

PROJETO

ELEMENTOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA TIPOLOGIA DE APLs

NOTA TÉCNICA SÍNTESE IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PARA ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: PROPOSTA DE MODELO ANALÍTICO E CLASSIFICATÓRIO



Projeto

Elementos para o desenvolvimento de uma tipologia de APLs

NOTA TÉCNICA SÍNTESE

**Implementação e avaliação de políticas para Arranjos
Produtivos Locais: Proposta de modelo analítico e
classificatório**

Coordenação do Projeto:

José Eduardo Cassiolato

Equipe de Coordenação:

Marco Vargas
Fábio Stallivieri
Marcelo Matos
Cristina Amorim

SUMÁRIO

1. Introdução	4
2. O Conceito de APL e suas Implicações Normativas	5
3. O Conceito de APL e a Função das Taxonomias e Tipologias: Problemas e Possibilidades	9
4. Classificações e Tipologias Voltadas à Política: A Experiência do GTP-APL ...	12
5. Proposta de um Sistema Classificatório a Partir de um Arcabouço Analítico Para Implementação e Avaliação de Políticas para APLs.....	15
<i>5.1. O Arcabouço Analítico.....</i>	<i>15</i>
<i>5.2. A Política de APLs e a Construção de um Sistema de Classificação.....</i>	<i>23</i>
<i>5.3 Uma Proposta de Taxonomias para a Formulação Acompanhamento e Avaliação de Política de APLs</i>	<i>24</i>
<i>5.4. Uma Proposta de Taxonomia para Avaliação de Desempenho e Evolução de APLs.....</i>	<i>29</i>
6. Considerações Finais	32

Implementação e Avaliação de Políticas para Arranjos Produtivos Locais: Proposta de Modelo Analítico e Classificatório

Nota Técnica Síntese

1. Introdução

As oportunidades e armadilhas associadas ao desenvolvimento e uso de tipologias tanto no que se refere a um âmbito estritamente analítico quanto com relação a um eventual uso normativo como instrumento para auxiliar políticas de desenvolvimento produtivo foram amplamente abordadas no conjunto de notas técnicas produzidas no âmbito do projeto “Elementos para o desenvolvimento de uma tipologia de APLs”, e debatidas ao longo dos seminários e oficinas de trabalhos realizados. Essa nota técnica visa cumprir um duplo objetivo. Por um lado, apresenta uma síntese das contribuições oriundas do conjunto de estudos feitos no âmbito do projeto. Na medida em que o foco central do projeto recai sobre as questões de política que derivam da construção de tipologias, optou-se nesta síntese por privilegiar a análise das implicações normativas que decorrem da adoção do conceito de APL. Mais ainda, apresenta um conjunto de elementos que serve de base para construção de um arcabouço analítico voltado à formulação, implementação e avaliação de políticas para Arranjos Produtivos Locais. A definição de elementos analíticos e critérios classificatórios segue a proposta inicial apresentada na primeira nota metodológica do projeto.

Tal proposição deve levar em consideração, em primeiro lugar, as necessidades institucionais específicas que dizem respeito à estrutura e modo de operação do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais – TP-APL. Assim, o estabelecimento de critérios classificatórios deve ter em conta a necessidade de convergência dos eixos de intervenção com as políticas governamentais em suas diferentes escalas. Mais especificamente deve-se explicitar, as implicações decorrentes do estabelecimento de critérios classificatórios de desenvolvimento produtivo (Plano Brasil Maior), a política de desenvolvimento social (Plano Brasil sem Miséria) e a política de desenvolvimento regional (PNDR) sobre as políticas para Arranjos Produtivos Locais. Tal explicitação faz-se mais necessária tendo em vista que as entidades que compõem o GTP-APL tem, na prática e em sua grande maioria, estabelecido e implementado políticas voltadas a APL e desenvolvido seus esquemas analíticos e propositivos.

Em segundo lugar deve-se reconhecer o caráter federativo da estrutura institucional brasileira e o conseqüente elevado grau de autonomia dos Núcleos Estaduais na elaboração de planos de apoio ao desenvolvimento de arranjos produtivos locais. O mapeamento e avaliação das políticas estaduais de promoção de APLs desenvolvidos pela RedeSist em estudos anteriores já havia apontado para a elevada diversidade relativa ao foco e às estratégias de intervenção em APLs adotadas nos estados brasileiros. Tal diversidade reflete-se tanto nas metodologias de identificação e critérios de priorização de APLs, como nos eixos de intervenção. O estabelecimento de um esquema classificatório comum para políticas para APLs traz inúmeras vantagens em termos da convergência em ações de cunho estratégico e estruturante. Entretanto, a

inclusão de critérios que contemplem as prioridades estaduais deve ser priorizada no decorrer do processo de legitimação do esquema classificatório no âmbito do GTP-APL.

A nota encontra-se organizada em torno de quatro seções além dessa introdução. A próxima seção sintetiza os principais elementos conceituais e analíticos associados ao conceito de Arranjos Produtivos Locais e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais e suas implicações normativas. A seguir, a seção três apresenta uma breve discussão sobre a função e métodos relativos ao uso de taxonomias e tipologias, tendo em vista as vantagens e limitações desse tipo de instrumental analítico. A quarta seção apresenta a experiência dos organismos do GTP-APL com relação ao uso de classificações e tipologias de política. Finalmente, a quinta seção apresenta o arcabouço analítico para implementação e avaliação de políticas para APLs, bem como uma sugestão de esquema classificatório para uma nova geração de políticas de APLs. Este, sugerido como base inicial para o debate e legitimação por parte do GTP-APL, contempla uma taxonomia de classificação da formulação das políticas de APLs, um sistema de acompanhamento e avaliação das políticas e uma proposta de taxonomia de APLs que possam auxiliar tanto as necessidades operacionais do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais como contemplar as prioridades dos núcleos estaduais. A este esquema classificatório e a seus sistemas associam-se uma base de dados sobre APLs que deve ser incluída no projeto “Observatório de APLs” realizado pela Secretaria Técnica do GTP-APL e um sistema de indicadores de APL, objetos de duas outras notas técnicas.

2. O Conceito de APL e suas Implicações Normativas

O reconhecimento da importância do conceito de Arranjo Produtivo Local no decorrer das últimas décadas contribuiu para uma proliferação de esforços analíticos que, em última análise, propiciaram um maior entendimento dessas estruturas e, portanto, das possibilidades de intervenção sobre as mesmas.

De acordo com a definição proposta pela RedeSist, Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos representa fundamentalmente um quadro de referências, a partir do qual se busca compreender os processos de geração, difusão e uso de conhecimentos e da dinâmica produtiva e inovativa. Tal abordagem oferece um novo instrumental para entender e orientar o desenvolvimento industrial e tecnológico. Entende-se a produção e a inovação como processos sistêmicos, que resultam da articulação de distintos atores e competências. Isso explica porque as novas políticas de desenvolvimento produtivo e inovativo visam mobilizar esses elementos, com o objetivo de ampliar a capacidade de gerar, assimilar e usar conhecimentos.

O enfoque abrange conjuntos de atores econômicos, políticos e sociais e suas interações, incluindo: empresas produtoras de bens e serviços finais e fornecedoras de matérias-primas, equipamentos e outros insumos; distribuidoras e comercializadoras; trabalhadores e consumidores; organizações voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, informação, pesquisa, desenvolvimento e engenharia; apoio, regulação e financiamento; cooperativas, associações, sindicatos e demais órgãos de representação. Tal visão sistêmica abrange atores e atividades produtivas e inovativas: com distintas dinâmicas e trajetórias, desde as mais intensivas em conhecimentos até

aquelas que utilizam conhecimentos endógenos ou tradicionais; de diferentes portes e funções, originários dos setores primário, secundário e terciário, operando local, nacional ou internacionalmente.

A ênfase no local levou ao desenvolvimento do termo mais amplamente difundido de arranjos produtivos locais (APLs). Isto se deve ao fato de que as atividades produtivas e inovativas são diferenciadas temporal e espacialmente, refletindo o caráter localizado da assimilação e do uso de conhecimentos e capacitações, resultando em requerimentos específicos de políticas. De fato, a base do dinamismo e da competitividade das empresas não se restringe: (i) a uma única empresa ou a um único setor, estando fortemente associada a atividades e capacidades existentes ao longo da cadeia de produção e comercialização, além de envolver uma série de atividades e organizações responsáveis pela assimilação, uso e disseminação de conhecimentos e capacitações; (ii) apenas aos atores econômicos e às cadeias e complexos produtivos, mas reflete também as particularidades dos demais atores sociais e políticos, assim como dos ambientes em que se inserem.

Assim, o foco em sistemas produtivos locais permite auxiliar na superação de problemas tratados por abordagens tradicionais, que se mostram crescentemente insuficientes e até inadequadas. Para melhor entender a dinâmica de um determinado sistema produtivo – e dar sugestões de como promovê-lo – mostra-se necessário conhecer em profundidade as especificidades do mesmo e também seu peso e papel dentro das cadeias, complexos e setores em que se inserem, assim como das economias regionais, nacionais e internacionais.

Aponta-se como traço distintivo deste enfoque o fato de este tomar como unidade de análise um conjunto de agentes que vai além do foco em organizações individuais (empresas), setores ou cadeias produtivas, estabelecendo uma relação estreita entre o território e as atividades econômicas. Esta unidade de análise ampla cobre o espaço no qual ocorre o aprendizado, são criadas as capacitações produtivas e inovativas e fluem os conhecimentos tácitos os quais configuram importantes fatores de diferenciação competitiva (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

Tal concepção sobre APLs parte do pressuposto explícito tanto na visão neoschumpeteriana, quanto estruturalista, de que a capacidade de gerar inovações é o fator chave na competitividade sustentada de empresas e nações, diversa da competitividade espúria baseada em baixos salários e exploração intensiva e predatória de recursos naturais. Tal capacidade é mobilizada com a articulação dos diversos atores, produtores e usuários de bens, serviços e tecnologias, sendo facilitada pela especialização em ambientes sócio-político-econômicos comuns (CASSIOLATO; LASTRES, 2005).

