

Capacidade tecnológica dos Arranjos Produtivos Locais (APL'S): um estudo prospectivo nos municípios de Pedras de Fogo (PB) e Itambé (PE)

Technological capacity of Local Productive Arrangements (APL'S): a prospective study in the municipalities of Pedras de Fogo (PB) and Itambé (PE)

Capacidad tecnológica de Arreglos Productivos Locales (APL'S): un estudio prospectivo en los municipios de Pedras de Fogo (PB) e Itambé (PE)

Recebido: 30/11/2022 | Revisado: 16/12/2022 | Aceitado: 17/12/2022 | Publicado: 21/12/2022

Danielle Silva Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5260-2076>

Instituto Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: danielleferreira2024@gmail.com

Frederico Campos Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2715-9508>

Instituto Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: frederico.pereira@ifpb.edu.br

Ana Cristina Alves de Oliveira Dantas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0754-9058>

Instituto Federal da Paraíba, Brasil

E-mail: ana.oliveira@ifpb.edu.br

Resumo

O objetivo deste trabalho foi realizar pesquisa prospectiva a fim de identificar potenciais Arranjos Produtivos Locais (APLs) nos municípios de Pedras de Fogo (PB) e Itambé (PE). A pesquisa foi realizada no período compreendido entre 01 de agosto de 2019 e 31 de julho de 2020, no âmbito do projeto InovaPós, através de viagens exploratórias aos municípios em questão, onde buscou-se conhecer os segmentos produtivos das áreas, com foco nas atividades de maior potencial para formação de APLs, com vistas ao desenvolvimento local, através da geração de emprego e renda para a população e do engajamento dos atores locais em benefício da região. Para efeitos de realização da pesquisa, utilizou-se do método qualitativo, exploratório, bibliográfico e documental e da pesquisa de campo, com observação simples ou assistemática, não-participante, individual e efetuada na vida real, com aplicação de entrevista não-estruturada, não dirigida e informal. A realidade desses municípios não corresponde com as potencialidades encontradas na região. Esses municípios possuem uma diversidade empresarial que necessita de suporte e investimentos governamental e educacional a fim de que possam atingir a capacidade de produzir com excelência operacional e expandir seus negócios para além do consumo local, agregando qualidade e, conseqüentemente, valor ao produto idealizado.

Palavras-chave: Arranjos produtivos locais; Potencialidades; Desenvolvimento local.

Abstract

The objective of this work was to carry out prospective research in order to identify potential Local Productive Arrangements (APLs) in the municipalities of Pedras de Fogo (PB) and Itambé (PE). The research was carried out in the period between August 1, 2019 and July 31, 2020, within the scope of the InovaPós project, through exploratory trips to the municipalities in question, where we sought to know the productive segments of the areas, focusing on the activities of greater potential for the formation of APLs, with a view to local development, through the generation of employment and income for the population and the engagement of local actors for the benefit of the region. For the purpose of carrying out the research, the qualitative, exploratory, bibliographic and documentary method and field research were used, with simple or unsystematic observation, non-participant, individual and carried out in real life, with the application of a non-structured interview, undirected and informal. The reality of these municipalities does not correspond to the potential found in the region. These municipalities have a business diversity that needs government and educational support and investments so that they can achieve the capacity to produce with operational excellence and expand their businesses beyond local consumption, adding quality and, consequently, value to the idealized product.

Keywords: Local productive arrangements; Potentialities; Local development.

Resumen

El objetivo de este trabajo fue realizar una investigación prospectiva con el fin de identificar potenciales Arreglos Productivos Locales (APL) en los municipios de Pedras de Fogo (PB) e Itambé (PE). La investigación se realizó en el período comprendido entre el 1 de agosto de 2019 y el 31 de julio de 2020, en el ámbito del proyecto InovaPós, a través de viajes exploratorios a los municipios en cuestión, donde se buscó conocer los segmentos productivos de las áreas, centrándose en las actividades de mayor potencial para la formación de APL, con miras al desarrollo local, a través de la generación de empleo e ingresos para la población y la vinculación de los actores locales en beneficio de la región. Para la realización de la investigación se utilizó el método cualitativo, exploratorio, bibliográfico, documental y de campo, con observación simple o asistemática, no participante, individual y realizada en la vida real, con la aplicación de un método no estructurado entrevista, no dirigida e informal. La realidad de estos municipios no se corresponde con el potencial que se encuentra en la región. Estos municipios cuentan con una diversidad empresarial que necesita de apoyos e inversiones gubernamentales y educativas para que alcancen la capacidad de producir con excelencia operativa y expandir sus negocios más allá del consumo local, agregando calidad y, en consecuencia, valor al producto idealizado.

Palabras clave: Arreglos productivos locales; Potencialidades; Desarrollo local.

