

# Arranjo produtivo local de cerâmica vermelha: conceitos e discussões da potencialidade de formatação no Estado de Pernambuco

*Local productive arrangement of red ceramics: concepts and discussion of potential formatting in the State of Pernambuco*

Yenê Medeiros Paz

Engenheira Agrícola e Ambiental – Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, e Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Departamento de Tecnologia Rural. Recife, PE [Brasil]

Maria Monize Morais

Engenheira Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, e em Tecnologia em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal de Pernambuco – IFPE, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Departamento de Tecnologia Rural. Recife, PE [Brasil]  
maria.monizemorais@gmail.com

Romildo Morant Holanda

Professor Doutor em Recursos Naturais, do quadro permanente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Departamento de Tecnologia Rural. Recife, PE [Brasil]

## Resumo

Arranjos Produtivos Locais (APL) são aglomerações territoriais de uma determinada atividade econômica, que possuam vínculos. O apoio dos empresários facilita a troca de experiências e informações, fortalecendo o grupo por meio do reconhecimento de pontos fortes e oportunidades. Com a formatação de um arranjo, por meio da colaboração, os empresários podem adquirir ganhos que individualmente seriam mais dispendiosos. Neste estudo, tem-se como objetivo analisar a situação atual da cerâmica vermelha do Estado de Pernambuco, visando-se a identificar oportunidades para formatação de um APL para elevação de competitividade e melhoria da qualidade dos produtos do setor.

**Palavras-chave:** Arranjo produtivo local. Cerâmica vermelha. Competitividade. Inovação.

## Abstract

Local Productive Arrangements (LPA) are territorial agglomerations of companies engaged in a particular economic activity and having links between each other. The support from entrepreneurs facilitates the exchange of experience and information, strengthening the group by identifying strong points and opportunities. By forming an arrangement for collaboration, entrepreneurs can achieve gains that would be very difficult to obtain acting individually. The aim in this study was to analyze the current situation of red ceramics in the State of Pernambuco in order to identify the opportunities for forming an LPA to increase competitiveness and improve the quality of products in the industry.

**Key words:** Competitiveness. Local productive arrangement. Red ceramics. Innovation.



## 1 Introdução

Um grupo de pesquisadores reunidos na Rede de Pesquisa de Sistemas Locais de Produção e Inovação do Instituto de Economia (REDESIST) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com objetivo de pesquisar sobre sistemas produtivos e inovativos locais, sistematizou, em 1997, o conceito de Arranjo Produtivo Local (APL), sendo, por conseguinte, reunido nas propostas de alguns órgãos, entre eles o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e o Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) (FUINI, 2012; TEIXEIRA; TEIXEIRA, 2011).

Os APLs e os Sistemas Produtivos Locais (SPL) têm, na maior parte dos conceitos, a questão geográfica; contudo, eles podem não estar necessariamente limitados a alguns municípios, também têm relação com a rede de relações existentes entre os membros do arranjo (VILPOUX; OLIVEIRA, 2010). Leite Filho e Antonialli (2011, p. 54), definem APLs como:

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

De forma simplificada, De Sordi e Meireles (2011) apontam que os APLs podem ser vistos, como a concentração de atividades da cadeia produtiva em determinada localidade, tendo organi-

zação e desenvolvimento em bom nível, podendo ainda ser denominados de aglomerados empresariais, *clusters* de negócio, entre outros termos.

Nos últimos anos tem-se discutido bastante acerca de APLs e SPLs e, lado a lado como os sistemas em rede, começaram a compor as ferramentas disponíveis para o desenvolvimento econômico (VILPOUX; OLIVEIRA, 2010). Entre as entidades brasileiras que dão apoio a essas aglomerações territoriais, referente ao financiamento ou ao desenvolvimento, os autores mencionam organismos estaduais, como os Núcleos Estaduais de Apoio ao Desenvolvimento dos APLs, criados em vários estados. Como reforça Erber (2008) as políticas públicas são fundamentais para os APLs; todavia, entidades privadas e organizações não governamentais são partes importantes no contexto econômico e político no qual os arranjos encontram-se inseridos.

