

**CRIAÇÃO DE UMA FERRAMENTA PARA VERIFICAÇÃO DO CONCEITO DE
ARRANJO PRODUTIVO LOCAL: APLICAÇÃO NO APL DA INDÚSTRIA DE
CALÇADOS DO ESTADO DA PARAÍBA**

**CREATING A TOOL FOR VERIFICATION OF LOCAL PRODUCTIVE
ARRANGEMENT'S CONCEPT: APPLICATION AT PARAÍBA'S APL FOOTWEAR
INDUSTRY**

Kathyana Vanessa Diniz Santos¹, Ana Camila Rodrigues de Oliveira², Ricardo da Silva Moreira³

¹Universidade Federal da Paraíba
kathyana_vanessa@hotmail.com

²Universidade Federal da Paraíba
camila_lynn@hotmail.com

³Universidade Federal da Paraíba
ricardomoreira0203@hotmail.com

Resumo

Existem nuances no conceito de arranjos produtivos locais (APL's) que nem sempre são percebidas e compreendidas quando da aplicação prática. Neste trabalho, foram apresentadas e analisadas as nuances existentes com o objetivo de verificar se a utilização do termo APL adotado pelo Sebrae em seus projetos é congruente com a literatura acadêmica. Como método tem-se um estudo de caso, visto que registrado no órgão existe um único projeto de APL ativo e em gestão (em maio de 2015) de acordo com o SIGEOR (Sistema de Informação da Gestão Estratégica Orientada para Resultados) do próprio Sebrae/PB. O APL analisado foi o da Indústria de Calçados do Estado da Paraíba, com base nos elementos cruciais constituintes de um APL e concluiu-se que este arranjo não apresenta todos os elementos necessários para ser considerado um APL e assim, o Sebrae necessita rever o termo utilizado, não só para corrigir uma divergência conceitual em relação a literatura da academia, mas também para otimizar os processos existentes na própria organização.

Palavras-chave: Arranjos Produtivos Locais, Divergências Conceituais, Sebrae/PB.

Abstract

There are nuances in local productive arrangements (APLs) concept that are not always perceived and understood in practical applications. In this work the aim was to present and explain the existing nuances and see if the use of the term APL adopted by Sebrae in their projects is congruent with academic literature. As a method, it's a case study since there's only one registered APL project active in the institution in May 2015, according to the Sigeor (Information System of Strategic Management Oriented to Results) of Sebrae/PB. The local productive arrangement analyzed was Paraíba's footwear industry and the analysis was based in APLs crucial constituents

elements. It was concluded that the arrangement does not have all the necessary elements of a local productive arrangement. Sebrae needs to review the term APL used not only to correct a conceptual difference from the literature, but also to optimize existing processes within the organization.

Key-words: Local Productive Arrangements. Conceptual differences. Sebrae/PB.

1. Introdução

Diante das diversas transformações que vem ocorrendo nos aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais, as organizações passaram a buscar formas diferentes de gestão para conseguir sobreviver em um ambiente de alta competitividade. Dessa maneira, a cooperação é vista como uma forma viável de alcançar maior poder de competição no mercado atual, porém também oferece riscos. Amato Neto (2000) afirma que os clusters proporcionam às pequenas e médias empresas (PMEs) a capacidade de desenvolver atividades que isoladamente não conseguiriam e, com isso, competir globalmente.

Segundo Porter (1980), o fator regional passou a ser considerado, sobretudo nas últimas três décadas, como uma fonte importante de vantagens competitivas, tanto das empresas como das nações. No contexto Brasileiro, diversos órgãos passaram a investir nestes arranjos locais com a finalidade de alcançar a competitividade das empresas integrantes do arranjo.

Na literatura existem diferentes definições sobre os arranjos produtivos. Cassiolato & Lastres (2001) citam os seguintes tipos de arranjos produtivos: os clusters, os distritos, polos industriais e as redes de empresas. Nie e Sun (2014) afirmam que existem diversos tipos de clusters industriais e vários fatores podem explicar sua formação. Portanto, é necessário investigar as características dos diferentes tipos de arranjos para entendê-los com maior profundidade.

Este artigo tem o objetivo de investigar o conceito de arranjo produtivo local (APL) aplicado aos projetos apoiados pelo SEBRAE do Estado da Paraíba em maio de 2015 e será realizado no único APL ativo e em gestão. Serão observados os seguintes elementos no arranjo selecionado: Dimensão Territorial, Diversidade de atividades e atores econômicos, Conhecimento Tácito, Inovação e aprendizado interativos e Governança.

