

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**GOVERNANÇA E INOVAÇÃO EM REDE APL: ESTUDO DE CASO DE BOLSAS E
CALÇADOS**

SIMONE TIÊSSA DE JESUS ALVES

BELO HORIZONTE

2013

Simone Tiêssa de Jesus Alves

GOVERNANÇA E INOVAÇÃO EM REDE APL: ESTUDO DE CASO DE BOLSAS E CALÇADOS

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração do Departamento de Ciências Administrativas da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: estratégia organizacional.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves.

BELO HORIZONTE

2013

FOLHA DE APROVAÇÃO

Simone Tiêssa de Jesus Alves – GOVERNANÇA E INOVAÇÃO EM REDE APL: ESTUDO DE CASO DE BOLSAS E CALÇADOS. Dissertação de mestrado defendida e aprovada em 23 de maio 2013 pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves – Orientador

Prof. Dr. José Edson Lara

Prof. Dr. Mauro Calixta Tavares

Profa Dra Rosiléia da Mercês Milagres

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus, por me transformar, fortalecer e guiar em todos os momentos da vida.

À minha mãe, pelas muitas vezes que abriu mão de si mesma por minha causa.

Ao meu pai, meus irmãos e familiares, por compreender a minha ausência em muitos momentos e sempre me apoiar em tudo.

Ao meu namorado Bernard, pelo esforço, amor e compreensão para comigo em todos os momentos, tornando momentos difíceis mais doces.

Às minhas amigas: Apolliane e Fernanda, por fazerem toda a diferença em minha vida. Ao meu amigo Antônio, pelos momentos de ajuda, descontração, paciência e compreensão. Ao amigo Carlos Eduardo Guerra, auxiliador de parte da minha caminhada.

Às novas amizades formadas no CEPEAD: João, Mariana, Leonel, Eros, Glauciene, Clara e os demais colegas de curso. À Adriana, Mara, Vera e Luciana, pessoas que sempre fizeram seu trabalho com muito carinho.

Ao Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves, pelas conversas, paciência, confiança e compreensão desde 2008.

Aos representantes do SEBRAE (Juliana e Patrícia), SINDIBOLSAS (Sr. Hélio), SINDICALÇADOS e FIEMG, pela imensa presteza em nos apoiar em todo o processo de pesquisa.

A sabedoria é a coisa principal; adquiere, pois, a sabedoria, emprega tudo o que possuis na aquisição de entendimento. No caminho da sabedoria te ensinei, e por veredas de retidão te fiz andar. Provérbios 4: 7 e 11.

RESUMO

Teóricos do campo da administração estratégica (FURMAN *et al.*, 2002; PORTER, 1999) relatam que a capacidade de inovação de uma nação depende da força da infraestrutura econômica comum de inovação, do ambiente de inovação presente em suas aglomerações industriais e da força dos enlaces entre a micro e a macro estrutura. Os Arranjos Produtivos Locais (APLs) são redes empresariais que se configuram em aglomerações espaciais de firmas, com uma estrutura produtiva local específica, proporcionando vínculos (laços) tangíveis e/ou intangíveis, fracos ou fortes entre os atores locais (LASTRES e CASSIOLLATO, 2006; VILLELA e PINTO, 2009). Graça (2007) aponta que a inovação tecnológica decorre da conjuntura de concorrência de um mercado, destacando, ainda, a importância da governança e suas estruturas na geração de capacidade de inovação dos APLs. Em 2008, o estado de Minas Gerais publicou uma caracterização dos APLs do estado. A partir desse momento, o APL de bolsas e calçados da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) passou a integrar o grupo de APLs do Estado, com o aporte das políticas e recursos do GTP-APL. Dado que o APL de bolsas e calçados da RMBH possui recente estabelecimento de sua estrutura de governança e a característica de inovação de produtos no setor, o estudo buscou explicar o papel desempenhado pela governança do APL na rede e nas práticas de inovação das firmas de bolsas e calçados da RMBH. As informações foram coletadas por meio de 26 entrevistas e 21 questionários aplicados juntamente aos proprietários das empresas e entidades de apoio ao setor (SEBRAE, sindicatos patronais, e FIEMG). Os dados sobre os tipos de inovações ocorridas a partir de 2009 (ano inicial das ações de governança do APL) foram analisados por estatísticas descritivas, com uso do software SPSS 19. Já os fatores que influenciaram essas inovações foram tratados por indicadores de análise de redes sociais. As questões sobre as inovações e os fatores que as influenciaram foram tratadas por meio de indicadores de análise de redes sociais, via *software* UCINET 6.0. Após essas etapas, procedeu-se a triangulação das análises das três fontes de dados (entrevistas, pesquisa documental e questionários) a fim de compor o estudo de caso do APL. Verificou-se que a estrutura de governança é determinada pela capacidade de coordenação dos atores de um APL e do potencial de comando de suas lideranças, sendo condicionadas pela estrutura produtiva da aglomeração e pelos tipos de redes estabelecidas. A análise da inovação no APL demonstrou que as lideranças exercidas pelos sindicatos patronais têm pouca influência na inovação do setor. Em contrapartida, as principais firmas de referência no setor apresentaram alto potencial de intermediação da inovação. Nesse sentido, acredita-se que estes atores possam se tornar lideranças ativas na estrutura de governança de atores privados, funcionando como articuladores da governança na classe empresarial.