O objetivo neste trabalho é analisar a situação atual da cerâmica vermelha do Estado de Pernambuco, visando-se a identificar oportunidades para formatação de um APL para elevação de competitividade e melhoria da qualidade dos produtos do setor.

## 2 Aspectos favoráveis de aglomerações produtivas

A capacidade das empresas constituintes de um APL de gerar inovação está sendo considerada um aspecto fundamental para o desenvolvimento destas, o que ocasiona intervenções administrativas, tendo como principal objetivo influenciar a cooperação entre os atores do arranjo, as formas de aprendizagem, e o grau de disseminação do conhecimento especializado no local; e essa valorização do conhecimento tem influenciado na evolução de APLs (DE SORDI; MEIRELES, 2011).

Cavalcanti et al. (2005) defende que o conhecimento vem sendo considerado um novo fator de produção na nova economia, distante dos fatores clássicos em que eram considerados no processo de criação de riquezas a terra, o capital, a matéria-prima, a energia e o trabalho. Os autores ainda destacam que, no novo contexto globalizado, a economia passou a valorizar outros pontos para o sucesso empresarial, aspectos abstratos, tais como conhecimento, capacidade inovativa, cooperação, que são fatores que influenciam no grau de desenvolvimento de um empreendimento de forma a torná-lo competitivo e tomando boas posições no mercado, assim:

Os APLs adquirem, portanto, um caráter de plataforma de governança por conta dos vínculos cooperativos e interorganizacionais que estabelecem em torno de um aglomerado setorial específico, que serve de base para construção de convenções e identidades comuns localizadas (FUINI, 2012, p. 98).

Nesse sentido, Teixeira e Teixeira (2011) destacam que o apoio entre empresários os auxilia na troca de informações e experiências, contribuindo para a discussão de alternativas com o intuito de combater e melhorar os pontos fracos de seus empreendimentos. Os autores ainda referem que essa troca de experiências gera uma sinergia entre as empresas, o que proporciona ganho para todas as envolvidas. Adicionalmente, mencionam que a localização geográfica tem fator positivo, uma vez que torna possível o compartilhamento de problemas do local e a busca por apoio.

Para Erber (2008), as aglomerações dos APLs permitem que essas micros e pequenas empresas (MPE) obtenham ganhos que individualmente não seriam alcançados, desta feita, é possível relacionar tais ganhos a uma eficiência coletiva que lhes ga-

rantem vantagens competitivas específicas. Assim, o autor ainda menciona que o tratamento de um

APL como uma entidade singular é justificado pela ideia que a eficiência coletiva decorrente da combinação de externalidades e ação conjunta conferem-lhe uma vantagem competitiva específica, distinta daquela atinente a um grupo não estruturado de empresas e instituições ancilares (ERBER, 2008, p. 19).

Esta singularidade dita pelo autor faz referência à característica de “coletivos multi-institucionais determinados geográfica e setorialmente” e também ao problema de ação conjunta com as políticas públicas, pois, como o autor trata, essas questões políticas têm de criar uma harmonização entre diversos tipos de fomentos, sendo de grande dificuldade para o Brasil, pois sua dimensão e diversidade territorial, atrelados a aparatos estaduais deficientes, requerem mecanismos de elaboração, implementação e monitoramento não corriqueiros.

Com a grande problemática do desemprego no País e o inchaço das grandes cidades, o Governo teve um “novo despertar” e percebeu que os APLs podem ser uma tática para valorizar o local, empregar pessoas e evitar a migração de sujeitos para as grandes cidades (BARROSO; SOARES, 2009). Essas problemáticas afetam muitas regiões brasileiras, e um ponto fundamental, para que as marginalizadas tenham algum tipo de crescimento socioeconômico e o próprio reconhecimento social, parte do preceito de que as governanças devem ter um olhar crítico, a fim de reconhecer e investir nas potencialidades locais. Os APLs podem colaborar de modo expressivo para a concretização do desenvolvimento sustentável, trazendo mudanças nas estruturas e suscitando uma economia mais dinâ-

mica e o empoderamento socioambiental, contanto que sejam utilizados como ferramenta capaz de mobilizar meios para o desenvolvimento, não tendo apenas objetivos locais (COSTA et al., 2012).

