

30 de setembro a 4 de outubro
Ponta Grossa - PR - Brasil

ARRANJO PRODUTIVO LOCAL: UMA ANÁLISE DO ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO DA CERÂMICA ESTRUTURAL EM ITUIUTABA - MG

LOCAL PRODUCTIVE ARRANGEMENT: AN ANALYSIS OF THE STAGE OF DEVELOPMENT OF STRUCTURAL CERAMICS IN ITUIUTABA-MG

ÁREA TEMÁTICA: Gestão de operações e logística – Rede de operações e Clusters

Juliane Barbosa Ferreira, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil, juliane.ferreira@ufu.br
Camila de Oliveira Guarda, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil, camila.guarda.adm@gmail.com

Resumo

As empresas inseridas em APL's criam laços de articulação, combinam competências, aumentam o poder de compra, oferecem uma gama de produtos mais diversificados, interagem trocando informações entre si criando melhorias e novas ideias entre todos, o que permite melhorar a competitividade. No entanto, alguns autores já tem se despertado para analisar que existe um ciclo de vida que envolve, inclusive, um APL bem estruturado. Nete sentido, questiona-se: quais os fatores podem levar APL, uma vez constituído, a deixar de existir. Assim, o presente estudo teve por objetivo analisar em qual estágio de desenvolvimento encontra-se o Arranjo Produtivo Local de cerâmica estrutural no município de Ituiutaba-Mg. Para tanto, realizou-se pesquisas bibliográficas, para conceituar os Arranjos Produtivos, sobretudo os indicadores e as características que classificam um aglomerado como um APL. O método para coleta de dados utilizado foi o questionário elaborado pela RedeSist. A pesquisa foi realizada entre fevereiro a março de 2019. Verificou-se que em determinado período houve de fato um APL de cerâmica estrutural em Ituiutaba-Mg, classificado como Vetor de Desenvolvimento Local, dado a sua importância local. Porém, em detrimento da falta de governança e cooperação, falta de articulação e inovações, e por pressões das regulamentações, principalmente as ambientais, mais de 80% das empresas encerraram suas atividades em curto período de tempo. Atualmente, contando com apenas duas empresas, não pode mais ser classificado como APL.

Palavras-chave: Arranjo Produtivo Local; Estádio de desenvolvimento, Cooperação; Governança; Inovação.

Abstract

A The companies entered in APL's bond of articulation, combine skills, increase purchasing power, offer a range of diversified products, interact by exchanging information with each other creating improvements and new ideas, which allows improve competitiveness. However, some authors have already awakened to analyze that there is a life cycle that involves, including a well-structured CLUSTERS. Nete sense, wonders: what factors can take APL, once constituted, to cease to exist. Thus, the present study aimed to analyse in which stage of development is the Local productive Arrangement of structural ceramics in the municipality of Ituiutaba-MG.. To this end, bibliographic searches for conceptualizing the local productive systems, particularly the indicators and characteristics that classify a group as an APL. The data collection method used was the questionnaire drawn up by the RedeSist. The survey was conducted between February to March 2019. It was found that in certain period there was in fact an APL structural ceramic in Ituiutaba-Mg, classified as a vector of Development, given the importance of your site. However, at the expense of lack of governance and cooperation, lack of articulation and innovations, and for pressures of environmental regulations, especially those over 80% of businesses have closed down your activities in short period of time. Currently, only two companies, can no longer be classified as APL.

Keywords: Local Productive Arrangement; Stage of development, cooperation; Governance; Innovation.

1. INTRODUÇÃO

A indústria da cerâmica estrutural (também denominada cerâmica vermelha), no Brasil caracteriza-se como um segmento importante no cenário econômico. Segundo a Associação Nacional da Indústria de Cerâmica – (ANICER, 2014) o segmento de cerâmica vermelha é composto por 6.903 empresas que juntos geram um faturamento de R\$18 bilhões/ano, além de gerar cerca de 400.000 empregos diretos e 1,25 milhões de empregos indiretos.

A cerâmica estrutural engloba diversos materiais que são frequentemente utilizados na construção civil, como blocos, telhas, tijolos maciços, tubos para saneamento, elementos de enchimentos (laje), elementos vazados e também argila expandida. Além disso, está presente em itens de uso doméstico, como filtros e painéis de barro.

As empresas ceramistas encontram-se distribuídas por todo o país e estão localizadas nas regiões em que há maior disponibilidade de matéria-prima e proximidade dos mercados consumidores (SEBRAE, 2015). Outro fato importante de acordo com o SEBRAE (2015) é que no Brasil a maior parte da cerâmica vermelha é produzida por empresas de pequeno e médio porte e em sua maioria utilizam processos produtivos tradicionais.

Como um esforço para melhorar esse quadro e se manterem em um mercado muito competitivo, a cooperação teoricamente se sobressai como uma forma inovadora de estratégia utilizada pelas empresas e ação concorrencial (SUZIGAN, et al., 2006). Essa estratégia adquire um caráter mais formal apresentando-se na forma de Arranjos Produtivos Locais (APL's), o Arranjo Produtivo Local é um aglomerado de empresas, inseridos em um mesmo território, que possuem especialização produtiva e que possuem um elo de articulação, interação, cooperação e troca de conhecimentos entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa (CARDOSO, CARNEIRO e RODRIGUES, 2014).

Conforme Cardoso, Carneiro e Rodrigues (2014) as empresas inseridas em APL's criam laços de articulação, combinam competências, aumentam o poder de compra, oferecem uma gama de produtos mais diversificados, interagem trocando informações entre si criando melhorias e novas ideias entre todos, o que permite melhorar a competitividade. No entanto, alguns autores, como Vahl (2009) que argumentam, que mesmo os APL's possuem ciclo de vida, sendo que, por alguns fatores, intrínsecos e extrínsecos, podem deixar de existir.

Diante disso, o problema de pesquisa que norteia esse trabalho é: quais os fatores podem levar APL, uma vez constituído, a deixar de existir. Assim, tem-se por objetivo principal analisar em qual estágio de desenvolvimento encontra-se o APL de cerâmica estrutural de Ituiutaba-Mg. Partindo disso, propõe-se: (a) classificar o estágio em que se encontra o APL de Cerâmica Estrutural da Cidade de Ituiutaba, conforme os critérios apresentados por Suzigan et al. (2006); (b) analisar a governança e as externalidades que permeiam o APL e (c) analisar as ações de cooperação.

Para atingir o objetivo proposto, o trabalho está estruturado em três seções além desta introdução e das considerações finais. A primeira seção se destina a apresentar os conceitos e abordagens sobre arranjos produtivos, além de expor as principais características a serem analisadas para a constituição de um APL. A segunda seção apresenta os aspectos metodológicos utilizados para elaboração deste trabalho, e a terceira seção tem por finalidade apresentar os resultados da pesquisa de campo realizada junto às empresas ceramistas de Ituiutaba.

