

## **CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL E O PAPEL DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO FORTALECIMENTO DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLs) ODS 9**

Júlio César Neves Juncioni (Universidade de Taubaté)  
Edson Aparecida de Araujo Querido Oliveira (Universidade de Taubaté)  
Marilsa de Sá Rodrigues (Universidade de Taubaté)  
Marcia Regina de Oliveira (Universidade de Taubaté)

### **Resumo**

Os Arranjos Produtivos Locais (APLs) são considerados estratégicos para o desenvolvimento regional no Brasil, porém, enfrentam desafios quanto à eficácia das políticas de apoio e à qualificação profissional. Este estudo teve como objetivo principal analisar o papel da capacitação profissional e das políticas públicas no fortalecimento dos APLs no Brasil. Os objetivos específicos foram: evidenciar os benefícios da capacitação em APLs, caracterizar os principais tipos de treinamentos necessários e identificar as limitações da sua implementação. Para tanto, empregou-se uma metodologia de revisão exploratória, bibliográfica e documental, com análise de literatura especializada e documentos oficiais sobre APLs e capacitação. Os resultados confirmam que a capacitação é intrínseca à dinâmica dos APLs e fundamental para a competitividade, inovação e cooperação (atendendo ao Objetivo 1). Identificou-se a necessidade de treinamentos diversificados, abrangendo competências técnicas e gerenciais (atendendo ao Objetivo 2). Contudo, constatou-se a existência de gargalos significativos, como políticas públicas por vezes ineficientes e desigualmente distribuídas, além de lacunas na implementação efetiva da capacitação nos territórios (atendendo ao Objetivo 3). Conclui-se que, embora a capacitação seja uma ferramenta estratégica crucial, sua plena efetividade requer esforços coordenados para alinhar oferta e demanda, fortalecer a governança local e implementar políticas públicas mais eficazes e adaptadas às realidades de cada APL.

**Palavras-chave:** Arranjos Produtivos Locais; Capacitação Profissional; Políticas Públicas; Desenvolvimento Regional; Competitividade.

### **1. Introdução**

Recentemente, as transformações no cenário competitivo têm impulsionado inovações dentro das empresas, o que favoreceu o aparecimento de aglomerações, por meio do efeito sinérgico da colaboração entre os participantes (Ferreira *et al.*, 2011).

Nesse cenário, os Arranjos Produtivos Locais (APLs) emergem como modelo relevante. Segundo Antero *et al.* (2017, p. 337), esses arranjos caracterizam-se pela articulação de múltiplos atores em torno de setores geograficamente concentrados, onde “o desempenho [...] depende da cooperação dos atores e da forma como interagem”. Complementarmente, Ferreira *et al.* (2011) sintetizam a definição de APL, como sendo a:

[...] a existência da aglomeração de um número significativo de empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva principal. Para isso, é preciso considerar a dinâmica do território em que essas empresas estão inseridas, tendo em vista o número de postos de trabalho, faturamento, mercado, potencial de crescimento, diversificação, entre outros aspectos (Ferreira *et al.*, 2011, p. 522).

Dentro dessa dinâmica territorial e interativa descrita por Antero *et al.* (2017) e Ferreira *et al.* (2011), a capacitação profissional assume um papel fundamental para o desenvolvimento dos APLs. A cooperação e a confiança entre os membros participantes, fatores preponderantes para o sucesso dos APLs, são fortemente potencializados quando os atores locais possuem competências necessárias para desenvolver seus processos produtivos. Assim, como afirmam Moori e Perera (2005, p. 139), a “capacitação gerencial [é necessária para permitir] o desenvolvimento do APL, resultando em vantagens competitivas coletivas e dinâmicas”.

Essas vantagens competitivas podem trazer muitos benefícios aos APLs para que superem as dificuldades que possam ser encontradas na gestão do APL. O estudo de Dutra (2010) pode complementar a visão de Moori e Perera (2005, p. 139) no sentido de que programas voltados aos APLs devem priorizar ações de capacitação e consultoria para superar as deficiências gerenciais e técnicas das empresas participantes.

Além disso, segundo Dutra (2010, p. 75), “estimular as empresas na busca por certificações também contribui para o reconhecimento de sua competência na visão do mercado internacional”. Em suma, a capacitação não só traz vantagens internas, no sentido de benefícios locais, como também é um fator que pode dinamizar os negócios no mercado externo.

Nesse sentido, a qualificação da mão de obra local, não é vista somente como um recurso que pode estar disposto dentro do território, mas também um elemento com vistas a melhorar a competitividade e a aumentar a visibilidade em mercados externos ao nacional, levando o APL a buscar consumidores além-fronteiras, tornando-se, como destaca Dutra (2010, p. 67), algo "fundamental para o crescimento dos APLs".

