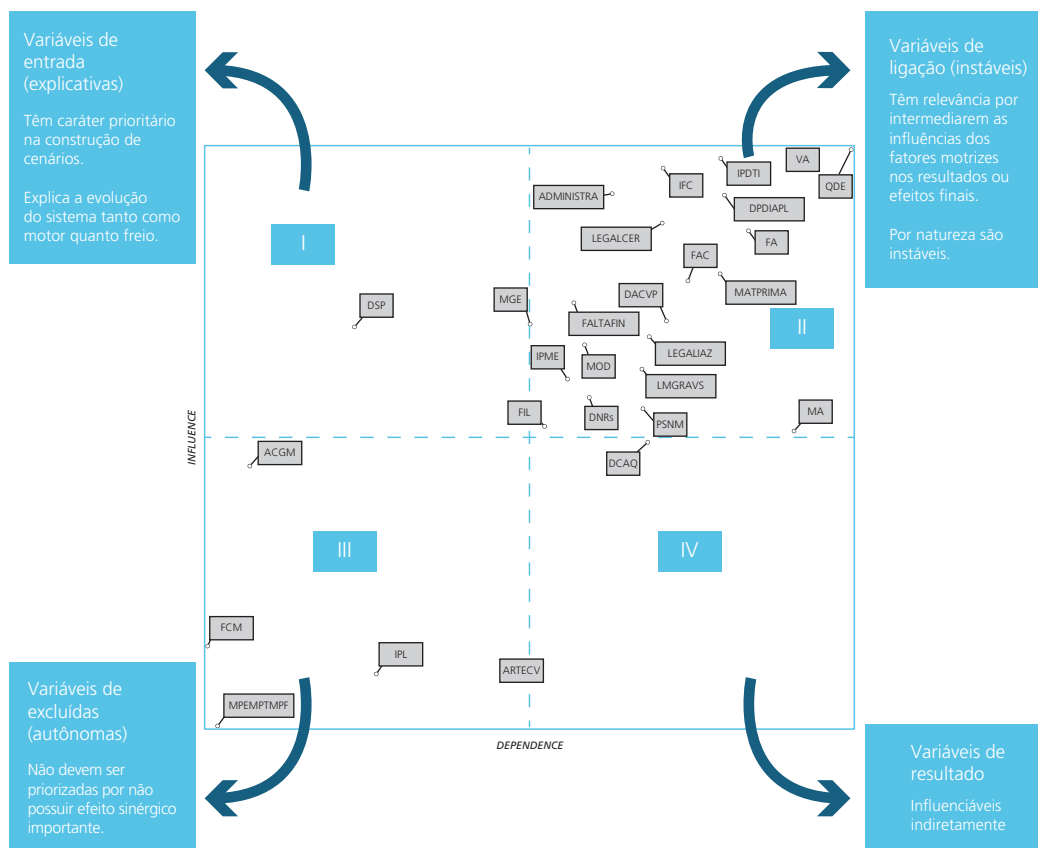
O seminário envolveu cerca de 65 pessoas, que foram distribuídas entre as seis oficinas. O resultado destas apresentou o diagnóstico dos desejos dos participantes e as prioridades do arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano. Neste diagnóstico foram escolhidas 28 variáveis-chave, que foram aprofundadas na etapa seguinte, a *Análise Estrutural*.

Na *Análise estrutural* (II) houve o aprofundamento das 28 variáveis-chave, sendo distribuídas por grupos de trabalho, que foi apresentado em reuniões plenárias, realizadas nos dias 15 de março e 26 de abril de 2014, discutido e efetuadas as complementações necessárias. O aprofundamento de cada variável-chave continha: nome curto da variável, descrição, evoluções passadas, identificação de variáveis que provocaram as evoluções, situação atual das variáveis provocadoras das evoluções, tendências futuras das variáveis provocadoras, rupturas futuras das variáveis provocadoras, detalhamento das variáveis, referência bibliográfica, e a definição de hipóteses, no mínimo duas.

Nessa etapa, foi realizada a *Análise de impacto cruzado*, conforme Godet (2001), com a participação de 25 pessoas, pertencentes ao Comitê Técnico Local Prospectivo. A Matriz de Impacto Cruzado foi formada pelas 28 variáveis-chave; isto significou que a matriz era 28 x 28, sendo analisadas 784 influências ou não. Os resultados da análise de impacto cruzado foram validados.

A figura 3 contém o resultado da Matriz de Influências Indiretas (MII) produzido pelo *software* Matriz de Impactos Cruzados – Multiplicação Aplicada a uma Classificação (MICMAC) do *Laboratoire d'Investigation en Prospective, Stratégie et Organisation* (Lipsor), *Conservatoire National des Arts et Métier* (CNAM), Godet (2001), que é a multiplicação de ordem quatro (multiplicou-se a matriz 28 x 28 por ela mesma quatro vezes) da Matriz de Influência Direta (MDI). A MII mostra as variáveis-chave que são mais influentes, motrizes e mais dependentes. As motrizes que estão nos quadrantes I e II foram as 22 variáveis-chave utilizadas para desenvolver o arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano. Deve ser destacado que o quadrante II são as variáveis de inovação, muito influentes e dependentes que, neste caso, foi o quadrante mais representativo, com 21 variáveis-chave, o que significa que o APL necessita de muita inovação.

FIGURA 3
Plano de influências e dependências indiretas do processo prospectivo



Fonte: *software* MICMAC Lipsor – Godet (2001) e APL (2014).
Elaboração dos autores.

As 22 variáveis-chave motrizes identificadas, nesta etapa, serão as responsáveis pelo desenvolvimento do arranjo produtivo de cerâmica vermelha do Norte Goiano para 2034.

- 1) Melhorar a qualidade (QDE).
- 2) Investimento em pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação (IPDTI).
- 3) Investir em formação e capacitação (IFC).
- 4) Agregar valor ao produto (VA).
- 5) Falta de gestão profissional: administração capacitada (Administra).
- 6) Desenvolvimento PD&I no APL (DPDIAPL).
- 7) Legalização da atividade ceramista (Legalcer).
- 8) Fortalecimento da Asceno (FA).
- 9) Falta de conhecimento da matéria-prima: caracterização tecnológica e planejamento da produção (Matprima).
- 10) Fortalecer o associativismo e cooperativismo (FAC).
- 11) Falta de financiamento (Faltafin).
- 12) Divulgar avaliação do ciclo de vida – ACV dos produtos (DACVP).
- 13) Melhoria do grau de escolaridade (MGE).
- 14) Dinamização do setor público (DSP).

- 15) Buscar legalização da jazida (Legaljaz).
- 16) Mão de obra desqualificada (MOD).
- 17) Levantamento/mapeamento das reservas de matéria-prima para a indústria cerâmica (LMGRAVS).
- 18) Infraestrutura precária de máquinas e equipamentos (IPME).
- 19) Produtos substitutos – novos materiais (PSNM).
- 20) Desconhecimento e descumprimento das Normas Regulamentadoras NRs (DNRs).
- 21) Falta de infraestrutura laboratorial (FIL).
- 22) Divulgar a marca (MA).

Na etapa de *Árvores de competência* (III) do passado, do presente e do futuro é relembrado o conteúdo da oficina correspondente, apresentada em plenária, em que foram elaboradas as três árvores que representavam o APL, aprovadas no dia 25 de janeiro. Esta etapa propicia rever o futuro desejado e não desejado.

Para a etapa *Análise morfológica* (IV), as 22 variáveis-chave motrizes foram distribuídas em quatro temas: pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação para a sustentabilidade, desenvolvimento de pessoas, agregação e adensamento de valor à cadeia produtiva e formalização e representação.

Para cada tema foram construídos cenários parciais, por meio da análise morfológica, que é a combinação das hipóteses definidas no aprofundamento de cada variável-chave.

Na etapa *Cenário/maquete* (VI) construiu-se os cenários globais, por meio da análise morfológica, que é a combinação dos diversos cenários parciais de cada tema, que se tornam as hipóteses.

Dessas combinações, obtém-se o cenário global realizável, desejável e possível, que será o cenário a ser construído ao longo dos anos até atingir 2034, que teve a denominação de “argila plástica”. A partir desse cenário construíram-se os cenários contrastantes e confrontantes. O objetivo da construção desses cenários é para identificar os possíveis riscos da construção do cenário global realizável, desejável e possível e definir ações que minimizem esses riscos. Estes cenários contrastantes e confrontantes tiveram as seguintes denominações: “areia grossa” e “saibro”.

A descrição do cenário global realizável, desejável, possível, “argila plástica”, se encontra em APL (2014).

A razão de escolher somente o cenário global realizável, desejável e possível para desenvolver de forma sustentável o arranjo produtivo cerâmica vermelha do Norte Goiano, denominado “argila plástica”, entre aqueles que foram construídos (contrastantes e confrontantes), foi o resultado da combinação dos diversos cenários parciais dos temas, que foram obtidos por meio da combinação das hipóteses das variáveis-chave motrizes, elaborado e escolhido pelos participantes. Como exemplo, podemos citar a elaboração de projetos das plantas de um edifício para ser construído, que no caso é escolhida uma, e depois executam-se as ações para construí-lo, que contemplam ações que minimizem os possíveis riscos de sua construção. Na escolha e construção de cenário ocorre da mesma maneira. Neste caso os cenários contrastantes e confrontantes e não desejáveis servem para avaliar os riscos e definir as ações para minimizá-los na construção do cenário realizável, desejável e possível.

Depois, foram, então, definidas as ações ao longo do horizonte desejado, neste caso vinte anos, de 2014 até 2034, a serem executadas no decorrer dos anos.

Para construção do cenário descrito foram definidas 84 ações estratégicas para serem executadas pela Asceno, pelo Poder Executivo (estadual e federal) e por instituições de ensino.

Para que essas ações sejam executadas e acompanhadas, foi elaborado um documento de ações estratégicas e compromissos, que contém o cenário global realizável, desejável e possível, todas as ações para construir esse cenário, os responsáveis e o respectivo cronograma (APL, 2014).

Na etapa *Avaliação do processo prospectivo por meio dos resultados e impactos* (VI) devem ser ressaltados os seguintes resultados e impactos:

- a) em cada etapa durante as diversas reuniões realizadas no processo, a primeira atividade era realizar a avaliação dos resultados e impactos obtidos;
- b) a falta de sensibilização e conscientização, por falta de recursos, dos conceitos do processo prospectivo aos diversos tipos de agentes sociais da cadeia produtiva de cerâmica vermelha do Norte Goiano reduziu a participação e, também, em razão da grande extensão do territorial desse APL;
- c) apesar de todos os problemas enfrentados, como a falta de formação das pessoas do Comitê Técnico Local Prospectivo, falta da sensibilização e da conscientização, verifica-se que as técnicas e métodos utilizados proporcionaram uma grande aprendizagem, integração e interação entre aqueles que participaram do processo que garante a execução das ações estratégicas para o arranjo produtivo de cerâmica atingir o objetivo definido; e,
- d) a criação do Comitê Gestor de Mudança, o responsável pela execução das ações.

5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a participação dos diversos representantes de agentes sociais é importante para que haja a apropriação do conhecimento, a motivação e o comprometimento para executar as ações estratégicas. Para isso, é necessário que haja a sensibilização e a conscientização das pessoas que representam esses agentes sociais, no início do processo.

Além disso, verificou-se a necessidade da participação de pessoas para integrar a governança do processo, os Comitês de Direção e Técnico, que representem as entidades, órgãos públicos, associações, instituições de ensino e etc., para que haja continuidade do processo e aprendizagem contínua.

Neste trabalho, verificou-se que houve grande envolvimento das pessoas que participaram, em todas as atividades, do processo prospectivo, em razão dos métodos e técnicas e das pedagogias utilizadas, propiciando o comprometimento dessas pessoas com a execução das ações estratégicas definidas. Para tanto, foi criado o Comitê Gestor de Mudanças, o qual será responsável pela execução das 84 ações estratégicas e possibilitará ao arranjo produtivo atingir o objetivo definido.

Finalmente, os resultados deste caso-piloto mostram o potencial da aplicação da metodologia do processo prospectivo para o planejamento estratégico em médio e longo prazo e para a definição de um plano de ações estratégicas para o desenvolvimento sustentável dos APLs de base mineral. Esta metodologia deverá ser replicada aos demais APLs de base mineral do país.

REFERÊNCIAS

- ALVES, J. E. D. **Análise de conjuntura: teoria e método**. IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/aparte/pdfs/analiseconjuntura_teoriametodo_01jul08.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2011.
- APL. **Relatórios e apresentações do processo prospectivo do APL de cerâmica vermelha do Norte Goiano**. 2014. Disponível em: <<http://www.idsust.com.br/cases1.php>>. Acesso em: 02 out. 2014.
- AULICINO, A. L. **Foresight para Políticas de CT&I com desenvolvimento sustentável: estudo de caso Brasil** (Tese de doutorado). São Paulo: FEA-USP, 2006.
- _____. **Processo prospectivo e construção de cenários**. Outubro/2012. Disponível em: <<http://www.idsust.com.br/imagen2.php>>. Acesso em: 02 out. 2014.
- BASSALER, N. **La prospective dans le développement régional pour construire un avenir commun**. Présentation au petit déjeuner offert par la Adial Brasil. São Paulo: nov. 2009.
- BERGER, G. L'attitude prospective. **L'Encyclopédie Française**, t. XX. Société nouvelle de L'Encyclopédie Française, 1958.
- BOOTZ, J. P. e MONTI, R. Proposition d'une typologie des démarches de prospective participative pour les entreprises. **Trois cas illustratifs: EDF RAD, AXA France ET BASF Agro**. Paris: Revue Management & Avenir n. 19, p. 114-131, 2008.
- CHARREAUX, G. **Le gouvernement des entreprises**. Paris: Economica, 1997.
- COSTA JR, C. N. e GUERRA, E. A. Sistema de apoio governamental para o desenvolvimento sustentável de arranjos produtivos locais de base mineral. **Anais do I Congresso Internacional de Rochas Ornamentais**, 8 p. Guarapari-ES, 20 a 23 de fevereiro de 2005.
- DURANCE, P. ; GODET, M., MIRENOWICZ, P. e PACINI, V. La prospective territoriale: Pour quoi faire? Comment faire? Cahiers du Lipsor, **Série Recherche n. 7**. Paris: novembre 2007.
- FOREN – FORESIGHT FOR REGIONAL DEVELOPMENT NETWORK. A practical guide to regional foresight. **European Comission Research Directorate General – STRATA Programme**. Seville, dec. 2001.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**, 5 ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999.
- GIGET, M. Arbres technologiques et arbres de compétences. **Deux concepts à finalité distincte, n. 137**. Paris: Futuribles, novembre 1989.
- GODET, M. **Manuel de prospectivité stratégique tome 2: l'art et la méthode**. 2 ed. Paris: Dunod, 2001.
- GUERRA, E. A. e Vidal, F. W. H. Promoção pelo MCT da inovação tecnológica em micro e pequenas empresas de mineração organizadas em arranjos produtivos locais (APL) de base mineral. In: CASTRO, N. F. ; VIDAL, F. W. H. (Orgs). **Anais do XXIII Simpósio Geologia do Nordeste**. VII Simpósio de Rochas Ornamentais do Nordeste. Fortaleza: Cetem/MCT, 2009, p. 31 a 52.
- JOUVENEL, F. de. **La prospective des territoires urbains sensibles: la construction de scénarios, et quelques autres methodes**. Paris: Futuribles, décembre 2009.
- MARTIN, B. R. **Technology foresight in a rapidly globalizing economy**. Vienna: Proceeding of the Regional Conference, april 2001.

MITCHELL, R. K.; AGLE, B. R. and WOOD, D. J. Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts. **Academy of Management Review**, v. 22, n. 4, p. 853-886. New York, 1997.

NANUS, B. QUEST – Quick environmental scanning technique. **Long Range Planning**, v. 15, n. 2, 1982.

OLIVEIRA, J. M. F.; MENDES, E. S.; COSTA JR., C. N. e GUERRA, E. A. Arranjos produtivos locais de base mineral (APL). **Perspectiva Mineral**, a. 1, n. 4, p. 13. MME/SGM, dez. 2009.

ROQUE, A. Identificação e envolvimento dos *stakeholders*: benefícios para o 3º setor. **Congresso Internacional de Inovação Social de 2008**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, maio 2008.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 12 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

O MODELO ZONA FRANCA E O DESENVOLVIMENTO DAS CADEIAS PRODUTIVAS DA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Thomaz Medeiros Raposo Fagá¹

Douglas Silva Carota²

Vitor Cesar Picanço Lopes³

1 INTRODUÇÃO

Em um breve resgate, verifica-se que as atividades econômicas na Amazônia brasileira apresentaram, historicamente, estreita relação com a dinâmica de utilização de recursos da floresta. Porém, a partir do efetivo funcionamento da Zona Franca de Manaus (ZFM), no final da década de 1960, a sociedade local passou a contar com novas atividades econômicas de referência como o turismo, o comércio e a produção industrial.

Desde sua implantação, a ZFM tem como principal objetivo incentivar o desenvolvimento do interior da Amazônia, conforme deixa claro o texto do Art. 1º do Decreto nº. 288, de 28 de fevereiro de 1967, que regulamentou a Zona Franca:

A Zona Franca de Manaus é uma área de livre comércio de importação e exportação e de incentivos fiscais especiais, *estabelecida com a finalidade de criar no interior da Amazônia um centro industrial, comercial e agropecuário dotado de condições econômicas que permitam seu desenvolvimento*, em face dos fatores locais e da grande distância a que se encontram os centros consumidores de seus produtos. (grifo dos autores)

Apesar do modelo ter previsto o objetivo de desenvolver a região a partir da implantação de áreas de concentração econômica (setores industrial, comercial e agropecuário), verificou-se que o desenvolvimento de tais setores não apresentou o mesmo ritmo. Apresentando expressivos resultados em termos de desempenho econômico, empregabilidade e geração de riquezas dentro do modelo, o Polo Industrial de Manaus (PIM), se estabeleceu a partir da década de 1980 como o eixo preponderante da economia da região (quando excetuada a atividade de produção mineral no Pará).

1. Economista, especialista em Responsabilidade Social e servidor de carreira da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa).

2. Engenheiro de Produção e servidor de carreira da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa).

3. Mestre em Desenvolvimento Regional, servidor de carreira da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) e membro do Grupo de Trabalho Permanentes para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL).

No entanto, nestas primeiras décadas do século XXI, a Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa), Autarquia Federal atualmente vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), que atua como ente administrativo do Modelo ZFM, tem buscado discutir e agir no contexto do reconhecimento, apoio e fortalecimento dos arranjos produtivos – categorizados oficialmente ou não como Arranjos Produtivos Locais (APLs), dispersos nos estados que compõem o Modelo ZFM.

Assim, na perspectiva de seu novo horizonte temporal de atuação,⁴ a Suframa vê ampliado seu desafio de levar desenvolvimento ao interior da Amazônia, conforme incorporado à sua missão institucional, qual seja:

Promover o desenvolvimento econômico regional, mediante geração, atração e consolidação de investimentos, apoiado em educação, ciência, tecnologia e inovação, visando à integração nacional e inserção internacional competitiva (Suframa, portal institucional. Disponível em: <<http://www.suframa.gov.br/>>).

Registre-se que a área de atuação da Suframa não se restringe ao PIM, mas inclui os estados do Acre, Amazonas, Rondônia e Roraima, além dos municípios de Macapá e Santana, no estado do Amapá, configurando uma área total que corresponde a 27% do território brasileiro.

FIGURA 1
Modelo ZFM, área de atuação da Suframa



Fonte: Suframa (2011).
Elaboração dos autores.
Imagem reproduzida em baixa resolução em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

Buscando distribuir os recursos financeiros gerados pelo PIM a toda sua área de atuação, que inclui 153 municípios, a Suframa mantém, em suas linhas de atuação estratégica, seu Programa de Interiorização do Desenvolvimento, atualmente incorporado ao Programa Orçamentário 2029 da União – Desenvolvimento Regional, Territorial Sustentável e Economia Solidária; e à Ação Orçamentária 210L – Promoção do Desenvolvimento Econômico Regional da Amazônia Ocidental e Municípios de Macapá e Santana (AP).

O referido programa é mantido basicamente com recursos arrecadados pela própria Suframa, provenientes de taxas de serviços administrativos (TSA), cobradas das empresas do PIM, e de emendas parlamentares alocadas em seu orçamento.

4. Em junho de 2014, após intensa articulação das representações políticas da região Norte, foi aprovada a Proposta de Emenda Constitucional 20/2014, de iniciativa do Poder Executivo, que prorrogou os incentivos fiscais da ZFM até 2073.

Com esses recursos, a Suframa faz parcerias na forma de convênios de transferência voluntária, com governos estaduais e municipais, instituições de ensino e pesquisa, entidades de classe e cooperativas para viabilizar projetos de *apoio à infraestrutura econômica, à produção, ao turismo, à pesquisa e desenvolvimento (P&D), à formação de capital intelectual e ainda à capacitação, ao treinamento e à qualificação profissional*. Desta forma, se tem possibilitado que o Modelo ZFM fortaleça uma lógica bem-sucedida de desenvolvimento da Amazônia Ocidental e Amapá, em bases sustentáveis.

Este artigo busca descrever, de forma abreviada, como os investimentos da Autarquia têm impactado, direta e indiretamente, os arranjos produtivos da Amazônia Ocidental, dimensionando a atuação da Suframa no âmbito do GTP APL, instituído no âmbito do MDIC. Para tanto, se priorizou a análise de dados de bases oficiais do governo brasileiro, especialmente do Portal da Transparência⁵ da Controladoria Geral da União, em que constam os registros oficiais da aplicação de recursos federais.

2 INVESTIMENTOS DA SUFRAMA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

No período de 1995 a 2014, a Suframa implementou 794 convênios, os quais totalizaram um montante de R\$ 593.939.835,40, considerados os repasses até o mês de julho de 2014, conforme dados do Portal da Transparência. Grande parte desses projetos apresentavam objetivos convergente, em maior ou menor graus, ao apoio aos APLs existentes na área de atuação da Autarquia.

FIGURA 2
Mosaico de ações de apoio aos APLs



Elaboração dos autores.

Imagem reproduzida em baixa resolução em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

5. Sítio eletrônico disponível em: <<http://www.portaltransparencia.gov.br/>>.

Para fins didáticos, tais investimentos foram categorizados nesta análise considerando a dimensão de seu impacto nos APLs estabelecidos na Amazônia Ocidental sendo, desta forma, agrupados em:

- investimentos em produção: os recursos aplicados na aquisição de insumos e máquinas diretamente utilizados na cadeia produtiva, recursos utilizados no escoamento da produção ou em sua comercialização etc.;
- investimentos em infraestrutura econômica: pavimentação de estradas, construção de pontes, recuperação de vicinais, eletrificação rural, construção de portos, duplicação de rodovias e demais investimentos em infraestrutura econômica;
- investimento em capital intelectual: projetos de capacitação técnica, estudos e pesquisas, programas de pós-graduação e formação de capital intelectual.

Essa classificação permite detalhar melhor o montante dos investimentos, conforme tabela 1.

