



ANÁLISE DO AGLOMERADO PRODUTIVO DAS INDÚSTRIAS TÊXTEIS DO MUNICÍPIO DE FORMIGA (MG)

**Bruno César Melo Moreira¹
Diogo Alves Fernandes²
Claudelino Martins Dias Junior³**

Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar o aglomerado produtivo das indústrias têxteis do município de Formiga (MG) visando identificar se as empresas deste aglomerado possuem características conjunturais que possam determiná-las como um Arranjo Produtivo Local (APL). Para tanto, adotou-se uma metodologia de identificação de APLs inovadora que compreende, não apenas a análise da concentração locacional e setorial, mas a averiguação da existência de processos de interação, cooperação e aprendizagem. A partir da aplicação de questionários com as empresas do setor evidenciou-se um baixo processo de interação e de cooperação entre as mesmas. Dessa forma, os resultados encontrados indicam que o aglomerado em análise não pode ser caracterizado como um APL consolidado, não conseguindo valer-se das vantagens inerentes ao mesmo, como o compartilhamento na aquisição e uso de recursos comuns de produção,

Recebimento: 6/5/2016 • Aceite: 1/12/2016

¹ Doutor em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor do Instituto Federal Minas Gerais, Formiga, MG, Brasil. E-mail: bruno.melo@ifmg.edu.br

² Tecnólogo em Gestão Financeira. Docente do Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Formiga, MG, Brasil. E-mail: diogoalvesfernandes@gmail.com

³ Doutor em Programa Pós-Graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor do Departamento de Administração e do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: claudelino.junior@ufsc.br

acesso facilitado a novos mercados e fomento creditício na manutenção e/ou expansão de suas atividades.

Palavras-chave: Arranjo produtivo local; Indústrias têxteis; Desenvolvimento regional

ANALYSIS OF LOCAL PRODUCTIVE ARRANGEMENT OF THE TEXTILE INDUSTRIES OF THE CITY OF FORMIGA (MG)

Abstract

This article aims to analyze the productive cluster of textile industries in the city of Formiga (MG) to identify whether the companies in this cluster have situational characteristics that may determine it as a Local Productive Arrangement (LPA). To this end, it adopted an innovative clusters identification methodology which includes not only the analysis of the locational and sectoral concentration, but the investigation of the existence of processes of interaction, cooperation and learning. From the questionnaires with companies in the sector revealed a low process of interaction and cooperation between them. Thus, the results indicate that the cluster in question can not be characterized as a consolidated LPA, unable to avail themselves of the advantages inherent to it, as sharing the acquisition and use of common production resources, easier access to new markets and credit fostering to maintenance and / or expansion of its activities.

Keywords: Local Productive Arrangement; Textile industries; Regional Development

Introdução

A importância crescente das práticas de cooperação empresarial, culminando num processo de aprendizado por interação entre empresas e outras instituições como o governo, os clientes, as universidades nos mais diferentes tipos de aglomerados produtivos vêm promover e até mesmo criar um ambiente propício a inovações em produtos e serviços das mais diferentes naturezas. Nesse sentido, um melhor padrão de qualidade para estes, bem como maior competitividade para os diretamente envolvidos em sua produção/concepção, determinando em parte um processo de avanço no desenvolvimento regional (STALLIVIERI; CAMPOS; BRITTO, 2009).

Nesse sentido, os aglomerados produtivos, considerando suas diferentes tipologias, e o desenvolvimento regional se tornam temas intimamente relacionados. Políticas de fomento à micro e a pequenas empresas têm seus resultados potencializados quando direcionadas materializar expectativas de grupos com necessidades complementares e que tanto quanto possível criem sinergias entre seus representantes. Isto porque, a capacidade em oferecer um produto inovador, com um menor custo de produção e em larga escala, está atrelada à complementação dos objetivos que cada participante de um arranjo busca atingir (TAVARES; CASTRO, 2014).

Sobreditas as interações entre empresas do mesmo setor, distribuídas num espaço geográfico regional ou local, fazem parte de uma das definições para aglomerados produtivos. Nas palavras de Stallivieri, Campos e Britto (2009, p.186), “a formação de APLs está particularmente associada a trajetórias históricas de formação de vínculos territoriais (regionais e locais), a partir de uma base social, cultural, política e econômica comum”.