1. Introdução

As transformações no mercado de trabalho decorrentes das mudanças ocorridas na economia mundial, tais como a emergência de novos paradigmas tecnológicos e a dificuldade do Estado em agir como agente impulsionador do desenvolvimento (Xavier, 2011), geraram discussões sobre a questão do desenvolvimento econômico (Alves, 2013), sobretudo acerca do desenvolvimento local.

Frente aos obstáculos dos mercados globalizados, da crise econômica, da aceleração digital e da flexibilização das relações trabalhistas (Gife, 2021), surgem novas exigências a serem desempenhadas por profissionais das mais variadas áreas de atuação. As dificuldades de estabelecimento no mercado são ainda maiores para pequenos e médios empreendimentos que não possuem recursos financeiros, mão-de-obra especializada e conhecimento das novas tecnologias.

O desafio maior diz respeito ao desenvolvimento de novas habilidades, a aquisição de novos conhecimentos, da troca de saberes e experiências, favorecendo o aprendizado desses agentes. Por mais globalizado que esteja o mercado, se faz necessário que localmente exista *know how* setorial (entenda-se “técnicos especializados”) para a resolução de problemas inerentes ao dia-a-dia de um empreendimento, ou até mesmo que esteja observando e integrando novas tecnologias ao negócio proposto. Esse conjunto de conhecimentos devem acontecer em um processo coletivo e interativo entre organizações, centros de pesquisa, instituições, governo, entre outros (Kachba & Hatakeyama, 2012). Dessa forma, a inovação tecnológica é alcançada através de processos de aprendizado e cooperação, entre firmas e instituições (Xavier, 2011). A existência de um centro de tecnologia, como um campus de um Instituto Federal, serve como unidade formadora e capacitadora dessa mão-de-obra e uma referência na busca de soluções tecnológicas para alguns APLs regionais.

Dentro dessa lógica, o desenvolvimento das competências locais é de grande importância para qualquer região. É assim que se potencializa as características econômicas, sociais, ambientais e tecnológicas das comunidades locais. Quanto mais comprometidos estiverem os agentes locais com as estratégias de desenvolvimento, maior a possibilidade de que dele resulte em aquisição de conhecimento tácito, aprendizado, transferência de tecnologia e, com isso, a potencialização das competências locais.

Para que o conhecimento e a aprendizagem possam construir competências é fundamental que partilhem do mesmo território localizado. E, apesar da localização estratégica ser um importante fator de competitividade, nem sempre está presente nos aglomerados setoriais. A configuração territorial implica em uma maior probabilidade de fortalecimento do processo de aprendizagem. Esses aspectos também favorecem a capacidade de criar conhecimento e inovação devido a uma profunda

variação, fortalecimento e divisão de trabalho que esteja prontamente capacitado e entendendo os cenários os quais estão inseridos para melhorar as suas performances (Crocco et al., 2003; Carvalho et al., 2017).

Nesse sentido, os Arranjos Produtivos Locais (APLs) se apresentam como ferramenta econômica tendo como estratégia de funcionamento a integração de diversos atores envolvidos em questões políticas, sociais, ambientais, econômicas e tecnológicas. É através do esforço da associação entre os atores locais que os objetivos dos APLs são alcançados, tais como melhoria financeira e tecnológica das empresas, oportunidades de trabalho, criação de riqueza e renda. Entender como surgiram e como estão organizados, sabendo suas oportunidades e vulnerabilidades é função de um centro tecnológico aglutinador dessas demandas (Ferro, 2015; Isbasoiu apud Oliveira & Martinelli, 2007).

Segundo Joseph e Silva (2007), sistemas como os APLs se consolidaram como promotores da geração, aquisição e difusão de conhecimento e inovação, favorecendo os processos de aprendizagem coletiva, cooperação e a dinâmica inovativa. Ressaltando novos padrões de cooperação e competição entre os diversos atores políticos, sociais e econômicos.

Por ser uma atividade que reúne empreendimentos de pequeno e médio porte, além de estar voltada para os saberes e a identidade local e de ser uma estratégia de desenvolvimento local que busca potencializar as experiências de cooperação e de formação de redes de contatos que se originam internamente nas comunidades (Xavier, 2011; Barros & Castro, 2013), busca-se nesta pesquisa identificar o estado atual dos setores produtivos com potencial de formação de APLs nos municípios de Pedras de Fogo (PB) e Itambé (PE).