TABELA 1
Investimentos impactantes em APLs por tipo de impacto e estado
(Em R\$)

Estado	Capital intelectual	Investimento em produção	Investimento em infraestrutura	Quantidade de convênios
Acre	433.420,00	76.168.329,14	54.279.426,50	189
Amapá	1.563.819,00	275.000,00	19.245.534,34	24
Amazonas	57.008.899,41	75.742.500,83	86.296.304,38	62
Rondônia	570.640,00	49.857.652,06	75.116.670,01	394
Roraima	2.361.269,28	44.102.732,71	50.917.637,74	125
Total	61.938.047,69	246.146.214,74	285.855.572,97	794

Fonte: Portal da Transparência.
Elaboração dos autores.

3 CASOS EM DESTAQUE POR ESTADO

Os dados extraídos do Portal da Transparência, expostos anteriormente, são referentes à data de celebração dos convênios e, embora não estejam monetariamente atualizados, permitem perceber a expressividade dos valores investidos na região com algum nível de impacto nos APLs. Corroboram, assim, com a tese de que a Suframa, além de gerir os incentivos fiscais que viabilizam a produção industrial clássica do PIM, tem também atuado, de maneira singular, na busca de condições para que as cadeias produtivas endógenas à região possam se desenvolver.

É possível observar que os valores de investimentos em infraestrutura econômica ultrapassam os valores de investimentos diretos na produção. Uma explicação para este fato está diretamente relacionada, principalmente, ao *deficit* histórico de investimentos em infraestrutura e logística, que ainda hoje se configura como um dos maiores entraves dos APLs da Amazônia Ocidental.

Os investimentos realizados pela Suframa, independentemente do nível de impacto nos APLs de sua área de atuação, alinham-se à intenção de induzir e fortalecer os arranjos produtivos

oriundos de vocações regionais, visando a sua maior participação no PIB e na pauta de exportação dos estados da Amazônia Ocidental. Não obstante, ocorrem no condão de impulsionar atividades econômicas sustentáveis, a partir de produtos regionais que promovam a geração de emprego e renda e propiciem a fixação do homem em sua região.

Os investimentos em infraestrutura econômica aplicados pela Suframa convergem para promover as potencialidades locais por meio da criação de infraestrutura em regiões que estão, em alguns casos, isoladas geograficamente, porém extremamente importantes para a autonomia dessas populações e da soberania brasileira. O investimento em capital intelectual visa criar a vantagem competitiva necessária para buscar e desenvolver novos negócios por meio do investimento em cursos de pós-graduação (*stricto e lato sensu*), capacitações técnicas e pesquisa. Nas universidades foram realizados investimentos em laboratórios e compra de equipamentos técnicos, além dos investimentos em biotecnologia.

Uma análise dos convênios classificados como investimento direto leva a projetos que abrangem investimentos aplicados em praticamente todos os APLs atualmente mapeados na região da Amazônia Ocidental. Além disso, é possível verificar impactos positivos dos investimentos em cadeias produtivas ainda não oficializadas perante o governo brasileiro como APLs.

É o caso da cadeia produtiva de farinha na região de Cruzeiro do Sul (Vale do Juruá), no estado do Acre. Entre os anos 1998 e 2009, foram feitos investimentos diretos da ordem de R\$ 9.336.000,00⁶ (valores não atualizados monetariamente), que foram direcionados à compra de máquinas agrícolas, reforma ou construção de casas de farinha ou em centros de comercialização.

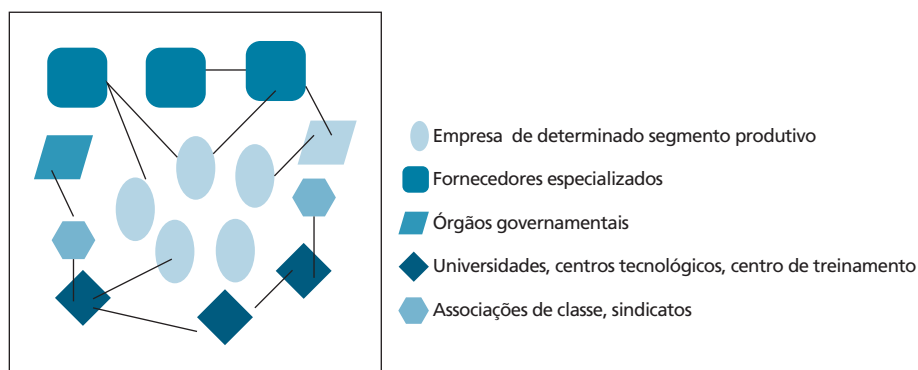
Ainda no Acre pode-se destacar, entre vários segmentos apoiados, os investimentos no APL de látex de Xapuri, realizado por meio de dois convênios⁷ com o governo estadual, o primeiro celebrado em 2004, no valor de R\$ 3.195.000,00, e o segundo celebrado em 2006, no valor de R\$ 4.989.983,42. Estes recursos foram incorporados ao projeto da Fábrica de Preservativos Masculinos NATEX, que utiliza látex 100% nativo.

Na região da Amazônia Ocidental, a cadeia produtiva de látex de Xapuri talvez seja o exemplo que melhor se enquadre nas atuais definições para o termo APL (a figura 3 apresenta os atores característicos de um APL). No que se refere às características endógenas, estão ali presentes o histórico de forte cooperativismo e associativismo, além do extrativismo de matéria-prima dos seringais nativos. Também está presente a forte atuação de órgãos governamentais, consolidada com a criação da Reserva Extrativista Chico Mendes, em 1990.

6. Convênios 719014/2009; 718630/2009; 706840/2009; 706827/2009; 640339/2008; 599154/2007; 560887/2007; 560880/2006; 560878/2006; 541093/2006; 541088/2007; 541056/2006; 516390/2004; 431786/2002; 431715/2002; 430356/2002; 429907/2002; 429895/2003; 377184/2000; 361912/1998; 599331/2007; 507612/2004; e 431773/2002 (Portal da Transparência).

7. Convênios 560858/2006 e 507610/2004 (Portal da Transparência).

FIGURA 3
Caracterização de um APL a partir de seus atores



Fonte: adaptado de Schmitt (2006); Wagner (2006); Lopes (2006); Wittmann (2006 *apud* Almeida Moura, 2008, p. 12).
Elaboração dos autores.

O projeto da NATEX, executado pela Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC), contou com a realização de pesquisas para desenvolver um produto feito com látex 100% nacional. A produção anual é de cem milhões de unidades/ano, sendo toda ela adquirida pelo Ministério da Saúde (MS), correspondendo a 20% do total distribuído gratuitamente em campanhas nacionais do Programa Nacional de Prevenção às DSTs/AIDS.

Segundo informações prestadas pela própria NATEX, atualmente, a empresa compra látex de 750 famílias nos municípios de Xapuri, Epitaciolândia, Brasileia, Capixaba e Assis Brasil. A área de produção, de quase um milhão de hectares, abrange trinta seringais da Reserva Extrativista Chico Mendes e de projetos de assentamento agroextrativista. O quilo do látex seco é comprado por R\$ 7,80, acima do valor de mercado (em torno de R\$ 2,80). Parte do pagamento é complementada pelo governo como contrapartida por serviços ambientais, isto é, o compromisso dos extrativistas em manter a floresta intacta.

Segunda maior empregadora de Xapuri, atrás apenas da prefeitura municipal, a empresa tem 170 funcionários, a maioria filhos ou netos de extrativistas. Um terço começou em serviços gerais e teve ascensão profissional a cargos de liderança.

No estado de Rondônia, destacam-se projetos de investimentos diretos na cadeia produtiva de leite, sobretudo com a aquisição de tanques de resfriamento. Os projetos implantados no período entre 1998 e 2010 apresentaram uma soma de R\$ 5.711.360,98.

FIGURA 4
Tanque de resfriamento de leite em São Miguel do Guaporé (RO)



Fonte: Suframa.

O estado de Roraima, devido à sua localização geográfica na fronteira junto à Guiana e à Venezuela e sua proximidade com o Caribe, exerce importante papel estratégico para o Brasil. Desde a década de 1980, por meio de investimentos contínuos, o estado figura como importante produtor de grãos na região Norte. Contudo, a falta de infraestrutura para o armazenamento e escoamento da produção é um grande obstáculo para esta realização. Em convênio celebrado com o governo estadual, na ordem de R\$ 11.586.740,53 no ano de 2000, a Suframa repassou recursos para a construção de uma unidade de beneficiamento e armazenagem de grãos, com capacidade para cinquenta mil toneladas, na cidade de Boa Vista.

Ainda em Roraima temos um exemplo de investimento em capital intelectual por meio de dois convênios celebrados junto à Universidade Federal de Roraima (UFRR) para oferecer cursos de doutorado em Relações Internacionais e Desenvolvimento Regional, mestrado em Economia e Direito Ambiental e especialização em Geotecnologia, no valor de R\$ 2.665.569,50 em repasses da Suframa. O convênio permitiu a inserção de quinze doutores e 68 mestres para o mercado de trabalho no estado para atuação no desenvolvimento regional. Essa quantidade representa, respectivamente, em dados atuais do Painel Lattes,⁸ 5% do corpo de doutores e 8% do corpo de mestres do estado de Roraima.

No Amazonas, entre os vários projetos da Suframa com impactos observáveis nas cadeias produtivas locais, merece destaque o enfoque inovador e a visão de futuro da implantação do Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA), ocorrida com aproximadamente 70% do aporte financeiro oriundo da Autarquia.

O CBA foi criado no âmbito do Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade (Probem/Amazônia), que preconiza a iniciativa conjunta da comunidade científica, do setor privado, do governo federal, e dos governos estaduais da região amazônica. O principal objetivo do CBA é transformar os conhecimentos gerados por institutos de pesquisa já existentes, em produtos com valor agregado em toda a cadeia produtiva. Neste sentido, o centro desenvolve produtos e processos por meio de parcerias com instituições de ensino e pesquisa e com a iniciativa privada.

Essa importante iniciativa visa desenvolver a bioindústria no país, em especial na região amazônica, fortalecendo a geração de conhecimento e transferência de tecnologia de ponta, mediante diversas modalidades de parcerias com instituição de pesquisa e o setor privado e, assim, contribuir para a diversificação da estrutura produtiva da ZFM, no que se refere à ampliação das oportunidades de investimento na região.

FIGURA 5
Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA)



Fonte: Suframa.
Imagem reproduzida em baixa resolução em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação (nota do Editorial).

8. Dados do Painel Lattes. Disponível em: <<http://estatico.cnpq.br/painelLattes/>>. Acesso em: 5 out. 2014.

No estado do Amapá, a atuação da Suframa está restrita aos municípios de Macapá e Santana. Fica registrado, nesse contexto, que a maior parte dos investimentos se deu em infraestrutura urbana, no distrito industrial desse estado e na orla turística de Macapá.

Foram feitos, ainda, convênios com o Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA), para a modernização de laboratórios, e com o governo estadual para a implantação do Parque de Incubação de Empresas e Extensão Tecnológica do Estado do Amapá (PIETEC).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, o Programa Interiorização do Desenvolvimento é uma ação estratégica, com o propósito de irradiar os efeitos provenientes do modelo ZFM, e tem se mostrado um exemplo bem-sucedido de modelo indutor do desenvolvimento da Amazônia Ocidental e do estado do Amapá, em bases sustentáveis.

Essa região é caracterizada por extrema carência de infraestrutura econômica, de tecnologias e de recursos humanos aplicáveis a uma produção economicamente viável, principalmente nos estados mais jovens (Roraima e Rondônia), antigos territórios federais. Atuando dessa forma, a Suframa vem criando bases sustentáveis para o desenvolvimento das potencialidades locais, gerando autonomia econômica e garantindo a soberania do Estado na vastidão amazônica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº. 288, de 28 de fevereiro de 1967. Altera as disposições da Lei nº. 3.173, de 6 de junho de 1957, e regula a Zona Franca de Manaus. **Diário Oficial da União**. Brasília, 1967.

CGU – CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. **Portal da Transparência**. Disponível em: <<http://www.portaltransparencia.gov.br/>>. Acesso em: 5 out. 2014.

SUFRAMA – SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. **Portal Institucional Suframa**. Disponível em: <<http://www.suframa.gov.br/>>. Acesso em: 5 out. 2014.

_____. **Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA)**. Disponível em: <<http://www.suframa.gov.br/cba/>>. Acesso em: 6 out. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASTO NETO, M.de M. **Curso prático de convênios com ênfase no Sistema Federal de Gestão de Convênios – SICONV**. São Paulo: Urbana, 2013.

ORZIL, A. **Convênios públicos: a nova legislação**. Brasília: Orzil Consultoria, 2012.

MOURA, A. M. de A. **A importância dos arranjos produtivos locais como estratégia de desenvolvimento da micro e pequena empresa**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/a-importancia-dos-arranjos-produtivos-locais-como-estrategia-de-desenvolvimento-das-micro-e-pequenas-empresas/22186/>>. Acesso em: 5 out. 2014.

SCHMITT, C. L.; WEGNER, D.; LOPES, H. C.; WITTMANN, L. **Concentrações de empresas: estratégia para a competitividade e a eficiência coletiva**. Disponível em: <http://www.unisc.br/universidade/estrutura_administrativa/departamentos/administracao/docs/concentracoes_empresas.pdf>. Acesso em: 5 out. 2014.

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: UMA POLÍTICA PÚBLICA DE DESENVOLVIMENTO – RS 2011-2014

Sérgio Kapron¹

1 INTRODUÇÃO: O PROJETO APLS

O objetivo deste artigo é apresentar o Projeto de Fortalecimento dos Arranjos Produtivos Locais (Projeto APLs) que, junto com o Projeto Extensão Produtiva e Inovação (Projeto EPI), formam o Programa de Fortalecimento das Cadeias e Arranjos Produtivos Locais (Programa CAPLs), destacando sua concepção, estrutura e resultados alcançados até o momento. Para limitação de escopo, o foco de análise está na estrutura do programa, não avançando nas dinâmicas internas de cada Arranjo Produtivo Local (APL).

O objetivo maior deste programa público é fortalecer as cadeias e arranjos produtivos do Rio Grande do Sul (RS), capacitando os territórios – instituições e agentes – para elevar sua eficiência econômica sistêmica, refletindo em ganhos com externalidades para as pequenas e médias empresas e produtores, como meio para melhorar a economia e as condições sociais de sua população. Para isso se buscou construir uma *política pública de desenvolvimento territorializada e cooperada* com instrumentos de relação direta com os territórios e, principalmente, de fomento à participação, cooperação e coordenação local, definição de prioridades, gestão coletiva de projetos e qualificação direta a empresas e produtores. Além de propiciar capacidade de coordenação e gestão econômica no território, também desafiou uma integração e transversalidade entre políticas públicas, e destas com ações de instituições locais.

Objetivos que podem ser assim traduzidos nos níveis: *i*) estadual – territorializar prioridades econômicas e *integrar* instituições e atores econômicos locais, e estes com prioridades e ações estaduais e federais em ações coordenadas; *ii*) local – elevar a capacidade técnica e política dos territórios e regiões para definir estratégias coletivas, priorizar setores econômicos, fazer gestão e apoiar produtores e empresas com instrumentos, ações, projetos e serviços produtivos, de conhecimento e tecnologia; *iii*) empresa/produtor – aumentar ações e projetos de investimento e eficiência em nível interno a empresas e produtores, e sua cooperação com instituições locais.

1. Economista, mestre em Desenvolvimento Econômico e diretor da Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento (AGDI).

Esses objetivos implicaram um grande e simultâneo esforço de estruturar a “máquina” de estado, criando institucionalidade, metodologia, instrumentos, capacitando servidores, alocando recursos e, principalmente, estabelecendo cooperação com instituições e setores econômicos relevantes de cada território. O Programa CAPLs se constituiu em um dos instrumentos mais territorializados da Política Industrial² do estado. São quarenta parcerias com instituições locais cobrindo todo o território do RS e promovendo o reconhecimento de arranjos produtivos no mapa do estado. O desafio da ampla abrangência exigiu muita energia na sua estrutura institucional, que permitiu a capilaridade da política de desenvolvimento estadual, pactuando e articulando ações ao nível local com dezenas de instituições, chegando até empresas e produtores.

O programa teve sua elaboração no ano de 2011 e integrou o Plano Plurianual (PPA) de 2012-2015, além de compor o financiamento contraído pelo governo estadual junto ao Banco Mundial para o Programa Proredes Bird, com vigência no período 2012-2016. Teve como base principal experiências anteriores do estado, como os projetos Sistemas Locais de Produção e Extensão Empresarial, iniciados em 1999 (descontinuados na sequência) e outras experiências similares.

O Programa CAPLs foi estruturado em dois projetos: *i)* Projeto de Fortalecimento dos APLs – Projeto APLs; e *ii)* Projeto Extensão Produtiva e Inovação – Projeto EPI. O Projeto APLs tem como lócus a coordenação do entorno territorial e institucional de empresas e produtores, enquanto o Projeto EPI tem como lócus as empresas e produtores e sua relação com instituições de seu território. Ambos buscam uma complementaridade para eficiência produtiva e sistêmica do território.

O Projeto EPI objetiva aumentar a eficiência das empresas e apoiar seus projetos de expansão, modernização e inovação por meio de metodologia própria aplicada por profissionais extensionistas. A meta foi atender todas as 28 regiões por intermédio de vinte Núcleos de Extensão Produtiva e Inovação (Nepis) em parceria com universidades públicas e comunitárias, atendendo diretamente 3.564 empresas (até setembro de 2014), para capacitar e apoiar a elaboração de projetos de acesso a serviços financeiros, tecnológicos e de capacitação disponíveis nas respectivas regiões e territórios.

O Projeto APLs objetiva a auto-organização dos agentes econômicos e teve como meta priorizar e apoiar vinte arranjos, com os seguintes objetivos específicos – que expressam a metodologia: *i)* organizar a *governança* do arranjo; *ii)* instituir *uma entidade gestora*, provendo recursos e capacitando gestores e técnicos; *iii)* organizar e monitorar uma *agenda de ações transversais* em cada APL; *iv)* elaborar *planos de desenvolvimento e/ou marketing e comercialização*; *v)* Fundo APL para financiar projetos coletivos; e *vi)* capacitações, informações e estudos.

APLs enquadrados e reconhecidos habilitam-se, também, a priorizar recursos por meio do Sistema Estadual de Participação Popular e Cidadã (Sisparci), o mecanismo de participação direta da população na priorização do orçamento público estadual.

O Convênio com Entidade Gestora é o instrumento-base de cooperação governo-APL. Reconhecida na Lei 13.839/11, a entidade gestora assumiu, de um lado, a função de elo de relação legal para aporte de recurso pelo governo e, de outro, a função de gestão do APL.

2. A Política Industrial do RS foi lançada em 2012. Para mais detalhes, acessar: <www.sdpi.rs.gov.br>.

O governo, por meio da Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento (AGDI) pactua, com a entidade gestora indicada pelo arranjo, objetivos e metas para estruturação do APL e disponibiliza recursos financeiros para manutenção de, no mínimo: *i)* fórum de governança reunindo todas as instituições relevantes e representantes de empresas e produtores; *ii)* gestor técnico para executar as tarefas do APL; *iii)* agenda de ações transversal do APL, que mapeia e coordena as ações e projetos em execução mais relevantes para o APL; e *iv)* apoio para o Plano de Desenvolvimento e/ou Comercialização e *Marketing*, que propicia uma visão estratégica e participativa de prioridades do APL. A entidade gestora deve ser uma instituição associativa, sem fins lucrativos e com participação de empresas e Instituições de Ciências e Tecnologias (ICTs) locais, além de ter, entre seus objetivos, o desenvolvimento do APL e/ou do território, assim como estar apta a firmar convênio com o poder público.

Desde o princípio, compreendeu-se o desafio de tornar ágil o processo de elaboração e gestão do convênio, enquanto instrumento de pactuação de ações e repasse de recursos, de forma a liberar a capacidade técnica da equipe para o fomento às ações finalísticas de cada arranjo.

A *governança* é o espaço de participação social e institucional no território do APL. Objetiva socializar as ações de cada instituição, definir, coordenar e planejar ações conjuntas. Sua composição é aberta à realidade do APL, sendo convidadas a participar todas as instituições que possuem alguma ação ou interface relevante ao APL, sejam públicas ou privadas, associativas ou representativas, de apoio à capacitação, com serviços, formação ou tecnologias.

A *agenda de ações transversal* identifica as ações e projetos executados no APL. Primeiro serve como orientadora de tudo o que acontece neste. Depois, serve para o arranjo priorizar ações, tanto pelas instituições como pela entidade gestora. É proposta como um instrumento de gestão e planejamento de todas as instituições da governança, de forma a atingir os objetivos propostos para o arranjo. Orienta-se a classificação das ações em grupos como: promoção comercial; financiamento; ações ambientais; e inovação e tecnologia. Necessariamente deve estar integrada ao Plano de Desenvolvimento do APL, seja para subsidiá-lo, seja para ser o seu instrumento de execução.

A abrangência do APL é um conceito que apresenta sua dimensão territorial (municípios) por setor econômico (Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAEs). É proposta pelo próprio arranjo, avaliada pela equipe técnica do projeto e deliberada pelo Núcleo Estadual de Ações Transversais (NEAT). A orientação é definir o território em que há maior presença das empresas, produtores e instituições ligadas ao núcleo dos setores econômicos, preferencialmente entre municípios limítrofes. O setor econômico é o centro das atividades econômicas do APL e sugere-se definir as atividades principais e suas complementaridades na cadeia produtiva. A abrangência não significa que o APL tem ações com toda base abrangida (participar é voluntário), mas evidencia esta organização econômica para todos do território (a comunidade precisa reconhecer sua economia) e, principalmente, delimita a unidade territorial e econômica para análises, planejamento e ação das instituições voltadas para o desenvolvimento daquele público. Os dados de estabelecimentos e vínculos de trabalho foram a melhor aproximação conseguida das atividades econômicas do APL, dada a disponibilidade pela base da

Relação Anual de Informações Sociais (Rais). Porém, expressam limites, especialmente para captar a informalidade ou a presença de agroindústrias familiares, relevantes para os respectivos APLs.

O Projeto APLs procurou combinar uma *metodologia de ação organizada e sistêmica*, que explicitasse para o arranjo e toda a sociedade a forma de ação, com uma ampla *flexibilidade* de organização de cada APL, valorizando suas características e potencialidades.