Olivares e Dalcol (2010, p.190) acrescentam que “a articulação entre pequenas firmas formando aglomerados produtivos, desponta como um relevante instrumento de sobrevivência no mercado globalizado, traduzindo-se em uma importante fonte de dinamismo econômico”.

Notadamente no município de Formiga no estado de Minas Gerais, a partir da década de 1970, tiveram início as atividades da indústria de confecções. Em período coincidente, as indústrias do mesmo ramo dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro passaram por um processo de reestruturação, centrados na diminuição de custos, o que impulsionou o fenômeno da terceirização, resultando na contratação de pequenas firmas.

Nesse contexto, a indústria de confecções de Formiga tornou-se um importante setor da economia para o município (TEIXEIRA, 2012). De tal sorte que, atualmente, tal consórcio de indústrias foi identificado como um APL (BOTELHO et al., 2009).

Contudo, a metodologia empregada para tal classificação restringe a caracterização do aglomerado a duas condições possíveis, ou seja, caracteriza-o ou não como um APL, tendo em conta percentuais de concentração locacional e setorial de empresas pertencentes a um mesmo ramo de atividade. Dessa forma, tais metodologias, mostram-se restritivas quanto à descrição das potencialidades das interações e de geração de aprendizado existentes, utilizando-se apenas de parte do conceito de APL para sua caracterização.

Assim, uma metodologia que capture condicionantes mais amplas de caracterização para aglomerados produtivos permite que políticas públicas possam ser mais bem direcionadas, de modo a evitar a subutilização de recursos, criando efeitos potenciais mais próximos dos esperados (DIAS JUNIOR; MOREIRA, 2013).

Para tanto, Dias Junior e Moreira (2013) propõem uma metodologia de identificação de aglomerados produtivos que leva em consideração, não apenas os critérios mais tradicionais de classificação (concentração geográfica e especialização produtiva), mas tangenciam igualmente a importância do contexto de desenvolvimento de interações e os processos de aprendizado subjacentes às empresas, criados por meio dos vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem, entre elas e demais agentes de desenvolvimento.

Sob este escopo, o presente artigo tem como objetivo analisar o aglomerado produtivo das indústrias têxteis do município de Formiga (MG) visando identificar se as empresas deste aglomerado possuem características conjunturais que possam determiná-las como um Arranjo Produtivo Local (APL).

Desenvolvimento regional

O fenômeno da globalização obriga as empresas a conviverem com ameaças e oportunidades, exigindo assim uma nova postura empresarial, com novas estratégias para assumir lacunas, conquistar espaços em um cenário político e econômico em constante mutação.

Nesse sentido, Olivares e Dalcol (2010) pesquisadores e autoridades têm despertado o interesse no sentido de viabilizarem ações públicas e privadas que fomentem o crescimento econômico e o desenvolvimento local e regional, utilizando essas interações

interorganizacionais como instrumentos catalisadores no processo de melhoria na qualidade de vida.

Ainda segundo Olivares e Dalcol (2010) afirmam que os relacionamentos interfirmas surgiram como resposta ao rompimento das barreiras do comércio mundial e a abertura dos mercados internacionais. Dessa forma, os aglomerados produtivos e o desenvolvimento regional estão, sob esta perspectiva, inter-relacionados.

Ademais, a proximidade geográfica e o aproveitamento das sinergias coletivas facilitam as práticas colaborativas e a vantagem competitiva (LASTRES; CASSIOLATO, 2003).

Portanto,

Acredita-se que uma concentração de empresas, operando de forma articulada entre si e com outros tipos de instituições locais, possa gerar um significativo diferencial para o desenvolvimento econômico e para a qualidade de vida dos indivíduos da região. Essa articulação é determinante para as firmas em termos de ganhos de produtividade individual e coletiva, com nítidos incrementos na competitividade sistêmica. (OLIVARES; DALCOL, 2010, p. 190-191).

Assim, o desenvolvimento de uma dada região é consequência da interação e da cooperação de empresas atuantes em um mesmo setor, trabalhando em um mesmo espaço geográfico, de forma articulada e com outros atores locais, como clientes, fornecedores, governo, e outros, gerando dessa forma um diferencial, capaz de proporcionar um desenvolvimento econômico, com ganhos de produtividade e competitividade, melhorando a qualidade de vida dos indivíduos da região (TAVARES; CASTRO, 2014).

Aglomerados Produtivos ou APLs?