As políticas públicas de desenvolvimento regional do Brasil, nas esferas federal, estadual e municipal, estão com um forte apelo para o desenvolvimento de arranjos produtivos, com vistas à promoção da competitividade e ao desenvolvimento econômico local e do País (BRASIL, 2004; FUINI, 2012). De acordo com Leite Filho e Antonialli (2011), ainda que os estudos a respeito de APLs sejam incipientes, este assunto vem sendo discutido em meios acadêmicos e governamentais com o intuito de verificar como esses aglomerados têm a capacidade de influenciar nas questões econômicas e sociais de uma localidade, e, portanto, é fundamental a mensuração desses. Os autores indicam a possibilidade de agrupamento dos APLs por indicadores de identificação e níveis de desenvolvimento tanto setorial como local.

Os debates acerca das potencialidades dos APLs têm aumentado, tendo em vista a importância da competitividade organizacional e o desenvolvimento regional; contudo, outras questões estão sendo discutidas, como a contribuição que estes arranjos podem trazer para estimular práticas de Responsabilidade Socioambiental (DEMAJOROVIC; SILVA, 2010). De acordo com Demajorovic e Silva (2010), trata-se de uma questão relevante, uma vez que, no do setor produtivo, as pequenas empresas representam uma parcela cada vez maior dos impactos ambientais gerados e dos acidentes de trabalho.

### 3 Método de Pesquisa

Este estudo tem caráter descritivo, sendo assim identificado por “[...] descrever, narrar, classificar características de uma situação e esta-

belecer conexões entre a base teórico-conceitual e outros trabalhos [...]” (CHAROUX, 2006, p. 39). Tendo-se como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno (GIL, 2008).

A pesquisa de dados secundários foi realizada a partir de artigos científicos, livros, dissertações, teses e *sites* com bom nível de confiança, além da análise de documentos de instituições públicas e privadas situadas no Estado de Pernambuco, consistindo numa pesquisa bibliográfica e documental (GIL, 2008).

O trabalho foi desenvolvido a partir de estudos feitos de maio de 2013 a setembro de 2014, e o levantamento das informações ocorreu a partir de:

- a) Identificação de arranjos produtivos locais da cerâmica vermelha no Nordeste: de posse das informações acerca das aglomerações produtivas, com descrição das localizações de maior concentração, foi verificado por meio de documentos e informações de *sites*, a formação legal dos APLs cerâmicos na região Nordeste do Brasil.
- b) Descrição das localidades com maior concentração produtiva de cerâmica vermelha no Estado de Pernambuco.

Baseado nos estudos desenvolvidos sobre o setor cerâmico no estado (HOLANDA, 2011; HOLANDA; SILVA, 2011; PAZ et al., 2013), discutiu-se sobre as regiões do Estado de Pernambuco com maior pertinência para formatação de um APL. Caracterizando a localidade com dados de população, área, demografia, economia e infraestrutura a partir de informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) e do Sindicato da Indústria de Cerâmica Vermelha para Construção Civil do Estado de Pernambuco (SINDICER/PE).

Realização de entrevista no Sindicer/PE:

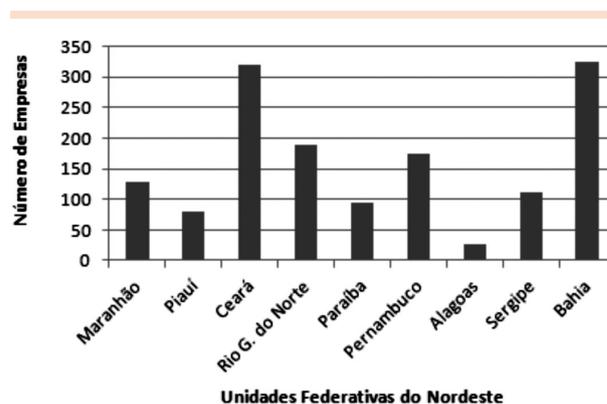
Para verificação da cooperação entre os empresários da indústria da cerâmica vermelha e a existência de mecanismos de governança foi realizada entrevista não estruturada em maio de 2013 com o gerente do sindicato.

