

# Mapeamento da cadeia produtiva do APL de moda íntima de Frecheirinha-CE

*Mapping the supply chain's underwear fashion APL Frecheirinha-CE*



## Resumo

A influência que a globalização vem gerando ao longo dos últimos anos sobre o cenário industrial é enfaticamente perceptível. As empresas do mercado atual cada vez mais são, de certa maneira, obrigadas a ceder às mudanças que as impulsionam para uma melhor e mais segura posição quando comparadas às suas respectivas concorrentes. Diante disso, o Arranjo Produtivo Local (APL) surge como um meio pelo qual as organizações nele inseridas tentam buscar vantagens competitivas a fim de garantirem um patamar confortável dentro do mercado. Além disso, o APL traz benefícios regionais, como proporcionar empregos diretos e indiretos aos habitantes do local. Como toda empresa precisa de uma boa gestão e um bom desempenho em seu processo produtivo, faz-se necessária uma análise a fim de perceber como se dá o método de gestão e como funciona a cadeia de produção de um APL, já que tal arranjo é caracterizado pela cooperação entre organizações do mesmo ramo. Nesse sentido, o referente trabalho objetiva mapear e analisar a cadeia produtiva de um APL. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de campo no arranjo produtivo de moda íntima localizado no município de Frecheirinha, no Ceará. Após a pesquisa feita nas fábricas do arranjo junto aos seus empresários responsáveis, foi possível perceber como a cadeia de produção e seus modos de gestão funcionam em uma **cooperativa de empresas**, dado as vantagens de haver colaboração ou não das organizações participantes do arranjo.

Palavras-chave: Marketing. Arranjo Produtivo Local. Vantagens Competitivas. Cadeia Produtiva.

## Abstract

The influence that globalization has generated over the past few years on the industrial scenario is strongly noticeable. The companies in the current market are increasingly, in a sense, forced to yield to the changes that the drive for better and safer position compared to their respective competitors. Thus, the Local Productive Arrangement emerges as a means by which organizations inserted in it try to seek competitive advantages in order to ensure a comfortable level within the market and in addition, the regional APL brings benefits as providing direct and indirect jobs to the inhabitants of site. And as every business needs a good management and a good performance in its production process, it is necessary an analysis to see how is the method of management and how the chain of production of APL, since such an arrangement It is characterized by cooperation between same branch organizations. In this sense, the referent study aims to map as well as to analyze the supply chain of a cluster, and to this end, a field survey was conducted in underwear productive arrangement in the municipality of Frecheirinha - CE. After the survey the arrangement of factories along its responsible business, it was possible to see how the supply chain and its management methods work in a "cooperative companies", given the advantages of having collaboration or not the participants of the arrangement organizations.

Keywords: Marketing. Local Productive Arrangement. Competitive Advantage. Supply Chain.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido.  
*E-mail: monaliza-ferreira@hotmail.com*

<sup>2</sup> Doutorando em Ciências Sociais pela UFRN. *E-mail: napiegalve@yahoo.com.br*

<sup>3</sup> Mestranda em Ambiente, Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido.  
*E-mail: vanessaelionara@gmail.com*

Os Arranjos Produtivos Locais (APLs) surgem como uma nova forma de organização empresarial que visa o desenvolvimento das economias locais, principalmente em regiões que possuem falta de dinamismo em sua política industrial.

Apesar de sua definição ser complexa e exigir contextualização, o APL, em sua generalidade, pode ser tratado como uma rede de cooperação, na qual entidades que possuem vínculos territoriais se beneficiam de fatores políticos, econômicos, sociais e/ou culturais em comum, de forma a viabilizar uma parceria que torna possível a permanência lucrativa de tais empresas no mercado e, como consequência, o desenvolvimento regional (BALESTRIN; VESCHOORE, 2008).

O APL tem o potencial de estimular condições que influenciam a atração de empresas para a região, além de proporcionar vantagens competitivas peculiares. Contudo, a cooperação entre empresas forma organizações complexas, que precisam estar alicerçadas em uma base forte de gestão para se manterem ativas no mercado.

A governança das cadeias produtivas, como um APL, não se dá do mesmo modo que nas empresas tradicionais. Para se estudar esse tipo de gestão é preciso saber que em redes de cooperação, como APL, não é como nas companhias cujos proprietários constituem-se de uma única pessoa ou de sócios que têm seu objetivo focado no lucro individualizado. A gestão das redes de cooperação foca nos ganhos competitivos e no lucro compartilhado, tendo a interação colaborativa como ponto chave. Como Balestrin e Verschoore (2008) mencionam, os ganhos competitivos almejados pelas redes de cooperação deslocam o enfoque essencialmente individualista da empresa tradicional para uma concepção de resultados coletivos.

Dentro dessa complexidade, a necessidade de tomar ciência de todas as vantagens competitivas, dos riscos presentes e das soluções possíveis torna-se um pré-requisito para

proporcionar um crescimento lucrativo ao APL. A escolha da gestão e da forma como se dá a cadeia produtiva de um arranjo produtivo são variáveis que ajudam a direcionar, quando a questão é encontrar o caminho para a sua manutenção em uma posição estável e passível de competição dentro de um mercado competitivo.

Contextualizando para o APL de moda íntima de Frecheirinha, um mapeamento da cadeia produtiva trouxe não somente uma visão mais abrangente das atividades produtivas existentes nesse polo, como também uma melhor abordagem do tipo de gestão utilizada. Esse *feedback*<sup>4</sup> trouxe a possibilidade de tomar ações coletivas que podem ser desenvolvidas para fortalecer a cultura da cooperação entre os empresários e trazer ganhos e redução de custos, proporcionando um forte crescimento do APL no mercado regional, o que aumenta satisfatoriamente a economia da região.

## 1 Cadeia de Suprimento de Valores

Para Slack et al. (2009), nenhuma operação existe de forma isolada, pois todas elas fazem parte de uma rede maior, que por sua vez é interligada a outras operações. Dentro desse contexto, os mesmos autores afirmam que uma perspectiva de rede de suprimento significa definir a operação no âmbito de todas as outras operações com as quais interage, que podem ser seus fornecedores ou seus clientes.

Conforme a descrição do Rockford Consulting Group (RCG) (2001 apud BRUSTELLO; SALGADO, 2006), cadeia de suprimentos é o processo que movimenta os bens, e esse

---

<sup>4</sup> *Feedback* significa comentário, opinião, parecer, realimentação. Essa ferramenta, em sentido organizacional, é utilizada dentro das empresas para auxiliar no desenvolvimento profissional, pois contribui na comunicação interna e externa à empresa, uma vez que há retorno dos clientes e colaboradores com reativos a ações da empresa.

movimento se dá do pedido do cliente e compra de matéria-prima à forma como se atravessa a produção e a distribuição dos bens para os clientes.

Na cadeia de suprimentos, ou *Supply Chain* (SC), estão englobadas todas as etapas envolvidas, de forma direta ou indireta, no atendimento da necessidade de um cliente. Relaciona-se, assim, fornecedores e clientes internos, de modo abrangente, buscando sempre um melhor valor global gerado (CHOPRA, 2003 apud ARAGÃO JR., 2009).

Segundo Pires e Sacomano Neto (2010), a cadeia de suprimentos não está restrita apenas a uma cadeia produtiva, podendo abranger várias cadeias e conjuntos de atividades representantes de algum setor industrial, dependendo das características de seus produtos finais. Ela sempre envolverá todas as atividades associadas aos movimentos de bens, desde a matéria-prima até o receptor final.

Já a expressão cadeia de valor (*value chain*), de acordo com Pires e Sacomano Neto (2010), é frequentemente utilizada no contexto da *Supply Chain Management* (SCM<sup>5</sup>), algumas vezes genericamente e até mesmo de maneira confusa.