Considera-se que este enfoque permite uma compreensão mais ampla da dinâmica da estrutura produtiva e inovativa e que ele é complementar e não substituto de outras abordagens. Em particular, argumenta-se que o melhor entendimento da dinâmica de um determinado arranjo - e a proposição de sugestões de como promovê-la - requer não apenas conhecer em profundidade suas especificidades, mas também seu peso e papel dentro das cadeias produtivas e setores em que se inserem, assim como das economias regionais e internacionais.

Do ponto de vista conceitual e analítico, o esforço de pesquisa da RedeSist tem logrado avançar na compreensão da dinâmica de construção de competências e inovação de sistemas locais em diferentes regiões do Brasil, e que apresentam considerável diversidade inter-regional, elevada heterogeneidade intra-setorial e estão inseridos em ambientes políticos e institucionais igualmente diversos.

Considera-se que o uso desse referencial conceitual, analítico e metodológico apresenta vantagens do ponto de vista da sua aplicação normativa, tendo em vista os seguintes critérios destacados em diversos documentos de trabalho da RedeSist:

- ξ O conceito de APL representa uma unidade prática de investigação que vai além da tradicional visão baseada na organização individual (empresa), setor ou cadeia produtiva, permitindo estabelecer uma ponte entre o território e as atividades econômicas, as quais também não se restringem aos cortes clássicos espaciais como os níveis municipais e de micro-região;
- ξ Na medida em que parte de uma concepção neo-schumpeteriana de sistemas de inovação, a abordagem de APLs focaliza um grupo de diferentes agentes (empresas e organizações de P&D, educação, treinamento, promoção, financiamento, etc.) e atividades conexas que usualmente caracterizam qualquer sistema produtivo e inovativo local;
- ξ Do ponto de vista empírico o estudo sobre APLs abrange o espaço que simboliza o locus real, onde ocorre o aprendizado, são criadas as capacitações produtivas e inovativas e fluem os conhecimentos tácitos; e representa o nível no qual as políticas de promoção do aprendizado, inovação e criação de capacitações podem ser mais efetivas.
- ξ Por reconhecer que todo sistema local de inovação é, pela sua própria natureza, aberto e permeável, o conceito de APL permite estabelecer uma ponte entre condicionantes que operam nas esferas micro, meso e macro; sociais, econômicas e políticas e entre estas e o território
- ξ proporciona a empresas, agências de promoção e demais atores uma visão abrangente sobre a realidade com que se defrontam, auxiliando a definição de estratégias adequadas.

Do ponto de vista analítico uma série de esforços foram realizados em uma tentativa de identificação e mapeamento de APLs. Tais esforços, na maior parte das vezes, pautados por critérios de especialização produtiva regional, possuem, entretanto, sérias limitações. Geralmente essas formas de identificação e classificação são centradas quase que exclusivamente nas atividades do setor secundário, e, o que é mais importante, tendem a focalizar apenas “setores” e não sistemas produtivos articulados, não abrangendo a amplitude de atores institucionais e atividades que usualmente integram os APLs. Adicionalmente a esta postura analítica essencialmente tradicional (pois mantém a visão “setorial” agora com uma nova roupagem), estes esforços apresentam outras sérias limitações ao ignorar arranjos relacionados ao setor primário e terciário ou aqueles com elevado grau de informalidade.

No campo normativo o termo Arranjo Produtivo Local foi incorporado enquanto objeto de políticas públicas por diversas agências governamentais e não governamentais em âmbito federal, nacional e local passando, inclusive, a substituir outros conceitos supostamente análogos que já haviam sido incorporados na agenda política. A exemplo do que ocorreu no campo conceitual, a inclusão da abordagem de APLs na agenda de políticas públicas foi acompanhada de um esforço de identificação e localização de APLs de norte a sul do país. Entretanto, tais análises se mostraram distorcidas em muitos casos, privilegiando o foco em APLs bem sucedidos em termos econômicos e deixando de abranger configurações menos desenvolvidas e estruturadas, que, muitas vezes, podem apresentar extrema relevância para os espaços locais em termos de geração de emprego e renda, particularmente no contexto das assimetrias regionais presentes no caso brasileiro.

A análise da trajetória recente da aplicação normativa do conceito de APL demonstra, portanto, a insuficiência de procedimentos que se baseiam unicamente na construção de indicadores e mapas com vistas à identificação e quantificação de arranjos a partir de um modelo de referência único e generalizável. Por um lado, tal procedimento apresenta um risco elevado de negligenciar a existência de aglomerações informais de baixa visibilidade do ponto de vista estritamente econômico¹. Por outro lado, eventuais diferenças em termos da densidade de configurações produtivas tendem a ser erroneamente interpretadas ao serem utilizadas como parâmetros para hierarquização ou classificação em termos de estágios de desenvolvimento.

Em síntese, a operacionalização de políticas a partir do conceito de APL envolve um conjunto amplo e complexo de questões dentre as quais convém ressaltar as seguintes:

- ξ Em primeiro lugar, se está claro que a percepção do conceito de APL orienta as formas de intervenção, a análise recente sobre políticas para APL adotadas nos estados brasileiros desenvolvida pela RedeSist demonstrou uma grande diversidade na forma como o conceito de Arranjo Produtivo Local é percebido e utilizado para fins de implementação de políticas nos diferentes estados da federação. Em vários casos, percebe-se um hiato considerável entre o conceito e práticas adotadas por organizações de apoio estaduais e a concepção conceitual e analítica adotada pela RedeSist – na qual os objetivos centrais de políticas para APL estão orientados para a criação e difusão de conhecimentos e para o estímulo à consolidação de processos de aprendizado em âmbito local.
- ξ Em segundo lugar, também como decorrência desse hiato, observa-se que, de uma maneira geral, as políticas públicas voltadas à promoção de Arranjos Produtivos Locais nos estados acabam implicando na manutenção de práticas baseadas em instrumentos tradicionais ainda que revestidos de novos conceitos e rótulos. Essa questão é enfatizada por Lastres (2007) que também destaca a importância de desenvolver referenciais analíticos e normativos que atendam a particularidade de contextos específicos ao invés de induzir a adaptação da

¹ Cabe ressaltar que um dos argumentos básicos do enfoque conceitual e analítico adotado pela RedeSist é o de que onde houver produção de qualquer bem ou serviço haverá sempre um arranjo em torno da mesma, envolvendo atividades e atores relacionados à aquisição de matérias-primas, máquinas e demais insumos

realidade complexa dos arranjos aos modelos disponíveis. Dessa forma, a adoção de enfoques e políticas uniformes ignora a existência de disparidades, que decorrem não só de fatores econômicos, mas também de diversidades nas matrizes sócio-políticas e das particularidades históricas. Deve-se ter em conta que a mobilização de um determinado APL geralmente implica conjuntos específicos de requerimentos que variam no tempo e podem levar a caminhos distintos de desenvolvimento.

- ξ Em terceiro lugar, a mera classificação de Arranjos Produtivos Locais a partir de tipologias apresenta limitações na medida em que representa uma forma estática de diferenciação entre realidades locais que estão em permanente processo de transformação e evolução. Assim, tipologias esquemáticas e genéricas assumem pouca relevância na elaboração de esquemas classificatórios que visem priorizar o apoio à APLs em função de critérios como “grau de maturidade” ou “densidade”. Em outras palavras as tipologias tradicionais não conseguem captar o processo de mudança estrutural associado à trajetória evolutiva de APLs. Nesse caso, considera-se que uma análise de trajetórias ou estágios evolutivos de APL só faria sentido quando referenciada ao contexto de transformação da própria aglomeração.
- ξ Por fim, ainda que se assuma uma posição cautelosa quanto ao desenvolvimento de tipologias para APLs de aplicação generalizada e generalizável, considera-se relevante e factível a construção de um arcabouço analítico que permita captar alguns dos aspectos críticos relativos à formulação, implementação e avaliação de políticas para APLs.

3. O Conceito de APL e a Função das Taxonomias e Tipologias: Problemas e Possibilidades

As implicações e limitações associadas ao uso de tipologias, bem como sua aplicação para análise e classificação de Arranjos Produtivos Locais foram amplamente discutidas e sistematizadas por Britto (2011) na nota técnica 2 “Elementos para uma Tipologia de Padrões Evolutivos de APLs” que integra o conjunto de contribuições no presente projeto. A partir das questões destacadas naquela nota técnica, bem como na nota técnica metodológica inicial do projeto, é possível tecer algumas considerações adicionais sobre as possibilidades desse tipo de construção de tipologias de APL para fins normativos.

O uso de taxonomias como forma de analisar, descrever ou explicar diferenças entre estruturas produtivas ou setores industriais reflete o esforço de lidar com a crescente complexidade dessas estruturas e dos padrões de dinâmica industrial. Ainda que cada taxonomia atenda a certas proposições específicas, um objetivo comum nesse tipo de exercício reside precisamente na construção de um esquema analítico que permite maximizar as diferenças existentes entre determinados grupos e minimizar as diferenças existentes entre os elementos de um mesmo grupo. Assim, as taxonomias permitem reduzir a complexidade e diversidade do ambiente econômico e de suas estruturas produtivas ao mesmo tempo em que viabilizam análises da sua heterogeneidade.

A construção de taxonomias pode ser feita tanto de forma indutiva como dedutiva. A construção de taxonomias de forma dedutiva, (a chamada tipologia, parte de uma determinada estrutura teórica e, a partir de um modelo analítico), busca diferenciar grupos ou categorias que apresentam características ou padrões diversos do ponto de vista de um modelo conceitual. A partir desse quadro de referência é possível testar a compatibilidade e capacidade explicativa de determinada taxonomia frente às observações empíricas. Alternativamente, as taxonomias podem partir das evidências empíricas para explorar similaridades e diferenças dentro de determinada população para, a partir de critérios selecionados com auxílio de um referencial teórico, buscar explicar semelhanças e diferenças nas estruturas e padrões de determinada população ou fenômeno.

Independentemente do caráter indutivo ou dedutivo que assumem as taxonomias existem três elementos comuns importantes nesse tipo de construção e que consistem: i) na delimitação dos limites da unidade de análise utilizada para classificação e que se traduz na escolha de categorias e; ii) na definição dos critérios que servem de parâmetro para diferenciar as diferentes categorias.