De acordo com Costa (2010), no Brasil, a partir do final da década de 1990, passou-se a utilizar com cada vez mais frequência o termo APL, como sendo um espaço social, econômico e historicamente construído através de uma aglomeração de empresas (ou produtores) similares e/ou fortemente inter-relacionadas, ou interdependentes, que

interagem numa escala espacial local definida e limitada através de fluxos de bens e serviços.

Para tanto, de acordo com Simonetti et al. (2013, p. 252),

Os APLs são definidos como aglomerações de empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva. Essas empresas podem ser complementares, fornecer insumos e equipamentos, prestar consultoria e serviços, comercializar, entre outros, todas reunidas em um mesmo espaço geográfico: um município, um conjunto de municípios ou região.

Ainda segundo Simonetti et al. (2013) cada aglomeração produtiva de empresas tem suas características específicas, sua história de origem, o ambiente socioeconômico e um determinado grau de complexidade de relações, que definem seu nível de desenvolvimento.

A partir dos conceitos encontrados na literatura, pode-se perceber e identificar algumas características para os aglomerados produtivos, consoante o seu grau de desenvolvimento, quais sejam: realizam práticas cooperativas; possuem vínculos interativos entre seus agentes (clientes, fornecedores, universidades, governo, etc.); são formados por pequenas e médias empresas; procuram obter vantagens competitivas em decorrência do aumento da capacidade de produção, redução dos custos e também trocas de informações coletivas. Segundo a definição para caracterização de APLs proposta pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2011):

Arranjos Produtivos Locais são aglomerações de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantém vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa (MDIC, 2011).

Assim, a visão vai além de uma abordagem baseada em uma empresa individual, mas sim no desenvolvimento de atividades articuladas, estabelecendo precipuamente a interação e a cooperação entre empresas e outros atores, como o governo, instituições de ensino

e pesquisa, clientes; com o objetivo de melhorar o desempenho e a competitividade das empresas do arranjo. No entanto, na prática, o que se leva em conta são os aspectos locacionais e setoriais, ou seja, as aglomerações de empresas que atuam em um mesmo setor, distribuídas num mesmo espaço geográfico regional ou local.

Já Dias Junior e Moreira (2013) afirmam que um APL não pode ser caracterizado considerando-se somente a concentração geográfica e o nível de especialização de seus agentes, como convencionalmente propõe-se, visto que deixa de lado um aspecto relevante como a interação e a produção de conhecimento compartilhado.

Com base nessa proposta, propõem um Índice de Interação e Aprendizado (IIA), tomando este como um indicador que determina cinco tipos de interações possíveis, quais sejam: interação vertical, interação horizontal, com instituições de crédito, com instituições de ensino e pesquisa e com o governo e demais entidades.

Portanto, sendo imprescindível destacar que os processos de interação, de cooperação e de aprendizagem decorrente dos agentes econômicos são o que determinam seu nível de desenvolvimento e, conseqüentemente, sua caracterização.

Assim, a metodologia de identificação e de caracterização de um APL proposta por Dias Junior e Moreira (2013) baseia-se, preliminarmente em algumas características que tradicionalmente caracterizam um APL, tal qual o apontado por Brito e Albuquerque (2002), SEBRAE (2002), *Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial* –IEDI (2002) e Crocco et al. (2006), sendo:

- a) Concentração geográfica: aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, por meio do cálculo do Quociente Locacional;
- b) Especialização produtiva de uma indústria, por meio do Índice de Gini.

No entanto, tal proposta entende que:

A exploração de todo o escopo da definição adotada para um APL não se restrinja apenas à análise de aspectos setoriais ou locacionais (base de análise da maior parte dos estudos empíricos), mas também possa considerar os processos de integração e de aprendizado dos seus agentes observa-se que um APL não pode ser caracterizado considerando-se somente a concentração geográfica e o nível de especialização de seus agentes, como

convencionalmente propõe-se, visto que se deixa de lado um aspecto relevante como a interação e a produção de conhecimento compartilhado. (DIAS JUNIOR; MOREIRA, 2013, p. 123).