2 INSTITUCIONALIZAÇÃO E GESTÃO DA POLÍTICA PÚBLICA

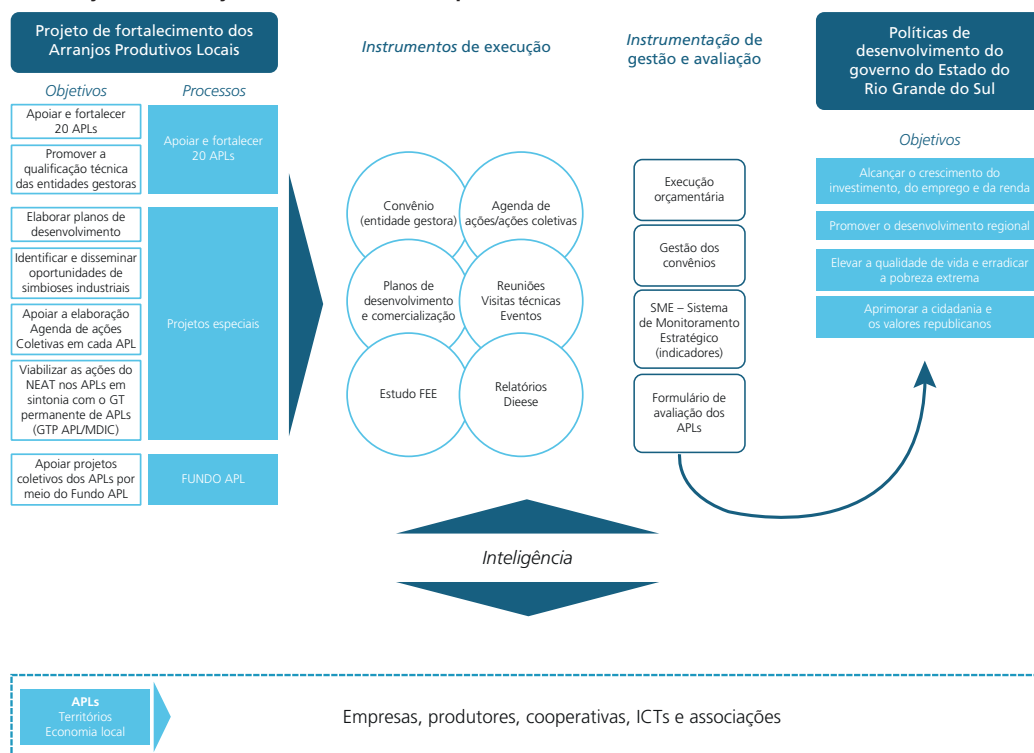
O planejamento desta política pública começou já no início de 2011, em paralelo à montagem da recém-criada AGDI, e materializou-se nos seguintes atos: proposição e aprovação das Leis 13.839/11 e 13.840/11, e dos Decretos 48.936/2012, 49.102/2012, 50.137/2013 e 50.562/2013, que definiram conceitos, objetivos e instrumentos; inclusão no PPA 2012-2015 e no programa de financiamento do estado junto ao Banco Mundial – Proredes BIRD 2012-2016; atribuição da responsabilidades de planejamento e execução à Diretoria de Produção e Inovação (DPI) da AGDI (Lei nº. 13.657, de 7 de janeiro de 2011); priorização como projeto estratégico de governo (ai.rme.rs.gov.br); parte da Política de Economia da Cooperação integrada a outros projetos de governo, como Apoio ao Cooperativismo, Economia Popular Solidária, Redes de Cooperação e Microcrédito; parte da Política Industrial do RS nos eixos Economia da Cooperação e Política da Firma (www.sdpi.rs.gov.br); orientado pelo Programa de Combate às Desigualdades Regionais; sintonia com o Plano Brasil Maior (PBM) e o Grupo de Trabalho Nacional de APLs (MDIC). Foi decisivo o enquadramento do programa no financiamento que o governo do estado buscou junto ao BIRD. Este permitiu um planejamento de aporte de recursos para um horizonte de quatro anos, garantindo tanto a não interrupção como a conclusão de um ciclo completo de planejamento-execução-avaliação.

Além da institucionalização e do planejamento do programa, foram alocados recursos técnicos e financeiros para o aprimoramento da sua *gestão*. Ciclos de planejamento, execução e avaliação, e permanente processo de aperfeiçoamento de procedimentos e instrumentos, além da crítica e incorporação de aprendizados, são fundamentais para um cumulativo aperfeiçoamento técnico da estrutura pública.

A AGDI constituiu estrutura interna com quadro de pessoal dedicado à promoção dos APLs. A equipe, que contou com servidores com experiências de políticas anteriores, foi sendo reforçada por agentes de desenvolvimento e auxiliares técnicos do novo quadro de concursados da agência. A equipe técnica assumiu a gestão de cada APL em diálogo direto com os gestores locais da entidade gestora e suas governanças. De outro lado, buscou-se estabelecer relação com as principais instituições que ofertam serviços e políticas aos APLs, por meio do NEAT.

A figura 1 procura evidenciar a estrutura do projeto por meio das relações entre seus objetivos, processos, instrumentos, interação com os APLs – empresas, produtores, cooperativas, ICTs, associações – e a relação com os grandes objetivos da política de desenvolvimento estadual.

FIGURA 1
Projeto APLs: objetivos, instrumentos e processos

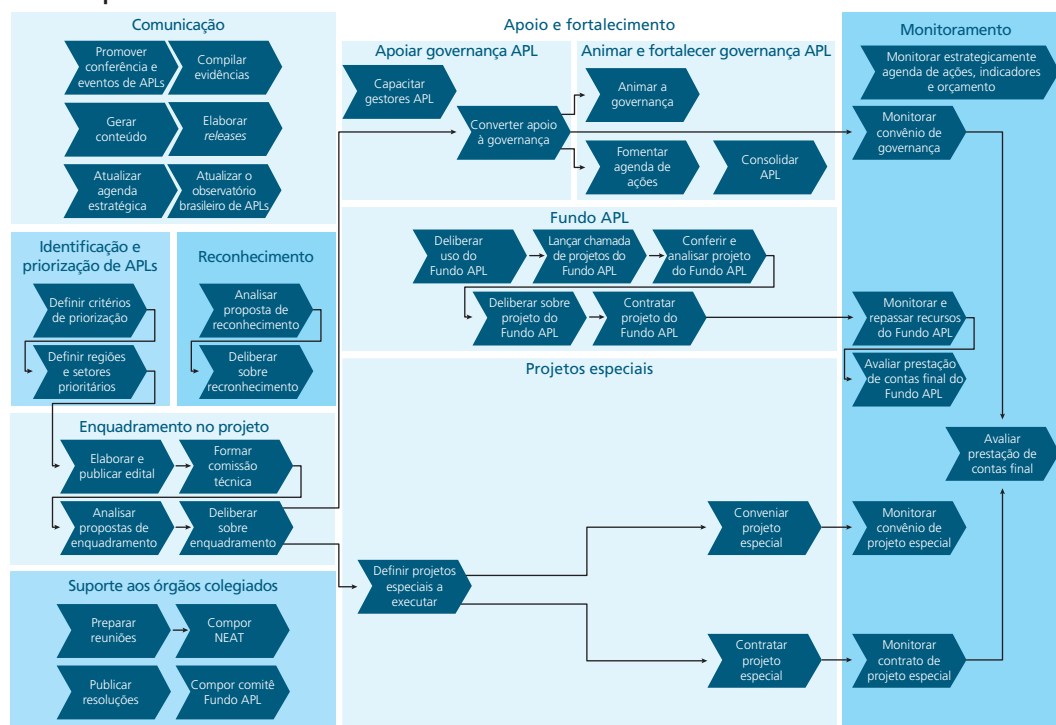


Fonte: AGDI.
Elaboração DPI/AGDI.

A equipe técnica faz a gestão de todo o projeto e, em específico, dedica-se à manutenção do instrumento de pactuação e repasse de recursos a cada APL (convênio), a acompanhar os trabalhos da entidade gestora e da governança e a propor ações mobilizadoras e fortalecedoras dos arranjos.

Adicionalmente, por meio de parceria com o Grupo de Pesquisa em Modelagem para Aprendizagem (GMAP Unisinos) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), foram mapeados e manualizados os processos de gestão do Projeto APLs e da Metodologia de Extensão Produtiva e Inovação. A descrição passo a passo, com fluxos e responsabilidades, objetiva tanto a qualificação técnica da estrutura pública, quanto um método para seu aperfeiçoamento contínuo, criando as condições técnicas para sua perenidade (as condições políticas dependem da participação e do controle social, bem como do compromisso do governo). São apresentadas, na figura 2, o fluxograma que resume as respectivas *Cadeias de Agregação de Valor* (VAC) de cada projeto. Os respectivos manuais abrem cada etapa do VAC, indicando procedimentos e responsabilidades. Trata-se de uma tecnologia inovadora para a estrutura de estado, pelo menos em nosso âmbito.

FIGURA 2
Mapa VAC



Elaboração GMAP/UFRGS/AGDI.

3 TRANSVERSALIDADE E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

A construção de uma política pública pressupõe o envolvimento de toda sociedade, em particular dos sujeitos envolvidos. Assim como a ação para o desenvolvimento local requer o entendimento das dinâmicas de produção, de inserção nos mercados e de apropriação local da renda, o escopo institucional do Projeto APLs criou mecanismos para orientar e comprometer as mais variadas instituições a convergir e transversalizar suas ações, tendo como lócus comum os APLs e suas empresas.

As governanças são o espaço local de participação e interação das principais instituições relevantes ao APL. Quanto mais fortalecida e legitimada, espera-se que maior seja a efetividade na promoção econômica das empresas e produtores. Cabe à governança alimentar a agenda de ação transversal de cada APL, induzindo a convergência e complementaridade de ações.

Além da inerente mobilização das governanças do APL, o governo apoiou a realização de duas conferências estaduais de APLs. Foram mobilizados diretamente atores dos APLs participantes do programa e outros interessados. Enquanto a I Conferência, de 2012, teve um caráter mais de seminários e debates, a II Conferência, de 2013, priorizou a elaboração de prioridades de forma participativa entre seus 221 participantes. As proposições são orientações para tomadores de decisões, sejam de instituições públicas, sejam de privadas, com ações para os APLs. Além dos espaços no âmbito do projeto, seus sujeitos também organizam e pautam prioridades no processo da Participação Popular e Cidadã (PPC) que, em 2014, envolveu 1.313.583 pessoas em todo o RS na definição das prioridades do orçamento público estadual.

Já o NEAT, institucionalizado pela Lei 13.839/11, constituiu-se na instância estadual de integração das principais instituições de apoio aos APLs. São 27 as instituições, distribuídas entre público e privadas, que o compõe. Além de definir as principais estratégias do

programa, essas instituições são desafiadas a compartilhar e interagir suas ações com foco comum, e a internalizarem em seus planejamentos, orçamentos e prioridades o foco nos APLs. Busca-se uma maior sinergia de ações e correspondente otimização destas.

Ainda em âmbito local, cada rede de oferta do Projeto EPI é um mecanismo para mostrar às empresas toda disponibilidade de serviços e, também, mostrar para as instituições a realidade e a necessidade das empresas.

4 EXECUÇÃO DO PROJETO: VINTE APLS APOIADOS

A seleção dos vinte APLs para serem apoiados considerou, principalmente, as prioridades da Política Industrial e do Programa de Combate às Desigualdades Regionais. Inicialmente, em 2011, cinco APLs foram apoiados para uma fase-piloto, sendo priorizados aqueles já com um histórico de organização e por demandas regionais. Seguiram-se dois Editais Públicos de Seleção Pública de projetos de APLs – 05/2012 e 01/2013 – priorizados pelos seguintes critérios: *i)* importância econômica para a região e o estado; *ii)* importância histórica, social e cultural para a região; *iii)* vínculo, existente ou potencial, com outros programas públicos e de apoio das instituições – o NEAT; *iv)* cooperação entre empresas, empreendimentos e produtores; *v)* existência e coordenação de entidades associativas, universidades, centros de pesquisa/tecnologia e instituições de ensino/formação/capacitação e entidades de fomento/desenvolvimento, entre outros; *vi)* relação com a sustentabilidade da região e planos de preservação; *vii)* ações inovadoras ou com potencial de inovação e tecnológico; e *viii)* transversalidade entre desenvolvimento regional e a Política Industrial.

A seleção via edital valorizou a auto-organização local e a vontade expressa dos produtores e instituições locais para esta forma de organização econômica. A seleção e o respectivo *enquadramento* do APL no projeto o habilitou a acessar recursos diretos deste.

Os primeiros cinco APLs foram priorizados na etapa-piloto, para contribuírem na estruturação do projeto, sendo três de setores industriais tradicionais, priorizados pela sua região junto ao Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES) ainda em 2011 – APLs Moveleiro, Polo de Moda e Metalmecânico e Automotivo MMeA. O APL Pós-Colheita é de um segmento menor, mas com forte vínculo na cadeia metalmecânica e com base agrícola. Todos estes têm alguma experiência pretérita de organização. O quinto APL – Pedras Gemas e Joias – foi incorporado pelo desafio de compreender melhor o método de ação para uma região deprimida economicamente e de baixa organização institucional.

No edital de 2012 foram priorizadas a apresentar projetos algumas regiões integrantes do Programa de Combate às Desigualdades Regionais, sendo selecionados os APLs Agroindústria Familiar, da região do Médio Alto Uruguai, e Alimentos, da região Sul. Outros foram priorizados pela sua importância entre os 22 Setores da Política Industrial: Audiovisual (indústria criativa); Eletroeletrônico de Automação e Controle; e Máquinas e Equipamentos Industriais. Pelo critério de APLs de Agroindústria Familiar foram selecionados os da região Missões e da região Celeiro.

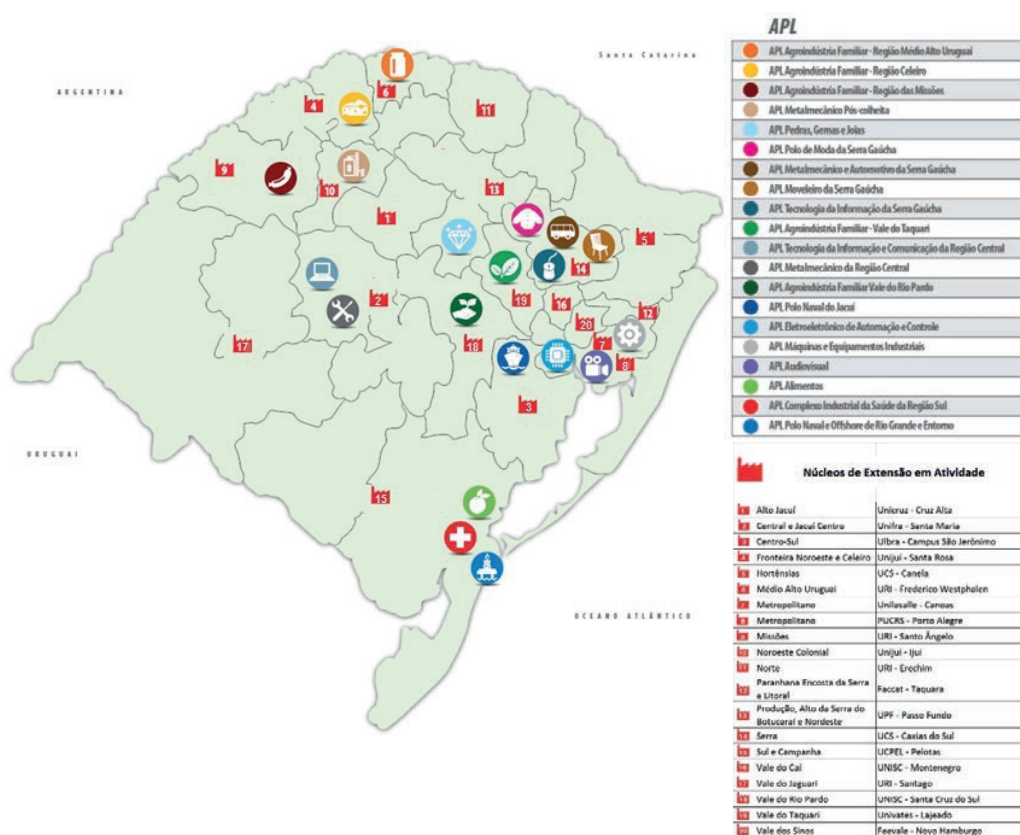
No edital de 2013 foram priorizadas três categorias: Nova Economia, Economia Tradicional e Relevância Regional, sendo atribuídas pontuações diferenciadas às regiões menos desenvolvidas, entre outros critérios. Foram selecionados três APLs da Nova Economia (para o RS) – Polo Naval de Rio Grande, Polo Naval do Jacuí e Equipamentos Médico-hospitalares da região Sul –, e dois de Tecnologia da Informação – regiões Central e Serra, tendo sido selecionado, ainda, o APL Metalmecânico da região Central e dois de Alimentos e Agroindústrias Familiares, do Vale do Rio Pardo e do Vale do Taquari.

Desses vinte APLs, treze estão em regiões com Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (Idese) de renda inferior à média estadual, sendo seis (Saúde, Polo Naval Rio Grande, Alimentos, Jacuí, MAU e Pedras) em regiões prioritárias no combate às desigualdades regionais, seis diretamente focados na agricultura familiar e produção de alimentos e um em pequenos produtores de artefatos de pedras e joias – públicos estes em condições socioeconômica e produtivas desfavoráveis.

Além dos vinte APLs enquadrados, que recebem aporte financeiro do governo, o Projeto APLs também *reconhece* arranjos que cumpram alguns critérios básicos. O objetivo é estimular esta forma organizativa, integrá-los aos demais arranjos e, principalmente, sinalar às demais instituições prioridade para alocação de seus recursos.

O mapa 1 demonstra a abrangência territorial dos vinte APLs enquadrados e dos vinte Nepis no estado do RS.

MAPA 1
APLs e Nepis



Fonte: AGDI.

Elaboração DPI/AGDI.

Imagem reproduzida em baixa resolução em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelo autor para publicação (nota do Editorial).

A tabela 1 apresenta os APLs por ordem de ingresso no programa (pilotos e editais), regiões, quantidade de municípios e população da abrangência territorial, principais setores econômicos que formam o APL e número de estabelecimentos e trabalhadores (vínculos formais) do APL, conforme dados da Rais.

TABELA 1
Abrangência dos APLs enquadrados

APLs	Regiões/Corede	Municípios abrangidos e população total		Principais setores econômicos	Número de estabelecimentos		Número de vínculos ativos	
		abrangidos	total		Rais/2013	Rais/2013		
Pilotos – 2011								
Metalmecânico e automotivo da Serra Gaúcha	Serra	19	722.285	Empresas do ramo metalmecânico, eletroeletrônico, plástico e vidros diretamente vinculadas ao setor automotivo da Serra Gaúcha.	5.959		86.515	
Metalmecânico pós-colheita	Noroeste Colonial	3	56.135	Equipamentos para limpeza, secagem, movimentação, descarga e armazenagem de grãos (silos).	322		8.660	
Moveleiro da Serra Gaúcha	Serra	32	948.609	Mobiliário predominantemente de madeira maciça para setores residenciais e comerciais.	3.201		41.016	
Pedras, gemas e jóias	Alto da Serra do Botucaraí	17	508.888	Extração de pedras preciosas, indústria de artefatos e joalheria.	2.232		5.894	
Polo de moda da Serra Gaúcha	Serra	24	880.156	Empresas de confecção, malharia, acessórios e máquinas.	1.827		8.959	
Edital 1/2012								
Alimentos – região Sul	Sul	22	875.669	Hortaliças, frutas, condimentos e mel.	1.366		3.901	
Audiovisual	Metropolitano Delta do Jacuí e parcialmente Coredes Vale do Rio dos Sinos, Serra, Sul e Central	10	4.083.421	Produção de filmes; produção de áudio; distribuição e exibição de filmes; produção e programação de conteúdo para televisão; produção de eventos.	1.409		4.655	
Agroindústria familiar – região Celeiro	Celeiro	21	144.830	Agroindústria.	1.273		3.132	
Eletroeletrônico de automação e controle	Metropolitano Delta do Jacuí e parcialmente Coredes Vale do Rio dos Sinos, Serra e Paranhana – Encosta da Serra	10	3.422.589	Produtos eletrônicos de automação, incluindo sistemas e softwares de controle e supervisão de processos, controladores lógicos programáveis, sensores medidas de grandezas elétricas, integradores de sistemas, gerenciadores de energia elétrica, correção de fator de potência e inversores, controles e módulos eletrônicos diversos	4.989		60.777	
(Continua)								

(Continua)

(Continuação)

APLs	Regiões/Corede	Municípios abrangidos e população total		Principais setores econômicos	Número de estabelecimentos		Número de vínculos ativos
		abrangidos	total		Rais/2013	Rais/2013	
Máquinas e equipamentos industriais	Metropolitano Delta do Jacuí e parcialmente Coredes Vale do Rio dos Sinos, Vale do Cai, Serra e Paranhana –Encosta da Serra	19	4.236.245	Atuadores elétricos e redutores; conectores para redes industriais; aeromóvel, balanças industriais, agrícolas e comerciais; bombas submersíveis, conjuntos hidráulicos, motores submersos, caldeiras de vapor, geradores de água quente e serviços de caldeiraria, componentes de máquinas, equipamento de movimentação de cargas, equipamentos e sistemas para tratamento de efluentes, equipamentos enxaguadores, envasadores, tampadores e engarrafadores de bebidas e embalagens, ventiladores industriais, transformadores de força, sistemas e dispositivos de segurança de máquinas.	3.305		63.576
Agroindústria familiar – região Médio Alto Uruguai	Médio Alto Uruguai	22	152.058	Agroindústria.	563		1.999
Agroindústria familiar – região Missões	Missões	25	253.859	Agroindústria.	481		1.190
Edital 2/2013							
Complexo industrial da saúde	Sul	22	572.597	Aparelhos auditivos, tecnologia para diagnóstico, cadeiras de rodas.	1.815		5.429
Metalmecânico da região Central	Centro	3	292.503	Fabricação de máquinas e peças metálicas; fabricação e montagem de estruturas metálicas; fabricação de peças e equipamentos industriais diversos; fabricação de motores, rolamentos, transformadores, luminárias e outros equipamentos.	168		1.402
Polo naval do Jacuí	Centro Sul	10	191.793	Fabricação e fornecimento de módulos para plataformas (fornecimento para Polo naval em Rio Grande).	241		1.704
Polo naval e offshore do Rio Grande e entorno	Sul	5	602.175	Montagem de plataformas offshore e navios.	1.038		11.859
Ti da Serra Gaúcha	Serra	32	886.837	Software, hardware, outsourcing, sites, redes e segurança, consultoria em TI.	1.006		2.332
TIC da região Central	Centro	4	327.179	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador, suporte técnico, manutenção e outros serviços de tecnologia de informação e comunicação.	663		1.820
Agroindústria familiar – região Vale do Rio Pardo	Vale do Rio Pardo	23	436.774	Agroindústria.	439		2.658
Agroindústria familiar – região Vale do Taquari	Vale do Taquari	13	77.219	Agroindústria.	220		3.271
Total					32.517		320.749

Fonte: AGDI e Rais/MTE.
Elaboração DPI/AGDI

Os vinte APLs respondem aproximadamente por 32.517 estabelecimentos, 320.749 trabalhadores ativos, que por sua vez correspondem a uma massa salarial de R\$ 724 milhões (ano). Estes são dados de vínculos formais captados pela Rais, não captando informais, microempreendimentos informais e agroindústrias familiares. Para dar uma dimensão dos APLs, o somatório de massa salarial equivale a 11,22% de toda massa do RS e 47,01% da massa salarial da indústria.

Conforme as metas e objetivos do projeto dos APLs:

- foram enquadrados;
- tiveram convênios firmados com suas entidades gestoras;
- constituíram pelo menos um gestor(a) profissionalizado;
- estruturaram as governanças; e
- passaram a gerir a agenda de ações transversais.

A tabela 2 identifica a entidade gestora de cada APL (provisória e definitiva), o período de início dos convênios de repasses de recursos, a quantidade de instituições que compõem os fóruns de governança, o número de gestores e auxiliares profissionalizados, e o número de ações coletivas realizadas e de empresas diretamente beneficiadas. Em alguns arranjos, as instituições já existentes assumiram o papel de gestora. Em outros, o projeto serviu para criação de novas instituições com o papel de fomento ao desenvolvimento local.