Antes da abordagem a respeito de cadeia de valor, faz-se necessário o conceito de valor, que, segundo Porter (1985 apud PIRES; SACOMANO NETO, 2010), refere-se àquilo que o cliente está disposto a pagar por determinada atividade, tarefa ou operação do processo de um produto. Os mesmos autores, em 1989, falaram que a cadeia de valores de uma empresa e a maneira como esta executa as atividades individuais refletem seu histórico a respeito de sua estratégia e da economia básica de suas atividades.

[...] a cadeia de valores de uma empresa e a maneira como esta executa as atividades individuais refletem seu histórico a respeito de sua estratégia e da economia básica de suas atividades.

Segundo Womack e Jones (1998 apud TURATI, 2007, p. 25), “o valor só pode ser definido pelo cliente final”. Com isso, uma vez que o valor tenha sido especificado com precisão, a cadeia de valor de determinado produto tenha sido mapeada e as etapas que geram desperdício tenham sido eliminadas, o próximo passo é fazer com que as atividades que criam valor fluam naturalmente.

A cadeia de suprimentos também pode ser abordada levando em consideração conceitos de valor, como os **sistemas de valores**. Porter (1985 apud PIRES; SACOMANO, 2010) corrobora o conceito de **sistemas de valores**, que são entendidos como várias cadeias internas de valores sob a ótica de um fornecedor hipotético e suas ligações **corrente acima** e **corrente abaixo**, o que representa praticamente a mesma que hoje é usada para representar o conceito de cadeias de suprimentos.

Vale ressaltar que a SCM muitas vezes é confundida com logística. Desse modo, para o Council of Logistics Management (CLM<sup>6</sup>) (1998 apud PIRES; SACOMANO, 2010) logística é a parte

<sup>5</sup> Segundo Lambert et al. (1998 apud PIRES; SACOMANO NETO, 2010), o termo SCM foi introduzido originalmente por consultores empresariais no início dos anos 1980 e logo começou a atrair o interesse dos profissionais e acadêmicos da área. Porém, para alguns autores, como Evans e Danks (1998 apud PIRES, 2010), o termo SCM já era utilizado desde a década de 1970, para representar a integração necessária entre os almoxarifados e/ou armazéns e o transporte nos processos de distribuição.

<sup>6</sup> Uma tradicional entidade dos Estados Unidos, constituída de pessoas físicas, voltada às atividades logísticas e que também tem um grupo de filiados trabalhando na sua expansão no Brasil.

do SC responsável por implementar e controlar o real fluxo e estocagem de materiais desde o ponto de origem até o ponto de consumo, sempre objetivando a satisfação dos clientes.

Sendo assim, o Global Supply Chain Forum (GSCF<sup>7</sup>) definiu a SCM como integração entre os processos negociais, desde o usuário final até os fornecedores de origem.

## 1.2 Cadeia Produtiva

Um conceito de cadeia produtiva conhecido e subtendido pela maioria dos pensamentos dentro de um contexto de processo produtivo é o conjunto de todas as atividades englobadas em um processo produtivo, seja de bens ou serviços, abrangendo desde a aquisição de insumos à entrega do produto final. Silva et al. (2008, p. 2) afirmam que “são variadas as definições de cadeia produtiva, mas todas culminam na questão do desenvolvimento e da interação de um processo que vai desde a matéria-prima até sua transformação em produtos acabados”.

Pode-se conferir essa linha de raciocínio também em Haguener (2001 SELMANI, 1992 apud ARAGÃO JR., 2009), que afirma que “o conceito de cadeia produtiva, que faz referência inclusive a um bem ou serviço, é traduzido por uma sequência de diversas atividades executadas pelos atores envolvidos, sejam estes de mercado, tecnologia ou de capital”.

Farina e Zylbersztajn (1992 apud CORRÊA; SILVA, 2006, p. 2) descrevem a cadeia produtiva como a “sucessão de estágios de transformação porque (sic) passa a matéria-prima, constituindo-se num espaço unificado de geração e apropriação do lucro e da acumulação”.

Rech (2006 apud BRITO; LEITE, 2008, p. 3) define cadeia produtiva como “uma sequência

de atividades empresariais que “conduz” uma sucessiva transformação de bens, do estado bruto ao acabado ou designado ao consumo”. Essa forma conceitual também é, de certa forma, abordada por Batalha (2001 apud BRITO; LEITE, 2008, p. 3). Para ele, cadeia produtiva é:

Uma sucessão de operações de transformações dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico e também um conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelecem entre os estados de transformação um fluxo de troca situado de montante à jusante, entre fornecedores e clientes.

Segundo Prochnik et al. (2001, p. 2), “cadeia produtiva é um conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos, e esta definição abrangente permite incorporar diversas formas de cadeias”. Guimarães (2005 apud JÁCOME, 2001) traz um conceito similar, o qual diz que cadeia produtiva é um conjunto de atividades econômicas que se articulam progressivamente, desde o início do processo, isto é, da composição do produto até sua elaboração final, que se materializa no consumo, incluindo um processo que parte das matérias-primas, utilização do maquinário e incorporação de produtos intermediários até o produto final, que é distribuído por uma vasta rede de comercialização.

Morvan (1995 apud ZYLBERSZTAJN; NEVES, 2005, p. 5) traz em sua obra um conceito ainda mais descritivo de cadeia produtiva:

Cadeia (*filière*) é uma sequência de operações que conduzem à produção de bens. Sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades ditadas pela tecnologia e é definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementaridade e são determinadas por forças hierárquicas. Em diferentes níveis de análise a cadeia é um sistema mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação.

Castro e Lima (2001 apud SILVA et al., 2008, p. 3) apresentam os cinco principais fatores críticos de sucesso das cadeias produtivas:

1. **Equidade:** diz respeito à maneira como se distribuem os benefícios resultantes

<sup>7</sup> Um grupo de pesquisa dos EUA que tem se reunido anualmente com o intuito de colaborar com a teoria e prática em SCM.

- dos produtos gerados e comercializados ao longo da cadeia produtiva.
2. **Qualidade:** refere-se à capacidade dos produtos em satisfazer as necessidades dos consumidores.
  3. **Eficiência:** é a capacidade da cadeia produtiva transformar recursos em produtos de forma eficiente.
  4. **Competitividade:** capacidade da cadeia produtiva colocar seus produtos em condições favoráveis de preço, comparativamente a produtos similares existentes no mercado, tanto nacional quanto internacional.
  5. **Sustentabilidade:** capacidade da cadeia produtiva em gerar produtos e processos que são ambientalmente sustentáveis.

O processo de produção geralmente se dá por meio de três etapas principais, demonstradas no QUADRO 1:

QUADRO 1 - Principais etapas do processo produtivo

Etapas	Procedimentos	Principais atuantes
Recebimento da matéria-prima	Aquisição dos insumos necessários ao processo de fabricação.	Fornecedores
Fabricação do produto	Transformação dos insumos em produto final.	Máquinas e mão de obra
Entrega do produto ao consumidor	O consumidor final recebe o produto acabado.	Forma de transportes

FONTE: Os autores (2014)

Vale salientar que em todas as etapas é importante uma gestão focada na produtividade do processo, de modo a:

- manter fornecedores confiáveis que forneçam matéria-prima de alta qualidade e a preços compatíveis;

- integrar matéria-prima, maquinário e mão de obra de modo que se mantenha o processo com o menor tempo de *lead time* possível, evitando desperdícios e aumentando a efetividade da produção;
- ter uma logística confiável que garanta a entrega do produto certo, na hora certa e no lugar certo para o consumidor, a fim de garantir a satisfação deste.