2. ARRANJO PRODUTIVO LOCAL: CONCEITOS E ABORDAGENS

Atualmente, encontram-se muitos estudos que afirmam que a competitividade das empresas passa pela compreensão de mecanismos de criação, incorporação, aperfeiçoamento e acúmulo

de competências e conhecimentos, que estão explicitamente vinculados aos processos locais de produção (VIEIRA, 2017).

A compreensão de que a aglomeração de empresas poderia trazer várias vantagens competitivas teve seu início com os Distritos Industriais de Alfred Marshall (1920), para se referir à concentração de pequenas empresas, voltadas para a manufatura de produtos específicos na Inglaterra. Esse fenômeno também ocorreu na região da Terceira Itália na década de 1970. Pode-se dizer que esses distritos industriais italianos são como uma rede sócio-territorial que é caracterizada pela participação de pessoas e empresas em um espaço geográfico, onde as pessoas e organizações tendem a se reunirem.

Neste contexto, para Beccattini (1994) a principal característica de um distrito industrial é a relação de cooperação entre empresa e a sociedade e entre a comunidade e empresas, que favorece o processo de inovação e eficiência coletiva do local em que está inserido. Esse conceito trouxe à tona aspectos essenciais às formações destas aglomerações com a geração de economia de escala. Atualmente, esses aglomerados possuem nomenclaturas diferentes, tais como: *Clusters* (Porter, 1999), APL ou Sistemas Locais de Produção e Inovação (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

Essas diferentes denominações ocorrem de acordo com o alinhamento teórico dos autores. Em detrimento do nível de interações existentes entre as entidades formadoras de cada aglomerado. Para Gonçalves, Leite e Silva (2012) a diversidade de características históricas e culturais de cada país dificulta a formar um conceito exato para os inúmeros tipos de aglomerados locais. Percebe-se então que a criação desses aglomerados difere em alguns aspectos devido à particularidade de cada nação.

Será adotado neste trabalho, por questões de matriz teórica, o conceito de APL. Amato Neto (2008), assim como Cassiolato e Lastres (2003) definem como aglomerações produtivas o conjunto de empresas situadas em uma mesma localidade e que estão correlacionadas pela semelhança e/ou complementaridade, caracterizadas pela especialização produtiva, que buscam, por meio da integração e cooperação, uma aprendizagem coletiva e um maior nível competitivo da sua produção, comercialização ou serviço. Essas aglomerações envolvem agentes econômicos, políticos e sociais, que buscam em conjunto, promover benefícios para comercialização, transporte e logística, desenvolvimento tecnológico, entre outras atividades.

A formulação do conceito de APL, no Brasil, foi estabelecida no final da década de 1990 pela Rede de Pesquisa em Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist). Para a RedeSist, o APL tem como foco um conjunto específico de atividades econômicas espacialmente localizadas e setorialmente especializadas, voltadas à geração e difusão de novos produtos e processos, combinando elementos do referencial evolucionista e da visão neoschumpeteriana de sistemas de inovação (LASTRES, 2007). Neste aspecto, a abordagem metodológica dos APLs destaca o papel central da inovação e do aprendizado interativo como fatores de competitividade sustentada (CASSIOLATO; LASTRES, 2003). Nesta perspectiva, a ênfase é atribuída à investigação de processos de aprendizagem, cooperação e inovação que ocorrem em espaços geográficos específicos.

Conforme os autores, a estrutura do APL é composta em três dimensões: vertical, isto é, as empresas que cooperam com clientes e fornecedores; horizontal, em que as empresas que colaboraram com os seus concorrentes, consultores, institutos de investigação ou laboratórios privados; e, finalmente, institucionalmente, ou seja, através de acordos de cooperação com universidades, centros de pesquisa e empresas do terceiro setor tais como SENAI e SEBRAE (AMATO NETO, 2008).

O ponto central da teoria sobre aglomerações produtivas, desde os estudos de Marshall encontra-se na possibilidade de geração de externalidades positivas advindas da cooperação

entre as empresas, esses agentes externos são de grande importância e são constituídos por agrupamento de várias pequenas empresas semelhantes, num determinado local que se beneficiam pela troca de conhecimento e informações.

Assim, Machado (2003) afirma que essas novas formas de produção e novas técnicas surgiram nas últimas décadas para atender as necessidades resultantes do processo de globalização. Dessa forma, as necessidades também são globalizadas e, de certa forma, a produção ou a prestação de serviços é orientada para atender a esta expectativa global. Com todas essas mudanças no cenário econômico, as organizações que compõem um aglomerado, ao se aproximarem geograficamente, são motivadas pelas vantagens e economias relacionadas ao território onde estão estabelecidas.

Por conseguinte, o entendimento de Machado (2003) corrobora com o entendimento de Schmitz (2005), ao ressaltar que uma das vantagens da aproximação é o “ganho de eficiência coletiva”. A eficiência coletiva é a soma dos ganhos de eficiência interna – ganhos planejados, buscados intencionalmente – com os de eficiência externa – ganhos não planejados, mas que, somados, contribuem de forma progressiva para o desenvolvimento individual e coletivo. Outra vantagem decorrente da questão da localização geográfica do APL segundo Cassiolato e lastras (2003), é que as ações estarão adequadas ao contexto local, fazendo com que o uso dos recursos disponíveis na região seja maximizado.

Dessa forma, essa aproximação gera uma sinergia entre fornecedores, mão de obra, capacitação, especialização, interação com órgãos públicos e fomento à criação de novas empresas. Sendo assim, o APL possibilita o desenvolvimento das entidades envolvidas em processos locais e regionais (LASTRES; CASSIOLATO, 2003).

Uma característica importante a se destacar do APL é a Governança, onde todos os agentes que compõem o APL determinam todos seus objetivos e desenvolvem ferramentas de ação coletiva. Como bem nos assegura Suzigan, Garcia e Furtado (2007), pode-se dizer que por governança: “[...] entende-se a capacidade de comando ou coordenação que certos agentes (empresas, instituições, ou mesmo um agente coordenador) exercem sobre as inter-relações produtivas, comerciais, tecnológicas e outras, influenciando decisivamente o desenvolvimento do sistema ou arranjo local.” (SUZIGAN, 2007, p. 425).