Em sequência, e embasado nos conhecimentos descritos até aqui, o problema que se visa elucidar é relativo à necessidade de se ter uma melhor compreensão sobre a capacitação profissional (e treinamento) que possa estar à disposição do APL para que seja efetivamente implementada com vistas a impulsionar o desenvolvimento e o aperfeiçoamento das atividades dentro do APL já que como aponta o estudo citado por Dias e Vieira (2024, p. 8), "as políticas públicas voltadas aos APLs no Brasil são ineficientes e distribuídas de forma desigual, perpetuando a desigualdade e impedindo o desenvolvimento local". Por outro lado, quando se investe em capacitação há resultados positivos para os APLs como é apontado em várias análises no estudo de Dutra (2010). Assim, a capacitação pode ser um fator catalisador de melhorias significativas para o desenvolvimento dos APLs reforçando seus pontos positivos e diminuindo seus pontos negativos.

O objetivo principal deste artigo é analisar o papel da capacitação profissional e das políticas públicas no fortalecimento dos APLs no Brasil. Como objetivos específicos, busca-se: evidenciar os benefícios da Capacitação em APLs, caracterizar os principais tipos de treinamentos necessários e identificar as limitações da implementação da capacitação em APLs. Para isso, a presente revisão de literatura foi desenvolvida com o intuito de buscar evidências empíricas de implementação de ação de capacitações em diversos tipos de APL dada a sua complexa forma de dispersão no território e sua forma de ser aglomerar por diversos fatores produtivos.

A relevância deste estudo justifica-se pela importância estratégica dos APLs, considerados "potenciais vetores para impulsionar o progresso regional de forma descentralizada" (Dias; Vieira, 2024, p. 3). Analisar o papel das políticas de capacitação profissional permite identificar gargalos e oportunidades para otimizar o uso de recursos públicos e potencializar a competitividade, visto que, conforme observado por Oliveira e Martinelli (2014, p. 213), um dos "principais impactos no

desenvolvimento local gerados pelas ações cooperativas [nos APLs estudados] foram capacitação (gerencial e técnica) dos recursos humanos". Compreender como alinhar oferta e demanda de qualificação é fundamental para subsidiar a formulação de políticas públicas mais eficazes e para orientar as estratégias dos próprios atores envolvidos nos APLs, visando a geração de emprego e renda qualificada.

Para alcançar o objetivo proposto, a metodologia empregada neste artigo combinará uma revisão aprofundada da literatura sobre APLs, desenvolvimento local e políticas de capacitação profissional, com a análise de dados secundários sobre experiências brasileira, com base em pesquisa exploratória, bibliográfica e documental.

Dessa forma, as seções seguintes detalharão o referencial teórico adotado, apresentarão a metodologia de análise e discutirão os resultados encontrados, buscando oferecer um panorama claro sobre o papel estratégico das políticas de capacitação profissional como instrumento para o fortalecimento e a sustentabilidade dos Arranjos Produtivos Locais no Brasil.

## **2. Revisão da Literatura**

### **2.1 Conceito de Arranjo Produtivo Local – APL e seu enfoque em capacitação**

Há várias definições sobre os Arranjos Produtivos Locais (APLs) na literatura. Segundo Brasil (s.d., n.p.), os APLs são definidos, conforme apresentado, a seguir:

são aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, caracterizadas pela especialização produtiva e pela manutenção de vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem, tanto entre si quanto com outros atores locais, como governo, associações empresariais e instituições de crédito, ensino e pesquisa (Brasil, s.d., n.p.).

Cabe destacar que no conceito exposto por Brasil (s.d.), preceitua-se um envolvimento dos atores afim de se organizarem para que também seja articulada as questões sobre a aprendizagem com as instituições de ensino e pesquisa. Assim, visa-se que tal articulação possa resultar em ações de ensino e capacitação. Outra

definição amplamente relatada na literatura nacional é a proposta pela Redesist, de Cassiolato e Lastres (2003, p. 27). Vale destacá-la expressamente a seguir:

Arranjos Produtivos Locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas, que apresentam vínculos, mesmo que incipientes. (Cassiolato e Lastres, 2003, p. 27).

Cassiolato e Lastres (2003, p. 27) ainda complementam que:

Esses arranjos geralmente envolvem a participação e interação de empresas, que podem variar desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos, prestadoras de consultoria, comercializadoras e clientes. Além disso, incluem diversas instituições públicas e privadas voltadas para a formação e capacitação de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, e políticas de promoção e financiamento (Cassiolato e Lastres, 2003, p. 27).