### 1.3 Sistemas Produtivos Locais de Inovação (SPLI)

Para Suzigan et al. (2002, p. 3), “SLP deve necessariamente caracterizar-se como uma aglomeração geográfica de grande número de empresas de portes variados, com presença significativa de pequenas empresas não integradas verticalmente”. Amato Neto e Garcia (2003, p. 5) também abordam essa questão da integração vertical dos SPLs da seguinte maneira:

Nesses sistemas locais, verifica-se usualmente um extenso processo de divisão do trabalho entre diversos produtores especializados, o que se traduz em economias externas incidentais, muitas vezes de fundamental importância para a competitividade dos produtores. Isso revela o elevado grau de desintegração vertical, o que exige a manutenção de interações constantes entre os agentes.

Os Sistemas Produtivos Locais de Inovação (SPLIs) são, muitas vezes, assimilados aos Arranjos Produtivos Locais (APLs). Entretanto, a princípio, os SPLIs são *clusters* baseados na inovação, que possuem relações de cooperação e competição mais fortes e estruturadas do que os APLs, e geralmente são setores produtivos intensivos em conhecimento e em geração de transferência de novas tecnologias.

O que diferencia os tradicionais APLs dos Sistemas Produtivos Locais é o grau de interação e cooperação entre esses agentes e a criação de capacidades inovadoras locais, uma vez que os APLs são

aglomerados menos consistentes, fragmentados e que não apresentam significativa articulação entre os agentes (CASSIOLATO; LASTRES, 2005 apud FALCÃO; SANTOS; GÓMEZ, 2009, p. 437).

A REDESIST (2002 apud GALVÉ, 2010) reforça essa questão da inovação quando diz que os SPLIs são conjuntos de atores econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos expressivos de produção, interação, cooperação e aprendizagem.

A inovação é um aspecto relevante quando diz respeito à competitividade, e nisso os SPLIs são bastante característicos. Para Markusen (1999 apud SANTOS; CROCCO; LEMOS, 2002), os sistemas produtivos locais são caracterizados pela proximidade geográfica, especialização setorial, predominância de empresas de pequeno e médio porte, cooperação interfirmas, competição interfirmas determinada pela inovação, troca de informações baseada na confiança, organizações de apoio ofertando serviços e parceria estreita com o setor público local. Santos, Crocco e Lemos (2002, p. 10) abordam a questão do *cluster* inovativo sob a seguinte visão:

Aglomeraciones Inovativas, como o próprio nome diz, são aquelas em que a capacidade inovativa é a grande chave de seu desempenho, se assemelhando, assim, com a conceituação evolucionista de sistema local de inovação. Possuem elevada capacidade gerencial e adaptativa, nível e treinamento da mão de obra consideravelmente acima da média, estrutura de *linkages* difundida e caracterizada por pequenas porosidades, vinculação estreita com o mercado externo, além de um elevado grau de confiança e cooperação entre os agentes. Estes atributos fazem com que este tipo de arranjo produtivo detenha uma dinâmica diferenciada em relação ao anterior.

A definição de inovação, para Cassiolato e Lastres (2005 apud FALCÃO; SANTOS; GÓMEZ, 2009), é entendida como o processo pelo qual novos conhecimentos são incorporados no processo produtivo, tanto manufatureiros quanto de serviços, onde o foco principal encontra-se em mudanças técnicas fundamentais para o entendimento dos fatores essenciais que levam organizações a se desenvolverem melhor e mais rapidamente que as outras.

A inovação é um aspecto relevante quando diz respeito à competitividade, e nisso os SPLIs são bastante característicos.

Amato Neto (2009) apresenta uma abordagem sobre os tipos de inovação sob a perspectiva schumpeteriana. O autor mostra que a inovação se manifesta de duas maneiras díspares: a radical e a incremental. As inovações radicais advêm de fatores externos ao ambiente produtivo, ou seja, do resultado de grandes mudanças de pesquisa e desenvolvimento (P&D) nas grandes corporações (IGLIORI, 2001 apud AMATO NETO, 2009). Sendo assim, conhecida pela sua “exclusividade”, conforme mencionam Cassiolato e Lastres (2003 apud AMATO NETO, 2009), genericamente a inovação imposta radicalmente é responsável por dar origem a novos produtos, processos ou formas de organização da produção. Igliori (2001 apud AMATO NETO, 2009) mostra que inovação incremental, por sua vez, refere-se a pequenas alterações nos produtos e a organização da produção, idealizadas e implementadas por pessoas empregadas diretamente na atividade produtiva.

Por fim, Santos, Crocco e Lemos (2002, p. 10) fazem a seguinte menção a respeito da tecnologia referente à competitividade entre as empresas:

Qualquer empresa envolve inúmeras tecnologias. Tudo o que ela faz envolve algum tipo de tecnologia, apesar do fato de que pode parecer que uma ou mais tecnologias dominem o produto ou o processo de produção. A importância de uma tecnologia para a concorrência não é uma função de seu mérito científico ou de sua proeminência no produto físico. Qualquer uma das tecnologias envolvidas em uma empresa pode

ter impacto significativo sobre a concorrência. Uma tecnologia é importante para a concorrência se ela afetar de uma forma significativa a vantagem competitiva de uma empresa ou a estrutura industrial.

#### 1.4 Arranjo Produtivo Local

O crescimento da competitividade impôs às empresas uma nova forma de competição. Nesse sentido, a formação de arranjos produtivos surge como um novo método de obter vantagens competitivas. Segundo Balestrin e Verschoore (2008), arranjos produtivos (APs) compreendem-se como **estruturas intangíveis** nas quais as empresas interagem entre si e com atores locais procurando vantagens competitivas e soluções para problemas similares, e seu estudo torna-se essencial para o funcionamento de todo o ciclo produtivo desde a obtenção da matéria-prima até o produto final.

Para a REDESIST (2002), os arranjos produtivos são definidos como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais com foco em um conjunto específico de atividades econômicas que apresentam algum tipo de vínculo, mesmo que incipientes.

A visão de Santos e Guarneri (2000, p. 197) sobre arranjos produtivos é a seguinte:

Os arranjos são definidos como um fenômeno vinculado às economias de aglomeração, associadas à proximidade física das empresas fortemente ligadas entre si por fluxos de bens e serviços. A concentração geográfica permite ganhos mútuos e operações mais produtivas. Entre os aspectos que devem ser observados, destaca-se o papel de autoridades ou instituições locais para a organização e a coordenação das empresas, pois apenas um agrupamento de empresas não é suficiente para ganhos coletivos. (SANTOS; GUARNERI, 2000, p. 197)

Trazendo para o âmbito local, a posição de destaque do APL nas discussões envolvendo desenvolvimento socioeconômico, segundo Amato Neto (2009), se dá pelas implicações da alta competição inter-regional, em particular para economias em desenvolvimento. Diante disso, para o mesmo autor, a formação de regionais e

O crescimento da competitividade impôs às empresas uma nova forma de competição. Nesse sentido, a formação de arranjos produtivos surge como um novo método de obter vantagens competitivas.

dos sistemas produtivos locais destaca-se em um contexto de reestruturação industrial e de desenvolvimento econômico recente de países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Gonçalves e Alvim e Castro (2008; 2005 apud RITA et al., 2011) partilham da ideia de que um APL pode ser definido como o agrupamento de empresas localizadas em uma mesma região, que possuem especializações semelhantes e se relacionam, cooperam e aprendem umas com as outras, isso com o apoio do governo, bem como de associações empresariais, instituições de crédito e de ensino e pesquisa.