A delimitação das fronteiras de uma taxonomia ou tipologia implica na especificação de uma determinada área ou “população” que ela se propõe a abarcar e, conseqüentemente, diferenciar em termos de determinados padrões. Nesse aspecto, um aspecto importante no esforço de classificação de arranjos produtivos locais recai particularmente no caráter multidimensional que apresenta esse conceito. Enquanto que a maior parte das taxonomias econômicas encontradas na literatura se ocupa da busca de padrões ou regularidades setoriais, as taxonomias de APLs implicam na delimitação de fronteiras que combinam especificidades setoriais e territoriais. Assim, a inclusão do contexto territorial como parte dos limites que a tipologia de APL pretende explorar aumenta consideravelmente o grau de diversidade e heterogeneidade entre grupos.

No tocante à definição da unidade de análise, cabe ressaltar que a construção de tipologias de APLs também envolve desafios consideráveis na medida em que o conceito de arranjo produtivo local baseia-se na concepção neo-schumpeteriana de sistema de inovação. A aplicação de tal concepção no contexto de sistemas locais de inovação implica na necessidade de uma compreensão sobre a existência e formas de interação entre diferentes conjuntos de atores, locais e externos ao arranjo, que afetam o processo de geração, uso e difusão de conhecimentos. A definição da unidade de análise deve, portanto, levar em conta um conjunto de elementos interdependentes e complementares relacionados à configuração dos APL e que contemplam sua estrutura produtiva (que geralmente transcende os limites de um único setor ou cadeia produtiva); sua estrutura institucional e formas de coordenação e; sua estrutura de conhecimento e mecanismos de aprendizado e construção de competências. Da mesma forma, a definição de critérios para diferenciação entre diferentes configurações de arranjos produtivos locais deve acompanhar a complexidade inerente ao processo de construção das categorias de análise relevantes.

Finalmente, um elemento adicional que está implícito na construção de taxonomias e tipologias reside na sua capacidade de captar a dinâmica de transformação

e evolução, seja de setores ou de configurações produtivas. Tal questão remete aos limites à comparabilidade de estágios evolutivos de arranjos produtivos locais.

Assim, conforme Brito (2011) um problema recorrente na construção de tipologias e taxonomias refere-se à importância do contexto a partir do qual as configurações analisadas se originam, se estruturam e se transformam. Ao ignorar a importância do contexto (em termos das especificidades dos agentes, do sistema de relações, dos valores e instituições subjacentes, do ambiente sócio-político-econômico e da própria história) análises frequentemente se baseiam na suposição de que existem padrões gerais (ou *benchmarks*) a serem seguidos. Como reflexo, é relativamente comum que realidade seja interpretada não a partir daquilo que ela tem de específico, mas em relação à sua maior ou menor proximidade em relação a um determinado modelo de referência.

Propósitos e objetivos para os quais tipologias são construídas se refletem na maior ênfase em determinadas categorias de análise e em determinados aspectos dos processos internos inerentes àquelas configurações. A hipótese geral que orienta a análise é de que cada território apresenta - em função de seu processo histórico, do padrão de especialização produtiva, do contexto sócio-econômico-político e da base institucional subjacente - uma configuração de APLs que é única. A utilização de tipologias de APLs para interpretar essa realidade é um procedimento metodológico válido, mas que não pode se converter em uma “camisa de força” analítica que delimita, a priori, as possibilidades de desenvolvimento e de reestruturação daquele território. Em geral, a construção de tipologias baseia-se na identificação e análise de casos estilizados que envolvem a estruturação de núcleos territorialmente localizados de especialização produtiva “setorializada”, os quais se encontram ancorados em formas particulares de coordenação (ou governança) e em mecanismos específicos de geração, difusão e utilização de conhecimentos e inovações.

As tipologias encontradas na literatura usualmente recorrem a classificações dicotômicas de estruturas “identificadas” (ver quadro no Anexo 1) o que, muitas vezes, dificulta o entendimento daquilo que cada configuração tem de específico. O problema principal é que os processos de estruturação e transformação internos dos APLs são essencialmente heterogêneos não podendo ser analisadas a partir de atributos estritamente dicotômicos.

4. Classificações e Tipologias Voltadas à Política: A Experiência do GTP-APL

A nota técnica 3 “Tipologias para APLs: o foco nas estratégias de intervenção e objetivos de política” elaborada por Tatsch (2011) representou um trabalho de levantamento e análise de experiências de utilização de tipologias e esquemas de classificação por parte de organismos formuladores e executores de políticas para APLs. Este foi realizado tanto em nível dos participantes institucionais do GTP-APL quanto dos responsáveis pela política em nível estadual. Neste último caso, foi contraposta a experiência de políticas de apoio a APLs de três estados, da região sul do País – Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul –, que têm em comum uma longa trajetória de ações implementadas e que refletem um quadro mais geral verificado no conjunto dos estados brasileiros conforme detalhado pela pesquisa *Análise do Mapeamento e das Políticas para Arranjos Produtivos Locais no Brasil* cuja síntese está publicada em Campos et al. (2010) e Apolinário e Silva (2010). Assim, os casos da região sul representam aqui uma ilustração da experiência descentralizada da política de apoio a APLs no Brasil.

Foram também analisados e avaliados os critérios de classificação de APLs empregados por diversos organismos que implementam ações de apoio a arranjos em todo o Brasil através de uma pesquisa junto aos organismos parceiros do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP-APL) e junto aos Núcleos Estaduais de Apoio aos APLs.

No que se refere aos enfoques metodológicos e/ou critérios adotados para seleção/priorização de APLs em cada estado da região sul observa-se que cada um deles utiliza explícita ou implicitamente metodologias de identificação diferentes o que resultou, por exemplo na exclusão de todos os APLs agro-industriais em estados com uma notória especialização nesta área como o Paraná. A partir de conceitos diferentes foram identificados e mapeados APLs que algumas vezes tinham pouca expressão e importância na sócio-economia estadual. Em outros casos, a metodologia adotada para identificação dos APLs e os critérios para sua seleção e arranjos metodológicos basearam-se principalmente no conhecimento empírico de especialistas envolvidos com a política produtiva estadual. Em casos onde a política estadual carece de uma centralização de estratégias e ações, cada instituição apoiadora adotou critérios próprios o que resultou numa certa desordem institucional. Nestes casos, os organismos com mais experiência no desenvolvimento de ações para APLs difundem um conceito associado à necessidade da presença de relações fortes entre os atores locais, o que acaba privilegiando os arranjos mais estruturados.

Quanto ao foco principal e objetivos estratégicos associados às políticas para APLs, o estudo de Tatsch (2011) aponta para o fato de que as ações têm apoiado um elenco diverso de APLs, como resultado das diferentes formas de identificar e classificar tais arranjos. Pode-se dizer que nos três estados da região sul analisados – Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná – existem ações de apoio a APLs que vêm sendo implementadas; no entanto, observou-se que não se está utilizando todo o potencial desse enfoque como instrumento de política. Isso porque tais ações não estão sendo pensadas dentro de uma estratégia de Estado visando o desenvolvimento econômico, social e tecnológico das diferentes regiões. Além disso, quando da seleção dos arranjos a serem apoiados, os governos desses estados acabaram priorizando particularmente aqueles arranjos produtivos locais calcados na atividade industrial

manufatureira, localizados em regiões, na maioria das vezes, mais dinâmicas do território estadual. Dessa forma, perdeu-se a oportunidade de alargar o âmbito do apoio a outros arranjos. Assim, a seleção/priorização na maior parte das vezes pouco sinalizou uma estratégia, mais geral, para o desenvolvimento do estado, e, em muitos casos, até mesmo foi pouco pensada enquanto uma estratégia de ação para cada arranjo em particular, levando em conta suas especificidades.

No que se refere aos critérios de seleção e classificação dos APLs apoiados, resultantes da pesquisa realizada com os organismos participantes do GTP-APL e com os Núcleos Estaduais, verifica-se que os organismos analisados podem ou não ter critérios claros e explícitos para classificar os arranjos a serem apoiados. Se os possuem, não são homogêneos. Isto é, há critérios distintos para classificar os arranjos apoiados. Essa distinção de critérios entre os organismos pode também ser explicada pela diferença de papéis dessas instituições.

Na tentativa de agrupar os critérios empregados, pode-se dizer que vários deles calcam-se: na relevância e repercussão sócio-econômica da atividade-chave do APL, por exemplo, impacto no PIB, nas exportações e no nível de emprego; nas características/conformação do APL e em seu estágio de desenvolvimento, considerando a presença de agentes, a governança local, os vínculos/interações entre as empresas e demais atores, etc.; e na capacidade de resposta da aglomeração ou potencialidade de desenvolvimento, o que inclui, por exemplo, a contribuição para o incremento das exportações.

Na maior parte das vezes o que conta para a seleção são critérios que privilegiam os arranjos com maior número de empresas, mais trabalhadores ocupados, maior presença de atores e de interações/cooperação entre eles, uma governança melhor estruturada, uma institucionalidade melhor organizada, uma maior contribuição econômica.

Assim, em decorrência do tipo de critérios classificatórios que estão sendo empregados há uma grande possibilidade do apoio estar privilegiando aqueles arranjos mais estruturados e dinâmicos. Isso porque a seleção e a priorização do apoio, como se viu, em grande parte dos organismos examinados, está baseada em critérios que dão destaque para APLs com uma organização institucional melhor estruturada, que envolvem um número significativo de estabelecimentos, e que contribuem de modo importante para a economia regional.

Quanto à avaliação das ações implementadas, verifica-se que a maior parte dos organismos vale-se de processos de avaliação. Tais processos podem ou não contar com indicadores e esses podem ser qualitativos ou quantitativos. Não há homogeneidade entre as formas de avaliar dos respondentes, mas há unanimidade quanto à necessidade de avaliação.

No caso de uma avaliação mais qualitativa, adota-se especialmente visitas, entrevistas, reuniões e seminários com os envolvidos. Quando a avaliação é quantitativa são construídos indicadores geralmente de desempenho.

Vários organismos salientam que deve haver um olhar particular sobre cada ação dedicada a cada arranjo, considerando suas especificidades. Nesse sentido, é apontada a

dificuldade em padronizar e generalizar os indicadores de avaliação, tornando tal processo avaliativo específico a cada APL apoiado. Na maior parte dos casos, é levado em conta o que foi acordado com os atores de cada arranjo, especialmente a partir das metas estabelecidas nos Planos de Desenvolvimento Preliminares (PDPs).

