

# **ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA: UMA ANÁLISE DAS DEFINIÇÕES DE APLS DE BASE MINERAL**

## **BETWEEN THEORY AND PRACTICE: AN ANALYSIS OF THE DEFINITIONS OF MINERAL-BASED**

**Murilo dos Santos da Silva e Silva**

Aluno de Graduação da Geografia 11º período

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Período PIBIC ou PIBITI/CETEM: setembro de 2024 a agosto de 2025

**Maria Pereira Lima Green**

Orientadora, Geógrafa, Mestre em Políticas Públicas

**Fábio Giusti Azevedo de Brito**

Coorientador, Geógrafo, Doutor em Recursos Hídricos e Meio Ambiente

### **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo analisar diferentes definições de Arranjo Produtivo Local (APL) à luz das especificidades dos APLs de base mineral no Brasil, com o intuito de identificar qual concepção teórica se aproxima mais da realidade empírica desses arranjos. Para isso, foi realizada uma revisão da literatura especializada, com destaque para autores como Patias et al. (2017), Costa (2010) e Lastres e Cassiolato (2003), além da definição institucional apresentada pela plataforma Observatório APL. Em seguida, foi analisado o banco de dados da pesquisa APL Mineral Data, que reúne indicadores socioeconômicos e ambientais sobre APLs de base mineral em diversas regiões do país. Os resultados revelam que ainda existem APLs que apresentam baixo grau de institucionalização, articulação incipiente entre atores e forte dependência de instituições públicas e acadêmicas para sua consolidação. Diante disso, conclui-se que a definição proposta por Lastres e Cassiolato (2003) é a que melhor contempla a realidade dos APLs de base mineral no Brasil, por reconhecer estágios iniciais de articulação entre os atores locais.

**Palavras chave:** APL, definições base mineral.

### **ABSTRACT**

This study aims to analyze different definitions of Local Productive Arrangements (LPAs) in light of the specific characteristics of mineral-based LPAs in Brazil, with the goal of identifying which theoretical concept most closely approximates the empirical reality of these arrangements. To this end, a review of the specialized literature was conducted, with emphasis on authors such as Patias et al. (2017), Costa (2010), and Lastres and Cassiolato (2003), in addition to the institutional definition presented by the APL Observatory platform. Next, the APL Mineral Data research database was analyzed, which gathers socioeconomic and environmental indicators on mineral-based APLs in various regions of the country. The results reveal that there are still APLs that have a low degree of institutionalization, incipient coordination between actors, and strong dependence on public and academic institutions for their consolidation. Given this, it is concluded that the definition proposed by Lastres and Cassiolato (2003) is the one that best reflects the reality of mineral-based APLs in Brazil, as it recognizes the initial stages of coordination between local actors.

**Keywords:** APL, definitions, mineral base.

## **1. INTRODUÇÃO**

O debate sobre os Arranjos Produtivos Locais (APLs) ganhou destaque no Brasil a partir do final dos anos 1990, promovendo sua difusão e resultando em diversas políticas voltadas ao desenvolvimento regional (BRASIL, 2023). De forma ampla e sintetizada, um APL refere-se a políticas que buscam promover articulação, interação e cooperação entre empresas e outros atores, como o governo, instituições de ensino e agências de fomento. No entanto, ao analisar esse conceito em diferentes estudos, observa-se a existência de múltiplas definições que, embora apresentem variações sutis, refletem distintas visões e realidades dos APLs no Brasil — especialmente no caso dos APLs de base mineral, que constituem o foco desta pesquisa.

Diante da diversidade de definições sobre Arranjos Produtivos Locais (APLs) existentes na literatura, torna-se evidente que muitas delas não contemplam as especificidades de determinados contextos quando se trata dos APLs de base mineral. Esses arranjos, muitas vezes formados por poucas empresas e articulados com o apoio de universidades ou instituições públicas, apresentam dinâmicas distintas daquelas previstas nos modelos teóricos mais difundidos. Essa desconexão entre teoria e prática pode levar à exclusão ou experiências relevantes. Nesse sentido, a pergunta central que orienta este estudo é: qual definição de APL é a mais apropriada, ou a que mais se aproxima da realidade dos APLs de base mineral no Brasil?

## **2. OBJETIVOS**

Como objetivo principal, busca-se obter a definição que mais se enquadra na realidade estrutural dos APLs de base mineral no Brasil.

Os objetivos específicos buscam:

- Analisar distintas definições de APLs presente na literatura acadêmica e institucional, identificando seus principais elementos conceituais.
- Comparar e relacionar as definições selecionadas com a realidade estrutural dos APLs de base mineral, a fim de identificar aquela que melhor representa suas características e especificidades.