Neste contexto, Suzigan, Garcia e Furtado (2007) afirma que a forma que a governança será criada e trabalhada dependerá de diversos fatores específicos, uma vez que cada APL possui suas características individuais. O mais importante, contudo, é constatar que de acordo com Schmitz e Nadvi (1999) a governança só se aplicará em casos em que os atores locais estiverem interessados em ir além dos benefícios das vantagens competitivas consequentes da economia externa dos APL'S e buscar participarem de iniciativas coletivas ou realizarem ações conjuntas.

Sendo assim, não será sempre que uma governança será criada e menos ainda exigida. Contudo, quando ocorre a governança é necessário que se tenha uma estrutura. Como aponta Suzigan, Garcia e Furtado (2007) o desenvolvimento dessa estrutura depende alguns de fatores como:

- quantidade e tamanho das empresas inseridas no APL;
- finalidade do produto ou da sua atividade econômica e sua tecnologia;
- modelo de organização da produção;
- maneira que se inserem no mercado;
- condição de se capacitarem e terem ativos estratégicos de natureza tecnológica, comercial, produtiva ou financeira;
- a presença de instituições locais com representatividade política, econômica e social, interagindo com o setor produtivo; e

- um contexto social-cultural e político local.

Os arranjos podem ser classificados com base na governança e na importância que o APL tem para o desenvolvimento local/ regional, e na sua capacidade de espriair conhecimento e inovação.

De acordo com os estudos de Suzigan, *et al.* (2006), os APL's foram classificados em quatro tipos de acordo com sua relevância para o desenvolvimento do local que está inserido e sua participação total na geração de emprego no setor, de acordo com seu tipo de atividade econômica. Essas quatro tipologias foram desenvolvidas com o objetivo de distinguir os diversos estágios de APL's em cada estado Brasileiro, abrangendo todo território Nacional, com o intuito de estabelecer diferentes questões políticas, mais relacionadas com a disposição produtiva, industrial e institucional de cada APL, conforme quadro 1.

Tipologia de APL'S	Importância para o Setor		
		Reduzida	Elevada
Importância Local	Elevada	Vetor de desenvolvimento local	Núcleos de desenvolvimento setorial regional
	Reduzida	Embrião de arranjo produtivo	Vetores avançados

Quadro 1 – Tipologia de APL's de acordo com sua importância para a região e para o setor.

Fonte: Suzigan et al. (2006)

A primeira tipologia apresentada por Suzigan *et al.* (2006) se refere aos APL's que apresentam grande relevância para o desenvolvimento regional/local ou que apresentem grande importância para seu respectivo setor ou classe de indústria. A essa tipologia atribui-se o nome de “núcleos de desenvolvimento setorial-regional”.

A segunda classificação de APL, é composto por aqueles tem grande relevância para o setor, porém não tem muita importância para o desenvolvimento econômico da região. A esse tipo de APL denominou-se como “vetores avançados”.

Ao contrário dos “vetores avançados”, existe os “vetores de desenvolvimento local”, estes são importantes para sua região, entretanto tem pouca relevância para o setor por não terem participação decisiva nos setores que estão vinculados.

E o quarto e último tipo de APL é denominado como “embrião de arranjo produtivo”, que possui pouca importância tanto para o setor quanto para a região. De acordo com Suzigan *et al.* (2006), esse tipo de APL é mais complexo de identificar estatisticamente, justamente por serem apenas embriões.

É interessante constatar que há um fator em comum nesses arranjos, que é a geração de economias externas, que se mostra importante para o desenvolvimento da competitividade das empresas locais. Como bem nos assegura Schmitz e Nadvi (1999), essas economias externas podem ser incidentais, que são decorrentes de alguns fatores, tais como: (i) mão de obra especializada e habilidades específicas ao APL local, (ii) participação de fornecedores de matéria prima, componentes e serviços e (iii) o compartilhamento e troca de informação e conhecimento através de transbordamentos (spillovers) entre as empresas locais. Neste contexto, empresas e instituições podem aumentar sua capacidade competitiva, mediante algumas ações deliberadas, como por exemplo a compra de matérias primas, promoção de cursos de capacitação gerencial e formação profissional, cooperativas de crédito, entre outros. A soma dessas ações deliberadas com a economia externa incidental, gera a chamada “eficiência coletiva”, fator determinante da capacidade competitiva das empresas locais (SCHMITZ E NADVI, 1999).

Outro mecanismo que impulsiona o desenvolvimento do APL é a cooperação entre as empresas e entre as empresas e as instituições locais. A cooperação entre empresas tem demandado crescente interesse nas pesquisas no campo organizacional. Para Marshall (1982), as empresas que estão inseridas em uma rede de cooperação, demonstram uma competitividade muito maior em relação as empresas que não estão inseridas numa estrutura de rede de cooperação, segundo o autor empresas que cooperam entre si tendem a desenvolver formas de ações conjuntas que possibilita ganhos de eficiência e de competitividade.

Há variadas formas de cooperação, que podem ocorrer tanto na troca de conhecimento tecnológico e produtivo entre clientes, quanto na troca entre fornecedores, clientes e concorrentes. De acordo com Castro (2009), a cooperação acontece quando há uma coordenação de trabalho de forma conjunta, como melhoria de processos e produtos ou pesquisa e desenvolvimento, entre organizações e outras instituições.

Em complemento as formas de cooperação, Schmitz (1999) acredita que as economias externas por si só não são suficientes para explicar a força e a forma para aglomeração de empresas, para ele o sucesso das redes de cooperação se dá pela presença da ação conjunta entre empresas e instituições. Dessa forma, devido a essa ampla capacidade de ação conjunta realizada pelas empresas e instituições, o conceito de cooperação conjunta provém das relações verticais e horizontais entre as empresas. Estas ações podem ser de dois tipos: bilaterais (entre duas empresas individuais) e multilaterais (entre várias empresas e entidades do gênero). A partir daí, pode-se distinguir dois tipos de cooperação: cooperação horizontal (entre empresas que competem entre si) e cooperação vertical (entre produtores e usuários de inputs e/ou outputs).

A cooperação bilateral horizontal abrange empresas concorrentes, que visam desenvolver um trabalho específico. Enquanto que, nas relações de cooperação bilateral vertical as empresas envolvidas operam em várias fases da cadeia produtiva, porém com objetivos e interesses comuns. Esse tipo de cooperação normalmente ocorre entre empresas inovadoras que fazem desta relação um meio para obter vantagens competitivas. Quanto às cooperações multilaterais, a do tipo horizontal engloba empresas concorrentes, cujos projetos são coordenados por organismos públicos e/ou privados; já a cooperação multilateral vertical envolve empresas e instituições pertencentes a cadeias produtivas diferentes e apresentam fortes relações.

Mediante o exposto, as formas de cooperação aumenta o desempenho das empresas e deve ser incentivada, pois ela contribui para a obtenção de resultados econômicos, o que pressupõe a busca da eficácia e da eficiência. Autores como Schmitz (2005) e Cassiolato e Lastres (2003) afirmam que um dos grandes ganhos advindos da cooperação é a geração de inovação.