A realidade desses municípios do interior do Nordeste pode ser estendida a diversas localidades da região Nordeste. E quando tratamos de APLs nesta região, Lustosa, et al. (2018) sustentam que as interações entre os atores econômicos e institucionais nesse espaço, apesar de mais vulnerável, também é mais suscetível ao reconhecimento das suas capacidades, com a devida atenção à promoção da área compartilhada entre as variadas escalas de políticas (micro, meso, macro), regulando, assim, as ações dessas políticas. Dessa forma, as políticas públicas de incentivo aos APLs objetivam desenvolver as capacidades tecnológicas e os ganhos econômicos com a finalidade de impulsionar a indústria nacional a uma competitividade em nível global. Ainda há a necessidade de estabelecer estratégias que priorizem a garantia de capacitação tecnológica e de estruturas organizacionais que se sustentem a longo prazo, favorecendo a competitividade, não apenas de um segmento específico, mas de diversas atividades econômicas e tecnológicas. Essas garantias podem ser mantidas, em um primeiro momento, através de pesquisas prospectivas capazes de proporcionar uma análise coletiva das perspectivas futuras positivas e negativas para um determinado local e/ou grupo de interesse por meio das suas abordagens metodológicas (Schenatto, 2012).

Nesse sentido, tem-se que a prospecção tecnológica é um método que envolve iniciativas que podem identificar tendências tecnológicas, desenvolver uma visão de longo prazo, elaborar e monitorar cenários, mapear potenciais concorrentes, parceiros e instituições através de dois tipos de monitoramento, de atores e de redes de pesquisadores e de especialistas. Sendo assim, seria possível a antecipação das inovações e das mudanças no mercado, pelas empresas, que poderiam ser positivas (oportunidades) ou negativas (ameaças), permitindo a preparação para enfrentar os impactos, podendo, até mesmo, desenvolver e implementar inovações antes dos competidores (Ribeiro, 2018).

Nessa perspectiva, realizar esta pesquisa foi importante pelo fornecimento de informações sobre a realidade e a dinâmica das atividades produtivas dos principais setores econômicos desses municípios e, com isso, pode contribuir para revisões de políticas públicas, programas de qualificação profissional, inovações nos paradigmas de governança e gestão de empresas e novas organizações do trabalho nesses e em outros municípios inseridos em realidades semelhantes.

2. Metodologia

Entende-se pesquisa como o próprio fazimento da ciência, pois esta busca indagar e construir a realidade e aquela une, justamente, o pensamento à ação, onde se inicia a investigação. É a atividade que estimula o ensino e, por ser uma prática

teórica, vincula pensamento à ação, não podendo criar problema intelectivos sem que antes estes problemas se apresentem na vida real. A metodologia pode ser entendida como gênero do qual derivam as espécies método, técnica e criatividade do pesquisador. Seria ela o caminho, a prática e as concepções teóricas da abordagem articuladas a teoria, a realidade empírica e aos pensamentos acerca da realidade (Minayo et al., 2009).

Nesse sentido, para que este trabalho pudesse alcançar seu objetivo de prospectar potenciais Arranjos Produtivos Locais (APL's) nos municípios de Pedras de Fogo-PB e Itambé-PE, identificando suas potencialidades e gargalos, a fim de contribuir com as estratégias de desenvolvimento da região, foi adotada a pesquisa qualitativa, de natureza exploratória, realizada através da pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo, com observação simples ou assistemática, não-participante, individual e efetuada na vida real, com aplicação de entrevista não-estruturada, não dirigida e informal (Marconi & Lakatos, 2003; Gil, 2008).

Primeiramente, realizou-se a pesquisa bibliográfica, com o levantamento dos principais conceitos e utilizações dos arranjos produtivos locais. Também foi conduzida uma busca de anterioridade em sites de buscas científicos (nacionais), utilizando-se palavras-chave e operadores booleanos, com a intenção de verificar a existência de pesquisa idêntica a esta na região.

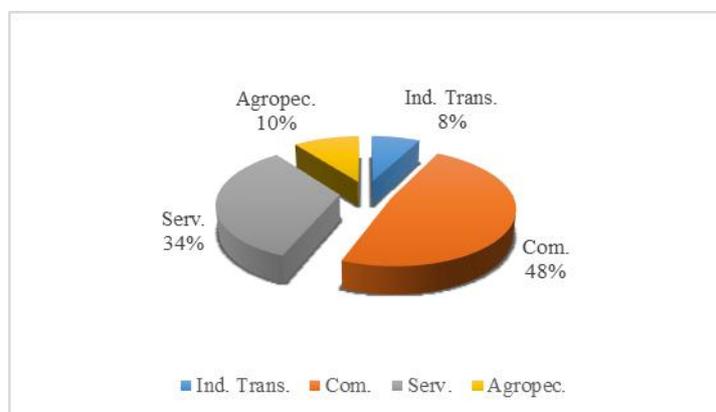
Em seguida foi realizada pesquisa de campo, que, de acordo com Gil (2008), tem o interesse de estudar “indivíduos, grupos, comunidades, instituições e outros campos, visando à compreensão de vários aspectos da sociedade”. Assim, pode-se observar in loco o cotidiano da população, a infraestrutura dos municípios e a dinâmica das cidades.