Palavras-chave: governança, redes de inovação, arranjos produtivos locais.

ABSTRACT

Theoretical field of strategic management (FURMAN et al., 2002; Porter, 1999) report that the nation's innovation capacity depends on the strength of the economic infrastructure common innovation, environmental innovation present in industrial agglomerations and the strength of linkages between micro and macro structure. Clusters are corporate networks that are configured in spatial agglomerations of firms with a productive structure specific, providing linkages (bonds) tangible and / or intangible, weak or strong local actors (and LASTRES CASSIOLLATO, 2006 , VILLELA & PINTO, 2009). Graça (2007) points out that technological innovation arises from the situation of competition in a market, stressing also the importance of governance and its structures in generating innovation capacity of cluster. In 2008, the state of Minas Gerais published a characterization of the state cluster. Thereafter, the APL handbags and shoes in the Metropolitan Region of Belo Horizonte (BHMA) joined the state's clusters group, with the contribution of policies and resources. Since cluster handbags and shoes has MRBH recent establishment of its governance structure and characteristics of product innovation in the sector, the study sought to explain the role played by the cluster network governance practices and innovation of firms and bags MRBH shoes. Data were collected through 26 interviews and 21 questionnaires along to owners of enterprises and organizations to support the sector (SEBRAE, employer's unions, FIEMG). The data on the types of innovations that occurred from 2009 (first year of governance actions cluster) were analyzed by descriptive statistics using SPSS 19 software. Already the factors that influenced these innovations were treated by analysis of indicators of social networks. Questions about the innovations and the factors that influenced were treated by analysis of indicators of social networks via software UCINET 6.0. After these steps, we proceeded to the triangulation the analyzes of the three data sources (interviews, documentary research and questionnaires) in order to compose the case study of cluster. It was found that the governance structure is determined by the ability of coordination of actors and a cluster command potential of their leaders, being conditioned by the productive structure of the agglomeration and the types of networks established. The analysis of innovation in cluster has demonstrated that leadership exercised by the unions have little influence on the innovation sector. In contrast, the major firms in the industry benchmark showed high potential for innovation intermediation. In this sense, it is believed that these actors can become active leaders in the governance structure of private actors, working as articulators of governance in business class.

Keywords: governance, innovation networks, clusters.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Objetivos	14
1.2	Relevância do estudo	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1	Aglomerados produtivos	16
2.1.1	<i>Cluster ou aglomerados</i>	17
2.1.2	<i>Arranjos Produtivos Locais – APLs</i>	19
2.1.3	<i>Sistema Produtivo Local - SPL</i>	21
2.1.4	<i>Estágios de agrupamentos</i>	23
2.2	Governança	24
2.2.1	<i>Governança, atores e APL</i>	26
2.2.2	<i>Tipologias de governança em APLs: achados de estudos no Brasil</i>	29
2.3	Redes de empresas	36
2.3.1	<i>Tipos de redes</i>	37
2.3.2	<i>Redes de Micro e Pequenas Empresas (MPEs)</i>	39
2.3.3	<i>Morfologia e indicadores de redes</i>	41
2.4	Inovação	43
2.4.1	<i>Conceitos, abordagens e tipologias</i>	44
2.4.2	<i>Inovação de produtos, processos e gestão</i>	46
2.4.3	<i>Desenvolvimento e difusão tecnológica</i>	47
2.5	Modelo teórico proposto	49
3	METODOLOGIA	52
3.1	Método de coleta de dados	52
3.2	Método de análise de dados	54
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	56
4.1	O APL de bolsas e calçados da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH)	56
4.1.1	<i>Contexto social, econômico e produtivo do setor de bolsas e calçados</i>	56
4.1.2	<i>Histórico do arranjo</i>	59
4.1.3	<i>Nascem o APL e a governança</i>	63
4.2	Ações da governança do arranjo	66
4.3	A inovação no APL de bolsas e calçados da RMBH	70
4.3.1	<i>Inovações de produto, processo e gestão</i>	70
4.3.2	<i>Análise da rede de inovação</i>	81
5	CONCLUSÕES	86
5.1	Limitações do estudo	88
5.2	Sugestões para futuros estudos	88
	REFERÊNCIAS	89
	APÊNDICES	94