Para tanto, a criação de um indicador, ao que chamam de IIA, tangencia aspectos relacionados a possíveis interações existentes dentro de cada aglomerado produtivo em análise, sendo importante averiguar as seguintes perspectivas:

- a) Interações Verticais: fornecedores e clientes;
- b) Interações Horizontais: com empresas congêneres e/ ou que possuem a mesma base de insumos;
- c) Interações com Governo e Instituições de crédito: bancos, agentes financiadores, entre outros;
- d) Interações com Instituições de ensino e pesquisa e demais entidades; técnicas; universidades e/ou centros de pesquisa, SEBRAE, SESI e outros;
- e) Interações de Aprendizagem e Inovação.

Então, para efeito de cálculo do IIA considera-se a existência ou não de cada um dos tipos de interações expostas. Com isso, o cálculo do IIA pode ser feito através do somatório das variáveis encontradas, todas recebendo a mesma ponderação, e com o Índice variando de 0 (zero) - em que nenhuma das variáveis possa ser observada -, até 1,0 - em que todas elas estejam presentes (DIAS JUNIOR.; MOREIRA, 2013).

Para proceder-se à categorização do APL procede-se o cálculo do Quociente Locacional, Coeficiente de Gini Locacional (GL) e do IIA. Dessa forma, os autores, por meio do resultado apurado categorizam o aglomerado produtivo segundo o seu grau de desenvolvimento em: arranjos incipientes; arranjos em desenvolvimento; arranjos desenvolvidos (Sistemas Produtivos e Inovativos Locais), conforme classificação adotada por SEBRAE (2009).

Diante do exposto, a categorização proposta caracteriza-se como insumo metodológico para a análise do aglomerado produtivo têxtil do município de Formiga (MG).

Metodologia

Tendo como referência uma abordagem quali e quanti, a metodologia utilizada para elaboração do estudo é de natureza

descritiva e inicialmente instrumentalizada por um questionário intitulado “Nível de Interação e Cooperação” (Anexo 1), o qual direcionou-se ao responsável pelo gerenciamento das empresas que fazem parte do aglomerado produtivo em análise.

O aglomerado produtivo têxtil de Formiga é composto por empresas formalmente constituídas, ou seja, as inscritas na Receita Estadual de MG.

Por conveniência optou-se, neste estudo, por trabalhar apenas com as empresas afiliadas ao Sindicato de Vestuário de Formiga, devido ao auxílio prestado na interlocução do sindicato com as empresas. Assim, a delimitação preliminar para o universo da pesquisa correspondeu a um total de 48 (quarenta e oito) empresas, entre micro, pequenas e médias empresas, as quais são afiliadas ao Sindicato.

A amostra calculada para o estudo é de 34 (trinta e quatro) empreendimentos, sendo estes de pequeno, médio e grande porte, observando-se que foi assegurada a participação das duas maiores confecções da região em faturamento bruto e número de funcionários.

Apresentação e Análise dos Resultados

Com base no questionário aplicado evidenciou-se, quanto ao porte da empresa e segundo definição SEBRAE, a predominância de pequenas empresas, sendo 25 (73,5%) empresas da amostra. Conquanto esse aglomerado produtivo seja composto por um número pequeno de empresas, vale ressaltar a importância para a cidade de Formiga, já que pela capacidade de produção, gera 12% dos empregos formais e participa com 7,5% do PIB da cidade (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2016).

O tempo de atuação do empreendimento no mercado é importante, uma vez que possibilita enxergar a solidez do aglomerado produtivo. Pelas empresas da amostra, observa-se que a maioria destas, ou seja, 24 (70,6%) empresas estão operando há mais de dez anos no mercado, o que expressa uma estabilidade, solidez e maturidade no aglomerado.

As demais análises seguem conforme o Índice de Interação e Aprendizado (IIA), descritas no Quadro 1.

Quadro 1: Interações Verticais do aglomerado produtivo têxtil de Formiga

Sim	Não				
IV	Clientes	IV1	Elaboração de novos produtos.	35%	65%
		IV2	Desenvolvimento de novos produtos.	32%	68%
		IV3	Testes de novos produtos.	56%	44%
	Fornecedores	IV4	Compra de matéria-prima.	29%	71%
		IV5	Criação de novos produtos.	20%	80%
		IV6	Troca de conhecimentos.	53%	47%

Fonte: Elaboração própria.

No que diz respeito à interação vertical, foram realizadas três perguntas aos empresários referentes à interação com fornecedores e mais três relativas à interação com clientes, observou-se que uma minoria, 38% das empresas promovem a cooperação/interação vertical.