A coleta de dados foi realizada através do levantamento de dados em bancos de dados como o Ibge e Rais e de viagens exploratórias aos municípios, que ocorreram nos meses de setembro e novembro de 2019 e em janeiro e fevereiro de 2020. Utilizou-se, também, de entrevistas não-estruturadas, não dirigidas e informais. Optou-se por essa técnica de entrevista pois pretendia-se obter um panorama geral do problema pesquisado através das falas livres dos entrevistados, deixando-os decidir a melhor forma de construir suas narrativas.

3. Resultados e Discussão

Os setores prospectados com maior predominância econômica na região foram os setores da indústria da transformação (têxtil/confeções, metalúrgico, sucroalcooleiro e agroindustrial alimentar), comércio, serviços, agropecuário, como apresentado no Gráfico 1 a seguir

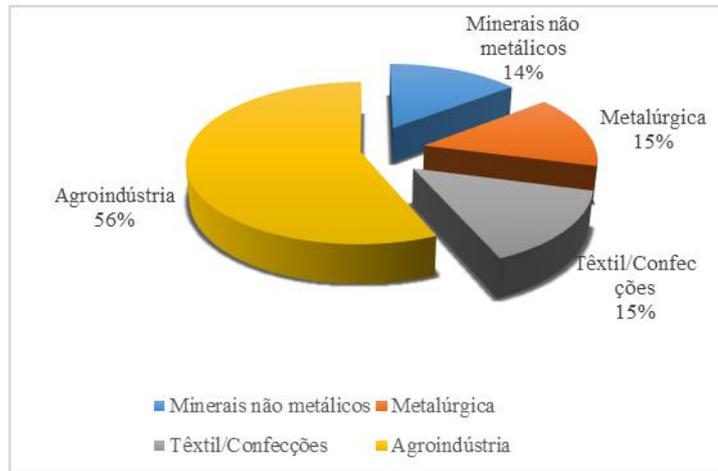
Gráfico 1 – Segmentos com maior predominância econômica.



Fonte: Autores.

No segmento da indústria de transformação, os setores Têxtil/Confecções, Metalúrgico e Agroindustrial tiveram maior concentração de empresas nos municípios, como apresentado no Gráfico 2:

Gráfico 2 – Segmentos da indústria da transformação.



Fonte: Autores.

No setor Têxtil/Confecções, os municípios possuíam 08 estabelecimentos, no Metalúrgico também foram encontradas 08 indústrias e na agroindústria chegou a 31 estabelecimentos.

O segmento têxtil/confecções possui ainda uma visão familiar do negócio, ou seja, é a família que conduz a empresa e as finanças. A mão de obra empregada nesse setor é treinada pelos próprios estabelecimentos, mediante as necessidades da fábrica, pois não há cursos técnicos especializados na região que forme mão-de-obra minimamente qualificada. As costureiras que atuam no setor são, geralmente, pessoas que desenvolveram suas habilidades em suas próprias residências e, aos poucos, foram se familiarizando com o maquinário industrial, recebendo treinamento após serem contratadas pela fábrica. Muitas vezes, é preciso ir para as capitais João Pessoa (PB) e Recife (PE) para fazer uma capacitação para costureira, “piloteira” ou “modelista”.

O segmento não conta com o apoio de arranjos que possam atuar no fortalecimento do setor. Após a consolidação da empresa é que acontece um modelo de gestão mais informatizado e mais antenado com as ferramentas de gestão ligadas a programas de gerenciamento de finanças empresariais.

Apesar da falta de uma rede de apoio na região, algumas empresas se destacam neste setor. A Figura 1 abaixo apresenta a linha de produção em uma fábrica do setor têxtil/confecções:

Figura 1 – Linha de produção setor têxtil/confecções.



Fonte: Autores.

Investindo em tecnologia e inovação, como mostra a Figura 2 abaixo, e na capacitação dos seus funcionários, com recursos próprios, conseguem se manter competitivos no mercado.

Figura 2 – Máquina de arrematar fios e linhas.



Fonte: Autores.

A indústria têxtil/confecções, de modo amplo, possui muitos desafios em questões como sustentabilidade, qualificação profissional e uso de novas tecnologias. No caso de Pedras de Fogo e Itambé, esse setor carece de integração e de apoio institucional. É preciso apoio à atividade por meio de orientação e capacitação, com cursos como: corte e costura e em áreas tecnológicas.

O setor sucroalcooleiro é o mais antigo. A cultura da cana-de-açúcar estende-se por toda a zona da mata paraibana sul e pernambucana norte, onde há a predominância de usinas e de fornecedores de matéria-prima para as mesmas. A Figura 3 apresenta uma das usinas sucroalcooleiras, localizada no município de Itambé (PE).