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1. Lista de Figuras

Figura 1 - Formas de concentração de empresas.....	23
Figura 2 - Ciclo de vida de aglomerados.....	24
Figura 3. Modelo Teórico Proposto.....	51
Figura 4. Cadeia produtiva da indústria de bolsas, calçados e artefatos	58
Figura 5. Agentes da governança (comitê gestor do APL).....	66
Figura 6. Rede de inovação – Centralidade (Entradas) dos atores da rede APL.....	82

2. Lista de Gráficos

Gráfico 1. Variação do número de empregos ao longo dos anos - RMBH.....	62
Gráfico 2. Variação do número de empregos (esquerda) e empresas (direita) ao longo dos anos - RMBH.....	62
Gráfico 3. Grau de influência dos fatores nas inovações de produto	74
Gráfico 4. Grau de influência dos fatores nas inovações de processo.....	77
Gráfico 5. Ocorrência de modificações na gestão da produção nos critérios avaliados.....	78
Gráfico 6. Grau de influência dos fatores nas mudanças da gestão da produção.....	79

3. Lista de Quadros

Quadro 1. Tipologias de governança observadas nos casos de APLs brasileiros revisados	32
Quadro 2. Achados APL Calçadista de Granca/SP.....	34
Quadro 3. Achados APL Móveis Votuporanga/SP	35
Quadro 4 Topologias de análise de redes	37
Quadro 5. Tipo de indicadores de rede.....	43
Quadro 6. Perspectivas Teóricas da Inovação	45
Quadro 7. Estruturas geradoras de novas tecnologias	48
Quadro 8. Áreas de apoio do PMC.....	68
Quadro 9. Áreas de apoio do PMC.....	69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Número de empresas do setor de preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados na RMBH, Nova Serrana e Minas Gerais.	53
Tabela 2. Número de empresas e empregos do setor de preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados na RMBH, Nova Serrana e Minas Gerais.	59
Tabela 3. Número de expositores e visitantes nas feiras Minas Preview (esquerda) e Minas Trend Preview (direita) ao longo dos anos.	64
Tabela 4. Saída de estatísticas descritivas do programa UCINET	83
Tabela 5. Grau de centralidade, proximidade e intermediação dos atores da rede APL.	83

1 INTRODUÇÃO

Em meados dos anos 80, a ênfase econômica da grande empresa verticalizada começou a entrar em declínio, dando espaço para o destaque das pequenas empresas na economia. Após o término da Segunda Grande Guerra Mundial, as grandes empresas foram condicionadas a reduzir seu leque de atividades de mercado, delegando as atividades de menor retorno econômico para pequenas e médias empresas (PMEs) terceirizadas. Nesse contexto, as PMEs passaram a ter um importante papel nos mercados das em termos de participação econômica, aprimoramento tecnológico e fornecimento de produtos e serviços de maior valor agregado nas cadeias produtivas (STORPER, 1997).

Essa conjuntura socioeconômica demarcou o período de transição do domínio do modelo fordista de produção para um modelo de organização setorial mais focado na subcontratação, envolvendo grandes empresas e núcleos de atuação das PMEs. Não obstante, as grandes empresas continuavam como ator central e determinante da governança das cadeias produtivas em termos de alocação de ativos-críticos e aporte tecnológico, em contraposição à realidade das PMEs. Estas por sua vez, passaram a aglomerar-se em regiões de maior proximidade geográfica como alternativa de suprir as limitações tecnológicas e de recursos por meio de trocas de ativos e conhecimento com as demais firmas, principalmente a empresa líder (a grande empresa). A partir de então, as aglomerações produtivas locais passaram a tomar destaque na literatura econômica, principalmente no tocante às vantagens competitivas e inovativas oriundas dessas organizações territoriais de atividades econômicas, cuja dinâmica se concentrava na especialização dos ativos e atividades locais (CASSIOLATO *et al.*, 2000).