## **3. METODOLOGIA**

O primeiro passo da metodologia consistiu na realização de uma revisão da literatura sobre os Arranjos Produtivos Locais (APLs) de base mineral, com foco em estudos que abordam suas características estruturais e conceituais. Foram analisadas contribuições de diferentes fontes, como a plataforma Observatório APL e trabalhos acadêmicos de autores como Patias et al. (2017), Costa (2010) e Lastres e Cassiolato (2003). Em seguida, analisaram-se os resultados obtidos na pesquisa APL Mineral Data, que se configura como um sistema de indicadores socioeconômicos e ambientais sobre os Arranjos Produtivos Locais de base mineral. A partir disso, compararam-se as respostas obtidas na pesquisa com quatro definições sobre APLs, com o objetivo de identificar aquela que mais se aproxima da realidade dos APLs de base mineral no Brasil.

Vale Ressaltar que o projeto APL Mineral Data identificou 33 APLs de Base mineral ativos no Brasil e aplicou o formulário “Cadastro de Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral do Comitê Temático RedeAPLmineral”. Existe APL que está localizado em mais de um estado, como, por exemplo, o APL em Pegmatitos da Paraíba e Rio Grande do Norte, que engloba 32 municípios e um total de 23 empresas.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa APL Mineral Data contempla respostas de pelo menos 34 perguntas que vão desde informações gerais como nome e localização, até dados e socioeconômicos como: segmento produtivo, número de empregos, quantidades de empresas que compõe o APL, principais

gargalos, presença ou não de financiamento, entre outros. Dessa forma, é a partir desses resultados que faremos a comparação e análise das definições a seguir.

A primeira definição de APL selecionada é apresentada por Patias et al. (2017), segundo os quais:

Os APL, foco deste trabalho, são definidos como agrupamento de entidades situadas em uma mesma localidade e que estão interconectadas pela similaridade e/ou complementaridade caracterizadas pela especialização produtiva, que buscam, por meio da integração e cooperação, uma aprendizagem coletiva e um maior nível competitivo da sua produção, comercialização ou serviço. Sua estrutura é composta por instituições, quer sejam canais de distribuição, fornecedores de infraestrutura especializada, governos e instituições capazes de fornecer conhecimento, treinamento, pesquisas e suporte técnico (FARAH et al., 2009; AFONSO et al., 2012, apud PATIAS et al., 2017, p. 000).

Embora seja uma concepção abrangente e relevante como referência teórica, ela não retrata de forma integral as especificidades dos APLs de base mineral analisados nesta pesquisa. Dessa forma, observou-se que, na prática, muitos desses arranjos enfrentam desafios estruturais e organizacionais significativos, principalmente relacionados à falta de coordenação e integração, logística e infraestrutura na cadeia, treinamento e capacitação, etc. Esses entraves indicam uma distância entre o modelo idealizado e a realidade concreta. Assim, mesmo que a definição apresente certa aderência ao contexto estudado, ela esbarra em limitações relevantes que precisam ser enfrentadas para que os APLs possam se manter ou até existir.

A segunda abordagem adotada é proposta pela plataforma Observatório APL (Brasil, 2023), que define os APL como:

Um aglomerado de empresas estabelecidas em um mesmo território que possuem “especialização produtiva, e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa” (BRASIL, 2023, p.1).

Essa definição, embora também se aproxime parcialmente do observado, não contempla a especificidade de alguns APLs de base mineral segundo os quais são formados por apenas duas ou três empresas, como, por exemplo, o APL de Areia no Rio Grande do Norte. Posto isso, é importante frisar que há APLs com muitas empresas envolvidas, mas a pesquisa nos mostra que existem arranjos onde a iniciativa parte de professores universitários, que atuam como gestores envolvendo uma rede restrita de “empresas” locais, instituição de pesquisa financiada pelo CNPQ. Nesse contexto, a articulação e o desenvolvimento de alguns APLs não seguem o modelo mais difundido de ampla mobilização empresarial, mas sim uma lógica mais localizada, impulsionada pelo engajamento acadêmico e pela busca de alternativas para o desenvolvimento local.