Nesse contexto, é possível fazer um apanhado das características e dos indicadores que permitem identificar o estágio em que o APL se encontra. A Associação Europeia de Agências de Desenvolvimento (EURADA, 1999) publicou um relatório, no qual elenca as características principais atribuídas a um APL, cujos indicadores podem ser utilizados para mensurar cada característica. O quadro 2 apresenta uma síntese das principais características e os indicadores que podem ser analisados em cada uma.

Característica	Indicadores
Concentração da economia	Evolução do quociente de localção: <ul style="list-style-type: none"> • De mão-de-obra • Do número de empresas
Desempenho econômico financeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento do faturamento • Crescimento das vendas • Grau de endividamento • Crescimento do tamanho das empresas • Taxa de mortalidade empresarial
Horizontalização das empresas	Avaliação da cadeia produtiva (terceirização)
Verticalização da região	<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento do QL de indústrias correlatas e de apoio • Crescimento do número de empresas da região (fornecedores, fabricantes de máquinas, equipamentos e componentes)
Cooperação entre as empresas	Intensidade de atividades conjuntas como: <ul style="list-style-type: none"> • Formação e treinamento de pessoal • Compra conjunta de insumos • Transporte • Formação de redes e consórcios • Participação em feiras e eventos • P&D
Cooperação com associações, instituições de apoio e governo	Intensidade de atividades em parceria: <ul style="list-style-type: none"> • Formação e treinamento de pessoal • Participação em feiras e eventos • P&D • Consultorias • Crescimento de financiamentos • Crescimento de reivindicações coletivas
Nível de desenvolvimento social da região	<ul style="list-style-type: none"> • Evolução do IDH • Evolução da renda per-capita • Nível de desemprego local

Quadro 2 – Características e Indicadores do Estágio de Desenvolvimento de um APL
Fonte: Vahl (2009)

O trabalho de Suzigan et al. (2006) faz uso dessa bibliografia e o aprofunda para os estudos de APL no Brasil. O trabalho de Vahl (2009) amplia essas análises e relaciona cada estágio de desenvolvimento e as características com as variáveis que podem ser consideradas para caracterizar o estágio de desenvolvimento do arranjo produtivo.

Verifica-se que em estágios iniciais do arranjo, como o estágio embrionário e o vetor de desenvolvimento local, que alguns dos indicadores são inexistentes. Eles vão se constituindo à medida que o arranjo se estrutura e avança nos estágios de desenvolvimento.

Assim, o início das relações entre as empresas de um aglomerado, geralmente são comerciais e sem caráter cooperativo. Essas relações, vão se intensificando, atraindo investimentos para as atividades que são o foco central do arranjo, tendendo a uma aceleração do crescimento do aglomerado.

Característica/estágio de desenvolvimento do APL	Embrião	Vetor de desenvolvimento local	Vetores avançados	Núcleos de desenvolvimento setorial regional
Concentração da economia	QL<1, porém crescente	QL >1	QL em aceleração crescente	QL alto porém em desaceleração
Desempenho econômico financeiro	Aumento do tamanho das empresas	Aumento das vendas e do faturamento	Diminuição do endividamento	Aumento do faturamento e vendas em novos mercados
Horizontalização das empresas	Inexistente	Inexistente	Incipiente	Alto nível de terceirização
Verticalização da região	Inexistente	Inexistente	Cadeias de suprimentos	Alto nível de autoconsumo
Cooperação entre as empresas	Inexistente	Relações comerciais	Formação de Redes e consórcios	Consórcios diversos
Cooperação com associações, instituições de apoio e governo	Fraca e sem foco	Fraca e com sobreposição de papéis	Moderada, apresentando sobreposição de papéis	Alta, com surgimento de uma ADR
Nível de desenvolvimento social da região	Baixo	Crescente, alta taxa de informalidade e crescimento demográfico	Moderado, baixa distribuição de renda	Moderado, aumento da renda per capita

Quadro 3 – Correlação entre o estágio do APL e as características
Fonte: Vahl (2009)

3. METODOLOGIA

Para o presente estudo, foi selecionado o APL formado por micro e pequenas empresas de cerâmica estrutural sediadas no município de Ituiutaba em Minas Gerais. A abordagem metodológica do presente estudo caracteriza-se como sendo de caráter descritivo, com a adoção de técnicas qualitativas. Para esse estudo, foi utilizado o questionário para pesquisa em APL como roteiro de para as entrevistas, o qual foi elaborado e disponibilizado pela RedeSist, o qual foi amplamente testado para o referido fim.

Neste momento, vale ressaltar que, todos os trabalhos publicados anteriormente que analisaram o APL de Cerâmica Estrutural de Ituiutaba encontraram, no mínimo, 12 empresas ativas (FERREIRA e BOTELHO, 2013). No entanto, no ato da pesquisa de campo para coleta de dados, descobriu-se que, atualmente, existem apenas 2 empresas, ambas do mesmo proprietário.

Desta forma, utilizou-se o questionário elaborado pela RedeSist, como forma de roteiro de entrevistas, e ainda buscou-se identificar as causas do fechamento das demais empresas ceramistas.

O questionário aplicado na coleta de dados é dividido em duas partes descritas como: Bloco A e Bloco B. O Bloco A é usado para coleta de informações em instituições locais e de fontes estatísticas oficiais sobre a estrutura do arranjo produtivo local, também busca padronizar as informações gerais sobre a configuração dos arranjos a serem estudados a partir do uso de estatísticas oficiais. Tais informações são obtidas a partir de fontes secundárias tais como a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego, Base de Informações Municipais (BIM), Censo, entre outras. A RAIS é fonte obrigatória para todos os estudos, de forma a permitir sua comparabilidade. As informações desta fonte referem-se ao número de empresas, seu tamanho e pessoal ocupado, obedecendo à classificação CNAE do IBGE. Neste bloco identifica-se também a amostra de empresas pesquisadas, estratificada por tamanho.

O Bloco B é estruturado em cinco tópicos de pesquisa. O primeiro busca levantar informações que caracterizem as empresas, como número de empregados, atividade principal e constituição do capital. O segundo tópico de questões do questionário procura identificar os fatores determinantes para manter a capacidade competitiva por meio de seu produto principal. O terceiro se destina aos temas como inovação, cooperação e aprendizado. O tópico quatro se dedica à identificação da estrutura, governança e vantagens associadas ao ambiente local das empresas. Por fim, o último tópico aborda as políticas públicas de apoio e formas de financiamento.