Segundo Porter (2009), os APLs assumem diversas formas, dependendo de sua complexidade, mas a maioria inclui empresas e produtos ou serviços finais, fornecedores, equipamentos e serviços, instituições financeiras e empresas de setores correspondentes.

Já para o Sebrae (2005), o conceito de APL não é tão trivial e pode ser entendido como:

Constituído por grandes aglomerações que tenham uma importante presença de pequenas e médias empresas, ou concentração produtiva em geral, que concentram um grande volume de atividades criativas, ou quando a



imagem regional é fundamental para a competitividade das empresas. Essas são as principais situações onde a localização oferece às firmas vantagens competitivas a nível setorial ou da cadeia que são decisivas e que se mantêm no tempo. APL só é um conceito novo e relevante quando isso ocorre. (SEBRAE, 2005).

Cassiolo e Lastres (2003 apud JÁCOME et al., 2011) definem o APL como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais com foco em um conjunto específico de atividades econômicas, geralmente envolvendo a participação e interação de empresas e suas variadas formas de representação e associação.

Conforme Vecchia (2006), de forma mais ampla, APLs são arranjos com especificidade local que enfatizam as relações econômicas e técnicas entre diversos atores, incluindo diversas atividades em seu processo produtivo, e estas são interligadas e interagem entre si em um processo de aprendizagem tecnológica onde ocorrem inovações em novos produtos e novos processos. Vecchia (2006), além dessa definição generalizada, também traz um conceito concreto de APL sob a visão de Roelandt e Hertog (1999 apud VECCHIA, 2006, p. 34-35):

Arranjos produtivos locais relacionam um arranjo regionalmente localizado de empresas em diferentes âmbitos da cadeia produtiva com outros atores participantes do processo de aprendizagem inovativa: universidades, instituições de pesquisa, entidades de representação de interesses, prestadoras de serviços, governos locais, agências financiadoras, clientes, fornecedores e concorrentes.

Apesar de não se ter um conceito engessado de APL como *cluster*, as vantagens competitivas são pré-requisitos necessários para se caracterizar tanto um quanto outro.

Para que um APL se mantenha competitivo, é necessário que suas vantagens competitivas se realimentem com seu próprio crescimento, de forma a manter algum diferencial competitivo com as aglomerações de menor participação em seus mercados e que estão sempre atentas a limitar produtos e processos bem-sucedidos, desenvolvidos no APL (SEBRAE, 2005).

Para que um APL se mantenha competitivo, é necessário que suas vantagens competitivas se realimentem com seu próprio crescimento.

De acordo com Zylbersztajn e Neves (2005), as vantagens competitivas respondem por lucros elevados sem que ocorra uma dissipação imediata pela ação de novos concorrentes. Entretanto, essas vantagens podem diferir entre grupos estratégicos dentro da indústria.

Já Balestrin e Verschoore (2008) apresentam essas vantagens competitivas como ganhos competitivos, dentre eles:

- **Maior escala e poder de mercado:** quanto maior o número de empresas, maior a capacidade da rede de obter ganhos de escala<sup>8</sup> e poder de mercado. O benefício para os associados encontra-se no poder de barganha, nas relações comerciais amplas, bem como na representatividade, credibilidade, legitimidade e força de mercado.
- **Geração de soluções coletivas:** traz benefícios como capacitação, consultoria empresarial, prospecção de oportunidades, inclusão digital, estruturas de comercialização.

---

<sup>8</sup> Isso ocorre uma vez que a rede alavanca o poder de negociação junto aos seus fornecedores e parceiros, podendo com isso obter melhores possibilidades em termos de valores, prazos e condições de pagamento, prioridade de entrega e atenção para eventuais problemas (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008).

- **Redução de custos e riscos:** trata de dividir entre os associados os custos e os riscos<sup>9</sup> de determinadas ações e investimentos que são comuns aos participantes. Atividades compartilhadas, confiança em novos investimentos e facilidade transacional são alguns de seus benefícios.
- **Acúmulo de capital social:** diz respeito ao aprofundamento das relações entre os indivíduos, ao crescimento da sensação de pertencer ao grupo, à evolução das relações sociais, além daquelas puramente econômicas. Isso beneficia quanto à limitação do *oportunismo*<sup>10</sup>, ampliação na confiança, laços familiares, reciprocidade, coesão interna.
- **Aprendizagem coletiva:** a socialização de conhecimentos entre os associados e o acesso a conhecimentos externos fortalecem o processo de aprendizagem coletiva entre as empresas da rede. Beneficia, assim, a socialização das informações e experiências, como também acesso a novos conhecimentos externos, *benchmarking*<sup>11</sup> interno e externo.

- **Inovação colaborativa:** são ações de cunho inovador, desenvolvidas em conjunto por empresas, centros de pesquisa e demais agentes, por meio de um modelo de inovação aberto integrado em rede. Isso propicia benefícios, como novos produtos e serviços, adoção de novas práticas organizacionais, acesso a novos mercados e desenvolvimento de novas práticas de desenvolvimento de novos modelos de negócios.

O que todos os conceitos sobre o APL têm em comum é a cooperação. Segundo Amato Neto (2009), os agentes econômicos buscam deliberadamente, por meio da cooperação e de ações conjuntas, reforçar sua capacidade competitiva, compartilhando custos e riscos e estabelecendo serviços de caráter coletivo.

## 2 Caracterização do Arranjo Produtivo Local (APL) de Frecheirinha

Com o objetivo de estudar a cadeia produtiva, foram analisados o processo produtivo e o mercado de atuação das nove empresas estudadas.

### 2.1 Processo Produtivo de *Lingerie*

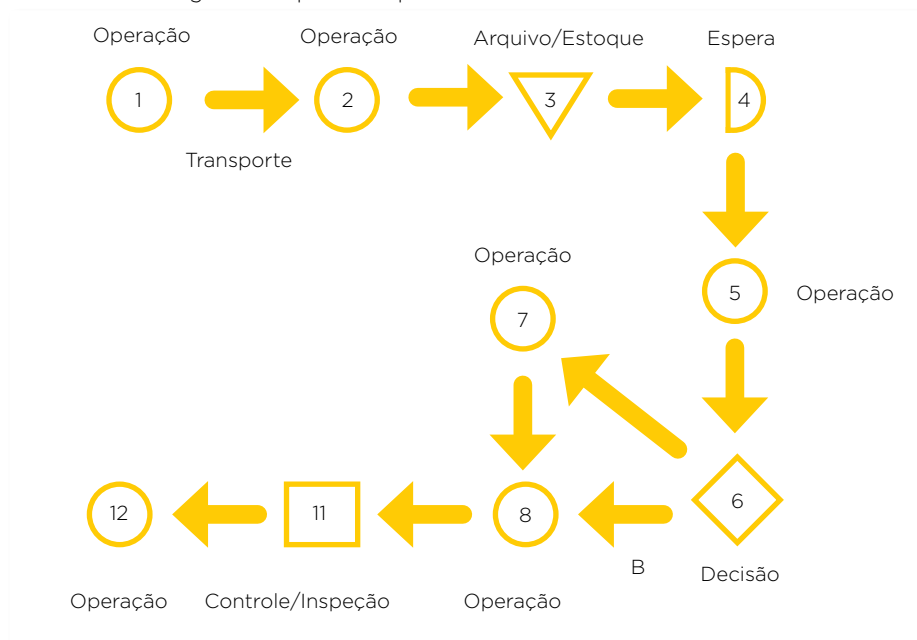
Antes de uma abordagem caracterizando as empresas inseridas no arranjo, é importante conhecer o processo produtivo de *lingerie*. Ressalta-se que o modo como se dá a produção é similar para todas as nove empresas visitadas. O fluxograma apresentado na FIG. 1 representa graficamente como ocorre tal produção.