## 4 Cenário regional

A identificação dos APLs existentes no País e territórios produtivos com potencialidades para comporem futuros arranjos produtivos locais constitui-se em uma das finalidades do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (BRASIL, 2004a). De acordo com a Portaria Interministerial nº 200, de 2/8/2004 (BRASIL, 2004b), os órgãos que compõem o grupo de trabalho são: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Ministério da Fazenda, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco do Nordeste, Banco da Amazônia e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

De acordo com o Banco do Nordeste (2010), entre os países grandes produtores de cerâmica estão Espanha, Itália, China e Brasil; e as regiões brasileiras com maior importância na produção cerâmica são as regiões Sul, Sudeste e Nordeste. Tendo consumo percentual, respectivamente de 42%, 24% e 22% (BANCO DO NORDESTE, 2010). Segundo estimativas do Departamento de Tecnologia e Transformação Mineral (DTTM) da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), vinculados ao Ministério de Minas e Energia (MME) (BRASIL, 2013), o setor de cerâmica vermelha brasileiro possui 7,4 mil empresas com capacidade de produção acima de 50 milheiros/mês, 1.453 encontram-se distribuídas somente na região Nordeste (RAIS, 2013). Dessas empresas distribuídas nessa região,

a Bahia se apresenta com a maior concentração, e Pernambuco ocupa a quarta posição (Figura 1).



**Figura 1: Número de indústrias da cerâmica vermelha na região Nordeste**

Fonte: Rais (2013).

Assunção e Sicsú (2001) elencaram algumas características da indústria da cerâmica vermelha, são elas: natureza “nativa” da região; gestão familiar, principalmente; plasticidade de tamanho devido a problemas de exploração de jazidas, mercado instável, questões organizacionais e tecnológicas, e falta de capital de giro; baixo custo de instalação. Neste sentido:

As concentrações de empresas podem agregar, no mesmo território, além de cerâmicas e mineradoras de argilas, outros segmentos da cadeia produtiva, como fornecedores de insumos (equipamentos e embalagens) e serviços, apresentando graus variados de interação entre os agentes empresariais e com organismos externos, como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino, pesquisa e inovação (CABRAL JR. et al., 2012, p. 37).

Como fatores principais para a localização da atividade desenvolvida na indústria da cerâmi-

ca vermelha, têm-se a disponibilidade da matéria-prima, com jazidas de argila em suas proximidades, assim como mercado (proximidade de centros consumidores), além de mão de obra, incentivos fiscais, centros de pesquisas e fornecedores de equipamentos (BANCO DO NORDESTE, 2010). As reservas de argila para cerâmica vermelha podem ser encontradas em praticamente todas as regiões do País (TANNO; MOTTA, 2000), devido a isso podem ser encontradas indústrias de cerâmica vermelha na maior parte dos estados do Brasil, sendo um segmento de grande pulverização territorial (CABRAL JR. et al., 2012).

As principais aglomerações produtivas mínero-cerâmicas foram consolidadas (Tabela 1); contudo, nem todas as unidades federativas listadas têm APLs referentes a essa atividade produtiva. Cabral Jr. (2012) aponta que fatores favoráveis à localização dessas empresas têm conduzido a “polarização do setor cerâmico em territórios específicos”, o que leva a formação de aglomerações conhecidas como os APLs de base mineral.

**Tabela 1: Principais aglomerações produtivas mínero-cerâmicas da região Nordeste**

Estado	Localização
Bahia	Recôncavo baiano
	Caitié
Pernambuco	Paudalho
Paraíba	Juazeirinho
Rio Grande do Norte	Parelhas
	Goianinha
	Açu
Ceará	Russas
	Caucaia
Maranhão / Piauí	Timon
Sergipe	Baixo São Francisco
	Agreste Central
	Sul Sergipano

Fonte: Adaptado de Cabral Jr. et al., (2012).