Figura 3 – Usina sucroalcooleira.



Fonte: Autores.

O setor já passou por muitas crises, desde problemas com endividamento a problemas climáticos, porém, atualmente encontra-se bastante profissionalizado e atento a questões de gestão e uma melhor visão do mercado.

A geração de energia elétrica por meio do bagaço da cana-de-açúcar é tida como uma boa fonte de receita para as usinas, especialmente em tempos de crise. Além de permitir a autossuficiência energética, é possível comercializar o excedente e diminuir os resíduos da produção de açúcar e etanol. Esse nicho de mercado amenizou crises e ondas de falência em usinas em todo o país. Conta com financiamento de bancos privados e estatais, porém o principal temor do setor agroindustrial em geral, desde os pequenos até os grandes produtores, é sempre a diminuição da oferta de crédito.

Em relação a agroindústria, no caso de Pedras de Fogo (PB) e Itambé (PE), observou-se empresas no setor alimentício e no setor de avicultura, com aves de postura (ovos). Esse segmento apresenta-se também bastante organizado, possuindo uma administração empresarial e uma visão de mercado que as tornam competitivas e sólidas em cada uma de suas áreas de atuação do agronegócio.

Há centros formadores de profissionais para atuarem no setor, como escolas que formam Técnicos Agrícolas, na esfera estadual e federal em ambos os Estados, porém não nos municípios. Muitos trabalhadores que atuam nos galpões de criação das aves ou mesmo no campo, no caso da cultura do abacaxi, Figura 4, por não possuírem qualificação específica não conseguem emprego na indústria do setor. Existe linha de crédito, nos mesmos moldes do que é ofertado para a indústria de açúcar e álcool, através dos bancos privados ou estatais. É normal em empreendimentos dessa natureza que hajam unidades espalhadas por outras regiões do Brasil, operando no beneficiamento dos produtos agrícolas. Há um nível organizacional dos atores e da cadeia produtiva, o que fortalece o segmento.

Figura 4 – Cultura do abacaxi.



Fonte: Pesquisa de campo dos autores.

A metalurgia também aparece como um segmento presente na região e é representado por indústrias e pequenos estabelecimentos que atuam voltados para suprir demandas principalmente do agronegócio e da construção civil. Essas empresas metalúrgicas atuam fortemente na construção de equipamentos e ferramentas para a indústria sucroalcooleira, como carrocerias e reboques canavieiros (para carga e transporte de cana do campo para a usina), além disso constrói e comercializa os tanques (pipas) e equipamentos para o setor rodoviário como rampas e carrocerias basculantes.

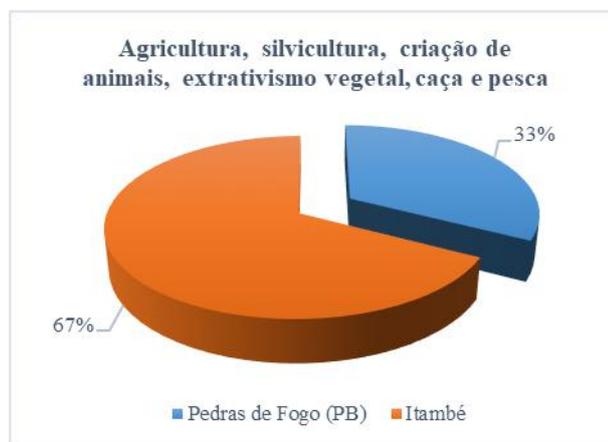
O setor apresenta-se organizado com gestão empresarial, investimentos em inovação e em equipamentos de última geração que permita a sua competitividade e a redução de custos. Conta com mão-de-obra também formada pelo sistema 5S, com apoio do Senai. Sendo a base dessa formação ligada aos grandes centros urbanos e não às cidades estudadas.

Além desses grandes empreendimentos, existem oficinas mecânicas de pequeno e médio porte que também atendem esse setor e os demais demandantes de serviços dessa natureza. Esse tipo de empreendimento não possui o nível organizacional das metalúrgicas como citado anteriormente. A mão de obra é desqualificada e geralmente são pessoas que aprenderam na prática com os pais ou atuando desde muito jovens como mecânicos.

Mesmo existindo espaços como distrito industrial ou bairros específicos para a instalação dessas oficinas, o segmento se desenvolve no modo isolado, ou seja, não se organizam para um enfrentamento conjunto das adversidades e fragilidades do setor.

Outro segmento bastante significativo na região é a agropecuária, atividade econômica que compreende o plantio e cultivo da terra e a criação de animais, portanto, se ocupa do setor primário da economia, com destaque para a agricultura, a pecuária e as atividades extrativistas (Sousa, 2018), como mostra o Gráfico 3 abaixo. Em 1º de janeiro de 2019, este setor empregava formalmente 1.231 pessoas em Pedras de Fogo (PB) e 1.159 pessoas em Itambé (PE), segundo dados da Rais (2019).