As ações coletivas, extraídas da agenda de ações, foram tomadas como um indicador de resultado das instituições da governança em benefício das empresas e produtores. A expectativa é que quanto maior a sinergia do arranjo, mais ações coletivas e empresas serão beneficiadas por estas. Os valores zero, “NI” e “1” revelam as diferenças de funcionamento de cada APL. De uma parte, as distintas prioridades de organizar ações específicas, de outra, a dificuldade verificada em fazer gestão da agenda, respectivos projetos e ações.

TABELA 2
APLs e dados de governança

APLs	Entidade gestora	Data do primeiro convênio de governança	Número de entidades na governança	Número de gestores e auxiliares profissionalizados	Número de ações coletivas executadas	Número de empresas beneficiadas
Agroindústria familiar – região Ceieiro	Associação Gaúcha dos Empreendimentos Lácteos (Agel)	Dez./12	18	2	0	0
Agroindústria familiar região Médio Alto Uruguai	Fundação Regional Integrada (Furi)/ Agência de Desenvolvimento do Médio Alto Uruguai (ADMAU)	Dez./12	47	2	5	74
Agroindústria familiar – região Missões	Fundação Regional Integrada (FURI)/Rede Missioneira da Agricultura Familiar (REMAF)	Dez./12	14	3	3	170
Agroindústria familiar – região Vale do Rio Pardo	Associação dos Fumicultores do Brasil (Afubra)	Ago./13	34	2	1	81

(Continua)

(Continuação)

APLs	Entidade gestora	Data do primeiro convênio de governança	Número de entidades na governança	Número de gestores e auxiliares profissionalizados	Número de ações coletivas executadas	Número de empresas beneficiadas
Agroindústria familiar – região Vale do Taquari	Fundação Alto Taquari de Educação Rural e Cooperativismo (Faterco)	Ago./13	32	2	5	30
Alimentos – região Sul	Fundação de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuario Edmundo Gastal (FAPEG)	Dez./12	9	2	10	55
Audiovisual	Fundação de Cinema RS (Fundacine)	Dez./12	14	2	7	42
Complexo industrial da saúde	Fundação Delfim Mendes Silveira (FDMS)	Ago./13	6	2	4	8
Eletroeletrônico de automação e controle	Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE)	Jun./13	18	3	3	12
Máquinas e equipamentos industriais	Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ)	Mai./13	17	3	6	26
Metalmecânico da região Central	Câmara de Comércio e Indústria de Santa Maria (CACISM)	Ago./13	23	2	3	32
Metalmecânico e automotivo da Serra Gaúcha	Universidade Passo Fundo (UPF)/ Associação Arranjo Produtivo Metal-mecânico e Automotivo	Dez./12	10	2	5	235
Metalmecânico Pós-Colheita	Associação Centro de Inovação Tecnológica (ACITEC)	Dez./11	12	2	6	101
Moveleiro	Centro Gestor de Inovação Moveleiro (CGI)	Dez./11	12	1	NI	NI
Pedras, Gemas e Joias	Associação dos Pequenos Pedristas de Soledade –(Appesol)	Dez./11	13	2	15	185
Polo de Moda da Serra Gaúcha	Associação Polo de Moda da Serra Gaúcha	Dez./11	11	2	12	173
Polo Naval do Jacuí	Consórcio Intermunicipal de Gestão Ampliada (Ciga)	Ago./13	31	3	NI	NI
Polo Naval e Offshore de Rio Grande e Entorno	Universidade Federal do Rio Grande (FURG)	Ago./13	17	5	1	114
TI da Serra Gaúcha	Polo de Informática de Caxias do Sul (Trino Polo)	Ago./13	13	2	13	469
TIC da Região Central	Associação Parque Tecnológico de Santa Maria	Ago./13	24	2	7	11
Total			375	46	106	1818

Fonte: AGDI.

Elaboração DPI/AGDI.

Obs.: dados de outubro de 2014.

A tabela 3 apresenta os valores repassados pelo governo aos APLs exclusivamente para gestão da governança e elaboração de planos de desenvolvimento e/ou de comercialização, bem como a previsão para o próximo período. A estes recursos são somadas as contrapartidas locais (mínimo de 10%) e devem cobrir, no mínimo, a equipe gestora básica, o custeio das ações, a realização de reuniões de governança, as visitas a empresas e capacitações técnicas, a elaboração de projetos e relatórios, a divulgação das ações (internet), além da possibilidade de missões técnicas ou participação de empresas de APLs em feiras e eventos.

TABELA 3

Recursos disponibilizados para gestão da governança por APL e planos de desenvolvimento e *marketing*
(Em R\$)

APLs	Governança		Planos de desenvolvimento e <i>marketing</i>	
	Aplicados	A aplicar	Aplicados	A aplicar
	2011-set./2014	Out. (2014-2016)	2011- set./2014	Out. (2014-2016)
Agroindústria familiar – Celeiro	305.000,00	296.000,00	100.000,00 ¹	215.000,00 ¹
Agroindústria familiar – Médio Alto Uruguai	305.000,00	296.000,00	100.000,00 ¹	215.000,00 ¹
Agroindústria familiar – Missões	301.000,00	229.332,40	100.000,00 ¹	215.000,00 ¹
Agroindústria familiar – Vale do Rio Pardo	101.000,00	365.000,00		325.000,00 ²
Agroindústria familiar – Vale do Taquari	101.000,00	365.000,00		325.000,00 ²
Alimentos – região Sul	299.000,00	298.000,00	100.000,00 ¹	215.000,00 ¹
Audiovisual	241.000,00	210.000,00	100.000,00 ³	
Complexo industrial da saúde	101.000,00	265.000,00		150.000,00 ³
Eletroeletrônico de automação e controle	100.940,00	272.000,00		294.868,80 ²
Máquinas e equipamentos industriais	100.880,00	280.000,00	108.785,00 ²	180.000,00 ²
Metalmecânico da região Central	101.000,00	365.000,00		330.000,00 ²
Metalmecânico e automotivo da Serra Gaúcha	225.790,00	199.270,00	83.300,00 ³	
Metalmecânico pós-colheita	292.360,00	210.000,00	100.000,00 ³	
Moveleiro	208.000,00	175.000,00	101.060,00 ³	
Pedras, gemas e joias	253.000,00	384.000,00	99.999,66 ¹	250.000,00 ¹
Polo de moda da Serra Gaúcha	301.600,00	218.600,00	83.300,00 ¹	250.000,00 ¹
Polo naval do Jacuí	101.000,00	265.000,00		150.000,00 ³
Polo naval e offshore de Rio Grande e entorno	100.701,98	265.000,00	149.680,00 ³	
TI da Serra Gaúcha	101.000,00	265.000,00		325.000,00 ²
TIC da região Central	101.000,00	365.000,00		325.000,00 ²
Total	3.741.271,98	5.588.202,40	1.226.124,66	3.764.868,80

Fonte: AGDI.

Elaboração DPI/AGDI.

Notas: ¹ Plano de Desenvolvimento e *Marketing*.

² Plano de Desenvolvimento + *Marketing*.

³ Plano de Desenvolvimento.

Foram R\$ 4,9 milhões já aplicados na gestão dos APLs e em seus planos de desenvolvimento e outros R\$ 9,3 milhões assegurados até 2016 (financiamento Proredes BIRD)

Sete APLs já concluíram seus planos de desenvolvimento, quatro estão em elaboração e outros sete estão em fase de contratação, incluindo planos de comercialização e *marketing*. Estes últimos foram objeto de licitação de consultorias especializadas e os demais foram objeto de convênio com as respectivas universidades com maior vínculo com cada APL.

Outras ações para os APLs foram viabilizadas pela *articulação transversal* com outras políticas públicas e institucionais, como por exemplo: extensão rural pela Empresa de

Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater); financiamento de agroindústrias pela Secretaria do Desenvolvimento Rural (SDR); licenciamento ambiental pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam); financiamento pelos bancos; microcrédito pela Secretaria de Economia Solidária e Apoio à Micro e Pequena Empresa (Sesampe); capacitação profissional pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) e escolas técnicas; capacitações, apoio a participação em feiras, rodadas de negócio e outras pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE); serviços tecnológicos por unidades do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e outras ICTs; compras públicas pela Central de Licitações e Coordenadorias da Secretaria de Educação (SEDUC); participação em feiras internacionais pela Secretaria de Desenvolvimento e Promoção do Investimento (SDPI); e legalização de agroindústrias e implantação do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agroindustrial (SUSAF). Esta lista é incompleta, tanto por ações quanto pela sua mensuração. Se, de um lado, revela ainda uma limitação em as respectivas instituições sistematizar e disponibilizar todas as ações por APL, de outro, também revela o potencial de avanço na integração das políticas públicas e institucionais e seu potencial. Na medida que os APLs são priorizados pelas distintas instituições, acessam não apenas mais recursos, mas ampliam a sinergia e as externalidades locais.

O Projeto Simbiose Industrial e o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para APLs consiste na identificação dos principais resíduos gerados nos processos produtivos das empresas dos arranjos produtivos, visando encontrar a destinação mais adequada para estes resíduos. Além disso, a Simbiose Industrial promove a troca de materiais (serviços, energia, conhecimento e/ou subprodutos) entre as empresas, facilitando a colaboração na utilização de ativos, logística reversa e troca de capacidade e conhecimento técnico. A Simbiose Industrial pressupõe que os materiais não utilizados por uma empresa podem se tornar materiais de valor para outras, propiciando redução de custos e ganhos ambientais. Para sua execução foi contratado o Centro Nacional de Tecnologias (CNTL) do Senai. Cinco APLs já foram trabalhados com 230 empresas diagnosticadas, cerca de dois mil resíduos mapeados e oitocentas oportunidades de negócio. No momento está em finalização o sítio com respectivo banco de dados, que também será alimentado pelo Projeto EPI, por meio do seu módulo avançado “Produção Mais Limpa” e pelas empresas mapeadas no Balanço de Serviços Ambientais (uma parceria AGDI-BRDE-UFRGS que identificou cerca de cem empresas especializadas na prestação de serviços ambientais para indústrias e processamento de resíduos). A segunda etapa da Simbiose deverá cobrir os demais APLs e entrar em execução em 2015.

Após um longo percurso para criar um instrumento novo de financiamento, em julho de 2014 foi publicada a primeira Chamada de Projetos do Fundo APL. Dirigida aos APLs enquadrados no programa, a chamada visa a projetos que contribuam para a agregação de valor a um conjunto de empresas/produtores de cada APL, que deve apresentar o seu projeto de acordo com suas necessidades e estágio. Esta chamada vai utilizar recursos exclusivamente de contribuições das empresas do APL ao fundo. As contribuições poderão ser integralmente abatidas do imposto sobre circulação de mercadorias e prestação de serviços (ICMS) a pagar (incentivo fiscal) no limite de R\$ 900 mil/ano por APL. A contrapartida das empresas deverá ser equivalente a 20% do valor contribuído, a ser alocado diretamente na entidade gestora do APL, buscando criar compromisso das empresas com a sustentabilidade institucional e econômica dos APLs.

O fundo, além de uma fonte alternativa de financiamento para projetos coletivos, busca também o auto financiamento da entidade gestora pelas empresas do APL. E, do ponto de vista de gestão da AGDI, busca reduzir o tempo técnico na operação do instrumento de repasse de recursos ao APL, na medida que o recurso do fundo é gerido por um banco público (BRDE).

Para aumentar o conhecimento acerca dos APLs, gerar e sistematizar informações que sirvam de tomada de decisões por suas governanças, demais instituições e setor público, a AGDI firmou parcerias com instituições com estas competências.

A Fundação de Economia e Estatística (FEE) foi contratada para a elaboração de estudos sobre o desenvolvimento dos APLs e demais aglomerações do estado. Seus principais produtos são:

- atualização do referencial teórico dos APLs;
- aglomerações industriais do Rio Grande do Sul: identificação e seleção para análise;
- aglomerações agroindustriais do Rio Grande do Sul: identificação e seleção segundo a base local de produção agropecuária;
- estudo detalhado de doze aglomerações escolhidas.

Já o Departamento Intersindical de Estudos e Estatísticas Socioeconômicas (Dieese), pela sua experiência em observatórios do trabalho e do desenvolvimento local, foi contratado para apoiar a implantação de um sistema de indicadores socioeconômicos e realizar pesquisa qualitativa de percepção dos atores e apoio ao diálogo participativo acerca das políticas públicas voltadas aos APLs do estado. Além de relatórios com a evolução de indicadores socioeconômicos e da percepção dos atores dos APLs, também são produzidos audiovisuais com fins formação e disseminação de conceitos.

Um dos produtos mais abrangentes é o *Observatório*,³ que disponibiliza, na *web*, um conjunto de informações sociais e econômicas dos APLs e seus territórios, formado por 25 fontes de informação, oito temáticas, 195 indicadores e 3.900 planilhas.

Outra frente desta política pública está no acúmulo de aprendizados e sua disseminação entre a equipe da AGDI, do governo e dos APLs. Além dos trabalhos de estudos e indicadores, estão sendo realizados cursos de para gestores. Para a Primeira Edição do Curso de Gestores de APL – abril e maio de 2012 –, a AGDI contratou a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) para realizar dois módulos para os cinco APLs-piloto, para sua equipe técnica e alguns convidados das instituições do NEAT. Foram capacitados nove gestores de APLs.

A Segunda Edição do Curso de Gestores de APLs – abril e junho de 2013 – foi ministrada pela própria equipe da AGDI, com convidados do governo estadual e federal. Foram convocados os gestores e auxiliares técnicos dos quinze APLs enquadrados no Edital 05/2012, dos APLs-piloto e dos APLs reconhecidos. Foram capacitados 29 gestores.

A Terceira Edição do Curso de Gestores de APLs – outubro de 2013 e abril de 2014 – também foi ministrada pela equipe da AGDI com convidados das instituições do NEAT. Foram convocados os gestores e auxiliares dos APLs enquadrados no Edital 01/2013 e os APLs que haviam substituído suas equipes. Foram capacitados 27 gestores de quatorze APLs.

3. Para mais detalhes, acessar: <<http://www.agdi.rs.gov.br/?model=conteudo&menu=975#pagdi>>.

Nas três edições foram capacitados 65 gestores de APLs. Uma próxima edição está prevista para o final de 2014.

5 CONCLUSÃO: DESAFIOS PARA CONSOLIDAÇÃO DE APLS COMO ATORES DO DESENVOLVIMENTO

São pouco mais de três anos e meio desde o início de planejamento do projeto, com a entrada gradual dos vinte APLs enquadrados. Este cenário já nos permite afirmar que: *i)* o projeto está implantado; *ii)* as metas iniciais foram alcançadas; *iii)* os APLs foram compreendidos como organizações econômicas dos territórios; *iv)* cada APL, a partir da metodologia organizativa desta política pública, organiza sua própria forma organizacional e prioridades; e *v)* particularidades de cada arranjo condicionam seu estágio organizativo, mobilização e agenda de ações.

Nessa fase de construção da política de APLs foram destacados alguns desafios:

- simplificar os procedimentos formais de repasse de recursos aos APLs e pactuação de ações;⁴
- aprofundar a identificação de ações promotoras de externalidades locais;
- estabilizar e fortalecer governanças, entidades gestoras e seu corpo técnico;
- ampliar o compromisso das diversas instituições na convergência e transversalidade de prioridade aos APLs no aporte de recursos e projetos.

No âmbito interno da estrutura pública, o desafio de (re)constituir capacidade técnica para promover o desenvolvimento em cooperação com o setor privado exigiu a superação de muitos desafios, além dos recursos financeiros. A constante capacitação da equipe técnica, os novos conhecimentos e as metodologias, o maior conhecimento das atividades econômicas e das geradoras de externalidades nos APLs e o desenvolvimento de métodos que fortaleçam as governanças e os trabalhos das entidades gestoras, são desafios constantes para a qualificação desta política pública.

No âmbito dos APLs, são muito distintos seus patamares organizativos. São diferentes realidades e graus de maturidade. Mudanças políticas ou de gestores nas instituições locais tendem a afetar o funcionamento do arranjo, tanto no sentido de sua fragilização como no fortalecimento. O envolvimento e a liderança de empreendedores e produtores tendem a legitimar as demandas e ações do arranjo. A percepção e sistematização das diferentes formas organizativas dos arranjos têm servido para difundir “boas” práticas organizativas. Os próprios arranjos estão criticando e buscando o melhor formato e forma de relação com sua entidade gestora. Capacidade técnica de gestão, legitimidade dos fóruns de governança e ações geradoras de ganhos econômicos são seus temas centrais.

A cooperação e o diálogo do governo com instituições e setores produtivos locais organizados em “arranjos econômicos” foram um passo para recuperar a capacidade de planejamento e promoção do desenvolvimento em nível local. Mas, sobretudo, permitiram um melhor (auto)conhecimento das realidades e possibilidades pela ótica de cada território, que revelam particularidades e potenciais muito distintos. A efetiva consolidação

4. No período desta redação estava em avaliação os impactos da Lei Federal 13.019/14, cuja vigência altera a relação do setor público com as instituições sem fins lucrativos. A priori, a depender do entendimento de sua extensão, poderá retirar a discricionariedade do poder público em definir uma entidade local para gerir o APL, bem como de fomentar a criação de novas.

de cada APL enquanto ente econômico-territorial e como espaço de gestão e cooperação entre setores público, privado e instituições das comunidades locais, dependerá do efetivo comprometimento das diferentes esferas e instituições governamentais.

Por fim, identificar as formas mais efetivas de governança e as ações ao alcance local geradoras de ganhos econômicos, tendem a ser desafios contínuos, de acordo com cada realidade local e alterações tecnológicas, de concorrência e projetos nacionais de desenvolvimento. Demonstrar ganhos de eficiência econômica coletiva e sua tradução na melhoria das condições de vida da população local são os desafios para que as populações locais fortaleçam seus sentimentos de pertencimento e apropriação de seus arranjos produtivos.

REFERÊNCIAS

AGDI – AGÊNCIA GAÚCHA DE DESENVOLVIMENTO E PROMOÇÃO DO INVESTIMENTO. **Diretoria de Produção e Inovação (DPI)**. Disponível em: <<http://www.agdi.rs.gov.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

BRASIL. **Lei nº. 13.839**, de 5 de dezembro de 2011. Publicada no DOE nº. 233, de 6 de dezembro de 2011. Institui a Política Estadual de Fomento à Economia da Cooperação, cria o Programa de Cooperativismo, o Programa de Economia Popular e Solidária, o Programa Estadual de Fortalecimento das Cadeias e Arranjos Produtivos Locais, o Programa Gaúcho de Microcrédito e o Programa de Redes de Cooperação, e dá outras providências. Estado do Rio Grande do Sul: Assembleia Legislativa, 2011.

DIEESE – DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Observatório dos APLs**. Disponível em: <<http://www.agdi.rs.gov.br/?model=conteudo&menu=1003>>.

MTE – MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Relação Anual de Informações Sociais (Rais)**. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

SDPI – SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO E PROMOÇÃO DO INVESTIMENTO. **Política Industrial – Desenvolvimento Econômico do Rio Grande do Sul**. Governo do Estado do Rio Grande do Sul/SDPI/AGDI. Disponível em: <<http://www.sdpi.rs.gov.br/?model=conteudo&menu=784>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

INOVAÇÃO EM POLÍTICA PÚBLICA VISANDO AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL EM GOIÁS: EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E INOVAÇÃO, JUNTAS NA PROMOÇÃO DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS – INSTITUTOS TECNOLÓGICOS E COLÉGIOS TECNOLÓGICOS DE GOIÁS

Aline Figlioli¹

Mauro Faiad²

Soraia Paranhos³

Solange Botosso⁴

1 INTRODUÇÃO

Goiás é um estado emergente dentro de um país também de economia emergente, com uma variação grande em termos de desenvolvimento socioeconômico, e poderia ter no desenvolvimento tecnológico (considerado por muitos, erroneamente, como uma prerrogativa das grandes empresas) um dos seus grandes vilões em termos de desemprego, intensificação da desigualdade social e diminuição do índice de desenvolvimento humano (IDH).

Mas, ao contrário, Goiás vem tratando o desenvolvimento tecnológico como uma grande oportunidade de reverter todos os indicadores sociais e de promoção de interiorização do desenvolvimento, por meio da promoção da absorção de novos conhecimentos e acesso a novas tecnologias em estruturas espalhadas por todos o estado: os Institutos Tecnológicos de Goiás (Itegos) e suas unidades descentralizadas, os Colégios Tecnológicos (COTECs).

A Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (SECTEC) é coordenadora estadual da Rede Goiana de Apoio a Arranjos Produtivos Locais (RGAPL), instituída por meio do Decreto nº. 5.990, de 12 de agosto de 2004. No mesmo decreto e suas alterações posteriores, são encontrados os integrantes da RGAPL, listados a seguir.

1. Superintendente de Desenvolvimento Tecnológico, Inovação e Fomento a TI da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (SECTEC-GO).

2. Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação do estado de Goiás.

3. Chefe do Gabinete de Gestão de Educação Profissional da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (SECTEC-GO).

4. Gerente de APLs da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (SECTEC-GO).

- 1) Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (SECTEC) – coordenadora.
- 2) Secretaria de Estado de Indústria e Comércio (SIC).
- 3) Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento (Segplan).
- 4) Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH).
- 5) Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Irrigação (Seagro).
- 6) Secretaria de Estado de Infraestrutura (Seinfra).
- 7) Agência Goiana de Desenvolvimento Regional (AGDR).
- 8) Agência Goiana de Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária do Estado de Goiás (Emater).
- 9) Agência de Fomento de Goiás (GoiásFomento).
- 10) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG).
- 11) Federação das Indústrias do Estado de Goiás (FIEG).
- 12) Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás (FAEG).
- 13) Federação dos Trabalhadores da Agricultura no Estado de Goiás (FETAEG).
- 14) Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Goiás (Sebrae).
- 15) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).
- 16) Universidade Federal de Goiás (UFG).
- 17) Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás).
- 18) Universidade Estadual de Goiás (UEG).
- 19) Secretaria de Estado de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Goiânia (SDRMG).

Também é de responsabilidade desta secretaria a promoção da educação profissional do estado, oferecida por meio de sua rede física, espalhada por todo o estado de Goiás, com mais de 122 unidades, de laboratórios a escolas de maior porte.

Recentemente, as duas áreas, educação profissional e inovação, se uniram e desenvolveram um programa que fortalece tanto a rede de ensino profissional, quanto permite o oferecimento de serviços tecnológicos.

Tal política foi desenvolvida a partir do levantamento das demandas dos arranjos produtivos locais (APLs) goianos em termos de necessidade para inovar e garantir a competitividade.

Desta forma, tanto a educação profissional e a área de inovação trabalham fortemente alinhadas ao potencial econômico das regiões e promovem, junto com os representantes dos APLs, atividades que efetivamente permitem que as localidades se desenvolvam a partir de suas vocações (considerando o contexto socioeconômico em que estão inseridas).

2 OS OBJETIVOS DA NOVA FORMA DE ATUAÇÃO DA SECTEC FRENTE AOS APLS

Como objetivo geral dessa nova forma de atuação, tem-se: promover a inovação por meio da educação profissional e acesso a serviços tecnológicos, aos vários APLs do estado de Goiás, por meio dos Itegos e suas unidades descentralizadas, os COTECs.