A partir de informações levantadas, foram consolidados 12 APLs de cerâmica vermelha na

região Nordeste, sendo estes: APL de Cerâmica Vermelha (AL), APL de Cerâmica de Barreiras (BA), APL de Cerâmica Vermelha de Crato (CE), APL de Cerâmica Vermelha do Baixo Jaguaribe (CE), APL de Cerâmica Vermelha de Russas (CE), APL de Cerâmica de Açu (RN), APL de Cerâmica Vermelha de Santa Rita (PB), APL de Cerâmica Vermelha de Patos (PB), APL de Cerâmica de Teresina (PI), APL de Cerâmica Vermelha do Agreste Sergipano (SE), APL de Cerâmica Vermelha do Baixo São Francisco Sergipano (SE) e APL de Cerâmica Vermelha do Sul Sergipano (SE) (INFORME VERBAL)<sup>1</sup>.

Nos estados apresentados na Tabela 1, encontram-se disponíveis materiais que comprovam a existência de alguns APLs no Nordeste. Por intermédio do Plano de Desenvolvimento do APL da Cerâmica Vermelha de Russas (CE), pode-se entender o potencial da localização do APL e seu surgimento. No Estado do Ceará a atividade produtiva do setor cerâmico iniciou-se a cerca de 50 anos, quando se descobriu o potencial das terras pela localização na bacia sedimentar do Rio Jaguaribe. O APL das Russas, nesse estado, tem fundamentalmente três explicações sobre sua origem: abundância de recursos minerais argilosos; tradição cerâmica passada por gerações; e, espírito de cooperação provocando a união dos empresários. Diante disso, o Município de Russas tem a maior quantidade de cerâmicas do estado, tendo perto de 90 empresas e detendo 78% da produção de telhas, 20% do Produto Interno Bruto (PIB) são referentes à cerâmica vermelha e representam 0,6% do PIB cearense (PLANO DE DESENVOLVIMENTO, 2008).

Mesmo não constando no trabalho de Cabral Jr (2012) como estado com aglomeração produtiva mínero-cerâmica, outro Arranjo consolidado no Nordeste é o APL da Cerâmica Vermelha Sergipana, que contém 92 empreendimentos entre micro (21,40%) e pequenas empresas (78,6%), ten-

do neste contexto aproximadamente 40% de organizações informais (SERGIPE, 2008). No Estado de Sergipe, três territórios apresentam aglomerações de empresas de base mineral, constituindo o APL: o Agreste Sergipano (Itabaiana, Campo do Brito e Areia Branca), Sul Sergipano (Itabaianinha, Estância, Tomar do Geru e Umbaúba) e do Baixo São Francisco Sergipano (Santana do São Francisco, Própria, Telha) (SERGIPE, 2008).

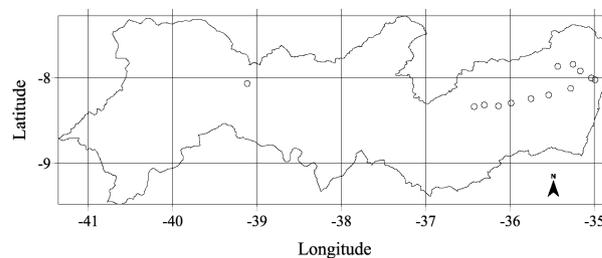
O APL do Rio Grande do Norte é voltado para empresários de micro e pequenas indústrias localizadas nas regiões Seridó, Vale do Assú, e Grande Natal do Rio Grande do Norte, segundo informações contidas no *site* do Sebrae, Portal RN (SEBRAE/RN, 2013a). Com base em levantamento realizado pelo Sebrae/RN, advindo do projeto Protec, realizou-se diagnóstico que resultou em cadastro de 186 cerâmicas em atividade no estado, 53% das indústrias estão concentradas na região Seridó, 20% na da Grande Natal, e 18% na do Vale do Assú. Entretanto, do número de cerâmicas cadastradas, apenas 45 são associadas ao Sindicato da Indústria de Cerâmica Vermelha para Construção do Rio Grande do Norte (SINDICER/RN), entidade patronal do setor no estado (SEBRAE/RN, 2013b).