Gráfico 3 – Atividades agropecuárias.



Fonte: Autores.

Geralmente nas cidades do interior do Nordeste acontece a realização de uma feira livre em um dado espaço semanalmente, onde os agricultores e atravessadores dos mais variados produtos, expõem os mesmos para comercialização. É incrível a variedade de produtos, destacando-se os gêneros alimentícios. Seria possível nominar dezenas e dezenas de espécies de frutas e verduras que são produzidas nessa região.

As feiras livres ainda são os espaços mais democráticos de apresentação e comercialização de produtos diversos, como mostra a Figura 5 abaixo. Há espaço para tudo e para todos, basta a disposição de arranjar seu canto e demonstrar os benefícios de seu produto, e ao mesmo tempo, ser destemido para encarar uma avalanche de consumidores na disputa desse espaço/produto. Justamente por ser democrática, aparece lá todo tipo de mercadoria, mesmo em tempo de uniformização de consumo e de erosão genética de nossos gêneros alimentícios, que acontece pelo ditame do mercado globalizado.

Figura 5 – Feira livre em Pedras de Fogo.



Fonte: Autores.

Segundo Carlos (1996), “o lugar é o mundo do vivido, é onde, se formulam os problemas da produção no sentido amplo, isto é, o modo onde em que é produzida a existência social dos seres humanos”. Sendo assim, as feiras livres são lugares públicos, democráticos, onde se expõem e se vendem mercadorias, sobretudo, legumes e frutas, sendo realizadas em dias fixos, e é considerada pela população como meio mais barato e acessível de adquirir gêneros alimentícios.

Dito isso, aparecem nas feiras livres desses municípios uma série de produtos e alimentos que não estão listados nos levantamentos oficiais do Ibge, como por exemplo: cará, inhame (Figura 6 abaixo) cajá, seriguela, cajarana, macaíba,

caranguejos, piabas, pitús, ovos caipiras, a chamada galinha do pé seco, mangaba (fruta), jambo, jambolão, jaca, carambola, acerola, graviola, pitomba, pinha (ata ou fruta-do-conde). Temperos, como: coentro, cebolinha, gengibre, pimentas variadas, entre tantos outros itens.

Figura 6 – Cultura do inhame



Fonte: Autores.

Mesmo não constando nos indicativos do Ibge, estes produtos geram renda para as famílias da zona rural dos dois municípios. Torna-se importante esse olhar para esse segmento pelo impacto econômico que esses produtos podem causar de forma positiva a essas famílias e quanto de renda podem gerar para as mesmas.

O Comércio, assim como o setor de confecções, ainda apresenta visão de empreendimento familiar, exceto pelos estabelecimentos que constituem redes. Entre as centenas de lojas de tecidos, malharias, insumos agrícolas, padarias, lojinhas de informática, postos de gasolina, bares e restaurantes, destaca-se a falta de organização e a presença de trabalhadores não treinados.

Este setor conta com 432 estabelecimentos varejistas e 27 estabelecimentos atacadistas, como mostra o Gráfico 4 abaixo:

Gráfico 4 – Atividades comerciais.

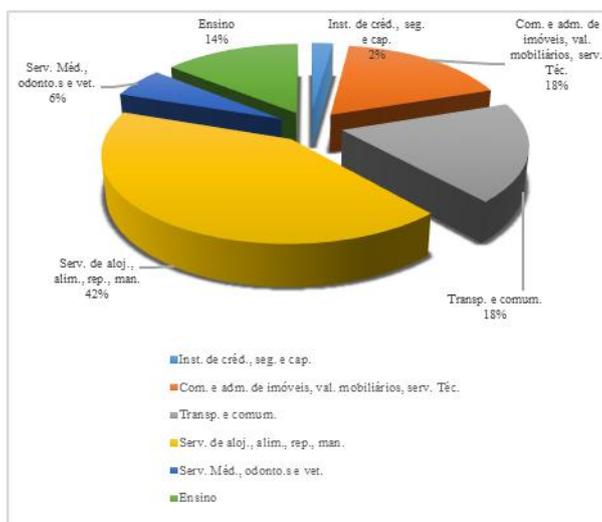


Fonte: Autores.

Um fato importante é que as Câmaras de Dirigentes Lojistas (CDL's), em ambos os municípios, estão desativadas e não existem linhas de crédito específicas para esse setor.

O setor de Serviços também sofre com a falta de mão-de-obra capacitada e especializada, mesmo com a quantidade de estabelecimentos compondo o setor, conforme Gráfico 5 abaixo:

Gráfico 5 – Setor de serviços.



Fonte: Autores.