Para alcançar o objetivo deste artigo será necessário entender os elementos citados que caracterizam os APLs e os diferenciam dos outros tipos de arranjos produtivos encontrados na literatura. E, por fim, será estruturado um checklist teórico com as características presentes em um APL e comparados com o arranjo real a fim de verificar a correta aplicação deste termo, visto que existem controvérsias.

2. Arranjos Produtivos

Vieira (2013) afirma que não existe um consenso na literatura a respeito do uso de uma tipologia sobre as aglomerações produtivas. Logo, verifica-se a existência de diferentes arranjos e estes possuem algumas características semelhantes e isto gera confusão no momento de distingui-los. Dependendo da configuração de um arranjo, este pode ser conceituado de diferentes formas por vários autores. As principais características dos clusters, distritos industriais e redes de empresas serão apresentados a seguir, com uma seção maior para APL, objeto dessa pesquisa.

Segundo Qing (2012) os clusters industriais são uma forma distinta de organização econômica no desenvolvimento da sociedade moderna. O autor afirma que os clusters tem um papel importante dentro de um grupo competitivo, indústrias interconectadas e outras entidades; a partir da especialização e colaboração. Assim, verifica-se que existem variáveis que são intangíveis neste conceito e que necessitam de uma análise mais profunda.

O conceito de cluster surgiu entre os anos 80 e 90 na Itália e nos Estados Unidos. De acordo com Schmitz e Nadvi (1999), o sucesso obtido nestes locais chamou a atenção em âmbito internacional e, dessa forma, o estudo de clusters se tornou mais frequente. Schmitz e Nadvi (1999) indicam que os clusters industriais auxiliam, de maneira gradativa, as pequenas e médias empresas a superar restrições ao crescimento e a competir em mercados distantes.

Já um distrito industrial possui sentido mais amplo que o do cluster. O distrito industrial é marcado pelo surgimento de formas implícitas e explícitas de cooperação entre os agentes econômicos locais e pelo surgimento de fortes associações empresariais setoriais (KELLER, 2008).

A globalização e a alta competição presente no mercado atual colaboraram com o surgimento das redes de empresas. Hasenclever e Kupler (2002) definem as redes de empresas como arranjos Interorganizacionais baseado em vínculos sistemáticos, muitas vezes de caráter cooperativo entre empresas formalmente independentes, que dão origem a uma forma particular de coordenação das atividades econômicas.

Segundo o Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio (2015), as principais características presentes nas redes de empresas são: a realização de transações e/ou o intercâmbio de informações e conhecimentos entre os agentes, não implicando necessariamente na proximidade espacial de seus integrantes.

2.1 Arranjo Produtivo Local (APL)

Os arranjos produtivos locais (APLs) são essenciais para gerar competitividade para as pequenas e médias empresas, principalmente. Por meio do arranjo produtivo local, estas empresas

tem a possibilidade de ter acesso a recursos, conhecimento, qualificação e outros fatores que não conseguiriam obter facilmente sozinhas (LIRA et al, 2013). Além disso, a redução de custos e o aumento da qualidade são aspectos importantes, pois, as organizações que formam o APL podem, dessa forma, sobreviver em um mercado competitivo.

Na literatura existem diversos conceitos de arranjo produtivo local, inclusive na literatura internacional, cluster e APL por vezes são tratados como sinônimos (Arimoto et al, 2014; Wang, 2012). O Sebrae (2015) define APL como aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.

Wang (2012), por sua vez, afirma que a proximidade geográfica é essencial para a existência dos arranjos produtivos e que os mecanismos de coordenação entre as firmas são indispensáveis. Esses mecanismos surgem como vínculos sociais, cultura ou costumes tradicionais, que podem reduzir o comportamento oportunista.

Lastres, Arroio e Lemos (2003) definem um APL como um conjunto de empresas que atuam em torno de uma atividade econômica comum, com apoio de outras empresas correlatas e complementares em uma região específica. Neste aspecto, Cassiolato e Szapiro (2002) apontam que os APLs são as aglomerações produtivas cujas interações entre os agentes locais não são suficientemente desenvolvidas para caracterizá-los como sistemas.

Ainda a respeito dos arranjos produtivos locais, Aquino e Bresciani (2005) afirmam que os APLs são uma forma de organização produtiva importante para o desenvolvimento das organizações, impactando no desenvolvimento econômico e social, regional e nacional. O desenvolvimento dos APLs depende das relações de confiança entre os seus atores e da efetiva cooperação entre eles.