Foram delimitados como objetivos específicos os seguintes:

- a) aproximar ainda mais a educação profissional das vocações dos setores produtivos de cada município/região;
- b) fortalecer o ensino profissional, por meio da implantação de laboratórios de alta tecnologia vinculados às demandas dos setores produtivos de cada localidade;
- c) promover o oferecimento de serviços tecnológicos, considerados como indispensáveis para o desenvolvimento de produtos novos ou significativamente melhorados;
- d) promover a cultura empreendedora;
- e) promover o nascimento de novas empresas pela facilitação do acesso a equipamentos de uso coletivo (prestação de serviços).

3 DETALHAMENTO DA NOVA FORMA DE ATUAÇÃO

A união da atuação da Superintendência de Inovação e da Chefia do Gabinete de Gestão de Educação Profissional permitiu um maior aproveitamento da estrutura física, fortalecimento da mesma, maior alinhamento da educação profissional com o setor produtivo das localidades, oferecimento de serviços tecnológicos, construção de uma política descentralizada, com efetiva participação dos atores locais na definição de suas necessidades em termos de infraestrutura, serviços e qualificação.

A promoção da inovação é realizada por meio da criação de laboratórios que fornecem acesso a serviços tecnológicos raros ou inexistentes na região e considerados críticos pelos empresários na melhoria da produtividade, qualidade e promoção da inovação de produtos. Alguns laboratórios irão realizar testes e certificação de produtos.

A educação profissional garante o acesso às habilidades necessárias para que as empresas possam aproveitar ao máximo o acesso aos laboratórios e tecnologias, além de lhes permitir não apenas o uso da tecnologia, mas a internalização da mesma pela empresa. Além disso, é oferecido treinamento relacionado aos aspectos da área de negócio e empreendedorismo.

Ambas as ações, inovação e educação profissional, são promovidas nos Itegos e suas unidades descentralizadas, os COTECs. Assim, o governo do estado, por meio da SECTEC, garante a presença em cada um dos APLs.

A política pública que diz respeito à inovação e à educação profissional trabalha em conjunto para promover Goiás como um campo fértil para a inovação: mão de obra qualificada, ambientes de inovação preparados para apoiar as empresas, e apoio tecnológico para o desenvolvimento de suas atividades que resultem em inovações

A inovação é tratada neste artigo como resultado da internalização de novas tecnologias, conhecimentos, modelos de negócios, novas técnicas de marketing, entre outros (ou seja, na sua concepção mais ampla) efetivamente implantados pelas empresas.

4 EXEMPLOS DA NOVA FORMA DE ATUAÇÃO

Antes da política de Itegos e COTECs, e sua maior vinculação aos APLs, as empresas goianas demandavam, mas não encontravam possibilidades de aumentar sua produtividade por meio de serviços tecnológicos específicos e, portanto, o aumento da renda per capita e dos indicadores socioeconômicos era comprometido. A ideia com esta nova política é a de acesso e internalização de novos conhecimentos e tecnologia, assim como a utilização de serviços tecnológicos prestados por meio de equipamentos de alta tecnologia que propiciam o fortalecimento das empresas, bem como permitem o nascimento de novos empreendimentos.

Como exemplo, podem-se citar os COTECs dos APLs de confecções de Itaguaru, Pontalina, Catalão e Jaraguá (já inaugurados) e de Itapuranga e Taquaral (em finalização para inauguração). O APL de Confecções de Goiânia entrará na segunda fase de investimentos. Tais COTECs contemplam equipamentos sofisticados de digitalização de matrizes, elaboração de mapa de corte digitalizado, equipamento de corte totalmente automático. Cada COTEC – considerando os cursos, equipamentos e mobiliário – atingem um valor de implantação de aproximadamente 2 milhões de reais. Os COTECs vão promover, além de maior rapidez, qualidade e produtividade às empresas, inovação no desenvolvimento de suas coleções, uma vez que os modelos podem ser criados com matrizes de corte mais sofisticadas.

Podem-se citar os seguintes APLs que receberam, neste último ano, investimentos do Governo de Goiás por meio da SECTEC:

- APL de confecções de Goiânia;
- APL de confecções de Catalão;
- APL de confecções de Pontalina;
- APL de confecções de Jaraguá;
- APL de confecções de Itapuranga;
- APL de confecções de Itaguaru;
- APL de confecções de Taquaral;
- APL lácteo de São Luís de Montes Belos;
- APL lácteo do Norte;
- APL lácteo das Águas Emendadas;
- APL da cachaça de qualidade;
- APL de tecnologia da informação e comunicação;
- APL de Banana de Buriti;
- APL de produtos orgânicos de Hidrolândia;
- APL de cerâmica vermelha do Norte Goiano;
- APL do mel do Norte e Serra Dourada;
- APL do Mel do entorno do DF;
- APL de fitoterápico de Diorama;
- APL de carne de Jussara.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A política de atuação da SECTEC junto aos APLs goianos acabou, de vez, com o estigma de que o acesso à tecnologia de ponta não é possível ao micro e pequeno produtor ou empresário.

A combinação de ações da educação profissional com ações de acesso a serviços tecnológicos inova no que tange ao atendimento das demandas empresariais dos variados segmentos atendidos pela SECTEC.

Dessa forma, o estado de Goiás encara o desenvolvimento tecnológico não como uma ameaça aos segmentos empresariais instalados no estado, mas sim como uma grande oportunidade de desenvolvimento econômico – com forte impacto social – e de minimização das desigualdades regionais.

UMA ANÁLISE SIMPLES DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE OVINOCAPRINOCULTURA NO SERTÃO ALAGOANO E O GEORREFERENCIAMENTO DAS UNIDADES PRODUTIVAS

Geanne Daniella Clementino da Silva¹
Ana Maria de Paula Santos²

1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem a intenção de fazer uma breve análise do Arranjo Produtivo Local (APL) de ovinocaprino cultura no Sertão, principalmente pela importância que essa atividade exerce na transformação da realidade local.

2 OBJETIVOS

Este trabalho objetiva mostrar a evolução do APL de ovinocaprino cultura no Sertão Alagoano, nos dez anos em que este vem sendo apoiado pelo Programa de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais de Alagoas (PAPL) sob a ótica do capital social, da comercialização e da produção.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO DO APL

O APL de ovinocaprino cultura no Sertão foi identificado em outubro de 2004 e está inserido nas regiões do Alto e Médio Sertão e Bacia Leiteira do estado de Alagoas, sendo sua área de atuação 21 municípios (figura 2). A decadência das atividades produtivas de algodão e cana-de-açúcar impulsionou a busca pela ovinocaprino cultura, que passou a ser a principal atividade econômica, por abrigar grande contingente de produtores, principalmente os micro e pequenos familiares. Atualmente no arranjo existem *cinco cooperativas, dez associações e cinco assentamentos*.

1. Economista e diretora de APLs na Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico de Alagoas (Seplane/AL).

2. Administradora de empresas, especialista em Gerenciamento de Projetos e atualmente é monitora de APLs na Secretaria de Planejamento de APLs.

QUADRO 1
Produtores atendidos no arranjo

Associação/cooperativa	Número de associados	Tempo no arranjo
Natu Capri	19	8 anos
Coofadel	223	10 anos
Cafisa	146	10 anos
Sertaneja	16	7 anos
Copasil	45	6 anos
Associação Olho d'Aguinha	19	8 anos
Assentamento Boa Sorte	12	Não conhece
Assentamento Conceição	11	Não conhece
Assentamento Pacu	9	7 anos
Assentamento Selma Bandeira	10	7 anos

Elaboração das autoras.

As principais atividades deste APL são: beneficiamento de leite e derivados; carne caprina; carne ovina; beneficiamento do couro; e cosméticos a base do leite de cabra. O APL ovinocaprinocultura no Sertão tem como principais parceiros a Secretaria de Estado do Planejamento Econômico (Seplande), o Serviço de Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o Sistema “S”, a Universidade Federal de Alagoas (UFAL), a Universidade Estadual de Alagoas (Uneal), o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), o Banco do Brasil (BB), a Fundação Bando do Brasil (FBB), a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), a Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF), o Instituto Ambiental Brasil Sustentável (IABS), a Agência de Cooperação Espanhola (AECID), as prefeituras do Sertão, o Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), e a Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Reforma Agrária, Pesca e Aquicultura (Seagri).

4 METODOLOGIA

Todos os dados necessários para a análise do arranjo foram adquiridos em *três etapas*: a primeira, de caráter indutivo, com a entrevista do público-alvo; a segunda, da coleta dos dados espaciais das unidades produtivas/empreendimentos e empresas do APL; e a terceira etapa, na qual foi realizada a tabulação dos questionários.

4.1 Etapa 1

Nesta foi feita uma pesquisa censitária por meio de questionário, aplicado junto ao público-alvo do APL (produtores, empresários e empreendedores) com o objetivo de identificar o perfil socioeconômico, os resultados alcançados com o APL desde a sua inclusão no PAPL e o grau de cooperação e confiança dentro do arranjo.

4.2 Etapa 2

Esta etapa foi realizada seguindo os seguintes passos: planejamento da ordem em que os pontos serão medidos, isto é, o que será georreferenciado; medição da posição dos pontos no campo com um receptor – GPS; correção dos erros de medida (pós-processamento) e transferência desses dados corrigidos para arquivo em formato texto ou planilha e agrupamento dos pontos por unidades produtivas.

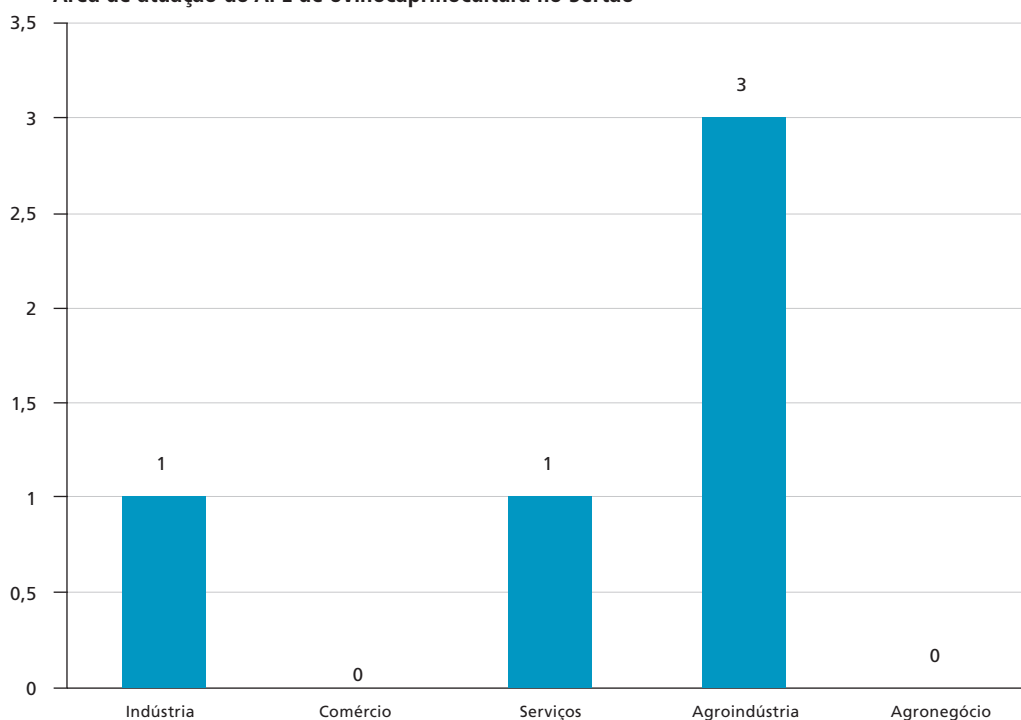
4.3 Etapa 3

Tabulação dos dados coletados com o GPS e os dados obtidos com a pesquisa censitária, em consonância com os critérios utilizados na Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST³), pois o questionário foi elaborado conforme proposto pela mesma.

5 RESULTADOS

Nesse item serão apresentados os resultados alcançados com aplicação da pesquisa censitária, sendo separados em organizações sociais e capital social. Análise das Organizações Sociais. De acordo com os dados coletados, pode-se afirmar que suas organizações sociais atuam, na grande maioria, no segmento de agronegócio (gráfico 1).

GRÁFICO 1
Área de atuação do APL de ovinocaprinocultura no Sertão



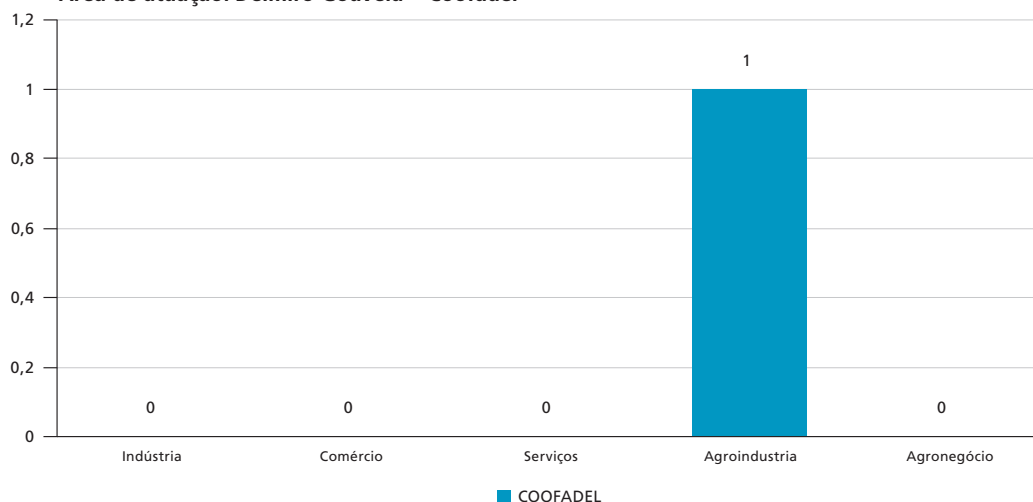
Elaboração das autoras.

Uma das hipóteses levantadas para essa pesquisa confirma-se com a exposição do gráfico 1. Para o entendimento do gestor do arranjo, que já o acompanha há cerca de dez anos, o agronegócio sempre será atividade dominante no território; todo o esforço para o melhor desempenho dos grupos que o APL atende deverá ser direcionado no intuito de melhorar o acesso a mercados, fomentar novos negócios e beneficiar a produção.

Em cada segmento de atuação, se tem a predominância dos municípios relacionados nos gráficos 2, 3, 4, 5 e 6.

3. REDESIST é uma rede de pesquisa interdisciplinar, formalizada desde 1997, sediada no Instituto de Economia (IE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e que conta com a participação de várias universidades e institutos de pesquisa no Brasil, além de manter parcerias com outras instituições da América Latina, Europa e Ásia.

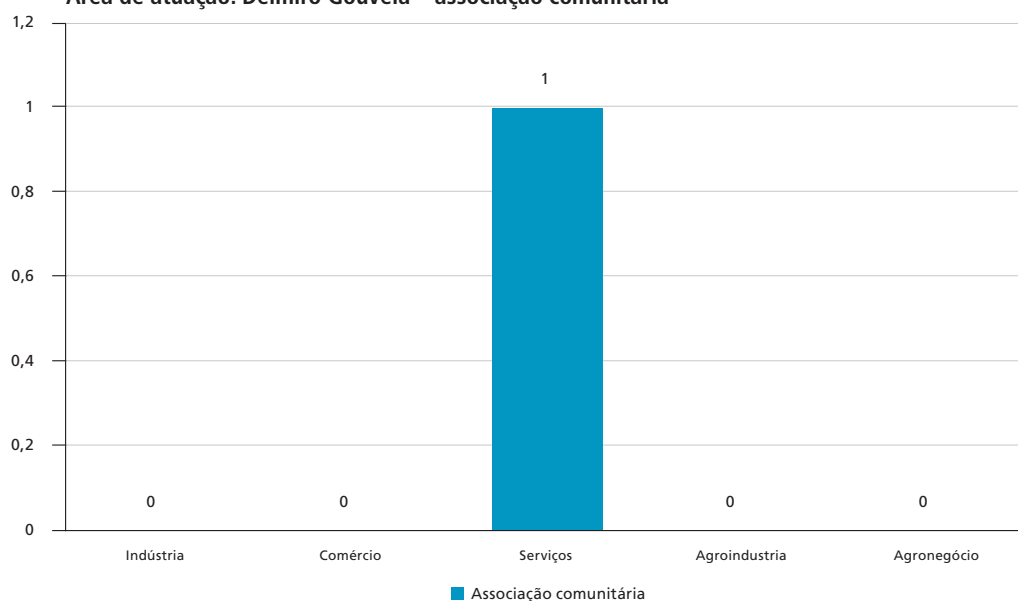
GRÁFICO 2
Área de atuação: Delmiro Gouveia – Coofadel



Elaboração das autoras.

No município de Delmiro Gouveia existem dois grupos atendidos pelo APL, a Associação Comunitária dos Produtores Rurais e a Cooperativa dos Agricultores Familiares de Delmiro Gouveia (Coofadel), que atua na área de agronegócio e faz parte do APL desde seu início, em 2004, e tem como público-alvo o agricultor familiar, as mulheres agricultoras, os jovens, os extrativistas e os quilombolas. Além da assistência técnica oferece, também, o serviço de comercialização da produção desses agricultores.

GRÁFICO 3
Área de atuação: Delmiro Gouveia – associação comunitária

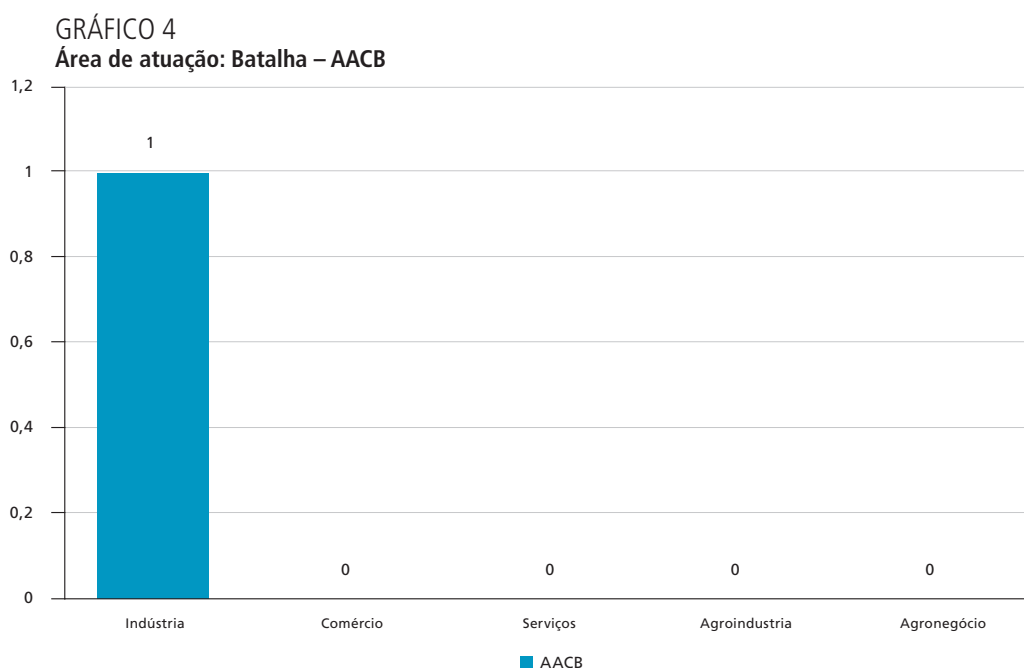


Elaboração das autoras.

A Associação Comunitária dos Produtores Rurais (Associação Olho d'Aguinha) atua na área de serviços e está inserida no APL desde 2006, no município de Delmiro Gouveia, com 32 sócios, tendo como sua principal ocupação a produção e engorda de ovinos.

Na região de Olho d’Aguinha existiam três propriedades que, somadas, detinham em torno de 1.000 hectares (ha) de terras sem exploração agrícola nenhuma, que posteriormente foram loteadas. Com o agravamento da seca a partir do ano de 1997, várias famílias venderam seus lotes de terra, ficando apenas as mais resistentes, que estão hoje na região. Com a chegada do APL ovinocaprinocultura, vários produtores contraíram financiamentos para produção de ovinos e caprinos, bem como receberam capacitação em liderar. Por sua localização-limite com o Lago Xingó, Olho d’Aguinha tem forte potencial turístico, bem como por suas características morfoclimáticas serem favoráveis a algumas culturas, como horticultura e fruticultura, as quais são trabalhadas na região.

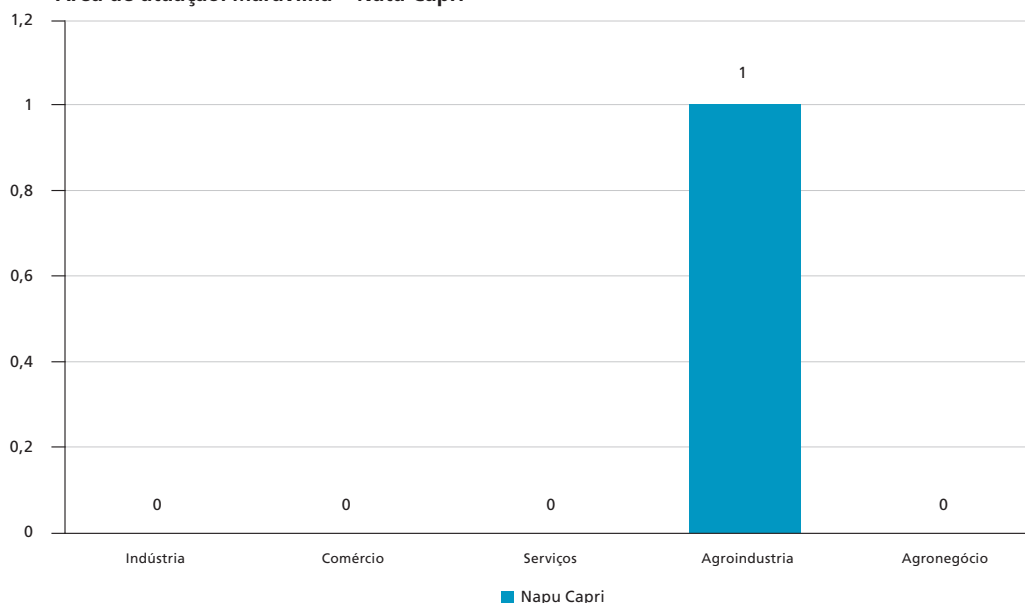
No gráfico 4 está elencada a Associação dos Artesãos em Couro do Município de Batalha (AACB), que está inserida no segmento da indústria e localizada no município de Batalha.



Elaboração das autoras.

A associação AACB, conhecida como Sertaneja, está inserida no APL há sete anos e já representa o artesanato de Batalha em várias feiras de artesanato pelo país. A entidade é formada por artesões que há décadas se dedicam à fabricação das famosas sandálias “xô boi”. Em maio de 2014, a associação foi contemplada com uma loja às margens da AL 230, em Batalha, para melhorar a comercialização dos seus produtos. No município de Santana do Ipanema e Maravilha estão inseridas a Cooperativa dos Criadores de Pequenos Animais de Santana do Ipanema (Copasil) e a Cooperativa Natu Capri Saúde e Beleza (Natu Capri), representadas nos gráficos 5 e 6.