<sup>9</sup> Risco difere-se de incerteza. O risco associado ao ambiente onde se dão as atividades de produção pode ser mensurado, enquanto o mesmo já não pode ser feito com as incertezas, dado que não existem regularidades a serem exploradas. (DEMSETZ, 1995).

<sup>10</sup> Oportunismo implica no reconhecimento de que os agentes não apenas buscam o autointeresse, que é um típico pressuposto neoclássico, mas pode fazê-lo lançando mão de critérios baseados na manutenção de informação privilegiada, rompendo contratos *ex post* com intenção de apropriar-se de quase rendas associadas àquela transação e, em última análise, ferindo códigos de ética tradicionalmente aceitos pela sociedade (ZULBERSZTAJN; NEVES, 2005).

<sup>11</sup> *Benchmarking* é uma ferramenta amplamente utilizada em nível estratégico para analisar a competitividade de empreendimentos (ao comparar-se com outros, deve-se procurar pelas empresas que realmente competirão no mercado em que se deseja atuar). Considerando os critérios para determinar o desempenho corporativo organizacional, destacam-se quatro prioridades: satisfação do cliente, motivação e satisfação dos empregados, quota de mercado, retorno sobre ativos e nível operacional para compreender as melhores práticas ou processos que ajudam os outros a alcançar desempenho de classe mundial. (ZAIRI, 1996 apud ARAGÃO JR., 2009, p. 26).

FIGURA 1 - Fluxograma do processo produtivo



FONTE: Os autores (2014)

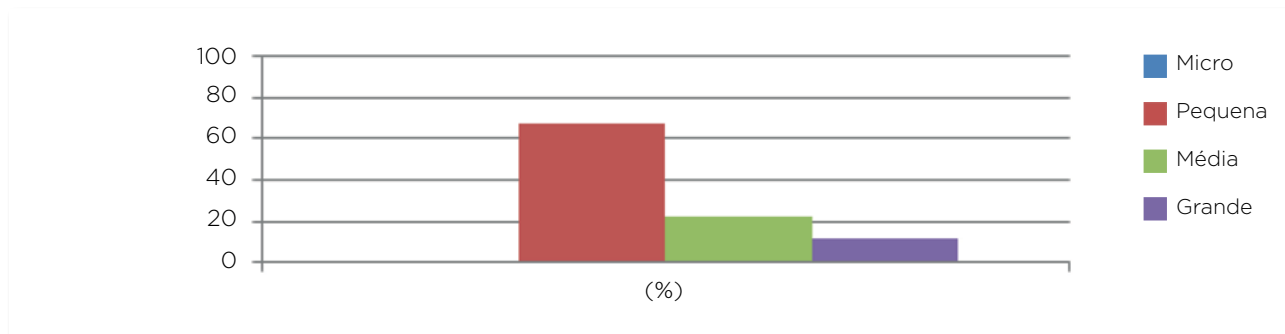
A etapa 1 consiste na criação do produto. Nessa etapa as peças são elaboradas. Depois de aprovadas, as peças piloto são enviadas ao Planejamento e Controle da Produção (etapa 2), onde será planejada a quantidade de material necessário para a confecção da peça, enviando uma ordem de materiais para o almoxarifado. No almoxarifado (etapa 3), a empresa separa todo o material necessário; este fica separado, esperando para ser enviado ao setor de produção (etapa 4). Dentro do processo produtivo, a produção é iniciada pelo corte de tecido (etapa 5), que segue para o setor de serigrafia (etapa 7). Isso acontece para tecidos que precisam ser pintados (etapa 6) e, caso esta etapa não seja necessária, o material segue direto para o setor de costura (etapa 8). Depois de costuradas, as peças vão para o Departamento de Produtos acabados (etapa 11), onde a *lingerie* será inspecionada, a fim de verificar se há algum defeito. Se a peça estiver perfeita e dentro dos padrões estabelecidos, ela segue para a entrega (etapa 12); se forem encontradas imperfeições, a peça volta ao processo no qual se achou o defeito.

## 2.2 Caracterização da Amostra Estudada

Quanto ao tamanho da empresa, podemos caracterizá-las como micro, pequena, média ou grande, conforme o número de seus funcionários. As microempresas – menos de 20 funcionários – não foram consultadas devido à falta de definição em sua estrutura e por não serem associadas à ASCOF. Tal associação tem a finalidade de fortalecer a interação entre as empresas imersas no arranjo e firmar o APL como referência no Brasil, atraindo consumidores de todo o país. Porém, a partir das visitas às organizações, percebeu-se a fragilidade dessas relações de cooperação devido ao egoísmo ainda presente, pois algumas empresas só buscam cooperação quando é conveniente, mostrando com isso certo oportunismo.

Pela amostra estudada, as empresas de pequeno porte representam 67%, as empresas de médio porte representam 22% e as empresas de grande porte representam 11%. Tais dados são mostrados no GRÁF. 1.

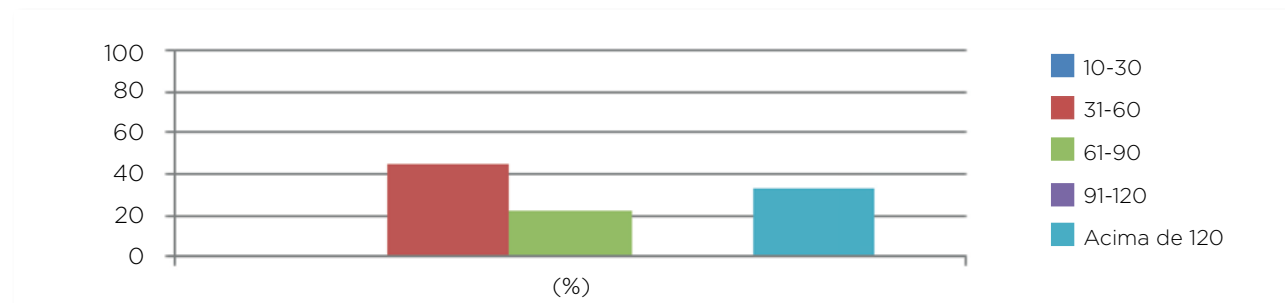
GRÁFICO 1 - Identificação quanto ao tamanho da empresa



FONTE: Os autores (2014)

Em relação ao número de funcionários, concordando com a classificação das empresas quanto ao porte representado anteriormente, foi computada a quantidade de funcionários empregados em cada fábrica inserida no arranjo produtivo, como é exposto no GRÁF. 2.