No tocante à institucionalidade, a análise da política para APLs nos estados brasileiros sugere uma elevada diversidade nos formatos organizacionais, formas de articulação, graus de autonomia e instrumentos que conformam o aparato institucional de apoio aos arranjos e sistemas produtivos locais identificados nesses estados.

Não obstante a diversidade de modelos de apoio, verifica-se também a existência de limitações comuns na operacionalização das políticas estaduais para APLs que resultam, na maior parte dos casos, de deficiências do arcabouço institucional que serve de base para adoção desse tipo de política. Tais limitações se refletem seja na ausência de articulação entre os instrumentos de apoio adotados nas diferentes esferas de governo, na falta de convergência entre as ações de apoio adotadas nos estados e a orientação geral da política de desenvolvimento produtivo do governo federal, ou mesmo na relativa autonomia da agenda das diferentes organizações que integram os núcleos estaduais no tocante ao conteúdo das ações de promoção de APLs.

Tendo em vista esse quadro, a avaliação prévia sobre as características do aparato institucional que serve de suporte à implementação e coordenação de políticas para arranjos produtivos locais constitui critério chave na constituição de um arcabouço analítico para orientação das políticas para APLs. Dentre os aspectos que podem vir a ser considerados na avaliação da institucionalidade das políticas para APL encontram-se:

- a) O grau de articulação entre os diferentes órgãos que atuam no apoio a APLs nos estados, e destes com os núcleos estaduais de coordenação dessas políticas e com GTP-APL;
- b) a convergência das políticas de apoio com as estratégias regionais de desenvolvimento e/ou com os com objetivos estratégicos do governo federal e GTP-APL
- c) O grau de formalização das políticas, em termos da existência de um aparato legal para definição das mesmas enquanto programas de ação dos governos estaduais e, dada sua formalização, as condições de operacionalização dessas políticas em termos da disponibilidade de recursos orçamentários, qualificação de gestores, etc.;
- d) A trajetória das políticas estaduais para APLs tendo em vista o caráter contínuo ou descontínuo das mesmas e sua inserção nas estratégias de desenvolvimento em âmbito estadual.

Conforme já foi enfatizado, dentre as características que marcam a lógica atual de funcionamento do GTP-APL destaca-se o elevado grau de autonomia com a qual operam os núcleos estaduais na elaboração de planos de apoio ao desenvolvimento de arranjos produtivos locais. Essa autonomia se reflete particularmente na

heterogeneidade dos critérios adotados para identificação e seleção dos APLs apoiados. De fato, verifica-se que a maior parte das instituições que integram o GTP-APL já adota tipologias implícitas ou explícitas tendo em vista suas próprias necessidades operacionais. Assim, o estabelecimento de diretrizes para implementação de políticas para arranjos produtivos a partir do GTP-APL, deve servir de estímulo para convergência nos esforços dos núcleos estaduais a partir do estabelecimento de um arcabouço analítico comum que resguarde as especificidades territoriais, mas propicie uma base comum de critérios para formulação e avaliação das políticas para APLs nos estados.

5. Proposta de um Sistema Classificatório a partir de um Arcabouço Analítico para Implementação e Avaliação de Políticas para APLs

5.1. O Arcabouço Analítico

A análise apresentada nas seções precedentes buscou situar a discussão sobre políticas para Arranjos Produtivos Locais diante dos principais elementos que informam o conceito de ASPILS e dos seus desdobramentos em termos normativos. Nessa seção é apresentada uma proposta de estrutura analítica voltada a delimitar um conjunto de dimensões relevantes capazes de captar, de forma instrumental, aspectos críticos do processo de formulação, implementação e avaliação de políticas para APLs.

Tais diretrizes compõe um modelo analítico, apresentado na figura 1, que precede a formulação de uma proposta de classificação, cumprindo, porém, uma função mais estratégica no processo de formulação de políticas para APLs. O modelo analítico proposto na figura 1 procura resguardar a complexidade e diversidade inerentes ao objeto de análise (APL), ao mesmo tempo em que reduz o conjunto de variáveis críticas que assumem maior relevância do ponto de vista normativo.

O processo inicial de formulação das políticas para APL pressupõe a análise de condições prévias, processos institucionais e tendências que condicionam o alcance dessas políticas. A avaliação dessas condições prévias permite a definição correta do foco estratégico e dos instrumentos adequados de intervenção. Os impactos, por sua vez, serão mensurados a partir dos objetivos estratégicos da política e devem possibilitar o seu monitoramento através de indicadores.

A avaliação das condições prévias parte da análise das especificidades do **contexto local (setorial e territorial)** no qual cada APL se insere, bem como o da **Institucionalidade** das políticas para APL. Tal contexto define um espaço concreto (do ponto de vista territorial, setorial e institucional) onde efetivamente ocorrem os processos de capacitação produtiva e inovativa de produtores locais e onde operam as políticas de promoção de diferentes esferas de governo.

A definição do foco e objetivos estratégicos associados à política para APLs deve ter em conta três aspectos centrais:

- i) sua convergência com os programas de desenvolvimento adotados no âmbito do governo estadual e/ou federal;
- ii) sua coerência com as particularidades do contexto local;
- iii) sua coerência com o conceito de APL, isto é com a abordagem sistêmica.

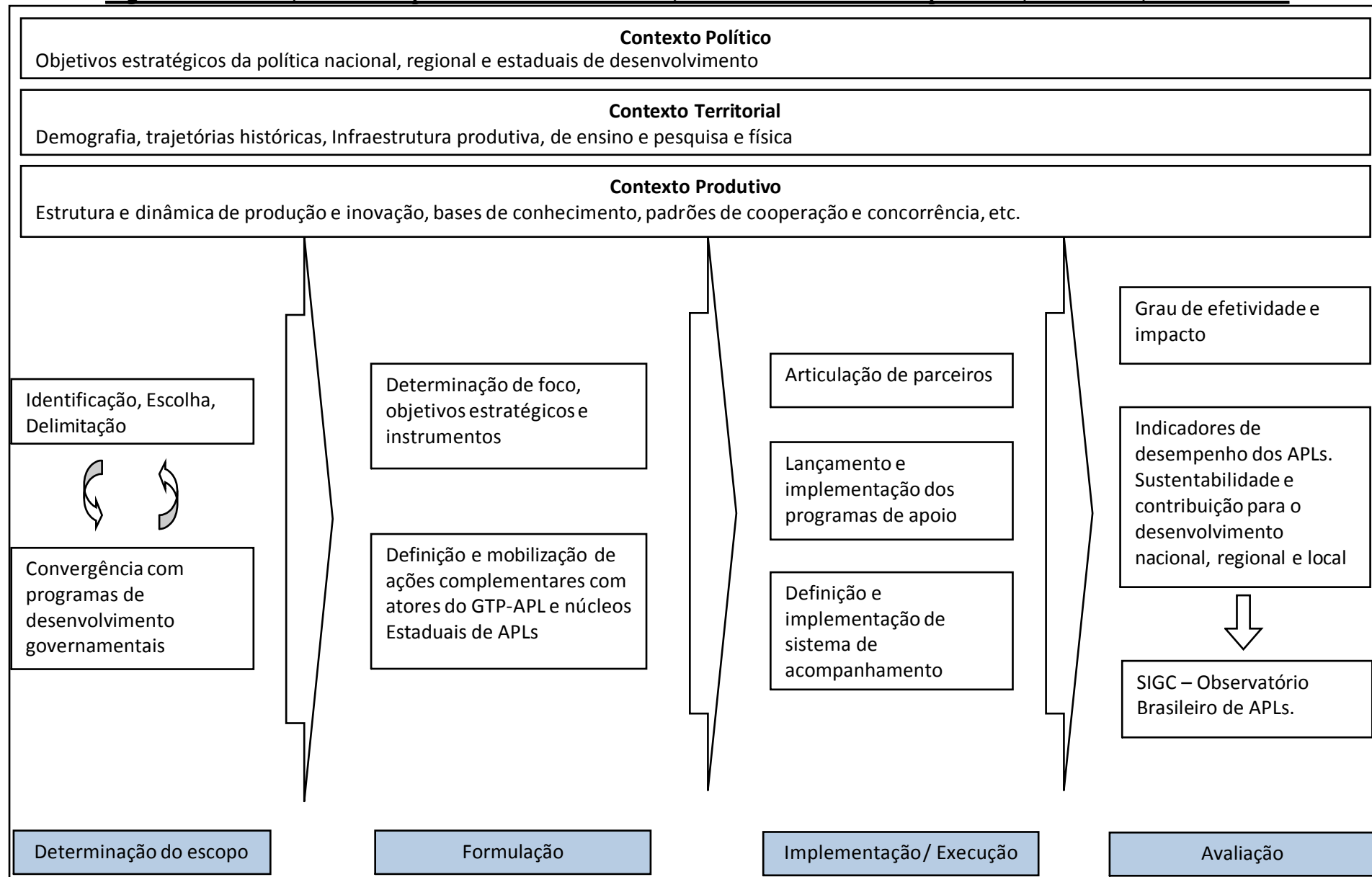
A importância associada às especificidades do contexto local na dinâmica competitiva e inovativa de aglomerações produtivas encontra-se no cerne da abordagem sobre Arranjos Produtivos Locais da RedeSist. A própria delimitação do conceito de APL envolve a articulação entre determinantes de ordem setorial – que definem o escopo das bases de conhecimento e processos de aprendizado relativos a um determinado conjunto de atividades produtivas – com determinantes de ordem territorial que buscam incorporar a influência das condições sócio-econômicas do local na trajetória evolutiva do APL.

Além disso, deve-se ter em conta que o processo de formação e consolidação de Arranjos Produtivos Locais está relacionado a contextos históricos e culturais que geralmente se confundem com a própria trajetória de construção de identidades regionais. Essa construção institucional pode tanto resultar de uma delimitação político-administrativa, como emergir a partir de valores comuns associados a uma mesma base social, cultural, política e econômica. O contexto territorial pode assim ser definido a partir da existência de um conjunto de atividades econômicas que é dependente de recursos específicos do ponto de vista territorial. Tais recursos, tanto podem assumir a forma de ativos territoriais específicos (no sentido material), com o podem traduzir também ativos relacionais que se encontram disponíveis a partir de relacionamentos e arranjos inter-organizacionais que envolvem necessariamente a proximidade entre os atores envolvidos.