GRÁFICO 5
Área de atuação: Maravilha – Natu Capri



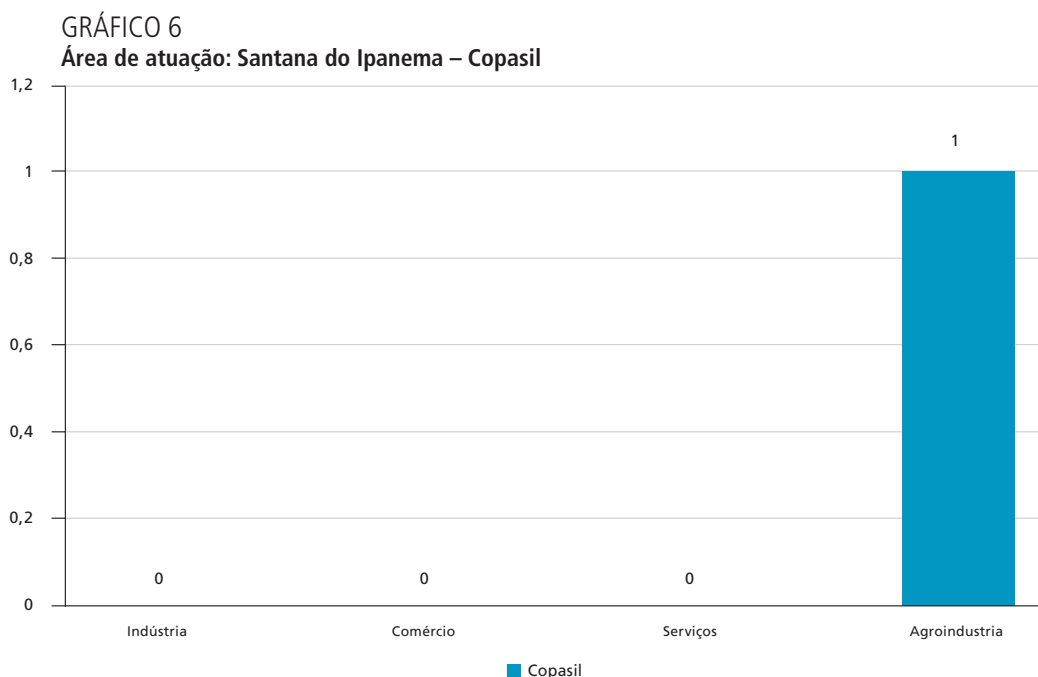
Elaboração das autoras.

A Natu Capri é uma cooperativa composta exclusivamente por mulheres. No começo era uma associação que surgiu em abril de 2006 com a união de quinze artesãs maravilhen-ses, que receberam capacitação promovida pela coordenação «do APL ovinocaprinocultura no Sertão de Alagoas. O intuito era de somar esforços para viabilizar a continuidade da produção entre novas pessoas no grupo, sendo importante trabalhar a relação entre elas e esclarecer sobre como se deveria atuar em conjunto em prol de um objetivo único. A Natu Capri hoje possui marca registrada e sua produção é de 1.800 sabonetes/mês de canela, aveia e mel, maracujá, erva-doce, entre outros.

FIGURA 1
Cooperadas da Natu Capri



Fonte: arquivo pessoal das autoras.



Elaboração das autoras.

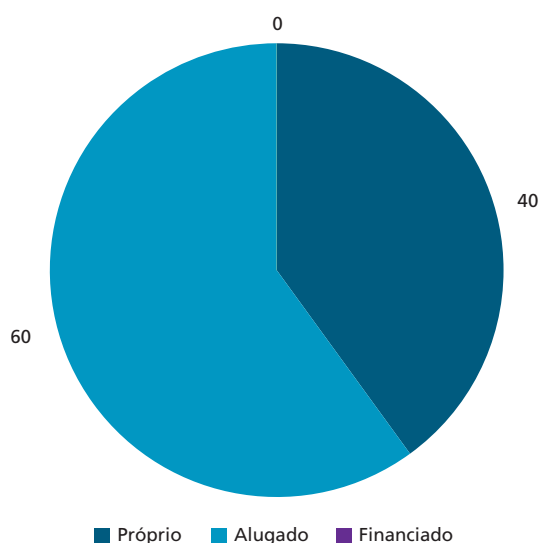
A cooperativa foi formada em início de 2005 com pequenos produtores, com visão de beneficiar e agregar valor ao leite caprino pasteurizado, tornando-o competitivo e aumentando a escala comercial de produção, agregando valor e qualidade ao produto, com a missão de incentivar o desenvolvimento da atividade de caprinocultura leiteira, tornando-a a base da sua sustentação, já que a maioria dos cooperados é formada de pequenos produtores e tem essa atividade como única fonte de renda. A Copasil pertence ao segmento de agronegócio e está situada no município de Santana do Ipanema, como mostra o gráfico 6. Nesse processo foi firmada uma parceria com a Uneval, campus II, a qual concedeu a cessão de uso de uma área de 340 m² para a construção de uma usina de beneficiamento do leite de cabra, que está em fase de conclusão. Para isso a Copasil disponibilizará a sua infraestrutura para que a Uneval desenvolva suas atividades acadêmicas e científicas. Paralelo a essas etapas foram realizadas ações que viabilizaram a aquisição dos equipamentos junto ao Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) e à CODEVASF.

Ainda sobre as Organizações Sociais do referido APL, o outro ponto observado é quanto à sede (imóvel). O subitem 5.1 irá demonstrar como elas estão classificadas.

5.1 Tipo de sede

Dentro do questionário aplicado para essa pesquisa, existiam quatro tipos de sede: própria, alugada, financiada e cedida.

GRÁFICO 7
Tipo de sede (imóvel)
 (Em %)



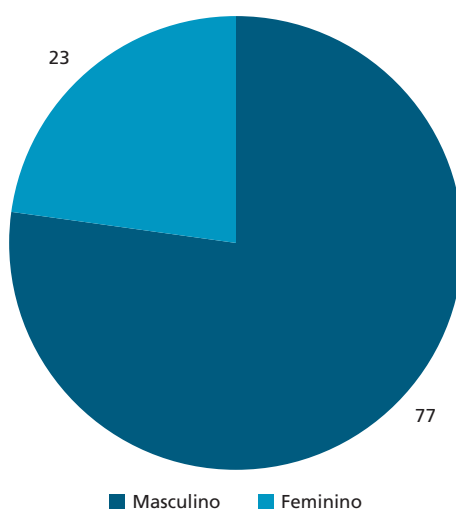
Elaboração das autoras.

Por se tratar de municípios em que a maioria da população possui uma renda baixa, as sedes das associações e das cooperativas são, em sua maioria, doadas pela prefeitura, ou alugadas. Essas associações ainda não chegaram em um nível de organização que permitissem a elas fazer um investimento com esse objetivo. Outro ponto observado é que quase todas não possuem renda suficiente para financiar um imóvel, apesar da renda advinda com o APL ser muito representativa na renda familiar.

5.2 Análise do capital social

De acordo com a pesquisa censitária, o quadro funcional das associações, cooperativas ou organizações é formado, em sua maioria, por funcionários do sexo feminino, como mostra os gráficos 8, 9 e 10.

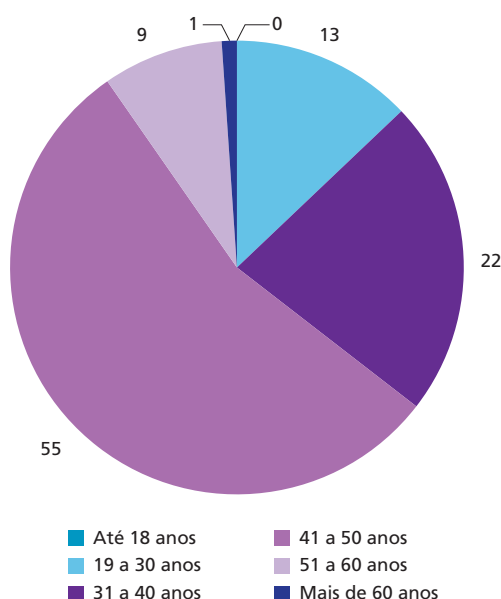
GRÁFICO 8
Capital social do arranjo: gênero
 (Em %)



Elaboração das autoras.

Dentro desse universo, 52% dos empregados tem entre 41 e 50 anos de idade e a maioria tem até o ensino fundamental e o ensino médio, como ilustrado nos gráficos 9 e 10.

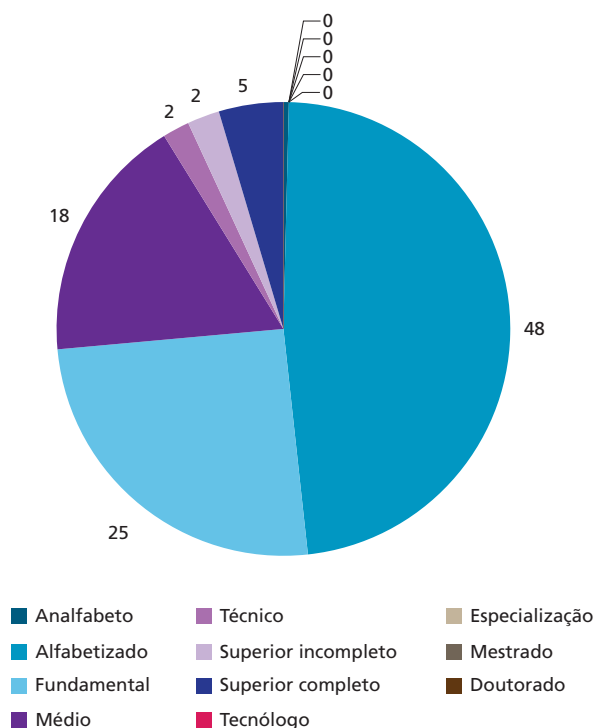
GRÁFICO 9
Capital social do arranjo: idade
 (Em %)



Elaboração das autoras.

Como se pode observar no gráfico 9, a maioria dos produtores possuem idade entre 41 e 50 anos, o que está diretamente relacionado ao nível de escolaridade. Do gráfico também se pode concluir que a maior parte dos produtores está situada na população economicamente ativa, o que reflete na importância dessa atividade para os mesmos, ou seja, embora seja uma vocação, a atividade é muito relevante na geração de renda, sendo para muitos uma opção. A correlação entre a idade e a escolaridade será medida em um segundo momento, já que, como mencionado, há que se fazer um análise qualitativa desses dados.

GRÁFICO 10
Capital social: escolaridade
 (Em %)



Elaboração das autoras.

Conforme os dados apresentados no gráfico 10, quanto à escolaridade nos municípios do APL, pode-se verificar que 64% dos entrevistados tem nível educacional do ensino fundamental ao nível médio. Para confirmar esse perfil, foram analisados os dados secundários disponíveis no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2012) referentes aos municípios do arranjo e ao número de matriculados.

TABELA 1
Relação entre população e número de matrículas nos municípios do APL (2012)

Municípios	População (2013)	Escolaridade	
		Fundamental Matrículas (2012)	Médio Matrículas (2012)
Água Branca	25.349	4.758	996
Batalha	18.201	3.208	750
Belo Monte	6.751	1.505	276
Canapi	17.973	4.214	510
Carneiros	8.867	2.182	280
Delmiro Gouveia	51.349	9.522	2.163
Inhapi	18.535	3.856	581
Jacaré dos Homens	5.469	1.224	1.152
Maravilha	9.962	2.149	410
Mata Grande	25.659	5.357	761
Monteirópolis	7.230	1.722	0
Olho D'água do Casado	9.209	1.907	323
Oliveira	11.643	2.530	346
Ouro Branco	11.484	2.558	497
Palestina	4.970	1.255	231
Pão de Açúcar	24.924	4.685	1.240
Pariconha	10.688	2.200	463
Piranhas	24.759	5.490	1.249
Poço das Trincheiras	14.449	3.153	159
Santana do Ipanema	47.593	9.846	2.567
São José da Tapera	32.075	8.211	1.226
Senador Rui Palmeira	13.839	3.256	485

Fonte: IBGE (2012).
Elaboração das autoras.

De acordo com os dados expostos na tabela 1, o número de analfabetos nos municípios pesquisados é insignificante, e percebe-se que a pesquisa censitária realizada pelo PAPL identificou o mesmo perfil que o relatado pelo IBGE, em 2012.

5.3 Análise do público-alvo

Para que pudesse ser realizada uma análise fiel ao que se discute hoje no Brasil em relação a APL, foi utilizada a metodologia de caracterização de um APL, predefinida pela REDESIST. Segundo o documento de *Taxonomia de Indicadores*,

A caracterização de um arranjo produtivo local passa, necessariamente, por um detalhamento prévio de sua conformação institucional, tanto em termos de agentes, regras e convenções, como em termos da dotação de recursos tangíveis e intangíveis mobilizados em escala local. A partir do detalhamento da conformação institucional que estimula (ou entrava) o aprendizado em escala local, é possível avançar, do ponto de vista analítico, no sentido de um melhor detalhamento das diversas “dimensões” dos processos de aprendizado. Nesse sentido, Cassiolato e Britto (2000) e Cassiolato e Stallivieri (2009) destacam que quatro dimensões principais podem ser identificadas. (REDESIST, 2009).

As variáveis levantadas pela REDESIST foram consideradas quando da elaboração dos questionários desta pesquisa. A riqueza de detalhes que preconiza o referido estudo

ainda não foi possível ser posta em prática, porque os dados disponíveis, referentes aos anos anteriores, não apresentam o grau de confiança que essa leitura exige. Assim, das cinco dimensões que foram sugeridas pela REDESIST, a saber: *desenvolvimento de recursos humanos em escala local; conformação institucional do ambiente local; mecanismos informais de aprendizado; e mecanismos formais de aprendizado e estratégias tecnológicas implementadas localmente*, apenas na primeira serão feitas considerações e observações.

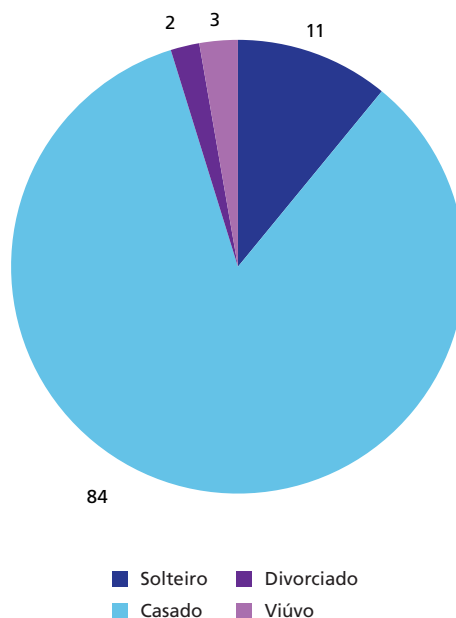
O próximo item tratará, portanto, dos seguintes aspectos: perfil de qualificação formal da mão de obra em termos de nível de escolaridade e estrutura de ocupações:

- a) a contribuição oferecida pelo sistema educacional local (tanto em termos de educação formal como técnica) para o desenvolvimento de recursos humanos;
- b) os esforços realizados pelas empresas para o desenvolvimento de recursos humanos (termos do treinamento da mão de obra e da política de contratação de novos quadros);
- c) grau de articulação existente entre o setor empresarial e a infraestrutura educacional local no que se refere ao desenvolvimento de recursos humanos.

Para que se possa ter recursos, dados e informações que permitam analisar tecnicamente a situação do arranjo, foram coletadas variáveis que tratam do perfil do público-alvo do APL. Os gráficos 11, 12, 13 e 14 fazem uma exposição dessas variáveis.

Primeiro ponto observado é quanto ao *estado civil* (gráfico 11): 12,85% do público-alvo é casado; essa informação é relevante, pois por meio dela pode-se observar o quanto a atividade é importante para a família do produtor, isto é, por meio desse dado pode-se perceber que o APL beneficia indiretamente mais pessoas que diretamente.

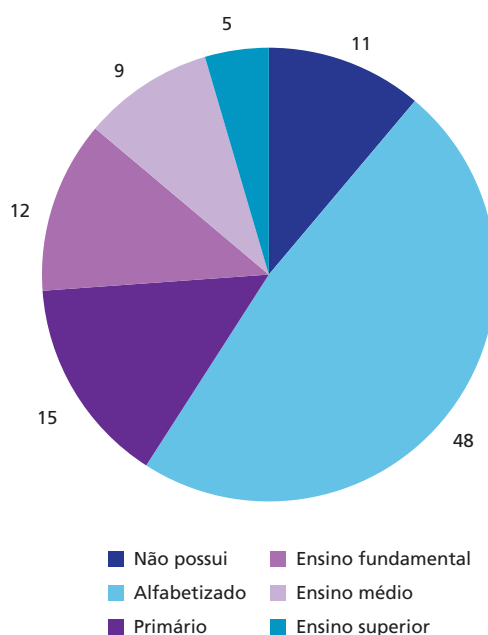
GRÁFICO 11
Público-alvo: estado civil
(Em %)



Elaboração das autoras.

O segundo ponto é sobre o *nível de escolaridade*. A escolaridade está diretamente relacionada à renda. No caso de um APL, a intenção é também verificar a dificuldade de absorção das capacitações, dos treinamentos e dos dias de campo realizados junto aos produtores e perceber o quanto se tem avançado nesse sentido (gráfico 12).

GRÁFICO 12
Nível de escolaridade do público-alvo
(Em %)

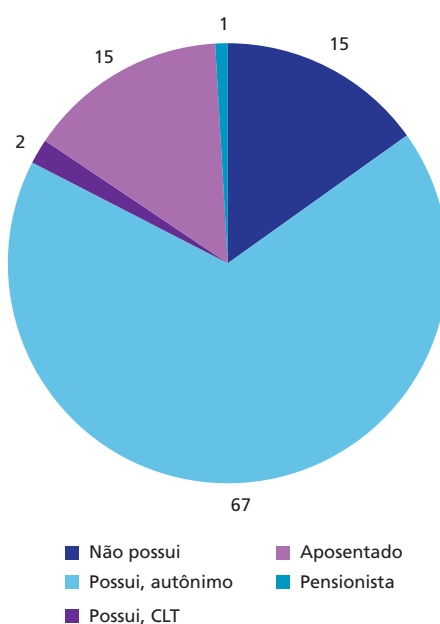


Elaboração das autoras.

Por meio da leitura do gráfico acima, podemos perceber que em relação à educação, o público-alvo do arranjo está distribuído em alfabetizados e com nível médio. Nesse momento é importante destacar a diferença deste com o gráfico 11, em que não houve número significativo de analfabeto e, nem tão pouco, foi identificado produtores com nível superior. Pode-se concluir que, no gráfico 12, os dados fazem referência, também, à família dos produtores: a justificativa desse diferente perfil é que eles, em uma fase etária mais elevada, não possuem um bom nível educacional, obedecendo ao padrão nacional, que demonstra que os produtores rurais, em sua maioria, não precisavam estudar para trabalhar no campo.

Para que se pudesse investigar o quanto a renda advinda do arranjo é significativa para os produtores entrevistados, foi medida a *relação dos entrevistados versus a ocupação*. O resultado está exposto no gráfico 13: 69% dos produtores do APL possuem outra ocupação além da atividade de criação de ovino ou caprino, e somente 13% deles tem a produção de ovino e caprino como sua principal ocupação.

GRÁFICO 13
Relação público-alvo versus ocupação
 (Em %)

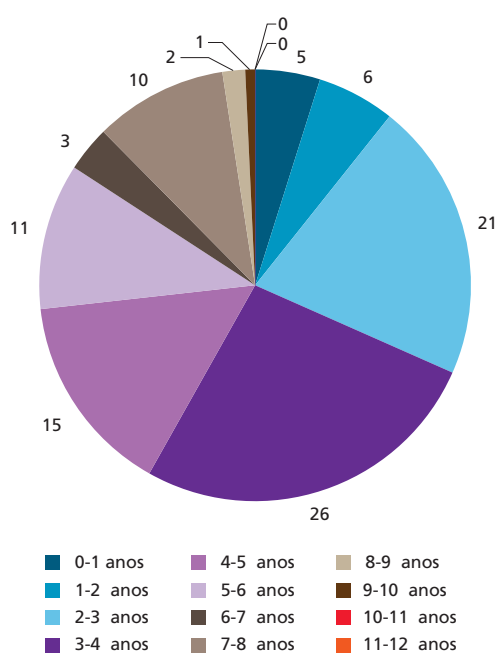


Elaboração das autoras.

É importante citar, neste artigo, que essa relação pode estar sendo tendenciada pelos produtores que criam apenas os animais para corte, o que pode não ter o mesmo comportamento para as indústrias, ou as agroindústrias.

O nível de confiança no programa, ou até mesmo a maturidade do arranjo, pode ser medida de diversas maneiras. Como já foi citada a renda, é oportuno observar o tempo em que o público-alvo está envolvido no APL, e estar envolvido implica participar das reuniões do grupo, participar das capacitações, dos dias de campo e das visitas técnicas, assim como qualquer ação promovida pelo APL.

GRÁFICO 14
Público-alvo versus tempo de participação no APL
 (Em %)



Elaboração das autoras.

Conforme o gráfico 14, pode-se perceber que 16% dos entrevistados estão inseridos no programa desde o início de sua caracterização, sendo 27% inseridos no programa no segundo ano de sua identificação. Assim, a análise que se pode fazer dessa relação é que as mudanças ocorridas no PAPL, nos últimos anos, refletiram diretamente nas ações nos territórios, e que a credibilidade das ações que o gestor faz junto aos produtores é extremamente importante para que não ocorra evasão do grupo.

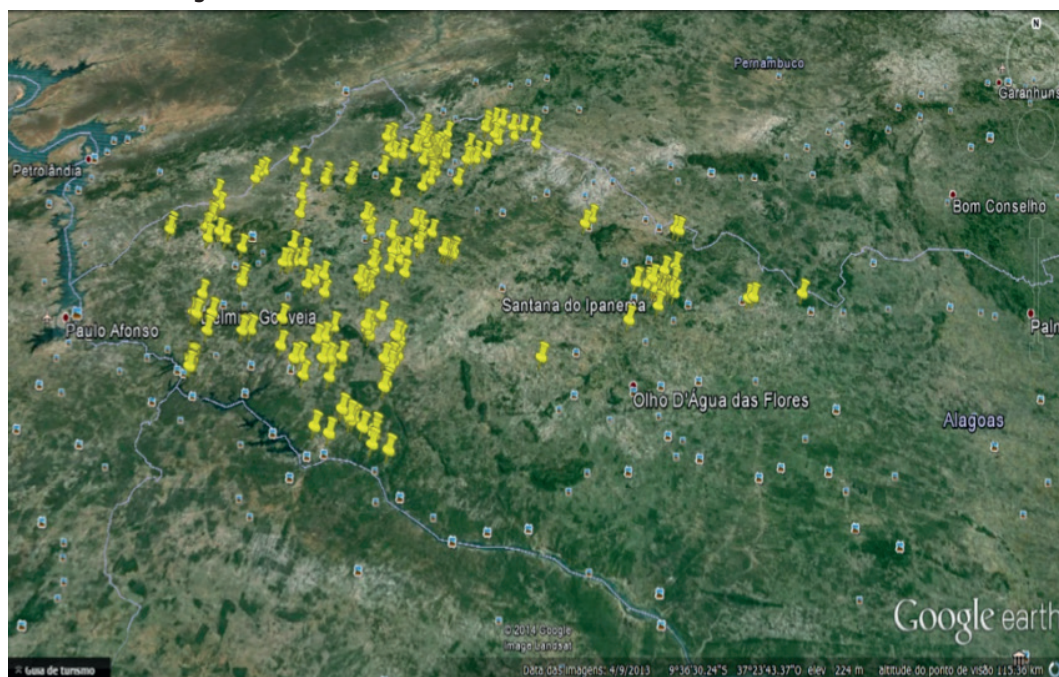
Quanto ao tempo em que estão inseridos no arranjo, é importante destacar que, embora tenha aparecido os valores de dez a onze anos, e de onze a doze anos, isto não implica dizer que o arranjo foi identificado a mais tempo que o PAPL existe, e sim que os grupos aos quais estamos analisando já existiam, independentemente do apoio que hoje se consegue com o programa.