Na definição da REDESIST, também é apresentado expressamente “a formação e capacitação de recursos humanos”. Mantendo-se o enfoque da citação anterior, que fortalece a ideia de se manter os recursos humanos destes APLs capacitados para desempenhar melhores as suas funções. Assim, na evolução do entendimento sobre o conceito de APL, diversas outras definições têm surgido, ampliando ainda mais a compreensão da importância de seu papel. Matos *et al.* (2017, p. 51) destacam várias vantagens do conceito de APL, que incluem:

- Representar uma unidade prática de investigação que estabelece uma ponte entre o território e as atividades econômicas, ultrapassando os limites espaciais clássicos, como os níveis municipais e de microrregião;
- Focar em grupos de diferentes agentes (empresas, organizações de P&D, educação, treinamento, promoção, financiamento etc.) e suas atividades conexas;
- Abranger o espaço real onde as capacitações produtivas e inovativas são criadas, permitindo a fluidez dos conhecimentos tácitos, sendo também o nível no qual as políticas de promoção de capacitação podem ser mais efetivas;

- Implicar a criação de uma ponte entre as esferas micro, meso e macro; sociais, econômicas e políticas;
- Proporcionar uma visão abrangente sobre a realidade enfrentada por empresas, agências de promoção e demais atores, auxiliando na definição de estratégias adequadas.

Nesse sentido, a partir das definições de Brasil (s.d., n.p.) e de Cassiolato e Lastres (2003, p. 27), pode-se observar o papel fundamental das capacitações no contexto de APLs. Adicionalmente, na citação de Matos *et al.* (2017, p. 51), identificam-se referências explícitas à "educação", "treinamento" e "capacitações produtivas". Dessa forma, ações voltadas à capacitação devem ser continuamente perseguidas como elemento essencial para engrandecer a competitividade dos APLs frente seus desafios. A seguir, apresentam-se as dimensões de um APL.

## 2.2 DIMENSÕES DE UM APL, COOPERAÇÃO E CAPACITAÇÃO

Segundo Matos *et al.* (2017) deve ser considerado que um APL esteja inserido em um cenário multidimensional, sendo esta compreensão precisamente importante para a definição de um conjunto de ações e políticas públicas voltadas ao estímulo e fortalecimento das Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs), buscando criar condições favoráveis para seu crescimento, competitividade e sustentabilidade no mercado. Nesse sentido o Quadro 1, a seguir, descreve as dimensões que influenciam o desenvolvimento de um APL, incluído as suas dimensões e suas características.

Quadro 1 - Dimensões de um APL

Dimensão	Características
<b>Econômica</b>	Refere-se aos ganhos propiciados pela economia de aglomeração (economias externas, de escala e escopo).
<b>Geográfica</b>	Abrange o território impactado direta ou indiretamente pela dinâmica dos atores públicos e privados do APL.
<b>Tecnológica</b>	O nível tecnológico e a capacidade de inovação interferem diretamente na competitividade e na consolidação dos aglomerados produtivos.

<b>Ambiental</b>	O contexto ambiental pode impor limitações ao desenvolvimento do APL, sobretudo considerando que o adensamento das atividades produtoras pode potencializar impactos indesejáveis (efluentes, resíduos, desmatamento etc.) ou apresentar vantagens – caso de APLs de base mineral, nos quais a disponibilidade de matérias-primas minerais em condições favoráveis de aproveitamento constitui em importante diferencial competitivo.
<b>Institucional</b>	As ações de grupos de indivíduos, formais e informais, e organizações diversas que atuam no território do APL influenciam a dinâmica e a distribuição dos ganhos econômicos e sociais dos APLs.
<b>Governança</b>	Diz respeito à capacidade de coordenação ou comando dos agentes que interagem no aglomerado (privados e públicos) no sentido da resolução de problemas comuns, acomodando interesses conflitantes, e que influencia decisivamente no desenvolvimento do APL.
<b>Cooperação</b>	As ações cooperadas permitem às micro, pequenas e médias empresas (MPME) conquistarem níveis de eficiência e produtividade que de maneira isolada não seriam atingíveis. Exemplos: intercâmbio sistemático de informações produtivas, tecnológicas e de mercado; <b>realização de programas comuns – treinamento, eventos e feiras</b> ; realização de projetos conjuntos – adequação ambiental dos empreendimentos, melhoria de produtos e processos etc.).

Fonte: Adaptada pelo Autor de Matos *et al.* (2017, p. 27, grifo nosso) a partir de informações obtidas em IPT.

As dimensões listadas são: Econômica, Geográfica, Tecnológica, Ambiental, Institucional, Governança e Cooperação. Cada uma dessas dimensões possui uma descrição das suas características e como elas afetam o desenvolvimento do APL, observa-se a presença de 7 dimensões e na coluna ao lado suas principais características. Cabe destacar, que na última dimensão do quadro 1, está descrita a dimensão “Cooperação”. Nessa dimensão está caracterizada, dentre outras, as ações de capacitação e treinamento, sendo identificadas, como a realização de programas comuns – treinamento, eventos e feiras.