A maioria dos gestores afirmou que as peças já vêm cortadas (a maioria das empresas são de facção) juntamente com uma peça piloto, ocasionando assim uma falta de interação já que as peças a fabricar ficam vinculadas à peça modelo, porém, segundo uma gestora de um empreendimento “às vezes chega uma peça modelo e a gente nota que ela tá errada, então entramos em contato com o representante da marca (coordenador de produção) e passamos a situação pra ele, aí ele entra em contato com a Confecção (marca) e resolve o problema, é tipo um elo mesmo”.

Quadro 2: Interações Horizontais do aglomerado produtivo têxtil de Formiga

		Sim	Não
IH	IH1	Ação conjunta para a realização de pesquisas de mercado.	12% 88%
	IH2	Marcas em comum para a região do arranjo produtivo.	9% 91%
	IH3	Mecanismo que promova o fortalecimento de laços do arranjo.	9% 91%
	IH4	Compra conjunta de insumos, equipamentos e serviços.	0% 100%
	IH5	Mecanismos que possibilitam promover o marketing e propaganda.	3% 97%
	IH6	Mecanismo que permite o escoamento da produção em conjunto.	32% 68%
	IH7	Mecanismo de utilização de plantas em comum (fábricas).	18% 82%
	IH8	União em prol da obtenção de recursos e financiamentos.	3% 97%

Fonte: Elaboração própria.

Apenas 11% (4) empresas praticam a interação horizontal, ou seja, interação com empresas congêneres. Esse resultado é relevante para a análise e ao mesmo tempo preocupante, já que a interação entre empresas do arranjo produtivo, empresas do mesmo setor, é fundamental para a busca de competitividade perante o mercado e também para o desenvolvimento regional, traduzindo em desenvolvimento social, no que diz respeito ao aumento de renda e empregabilidade, aliada ainda ao desenvolvimento econômico das empresas da localidade.

Vários empresários afirmaram que além das empresas não interagirem em prol da coletividade, é comum a concorrência por funcionários, isto é, uma empresa oferece um salário maior para tirar o funcionário de outra.

Quadro 3: Interações com Governo e Instituições de Crédito do aglomerado produtivo têxtil de Formiga

			Sim	Não
IC	IC1	Linhas de crédito específicas para o setor ou região.	79%	21%
	IC2	Convênios com órgãos de fomento como FINEP, BNDES, CEF.	88%	12%
	IC3	Incentivos fiscais por parte do governo.	9%	91%
	IC4	Utilização de linhas de crédito específicas para o setor (arranjo).	68%	32%

Fonte: Elaboração própria.

A interação existe, os empresários afirmaram que existem linhas de crédito específicas para o setor de confecções e facções e que há interação com órgãos de fomento e financiadores como o FINEP, o BNDES e a CEF. Relatou ainda, a maioria, que a empresa já utilizou as linhas de crédito específicas para o arranjo, principalmente para o capital de giro, disponibilizadas pela Caixa Econômica Federal. Mas é importante ressaltar que quase a totalidade dos empresários, cerca de 91% afirmaram que não existem incentivos fiscais por parte do governo com isenções tributárias para a compra de matéria-prima, máquinas e equipamentos.

Quadro 4: Interações com Instituições de Ensino e Pesquisa e Entidades Técnicas do aglomerado produtivo têxtil de Formiga.

				Sim	NNão
IE	Instituições de Ensino e Pesquisa	IE1	As empresas buscam mão de obra qualificada.	21%	79%
		IE2	Parcerias em cursos de capacitação.	15%	85%
		IE3	Parceria para o desenvolvimento de projetos de pesquisa orientados à região ou setor produtivo do APL.	6%	94%
	Entidades Técnicas (SEBRAE, SESI)	IE4	Programas ou cursos de capacitação ofertados.	74%	26%
		IE5	Participa ou já participou.	32%	68%
		IE6	Consultorias técnicas ofertadas.	62%	38%
		IE7	Já passou por consultoria.	21%	79%

Fonte: Elaboração própria.

Apesar de muito importante a interação com instituições de ensino e pesquisa, é ínfima a cooperação nesse sentido. A oferta de produtos com um maior valor agregado, concebido por constantes inovações e redução de custos, fazem crescer a competitividade das empresas, não só em nível regional, mas também nacional.