5.4 Georreferenciamento do arranjo

Com a necessidade de se obter uma delimitação real da área que está inserido o APL Ovinocrapinocultura no Sertão sem correr os riscos de sobreposição, foi realizado o Georreferenciamento que tem o objetivo de obter as coordenadas dos pontos de cada produtor, associações, cooperativas e empresas inseridas no APL.

FIGURA 2

Foto do Google Terra



Fonte: arquivo pessoal das autoras.

Imagem reproduzida em baixa resolução em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelo autor para publicação (nota do Editorial).

A partir dos dados apresentados na pesquisa censitária realizada no território, há que se fazer um esforço para quantificar as consultorias realizadas no arranjo nesses dez anos, os resultados alcançados com as mesmas, estabelecer critérios que preconizem não só a entrada de um município no APL, mas também sua saída, pois foram georreferenciadas todas as unidades produtivas, e nem todos os municípios, *a priori* trabalhados, apresentam hoje produção significativa de ovinos e caprinos. No momento da criação do PAPL, o nível educacional não foi preconizado como umas das metas a serem percorridas pelo gestor, e esse cenário não mudou muito nesses anos todos.

Do ponto de vista de estratégia de desenvolvimento, o arranjo tem incluído muitas pessoas em uma atividade produtiva e com um mercado bem aberto. Precisa-se focar, cada vez mais, nas ações em comercialização, *marketing* e inovação, já que a capacitação, o apoio técnico e a abertura de mercado, nesse tempo todo de existência do arranjo, foram itens muito trabalhados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As críticas sobre a gestão dos dados sobre os APLS têm sido colocadas em diversos relatórios, até mesmo em reunião da coordenação do PAPL, sendo este um tema de muito incômodo. Quando se pensa em como organizar, e muitas vezes ressuscitar os dados disponíveis sobre o arranjo, se depara com situações incontornáveis; o que poderia, para muitos, ser um obstáculo, na verdade foi a oportunidade de melhoria. Sentou-se, estudou-se e, por fim, chegou-se em um senso comum: pesquisa censitária do capital social, com georreferenciamento das unidades produtivas. A inquietação era no sentido de manter um banco de dados estruturado e bem documentado. A pesquisa censitária com georreferenciamento possibilitou retratar a situação atual do APL de ovinocaprinocultura no Sertão, conhecendo melhor seu público-alvo, suas associações, suas cooperativas e suas empresas, bem como permitir tomada de decisões, definições de novas estratégias e tudo sobre a divulgação dos resultados que, juntos, foram alcançados com o APL.

Foi observado, com essa pesquisa, que embora o discurso que havia dentro do Núcleo Estadual (NE) de Alagoas sobre a dificuldade de executar algumas ações era sempre o nível de escolaridade, isso de fato já não é mais verdade, pois o número de analfabetos foi muito baixo. Outra conclusão é que mesmo o APL estando situado em 21 municípios alagoanos, no momento desta pesquisa houve alguns municípios que não tinham uma produção efetiva de ovinos e caprinos, e em outros não havia mais a cooperação entre os produtores. Isso faz pensar em fortalecer, ainda mais, o monitoramento que se está realizando, verificando a veracidade dos relatos feitos tanto pelo público-alvo quanto pelo gestor do APL.

Enfim, o georreferenciamento foi o ponto de partida para que pudesse ser executada essa política de maneira mais eficiente, e de modo com que todos os produtores recebem exatamente a mesma parcela de apoio que o PAPL permite.

REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**. Informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2003, p. 5.

_____. **NBR 6023**. Informação e documentação: elaboração: referências. Rio de Janeiro, 2002, p. 24.

AACOOBA. **Circular Fenagro 2014**. Disponível em: <<http://www.accoba.com.br/index.asp>>. Acesso em: 22 ago. 2014.

BARROS, N. N.; SIMPLÍCIO, A. A.; FERNANDES, F. D. **Terminação de borregos em confinamento no Nordeste do Brasil**. Sobral: Embrapa-CNPIC, 1997.

CASSIOLATO, J. E.; STALLIVIERI, F. Indicadores de inovação: dimensões relacionadas à aprendizagem. In: **Bases conceituais em pesquisa, desenvolvimento e inovação: implicações para políticas no Brasil**. Brasília-DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2010.

- CASIMIRO, L. M. C. de. **Seca: momento para repensar a pobreza do Nordeste**. Fortaleza: IEL – Núcleo Regional do Ceará, 1984, p. 64.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Arranjos e sistemas produtivos locais na indústria brasileira**. Disponível em: <<http://www.google.com.br>>. Acesso em: 10 dez. 2002.
- COUTO FILHO, C. **Plataforma regional de pele de caprinos e ovinos**. Fortaleza, 2002.
- FAO. Production yearbook. Food and Agriculture Organization of the UN. **FAOSTAT Database**. Rome-Italy, 2003. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 7 dez. 2003. Acesso em: 02 set. 2014.
- FARMPPOINT. **O ponto de encontro da cadeia produtiva de ovinos e caprinos**. Disponível em: <www.farmppoint.com.br>.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário estatístico do Brasil**. - Rio de Janeiro, FIBGE, 1996.
- _____. **Anuário estatístico do Ceará**. - Rio de Janeiro: FIBGE, 1995/1996.
- _____. **Anuário estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro: FIBGE, 2001.
- _____. **Pesquisa pecuária municipal**. Rio de Janeiro: FIBGE, 2001.
- _____. **Produção da pecuária municipal**. Rio de Janeiro, v. 38, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2010/ppm2010.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2012.
- _____. **Produção da pecuária municipal**. Rio de Janeiro, v. 38, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2010/ppm2010.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2012.
- LASTRES, H.; CASSIOLATO, J.; LEMOS, C.; MALDONADO, J.; VARGAS, M. **Arranjos locais e capacidade inovativa em contexto crescentemente globalizado**. Rio de Janeiro, mar. 1998.

A POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL EM SERGIPE: OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLS)

Sudanês Barbosa Pereira¹

Magaiver Lima Santos Fontes Correia²

Jussara Sant'Anna Alves³

1 INTRODUÇÃO: ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS – O CONTEXTO DE SERGIPE

O governo de Sergipe não atuava efetivamente no apoio ao desenvolvimento dos arranjos produtivos locais (APLs) antes de 2007, restringia-se apenas ao atendimento de demandas setoriais ou de cadeias produtivas específicas. Ainda assim, ocorreram algumas tentativas de iniciar o planejamento de políticas públicas para o desenvolvimento produtivo com foco nos APLs, incentivadas, sobretudo, pela adoção em nível federal de tal abordagem, no Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), como: o projeto de mapeamento dos APLs do estado; a apresentação de projetos de apoio aos APLs de pecuária do leite e derivados do Alto Sertão e de fruticultura do Platô de Neópolis; indicação de cinco APLs prioritários ao MDIC. Porém, tais tentativas de ações não tiveram o êxito esperado, fracassando na implementação.

Em 2007, com o advento do governo de Marcelo Déda, o estado elaborou um planejamento estratégico, de forma a direcionar os dirigentes e técnicos de governo a atender as demandas sociais e econômicas da população de Sergipe. No caso das políticas públicas para o desenvolvimento econômico, estas tiveram como objetivo-fim dar condições mais favoráveis para os negócios, estimulando setores e atividades produtivas menos concentradoras de renda e geradora de ocupação e emprego completando, assim, a inclusão social com a inclusão econômica.

A abordagem do desenvolvimento territorial, participativo e inclusivo tem sido a estratégia para o planejamento do desenvolvimento econômico e social de Sergipe, desde o ano de 2007. Sob o ponto de vista do desenvolvimento econômico, a abordagem dos APLs

1. Economista e diretora técnica da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (SEDETEC). *E-mail*: sudanes.pereira@sedetc.se.gov.br. Telefone: (79) 3218-1118.

2. Economista e gerente de projetos da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (SEDETEC). *E-mail*: mcgyver.correia@sedetec.se.gov.br. Telefone: (79) 3218-1120.

3. Pedagoga e gerente de Arranjos Produtivos Locais (APLs) da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (SEDETEC). *E-mail*: jussara.alves@sedetec.se.gov.br. Telefone: (79) 3218-1120.

foi utilizada como uma política pública de integração de ações convergentes e complementares, potencializando os recursos (técnicos, financeiros e de infraestrutura) do estado.

Para Cassiolato e Lastres (2003), a análise, a partir da noção de APLs, auxilia na superação de insuficiências de algumas abordagens tradicionais. A classificação tradicional de setor, segundo os autores, não permite captar situações em que as fronteiras dos setores não são tão bem demarcadas, em razão da crescente complexidade e do entrelaçamento das atividades produtivas. Da mesma forma, a base de competitividade das empresas não se restringe a um único setor, porque é fortemente associada a atividades e capacitações para frente e para trás ao longo da cadeia de produção. Portanto, os APLs podem captar características das atividades produtivas que outras abordagens não conseguem assimilar.

Se decidir por uma política de arranjos produtivos significa ter a compreensão de que a descentralização das iniciativas de apoio é fundamental. Seguindo a diretriz estratégica de governo “inclusão pela renda”, a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (SEDETEC), iniciou seu planejamento do desenvolvimento econômico por meio de vários projetos, todos eles interligados e com o objetivo de ampliar a dinâmica da economia sergipana, um deles foi exatamente a política para APL.

Em Sergipe, muitas instituições já trabalhavam com APL. Ainda que não adotadas oficialmente por todas as instituições, as ações eram apoiadas de forma desarticulada. A primeira ação do governo foi instalar o Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais. A SEDETEC, alinhada à política do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), instalou, em 23 de maio de 2007, o Núcleo Estadual de Arranjos Produtivos Locais de Sergipe (APL-SE). A SEDETEC exerce a coordenação do Núcleo APL-SE e cabe à mesma promover a articulação dos diversos órgãos do governo para integrar as ações com os parceiros (públicos e privados) do núcleo, o qual iniciou sua atuação com treze instituições e atualmente possui trinta de apoio à política de arranjos produtivos.

Desde o início, o governo teve a compreensão de que uma política para APL possui limitações de atuação, sendo necessário articular a política dos APLs com outras políticas estaduais: mais ainda, a política para APL não podia assumir uma conotação paternalista; deveria oferecer condições para que os protagonistas locais⁴ utilizassem a sua capacidade de mobilização em favor do desenvolvimento, na medida do possível, oferecendo contrapartidas próprias. Ou seja, a política não poderia substituir a capacidade empreendedora dos atores locais, que deve sempre preponderar.

Além disso, colocar em prática uma política estadual para APL implicava, acima de tudo, obter o comprometimento de todos os atores, assim como planejar e coordenar os projetos para os APLs, nos quais o Núcleo Estadual de APL possui papel preponderante.

Outra certeza que o governo teve ao tomar a decisão por elaborar e executar uma política para APL foi a de que esta não era, e não é, suficiente para promover o desenvolvimento econômico e social do estado. A política deveria ser vista como parte de um conjunto mais abrangente de políticas estaduais de desenvolvimento econômico, social, ambiental, e de ciência e tecnologia. Ou seja, ela deveria ser executada combinando com outras políticas para o desenvolvimento econômico. O apoio aos APLs em Sergipe foi fruto de uma nova percepção de políticas públicas de desenvolvimento, em que o local passou a ser visto como um eixo orientador de promoção econômica e social.

4. Empresários, trabalhadores, entidades públicas e privadas e o tecido associativo formal ou informal.

Com relação ao conceito de APL, a SEDETEC, alinhada às diretrizes da política do governo federal de apoio aos APLs, considera o conceito do MDIC, em que é possível reconhecer a existência de um APL a partir de um conjunto de variáveis presentes em graus diferentes de intensidade. Observando esse aspecto, considera-se que um APL deve ter a seguinte caracterização: *i)* ter um número significativo de empreendimentos no território e de indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante; e *ii)* compartilhar formas percebidas de cooperação e algum mecanismo de governança.

A opção estratégica por atuar com a abordagem de APL decorre do reconhecimento de que políticas de fomento a pequenas e médias empresas são mais efetivas quando direcionadas a grupos de empresas, e não a empresas individualizadas.

1.1 A identificação dos APLs em Sergipe

A primeira etapa para a identificação dos APLs em Sergipe foi a realização de uma pesquisa com todas as instituições que estavam apoiando, ou já tinham apoiado, os APLs no estado. Para obter as informações necessárias para ajudar a compor as políticas para os APLs, foi elaborado um roteiro de consulta para as instituições. No roteiro estavam presentes perguntas sobre o tipo de apoio que a instituição desenvolvia junto aos APLs, quais atividades produtivas eram vinculadas aos arranjos, estimativa de beneficiários, principais estrangulamentos, medidas necessárias para apoiar as atividades produtivas inseridas em APL, além das parcerias que poderiam auxiliar o desenvolvimento dos arranjos produtivos.

A segunda etapa envolveu a elaboração e a utilização de critérios para pontuação e priorização dos APLs identificados. As variáveis utilizadas foram: ocupação e renda; número de instituições intervenientes; oportunidades de desenvolvimento; oportunidade de inovação tecnológica; e capital social. Além da pesquisa realizada pelo estado junto aos parceiros do Núcleo Estadual de APL, levou-se em consideração os estudos acadêmicos sobre os APLs em Sergipe.

O resultado da pesquisa foi a identificação de dezessete APLs. Destes, dez foram cadastrados no MDIC, pois este, à época, tinha como prerrogativa apoiar dez APLs indicados pelos estados. Seguem os APLs cadastrados no MDIC em 2007: *i)* apicultura (Alto Sertão, Agreste Central, Centro-Sul, Baixo São Francisco e Grande Aracaju); *ii)* confecções e artesanato de bordado (Sul, Centro-Sul e Grande Aracaju); *iii)* cerâmica vermelha (Sul, Agreste Central e Baixo São Francisco); *iv)* fruticultura (Sul e Grande Aracaju); *v)* mandiocultura (Agreste Central e Centro-Sul); *vi)* ovinocaprinocultura (Alto Sertão, Agreste e Centro-Sul); *vii)* pecuária de leite e derivados (Alto Sertão); *viii)* petróleo e gás (Leste, Grande Aracaju e Sul); *ix)* piscicultura (Baixo São Francisco); e *x)* tecnologia da informação (Grande Aracaju).

1.2 A metodologia de atuação do Núcleo Estadual de APL

A metodologia de atuação do Núcleo de APL de Sergipe busca construir um acordo entre os atores locais (associações, produtores, empresários), para organizarem suas demandas em um plano de desenvolvimento (PD) único, e, ao mesmo tempo, comprometê-los com as formas possíveis de solução, em favor do desenvolvimento do APL. A metodologia tem como um dos principais eixos o reconhecimento e a valorização da iniciativa local, por meio do estímulo à construção de PDs participativos, envolvendo instituições locais e regionais.

A construção dos PDs dos APLs foi realizada por meio de reuniões participativas com a governança de cada arranjo produtivo.⁵ Para levantar as informações⁶ necessárias para a elaboração dos PDs de cada APL, a SEDETEC utilizou a metodologia do Metaplan.⁷ Após todo o levantamento das informações, os PDs foram elaborados e enviados para a governança de cada APL, para que estas lessem e fizessem as críticas e os ajustes necessários para a apresentação e a validação dos mesmos, em reunião do Núcleo Estadual de APL.

Após a aprovação dos PDs no núcleo, estes foram enviados ao MDIC para serem passíveis de apoio pelo governo federal por intermédio dos parceiros do Grupo de Trabalho Permanente de APL (GTP APL).⁸ Em 2008, quando da apresentação dos PDs ao GTP APL do MDIC, os membros deste elogiaram o governo de Sergipe pelo rigor e qualidade na elaboração dos PDs e pela metodologia utilizada, além das ações que o estado estava apoiando, naquele ano, junto aos arranjos produtivos.

A SEDETEC faz o acompanhamento das ações de cada arranjo produtivo por meio de planilhas, que são enviadas aos membros do APL-SE, a cada ano. Dos dezessete APLs do estado, dez já possuem seus PDs, além de dois APLs de cultura⁹ com seus PDs já elaborados e coordenados pela Secretaria de Estado da Cultura (SECULT).

É importante ressaltar que todas as instituições parceiras do APL-SE apoiam os APLs de acordo com suas competências e área de atuação, atendendo a demandas específicas de cada APL.

2 OS INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA OS APLS EM SERGIPE

No período entre 2008 e 2013, o governo do estado construiu uma política pública de apoio consistente para os arranjos produtivos. Esta seria uma “política guarda-chuva”,¹⁰ em que os instrumentos de apoio ao desenvolvimento deveriam se convergir. A política pública de apoio aos APLs de Sergipe possui os seguintes instrumentos: *i*) lançamento de editais para demandas tecnológicas dos APLs (FAPITEC-BNB); *ii*) extensão industrial: Programa de Extensão Industrial e Exportadora (PEIEX) – Agência Brasileira de Promoções de Exportações e Investimentos (APEX-Brasil), SEDETEC, Instituto Euvaldo Lodi (IEL-SE) – para APL e setores econômicos prioritários da Política de Desenvolvimento Industrial de Sergipe (PDI-SE); *iii*) infraestrutura tecnológica: implantação de Centros Vocacionais Tecnológicos (CVT) voltados para os APLs; *iv*) edital para APL de baixa renda: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e governo do estado (Secretaria de Estado da Inclusão, Assistência e do Desenvolvimento Social – SEIDES); e *v*) o decreto da política estadual de APLs.

2.1 Lançamento de editais para demandas tecnológicas dos APLs

A Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC) trabalhou em conexão com a SEDETEC para atender às demandas tecnológicas dos APLs

5. O governo, as entidades de classe e o setor produtivo.

6. Dificuldades, oportunidades, desafios, ações previstas e necessárias para o desenvolvimento de cada APL.

7. Metaplan é uma técnica destinada a promover o envolvimento das pessoas nas discussões, esclarecer dúvidas, gerenciar conflitos e levar um grupo a alcançar, de forma consistente, os objetivos propostos para discussão.

8. Grupo de Trabalho Permanente de Arranjos Produtivos Locais, vinculado ao MDIC. O GTP APL conta com 33 instituições de apoio, entre ministérios, instituições de pesquisa e empresas governamentais.

9. Os APLs de cultura são os das cidades históricas de Laranjeiras e São Cristóvão. Estes não foram identificados na primeira fase da pesquisa sobre os APLs em Sergipe.

10. Expressão utilizada pelo prof. dr. Ricardo Lacerda – professor da Universidade Federal de Sergipe (UFS) – para dar conexão e interligação entre as políticas públicas de apoio ao desenvolvimento econômico e de inclusão produtiva.

por meio de lançamento de editais. Os editais de apoio aos APLs lançados pela FAPITEC, em parceria com o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) tem permitido levar a pesquisa e a inovação para as atividades produtivas, além de aproximar os professores e, consequentemente, as universidades dos produtores rurais e empresários dos APLs. Essa iniciativa da FAPITEC tem servido de inspiração para outras FAP dos outros estados.

2.1.1 Extensão industrial para APLs e setores prioritários

Levar a extensão industrial e exportadora para os APLs e os setores prioritários da Política de Desenvolvimento Industrial de Sergipe (PDI-SE) foi uma iniciativa do governo de Sergipe, por meio da SEDETEC. O PEIEX é um projeto da APEX-Brasil em parceria com o governo do estado e o IEL de Sergipe (IEL-SE). É um projeto que é renovado a cada ano, permitindo, assim, aprofundar os atendimentos e as melhorias no interior das empresas. A escolha das atividades produtivas foi uma decisão em comum acordo com a Federação das Indústrias de Sergipe (FIES) e a SEDETEC.

Durante o período de três anos os extensionistas¹¹ atenderam 413 empresas em Sergipe, de forma gratuita para os empresários, no período de três anos e meio. O governo tem focado o atendimento em setores produtivos prioritários da PDI-SE e APL de forma contínua, para que permita às empresas atendidas pelo PEIEX, com potencial exportador, aprimorar seus produtos, melhorar sua competitividade e exportar, contribuindo, assim, para potencializar a balança comercial do estado.

2.1.2 Centros Vocacionais Tecnológicos (CVTs) para APL

A política para os APLs deve ser construída de forma a ter complementaridade e foco. Uma das dificuldades encontradas nos territórios em que existem APLs é a ausência de infraestrutura de apoio às vocações produtivas locais. A ausência de espaço para capacitações produtivas é uma dificuldade existente em quase todos os municípios. Para atender esta dificuldade do estado, dos próprios parceiros e dos produtores e empresários vinculados às atividades inseridas em APL, a SEDETEC elaborou estudos para implantar CVTs voltados para os APLs.

O estado identificou diversas características comuns aos APLs, entre os quais problemas relacionados à qualificação profissional, à adequação de produtos e a melhorias contínuas nos processos de produção. Partindo desta constatação, e com base nas informações e demandas dos PDs dos APLs, elaborou-se uma proposta consistente para obtenção de recursos financeiros para a construção de CVT para os arranjos produtivos.

A implantação de CVTs faz parte da política estadual de ampliação da oferta da qualificação profissional e tecnológica em Sergipe. Esta política foi concebida com o propósito de expansão da educação profissional, levando-se em consideração as demandas dos APLs do estado. Os CVTs servirão para promover a difusão da inovação tecnológica nos APLs, além de servir à população local e aprofundar o conhecimento da região, para que os segmentos produtivos se apropriem de novas tecnologias e contribuam para o desenvolvimento do estado.

11. Extensionistas são profissionais graduados nas áreas de Economia, Administração, Engenharia da Produção e são responsáveis pela qualificação empresarial das empresas inseridas no PEIEX, por meio de consultorias e diagnósticos específicos para cada empresa. O técnico extensionista é um especialista que vai auxiliar a empresa durante o projeto. Ele visita a empresa, explica a metodologia de trabalho e realiza um diagnóstico abrangente de todas as áreas funcionais. O relatório final produzido pelo técnico mostrará pontos fortes e áreas que precisam de aprimoramento.

Um CVT modelo foi construído no município de Tobias Barreto para o APL de confecções e bordados, com o apoio do BNDES¹² e da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene).¹³ A SEDETEC está trabalhando junto ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) para a celebração de um convênio que faça a gestão do CVT de Tobias Barreto. Além deste, um CVT está sendo finalizado no Sergipe Parque Tecnológico (SERGIPETEC), voltado para o APL de tecnologia da informação, que será inaugurado em dezembro de 2014.