Basso *et al.* (2018) ensina que com os benefícios decorrentes da cooperação, as relações de governança local podem impulsionar a eficiência coletiva e a competitividade das organizações envolvidas por meio de iniciativas, dentre várias citadas, as relacionadas aos cursos de capacitação com enfoque gerencial e aqueles ligados a formação do profissional.

Com base no cenário anteriormente exposto, Noronha (2009) apresenta uma sistematização dos mais frequentes tipos de cooperação entre membros de um APL, conforme demonstrado, a seguir:

- 1) Relação de amizade entre os indivíduos, visando compartilhar insumos para suprir o setor produtivo, com acordos que podem ser formais ou informais.
- 2) Relação entre várias empresas, com o objetivo de aumentar o poder de barganha e reduzir custos de diversos tipos.
- 3) Pequenas empresas que se unem para alcançar propósitos únicos visando a utilização imediata de tecnologias emergentes em objetivos conjuntos.
- 4) Intercâmbio consistente de diversos tipos de informações, com referência a produção, tecnologia e mercado, com o intuito de encontrar força de trabalho capacitado por meio de planos de capacitação e outros eventos.

De acordo com a sistematização desenvolvida por Noronha (2009), observa-se que o intercâmbio seria a característica que envolve as ações de capacitação. É pelo intercâmbio de informações que os APLs se cooperam entre si e com outras instituições para dinamizar as ações efetivas de capacitação, treinamento e aprendizagem. A seção seguinte descreve a importância da Capacitação no contexto de APLs, bem como métodos, desafios e o papel das diferentes entidades envolvidas.

### **3. A importância da Capacitação e Treinamento em APLS**

A capacitação e o treinamento de recursos humanos são frequentemente apontados como fatores cruciais para a competitividade das empresas participantes de um APL (Junior *et al.*, 2006, p. 29). Para Zachow (2012, p. 7) “os empresários percebem as vantagens que tem por fazerem parte do arranjo, destacando entre essas vantagens a questão da capacitação de pessoal e treinamento”.

#### **3.1 Finalidades das Ações e Pesquisas sobre Capacitação em APLs**

O estudo sobre APLs traz uma visão muito peculiar sobre o assunto: a diversidade de realidades e tipos de estudo. A começar por Zachow (2012), em seu estudo, investiga a influência da participação no Arranjo Produtivo Local (APL) Iguassu-IT, formado por empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

no Oeste do Paraná, sobre a competitividade dessas empresas. Um dos fatores que gera a competitividade é o investimento em treinamento.

Bellucci *et al.* (2014) apresenta, em seu estudo, o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL), uma iniciativa do governo federal que, até 2014, já contava com dez anos de atuação. O grupo, composto por diversas instituições, busca organizar e promover o desenvolvimento dos APLs no Brasil. Entre os avanços, destacam-se a maior disseminação da política de APLs e o reconhecimento da cooperação como fator chave. No estudo ainda é dedicada uma seção para informar sobre a Profissionalização da Gestão em APLs, com o intuito de apresentar algumas evidências baseada em uma análise de experiências de base internacional, sendo isso destacado no Plano Nacional de Capacitação em Gestão de APLs (PNC) que visa fortalecer os APLs.

Petter, Resende e Ceranto (2011) avaliam o nível de maturidade do APL de bonés de Apucarana, conhecido como a capital nacional do boné. A pesquisa utilizou um questionário para analisar 14 dimensões da cadeia produtiva. No estudo dos autores é destacado que a organização em APL é vista como benéfica para a inovação e a qualificação da mão de obra.

Monteiro; Khan e Sousa (2015) propuseram um estudo para quantificar o índice de inovação e inovação e aprendizagem das organizações apícolas do Arranjo Produtivo Local de apicultura do Nordeste paraense e analisar os impactos sobre os níveis de inovação e aprendizagem desses apicultores.

Por fim, Castro (2020) apresenta um projeto de design de sistema voltado para a melhoria da capacitação dos trabalhadores no APL de Móveis de Maceió - AL e Entorno. A pesquisa utilizou o design como ferramenta estratégica para identificar e propor soluções para problemas no processo produtivo, uso de materiais e gestão de resíduos. A qualificação da mão de obra emergiu como uma necessidade prioritária. O projeto se baseia em pesquisas de campo e no referencial teórico de design e capacitação. A seguir, o Quadro 2 sintetiza o referencial sobre Capacitação em APLs.