Fang *et al* (2011) apontam que é preciso assumir alguns riscos para alcançar a vantagem competitiva. Os mesmos autores ainda afirmam que o compartilhamento do conhecimento é importante, pois pode reduzir os custos de aquisição, enfatizar a sinergia entre empresas, melhorando a habilidade da inovação no APL. Nesse contexto, verifica-se que o compartilhamento de informações é essencial para garantir bons resultados, porém também consiste em um risco às organizações que podem ter problemas com a divulgação não autorizada de dados confidenciais.

Então, verifica-se que existem diversos aspectos que devem ser analisados com a finalidade de aplicar o termo arranjo produtivo local (APL) de forma correta, tais como: a proximidade geográfica e as relações entre as diversas organizações pertencentes ao APL.

3. Procedimentos Metodológicos

O Estado da Paraíba possui 223 municípios. De acordo com o IBGE (2014), a população estimada deste Estado é de 3.943.885 habitantes. O Estado é dividido em mesorregiões de acordo com a figura a seguir.

Figura 1: Estado da Paraíba



Fonte: Baixar Mapas (2015)

O Ministério de Desenvolvimento da Indústria e do Comércio (2015), aponta que existem APLs em diversos segmentos no Estado da Paraíba. Alguns destes segmentos são: agricultura, fitoterápicos, turismo, pecuária, confecções, ovino caprinocultura, fabricação de bebidas, apicultura, cerâmica, calçados, gemas e joias, floricultura, laticínios, fruticultura, pesca, aquicultura e serviços relacionados, artesanato, serviços de TI e outros ainda.

Este trabalho limitou-se a pesquisar a respeito dos APLs ativos nos projetos do SEBRAE do Estado da Paraíba em maio de 2015, de acordo com o SIGEOR, a saber: o APL da Apicultura do Sertão do Estado da Paraíba e o APL da Indústria de Calçados do Estado da Paraíba.

O APL da Apicultura do Sertão do Estado da Paraíba, no entanto, apesar de ativo, ainda não se encontra em gestão, o que impossibilita a análise de suas ações, pois as mesmas ainda não foram colocadas em prática pela instituição. Assim, este trabalho irá analisar apenas o APL da Indústria de Calçados da Paraíba.

Inicialmente foi necessário realizar uma revisão bibliográfica e documental profundas a respeito do tema abordado, arranjos produtivos locais, para o desenvolvimento de um levantamento sobre as definições e conceitos.

De acordo com a literatura, a presença de alguns elementos caracteriza a existência de um APL ou não. Estes elementos estão descritos no quadro a seguir; e a aplicabilidade do conceito de APL no arranjo ativo e em gestão do Sebrae/PB foi verificada através da constatação da

existência/inexistência dos mesmos. Dentre as fontes de dados, tem-se: referências bibliográficas, documentos a respeito dos APLs e entrevistas com os responsáveis pela gestão do projeto.