## 5 Implantação de APL no Estado de Pernambuco

No Estado de Pernambuco a partir das informações fornecidas pelo Sinder/PE, no seu relatório anual de 2010 apud Holanda (2011), o setor gerou no estado 5 mil empregos diretos, e 15 mil indiretos, realçando seu potencial de crescimento. Como detalhado por Holanda (2011, p. 9): “A maior concentração das indústrias ceramistas ocorre nos vales dos rios Capibaribe (municípios de Camaragibe, São Lourenço, Paudalho, Carpina e Limoeiro) e Ipojuca (municípios de

Vitória, Bezerros, Gravatá, Caruaru, São Caetano, Tacaimbó e Belo Jardim)”. O autor também comenta que algumas empresas estão localizadas na Mata Sul do estado e no Município de Salgueiro; porém, os dois maiores pólos de produção estão nos Municípios de Caruaru e Paudalho (Figura 2). A produção cerâmica nesses dois pólos é de grande relevância para o estado e, segundo Holanda (2011), Paudalho é responsável por 70% da produção de cerâmica vermelha do estado.

Esse município localiza-se a latitude 7° 53' 31" sul e longitude 35° 10' 37" oeste, a uma altitude de 86 m e com uma superfície de 278 km<sup>2</sup>, o que representa 0,27% do Estado de Pernambuco. Conforme o censo 2010 possui uma população de 51.357 habitantes e densidade demográfica de 185,1/km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). No que diz respeito à economia, Paudalho tem 54% de receitas, e 46% de despesas, e, em seu PIB, a agropecuária representa 12%; a indústria, 17%; e os serviços, 72%, conforme o censo de 2010 do IBGE.



**Figura 2: Pólos ceramistas de Pernambuco**

Fonte: Holanda (2011).

Em levantamento realizado no Sinder/PE, na subsele localizada no Município de Paudalho, constatou-se que existem 198 indústrias da cerâmica vermelha no Estado de Pernambuco (entre formais e informais); contudo, na relação de clientes do Sindicato, levantada pela Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco (FIEPE), somente 58 unidades são associadas. Entre as filiadas, as maiores concentrações são do Município de Paudalho (15 indústrias) e Caruaru (6 Indústrias).

Apesar de esse Município conter apenas 15 indústrias associadas ao sindicato, ele se configura como uma região de maior aglomeração produtiva, sendo responsável por 70% do total do estado, movimentando a economia local.

O gerente do Sindicer/PE apontou o pagamento da mensalidade como principal fator que implica nesse número, ainda que para os associados existam algumas vantagens, como gestão empresarial, espaço para reuniões mensais, oferecimento de cursos, assessoria em eventos nacionais e internacionais e realização de eventos, além do serviço de alguns parceiros do Sindicer/PE. Ainda que grande número de gestores não esteja associado, o sindicato percebe que o empresariado do setor tem realizado reuniões para discutir problemáticas e oportunidades da área, apresentando uma organização da classe com objetivos comuns.

Dentre os parceiros do Sindicer/PE, destacam-se: o Sebrae que, durante três anos, ofereceu cursos técnicos para os funcionários das cerâmicas, além de ter realizado trabalhos de consultorias; o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), que pelo Programa Setorial de Qualidade (PSQ), reduziu os custos de ensaios de peças de cerâmicas para cerca de 20 indústrias; e a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), que vem desenvolvendo pesquisas para elevação da competitividade e sustentabilidade do setor, no campo da Gestão Integrada, Produção Mais Limpa e Gerenciamento dos Resíduos Sólidos. Com relação a esta última instituição citada, as indústrias são utilizadas como estudos de caso para a elaboração de metodologias e modelos a serem disponibilizados para toda a classe. Segundo o gerente do Sindicer/PE, houve movimentação de grupos de ceramistas para a criação de uma associação; todavia, esta não se concretizou.

Vale salientar que é importante o acompanhamento das empresas e a verificação de seus respectivos estágios de desenvolvimento e pa-

drões competitivos, para que programas de apoio aos APLs possam inserir estratégias de “*benchmarking* e *up-grading* tecnológico” (SOUZA; ARICA, 2006).

## 6 Conclusões

Diante do exposto, constatou-se que o Município de Paudalho se configura como uma localização de maior concentração de indústrias de cerâmica vermelha, e que discussões acerca da formatação de um APL são pertinentes para elevação de competitividade e melhoria da qualidade dos produtos do setor. Este APL ainda poderá favorecer indústrias de outras localidades de Pernambuco, pois, o arranjo não se restringe a questões geográficas, podendo se estabelecer quando há relações existentes entre os diversos entes.