Quadro 2 - Síntese das Referências sobre Capacitação em APLs

Foco Principal	Descrição do Foco	Autor / Título
----------------	-------------------	----------------

Desenvolvimento de Sistema de Capacitação	Detalha o processo de desenvolvimento e design de um sistema de capacitação para trabalhadores de um APL de móveis, incluindo metodologia, análise de necessidades e proposta de solução baseada em gamificação.	Castro (2020), Desenvolvimento de Design de sistema para a capacitação dos trabalhadores do Arranjo Produtivo Local (APL) de Móveis da cidade de Maceió-AL e Entorno
Profissionalização e Necessidade de Capacitação em Políticas de APL	Discute as tendências nas políticas de APL, ressaltando o estímulo à interação entre agentes e a importância da formação e qualificação de gestores e empresas para o fortalecimento dos arranjos.	Bellucci <i>et al.</i> (2014), GTP APL: Dez Anos de Avanços e Perspectivas de Futuro
Treinamento e Capacitação como Fator de Competitividade em APL	Analisa a importância da capacitação e treinamento de recursos humanos como um fator determinante para a competitividade das empresas em um APL de TIC, investigando a influência do arranjo nesse aspecto.	Zachow (2012) Análise da Evolução e Competitividade das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação do APL Iguassu-IT no Oeste do Paraná
Treinamento como Dimensão da Maturidade de APL	Avalia o nível de maturidade de um APL utilizando um instrumento que inclui o treinamento e a capacitação gerencial como dimensões chave analisadas em detalhe.	Petter; Resende e Ceranto (2011), Nível de Maturidade de Arranjos Produtivos Locais (APL): um Diagnóstico no APL de Bonés de Apucarana - PR

Fonte: Elaborado pelos Autores (2025)

#### 4. Método

Com base nas informações fornecidas pelos documentos, a metodologia utilizada neste capítulo envolveu uma análise exploratória, bibliográfica e documental como pano de fundo para seguir os objetivos desse estudo. Segundo Gil (2002, p. 45) “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. O autor ainda complementa que “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente (Gil, 2002, p.44).

Sobre a pesquisa documental, Gil (2002, p. 45) argumenta que:

A pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes/Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa (Gil, 2002, p. 45).

Segundo Gil (2002) a pesquisa documental oferece diversas vantagens, entre as quais se destacam ser uma fonte rica e estável de dados, baixo custo para sua implementação e dispensa o contato direto com sujeitos.

Com relação a isso, a pesquisa bibliográfica, neste estudo, buscou aprofundar o conhecimento sobre arranjos produtivos locais (APLs), em duas frentes identificadas: 1) artigos que tratam mais diretamente de capacitação e treinamento em APLs e 2) artigos sobre APLs que citam os desafios e importância da capacitação e treinamento em APLS. Dessa forma, consegue-se ter uma visão mais ampla e clara da situação encontrada em diversos APIs no Brasil. Sendo assim, esta revisão abrangeu uma vasta literatura sobre o tema, incluindo contribuições de diversos autores. Os artigos encontrados foram pesquisados, buscando-se a temática APL + Capacitação e APL + Treinamento no Portal da CAPES e no GOOGLE Acadêmico, foram triados, excluídos os artigos duplicados em suas bases e analisados a princípios com leitura flutuante para verificar se o escopo se enquadrava nos objetivos deste estudo. A pesquisa bibliográfica contribuiu para a construção de um referencial analítico e metodológico para o estudo.

A pesquisa documental partiu-se de publicações sobre o conceito de APL adotado, por exemplo, pela RedeSist. A pesquisa documental também buscou examinar relatórios e outros documentos relevantes relacionados às políticas de apoio aos APLs e às iniciativas de capacitação no Brasil. Documentos como o Plano Nacional de Capacitação em Arranjos Produtivos Locais (PNC/APLs), elaborado no âmbito do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), foram fundamentais.

Em suma, a metodologia combinou a análise da literatura para fundamentar o entendimento conceitual de APLs e capacitação com a análise de documentos para contextualizar a aplicação das políticas e identificar as necessidades e ações relacionadas às habilidades e competências dos atores locais. Adicionalmente, importa-se em declarar que tanto a pesquisa bibliográfica e documental desenvolvida possuem limitações. No entanto, para o objetivo deste Capítulo as vantagens excedem as limitações.

## 5. Resultados e Discussão

O conceito de APL já apresenta evidências da utilização da aprendizagem como um fator conexo aos APLs (Brasil, s.d.; Cassiolato e Lastres, 2003). Matos *et al.* (2017) indicam, em seu estudo, várias vantagens que podem ser atribuídas ao conceito de APL, destacando a questão da capacitação nesse contexto.