Quadro 1: Elementos constituintes de um APL

Elementos	Arranjos Produtivos Locais
Dimensão Territorial	Concentração em um mesmo território, podendo ultrapassar limites municipais. A dimensão territorial é considerada de extrema importância pelos diversos autores para diferenciar um APL de outros arranjos produtivos. Porém, para formar um APL não basta a proximidade entre as organizações, pois estas precisam também possuir certo grau de dependência em relação as outras empresas do arranjo. A proximidade geográfica também gera redução de custos, como os de transporte.
Diversidade de Atividades e Atores Econômicos	Os atores envolvidos em um arranjo produtivo local são os empresários, sindicatos, o governo, instituições de ensino, instituições de pesquisa e desenvolvimento, ONGs e instituições financeiras e de apoio. Pode-se citar como atores econômicos em um APL os seguintes: Os bancos, as cooperativas de crédito, o SEBRAE, o AMDE (Agência Municipal de Desenvolvimento Econômico), entre outros. Em um APL há especialização produtiva, isto é, as atividades executadas pelas diferentes empresas possuem características em comum. Logo, não há alta diversidade de atividades.
Cooperação	Os diferentes atores de um arranjo produtivo local devem buscar alcançar um objetivo em comum. É importante para buscar aproveitar as oportunidades oferecidas pelo mercado e neutralizar as ameaças possíveis, através de ações conjuntas entre as diversas organizações. Keller (2008) afirma que a cooperação interorganizacional aparece como uma necessidade estratégica para os agentes econômicos que operam na economia capitalista, assim como surge o desafio de conciliar competição e cooperação. “A cooperação é o principal ativo específico do aglomerado, capaz de induzir as empresas locais a constituírem formas estáveis e duradouras de governança local” (DINIZ E LEMOS, 2005, p. 196)
Conhecimento Tácito	Em APLs, necessita-se de processos de geração, compartilhamento e socialização de conhecimentos, por parte de empresas, organizações e indivíduos. Principalmente no que diz respeito aos conhecimentos tácitos, ou seja, aqueles conhecimentos que ainda não estão codificados, mas que estão implícitos e incorporados em indivíduos, organizações e até mesmo em regiões. O conhecimento tácito apresenta forte especificidade local, decorrendo da proximidade territorial e/ou de identidades culturais, sociais e empresariais. Isto facilita sua circulação em organizações ou contextos geográficos específicos, mas dificulta ou mesmo impede seu acesso por atores externos a tais contextos, tornando-se assim um elemento de vantagem competitiva para os APLs que o detém.
Inovação e Aprendizado interativos	A partir de interações entre os diversos atores de um APL, busca-se alcançar a inovação e também o aprendizado continuamente. Os APLs que possuem alto nível de inovação estão buscando sempre lançar novos produtos com a finalidade de obter melhores resultados em termos de competitividade. Além disso, existe a necessidade de mão-de-obra especializada e com experiência para que a inovação seja possível.
Governança	Refere-se a existência de pessoas físicas ou organizações capazes de liderar e organizar atores para alcançar os objetivos finais, coordenar as ações para cumprir os objetivos, negociar os processos decisórios locais ou promover processos de geração, disseminação e uso de conhecimentos (MDIC, 2004). Alguns fatores afetam a governança existente em um arranjo produtivo local são: a quantidade de empresas no APL e seu respectivo porte, tipo de atividade econômica exercida, as instituições presentes e a forma de organização da produção.

Fonte: Elaborado com base em Cassiolato, Lastres & Szapiro (2000), Cassiolato e Szapiro (2002), Fang et al (2011), Lastres, Arroio e Lemos (2003), Keller (2008), BNDES (2004), Aquino e Bresciani (2005) e Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio (2015) e Wang (2012).

3.1 O Instrumento de Averiguação Criado – APL Checklist

Uma ferramenta de verificação dos elementos constituintes de um APL é o mecanismo que foi elaborado pelos autores desse trabalho. O APL Checklist foi construído com o auxílio da ferramenta *Google Documents* e pode ser visualizado no Apêndice A; este é de fácil manipulação, o que possibilita a realização de alterações para se ajustar as necessidades de quem o for utilizar.

4. APL da Indústria de Calçados da Paraíba

De acordo com os dados da Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (2014), a indústria de calçados possui grande importância para o desenvolvimento nacional. As exportações Brasileiras de calçados totalizaram, nos meses de janeiro a abril de 2014, US\$ 359.966.776. E a quantidade total de pares exportados foi de 46.334.841 nestes quatro meses em questão.

O Estado da Paraíba é o quarto maior exportador de calçados do País com mais de 10% do total de exportações. Assim, verifica-se que existe alto potencial de desenvolvimento deste setor.

Quadro 2: Exportações de Calçados

Estado	US\$	Pares
Rio Grande do Sul	125.904.585	5.811.206
Ceará	101.012.765	19.899.536
São Paulo	52.753.983	4.447.267
Paraíba	37.240.374	10.915.284
Bahia	18.162.560	1.330.898
Minas Gerais	5.897.656	880.945
Santa Catarina	2.920.737	229.652
Sergipe	5.917.769	410.223
Paraná	1.646.264	112.974
Pernambuco	4.180.192	1.856.688
Outros	4.329.891	440.168
TOTAL	359.966.776	46.334.841

Fonte: Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (2014)

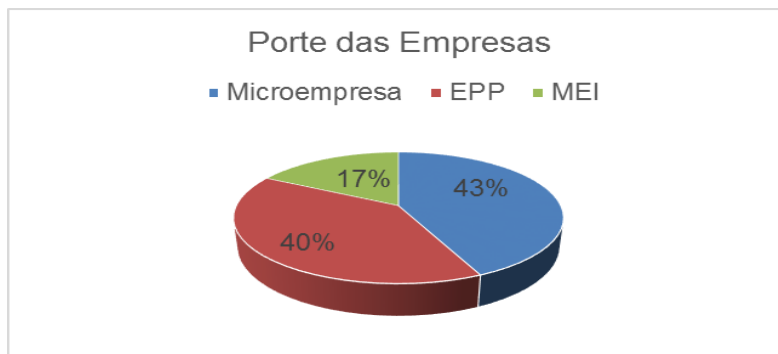
De acordo com o SIGEOR, o APL da Indústria de calçados da Paraíba está localizado nas regiões do Agreste, Borborema, Litoral e Sertão da Paraíba. O objetivo do SEBRAE com este projeto é:

Fortalecer as indústrias inseridas no Arranjo Produtivo Local de Calçados e afins, através do aprimoramento da gestão empresarial, da otimização dos processos fabris de produtividade, planejamento, controle e sustentabilidade, promovendo a inovação e a consolidação da marca Calçados da Paraíba como referencial no mercado. (SIGEOR, 2015)

Para tanto, entre outras ações no APL estudado, o SEBRAE fornece consultorias e capacitações para otimizar a gestão no arranjo, visto que este desempenha um importante papel no desenvolvimento regional do Estado.

Até o dia 26 de maio, o APL analisado contava com 58 organizações. O gráfico a seguir ilustra o percentual de empresas de pequeno porte (EPP), de microempresas e de microempreendedor individual (MEI) pertencentes ao APL da Indústria de Calçados da Paraíba. Então, é notável que existe uma concentração de empresas de pequeno porte e de microempresas no APL analisado.

Gráfico 1: Porte das empresas

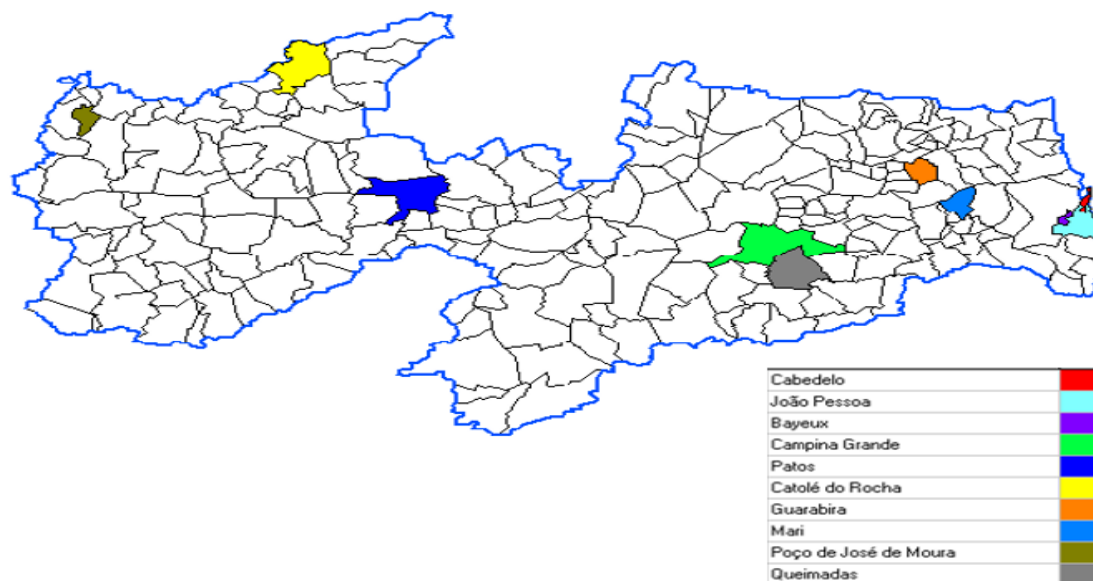


Fonte: Elaborado pelos autores

No que diz respeito a situação do APL estudado, tem-se os seguintes levantamentos, de acordo com os elementos analisados:

- a) Dimensão territorial: Apesar de deter um recorte geográfico, o APL estudado não apresenta este elemento de forma adequada. O Estado da Paraíba, por apresentar uma abrangência territorial extensa, impossibilita as interações que são imprescindíveis à caracterização de um APL. 56,90% (33) das organizações estão em Campina Grande, 25,86% (15) em Patos, 3,45% (2) em Catolé do Rocha, 3,45% (2) em João Pessoa, 1,72% (1) em Bayeux, 1,72% (1) em Cabedelo, 1,72% (1) em Guarabira, 1,72% (1) em Mari, 1,72% (1) em Poço de José de Moura e 1,72% (1) em Queimadas. Não há proximidade geográfica por parte das organizações constituintes do APL da Indústria de calçados. O mapa abaixo aponta a dispersão das empresas pelo Estado.