No cenário nacional, as primeiras iniciativas de potencializar os ganhos da aglomeração territorial de atividades produtivas ocorreram no sul do País nos setores de vinho e calçados, entre as décadas de 70 e 80. Tais ações ocorreram de forma autônoma, com foco no aproveitamento das vantagens das estruturas produtivas territoriais especializadas nas atividades de um mesmo setor e com significativo número de empresas. Não obstante, essas aglomerações manifestam, na maioria dos casos, uma estrutura de especialização regional concretizada antes de se tornar objeto da ação dos atores públicos. Tal fato decorre de ações espontâneas dos agentes privados que, visando maior competitividade, iniciam um processo de especialização de políticas adequadas às realidades do arranjo. Como decorrência, observa-

se nessas aglomerações produtivas um forte desenvolvimento do capital social local em virtude da articulação desses agentes na busca de soluções de problemas coletivos (CASSIOLATO *et al.*, 2000; SEBRAE, 2004).

A partir da abertura dos mercados em escala global, os arranjos produtivos passaram a enfrentar estruturas competitivas mais dinâmicas da economia mundial, com aporte de crédito a baixo custo e, em alguns casos, de vantagens comparativas desiguais, como: o baixo custo de mão de obra, alta capacidade de inovação, *design* e exportação dos mercados. Nesse âmbito, desde o início da década de 1990, a indústria de calçados tem passado por diversas mudanças decorrentes da reconfiguração do ambiente competitivo internacional (como a entrada competitiva da China e dos países do sudeste asiático), bem como do ambiente institucional brasileiro, tais como: a sobrevalorização cambial, a abertura dos mercados nacionais, que impactou etapas anteriores da cadeia produtiva com a perda de escala decorrente da introdução de produtos sintéticos importados (AZEVEDO, 2002).

Esse contexto de alta desigualdade competitiva dos arranjos com os mercados internacionais foi dominante até o início do século XXI, quando as instituições de apoio às Micro Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) de países como a Itália, Alemanha, Finlândia e Espanha passaram a romper com o paradigma de apoio assistencialista e residual a essas empresas, direcionando esforços para o desenvolvimento de políticas específicas para as empresas inseridas em Arranjos (SEBRAE, 2004). No panorama nacional, algumas instituições passaram a se envolver em políticas para MPMEs inseridas em Arranjos, como: o SEBRAE, algumas Federações de Industriais, como a de São Paulo e de Minas Gerais e, mais recentemente, o Poder Público, na esfera estadual e, sobretudo, na federal, que colocou como uma das prioridades do Plano Plurianual (PPA) ações para APLs como foco da Política Industrial (SEBRAE, 2004).

Com a definição da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, em 2003, o governo federal instituiu, no ano de 2004, o Grupo de Trabalho com APLs, o GTP-APL, no âmbito do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Esse grupo passou a coordenar ações de entidades públicas e privadas, bem como de governos estaduais envolvidos com a temática das aglomerações (BOTELHO *et al.*, 2009). Em 2008, o estado de Minas Gerais publicou uma caracterização dos APLs do estado, demonstrando sua relevância, localização e características. A partir desse momento, o APL de bolsas e calçados da RMBH passou a integrar o grupo de APLs do estado, com o aporte das políticas e recursos do GTP-APL. Sobre as políticas de apoio às aglomerações produtivas, Silva (2008) aponta

que elas têm desenvolvido, na maioria dos casos, apenas o papel de financiadoras dos arranjos produtivos ao invés de agentes promotores do desenvolvimento desses conglomerados industriais.