No mesmo enfoque, Zachow (2012) aponta que a associação em APL traz benefícios percebidos pelos empresários, ressaltando a capacitação e o treinamento da mão de obra como uma vantagem elementar para o APL. A autora ainda relata que os treinamentos oferecidos no âmbito do APL são valorizados, e a qualidade da mão de obra é vista como um fator competitivo essencial. Com isso, Zachow aponta que o arranjo Iguassu-IT, ainda que recente, demonstra um impacto positivo na competitividade de seus membros, especialmente na área de qualificação profissional. Somando-se ainda as abordagens institucionais que envolvem a capacitação nos APLs. Bellucci *et al.* (2014) informam que, entre os resultados de sua pesquisa, destacam-se como avanços a maior disseminação da política de APLs e o reconhecimento da cooperação como elemento relevante no contexto desses arranjos. Ao contemplar o Plano Nacional de Capacitação em Gestão de APLs (PNC), Bellucci *et al.* (2014) apontam uma tendência de fortalecimento dos APLs com base na avaliação de experiências internacionais, com foco em capacitação, demonstrando:

"A importância da formação de gestores com perfis de competências que vão além da capacitação formal, incluindo informações mais detalhadas sobre seu complexo objeto de ação, uma efetiva capacidade de liderança para mobilizar diferentes tipos de atores e uma capacidade de manipular diferentes ferramentas para avaliar os resultados das ações adotadas e realizar os ajustamentos necessários, quando os mesmos se mostrarem pertinentes" (Bellucci *et al.*, 2014, p. 15).

Sobre esse aspecto, Bellucci *et al.* (2014) também observam a ausência de treinamentos voltados às lideranças dos APLs e aos formuladores de políticas

públicas, o que gera um padrão de ações com baixa capacidade de decifrar a realidade territorial. Essa dificuldade é ainda mais acentuada nos APLs, pois os treinamentos costumam ocorrer em grandes centros urbanos, não sendo oferecidos em locais de difícil acesso. Assim, a capacitação, tanto para os APLs quanto para as organizações, é essencial para o fortalecimento do arranjo. É necessário organizar cursos, adaptá-los à dinâmica de cada APL e disponibilizá-los localmente.

No plano das experiências práticas, Petter, Resende e Ceranto (2011) utilizaram um instrumento com 14 dimensões-chave para avaliar o nível de maturidade do Arranjo Produtivo Local de Bonés de Apucarana. Duas dimensões se relacionam com os assuntos de capacitação, a dimensão 2 e 3.

A dimensão 2, relacionada ao aspecto de treinamento, e apontou que os participantes da área de desenvolvimento/coordenação não tinham conhecimento apropriado sobre os APLs e sua gestão. O treinamento interno é valorizado, com cursos voltados a temas técnico-administrativos e metodológicos. Por outro lado, embora fosse incentivado a participação em treinamentos externos (como cursos de aperfeiçoamento, graduação, MBA, mestrado e certificações) especialmente para profissionais da gestão, o aglomerado não oferece benefícios de carreira para os que participam dessas formações. Na dimensão 3, relacionada ao treinamento gerencial, foi avaliada a abrangência dos treinamentos oferecidos aos gerentes das empresas do aglomerado, constatando-se que apenas uma parcela limitada foi contemplada.

Petter, Resende e Ceranto (2011) apontam que um dos principais fatores que ainda limitam a maturidade do sistema é a carência de treinamentos técnicos e gerenciais. Adicionalmente, Monteiro, Khan e Sousa (2015) observaram que as empresas participantes do APL pesquisado obtiveram um índice baixo de inovação e aprendizagem. Dos seis indicadores analisados no estudo, treinamento e capacitação, fontes internas de informação e outras fontes de informação foram classificados como baixos, enquanto fontes externas de informação e introdução de inovações apresentaram os melhores resultados.

Dessa forma, os estudos de Petter, Resende e Ceranto (2011) e Monteiro, Khan e Sousa (2015) demonstram a necessidade de um esforço maior em Capacitação.

Outro assunto importante é a busca por novos métodos de capacitação. Castro (2020) afirma que a qualificação da mão de obra emergiu como uma necessidade prioritária em seu estudo. Dessa forma, a solução desenvolvida foi um sistema de treinamento baseado em um kit com materiais gráficos que incorpora elementos de gamificação para motivar os participantes e complementar as formas de capacitação existentes. Castro (2020) também observa que, apesar de instituições desenvolverem ações de capacitação — o SENAI voltado à formação técnica e o SEBRAE à formação empresarial —, esses esforços têm sido insuficientes para qualificar os recursos humanos. A autora explica que a gamificação pode ser usada como estratégia de treinamento e aprendizagem para fins de capacitação. A seção seguinte se adentra nas Considerações Finais.