Figura 2: Localização APLs da Indústria de Calçados da Paraíba



Fonte: Elaborado pelos autores

- b) **Diversidade de Atividades e Atores Econômicos:** Este elemento é atendido pelo APL abordado, existem vários atores envolvidos. Empresas de pequeno porte, microempresa e empreendedores individuais, diversos órgãos de apoio institucional como a companhia de desenvolvimento da Paraíba (CINEP), o FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná), o SEBRAE e o SENAI- PB (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) atuam ativamente para o desenvolvimento das atividades.
- c) **Cooperação:** O APL da Indústria de calçados da Paraíba é formado por empresas de diferentes tamanhos, conforme o gráfico 1. Observa-se que a cooperação neste APL não ocorre facilmente entre as organizações. Assim, este elemento ainda deve ser desenvolvido neste APL, visto que a cooperação e a confiança estão diretamente relacionadas (LOPES e BALDI, 2005).
- d) **Conhecimento Tácito:** Até o momento não se observa nenhum processo institucionalizado que assegure uma estrutura de repasse de conhecimentos. Porém, há interações informais entre algumas organizações, localizadas mais próximas geograficamente, que possibilitam a transmissão de informações e construção de certos conhecimentos.
- e) **Inovação e Aprendizado interativos:** De maneira análoga ao elemento conhecimento tácito, atualmente não existe interações suficientes para se promover a inovação e aprendizados interativos dentro do arranjo. Outro ponto, neste elemento, é que, na maioria das organizações, a inovação sofre limitações devido à ausência de mão-de-obra qualificada.
- f) **Governança:** Não é possível afirmar categoricamente que este elemento é atendido pela APL estudada. Alguns atores eventualmente atuam de forma a liderar o arranjo para a

obtenção de algum objetivo (por exemplo, o SEBRAE mobiliza os demais atores para a execução da Gira Calçados, uma feira que promove o trabalho realizado por todos os integrantes do APL). No entanto, essas lideranças pontuais não se consolidam de maneira a gerir o APL, coordenando as ações para cumprir os objetivos, negociando os processos decisórios locais ou promovendo processos de geração, disseminação e uso de conhecimentos.

Sendo assim, conclui-se que o APL da Indústria de calçados da Paraíba não apresenta todos os elementos necessários, de acordo com a literatura, de um arranjo produtivo local.

Resgatando-se o conceito apresentado pelo próprio Sebrae para que o viria a ser APL, tem-se que o mesmo constitui aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.

Nessas colocações, percebe-se uma certa flexibilidade conceitual que realmente caracterizaria o objeto de estudo enquanto APL. Porém, quando, no conceito, coloca-se “algum”, o SEBRAE não especifica suficientemente bem o grau dos vínculos que devem ser estabelecidos ou a partir de que ponto eles passariam a considerar uma aglomeração como um arranjo produtivo local.

Recomenda-se a revisão dessa nomenclatura por parte do SEBRAE, tanto para alinhar sua terminologia com as concepções acadêmicas quanto para melhor mensurar o que pretendem desenvolver para atender a missão institucional de “promover a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos pequenos negócios e fomentar o empreendedorismo para fortalecer a economia do Estado da Paraíba” (SEBRAE, 2015).

Uma vez que a organização decida que é pertinente ajustar o conceito de APL utilizado em seus projetos e deixá-lo em consonância com a academia, sugere-se a utilização de algum modelo de averiguação que ateste a existência dos elementos considerados cruciais em um APL, conforme o apresentado pelos autores no tópico 3.1.

Uma vez que a organização pauta-se no Modelo de Excelência em Gestão (MEG) para gerir suas atividades administrativas, a mentalidade de evidenciar discursos e desenvolver indicadores de desempenho pode e deve ser expandida para a gestão dos projetos de forma a agregar valor aos resultados dos mesmos.

Concomitantemente ao modelo, é necessária a manutenção de arquivos que comprovem, ou seja, evidenciem o que se coloca como realizado. Por exemplo, se no checklist, no elemento conhecimento tácito, coloca-se que o APL possui processos de geração, compartilhamento e socialização de conhecimentos, por parte de empresas, organizações e indivíduos, o que comprovaria esse discurso?

5. Conclusão

Dentro do universo do projeto analisado, o conceito de APL utilizado pelo Sistema Sebrae não corresponde ao da literatura acadêmica em sua totalidade. Ressalta-se, no entanto, que a utilização do termo APL tem pertinência no universo da instituição, mas isso somente acontece porque o conceito utilizado atualmente é bastante elástico e não identifica minuciosamente parâmetros limitantes.