Assim, os dados foram tratados com abordagem qualitativa, utilizando-se das técnicas de análise de conteúdo, buscando-se compreender as mudanças no cenário local que impulsionaram o fechamento de mais de 80% das empresas ceramistas localizadas em Ituiutaba do ano de 2012 até 2018.

4. O CASO DO APL DE CERÂMICA ESTRUTURAL DE ITUIUTABA-MG

Como apresentado na seção de metodologia deste trabalho, atualmente, existem apenas 02 empresas ceramistas em Ituiutaba, sendo ambas do mesmo proprietário. No entanto, estudos anteriores, apontavam para um APL robusto, conforme analisado por Suzigan *et al.* (2007), que foi classificado como Vetor de Desenvolvimento Local. Vale ressaltar, que esse estudo publicado em 2007, foi resultado de uma intensa e extensa pesquisa, realizada em todos os Estados brasileiros, com dados coletados entre 2004 e 2006.

Embora, os dados da pesquisa de Suzigan *et al.* (2007) possam se referir a anos anteriores, não desmerece os resultados encontrados e aponta o APL de cerâmica estrutural de Ituiutaba como sendo capaz de propulsionar o desenvolvimento local, dado a sua importância para economia local/ regional e seu grau de especialização produtiva. Constatou-se que o APL de Cerâmica em Ituiutaba se encontrava como um Vetor de Desenvolvimento Local, que significa que a importância para a região era elevada, e esse APL era composto por 22 empresas com Q.L¹ de 10,20 com número de pessoal ocupado de 718.

Outros estudos, conforme apresentado no quadro 03, mostram que ao longo dos anos, desde 2004, o número de empresas ceramistas foi diminuindo, chegando em 2018/ 2019 com apenas duas empresas. Algumas observações são necessárias para melhor compreensão do número de empresas existentes.

¹ Q.L: Quociente Locacional é um indicador bastante utilizado para mostrar a concentração de empresas de uma microrregião em cada classe de atividade econômica.

Número de empresas	Autor	Ano*
2	Oliveira	1955
22	Suzigan <i>et.al</i>	2004
16	Dias	2004
13	Soares, Leal e Sousa	2005
12	Ferreira e Botelho	2012
12	Silva e Gomes	2014

Quadro 3 – Estudos Anteriores do APL de Ituiutaba
Fonte: Elaboração própria, dados dos artigos

Os dados mais recentes sobre o setor, para o município de Ituiutaba, foram publicados pela Pesquisa Industrial Anual (PIA) para o ano de 2016. A tabela 1 mostra o total de empresas existentes em Ituiutaba em 2016. Verifica-se um total de 2.909 empresas independente do setor de atuação. No entanto, o número de empresas de fabricação de produtos de cerâmica estrutural já havia reduzido drasticamente, restando apenas 5 empresas, naquele momento.

Código CNAE 2.0	Seções e divisões da classificação de atividade	Números de unidades locais	Pessoal ocupado em 31.12	
			Total	Assalariado
Total	Todos os setores	2.909	22.330	18.766
C	Indústrias de transformação	196	5.026	4.767
23	Fabricação de produtos de mineirais não metálicos	23	270	229
23.4	Fabricação de produtos cerâmicos para uso na construção civil	5	186	179

Tabela 1 – Número de empresas e Pessoal Ocupado em Ituiutaba para o ano de 2016.
Fonte: IBGE, PIA (2016)

Diante dessa realidade, buscou-se entender como, ou quais fatores levaram ao desaparecimento do APL de cerâmica estrutural em Ituiutaba. O trabalho de Suzigan et al. (2006) e pela Eurada (1999) apresentam as principais características que devem ser analisadas que constituem em um APL forte (apresentados no quadro 3, na primeira seção deste trabalho). Assim, faremos a análise do APL de cerâmica estrutural de Ituitaba conforme o proposto por Suzigan et al. (2006) e pela Eurada (1999).

- **Concentração Econômica:** a primeira característica apresentada pelos autores é a concentração econômica, representada pelo coeficiente locacional (QL). Uma das variáveis que demonstra especialização produtiva é o coeficiente locacional (Q.L.). Este é usado para apresentar informações de quantidade de postos de trabalho (empregos) e também a quantidade de empresas. Através do Q.L é possível identificar as classes de indústrias que estão geograficamente mais concentrada, numa determinada região ou país. Além disso, o QL

consegue identificar Sistemas Locais de Produção (SLP's) e APL's, demarcando esses arranjos geograficamente e qualificando sua estrutura produtiva (IEDI, 2002).

No caso do APL cerâmico do município de Ituiutaba, em 2006 apresentava um Q.L de 10,20 de acordo com estudos de Suzigan *et al.* (2006). Verifica-se que em 2006, era representativo o papel das empresas ceramistas na economia local. A tabela 3, mostra que o número de empresas no setor de cerâmica estrutural para uso na construção civil, reduziu drasticamente de 2006 para 2016. Para o ano de 2018, por existir apenas 2 empresas com 53 funcionários no total, deixou de ser representativo, não havendo mais especialização produtiva, uma vez que o QL atual é de 0,52.

Com a redução do número de empresas no município de Ituiutaba, o grau de especialização, antes reafirmado pelo alto QL encontrado em 2006, não pode mais ser caracterizado como APL, em detrimento da sua redução.

- **Desempenho Econômico financeiro:** A literatura sobre APL aponta, ainda, outras características que devem ser observadas para se considerar a existência de um APL, como o desempenho econômico e financeiro, o qual deve ser observado a partir do crescimento do faturamento das empresas, do crescimento das vendas, do grau de endividamento, do crescimento do tamanho das empresas e da taxa de mortalidade.

Em relação ao crescimento do faturamento e do crescimento das vendas das empresas ceramistas, a entrevista com o proprietário da empresa que ainda sobrevive, apontou que a partir de 2008, com a crise financeira no setor imobiliário, o setor ceramista de Ituiutaba foi prejudicado, uma vez que não tinha como escoar a produção.

Uma das características do produto de cerâmica estrutural, é que, em geral, atende ao mercado regional, em um raio de 500 km (FERREIRA, 2017), em detrimento do tipo de produto e da dificuldade de transporte. Assim, tanto o faturamento quanto as vendas (em quantidade) foram desfavorecidas pelo período de crise.

Outro item apontado na literatura, ainda dentro da análise do desempenho econômico financeiro é o grau de endividamento das empresas do arranjo. Este foi um dos grandes entraves ao desenvolvimento do APL, e que contribuiu para o desaparecimento do arranjo. Em entrevistas, verificou-se que, a partir de 2007, houve uma intensificação da fiscalização nas empresas ceramistas para o cumprimento da legislação, tanto trabalhista quanto ambiental.