## 6. Considerações Finais

Neste capítulo buscou analisar o papel crucial da capacitação profissional e das políticas públicas no fortalecimento dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) no Brasil, partindo da premissa de que, apesar da relevância dos APLs para o desenvolvimento regional, persistem desafios relacionados à eficácia das políticas de apoio e à adequação da qualificação da mão de obra às demandas específicas de cada arranjo.

A revisão da literatura realizada confirmou que a capacitação profissional é um elemento intrínseco ao próprio conceito e dinâmica dos APLs, sendo mencionada explicitamente em diversos documentos de referência (Brasil, s.d.; Cassiolato; Lastres, 2003) e identificada como componente essencial de dimensões como a cooperação (Matos *et al.*, 2017; Basso *et al.*, 2018). Os estudos analisados consistentemente apontam a capacitação, tanto gerencial quanto técnica, como um fator determinante para a competitividade, inovação e até mesmo para a inserção internacional das empresas participantes dos APLs (Moori; Perera, 2005; Dutra, 2010; Oliveira; Martinelli, 2014; Zachow, 2012; Petter *et al.*, 2011).

Ainda, verificou-se que os tipos de capacitação demandados são variados, abrangendo desde a gestão de negócios e do próprio aglomerado até habilidades técnicas específicas do setor produtivo. As abordagens também se mostram diversas, incluindo programas formais de treinamento, consultorias, eventos, feiras e iniciativas

mais inovadoras, como sistemas de capacitação baseados em design e gamificação (Castro, 2020). As entidades promotoras envolvem tanto iniciativas governamentais, como o GTP APL e o PNC (Bellucci *et al.*, 2014), quanto a colaboração entre as próprias empresas e outras instituições locais de ensino e pesquisa demandadas por cada APL.

Contudo, a análise também reforçou o problema central levantado: a existência de gargalos significativos. As políticas públicas, embora tenham avançado na disseminação do conceito de APL, ainda são percebidas como frequentemente ineficientes, desigualmente distribuídas (Dias; Vieira, 2024) e carentes de dados confiáveis para um melhor direcionamento (Bellucci *et al.*, 2014). Além disso, mesmo com o reconhecimento da importância da capacitação, estudos pontuais indicam níveis baixos de implementação em alguns APLs (Monteiro *et al.*, 2015) ou a necessidade de aprimoramento contínuo mesmo em arranjos mais maduros (Petter *et al.*, 2011).

Diante desse quadro, conclui-se que a capacitação profissional representa, de fato, uma ferramenta estratégica poderosa para superar deficiências e potencializar o desenvolvimento dos APLs. Isso é potencializado pela Cooperação entre os atores e quando efetiva revela-se um importante instrumento de Competitividade para o APL. No entanto, para que seu potencial seja plenamente realizado, é fundamental um esforço coordenado entre os atores públicos e privados para promover um maior alinhamento entre a oferta de qualificação e as reais necessidades dos setores produtivos locais. Isso implica não apenas em investir em programas de treinamento, mas também em aprimorar os mecanismos de diagnóstico dessas necessidades, fortalecer a governança dos arranjos para facilitar a cooperação em capacitação e aprimorar o desenho e a implementação das políticas públicas de apoio, tornando-as mais eficazes, equitativas e baseadas em evidências e adaptadas às realidades de cada APL.

O fortalecimento dos APLs por meio da capacitação profissional qualificada e alinhada às demandas locais permanece um caminho promissor para impulsionar o desenvolvimento regional, gerar emprego e renda de qualidade e aumentar a competitividade das economias locais no cenário nacional e internacional. Futuras pesquisas poderiam se aprofundar na avaliação do impacto de diferentes modelos de

capacitação e na análise de mecanismos mais eficientes para promover a articulação entre oferta e demanda de qualificação nos diversos contextos dos APLs brasileiros. As limitações deste estudo se baseiam na impossibilidade de entrevistar os atores envolvidos, tanto gestores, empresários, funcionários, e instituições parceiras dos APLs.

## 7. Referências

ANTERO, C. A. da S.; TAVARES, B.; LORETO, M. das D. S. de; CASTRO, S. O. de C. A cooperação como elemento aglutinador dos arranjos produtivos locais. ***Desenvolvimento em Questão***, Rio de Janeiro, v. 15, n. 41, p. 335-382, out./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2017.41.335-382>.

BASSO, D.; TRENNEPOHL, D.; MUENCHEN, J. V.; ZAGONEL, T. R. O desafio do planejamento estratégico em arranjos produtivos locais: o plano de desenvolvimento do APL agroindústria familiar da Região Celeiro-RS. ***Redes***, v. 23, n. 2, p. 154-171, 15 maio 2018.