GRÁFICO 2 - Quadro de funcionários



FONTE: Os autores (2014)

### 3 Mercado de Atuação

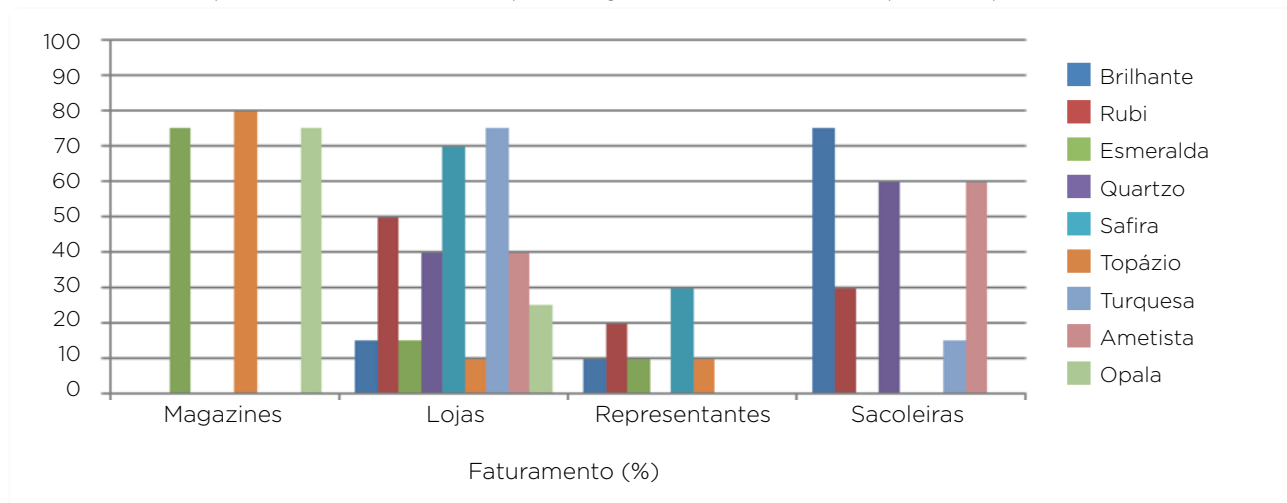
Foram analisadas as principais formas de mercado em que cada empresa do APL atua e a importância para o faturamento (GRÁF. 3).

Esmeralda tem 75% do seu faturamento vindo das vendas para os magazines, 15% vem das lojas e os outros 10% vem através dos representantes. O faturamento da Opala também chega a ser 75% do total e os outros 25% são originários das lojas locais. Topázio é a empresa que mais trabalha com esse tipo de mercado, pois sua receita chega a ser de 80%, sendo os outros

20% divididos entre as lojas e os representantes. A Brilhante tem a maioria de seu faturamento advindo de sacoleiras, que representam 75%, 15% vem das lojas e 10% dos representantes. A Rubi tem 50% de seu faturamento vindo das lojas, 20% dos representantes e 30% das sacoleiras. Quartzos só trabalha com lojas e sacoleiras, sendo que 40% e 60% da sua receita vem de lojas e sacoleiras, respectivamente. Safira também trabalha somente com essas duas formas de mercado, sendo 70% do faturamento vindo das lojas e 30% de representantes. Turquesa trabalha principalmente com lojas - representando 75%, e com sacoleiras - representando 15%. Ametista tem 40% da receita das lojas e 60% das sacoleiras. Vê-se que, apesar

de fazerem parte de um arranjo, as empresas não têm seu faturamento advindo de um mesmo mercado de atuação e seus clientes principais variam desde sacoleiras a magazines.

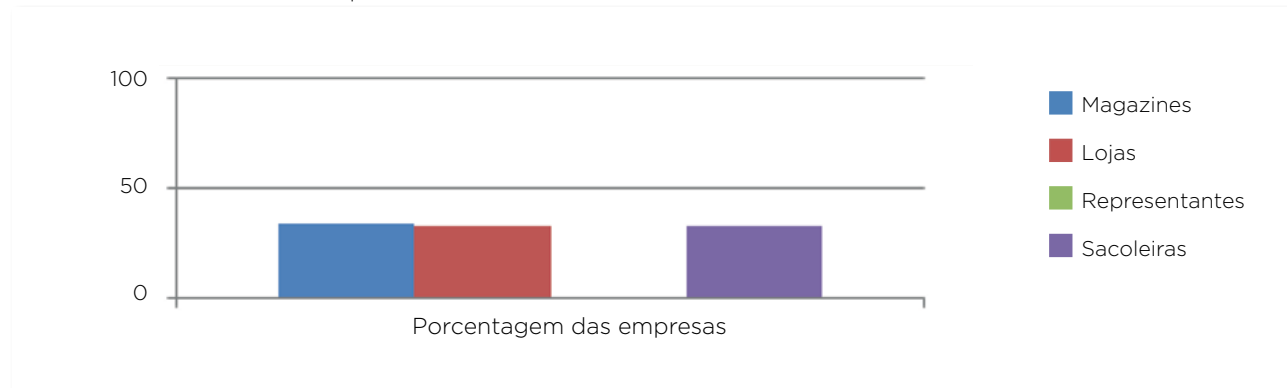
GRÁFICO 3 - Principais formas de mercado e a percentagem de faturamento delas para a empresa



FONTE: Os autores (2014)

Por meio da tabulação dos dados anteriores, podemos calcular a percentagem das empresas que mais trabalham com determinada forma de mercado, conforme se verifica no GRÁF. 4. Foi constatado que 34% das empresas têm sua maior parte da receita vinda das vendas para magazines, 33% delas têm seu faturamento advindo de sacoleiras, 33% de lojas locais e nenhuma das empresas possuem seu faturamento principal utilizando representantes de suas marcas.

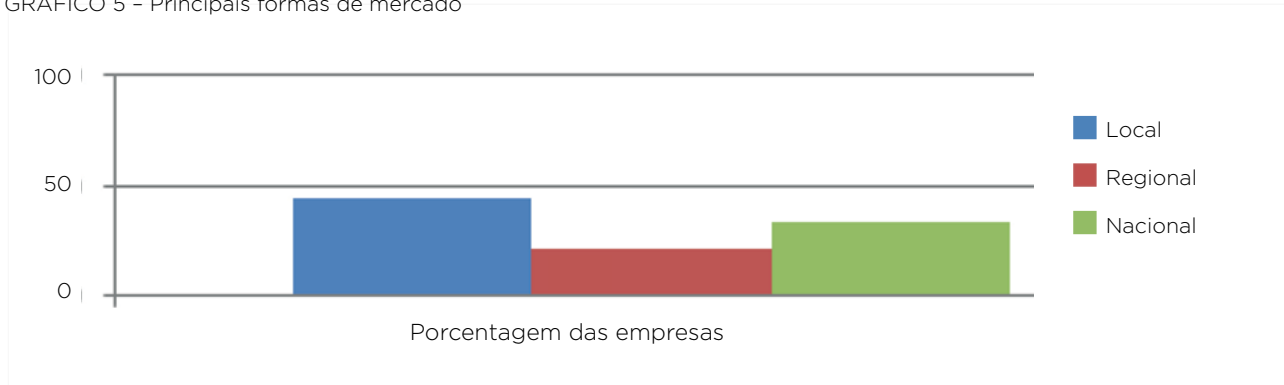
GRÁFICO 4 - Percentual das empresas



FONTE: Os autores (2014)

Em relação à localização do principal mercado das empresas, após tabulação dos dados (GRÁF. 5), foi constatado que 44% das empresas têm como principal mercado a própria cidade, 22% possuem o mercado regional como principal fonte de receita e, por fim, 34% das empresas do APL têm mercado com abrangência nacional. Vale salientar que as empresas que possuem todo país como mercado principal são as mesmas que têm como forma de mercado principal os magazines, já que essas empresas do APL produzem para grandes redes de lojas distribuídas em todo Brasil.