Uma das causas abordadas foi à questão judicial. A partir de 2007 houve uma intensificação da fiscalização trabalhista e ambiental, o que causou grande prejuízo para as empresas ceramistas, como altas taxas e multas. Durante um grande período de tempo, as empresas de cerâmicas fizeram uso de trabalho infantil e trabalho feminino sem formalização com a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT). Com a fiscalização, as multas decorrentes e os custos com a adequação a legislação, fizeram com que as empresas não conseguissem se saldar seus compromissos financeiros e, de acordo com as entrevistas, muitas delas decretaram falência e fecharam as portas. Como foi o caso de uma das empresas do APL, em que o proprietário, em entrevista, informou que a empresa, no ano de 2015, foi multada em R\$400.000,00 por não cumprir com a legislação ambiental. Naquela ocasião, o proprietário tentou negociar a dívida da multa. Conforme informado, por não haver sucesso na negociação, ele decretou falência e fechou a empresa.

Foi informado pelos proprietários, que as empresas ceramistas de Ituiutaba, pagavam e uma taxa de aproximadamente R\$80,00 mensais para que uma empresa terceira ficasse responsável por fazer o reflorestamento, obrigatório em áreas de extração da argila e extração da madeira para queima nos fornos das cerâmicas. Os empresários alegam que esta empresa não fez o reflorestamento adequadamente e eles foram penalizados em razão disso.

Essas questões relacionadas ao cumprimento da legislação e intensificação da fiscalização também foi identificado no trabalho de Ferreira (2017) e de Leite (2006). As autoras também identificaram que em razão das multas, muitas empresas fecharam neste período. Agravado pela crise imobiliária do ano de 2008. A grande diferença, apontada nos trabalhos dessas autoras foi a solução encontrada para o problema.

No trabalho de Ferreira (2017), verificou-se que os três APLs de cerâmica localizados em Monte Carmelo (MG), Porangatu (GO) e Itabaianinha (SE), reagiram de forma cooperativa. As empresas daqueles APLs buscaram ações conjuntas, como reflorestamento conjunto, recuperação de áreas de extração, e substituição da madeira (lenha) por subproduto da madeira como o cavaco e a serragem, que minimizaram os impactos ambientais. No APL de Rio Verde e Coxim (MS), as empresas também se juntaram para buscarem soluções alternativas, de forma a minimizar os impactos da crise e da fiscalização.

Outro item apresentado por Suzigan (2006), que compõe a análise do desempenho econômico e financeiro é a taxa de mortalidade das empresas. Esta variável busca identificar se ao longo da existência do APL, novas empresas foram constituídas ou se o número de empresas que fecharam foi maior. No caso do APL de Ituiutaba, ficou claro, não só pela pesquisa de campo, que identificou a existência de somente duas empresas ceramistas em atividade. Mas, verifica-se que, ao longo do tempo, como apresentado no quadro 3, os estudos de vários autores (Suzigan et al., 2004; Dias, 2005; Soares, Leal e Sousa, 2005; Ferreira e Botelho, 2012 e; Silva e Gomes, 2014) mostra que as empresas foram fechando. Assim, verifica-se e comprova-se a alta taxa de mortalidade das empresas ceramistas do APL de Ituiutaba.

- **Horizontalização e Verticalização da região:** quando se fala em horizontalização, se fala na avaliação da cadeia produtiva. No caso do APL de cerâmica de Ituiutaba, todas as atividades relacionadas ao processo de produção, são realizadas pelas empresas, internamente. As entrevistas permitiram identificar que todo o processo, desde a extração da argila, processamento e distribuição e entrega, é realizado pela própria empresa. Neste caso, não se observa um movimento de horizontalização. Em 2011, um dos proprietários, na época, aluno do curso de pós graduação da Universidade Federal de Uberlândia, no campus Pontal, propôs um processo centralizado de distribuição e entrega, com cargas paletizadas.

Em relação à verticalização, os dados apresentados na tabela 3, do número de empresas no setor de fabricação de produtos minerais não metálicos e especificamente de minerais não metálicos para uso na construção civil (cerâmica estrutural), verifica-se, que o número de empresas diminuiu, em relação ao total das empresas ceramistas identificadas no trabalho de Suzigan et al. (2006). Isso mostra que não houve uma verticalização efetiva, mesmo que possa ser encontrada alguma empresa que se destine especificamente à prestação de serviço às cerâmicas.

No trabalho de Ferreira (2017) é possível verificar, para o APL de Monte Carmelo (MG), um alto índice de verticalização. De detrimento da atividade ceramista na cidade e região, foi constituído um laboratório de análises de cerâmica, além do desenvolvimento de empresas de prestação de serviços específicos na área ceramistas.

- **Cooperação entre as empresas e cooperação com Associações, instituições de apoio e governo:** estes dois itens, apontados por Suzigan et al. (2006) como necessários para o diagnóstico da “saúde” de um APL, também é enfatizado por outros autores, desde Marshal (1920), Cassiolato e Lastres (2003, Schmitz (2005) e Amato Neto (2008). Segundo Cassiolato e Lastres (2003, Schmitz (2005) e Amato Neto (2008), um dos fatores que favorecem à cooperação é a existência de governança no arranjo. A governança no APL é caracterizada pela coordenação entre empresas e instituições que tenham entre si uma interação produtiva, comercial e tecnológica que influencia o desenvolvimento do sistema ou do arranjo produtivo local (APL).

No caso do APL no município de Ituiutaba-Mg, verificou-se que não há e não houve governança. Um dos fatores que justifica essa afirmação é o fato de não haver nenhuma ação proveniente, seja das associações dos ceramistas, bem como de outras instituições, a fim de tentar solucionar os problemas apontados a partir de 2007. Procurou-se por representantes da Associação dos Ceramistas, para identificar o papel da associação e se houve ações para melhorar o desempenho do APL. De acordo com o ex presidente da associação, atual gestor do CDI em Ituiutaba, o setor ceramista vinha se esfriando, sofrendo com a fiscalização ambiental e com a concorrência de outros pólos produtores de cerâmica estrutural localizados na região.

O trabalho de Ferreira e Botelho (2016) demonstrou que a governança faz diferença no arranjo. As autoras afirmam que, onde se tem forte governança, as empresas se sobressaem melhor em termos de inovação e competitividade. Como é o caso do APL Cerâmico Estrutural de Monte Carmelo. Outro APL que se destacou, é o APL de Porangatu-Go, que a partir das ações de liderança, conseguiu recursos para modernização da linha de produção, criação de curso tecnólogo para cerâmica estrutural e inserção do APL no grupo do Governo Federal, sobre o APL Mineral.