BELLUCCI, A. C. S.; VELLASCO, F. M. M.; SILVA, I. B.; MILANI, M. C. A. C. **GTP APL: dez anos de avanços e perspectivas de futuro**. *Boletim Regional, Urbano e Ambiental*, Brasília, n. 10, jul./dez. 2014.

BRASIL. **Quem são os APLs brasileiros?** Disponível em: <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/portais-desconhecidos/observatorioapl/apls-brasileiros>. Acesso em: 27 abr. 2025.

CASTRO, L. R. M. L. de. **Desenvolvimento de design de sistema para a capacitação dos trabalhadores do Arranjo Produtivo Local (APL) de móveis da cidade de Maceió-AL e entorno**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design) – Universidade Federal de Alagoas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Maceió, 2020.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. **Pequena Empresa: Cooperação e Desenvolvimento Local**, p. 21-34, 2003.

DIAS, F. M.; VIEIRA, J. de C. Estudo sobre APLs em diferentes estados brasileiros e fatores de sucesso/avaliação. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 15, n. 2, p. 45-67, 2019. DOI: <https://doi.org/10.54399/rbgdr.v15i2.4356>.

DUTRA, I. F. Projeto de capacitação e consultoria em tecnologia da informação: estudo de caso da aplicação do projeto em arranjos produtivos locais. **E-Tech: Tecnologias para a Competitividade Industrial**, Florianópolis, v. 3, n. 1, p. 63-78, 1º sem. 2010. DOI: <https://doi.org/10.18624/e-tech.v3i1.345>.

FERREIRA, M. T. da S.; MEIRELES, S. S. de; MACEDO, M. Álvaro da S.; BARONE, F. M.; SANT'ANNA, P. R. de; ZOTES, L. P. Análise do desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (APLs): um estudo de caso do município de Paraty (RJ). **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 517 a 539, 2011. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/7002>. Acesso em: 27 abr. 2025.

CABRAL JUNIOR, Marsis; DEL MONTE, Edson; MOTTA, José Francisco Marciano; SINTONIA, Ayrton; SUSLICK, Saul.. Arranjos Produtivos Mínero-Cerâmicos e o Desenvolvimento Econômico: caso do APL de Socorro - SP. **Cerâmica Industrial**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 1-3, 2006.

MATOS, Marcelo Pessoa de; CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena M. M.; LEMOS, Cristina; SZAPIRO, Marina (orgs.). **Arranjos produtivos locais: referencial, experiências e políticas em 20 anos da Redesist**. 1. ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2017. 470 p. ISBN 978-85-7650-564-8. Disponível em: [https://www.ie.ufrj.br/images/IE/grupos/redesist/SITE/LIVRO/Livro\\_Arranjos.pdf](https://www.ie.ufrj.br/images/IE/grupos/redesist/SITE/LIVRO/Livro_Arranjos.pdf). Acesso em: 27 abr. 2025.

MONTEIRO, E. S.; KHAN, A. S.; SOUSA, E. P. de. Índice de inovação e aprendizagem e seus fatores condicionantes do arranjo produtivo local de apicultura no nordeste

paraense. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 3, p. 251-267, 2015. DOI: <https://doi.org/10.11606/rai.v12i3.101488>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MOORI, R. G.; PERERA, L. C. J. O arranjo produtivo de Franca (SP): um estudo sobre a produtividade da mão-de-obra nas empresas fabricantes de calçados. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 137-158, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-69712005/administracao.v6n2p137-158>.

NORONHA, M. C. **Arranjos produtivos locais no estado do Amazonas: uma análise dos esforços do setor público na sua implementação**. 2009. 150 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Faculdade de Estudos Sociais, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2009.

OLIVEIRA, M. F.; MARTINELLI, D. P. Negociação, cooperação e desenvolvimento local em arranjos produtivos locais: uma análise sob a perspectiva sistêmica no APL de Fruticultura de Jaíba-MG. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 5, p. 1245-1268, set./out. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122013000500007>.

PETTER, R. R.; RESENDE, L. M.; CERANTO, F. A. A. Nível de maturidade de arranjos produtivos locais (APL): um diagnóstico no APL de bonés de Apucarana – PR. **Revista Produção Online**, v. 11, n. 3, p. 803–822, 2011. DOI: <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v11i3.875>. Acesso em: 29 abr. 2025.

SAMPAIO, G. C.; MARINI, M. J.; LAVARDA, R. A. B. Capital social e ações conjuntas em um arranjo produtivo de vinhos de altitude catarinense. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 148-170, jan./fev. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7612166549>.

ZACHOW, M. **Análise e evolução da competitividade das empresas de tecnologia da informação e comunicação do APL Iguassu-IT no Oeste do Paraná**. 2012. 105 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e do Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2012.