A importância da consideração do contexto territorial também está associada à existência de assimetrias regionais que condicionam a configuração de APLs e afetam o alcance de ações voltadas à sua dinamização. Cabe lembrar que além dos consideráveis desequilíbrios existentes em termos dos níveis de renda e desenvolvimento entre as diferentes regiões brasileiras, uma grande parte dos estados brasileiros caracteriza-se pelo elevado grau de concentração regional em torno de uns poucos eixos de crescimento.

Identificam-se quatro etapas gerais da política para APLs: a determinação do escopo, a formulação das políticas; sua implementação e sua avaliação. Para cada uma destas etapas podem ser colocadas algumas observações e feitas algumas proposições de estruturação de um quadro de referência.

Figura 1 -Arcabouço Analítico para Sistema de Classificação de APLs Voltado à Implementação e Avaliação de Políticas



Fonte: Elaboração própria.

Uma etapa, anterior à própria ação de política diz respeito à delimitação do escopo, tanto em termos dos objetos de políticas, quanto em termos das prioridades políticas. Conforme discutido no texto de Tatsch (2011), enfocando o caso dos estados do Sul do país, o projeto de pesquisa realizado em parceria com o BNDES revelou que o emprego de critérios de identificação e escolha de APLs constitui, de fato, parte da política, uma vez que prioriza certos tipos de estruturas produtivas, em detrimento de outras. Ocorre, portanto, um recorte *ex-ante* decisivo do escopo da ação de política.

A partir da difusão do referencial de APLs e da atuação dos esforços de articulação do GTP-APL, observou-se que a dimensão territorial passou crescentemente a ser tomada como referência para se pensar um projeto de desenvolvimento para o País. Tal perspectiva convergiu com a preocupação do governo federal acerca da problemática da desigualdade regional, a qual passa a constituir uma questão nacional. Neste contexto, o desenvolvimento local assumiu importância estratégica (LEMOS et al., 2006).

O termo Arranjos Produtivos Locais difundiu-se de maneira extremamente rápida no país, substituindo outros termos análogos presentes nos programas de ação de diversos órgãos. Por um lado, pode-se apontar que esta uniformização favoreceu a coordenação e articulação de ações que pouco dialogavam entre si. Por outro lado, sugere-se que esta rápida difusão está, em maior ou menor grau, associada ao status de moda que ganhou o referencial de APLs. A crítica que se faz a este processo é que teria ocorrido uma mudança apenas de terminologias, com a manutenção de antigas visões sob novas roupagens para garantir recursos públicos e espaços políticos. Uma interpretação mais acertada poderia ser que ocorreu uma rápida adoção do termo APL nos documentos de política, associado a um esforço gradual e de médio prazo de redirecionamento ou adaptação das ações, buscando trazer para o centro a perspectiva territorial, coletiva e sistêmica.

Uma crítica corriqueira, relacionada ao esforço de internalização do referencial de APLs nos programas de apoio, foi a de que a busca por consenso em torno do conceito, com a adoção de definições estreitas e rígidas, geraram um considerável dispêndio de esforços e de tempo. Muitas das definições adotadas, na verdade, representaram um esforço de conciliação entre o referencial original e a experiência de atuação acumulada por uma instituição ao longo de muitos anos. Neste sentido, observou-se uma adoção flexível do conceito de APLs, o qual passa a ser um dentre vários elementos balizadores/norteadores das estratégias de atuação de diferentes instituições. Estratégias essas que permanecem centradas no tradicional foco e missão institucional de cada órgão.

A prática das políticas com foco em APLs por parte de diferentes organizações no nível federal, estadual e municipal revela uma gama variada de critérios de seleção dos casos a serem apoiados. Estes podem ser resumidos nos seguintes casos:

- ξ Recorte por tipo / classe de atividade – as ações de apoio têm se direcionado prioritariamente para segmentos da indústria de transformação, com ênfase em atividades consideradas “tradicionalistas”. Também têm recebido destaque as atividades agro-industriais de pequena escala;

- ξ Foco no setor – muitas experiências estaduais apontam para APLs que abrangem toda a estrutura produtiva de um dado setor de atividade no estado. Isto constitui, de fato, uma nova roupagem para a política setorial sem base territorial específica;
- ξ Recorte por unidades administrativas – observam-se recortes de APLs por municípios e estados, favorecendo a ponta das cadeias produtivas e desarticulando estruturas produtivas;
- ξ Caracterização por critérios institucionais – diferentes instituições têm adotado critérios mais condizentes com sua experiência de atuação, caracterizando como APLs os casos: centrados em MPEs, que já alcançaram um dado grau de desenvolvimento; ou que possuem estruturas de governança bem estabelecidas;

Esta dimensão da identificação e seleção de APLs guarda estreita relação com as prioridades políticas e/ou a missão empresarial de cada organização. De acordo com o objetivo e missão de cada instituição, tem sido priorizados APLs que constituam um meio para: geração de emprego e renda; desenvolvimento local; inovação em áreas intensivas em conhecimento; etc.

Conclui-se, portanto, conforme sugere a figura, que existe uma influência mútua entre estes dois elementos. Por um lado, os critérios de identificação adotados podem dar maior visibilidade a certos tipos de estruturas, o que acaba conduzindo a prioridades de política diferentes por parte da instituição. Por outro lado, as próprias prioridades da instituição têm condicionado a adoção de critérios de identificação e seleção de APLs para a ação de política.

De forma geral, aponta-se que a política nacional de Arranjos Produtivos Locais tem priorizado atividades tradicionais e intensivas em mão de obra, marcadas pela ampla presença de micro e pequenas empresas e empreendimentos informais em áreas marginalizadas. Tal foco tem implícito um caráter, em grande parte, compensatório, buscando abarcar com a política para APLs tudo aquilo que não se beneficia dos grandes projetos setoriais².

Fica claro, portanto, que a **seleção de APLs para apoio constitui uma escolha essencialmente política**. Não existem critérios únicos ou melhores para a identificação de APLs. Todos apresentam algum tipo de viés. Mas, certamente, conforme discutido acima, alguns têm se mostrado especialmente pouco adequados. Da mesma forma, não existem critérios únicos ou melhores para determinar qual é a prioridades de apoio a ser adotada.

² A parte as críticas feitas, pode-se apontar que a mobilização institucional capitaneada pelo GTP-APL promoveu uma maior articulação da ação de diversas instituições e ofereceu uma opção estratégica de ação política para abarcar muitas atividades até então quase que completamente marginalizadas. A ação de muitas organizações ajudou a superar um equívoco tradicional de que haja uma dicotomia entre uma ação com foco em desenvolvimentolocal e geração de emprego e renda, de um lado, e uma ação voltada para o fomento da competitividade, de outro lado. Ganhos incrementais de competitividade, através da difusão de melhores práticas gerenciais, de atualizações tecnológicas e de fortalecimento de sinergias produtivas e de inserção em mercados, tem marcado muitas das ações implementadas, as quais têm experimentado graus variados de êxito.

Esta desconstrução de parâmetros de determinação do escopo, todavia, não sugere que não existam critérios que possam ser adotados. Em substituição a critérios de determinação rígidos e centrados em indicadores exatos, deve-se considerar as dimensões de contexto delineadas na figura 1, acima. Portanto, sugere-se, enquanto diretriz normativa, que **os critérios norteadores para a determinação do escopo das políticas devam ser, em primeiro lugar, aqueles estabelecidos pela estratégia de política social e produtiva na esfera do governo federal.** Evidentemente esta estratégia deve mudar de acordo com os diferentes ciclos políticos. No momento atual, o eixo da política de APL e os esquemas classificatórios para ela necessários devem estar condicionados a alguns macro-eixos estratégicos; o **Programa Brasil Maior, o Programa Brasil Sem Miséria e a Política Nacional de Desenvolvimento Regional.** O primeiro tem como foco central a inovação; o segundo tem como objetivo elevar a renda e as condições de bem-estar da população através, especialmente da inclusão produtiva e o terceiro, reduzir as desigualdades regionais e ativar os potenciais de desenvolvimento das regiões do País. É interessante se observar que os principais focos – **inovação, inclusão produtiva e desenvolvimento do território** - estão no cerne do conceito de APL aqui apresentado, devendo se constituir nas bases principais da proposição de uma taxonomia voltada a políticas.

Portanto, a consideração das diretrizes gerais do Plano Brasil Maior oferece parâmetros para a determinação do escopo de atuação da política para APLs. O foco estratégico central é a “Inovação Tecnológica e Adensamento Produtivo”, e as prioridades relacionadas a esta meta são:

- ξ Criar e fortalecer competências críticas da economia nacional
- ξ Aumentar o adensamento produtivo e tecnológico das cadeias de valor
- ξ Ampliar mercados interno e externo das empresas brasileiras
- ξ Garantir um crescimento socialmente inclusivo e ambientalmente sustentável

Da mesma forma, a consideração das diretrizes gerais do Plano Brasil Sem Miséria também oferece parâmetros para a determinação do escopo de atuação da política para APLs. Os seus eixos centrais são:

- ξ Transferência de renda;
- ξ Acesso a serviços públicos, nas áreas de educação, saúde, assistência social, saneamento e energia elétrica;
- ξ Inclusão produtiva.

Finalmente, a Política Nacional de Desenvolvimento Regional tem como objetivos específicos:

- ξ Dotar as regiões das condições necessárias - infraestrutura, crédito, tecnologia etc. - ao aproveitamento de oportunidades econômico-produtivas promissoras para seu desenvolvimento;
- ξ Promover a inserção social produtiva da população, a capacitação dos recursos humanos e a melhoria da qualidade da vida em todas as regiões;
- ξ Fortalecer as organizações sócio-produtivas regionais, com a ampliação da participação social e estímulo a práticas políticas de construção de planos e programas sub-regionais de desenvolvimento
- ξ Estimular a exploração das potencialidades sub-regionais que advêm da magnífica diversidade sócio-econômica, ambiental e cultural do país.