No ano de 2016 foi desenvolvido um Plano de Ação Industrial para o município de Ituiutaba-Mg para o período de 2017 a 2019. No Plano de Ação apontava que em 2016 haviam 2 estabelecimentos de fabricação de produtos cerâmicos, empregando 120 funcionários. Em termos de empregabilidade, a indústria ceramista ocupava o 2ª lugar, ficando atrás apenas do setor de construção de edifícios com 447 postos de trabalho.

Um dos eixos temáticos para desenvolvimnto de ações foi a governança. Foi proposto um modelo de governança para a cidade de Ituiutaba contando com a coparticipação dos empresários, do Governo do Estado, representado pela CODEMIG, e da Prefeitura Municipal de Ituiutaba. Ainda na estrutura desse plano, havia o apoio da FIEMG e SEBRAE. Essa parceria visava primeiramente estabelecer uma governança – não somente para o APL cerâmico, mas para as empresas no geral -, e em seguida promover ações de fortalecimento dessa governança, aumentar a representatividade das empresas na governança, através da criação de uma entidade associativa para que houvesse representatividade dos empresários na governança e também realizar um mapeamento e cadastro atualizado das empresas presentes no Distrito Industrial, e por fim, fortalecer as empresas do Distrito Industrial, executando as ações do Plano de Revitalização e Modernização.

Durante o trabalho de pesquisa foi questionado a respeito das ações de cooperação das empresas, que pudessem favorecer o desenvolvimento das empresas de cerâmica. Verificou-se que não houve ações de cooperativas em geral de promover o desenvolvimento, ou de manterem as empresas em funcionamento. Um funcionário da cerâmica que está em funcionamento e que trabalha há mais de 35 anos informou que as empresas ceramistas do município de Ituiutaba-Mg nunca exerceram ações de cooperação entre elas, e que sempre houve um clima de competição/concorrência e nunca de elo de parceria.

Em 2017, já com número de empresas bastante reduzido, o Sindicato das Indústrias de Cerâmica e Olaria do Triângulo e Alto Paranaíba - SINCOTAP, do qual faz parte as empresas ceramistas de Ituiutaba, realizou no dia 18 de janeiro, sua primeira reunião. O objetivo foi oferecer os serviços do sindicato para as emrpesas associadas, buscando soluções que pudessem fortalecer a empresa e o setor e que impulsionem seu crescimento no mercado.

Foi idenficado uma única ação conjunta, realizada em 2016, também em parceria com a PCIR/ FIEMG. Consultoria Técnica em parceria com o PCIR/FIEMG com o Sr. Amando Alves de Oliveira, especialista em cerâmica vermelha, o qual ministrou curso sobre regulagem de boquilha, mistura de argila, orientações sobre queima. Em seguida foi discutido sobre a viabilidade de novas consultorias e também sobre a periodicidade das análises de material

particulado e ruídos; entrega do folder do Minas Sustentável/SESI sobre Obrigação Legal Ambiental 2017, entre outros temas de interesse da indústria cerâmica.

Todos os trabalhos sobre APL apontam a cooperação como o grande ganho de vantagens competitivas para as empresas nele inseridas. No caso do APL de cerâmica estrutural de Ituiutaba, pode-se afirmar que a falta de ações cooperativas, em decorrência da falta de governança no APL, pode ter contribuído para que este sucumbisse.

- **Nível de desenvolvimento social da região:** este é o último item apresentado como característica para análise de um APL. No caso do município de Ituiutaba, é possível identificar que houve um grande crescimento do nível de desenvolvimento humano, indicado na tabela 2. Verifica-se que de 1991 houve um crescimento do IDHM de mais de 47 % e a renda per capita aumentou mais de 543%.

	2016	2010	2000	1991
IDHM	0,798	0,739	0,653	0,535
Renda per capita	3.053,75	824,46	605,26	474,80

Tabela 2 – IDHM e Renda per capita do município de Ituiutaba de 1991 a 2016.
Fonte: IBGE

No entanto, esses aumentos de IDHM e de renda per capita não são provenientes dos ganhos do setor de cerâmica estrutural. O que se observou nesse período, no município de Ituiutaba foi a instalação de várias empresas, do setor alimentício, como Nestlé, no setor de biocombustíveis como a BP Biocombustível. Além disso, foi estabelecido na cidade um campus avançado da Universidade Federal de Uberlândia.

De forma geral, exceto o indicador de desenvolvimento social da região, todos os outros apontam o declínio do APL de cerâmica estrutural de Ituiutaba.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou realizar uma análise das empresas ceramistas de Ituiutaba-Mg, bem como as características que compõem um APL. Além disso, o estudo permitiu realizar uma análise de diferentes abordagens teóricas, fazendo com que esses estudos anteriores auxiliassem na aprendizagem e resultado desse estudo.

De forma geral, foi possível encontrar diferenças significativas entre muitas das diversas experiências de APLs no que se refere a graus de desenvolvimento, de integração da cadeia produtiva, de articulação e interação entre agentes e instituições locais, e de capacidades sistêmicas para a inovação. Sendo assim, se fez necessário o levantamento de alguns fatores que levaram o APL cerâmico de Ituiutaba a extinção.

Os dados de IDHM e renda per capita mostram que a região se desenvolveu, sendo o arranjo produtivo local de cerâmica estrutural de Ituiutaba, um dos responsáveis por esse resultado. Isto se verifica, uma vez que, a instalação de outras grandes empresas se deu, em um período em que já se observava essa tendência de melhoras nestes indicadores.

No quesito inovação, ao longo dos anos as empresas ceramistas não obtiveram nenhum tipo de inovação. Ao que tange a cooperação, como dito antes neste trabalho, não houve ações de parcerias ou essas ações não foram suficientes para gerar algum retorno positivo. A governança não foi estabelecida entre as empresas e entre os agentes envolvidos, dessa forma não houve nenhuma comunicação, troca de informações, estabelecimentos de regras e políticas pontuais voltadas para o desenvolvimento dessas empresas. Não houve um suporte

institucional e financeiro do Estado, ficando assim a mercê da economia local e de arranjos desorganizados.

Verificou-se que um dos grandes impecílios ao desenvolvimento e manutenção do APL em Ituiutaba está relacionado às questões de regulamentação. Em detrimento do aumento da fiscalização, principalmente a ambiental, as empresas sofrem atuações, que culminaram em multas de alto valor. Algumas empresas, em razão da impossibilidade de quitar as multas, optaram por decretar falência e fechar as portas.

Nisto, fica claro a falta de articulação e cooperação entre os vários agentes envolvidos no arranjo, para encontrar uma solução para esta situação.