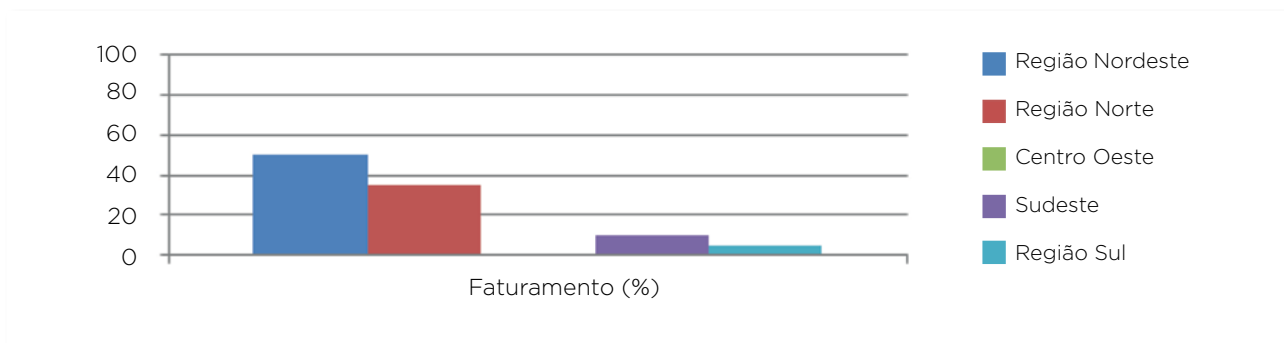
GRÁFICO 5 - Principais formas de mercado



FONTE: Os autores (2014)

Os empresários foram indagados quanto à distribuição dos produtos das principais regiões do país e, além disso, quanto à importância dela para o faturamento da empresa (GRÁF. 6). Percebeu-se que 50% da amostra têm seus produtos distribuídos no Nordeste, visto que 66% do mercado situa-se região. A região Norte distribui os produtos de 35% das empresas, 10% são distribuídos no Centro-Sul do país e 5% na região Sul. Já na região Oeste não são distribuídos produtos do APL.

GRÁFICO 6 - Distribuição dos produtos das principais regiões do país e a importância dela para o faturamento da empresa



FONTE: Os autores (2014)

## 4 Cadeia de Produção do APL de Frecherinha: Escoamento da Produção

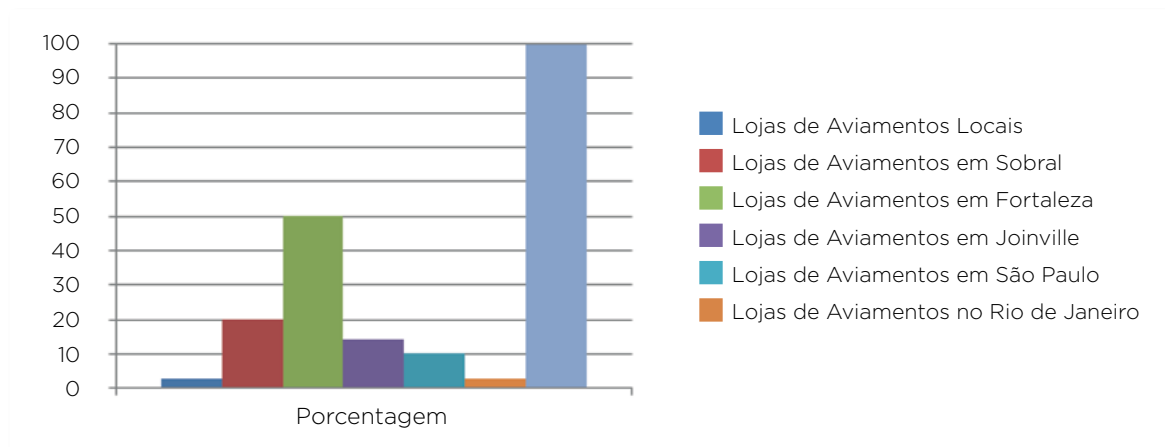
Para um melhor entendimento de como se dá o escoamento da produção de *lingerie* do arranjo, procurou-se conhecer a relação com os fornecedores de matéria-prima, procurando identificar onde estes estão localizados, conforme está descrito no GRÁF. 7. Verificou-se que as

empresas têm fornecedores distribuídos por todo o país, porém, a maioria deles, tanto principais quanto secundários, está localizada em Fortaleza, com 50% das empresas. Destas, 20% possuem seus fornecedores em Sobral, 14% em Joinville, 10% em São Paulo, 3% no Rio de Janeiro e 3% mantêm fornecedores em Frecheirinha.

Nota-se que, apesar de Sobral ser uma cidade mais próxima do APL do que Fortaleza, a maioria das empresas opta por ter seus fornecedores principais na capital do estado. Isso se deve à relação de confiança que os empresários

têm com tais fornecedores, à variedade de material e à praticidade quanto ao transporte, pois as empresas se juntam para comprar os insumos no mesmo local, porém, apesar de fazerem parte de um APL, isso ocorre ocasionalmente. Já com relação à mínima porcentagem aos fornecedores da própria cidade, isso acontece devido à carência de lojas de aviamentos na cidade, pois só há duas lojas e uma delas pertence ao mesmo dono de uma das empresas do APL.

GRÁFICO 7 - Principais fornecedores do Arranjo Produtivo Local (APL)



FONTE: Os autores (2014)

## Conclusão

As organizações estão inclusas em um cenário onde a competitividade impõe eficiência ao seu modo de gestão, de forma que a cadeia produtiva, a produção de bens ou prestação de serviços seja estruturada, a fim de dar condições de satisfação ao cliente. A cadeia produtiva é um dos pilares para a construção de um processo produtivo sólido e confiante, pois se responsabiliza pela integração de todos os setores e etapas do processo, dando as diretrizes para que a empresa atinja seu objetivo. Com o Arranjo Produtivo Local (APL) não poderia ser diferente, porém com características peculiares às redes de cooperação, já que não se trata de uma empresa individual, mas sim de uma aglomeração de empresas fabricantes de um mesmo produto.

Sendo assim, uma análise no modo de gestão e um mapeamento na cadeia de produção do arranjo identificam condições que venham a dificultar ou assistir o desenvolvimento do arranjo, dado a existência ou não dos laços de cooperação e compartilhamento. Essa presunção foi demonstrada através do questionário empregado aos empresários das empresas de pequeno, médio e grande porte e das visitas técnicas às fábricas do APL de moda íntima na cidade de Frecheirinha. Os resultados obtidos favorecem a identificação da estrutura que rege o modo de administração das empresas e a influência que esta exerce para o desenvolvimento do APL, dado a caracterização de cada empresa.

Essa ausência de conhecimento no tocante à gestão de seu processo produtivo é um dos motivos pelos quais as empresas enfrentam algumas dificuldades em sua operação. Viu-se ainda

que elas enfrentam barreiras como contratação de empregados qualificados e venda da produção.

Neste trabalho também foram analisados e descritos os processos da cadeia produtiva e como ocorre a influência no fortalecimento do APL. Foi constatado que apesar da similaridade entre os processos produtivos, há certa diferenciação quanto ao modo como a cadeia se desenvolve, e essa distinção se dá tanto nas formas de mercado em que as empresas atuam quanto nos meios de escoamento da produção. Isso significa que cada empresa tem seu nicho de mercado, assim o APL está representado em diversos lugares do território brasileiro, detendo empresas que trabalham tanto na própria cidade quanto no âmbito nacional. Essa outra característica faz com que o APL torne-se conhecido, pois uma vez que as marcas são divulgadas, o interesse pelo arranjo aumenta, atraindo, conseqüentemente, mais compradores, fazendo aumentar a produção e fomentando também os empregos diretos e indiretos, o que ajuda no desenvolvimento da região.

Considerando uma visão global, não obstante a essas diferenças de gestão, mercado de atuação e formas de escoamento da produção, percebeu-se que as empresas também desfrutam de vantagens promovidas pela cooperação de um arranjo produtivo, tais como alta disponibilidade de mão de obra qualificada, proximidade com os fornecedores e clientes e socialização de conhecimentos que promovem a aprendizagem coletiva. Apesar da existência de uma associação, e seu reconhecimento quanto a algumas contribuições, para os empresários, a associação é negligente no que se refere à promoção de ações dirigidas à capacitação tecnológica de empresas, estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino e pesquisa local e organização de eventos técnicos e comerciais.