2.1.3 Lançamento de editais para APL de baixa renda

Ainda no ano de 2009, o governo do estado, por meio da SEIDES, da SEDETEC e do BNDES iniciou as tratativas para o apoio aos APLs de baixa renda.¹⁴ Sessenta por cento dos APLs de Sergipe são de base agropecuária, se caracterizam como aglomerações que possuem capital social frágil, estruturas produtivas precárias, nas quais, às vezes, o mesmo espaço produtivo se confunde com o espaço de vida familiar. A proposta para o BNDES se justificava pela oportunidade de complementar as ações em desenvolvimento dos APLs pelo governo do estado e parceiros locais, além de atender às atividades de inclusão produtiva que não se caracterizam como APL, mas possuem vínculos de colaboração. Os recursos são oriundos do Fundo Social/BNDES e do Fundo Estadual de Combate e Erradicação da Pobreza (Funpobreza), cuja gestão é feita pela Seides.

Nesse mesmo ano, a Seides apresentou a Carta-Consulta ao BNDES no valor de R\$ 12 milhões¹⁵ para a parceria de apoio aos APLs. Com a aprovação, o governo de Sergipe lançou o primeiro edital de apoio aos APLs de baixa renda em 2010, que apoiou quinze projetos no valor de R\$ 2,98 milhões.¹⁶ Com o saldo do primeiro edital, foi lançado, em 2012, o segundo edital, que apoiou mais dezessete projetos, com cerca de R\$ 3,2 milhões. No total, já foram 32 projetos apoiados em 23 municípios sergipanos que somam um valor de R\$ 6,18 milhões. O terceiro edital foi lançado no segundo semestre de 2014 e está na fase de avaliação e seleção dos projetos.

2.1.4 O decreto da Política Estadual de APL em Sergipe

Um fato interessante com relação à institucionalização de políticas de APL no Brasil é que, na maioria das vezes, os Núcleos de APL são criados com um decreto e um conjunto de linhas de funcionamento do núcleo e diretrizes de políticas para os APLs. Em Sergipe, o Núcleo de APL foi criado após uma reunião com as primeiras instituições parceiras, por meio de uma ata, em maio de 2007. Entre 2007 e 2012, o governo do estado elaborou sua política pública para APL, com instrumentos efetivos de apoio, além de parcerias concretas para a realização de ações, atividades, e infraestrutura produtiva para os APLs de Sergipe. Ou seja, a realização efetiva do apoio aos APLs não precisou, necessariamente, de um decreto para a sua institucionalização. De fato, as políticas construídas e executadas com os parceiros do Núcleo Estadual de APL foram tacitamente aceitas. Isto prova que, politicamente e

12. O BNDES aportou recursos da ordem de R\$ 850 mil para a sua construção.

13. A Sudene aportou cerca de R\$ 963 mil para a compra de máquinas e equipamentos.

14. APLs de baixa renda são atividades produtivas desenvolvidas coletivamente, cuja produção caracteriza-se como de pequena escala e tem como principal fim reforçar a renda familiar. Possui relevante interesse social e é dirigido para a melhoria da qualidade de vida de populações em situação de miséria ou pobreza.

15. Recursos 50% do BNDES e 50% do governo do estado (Funpobreza).

16. As solicitações das associações e cooperativas foram desde capacitação, passando pela compra de máquinas, equipamentos, caminhões, até a aquisição de um ônibus adaptado para comercialização de produtos orgânicos do projeto Feira sobre Rodas.

tecnicamente, os governos comprometidos com os anseios e as necessidades da população podem construir as condições para o desenvolvimento econômico e social.

Em 2011 a SEDETEC realizou uma pesquisa com todos os parceiros do APL-SE para avaliar o desempenho na condução das políticas para o desenvolvimento dos APLs em Sergipe, no período de 2007 a 2010. Foram enviados, para todos os membros do núcleo, formulários contendo cinco questões, duas objetivas e três abertas.

A revelação mais importante da pesquisa foi a de que o governo é o responsável pela condução da política de APL, assim como da sua articulação junto aos parceiros. A necessidade de ter resultados concretos em relação ao escopo da política de APL mostrou ao governo que a temática destes é inerente ao desenvolvimento econômico de Sergipe, e precisa ser continuada. A pesquisa fortaleceu a necessidade da elaboração de um decreto para, efetivamente, instituir o APL-SE e lançar as diretrizes de seu funcionamento, competências e atribuições, que ocorreu em 27 de fevereiro de 2012.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência em organizar e articular atividades e ações para o desenvolvimento dos APLs por parte do governo de Sergipe é muito recente. Contudo, se observou, de forma positiva, a participação de várias instituições junto às ações e reuniões do APL-SE.

As vantagens de utilizar o enfoque de arranjos produtivos locais permitiram desenvolver um trabalho que possibilitou um resultado positivo, para além de todas as dificuldades. No caso de Sergipe, em que 60% dos APLs são de base agropecuária, estão em regiões deprimidas, pouco desenvolvidas, e com baixo nível de emprego, o enfoque dos APLs foi, e é, o mais eficiente, uma vez que: *i)* potencializa oportunidades para mobilizar parceiros e atender demandas coletivas; *ii)* evita superposições de ações, especialmente no âmbito governamental; *iii)* potencializa os recursos, impedindo a duplicação de gastos desnecessários; *iv)* oferece a oportunidade de realizar experiências em conjunto, compartilhando riscos e custos; e *v)* leva para os municípios inseridos em APL serviços que, de forma isolada, não produziram efeitos significativos, mas que, de forma cooperada, resultam em desenvolvimento para o arranjo produtivo.

Em relação aos desafios de atuar utilizando o enfoque de APL em Sergipe, houve, no início dos trabalhos, o entendimento por parte da equipe da SEDETEC que alguns desafios teriam que ser levados em consideração durante a jornada, entre os quais: *i)* o desconhecimento do conceito, por parte de alguns parceiros, e, consequentemente, de suas vantagens; *ii)* a importância de divulgar e considerar o conceito de APL nas políticas públicas e ações de desenvolvimento local; *iii)* mobilizar os atores locais para atuar em favor do desenvolvimento de atividades inseridas em APL, a partir de uma compreensão do coletivo; *iv)* desenvolver metodologia e construir indicadores (tangíveis e intangíveis) para os APLs; e *v)* viabilizar a articulação coordenada de órgãos governamentais para políticas que priorizassem processos locais de desenvolvimento, vinculadas, especialmente, aos APLs prioritários do estado.

Cabe destacar que, uma vez estabelecidas as diretrizes da política pública para APL, o governo teve a compreensão de que as mesmas são de médio e longo prazos. O comprometimento da continuidade de ações, recursos humanos e garantia de rubrica única no orçamento do estado para os APLs, de forma contínua, independentemente de governo, são medidas primordiais para o sucesso da política para APLs, e, consequentemente, do desenvolvimento local.

Nenhuma execução de política pública é perfeita; correções de rumos são comuns e essenciais para ajustar as ações de acordo com a dinâmica das necessidades. A decisão de construir, executar e institucionalizar a política pública para APLs de Sergipe foi um marco para o estado. Cabe aos governos e instituições parceiras dar continuidade a esse instrumento, que é o mais eficiente indutor do desenvolvimento e do empoderamento local.

REFERÊNCIAS

CASSIOLATO, J.E. e LASTRES, H.M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. *In*: LASTRES, H. M. M.; Cassiolato, J. E. e MACIEL, M. A. (Orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Helena. Rio de Janeiro: Reluma Dumará Editora, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GALVÃO, O. J. de A. Por uma nova política de desenvolvimento regional: a experiência internacional e lições para o Brasil. **III Congresso dos Economistas da Língua Portuguesa**. Macau, jun. 1998. Disponível em: <www.race.nuca.ie.ufrj.br/nuca-wp/jel>. Acesso em: 16 maio 2005.

LLORENS, F. A. **Desenvolvimento econômico local: caminhos e desafios para a construção de uma nova agenda política**. 1 ed. Rio de Janeiro: BNDES, 2001.

SCHWARTZ, G. **Estratégias valorizam a formação de redes locais**. Folha de São Paulo, 31 dez. 2011.

SUZIGAN, W. **Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil**. Relatório Consolidado, Ipea/Diset, out. 2006.

PROGRAMA ESTADUAL DE FOMENTO AOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Juliana Arnaut de Santana¹
Dalton Siqueira Pitta Marques²

1 INTRODUÇÃO

Com a finalidade de normatizar a atuação do estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEDECTI), foi instituído por meio do Decreto nº. 54.654, de 7 de agosto de 2009, o Programa de Fomento aos Arranjos Produtivos Locais do Estado de São Paulo.

O programa permite que o estado, por meio da SEDECTI, estimule o aumento da competitividade da economia paulista, o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, apoiando as micro, pequenas e médias empresas paulistas (MPMEs) e, dessa forma, aumente os níveis de emprego e renda, reduzindo as desigualdades regionais e promovendo o desenvolvimento, por meio da sua Coordenadoria de Desenvolvimento Regional e Territorial (CDRT).

Um Arranjo Produtivo Local (APL) se caracteriza como uma concentração geográfica de empresas, principalmente micro, pequenas e médias, de um mesmo setor ou cadeia produtiva, as quais, sob uma estrutura de governança comum, cooperam entre si e com entidades públicas e privadas. A cultura de cooperação, interação e aprendizagem nos APLs contribui para a organização das empresas de determinada cadeia produtiva, de forma a permitir o crescimento individual e coletivo destas por meio de ganhos de competitividade.

Os APLs são, assim, instrumentos de desenvolvimento industrial descentralizado, porém, integrado, uma vez que tem como benefício visão que incorpora a empresa ao setor e/ou à cadeia produtiva, permitindo estabelecer pontes entre o território e as atividades econômicas. Como outro benefício, a atuação em APLs promove maior ganho de escala das políticas para as MPMEs, potencializando as políticas de promoção do aprendizado, inovação e capacitação.

1. Diretora técnica III, responsável pelo Programa de Fomento aos APLs da Coordenadoria de Desenvolvimento Regional e Territorial (CDRT) da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo (SEDECTI).

2. Gerente de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico da Fundação Instituto Polo Avançado de Saúde (Fipase) de Ribeirão Preto-SP.

O público-alvo do programa são as micro, pequenas e médias empresas, os municípios paulistas, os órgãos e as entidades públicas e privadas sem fins lucrativos. Os objetivos principais do Programa Estadual de Fomento aos Arranjos Produtivos Locais, são: *i)* descentralização do desenvolvimento produtivo; *ii)* desenvolvimento das cadeias paulistas; *iii)* aumento da competitividade das micro, pequenas e médias empresas e o empreendedorismo, baseado na interação e na cooperação.

O estado tem sob sua responsabilidade promover o fomento das cadeias produtivas, como também validar mecanismos para condução de política pública direcionada aos APLs, reconhecendo-os como instrumento de desenvolvimento econômico integrado.

Nesse sentido, cabe ao estado apoiar projetos de desenvolvimento produtivo local e regional voltados para gestão empresarial, inovação tecnológica, pesquisa e desenvolvimento (P&D), suporte tecnológico, capacitação e treinamento, acesso a mercados e sustentabilidade ambiental, que beneficiem toda a cadeia produtiva. Nestes projetos o estado está autorizado a transferir recursos financeiros destinados à cobertura das seguintes despesas: obras de infraestrutura em imóvel de propriedade do município ou da entidade conveniada; aquisição de equipamentos, maquinários, mobiliários e *softwares*; programas de capacitação, de treinamento e de transferência de tecnologia; e estudo de viabilidade técnica e econômica para subsidiar a implantação dos projetos referidos nos incisos anteriores. Frisa-se, ainda, que a solicitação encaminhada deverá estar em sintonia com as expectativas e as principais demandas da governança da localidade, existindo, inclusive, compromisso por parte dos empresários e de toda a governança para concretização do projeto.

Como instância estratégica e técnica para a operacionalização do programa, é de responsabilidade da Rede Paulista de APLs identificar os arranjos produtivos locais paulistas de acordo com critérios técnicos; dar suporte técnico e metodológico à execução do Programa Estadual de Fomento aos Arranjos Produtivos Locais; articular os instrumentos de apoio ao desenvolvimento dos APLs; elaborar um plano de metas e investimentos nos APLs, a fim de orientar a atuação do estado; manifestar-se previamente sobre projetos de desenvolvimento produtivo local e regional que demandem a participação do estado; e controlar, acompanhar e avaliar o Programa Estadual de Fomento aos Arranjos Produtivos Locais.

Sob a coordenação da SEDECTI, participam da Rede Paulista de APLs o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae-SP) e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), entidades com grande experiência em APLs no que se refere ao incremento da gestão, processo e produtos nos APLs e representação do setor produtivo das micro e pequenas empresas paulistas sendo, portanto, capazes de exercitar a interface entre o setor produtivo e a atuação do estado, garantindo a execução eficiente do programa.

A SEDECTI investiu, entre 2009 e 2014, mais de R\$ 7 milhões em recursos a fundo perdido para investimento em 24 projetos voltados às cadeias produtivas. Além disso, está vigente desde 2008, o Programa de Melhoria da Competitividade das Empresas em APLs, que envolve recursos da ordem de US\$ 10 milhões em empréstimos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) ao governo do estado para ações em quatorze APLs.

2 CASES DE SUCESSO: APLS DA SAÚDE E DE SOFTWARE DE RIBEIRÃO PRETO

A região de Ribeirão Preto, cidade do interior paulista com aproximadamente 650 mil habitantes, apresenta dois APLs com histórias um pouco distintas, mas ambos com ações do Programa de Fomento aos Arranjos Produtivos Locais do Estado de São Paulo, que tiveram como entidade parceira a Fundação Instituto Polo Avançado de Saúde (Fipase), uma instituição de ciência e tecnologia mantida pela prefeitura municipal. Além de atuar junto à governança dos APLs, a Fipase é gestora do Supera Parque de Inovação e Tecnologia de Ribeirão Preto (Fipase, 2014).

A primeira ação do programa no município ocorreu em 2009 e envolveu o APL da saúde, anteriormente tratado como APL EMHO, por incluir somente as indústrias de equipamentos médico-hospitalares e odontológicos. A história deste APL remete ao ano de 2002, quando foi criado o consórcio de exportação *Brazilian Health Products* (BHP), que nasceu por uma iniciativa de empresários da região, para elevar a participação internacional de suas empresas. Ele contou com apoio inicial do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP) e do Sebrae, ao qual se somaram, posteriormente, a Associação Brasileira da Indústria de Artigos e Equipamentos Médicos, Odontológicos, Hospitalares e de Laboratórios (Abimo) e a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX). A média de crescimento das exportações das doze empresas participantes durante a vigência do projeto, que se encerrou em 2005, foi de 86% ao ano. Os resultados positivos não foram suficientes para manter as empresas trabalhando conjuntamente: julgaram que, estruturadas, poderiam prosseguir sozinhas no mercado internacional (contando com apoios pontuais do projeto setorial integrado da APEX, em parceria com a ABIMO, derivado da experiência do BHP).

Empresários do setor, especialmente os micro e pequenos, voltaram a se unir alguns anos depois, desta vez com fins regulatórios: era necessário adequar seus processos produtivos às exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que tornava compulsória a implantação das Boas Práticas de Fabricação (BPF). Foi criado um plano de treinamentos e consultorias, que contemplava, ainda, oficinas de cultura de cooperação. À época, cientes de que as ações coletivas têm potencial para alavancar a competitividade das empresas e devem ser empreendidas não apenas de maneira reativa (para lidar com restrições do ambiente de negócios), Sebrae e Fipase assinaram um acordo de resultados de modo que, para receber apoio à certificação BPF, as empresas precisariam trabalhar conjuntamente e esquecer animosidades advindas da competição.

A partir desse trabalho, começaram a surgir algumas ações cooperativas entre as empresas e ficou evidente que o maior gargalo do setor estava em aspectos regulatórios e tecnológicos. O setor de saúde impõe uma série de normas que devem ser seguidas pelas empresas para garantir a segurança de pacientes e profissionais que manuseiam equipamentos e insumos. Por isso, parte considerável dos produtos das indústrias deve passar por testes de qualidade para receber certificados que permitam sua comercialização. Ao mesmo tempo, é cada vez maior o *deficit* da balança comercial brasileira no setor, um indicativo de que produtos nacionais estão em desvantagem tecnológica quando comparados aos internacionais (Landim *et al.*, 2013, p. 186). Foi considerando-se esses dois aspectos que, em 2009, foi proposto pela Fipase, junto à SEDECTI, o projeto para implantação do Centro de Desenvolvimento e Inovação Aplicada em Equipamentos Médico-Hospitalares e Odontológicos (Cedina) que, atualmente, é denominado Supera Centro de Tecnologia.

Esse centro de tecnologia foi criado com o intuito de estimular a competitividade tecnológica das empresas, por meio da oferta de serviços tecnológicos que envolvam ensaios, avaliação de produtos, testes de qualidade e projetos de produtos para a saúde. O projeto inicial custou aproximadamente R\$ 650 mil, sendo perto de R\$ 300 mil o investimento da secretaria em máquinas e equipamentos laboratoriais e, o restante, contrapartida da Fipase. O centro de tecnologia entrou em operação em 2010 e, devido a recursos captados pela Fipase junto a outras entidades – como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – e ao meio empresarial, a infraestrutura foi ampliada nos anos seguintes. Hoje, instalado no Parque Tecnológico, o centro possui os seguintes laboratórios para desenvolvimento e testes: ultrassom; elétrico; mecânico; químico; e ótico. Além disso, está em implantação um laboratório de compatibilidade eletromagnética – com recursos do BID em convênio com a SEDECTI – e outro de raio-X – com recursos do Ministério da Saúde (MS).

O desafio do centro de tecnologia é, atualmente, criar serviços que atendam também às demais empresas do APL da saúde, e não apenas às de equipamentos médico-hospitalares e odontológicos (EMHO). Conforme comentado acima, se inicialmente trabalhava-se o APL EMHO, hoje trabalha-se o APL da saúde, já que foram incorporados os setores de fármacos e biotecnologia e cosméticos e saúde animal, resultando, inclusive, na criação de uma associação (denominada justamente como APL da Saúde) dessas empresas em 2014, que permitiu melhor interlocução com o meio empresarial e mais iniciativa dos empresários para condução de ações coletivas. Juntos, esses setores somam aproximadamente duzentas empresas e empregam mais de cinco mil pessoas na região.

Se o APL da saúde teve a criação de uma associação empresarial, que significa uma participação mais ativa dos empresários na governança, somente depois de mais de dez anos de trabalhos, no setor de *software*, o reconhecimento como APL veio depois de anos de existência de uma associação empresarial. Essa associação, denominada Polo Industrial de *Software* da região de Ribeirão Preto (Piso), foi criada em 2004 e possui quase cinquenta associados (estima-se em cem o número de empresas do setor na região). São empresas desenvolvedoras de *software*, sobretudo de sistemas de gestão usados em diferentes segmentos de negócios, de atacadistas a hospitais, passando por prefeituras.

Também um fator restritivo foi o principal motivo aglutinador das empresas: a alíquota de imposto sobre serviços (ISS), aplicada às empresas de *software*. A mobilização dos empresários conseguiu com a prefeitura municipal a redução da alíquota e o resultado serviu para conscientizá-los de que trabalhar conjuntamente poderia melhorar a competitividade das empresas. Outras ações se seguiram: *workshops* de aprimoramento, cursos para funcionários, pesquisas salariais etc. (Piso, 2014). Uma das evidências do grau de organização do setor está no grande número de empresas com certificação MPS.BR (Melhorias de Processo do *Software* Brasileiro): aproximadamente trinta. As ações coletivas das empresas e a interação com Fipase, Sebrae e CIESP, no sentido de se pensar políticas de desenvolvimento no setor, resultaram no reconhecimento, em 2013, do APL de *software* de Ribeirão Preto.

A partir desse reconhecimento e das discussões sobre o desenvolvimento do setor, identificou-se que o maior gargalo estava na formação de pessoal, problema que se repete em outras regiões do país e que levou a Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex, 2012) a falar em apagão de mão de obra especializada na área de Tecnologia da Informação (TI). Mesmo a região possuindo oito instituições de ensino superior com cursos relacionados a TI, o número de formados era insuficiente para atender

às empresas, que vêm crescendo a uma média de 20% ao ano. Além do mais, por vezes, as instituições de ensino não são capazes de manter a velocidade das inovações no setor de *software*; ao final de quatro anos de estudo, um graduado pode chegar ao mercado de trabalho já sem conhecer todas as tecnologias vigentes. Além disso, formações mais específicas não cabem de ser oferecidas em faculdades, mas sim em cursos de curta duração. É preciso considerar, ainda, que o investimento para cursar uma graduação é elevado, tanto em termos financeiros quanto de tempo, o que torna essa formação superior inacessível a alguns.

Nesse contexto é que foi criado o projeto do Centro de Capacitação Profissional em *Software*, uma parceria da Fipase com o Piso e a SEDECTI. Implantado no Supera Parque, o centro de capacitação contou com investimento de aproximadamente R\$ 130 mil da secretaria, com contrapartidas de R\$ 230 mil dos demais parceiros. O centro de capacitação, que entrou em operação em 2014, conta com infraestrutura para instrução de vinte profissionais a cada turma. O custeio é de responsabilidade do Piso e seus associados, mas vem recebendo apoio, também, do Sindicato das Empresas de Processamento de Dados e Serviços de Informática do Estado de São Paulo (SEPROSP). Na primeira turma, já finalizada, foram formados dezessete profissionais, todos absorvidos pelas empresas.

O centro de capacitação torna-se um indutor de desenvolvimento, não só por contribuir para a formação de mão de obra qualificada e bem-remunerada (o salário médio dos profissionais das empresas associadas ao Piso, em 2012, era de R\$ 3.700), mas também por atuar na formação de menores aprendizes e portadores de necessidades especiais (projetos em estruturação). Os cursos são voltados para linguagens de programação, como Java e C#, mas também abordam conceitos de postura profissional e gestão de carreira.

3 CONCLUSÃO

A experiência com os APLs da Saúde e de *Software* de Ribeirão Preto mostra que a articulação entre diferentes esferas do poder público, com a participação de entidades empresariais, é positiva para ações de promoção do desenvolvimento regional.

Entre os desafios ainda a serem superados pela SEDECTI está a ampliação do atendimento, incluindo áreas como economia criativa e agronegócio. Além do mais, é preciso disseminar as boas práticas entre os APLs, por meio de encontros que propiciem capacitação e troca de experiência entre gestores. Também é necessário implantar ferramentas que permitam monitoramento do impacto das ações continuamente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº. 54.654, de 7 de agosto de 2009. Institui o Programa Estadual de Fomento aos APLs. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2009.

FIPASE – FUNDAÇÃO INSTITUTO PÓLO AVANÇADO DE SAÚDE. **Institucional**. Disponível em <<http://fipase.com.br/pt/>>. Acesso em 10 out. 2014.

LANDIM, A. *et al.* Equipamentos e tecnologias para saúde: oportunidades para uma inserção competitiva da indústria brasileira. **BNDES Setorial**, v. 37, p. 173-226, 2013.

PISO – POLO INDUSTRIAL DE *SOFTWARE* DA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO. **Nossa história**. Disponível em: <<http://www.piso.org.br/institucional/>>. Acesso em: 9 out. 2014.

SOFTEX – ASSOCIAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA EXCELÊNCIA DO *SOFTWARE* BRASILEIRO. ***Software e serviços de TI*: a indústria brasileira em perspectiva**. Campinas: Observatório Softex, 2012.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Ipea

Revisão e editoração

Editorar Multimídia

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Livraria

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo

70076-900 – Brasília – DF

Tel.: (61) 3315 5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.



ipea

**Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada**

Secretaria de
Assuntos Estratégicos