A terceira visão é destacada por Costa (2010), que comprehende os APLs como:

Um APL pode ser entendido como um grupo de agentes “orquestrados” por um grau de institucionalização explícito ou implícito ao aglomerado que buscam como finalidade, harmonia, interação e cooperação, não esquecendo, vale repisar, que estes elementos ocorrem num ambiente competitivo, no qual há sujeitos com distintos graus de poder e com projetos territoriais diversos e muitas vezes antagônicos. O termo refere-se à concentração de quaisquer atividades similares ou interdependentes no espaço, não importando o tamanho das empresas, nem a natureza da atividade econômica desenvolvida, podendo esta pertencer ao setor primário, secundário ou até mesmo terciário, variando desde estruturas artesanais com pequeno dinamismo, até arranjos que comportem grande divisão do trabalho entre as empresas e produtos com elevado conteúdo tecnológico (COSTA, 2005, p. 127).

Ainda que essa definição possua uma abrangência descritiva do que é um APL, a principal crítica é referente aos projetos territoriais antagônicos que as empresas lidam. No contexto dos APLs de base mineral, observa-se que em muitos casos há ausência de projetos territoriais

consolidados. O que se verifica é que alguns arranjos que contém de duas a três empresas envolvidas, são frequentemente articulados por instituições de ensino e agência de fomento pública que visualizam, através de pesquisas uma oportunidade local de dinamizar uma produção. Portanto, não é a regra nos APLs de base mineral uma estratégia empresarial articulada e integrada ao território, e que por vezes, como citada pelo autor, essas estratégias sejam antagônicas, pois alguns APLs acabam sendo construídos de forma pontual e oportuna, a partir de dificuldades grandes para a sua consolidação.

A quarta e última definição escolhida é proposta por Lastres e Cassiolato (2003) que trabalha com uma visão de APL segundo os quais são:

Aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação (LASTRES e CASSIOLATO, 2003, p. 21).

Essa definição se aproxima consideravelmente da realidade uma vez que utiliza o termo “incipiente”, segundo o qual expresso que embora haja uma organização de diversos atores, essa relação ainda é bastante embrionária e é preciso de uma consolidação para que haja uma efetividade mais considerável em relação à promoção do desenvolvimento.

## 5. CONCLUSÕES

Observou-se, ao longo do trabalho, que a literatura apresenta uma diversidade de definições para o conceito de Arranjo Produtivo Local (APL). Contudo, nem todas essas definições se mostram compatíveis com a realidade de determinados APLs de base mineral, uma vez que muitas delas pressupõem elementos estruturais e institucionais que frequentemente estão ausentes nesses arranjos. A partir da análise comparativa entre as definições selecionadas e os dados coletados na pesquisa APL Mineral Data, foi possível identificar limitações conceituais importantes, sobretudo no que diz respeito à forma como esses APLs se organizam e são estruturados. Observou-se que, em muitos casos, os arranjos de base mineral não contam com uma articulação empresarial consolidada, sendo frequentemente impulsionados por universidades ou instituições públicas, e estruturados de maneira pontual e incipiente.

Diante disso, conclui-se que a definição que melhor se aproxima da realidade desses APLs é a proposta por Lastres e Cassiolato (2003). Essa abordagem se destaca por reconhecer a existência de vínculos ainda “incipientes” entre os atores envolvidos, descrevendo de forma mais realista o estágio de articulação e cooperação presente em muitos APLs de base mineral. Logo, ao reconhecer essas especificidades, essa definição contribui para uma compreensão mais adequada dos arranjos, respeitando sua complexidade e suas limitações contextuais.

## 6. AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão pelo apoio científico e financeiro recebido do CNPq e do CETEM, que foram fundamentais para a realização deste trabalho. Agradeço aos meus orientadores, Layza da Rocha Soares, Maria Pereira Lima Green e Fábio Giusti Azevedo de Brito, por sua orientação, paciência e vasto conhecimento, que foram essenciais para a condução deste estudo. Agradeço também aos meus colegas do NETMIN pelo constante apoio, colaboração e troca de ideias que enriqueceram esta pesquisa.

## **7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Observatório APL. Disponível em: <http://www.observatorioapl.gov.br/>. Acessado em 28 ago. 2025 (b).

COSTA, E.J.M. Arranjos produtivos locais, políticas públicas e desenvolvimento regional. Brasília: Mais Gráfica Editora, p. 123-182, 2010.

LASTRES, H.M.M.; CASSIOLATO, J.E. Novas políticas na Era do Conhecimento: o foco em arranjos produtivos e inovativos locais. Parcerias Estratégicas, n. 17, p. 5-29. 2003. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/235>. Acesso em 28 de jul. 2025.

PATIAS, T.Z.; MARCHI, J.J.; ALVES, L.C.; WITTMANN, Milton Luiz. Governança de arranjo produtivo local: um estudo de caso no APL do Leite de Santana do Livramento, RS, Brasil.