No município de Formiga estão instaladas duas instituições de ensino e pesquisa, o Centro Universitário de Formiga (UNIFOR) e o Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG). É fato que a interação com instituições dessa natureza poderia promover um desenvolvimento e criação de novos empreendimentos relacionados com o setor, além de geração de tecnologia cooperativa para criação de novos produtos ou processo de fabricação, ocasionando dessa forma um aumento de circulação de renda na economia local.

A maioria dos empresários afirmou que existem programas ou cursos de capacitação ofertados pelas Entidades Técnicas às empresas, porém, a mesma maioria afirmou que sua empresa nunca participou desses cursos. Outro ponto que chama atenção é que a maioria dos entrevistados afirmou que existem consultorias técnicas ofertadas pelas Entidades. Contudo, afirmou essa mesma maioria que nunca participou ou permitiu uma consultoria interna na empresa.

Percebe-se com a aplicação dos questionários um conservadorismo excessivo por parte dos empresários, não permitindo que pessoas externas à empresa realizem trabalhos e opinem em prol de uma melhor gestão do empreendimento.

Quadro 5: Interações de Aprendizagem e Inovação

			Sim	Não
IA Aprendizagem e inovação	IA1	Busca mecanismos para inovar no mercado.	65%	35%
	IA2	Compartilhamento e difusão de P&D entre as empresas.	6%	94%
	IA3	Mecanismos de desenvolvimento de novos produtos e /ou processos.	3%	97%
	IA4	Parcerias com instituições de ensino e pesquisa em projetos de P&D.	6%	94%

Fonte: Elaboração própria.

Fica evidente que as empresas não interagem para obter aprendizagem, com a troca de tecnologias e conhecimentos. Alguns empresários relataram que buscam mecanismos para inovar no mercado, essa “inovação” segundo eles é a troca de máquinas para diminuir custos de produção e tempo no fabrico das peças, o que de certa forma proporciona um ganho para a empresa, mas é algo que já existe no mercado, no entanto se trata de uma implementação de algo significativamente melhorado, ratificando a definição do Manual de Oslo (1997), o qual traz que inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.

A interação de aprendizagem e inovação está mais relacionada com um compartilhamento e difusão de pesquisa e desenvolvimento (P&D) entre as empresas; mecanismos de desenvolvimento em conjunto de novos produtos e/ou processos e parcerias entre Instituições de Ensino e Pesquisa e empresas, em projetos de P&D, o que de fato não ocorre entre as empresas do arranjo estudado, já que a

grande maioria dos empresários afirmou que não promovem essa interação/cooperação.

Segundo a definição para a caracterização de APLs proposta pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2011), levando-se em consideração que $QL > 1$ e $GL > 1$ e diante dos resultados apresentados em decorrência da aplicação dos questionários, chegou-se ao cálculo do IIA, conforme quadro abaixo:

Quadro 6: Cálculo do IIA

IIA	Interações Verticais	0,075	0,3245
	Interações Horizontais	0,0215	
	Interações com Governo e Instituições de crédito	0,122	
	Interações com Instituições de Ensino e Pesquisa e demais Entidades Técnicas	0,066	
	Interações de Aprendizagem e Inovação	0,04	

Fonte: Elaboração própria.

Após o cálculo do IIA percebe-se que o índice está entre 0 e 0,5; o que de fato identifica e determina que o APL do setor de têxteis do município de Formiga se trata de um arranjo incipiente.

Importante ressaltar os indicadores negativos que corroboraram com esse resultado, como a interação vertical, no que diz respeito aos fornecedores; sendo que a maioria dos gestores afirmou que as peças já vêm cortadas, não havendo, portanto, uma boa interação para a compra de matéria-prima e criação de novos produtos.

Outro indicador negativo é a interação horizontal, com destaque para a compra conjunta de insumos, união em prol da obtenção de recursos e marketing e propaganda.

Na interação com instituições de crédito e governo, destaca-se que uma minoria dos gestores (9%) afirmou que não há incentivos fiscais por parte do governo.

A baixa interação com instituições de ensino e pesquisa (IE) é reflexo da ínfima parceria para o desenvolvimento de projetos de pesquisa orientados ao APL e parcerias em cursos de capacitação, sendo que uma minoria dos gestores afirmou haver esse tipo de cooperação.