Considerando tal foco, objetivos específicos e prioridades, podem ser feitos os seguintes apontamentos, no que se refere à delimitação do escopo de atuação da política para APLs:

- ξ As eleições e as empresas em áreas marginalizadas não podem ser resumidas em segmentos tradicionais em áreas marginalizadas, sendo preciso considerar atividades dinâmicas em todos os segmentos produtivos, especialmente, em áreas de conhecimento consideradas estratégicas
- ξ A seleção não pode se restringir a MPEs, mas necessita considerar o conjunto complexo de empresas de todos os portes e suas interações, as quais podem ser decisivas para a geração de capacidades inovativas (ex.: redes estruturadas em torno de grandes empresas)
- ξ Devem ser priorizadas as atividades articuladas com a economia e a estrutura social em um dado território (exclusão daquelas atividades com potencial de gerar a desarticulação da estrutura socioeconômica local e degradação ambiental)
- ξ Atividades com potencial de dinamização das economias locais (com amplos efeitos multiplicadores ao longo das cadeias e redes produtivas) e incorporadoras de mão de obra merecem destaque;
- ξ APLs centrados na produção de bens e prestação de serviços públicos devem ser priorizados, dado seu potencial de promover a melhoria das condições de vida da população em todo o território
- ξ A seleção de APLs não pode se restringir aos casos marcados por estruturas formalizadas. A experiência recente de políticas de redução da informalidade³ comprova que reside aí um amplo potencial de dinamização das economias locais. A consideração destas estruturas marcadas por um relativo grau de informalidade explicita a significativa limitação relacionada a critérios de identificação centrados em indicadores secundários (como QLS) e critérios institucionais (estruturas de governança existentes)
- ξ Atividades centradas em saberes tradicionais e elementos naturais e culturais específicos de uma localidade ou região merecem ser priorizados, dado o

³ SIMPLES Nacional e a criação da figura do microempreendedor individual, além de expansão do crédito voltado para estas categorias,

potencial de dinamização das atividades produtivas a partir de diferenciais competitivos difíceis de serem copiados ou apropriados.

Tais considerações podem ser resumidas no quadro esquemático abaixo apresentado, que propõe um recorte das prioridades das políticas nacionais como elementos norteadores para a seleção de APLs.

Quadro 1 - A Política Nacional: Prioridades para a seleção de APLs Objetos de Política

Prioridades da política Plano Brasil Maior, Plano Brasil Sem Miséria e PNDR
Aumentar o adensamento produtivo
Garantir um crescimento socialmente inclusivo e ambientalmente sustentável
Acesso a serviços públicos
Inclusão produtiva
Ocupação mais harmoniosa do território mitigando desigualdades intra e inter regional

Fonte: RedeSist.

Como pode ser observado, do ponto de vista da seleção de APLs para fins de apoio, a existência de tais assimetrias implica no uso de critérios flexíveis a fim de evitar o risco de que sejam criados espaços vazios em termos de políticas⁴. Neste sentido, a determinação do escopo de atuação da política para APLs tem que ser coerente com o próprio conceito de Arranjos Produtivos Locais, o qual sugere que **onde existe produção, existe um sistema produtivo em seu entorno, por mais rudimentar e desestruturado que este seja** (LASTRES; CASSIOLATO, 2006). Isto explicita o fato de que qualquer estrutura produtiva é passível de ser apoiada a partir de do referencial de política para APLs. A delimitação dos APLs priorizados, conforme, colocado, constitui uma escolha eminentemente política e pode ser balizada pelos parâmetros estabelecidos pelos grandes programas de desenvolvimento nacionais.

Portanto, o foco das políticas para APL pode privilegiar o potencial que esse tipo de configuração apresenta, por exemplo, no sentido de reforçar estratégias que visem atenuar desequilíbrios intra-regionais. Ressalta-se que esse tipo de estratégia difere da concepção observada em algumas regiões brasileiras, que costuma situar a política para APL como um instrumento compensatório, na medida em que articula as ações de apoio a APLs a uma política integrada de desenvolvimento. A busca de maior equidade no desenvolvimento regional, por sua vez, pode se refletir no estímulo a regiões deprimidas, no fomento à geração de renda e emprego em regiões deprimidas, na busca de adensamento de cadeias produtivas regionais no entorno de grandes empreendimentos estruturantes ou mesmo na criação de novos eixos de desenvolvimento a partir de sistemas produtivos (de bens ou serviços) intensivos em conhecimento.

⁴ Além disso, tais assimetrias regionais se refletem na eventual ausência de condições adequadas para estratégias de desenvolvimento de arranjos produtivos, seja em função da ausência da infra-estrutura física e produtiva adequada, ou pela carência de recursos humanos qualificados.

Desta forma, a definição do escopo, foco e objetivos estratégicos associados à política para APLs deve ter em conta três aspectos centrais:

- i) Sua convergência com os programas de desenvolvimento das diferentes escalas governamentais;
- ii) Sua coerência com o conceito de APL. Tais questões são contempladas no modelo analítico proposto e se referem à incorporação da abordagem sistêmica na política;
- iii) Sua coerência com as particularidades do contexto local e do contexto institucional de apoio e fomento.

Os dois primeiros aspectos foram considerados nos comentários tecidos acima acerca da delimitação do escopo das políticas. Estes dois aspectos, juntamente com o terceiro posto, estão no centro das proposições feitas abaixo para a construção de um sistema de caracterização de APLs e uma taxonomia das políticas direcionadas a estas estruturas.

5.2. A Política de APLs e a Construção de um Sistema de Classificação

Conforme proposto na figura 1 acima, uma etapa central do processo diz respeito à formulação da política. Esta etapa pode envolver dois processos que podem ocorrer sequencialmente ou em paralelo, se condicionando mutuamente:

- ξ A caracterização e classificação do APL, com o objetivo de diagnosticar os problemas e potencialidades e balizar as ações de política;
- ξ A construção de um plano de ação, determinando o foco, os objetivos e os instrumentos de política que podem ser empregados.

A proposta de um sistema classificatório de APLs apresentada nessa seção visa atender a demanda do GTP-APL, no sentido de contar com critérios objetivos para fins de delimitação das ações de apoio. Ela é apresentada a partir das considerações anteriores e, também, como resultado das extensas discussões realizadas pela equipe do projeto, a secretaria técnica do GTP-APL e participantes institucionais do GTP-APL (particularmente ao longo dos seminários realizados em Agosto de 2010, e em Junho de 2011).

De uma maneira geral, a proposta poderia caminhar em duas direções cada uma visando atender uma de duas demandas potenciais. A primeira seria a de disponibilizar aos formuladores e executores da política de APL que fazem parte do GTP/APL um sistema classificatório que permitisse critérios para apoiar ou não as demandas dos APLs a partir do recebimento de seus planos de desenvolvimento. A percepção generalizada ao longo das diferentes reuniões de trabalho foi a de que a proposta não deveria prosseguir nesta direção⁵. Contudo, é possível propor um sistema de

⁵ Além das razões conceituais acima apresentadas, observa-se que as instituições de política que fazem parte do GTP/APL, conforme detalhado em Tatsch (2011) já têm tipologias implícitas ou explícitas que são por elas utilizadas tendo em vista as suas necessidades operacionais. Elas são legítimas e não caberia o estabelecimento de uma nova que, no mínimo, entraria em conflito com as demais.

caracterização de APLs a partir de indicadores, que tenha como função servir como referência para a identificar as características básicas de um APL e monitorar a sua transformação ao longo do tempo. A segunda demanda potencial com relação à tipologia, com utilidade mais explicitada está voltada a possibilitar a orientação, coordenação e avaliação de uma segunda geração de políticas. Esta segunda geração de políticas sinalizaria uma mudança da política NO APL para a política PARA o APL, isto é, visando o desenvolvimento sistêmico de APLs.

Portanto, atendendo a estas demandas e tendo em mente os processos de caracterização dos APLs e de formulação das políticas, se delineam as proposições principais deste estudo, qual seja:

- ξ Uma taxonomia para a formulação e execução das políticas para APLs
- ξ Uma taxonomia para o acompanhamento e avaliação das políticas de APLs
- ξ Uma taxonomia para avaliação de desempenho e evolução de APLs

5.3 Uma Proposta de Taxonomias para a Formulação Acompanhamento e Avaliação de Política de APLs

Busca-se associar um sistema de classificação da formulação da política de APLs e do acompanhamento e avaliação da política com três dimensões centrais, contempladas no modelo analítico proposto:

- (i) Convergência com os programas de desenvolvimento das diferentes escalas governamentais e coerência com as particularidades do contexto local e do contexto institucional de apoio e fomento
- (ii) Incorporação da abordagem sistêmica
- (iii) Capacidade de articulação e complementaridade das ações governamentais

A definição do foco estratégico e dos instrumentos adequados de intervenção busca situar o uso potencial da política para APL frente a diferentes estratégias de desenvolvimento local, endógeno e sustentável. Tendo em vista a necessidade de convergência dos eixos de intervenção com as políticas do governo federal considera-se que a análise sobre foco e instrumentos deva incorporar os desdobramentos do Plano Brasil Maior, do Plano Brasil sem Miséria e do PNDR na política de Arranjos Produtivos Locais.

A partir da estratégia governamental definida pelos Planos Brasil sem Miséria e Brasil maior a segunda geração de políticas teria como elementos principais o compromisso com o desenvolvimento econômico, social, cultural, político e ambiental, dentro de perspectiva de longo prazo e que integre as prioridades nacionais, regionais, estaduais e locais e a capacidade de incluir e de estimular propostas, pactos e processos locais de desenvolvimento, isto é contextualizando a ação.

A nova geração de políticas para APLs deve perseguir os seguintes objetivos o que pode orientar seu monitoramento e avaliação: (1) geração de renda e redução da pobreza; (2) assimilação e incorporação de conhecimento e inovação, (aprendizagem, cooperação); (3) sustentabilidade; (4) reestruturação dos espaços, através da

incorporação de regiões esquecidas, os chamados vazios de política; (5) capacidade de mobilizar processos sistêmicos, enfatizando a articulação sistêmica como elemento de coordenação em vez de uma retórica generalizada sobre “governança”.