O estudo do APL de Frecheirinha mostrou que estar em uma região carente de incentivos ao progresso de indústrias não representa um

obstáculo suficiente para o não desenvolvimento dessa região, pois a presença de tal arranjo de moda íntima possibilitou a criação de um parque industrial conhecido pelo padrão de qualidade e empregos dados a uma parte expressiva da mão de obra local. Então, é necessária uma melhor assistência a essas empresas e uma maior interação entre os empresários delas, de modo a implantar o espírito de cooperação que o APL propicia.



## Referências

- AMATO NETO, J. **Gestão de sistemas locais de produção e inovação (CLUSTERS/APLS):** um modelo de referência. São Paulo: Atlas, 2009.
- AMATO NETO, J.; GARCIA, R. Sistemas locais de produção: em busca de um referencial teórico. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 22., Ouro Preto, 2003. **Anais...** Ouro Preto, 2003. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003\\_TR0704\\_1556.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0704_1556.pdf)>. Acesso em: 17 jul. 2014.
- ARAGÃO JR., D. P. **Proposta de metodologia para monitoramento de arranjos produtivos.** 2009, 99 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Programa de Mestrado em Engenharia de Transporte – Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.
- BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. **Redes de cooperação empresarial:** estratégias de gestão na nova economia. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- BRITO, A. de M.; LEITE, M. S. A. Discussão sobre as características dos diferentes arranjos empresariais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 18., Rio de Janeiro, 2008. **Anais...** Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008\\_TN\\_WIC\\_075\\_534\\_11343.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_WIC_075_534_11343.pdf)>. Acesso em: 17 jul. 2014.
- BRUSTELLO, A. de C.; SALGADO, M. H. Elementos básicos de uma cadeia de suprimentos. In: SISTEMA DE INFORMAÇÕES, MONITORAMENTO E EXECUÇÃO DO PROJETO (SIMPEP), 13., São Paulo, 2006. **Anais...** São Paulo, 2006. Disponível em: <[http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais\\_13/artigos/677.pdf](http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/677.pdf)>. Acesso em: 11 maio 2014.
- CORRÊA, C. C.; SILVA, J. da. Cadeia produtiva: estruturas de governança. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 26., Fortaleza, 2006. **Anais...** Fortaleza, 2006. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006\\_TR530358\\_7336.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR530358_7336.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2014.
- DEMSETZ, H. **The economics of the business firm:** seven critical commentaries. Cambridge: Cambridge University, 1995.
- ENRIGHT, M. Regional clusters and firms strategy. In: CHANDLER, A.; HAGSTRON, P.; SOLVELL, O. (Org.). **The dynamic firm:** the role of technology, strategy, organization, and regions. Oxford: Oxford University, 1998.
- FALCÃO, M. C.; SANTOS, C. de F. S. O.; GÓMEZ, C. R. P. Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais: inovação e desenvolvimento para destinos turísticos – o caso de Porto de Galinhas, Brasil. **Revista Turismo Patrimônio Cultural**, v. 7, n. 3, p. 433-450, 2009. Disponível em: <[http://www.pasosonline.org/Publicados/7309special/PS0309\\_8.pdf](http://www.pasosonline.org/Publicados/7309special/PS0309_8.pdf)>. Acesso em: 19 jul. 2014.
- JÁCOME, P. da C. **Análise do arranjo produtivo de cerâmica vermelha da cidade de Russas -CE através do sistema de monitoramento de arranjos produtivos – SIMAP.** 2011. 110f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2011.
- INSTITUTO DE ESTUDO PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (IEDI). **Clusters ou sistemas locais de produção e inovação:** identificação, caracterização e medidas de apoio. São Paulo: IEDI, 2002. Disponível em: <[http://www.iedi.org.br/admin/pdf/20030516\\_clusters.pdf](http://www.iedi.org.br/admin/pdf/20030516_clusters.pdf)>. Acesso em: 12 nov. 2015.
- PIRES, S. R. I.; SACOMANO NETO, M. Características estruturais, relacionais e gerenciais na cadeia de suprimentos de um condomínio industrial na indústria automobilística. **Produção**, v. 20, n. 2, abr./jun. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/prod/v20n2/aop\\_200710110.pdf](http://www.scielo.br/pdf/prod/v20n2/aop_200710110.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2014.
- PORTER, M. E. **Competição.** rev. e ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PROCHNIK, V. et al. Cadeias produtivas e oportunidades de investimento no Nordeste brasileiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMISTAS, 14., Recife, 2001. **Anais...** Recife, 2001. Disponível em: <[http://www.ie.ufrj.br/cadeiasprodutivas/pdfs/cadeias\\_produtivas\\_e\\_oportunidades\\_de\\_investimento\\_no\\_nordeste\\_brasileiro.pdf](http://www.ie.ufrj.br/cadeiasprodutivas/pdfs/cadeias_produtivas_e_oportunidades_de_investimento_no_nordeste_brasileiro.pdf)>. Acesso em: 17 jul. 2014.

REDESIST. **Rede de pesquisa em sistemas produtivos e inovativos locais**. Disponível em: <[www.redesist.ie.ufrj.br](http://www.redesist.ie.ufrj.br)>. Acesso em: 15 jul. 2011.

RITA, L. P. S. et al. Mensuração dos resultados do sistema de inovação nos arranjos produtivos locais do Estado de Alagoas. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA (SEGET), 8., Resende, 2011. **Anais...** Resende, 2011. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/46114542.pdf>> Acesso em: 17 maio 2014.

SANTOS, A. M. M. M.; GUARNERI, L. S. **Características gerais do apoio a arranjos produtivos locais**. Rio de Janeiro: BNDES Setorial, 2000.

SANTOS, F.; CROCCO, M.; LEMOS, M. B. **Arranjos e sistemas produtivos locais em “espaços industriais” periféricos**: estudo comparativo de dois casos brasileiros. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2002. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20182.pdf>> Acesso em: 3 set. 2014.

SEBRAE. **Metodologia de desenvolvimento de arranjos produtivos locais**. Brasília: Sebrae, 2005.

SILVA, R. P.; DALCOL, P. R. T. Integração vertical: análise do grau de integração diante da definição de competência essencial. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 25., Porto Alegre, 2008. **Anais...** Porto Alegre, 2008. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005\\_Enegep0703\\_1546.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005_Enegep0703_1546.pdf)>. Acesso em: 17 maio 2014.

SLACK, N. et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

TEIXEIRA, A. M. B. et al. Variáveis externas e suas repercussões nas micro e pequenas empresas exportadoras do Rio Grande do Norte. In: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE/NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA (CONNEPI), 2., João Pessoa, 2007. **Anais...** João Pessoa, 2007. Disponível em: <[http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20080922\\_092330\\_COME-031.pdf](http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20080922_092330_COME-031.pdf)> Acesso em: 28 set. 2014.

TURATI, R. de C. **Aplicação de lean office no setor administrativo público**. 2007. 122 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-11062007-111403/pt-br.php>>. Acesso em: 15 ago. 2014.

VECCHIA, R. V. R. Arranjos produtivos locais como estratégia de desenvolvimento regional e local. **Revista Capital Científico**, Guarapuava, v. 4, n. 1, p. 31-50, jan./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCQQFjAA&url=http%3A%2F%2Fvistas.unicentro.br%2Findex.php%2Fcapitalcientifico%2Farticle%2Fdownload%2F634%2F836&ei=QmeBUJGZEI-s8QTL24HoAQ&usq=AFQjCNGZOAZnxwK6F94q1P9CB03QvssWUA>>. Acesso em: 11 jun. 2014

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e gestão de negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

- Recebido em: 16/03/2015
- Aprovado em: 28/09/2015