Faltam profissionais capacitados nas áreas de pintura, construção, mecânica, sapataria, costura, serralheria, torneiro mecânico, soldagem, entre outros.

A questão educacional em Pedras de Fogo (PB) e Itambé (PE) é um grande gargalo. De acordo com o Censo (IBGE, 2010), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Pedras de Fogo é 0,590, o que situa o município na faixa de Desenvolvimento Humano Baixo (IDHM entre 0,5 e 0,599). Segundo o indicador, o município ocupa a 4395ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros e a 98ª posição entre os 223 municípios paraibanos. O índice do município de Itambé é de 0,575 igualmente baixo entre os municípios pernambucanos. Esse resultado é sempre atribuído à falta de investimentos em educação.

As Secretarias de Educação de ambos os municípios apresentam como suas responsabilidades executar, supervisionar, inspecionar, orientar, conduzir e planejar a política educacional, compatibilizar o ensino municipal às condições locais e ao programa estadual e federal de educação, difundir a cultura e estimular os esportes, cuidar da merenda escolar, operar programas de educação inclusiva, desenvolver ações que visem à melhoria da qualidade do ensino na rede pública municipal, elaborar projetos para capacitação de recursos, cuidar do treinamento e capacitação dos servidores da educação, relacionar-se com entidades congêneres em prol do desenvolvimento da educação municipal. Entretanto, observa-se gargalos no tocante à remuneração dos professores, capacitação, infraestrutura e falta de equipamentos.

Atualmente, com a pandemia de COVID-19, ficou mais nítida a realidade quanto ao acesso do aluno às ferramentas de inclusão digital como a rede de acesso (servidor) e equipamento como tablet ou notebook.

As escolas na zona rural são um desafio ainda maior, principalmente pela distância. A dificuldade de locomoção, tanto para o professor ir até a escola ou, como ocorre em muitas localidades, para o aluno ir até a escola que fica na zona urbana agrava os problemas.

Com relação ao ensino técnico e superior, a realidade são ônibus lotados de estudantes, saindo no final da tarde, rumo a João Pessoa ou Recife. Por não terem opções de oferta de cursos técnicos e superiores ligados às redes federais e/ou estaduais, há a necessidade de deslocamento.

4. Considerações Finais

Com os achados desta pesquisa, pode-se aferir algumas conclusões: a história e a trajetória das empresas dão personalidade aos negócios, onde a cultura e os valores dos fundadores refletem no desenvolvimento da organização.

Em torno de 40% das empresas ainda são administradas pelos seus fundadores, os outros 60% ficam divididos em administrada por filhos/netos e administrada por profissionais contratados. No início das atividades empresariais não foram realizados estudos de viabilidade econômica. Há uma premente dificuldade em encontrar mão-de-obra qualificada, por isso, a oferta de cursos, capacitações e treinamentos, ocorre dentro das próprias empresas. Um dos maiores gargalos é a necessidade de formação de mão-de-obra qualificada. Falta aprimoramento, integração e fortalecimento das identidades econômica, histórica, ambiental e cultural dos empreendimentos locais. Há investimentos em tecnologia e inovação, porém apenas nas grandes empresas. Há pouco conhecimento sobre arranjos produtivos e uma descrença generalizada no poder público, que poderia ser um ator importante para apoiar o desenvolvimento.

Um dos gargalos mais evidentes é a necessidade de formação de profissionais capacitados, que aprimorem integrem e fortaleçam as identidades econômicas, histórica, ambiental e cultural dos empreendimentos locais, pois faltam instituições educacionais que ofereçam cursos profissionalizantes, técnicos e superiores, formando, assim, um “vácuo acadêmico”. Por esse motivo, todos os dias saem ônibus lotados de estudantes em direção aos municípios com ofertas de tais cursos, como João Pessoa e Recife. Existe uma necessidade imensa por investimentos no setor educacional profissionalizante, técnico e superior.

Nesse sentido, o IFPB campus Pedras de Fogo tem buscado desenvolver trabalhos no sentido de dirimir esse gargalo na região. Com a oferta de cursos como o de costureira (o) & tendências da moda, tecnologia para elaboração de alimentos saudáveis, assistente de design têxtil, eletricitista de sistemas de energias renováveis e outros em áreas tecnológicas, como, por exemplo, o de técnico subsequente em informática, o IFPB tem ajustado sua grade de cursos com a necessidade dos segmentos produtivos da região, ampliando a colocação de mão-de-obra qualificada no mercado e servindo de instrumento para o desenvolvimento local.

Agradecimentos

Agradecemos à Pró-Reitora de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PRPIPG) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), por meio da Diretoria de Inovação Tecnológica (DIT) e da Diretoria de Pós-Graduação (DPG) pelo Programa Institucional de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico para Inovação na Pós-Graduação *Stricto sensu* (InovaPós) pela oportunidade de desenvolvimento deste projeto.