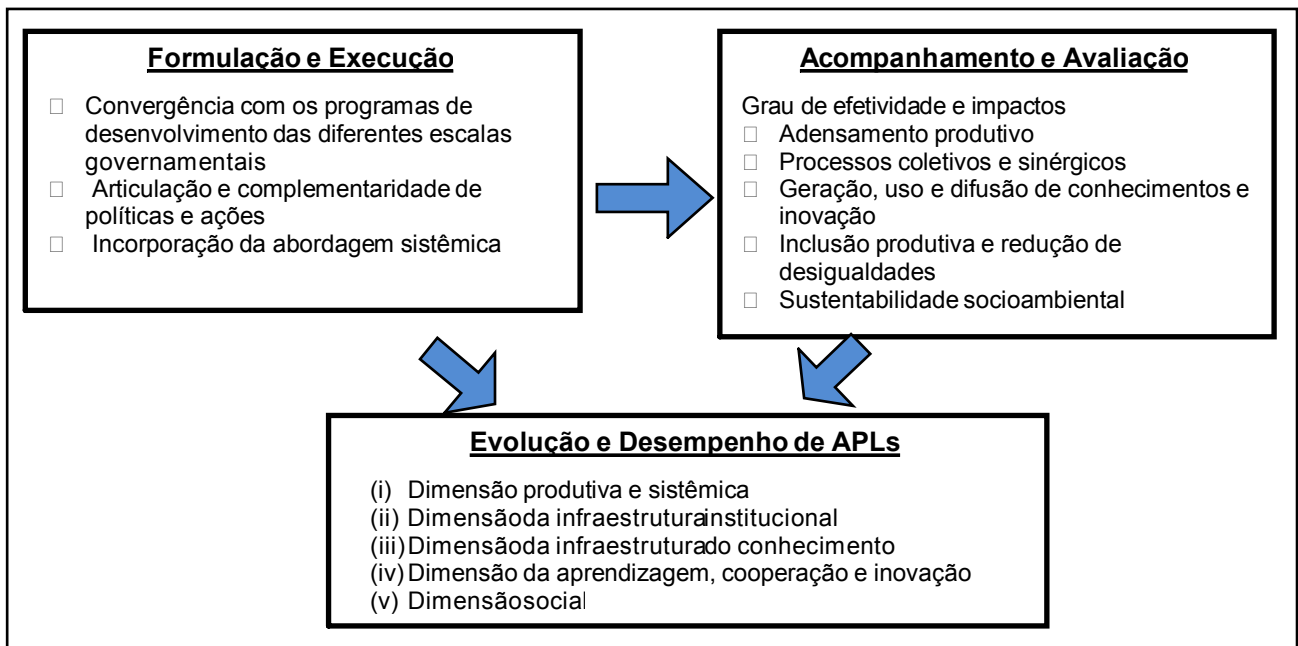
Esta percepção está incorporada nas quatro estratégias/metastas da intervenção da política pública destacadas recentemente pela Secretaria Técnica do GTP-APL:

- ξ Fomento à interação sistêmica: adensamento do espaço produtivo, inovação, produção e comercialização conjunta – incorporação da visão sistêmica;
- ξ Fortalecimento de capacitações produtivas e inovativas: adquirir e usar conhecimentos e inovações para agregar qualidade e valor aos bens e serviços produzidos;
- ξ Coesão com o desenvolvimento local: orientação para as especificidades/potencialidades locais e seu ambiente produtivo e institucional;
- ξ Sustentabilidade econômica, política/institucional, social e ambiental: associação das diferentes dimensões do desenvolvimento.

Tais elementos deveriam permitir a retomada das preocupações com o desenvolvimento (em nível nacional e sub nacional) e sua associação com a abordagem de APLs, permitindo superar a falsa dicotomia entre a dimensão produtiva e a questão territorial, que ainda permeia a política de desenvolvimento. Evidentemente a forma como esta segunda geração de políticas de APLs e o sistema de classificação de APLs e políticas de APLs se estabelecerá é função das discussões e determinações do próprio GTP/APL, devendo contemplar: a) uma sinalização do foco, formas e conteúdos das políticas; b) a articulação e compatibilização das políticas dos diferentes organismos participantes do GTP/APL; c) Monitoramento e avaliação das ações de apoio.

A partir das três dimensões com as quais as política para APLs devem guardar uma coerência, elabora-se a proposta detalhada a partir da configuração apresentada na figura 2. Esta se desdobra nos quadros apresentados a seguir, que buscam associar estas dimensões com uma taxonomia para formulação e execução (quadro 2), uma taxonomia para acompanhamento e avaliação (quadro 3), com as respectivas diretrizes de política e com mecanismos e metas a serem atingidas e com uma proposta de taxonomia para avaliação de desempenho e evolução de APLs (quadro 4).

Figura 2 - Taxonomias para a Formulação, Execução e Avaliação de Política de APLs



Fonte: RedeSist.

Quadro 2 – Proposta de Taxonomia para Formulação e Execução da Política para APLs

Atributos	Escala	Exemplos de Diretrizes	Graus de Aderência*
Convergência com os programas de desenvolvimento das diferentes escalas governamentais	Federal (PBM, PBMS, PNDR, etc.)	Aumentar o adensamento produtivo	
		Garantir crescimento socialmente inclusivo e ambientalmente sustentável	
		Acesso a serviços públicos	
		Inclusão produtiva	
	Regional	Ocupação harmoniosa do território, mitigando desigualdades inter e intra regionais	
Estadual			
Local			
Incorporação da abordagem sistêmica	Apoio a atores com diferentes funções dentro de um ou mais APLs		
	Mobilização de processos conjuntos e cooperativos capazes de produzir sinergias coletivas e positivas		
	Aquisição, uso e difusão de conhecimento inclusive tradicionais / locais		
	Compromisso com o desenvolvimento sustentável do território		
Capacidade de articulação e complementaridade das ações governamentais	Parceria e coordenação de ações com outros órgãos		

Fonte: Elaboração própria

* Graus de aderência da política à dimensão e diretrizes da política. Varia de 0 (nenhuma aderência) a 4 (total aderência)

Quadro 3 - Proposta de Taxonomia para Acompanhamento e Avaliação de Política para APLs

Diretrizes	Instrumentos	Metas quantitativas/ indicadores
Adensamento produtivo	Instrumentos empregados ξ Capacitação ξ Articulação ξ Infraestruturas ξ Ciência, tecnologia e inovação	Valor da transformação Número de empregados Concentração e diversificação produtiva e inovativa Balança comercial estadual e nacional
Processos coletivos e sinérgicos para ampliação de capacidades produtivas e inovativas		Parcerias em compras, participação em feiras, marcas, designação de origem, certificação, comercialização, etc. Projetos conjuntos de capacitação e de desenvolvimento e otimização de produtos
Geração, uso e difusão de conhecimentos e inovação		Valor e qualidade dos bens e serviços produzidos Qualificação e remuneração dos trabalhadores Número de instituições de ensino e pesquisa, vagas e matrículas
Inclusão produtiva e redução de desigualdades		Taxa de formalização de empresas e trabalhadores Ampliação do acesso e qualificação dos serviços públicos Índice de Gini, IDH e PEA
Sustentabilidade socioambiental		Eficiência energética e ambiental dos processos produtivos
		Taxa de acesso à água, energia e outras infraestruturas

Fonte: Elaboração própria.

Os instrumentos a serem empregados por cada organização são diversos e merecem uma consideração específica de cada uma. Á título de exemplo podem ser elencados os seguintes instrumentos:

Capacitação

- ξ programas de capacitação empresarial
- ξ programas de capacitação básica de produtores (ex. TIB - Tecnologia Industrial Básica)
- ξ programas de apoio à capacitação em serviços de certificação, normatização e gestão.

Articulação

- ξ formação de cooperativas de produtores locais e outras instâncias de gestão coletiva para compra de insumos e comercialização
- ξ ações de apoio à construção de identidade local
- ξ criação de redes virtuais para integração de fornecedores a cadeia de suprimentos coordenadas por empresa-âncora
- ξ criação de programas para fortalecimento de complementaridades da cadeia em âmbito local
- ξ ações de apoio ao planejamento territorial, urbano e sócio-ambiental

Infraestrutura

- ξ criação e/ou fortalecimento de instituições de formação e capacitação técnica e profissional
- ξ criação de laboratórios e/ou infraestrutura tecnológica para uso compartilhado
- ξ fortalecimento da infraestrutura de serviços tecnológicos voltada para solução de gargalos tecnológicos
- ξ programas de apoio à criação de infraestrutura em serviços de certificação, normatização e gestão.

Ciência, tecnologia e inovação

- ξ apoio à modernização produtiva e tecnológica de empresas locais através da articulação com a infraestrutura local de P&D
- ξ apoio à difusão tecnológica

Todos estes itens (e outros) podem ser objeto de financiamento reembolsável ou não reembolsável. Estes podem ser sugeridos, por exemplo, instrumentos de microcrédito e/ou Editais de apoio a projetos produtivos de pequeno porte, instrumentos tradicionais de financiamento adaptados às necessidades diferenciadas em termos de

porte e formas de apoio coletivo, incentivos fiscais e creditícios focalizados e outros instrumentos de apoio financeiro para integração de PMEs a cadeia de suprimento

5.4. Uma Proposta de Taxonomia para Avaliação de Desempenho e Evolução de APLs

A proposta de uma taxonomia de APLs para o GTP-APL se inicia por um processo de legitimação por parte de todo o GTP-APL. De acordo com o estabelecido neste documento a idéia central é que ela permita à Secretaria Técnica do GTP-APL constituir um sistema de informações sobre APLs, permitindo o acompanhamento e a avaliação da sua evolução.

O sistema de indicadores proposto na nota técnica 5 deste projeto contempla uma gama bastante ampla de variáveis, culminando com seis blocos de indicadores: de caracterização do território; de caracterização produtiva; de infraestrutura de conhecimento; de infraestrutura institucional; de aprendizado, cooperação e inovação; e de desempenho. O objetivo principal da referida nota técnica é oferecer um leque amplo e abrangente de indicadores, constituindo um quadro completo de referência. Todos os indicadores são relevantes e contribuem para melhor caracterizar os APLs. A construção de uma **taxonomia ideal** de APLs deveria levar em consideração todas estas dimensões de forma conjunta, possibilitando uma identificação detalhada das especificidades de cada caso. Contudo, tendo em vista a necessidade de uma **taxonomia funcional e prática**, a seleção de um subconjunto, a partir deste leque amplo de indicadores, pode ser revelar bastante útil. Nesta nota técnica de síntese é apresentada uma proposta de seleção de um subconjunto destes indicadores. Como critérios para esta seleção são tomados tanto aspectos práticos relacionados à disponibilidade de dados quanto aspectos normativos relacionados às prioridades expressas na política de desenvolvimento nacional.