Como já explicitado na análise, faz-se necessária a revisão do termo utilizado, não só para corrigir uma divergência conceitual em relação a literatura da academia, mas também para otimizar os processos existentes na própria organização.

Uma contribuição desse estudo foi a criação de uma ferramenta de verificação dos elementos constituintes de um APL; este modelo pode e deve ser utilizado periodicamente a fim de se observar e acompanhar as evoluções por parte da organização estudada.

O mecanismo desenvolvido pode ser generalizado com pequenos ajustes, pois as variáveis e a lógica empregada podem ser exploradas por projetos futuros de qualquer organização a fim de validar o modelo.

Referências

ABICALÇADOS – Associação Brasileira das Indústrias de Calçados. **Exportações brasileiras de calçados**. Disponível em: <http://www.abicalcados.com.br/site/inteligencia.php>. Acesso em: 15 de maio de 2015.

AMATO NETO, J. **Redes de Cooperação Produtiva e Clusters Regionais**. São Paulo: Atlas, 2000.

AQUINO, A. L.; BRESCIANI, L. P. **Arranjos produtivos locais: uma abordagem conceitual**. In: Organizações em contexto, Ano 1, n. 2, dezembro de 2005. São Paulo: 2005.

ARIMOTO, Yutaka; NAKAJIMA, Kentaro; OKAZAKI, Tetsuji. **Sources of productivity improvement in industrial clusters: The case of the prewar Japanese silk-reeling industry**. *Regional Science and Urban Economics* 46, pags. 27–41, 2014.

BAIXAR MAPAS. **Mapa da Paraíba**. Disponível em: <http://www.baixarmapas.com.br/mapa-da-paraiba-mesorregioes/>. Acesso em: 01 jun. 2015.

CASSIOLATO, J. E. & LASTRES, H. M. M. **Arranjos e Sistemas Produtivos Locais na Indústria Brasileira**. *Revista de Economia Contemporânea*. UFRJ, Rio de Janeiro, 2001.

CASSIOLATO, J., LASTRES H. E SZAPIRO, M. **Arranjos e sistemas produtivos locais e proposições de políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico**. NT 27 - Projeto de pesquisa arranjos e sistemas produtivos locais e as novas políticas. Rio de Janeiro, 2000.

CASSIOLATO, José E., SZAPIRO, Marina. **Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais no Brasil**. [s.l. s.n.], 2002.

DINIZ, C. C.; LEMOS, M. B. (Org.). **Economia e território**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

FANG, Yongheng; LIANG, Qian; Jia Zhouping. **Knowledge Sharing Risk Warning of Industry Cluster: an Engineering Perspective**. Procedia Systems Engineering, pags. 412 – 421, 2011.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estados**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=pb>. Acesso em: 10 de maio de 2015.

KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. **Economia Industrial: Fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

KELLER, P. F. **Clusters, distritos industriais e cooperação interfirmas: uma revisão da literatura**. Revista Economia & Gestão, Belo Horizonte, v. 8, n. 16, p. 1-18, 2008.

LASTRES, H. M. M., ARROIO, A. e LEMOS, C. **Políticas de apoio a pequenas empresas: do leito de Pro custo à promoção de sistemas produtivos locais**. In: Pequena Empresa (org. Lastres, Cassiolato e Maciel), Relume Dumará, Rio de Janeiro, 2003.

LIRA, Maria Gomes da Conceição; QUEIROZ, Rodrigo Bezerra Remigio de; AZEVEDO, Luciana Cavalcanti de; SILVA, Gracieti de Souza. **Levantamento do caráter inovador da pesquisa aplicada desenvolvida no IF SERTÃO-PE**. Revista Geintec, São Cristóvão/SE, v. 3, n. 5, p. 62-72, 2013.

LOPES, F. D.; BALDI, M. **Laços sociais e formação de arranjos organizacionais cooperativos – Proposição de um modelo de análise**. Revista de Administração Contemporânea, v. 9, n. 2, p. 81-101, 2005.

MDIC - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO. **Observatório Brasileiro de Arranjos Produtivos Locais**. Disponível em: <<http://portalapl.ibict.br/>>. Acesso em: 10 de maio de 2015.

NIE, Pu-yan; SUN, Peng. **Search costs generating industrial clusters**. Revista Cities. 2014.

PORTER, M. E. **Competitive strategy**. New York: Free Press, 1980.

QING, Zhang. **The research on influence of industrial clusters on regional economic development**. Procedia IERI, 2012.