Referências

- Alves, C. M. T. (2013). Arranjo produtivo local e desenvolvimento local: um estudo sobre a agricultura orgânica e familiar do município de Monteiro-PB. *Repositório de Teses e Dissertações da UFCG*. <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/8980>
- Barros, A. A., & de Castro, C. H. S. (2018). Gestão social e gestão pública no desenvolvimento local. *Cadernos do Desenvolvimento*, 8(12), 147-162. <http://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes/article/view/163>
- Brasil. (2019). Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho. Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Ministério do Trabalho e Emprego. <http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf>
- Carlos, A. F. A. (2007). O lugar no/do mundo. *FFLCH*. <https://gesp.fflch.usp.br/>
- Carvalho, A. V., Carvalho, A. C., Carvalho, D. F., Filgueiras, G. C., Araújo, A. C. D. S., & Soares, A. A. S. (2018). Arranjos produtivos locais de agricultura temporária no estado do Pará: uma aplicação do modelo de análise de componentes principais. *Revista Agroecossistemas*, 9(2), 19-42. <http://dx.doi.org/10.18542/ragros.v9i2.5083>
- Crocco, M. A., Galinari, R., Santos, F., Lemos, M. B., & Simões, R. (2006). Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais. *Nova economia*, 16, 211-241. <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/view/467>
- Ferro, R. C. (2015). Arranjos produtivos locais (APL's) das agriculturas familiares: estudo para uma nova gestão sustentável no setor gastronômico. *Revista de Comportamento, Cultura e Sociedade*, 3(2). <http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistacontextos/index.php/edicao-vol-3-no2-ano-2014/>
- Gife. Especial Rede GIFE: O futuro da Geração de trabalho e renda. https://gife.org.br/especial-redegife-o-futuro-da-geracao-de-trabalho-e-renda/?utm_campaign=redegife_1178_26042021__site_-_cadastro&utm_medium=email&utm_source=RD+Station
- Gil, A. C. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. (6a ed.), Editora Atlas SA.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2019). *Censo (2010)*. <https://cidades.ibge.gov.br/>.

Joseph, L. C. R., & da Silva, E. P. (2007). Identificação e Mapeamento de Arranjos Produtivos Locais como Estratégia para o Desenvolvimento no Estado de Mato Grosso. *Revista de Estudos Sociais*, 9, 47-73. https://redib.org/Record/oai_articulo2278241-identifica%C3%A7%C3%A3o-e-mapeamento-de-arranjos-produtivos-locais-como-estrat%C3%A9gia-para-o-desenvolvimento-estado-de-mato-grosso

Kachba, Y. R., & Hatakeyama, K. (2013). Estratégias de inovação em APLs: viés para o desenvolvimento de produtos de moda. *Production*, 23, 751-761. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132013005000012>

Lustosa, M. C. J., Apolinário, V. & da Silva, M. L. (2018). Arranjos produtivos locais como política de inclusão produtiva no Nordeste brasileiro. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, 39(134), 77-93. <https://ipardes.emnuvens.com.br/revistaparanaense/article/view/988>

Marconi, M. D. A., & Lakatos, E. M. (2003). Fundamentos de metodologia científica. *Editora Atlas SA*.

Minayo, M. C. S, Deslandes, S. F., & Gomes, R. (2011). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis. *Editora Vozes Limitada*.

Oliveira, M. F., & Martinelli, D. P. (2014). Negociação, cooperação e desenvolvimento local sob uma perspectiva sistêmica: um estudo de caso no arranjo produtivo local de fruticultura de Jaíba-MG. *Desenvolvimento em Questão*, 12(28), 193-223. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2014.28.193-223>

Ribeiro, N. M. (2018). Métodos de Prospecção Tecnológica, Inteligência Competitiva e Foresight: principais conceitos e técnicas. Série Prospecção Tecnológica. Vol. 1. *Coleção PROFNIT*. <https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2018/08/PROFNIT-Serie-Prospeccao-Tecnologica-Volume-1-1.pdf>

Schenatto, F. J. A. (2012). Estratégia tecnológica para Arranjos Produtivos Locais: uma metodologia baseada na elaboração de estudos prospectivos. Tese de doutorado. *Repositório Institucional da UFSC*. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/96254/301168.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sousa, J. J. B.; Araújo, A. B.; & Lima, M. J. G. (2018). Análise do nível da atividade agropecuarista no semiárido brasileiro. As Teorias Econômicas e a Economia Aplicada, Ponta Grossa. *Atena Editora*.

Xavier, C. A. C. (2011). Arranjo inovativo local da cachaça no brejo Paraibano: configuração e perspectivas. Dissertação de mestrado. *Repositório Digital da UFPE - ATENA*. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/4923>