Portanto, a análise do APL de cerâmica estrutural em Ituiutaba apontou que, atualmente não se pode mais ser denominado de APL, uma vez que não atende mais as características básicas para ser considerado um APL. Esta seção ilustra-se o modo como devem ser efetuadas as citações e as referências bibliográficas, assim como sua formatação.

REFERÊNCIAS

AMATO NETO, J. (2008) *Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas*. São Paulo: Atlas, 2008.

ANICER. A CERÂMICA VERMELHA DO BRASIL. (2014) *Anicer*, Rio de Janeiro, p. 1, 2014. Disponível em: <https://www.anicer.com.br/wp-content/uploads/2014/08/Release_Setor.pdf>. Acesso em: 24 maio 2019.

BECATTINI, G. O distrito Marshalliano: uma noção socioeconômica. (1994) In: BENKO, G; LIPIETZ, A.(Org.). *As regiões ganhadoras distritos e redes: os novos paradigmas da geografia econômica*. Portugal: Celta, 1994.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. (2014) *Pesquisa de inovação tecnológica*. Pintec, 2014. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html?=&t=downloads>>. Acesso em: 28/10/2018.

BRASIL. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Desenvolvimento sustentável do APL cerâmica vermelha. (2014). *IDSUST*, 2014. Disponível em: <http://www.idsust.com.br/disserta/Rel_Oficinas_APL_Cer_Ver_N_GO_Fev_2014.pdf>. Acesso em: 29/04/2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. (2017) *Anuário Estatístico do Setor Transformação de Não Metálicos*. Ministério de Minas e Energia, 2017. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/documents/1138775/1732813/ANU%C3%81RIO+N%C3%83O-METALICOS+2017.pdf/f7245be3-bea0-4b2b-82d3-07ddabe4066d>>. Acesso em: 30/04/2018.

CARDOSO, U. C.; CARNEIRO, V. L. N.; RODRIGUES, E. R. Q. (2014) *APL: arranjo produtivo local*. Brasília: Sebrae, 2014.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (2003) *Política para a promoção de arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas: conceitos, vantagens, restrições e equívocos usuais*. Rio de Janeiro: RedSist, 2003.

CASTRO, S. D. D. (2009) *Avaliação e proposição de políticas para o APL de confecções da região de Jaraguá*. Rio de Janeiro: E-papers, 2009.

CHESNAIS, F. (1996) *A Mundialização do capital*. São Paulo: Xamã, 1996.

EURADA. (1999) Clusters, industrial districts, local productive systems. *Eurada*, 1999. Disponível em: <<http://www.eurada.org/>>. Acesso em: 27 maio 2019.

FERREIRA, J. B.; BOTELHO, A. D. R. (2017) Políticas públicas para arranjos produtivos locais: análise comparativa dos arranjos de cerâmica de Monte Carmelo (MG), Porangatu (GO) e Itabaianinha (SE). *Blucher*, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 20, set. 2017.

FERREIRA, J. B.; BOTELHO, M. D. R. (2016) Comportamento estratégico: uma análise para as empresas do APL Cerâmico de Ituiutaba. *Revista Pymes, Innovación y Desarrollo*, Argentina, v. 4, n. 2, p. 37-57, 2016. ISSN 2344-9195.

- FUINI, L. L. (2011). Desenvolvimento e arranjos produtivos locais: concepções e inter-relações. *Revista Geografia*, Londrina, v. 20, p. 151-164, maio/ago 2011.
- SUZIGAN, W. J; GARCIA, R; FURTADO. (2007). Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. *Gestão & Produção*, v. 14, n. 2, p. 425-439, maio-ago. 2007.
- HANNA, V.; WALSH.K. (2008) Cooperation among small manufacturing firms. *International Small Business Journal*, v. 26, n. 3, p. 299-321, 2008.
- HATCH, M. J. (1997) *Organization Theory: modern, symbolic and postmodern perspectives*. Oxford: Oxford University Press, 1997.
- INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. (2002) Clusters ou Sistemas Locais de Produção e Inovação: Identificação, caracterização e medidas de apoio. *IEDI*, 2002. Disponível em: <https://iedi.org.br/anexos_legado/4cfe53e10f04de51.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2019.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA/ IPEA. (2006). *Identificação, Mapeamento e Caracterização Estrutural de Arranjos Produtivos Locais no Brasil- Relatório Consolidado*. SUZIGAN W.
- LEITE, V. G.. (2006). *Estrutura E Desempenho Territorial Do Apl Cerâmico “Terra Cozida Do Pantanal” De Rio Verde E Coxim/Ms Para O Desenvolvimento Local*. Dissertação, Campo Grande: UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO – UCDB, 2006.
- MACHADO, S. A. (2003) *Dinâmica dos arranjos produtivos locais: um estudo de caso em Santa Gertrudes: a nova capital da cerâmica brasileira*. 2003. 125 p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- MARSHALL, A. (1984) *Princípios De Economia*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. (2005). *Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. 3.ed. Brasil: Ministério da Ciência e Tecnologia. Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, 2005. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf>. Acesso em: 23/09/2018.
- PESAMMA, O.; HAIR JR, F. (2008). Cooperative strategies for improving the tourism industry in remote geographic regions. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, v. 8, n. 1, p. 48-61, 2008.
- PORTER, M. E. (1999) *Cluster e competitividade*. São Paulo: H S M Management, 1999.
- REDESIST/BNDES. (2010). *Políticas estaduais para arranjos produtivos locais no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil*. Rio de Janeiro: RedeSist/BNDES, 2010.
- SCHMITZ, H. (2005). *Aglomerações produtivas locais e cadeias de valor: como a organização das relações entre as empresas influencia o aprimoramento produtivo*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2005.
- SCHMITZ, H.; NADVI, K. (1999). Clustering and industrialization: Introduction. *World Development*, v. 27, n. 9, 1999.
- SEBRAE/ESPM. (2008). *Cerâmica vermelha para construção: telhas, tijolos e tubos*. Sebrae Mercados, 2008. Disponível em: <<http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/09/ESTUDO-CERAMICA-VERMELHA.pdf>>. Acesso em: 29/04/2018.
- SUZIGAN, W. et al. (2006). *Identificação, Mapeamento e Caracterização Estrutural De Arranjos Produtivos Locais No Brasil*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. [S.l.], p. 59. 2006.
- VAHL, F. P. (2009). Ciclo de Vida e Estágios de Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais: O caso do Apl de turismo de grande Florianópolis. *Revista Iberoamericana de Engenharia Industrial*, Florianópolis, v. 1, p. 101-118, dez 2009. ISSN 2175-8018.
- VIEIRA, J. D. C. (2017). Desafios e Perspectivas dos Apls de Segunda Geração. *Mercator*, Fortaleza, v. 16, p. 14, 2017.