SCHMITZ, H.; NADVI, K. **Clustering and industrialization: introduction**. World Development, v. 27, n. 9, 1999.

SEBRAE. **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas**. Disponível em: <www.sebrae.com.br>. Acesso em: 26 mai. 2015.

VIEIRA, Eliciana Selvina Ferreira Mendes. **Aglomerções produtivas e estudos prospectivos: um exercício sobre suas convergências**. Revista Geintec, São Cristóvão/SE, v. 3, n. 5, p.221-233, 2013.

WANG, T. **A Simulation on Industrial Clusters' Evolution: Implications and Constraints**. Systems Engineering Procedia, 366 – 371, 2012.

APÊNDICE A

APL - Checklist

*Obrigatório

Dimensão Territorial *

As empresas que formam o APL devem estar localizadas em um determinado território geográfico, onde existe uma proximidade entre essas empresas e ocorrem interações. O espaço ocupado por um APL depende de alguns fatores como a atividade executada e pode ultrapassar os limites geográficos formais, isto é, pode estar além de um município, por exemplo. De toda forma, para ser considerado um APL, há de haver um recorte geográfico.

- Apresenta recorte geográfico
- Não apresenta recorte geográfico

Comentários sobre a Dimensão Territorial no APL estudada. *

Diversidade de atividades e atores econômicos *

Um APL envolve diversas instituições para formação e capacitação dos recursos humanos. Nesse sentido, podem fazer parte de um APL empresas de micro, pequeno, médio e grande porte. Os atores envolvidos em um arranjo produtivo local podem ser empresários, sindicatos, o governo, instituições de ensino, instituições de pesquisa e desenvolvimento, ONGs e instituições financeiras e de apoio.

- Possui Microempresas
- Possui Pequenas Empresas
- Possui Empresas de Porte Médio
- Possui Grandes Empresas
- Detém empresários atuantes
- Detém sindicatos atuantes
- O Governo atua/contribui
- Detém instituições de ensino atuantes
- Detém instituições de pesquisa e desenvolvimento atuantes
- Detém ONGs atuantes
- Detém instituições financeiras e de apoio atuantes

Comentários sobre a Diversidade de atividades e atores no APL estudada. *

Cooperação *

Em um APL, algumas atividades precisam ser realizadas pelos diferentes atores que formam o arranjo buscando alcançar um objetivo comum.

- Existe Cooperação
- Não Existe Cooperação

Comentários sobre a Cooperação no APL estudado. *

Conhecimento Tácito *

Em APLs, necessita-se de processos de geração, compartilhamento e socialização de conhecimentos, por parte de empresas, organizações e indivíduos. Principalmente no que diz respeito aos conhecimentos tácitos, ou seja, aqueles conhecimento que ainda não estão codificados, mas que estão implícitos e incorporados em indivíduos, organizações e até regiões. O conhecimento tácito apresenta forte especificidade local, decorrendo da proximidade territorial e/ou de identidades culturais, sociais e empresariais. Isto facilita sua circulação em organizações ou contextos geográficos específicos, mas dificulta ou mesmo impede seu acesso por atores externos a tais contextos, tornando-se portanto elemento de vantagem competitiva para os APLs que o detém.

- Possui processos de geração, compartilhamento e socialização de conhecimentos, por parte de empresas, organizações e indivíduos.
- Apresenta processos de geração, compartilhamento e socialização de conhecimento tácito.

Comentários sobre o elemento Conhecimento Tácito no APL estudado. *

Inovação e aprendizado interativos *

A existência de diversos atores envolvidos em um arranjo produtivo local e a constante interação entre estes, permite um ambiente favorável para a inovação e o aprendizado;

- O aprendizado interativo constitui fonte fundamental para a transmissão de conhecimentos e a ampliação da capacitação produtiva e inovativa das empresas e outras organizações.
- A capacitação inovativa possibilita a introdução de novos produtos, processos, métodos e formatos organizacionais.

Comentários sobre Inovação e aprendizados interativos no APL estudado. *

Governança *

Refere-se a existência de pessoas físicas ou organizações capazes de liderar e organizar atores para alcançar os objetivos finais, coordenar as ações para cumprir os objetivos, negociar os processos decisórios locais ou promover processos de geração, disseminação e uso de conhecimentos (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO, 2015).

- Possui Governança
- Não Possui Governança

Comentários sobre Governança no APL estudado. *

Fonte: Elaborado pelos autores

Recebido: 07/06/2015

Aprovado: 24/08/2017