Dentre as limitações relacionadas ao amplo leque de indicadores citados acima (e que permitem a construção das diversas tipologias discutidas por Britto) é o fato de muitas das informações não estarem disponíveis, sendo necessário um esforço em campo de levantamento das informações. Como exemplos, podem ser citados os indicadores de cooperação, introdução de inovações e estruturas institucional. Isto não quer dizer que estes indicadores não sejam importantes e devam ser incorporados em um sistema de acompanhamento dos APLs (observatório). Portanto, conforme apresentado no quadro 4 abaixo, pode-se estabelecer uma proposta de taxonomia baseada, fundamentalmente, naqueles indicadores construídos a partir de dados secundários, sistematicamente levantados pelo IBGE e outros órgãos públicos. A título de completude, o quadro também apresenta, na última coluna, alguns indicadores que seriam desejáveis, permitindo um maior detalhamento dos APLs, mas que dependeriam de um esforço de levantamento através de pesquisas de campo (dados primários).

O foco em dados secundários de fácil acesso garante a praticidade do sistema proposto e sua fácil replicação. Como parâmetro para a seleção dos indicadores, recorre-se também às diretrizes gerais postas pelos programas de política de desenvolvimento nacionais. Destaca-se que o sistema classificatório deve ser associado a uma política que enfatize a articulação sistêmica para fortalecimento das capacitações produtivas e inovativas de forma sustentada e o comprometimento com o desenvolvimento local.

Portanto, buscando conciliar o ideal, o prático e as diretrizes de política, propõe-se uma taxonomia centrada em cinco grupos de indicadores: a dimensão produtiva e sistêmica; a dimensão da infraestrutura institucional; a dimensão da infraestrutura do conhecimento; a dimensão da aprendizagem, cooperação e inovação; e dimensão social.

Quadro 4 - Proposta de Taxonomia para Avaliação de Desempenho e Evolução de APLs

Dimensões de Caracterização	Associação com prioridades e focos estratégicos da política nacional	Indicadores associados	
		Indicadores baseados em dados secundários	Exemplos de Indicadores baseados em dados primários
A dimensão produtiva e sistêmica	<ul style="list-style-type: none"> ξ Aumentar o adensamento produtivo ξ Reduzir desigualdades regionais 	<ul style="list-style-type: none"> ξ Número de Estabelecimentos, Distribuídos ξ Estabelecimentos por Porte e Classe de atividade ξ Relevância Empresarial ξ Valor da Transformação ξ Relevância do Valor da Transformação ξ Concentração e Diversificação Produtiva e Inovativa ξ Número de Empregados, Qualificação e Remuneração do Trabalho ξ Remuneração Total (em SN) e Relevância da Remuneração 	<ul style="list-style-type: none"> ξ Projetos conjuntos de capacitação produtiva e inovativa ξ Participação em Redes Técnico-Produtivas ξ Externalidades de Apoio a Produção ξ Externalidades de Apoio aos Processos ξ Externalidade de Vendas ξ Taxa de Lucro ξ Produtividade ξ Valor Adicionado a Produção ξ Taxa de Exportação ξ Taxa de Importação
A dimensão da infraestrutura institucional	<ul style="list-style-type: none"> ξ Ampliar o apoio produtivo e inovativo aos atores locais ξ Ampliar o acesso a informações sobre o mercado; ξ Incentivar a interação entre os agentes locais 	<ul style="list-style-type: none"> ξ Número de Instituições Locais 	<ul style="list-style-type: none"> ξ Demanda por Programas de Apoio ξ Oferta de Programas de Apoio no Local
A dimensão da infraestrutura do conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> ξ Aumentar a qualificação da força de trabalho local ξ Incentivar a troca de entre universidades e empresas ξ Aumentar as capacitações formais dos agentes locais 	<ul style="list-style-type: none"> ξ Número de Matrículas no Ensino Formal ξ Número de Instituições de Ensino ξ Número de Matriculados nas Áreas de Conhecimento ξ Número de Oferta de Vagas nas Áreas de Conhecimento ξ Grupos de Pesquisa ξ Interação Universidade Empresa ξ Interação Empresa Universidade 	<ul style="list-style-type: none"> ξ Aprendizagem com Instituições de Ciência e Tecnologia ξ Cooperação com Instituições de C&T
A dimensão da aprendizagem, cooperação e	<ul style="list-style-type: none"> ξ Ampliar capacitações produtivas e inovativas ξ Ampliar a geração, 	<ul style="list-style-type: none"> ξ Devido a natureza específica destes indicadores não 	<ul style="list-style-type: none"> ξ Aprendizagem a partir de fontes internas ξ Aprendizagem derivada

<p>inovação</p>	<p>assimilação e uso de conhecimentos e inovações</p> <ul style="list-style-type: none"> ξ Aumentar a qualidade e o valor dos bens e serviços produzidos 	<p>identificam-se fontes secundárias de dados para a elaboração dos mesmos.</p>	<p>de fontes externas locais</p> <ul style="list-style-type: none"> ξ Esforço de Atualização Tecnológica ξ Esforço de Treinamento ξ Desenvolvimento de atividades cooperativas com atores locais ξ Introdução de inovações em produtos, processos e organizacionais
<p>A Dimensão social</p>	<ul style="list-style-type: none"> ξ Garantir crescimento socialmente inclusivo e ambientalmente sustentável ξ Apoiar APLs para inclusão produtiva e para ampliação dos serviços públicos essenciais: saúde, educação, habitação, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ξ Distribuição da População por Idade e Sexo ξ Relação entre População Urbana e População Rural ξ Renda per capita, Índice de Gini e IDH ξ Taxa de Ocupação da PEA ξ Taxa de Formalização do Trabalho ξ Taxa de acesso à água, energia e outras infraestruturas ξ Taxa de Formalização do Mercado de Trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> ξ Eficiência energética e ambiental dos processos produtivos ξ Ampliação do acesso e da qualificação dos serviços públicos

Fonte: RedeSist.

6. Considerações Finais

A elaboração de política para APLs demanda um entendimento pormenorizado dos critérios que levam a seleção dos APLs a serem apoiados, bem como clareza quanto aos objetivos das ações públicas e privadas implementadas nestas estruturas. Tais políticas, não podem ser concebidas de forma isolada, na medida em que estas devem representar os rebatimentos locais dos atividades, setores, cadeias produtivas e demais prioridades elencadas a partir de projetos mais amplos de desenvolvimento local e nacional de longo prazo. A articulação e coordenação das políticas em nível local, regional, nacional e até supranacional torna-se fundamental para o sucesso das mesmas.

Ao mesmo tempo, a proposição de uma nova geração de políticas para APLs que atenda às necessidades do atual contexto de desenvolvimento brasileiro, deve requerer tanto a criação de novas formas de operacionalização dos instrumentos de apoio existentes, como também a construção de novos instrumentos e, particularmente de indicadores de avaliação. Tal esforço, além de envolver a parceria e atuação complementar de uma ampla gama de organismos e agências em diferentes âmbitos de governo, deve partir de um conjunto de premissas que contempla os seguintes aspectos: i) Fomento à interação sistêmica; ii) Promoção do fortalecimento de capacitações produtivas e inovativas; iii) Coesão e coerência no tocante ao desenvolvimento local; iv) Sustentabilidade econômica, política, social e ambiental.

Finalmente, espera-se que a proposição de um arcabouço analítico e da tipologia classificatória apresentados nessa nota técnica, bem como do conjunto de contribuições que compõe o projeto “Elementos para o desenvolvimento de uma tipologia de APLs” possam vir a contribuir para o aprofundamento do debate em torno das políticas de promoção de Arranjos Produtivos Locais no âmbito do GTP-APL em pelo menos três aspectos: i) no estabelecimento de critérios que permitam avaliar o impacto decorrente do contexto regional e setorial sobre os limites e potencialidades das políticas para APL; ii) no fornecimento de instrumentos analíticos que permitam diferenciar com clareza aquelas situações nas quais a política para APLs apresenta relevância e validade de outras onde as ações de promoção podem assumir caráter genérico e/ou não se enquadrar enquanto políticas para APL; iii) no estabelecimento de mecanismos e indicadores de avaliação que permitam uma conexão mais clara entre as políticas para APL e as estratégias sustentáveis de desenvolvimento local e regional.

ANEXO 1

Quadro A.1 – Elementos de Caracterização de APLs: Uma Perspectiva Dicotômica

Elemento Característico	Critérios dicotômicos de avaliação da presença dos mesmos em APLs
1. Escopo Geográfico	localizado x disperso
2. Enraizamento territorial	alto x baixo
3. Amplitude setorial	ampla x restrita
4. Base funcional de atividades:	diversificada x restrita
5. Nível (complexidade)tecnológico de atividades	alta x baixa
6. Natureza dos recursos	tangíveis x intangíveis
7. Qualidade dos recursos e serviços locais	elevada x baixa
8. Desempenho produtivo (produtividade)	elevado x baixo
9. Amplitude de mercados	ampla (globais) x restrita (locais)
10. Potencial de crescimento de mercados	elevado x limitado
11. Densidade empresarial	elevada x esparsa
12. Densidade institucional	alta x baixa
13. Mecanismo de coordenação	simples (autoridade - hierarquia) x complexo (cooperação - redes)
14. Imagem e reputação	satisfatória x insatisfatória
15. Orientação de estratégias	convergentes x divergentes
16. Fontes de vantagens competitivas	simples (custos) x complexas (inovação)
17. Autonomia (provisão de insumos críticos)	elevada x restrita
18. Articulação com infraestrutura de C&T	alta x baixa
19. Conectividade com globalização	alta x baixa
20. Natureza do conhecimento	complexo (tácito) x simples (codificado)
21. Mecanismos de aprendizado	complexos (múltiplos tipos de learning) x simples (learning by doing)
22. Perfil de competências	amplas (diversificadas) x restritas (focalizadas)
23. Esforços inovativos	alta x baixa
24. Grau de interação e cooperação	alto x baixo
25. Desempenho inovativo	alto x baixo

Fonte: Britto (2011).