Por último, a interação de aprendizagem (IA) em que a maioria dos entrevistados afirmou que não há compartilhamento e difusão de P&D entre as empresas, bem como parcerias com instituições de

ensino e pesquisa em projetos de P&D e mecanismos de desenvolvimento de novos produtos e/ou processos, contribuindo assim para uma baixa interação de aprendizagem e inovação.

Conclusão

Este estudo buscou avaliar se as empresas do APL de confecções da cidade de Formiga - MG apresentam, não apenas os condicionantes básicos de um APL (concentração locacional e setorial), mas também, vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros agentes locais. Dessa forma foi elaborado um questionário intitulado Nível de Interação e Cooperação, o qual foi aplicado ao funcionário responsável pelo gerenciamento da empresa, em 34 empreendimentos que, segundo o SINDVESF (2014), fazem parte do arranjo produtivo local do setor de têxteis/confecções da cidade de Formiga/MG.

Quando se fala em arranjos produtivos locais, é fundamental que se mencione a cooperação e interação. É importante que as empresas não se veem como concorrentes, mas sim parceiras em prol do desenvolvimento, com trocas de conhecimentos e experiências, buscando sempre a inovação como insumo propulsor da competitividade.

Ao longo das entrevistas foi perceptível a inexistência de uma relação de cooperação entre as empresas do arranjo. No entanto, a maioria do empresariado foi consciente em afirmar que de fato, poderiam obter vantagens nos custos, nos processos, caso compartilhassem certas atividades.

O que se vê, além da falta de relações desenvolvidas entre empresas, é um clima de competitividade, concorrência, o que causa uma enorme dificuldade de relacionamentos. Ao invés de cooperarem, com o fito de alcançarem benefícios coletivos, muitos empresários relataram que algumas empresas oferecem salário maior para poder tirar o funcionário de outra, sendo tal prática, inclusive, corriqueira.

Adicionalmente, em que pese a falta de interação, é notório o reconhecimento regional do setor têxtil da cidade de Formiga, o que tem resultado em benefícios econômicos para a sociedade e empresários formiguenses, bem como para o próprio município. As fábricas têm contribuído para o desenvolvimento social, com empregos e renda, sendo atrativas para as empresas de fora (grandes indústrias de confecção), que buscam parcerias, visto a visibilidade, a qualidade e o reconhecimento de polo produtivo.

É relevante destacar a dificuldade em se trabalhar com toda a população de empresas do setor têxtil de Formiga, já que muitos empresários são resistentes em oferecer informações, visto o conservadorismo e a falta de interesse.

Como sugestões para trabalhos futuros, propõe-se que a amostra seja ampliada, espera-se que o trabalho seja utilizado como fonte e complementado com estudos que possibilitem a comparação com outros APLs têxteis, viabilizando a troca de informações e experiências.

A conclusão a que se chega, portanto, é que o arranjo produtivo local da cidade de Formiga é caracterizado como um arranjo incipiente, já que as relações de cooperação e interação entre as empresas ainda se encontram pouco desenvolvidas, não sendo, dessa forma, aproveitadas as vantagens que um APL pode gerar.

Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO – ABIT. **Cartilha Indústria Têxtil e de Confecção Brasileira: Cenários, Desafios, Perspectivas e Demandas** (2013). Disponível em: <http://www.abit.org.br/conteudo/links/publicacoes/cartilha_rtcc.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2015.
- BOTELHO, Marisa R. A. et al. **Caracterização, análise e sugestões para adensamento das políticas de apoio a arranjos produtivos locais implementadas: o caso do estado de Minas Gerais**. Rio de Janeiro: Bndes, 2009. 273 p.
- COSTA, Eduardo José Monteiro da. **Arranjos produtivos locais, políticas públicas e desenvolvimento regional**. Brasília: Mais Gráfica, 2010.
- DIAS JUNIOR, Claudelino Martins; MOREIRA, Bruno César de Melo. Proposta de caracterização de apls (arranjos produtivos locais) a partir do uso de indicadores de desempenho relacionados à interação e aprendizagem. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 9, n. 2, 2013.
- FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. **Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 1997.
- FUJITA, Mayumi; JORENTE, Maria José. A Indústria Têxtil no Brasil: uma perspectiva histórica e cultural. **ModaPalavra e-Periódico**, v. 8, n. 15, p. 138-159, 2015.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP). **Dataviva**. Disponível em: <<http://pt.dataviva.info/>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=312610&search=minas-gerais|formiga>>. Acesso em: 16 nov. 2014.

LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José E. **Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. Rio de Janeiro: IE, 2003.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC **Arranjos Produtivos Locais – APLs**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=300#o%20que%20sao>>. Acesso em: 12 set. 2014.

OLIVARES, Gustavo Lopes; DALCOL, Paulo Roberto Tavares. Proposta de um sistema de indicadores para medir o grau de contribuição dos aglomerados produtivos para o desenvolvimento local e regional. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 6, n. 2, 2010.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. **Empresa de Pequeno Porte**. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/estudos_pesquisas/Empresa-de-Pequeno-Porte,detalhe,8>. Acesso em: 15 mar. 2015.

SIMONETTI, Erica Ribeiro de Sousa et al. Diagnóstico do arranjo produtivo local das indústrias têxteis do município de Imperatriz-MA. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 9, n. 3, 2013.

Sindicato das Indústrias do Vestuário de Formiga (MG) - SINDVEST. **APL -Arranjo Produtivo Local**. Disponível em: <http://www.sindvesfformiga.com.br/index.php?base_principal=php/a-pl.php&id_busca=11>. Acesso em: 15 out. 2014.

STALLIVIERI, Fabio; CAMPOS, Renato Ramos; BRITTO, Jorge Nogueira de Paiva. Indicadores para a análise da dinâmica inovativa em arranjos produtivos locais: uma análise exploratória aplicada ao arranjo eletrometal-mecânico de Joinville/SC. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 185-219, 2009.

TAVARES, Wellington; CASTRO, Cleber Carvalho de. Benefícios competitivos advindos do desenvolvimento de uma aglomeração

produtiva: o caso do setor têxtil na microrregião de Campo Belo (MG). **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 10, n. 1, 2014.

TEIXEIRA, Paulo Sérgio. **Dinâmica Socioespacial da Indústria de Confeções de Formiga (MG)**. 2012. 62 f. Monografia (Conclusão do curso) – Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Geografia, Belo Horizonte.

Anexo A: Questionário Nível de interação e cooperação a partir do Índice de Interação e Aprendizado – IIA

				Sim	Não
IV	Clientes	IV1	Elaboração de novos produtos.		
		IV2	Desenvolvimento de novos produtos.		
		IV3	Testes de novos produtos.		
	Fornecedores	IV4	Compra de matéria-prima.		
		IV5	Criação de novos produtos.		
		IV6	Troca de conhecimentos.		
				Sim	Não
IH	APL	IH1	Ação conjunta para a realização de pesquisas de mercado.		
		IH2	Marcas em comum para a região do arranjo produtivo.		
		IH3	Mecanismo que promova o fortalecimento de laços do arranjo.		
		IH4	Compra conjunta de insumos, equipamentos e serviços.		
		IH5	Mecanismos que possibilitam promover o marketing e propaganda.		
		IH6	Mecanismo que permite o escoamento da produção em conjunto.		
		IH7	Mecanismo de utilização de plantas em comum (fábricas).		
		IH8	União em prol da obtenção de recursos e financiamentos.		
				Sim	Não
IC	Governo e Instituições de crédito	IC1	Linhas de crédito específicas para o setor ou região.		
		IC2	Convênios com órgãos de fomento como FINEP, BNDES, CEF.		
		IC3	Incentivos fiscais por parte do governo.		
		IC4	Utilização de linhas de crédito específicas para o setor (arranjo).		

				Sim	Não
IE	Instituições de ensino e pesquisa	IE1	As empresas buscam mão de obra qualificada.		
		IE2	Parcerias em cursos de capacitação.		
		IE3	Parceria para o desenvolvimento de projetos de pesquisa orientados à região ou ao setor produtivo do APL.		
	Entidades técnicas (SEBRAE, SESI)	IE4	Programas ou cursos de capacitação ofertados.		
		IE5	Participa ou já participou.		
		IE6	Consultorias técnicas ofertadas.		
		IE7	Já passou por consultoria.		
				Sim	Não
IA	Aprendizagem e inovação	IA1	Busca mecanismos para inovar no mercado.		
		IA2	Compartilhamento e difusão de P&D entre as empresas.		
		IA3	Mecanismos de desenvolvimento de novos produtos e /ou processos.		
		IA4	Parcerias com instituições de ensino e pesquisa em projetos de P&D.		

Fonte: Adaptado de Dias Jr. e Moreira (2013).