O direcionamento destes estudos se dá para o alcance do desenvolvimento econômico e outros pontos positivos para o município como redução das desigualdades sociais e regionais, crescimento do nível de emprego e da renda, e aumento da escolaridade e da capacitação, conforme apontamento das ações integradas de políticas públicas para APLs estabelecido pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, em 2004.

Pode-se verificar avanços na governança local que estão se estabelecendo via o Sindicer/PE, havendo organização da classe pela busca de melhorias para a cerâmica vermelha, tais como elevação da competitividade e melhor qualidade de seus produtos e processos; sendo uma questão positiva para a formatação de um APL no Estado de Pernambuco. A cooperação dos atores é percebida pela presença dos associados em reuniões periódicas, buscando alinhar novas estratégias de mercado à atividade produtiva, trocando experiências e unindo forças para reivindicações.

## 7 Nota

<sup>1</sup>Palestra de Jamilton Nunes da Silva sobre “Visão Empresarial das Políticas Públicas de Apoio aos APLs de Base Mineral – Cerâmica Vermelha”, realizada no IX Seminário Nacional de Arranjos Produtivos Locais de Base Mineral e VI Encontro da Rede APL Mineral realizados na Federação das Indústrias do Estado da Bahia, no período de 8 a 12 de outubro de 2012.

## Referências

- ASSUNÇÃO, F. O.; SICSÚ, A. B. Capacitação, inovação local e competitividade da indústria de cerâmica vermelha no Nordeste. *Revista Produção online*, v. 1, 2001.
- BANCO DO NORDESTE. *Informe setorial cerâmica vermelha*. 2010. Disponível em: <[http://www.banconordeste.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/docs/ano4\\_n21\\_informe\\_setorial\\_ceramica\\_vermelha.pdf](http://www.banconordeste.gov.br/content/aplicacao/etene/etene/docs/ano4_n21_informe_setorial_ceramica_vermelha.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2013.
- BARROSO, J. A.; SOARES, A. A. C. O impacto das políticas públicas no desenvolvimento de arranjos produtivos locais: o caso do APL de ovinocaprinocultura em Quixadá, Ceará. *Rev. Adm. Pública*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 6, dez. 2009.
- BRASIL. Ministério das Minas e Energia do Brasil – MME. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM. Departamento de Transformação e Tecnologia Mineral. Setor Transformação de Não Metálicos. *Anuário estatístico*. Brasília, DF: MME, 2013.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. *Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais*. 2004a. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1289322946.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1289322946.pdf)> Acessado em: 18 abr 2013.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Portaria Interministerial nº 200 de 2 de agosto de 2004. Institui o GT Permanente para Arranjos e outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 3 ago. 2004b. p. 17.
- CABRAL JR. et al. A indústria de cerâmica vermelha e o suprimento mineral no Brasil: desafios para o aprimoramento da competitividade. *Cerâmica Industrial*, v.17, n.1, p.36-42, jan./fev. 2012.
- CAVALCANTI, M.; LIMA, R.; NETO, A. P. Gestão do conhecimento em arranjos produtivos locais: o caso de Nova Friburgo. *Produto & Produção*, v. 8, n. 3, p. 35-44, 2005.
- CHAROUX, O. M. G. *Metodologia: processo de produção, registro e relato do conhecimento*. 3ª ed. São Paulo: DVS, 2006.
- COSTA, M. J. P.; NUNES, M. C. L.; LUSTOSA, M. C. J. Gestão ambiental local: análise dos Arranjos Produtivos Locais de Alagoas utilizando o índice municipal de gestão ambiental. *Revista Nexus Econômicos*, Bahia, v. 5, n. 9, p. 177-200, 23 nov. 2012.
- DE SORDI, J. O.; MEIRELES, M. A. Processo de gestão da informação em localidade com concentração de atividades da cadeia produtiva: extrapolando benefícios para o contexto do órgão gestor. *Perspect. Ciênc. Inf.*, Belo Horizonte, v. 16, n. 4, dez, 2011.
- DEMAJOROVIC, J.; SILVA, A. V. Arranjos produtivos locais e práticas de gestão socioambiental: uma análise do pólo moveleiro de Arapongas. *Ambient. Soc.*, Campinas, v. 13, n. 1, jun. 2010.
- ERBER, F. S. Eficiência coletiva em arranjos produtivos locais industriais: comentando o conceito. *Nova Econ.*, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, 2008.
- FUINI, L. L. Compreendendo a governança territorial e suas possibilidades: Arranjos Produtivos Locais e circuitos turísticos. *Interações*, Campo Grande, v. 13, n. 1, 2012.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 2008.
- HOLANDA, R. M. Avaliação do desperdício da argila nas indústrias da cerâmica vermelha e construção civil: estudo de caso nos municípios de Paudalho e Recife no estado de Pernambuco. 2011. 120 p. Tese (Doutorado em Recursos Naturais)–Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2011.
- HOLANDA, R. M.; SILVA, B. B. Cerâmica vermelha – desperdício na construção versus recurso natural não renovável: estudo de caso nos Municípios de Paudalho/PE e Recife/PE. *Revista Brasileira de Geografia Física*, Recife, v. 4, n. 4, p. 872-890, 2011.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo demográfico 2010 – resultados do universo*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 abr. 2013.
- LEITE FILHO, G. A.; ANTONIALLI, L. M. Proposta de classificação de arranjos produtivos locais por indicadores de identificação: um estudo multivariado. *Interações*, Campo Grande, v. 12, n. 1, jun. 2011.
- PAZ, Y. M.; MORAIS, M. M.; HOLANDA, R. M. Desenvolvimento econômico regional e o aproveitamento de resíduos sólidos no polo da indústria da cerâmica vermelha do Estado de Pernambuco. *Revista Brasileira de Geografia Física*, v. 6, p. 1682-1704, 2013.



PLANO DE DESENVOLVIMENTO. Arranjo Produtivo Local de Cerâmica Vermelha de Russas/CE. 2008. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1247146751.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1247146751.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2013.

RAIS. Relação Anual de Informações Sociais. *Estatísticas*. 2013. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/geral/estatisticas.htm>>. Acesso em: 15 set. 2014.

SERGIPE (Estado). Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia. *Plano de desenvolvimento do arranjo produtivo de cerâmica vermelha sergipana*. Disponível em: [www.neapl.sedetec.se.gov.br](http://www.neapl.sedetec.se.gov.br). Acesso em: 22 abr. 2013. Aracaju, 2008.

SEBRAE/RN. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Rio Grande do Norte. *APL de Cerâmica Vermelha*. 2013a. Disponível em: <<http://portal.rn.sebrae.com.br/pagina.php?id=156>> Acesso em: 22 abr. 2013.

\_\_\_\_\_. *Diagnóstico da indústria de cerâmica vermelha do Rio Grande do Norte*: relatório final. 2013b. Disponível em: <<http://portal.rn.sebrae.com.br/pagina.php?id=156>>. Acesso em: 22 abr. 2013. Natal, 2013.

SOUZA, S. D. C.; ARICA, J. Mudança tecnológica e estratificação competitiva em um arranjo produtivo do setor ceramista. *Produção*, v. 16, n. 1, 2006.

TANNO, L. C.; MOTTA, J. F. M. Panorama setorial: minerais industriais. *Cerâmica Industrial*, São Carlos, v. 5, n. 3, 2000.

TEIXEIRA, M. C.; TEIXEIRA, R. M. Relacionamento, cooperação e governança em arranjos produtivos locais: o caso do APL de madeira e móveis do estado de Rondônia. *REAd. Rev. Eletrôn. Adm.*, Porto Alegre, v. 17, n. 1, 2011.

VILPOUX, O. F.; OLIVEIRA, E. J. Instituições informais e governanças em arranjos produtivos locais. *Rev. Econ. Contemp.*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, 2010.

Recebido em 10 out. 2014 / aprovado em 10 dez. 2014

**Para referenciar este texto**

PAZ, Y. M.; MORAIS, M. M.; HOLANDA, R. M. Arranjo produtivo local de cerâmica vermelha: conceitos e discussões da potencialidade de formatação no Estado de Pernambuco. *Exacta – EP*, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 303-312, 2014.