O polo da RMBH tem como foco a produção de bolsas, artefatos e calçados feitos de couro, produto nobre e valorizado, além de um forte apelo de moda e agregação de valor. Por se tratar de um produto de alto valor de mercado, os nichos em que atuam as empresas desse arranjo não demandam alto volume de produção, mas sim qualidade e *design* diferenciado. Como decorrência, as oportunidades permitem que as empresas do arranjo, majoritariamente de micro e pequeno porte, sejam competitivas com produtos de alto valor, mas com maior custo de produção em função da baixa escala. Ainda, a atividade produtiva demanda que as firmas sejam bem estruturadas, produtivas, inovadoras e rápidas no lançamento das coleções. Por terem uma estrutura de menor porte, as pequenas empresas conseguem ser mais ágeis. Contudo, sua competitividade dependerá da capacidade de gerir a inovação sem comprometer a produtividade com a demasiada baixa escala produtiva.

Teóricos do campo da administração estratégica (FURMAN *et al.*, 2002; PORTER, 1999) relatam que a capacidade de inovação de uma nação (nível macro) depende da força da infraestrutura econômica comum de inovação, do ambiente de inovação presente em suas aglomerações industriais (nível micro) e da força dos enlaces entre a micro e a macro-estrutura. Graça (2007) aponta que a inovação tecnológica decorre da conjuntura de concorrência de um mercado, destacando, ainda, a importância da governança e suas estruturas na geração de capacidade de inovação dos APLs.

Estruturas de governança podem ser compreendidas como “[...] a capacidade de comando ou coordenação que certos agentes ou instituições exercem sobre as inter-relações produtivas, comerciais, tecnológicas e outras, influenciando decisivamente o desenvolvimento do sistema ou arranjo local”. Assim, “a governança é um dos aspectos mais complexos dentre os que caracterizam a dimensão espacial das atividades produtivas e inovadoras” (SUZIGAN *et al.*, 2007, p. 1). Tal complexidade resulta, por um lado, do difícil equilíbrio que a forma de governança deve manter entre cooperação e competição no âmbito do APL e, por outro lado, da grandeza de fatores que condicionam a governança. Essas estruturas surgem nos APLs a partir do momento em que os agentes regionais procuram ir além do aproveitamento das vantagens competitivas locais decorrentes das economias de aglomeração e procuram desenvolver iniciativas coletivas ou ações conjuntas, estreitando suas interdependências em

busca da eficiência coletiva, desenvolvendo parcerias nas esferas pública, educacional e privada (SUZIGAN *et al.*, 2007).

Dentre os arranjos da economia nacional, com diferentes contextos sócioeconômico-institucionais, propõe-se como objeto desse trabalho um APL em estágio inicial de coordenação (governança), a fim de evidenciar as particularidades inerentes ao estabelecimento e efetividade das estruturas de governança na rede e processos de inovação de arranjos.

Dado que o APL de bolsas e calçados da Região Metropolitana de Belo Horizonte possui recente reconhecimento na esfera governamental e empresarial, bem como compete em um setor com intensa velocidade de lançamento de produtos (ao menos duas coleções de produtos ao ano) e uso intensivo de mão de obra, este estudo apresenta a seguinte questão: **Qual o papel das estruturas de governança no desenvolvimento, difusão e na rede de inovação tecnológica das firmas de um APL?**

1.1 Objetivos

O principal objetivo deste estudo é explicar o papel desempenhado pela governança do APL na rede e nas práticas de inovação das firmas de bolsas e calçados da RMBH. Especificamente, pretende-se:

- 1.1.1 Identificar as principais estruturas de governanças presente no APL;
- 1.1.2 Levantar a ocorrência de inovações tecnológica de produto, processo e gestão, tendo como unidade de análise as firmas do arranjo;
- 1.1.3 Mapear e analisar a rede de atores que influenciam os processos de inovação do APL;
- 1.1.4 Descrever como as estruturas de governança do APL, os relacionamentos e papéis dos atores da rede influenciam as práticas de inovação adotadas pelas empresas deste arranjo produtivo.

1.2 Relevância do estudo

Hoffmann, Bandeira-de-Mello e Molina-Morales (2006), a partir da análise de estudos de redes, concluem que a inovação e a transferência do conhecimento são elementos próximos e complementares ao contexto de aglomerados e que suas firmas, de forma direta ou indireta, transferem conhecimento para as demais, estimulando o processo de inovação.

Entende-se que os APLs são redes empresariais que se configuram em aglomerações espaciais de firmas, com uma estrutura produtiva local específica, proporcionando vínculos (laços) tangíveis e/ou intangíveis, fracos ou in fortes entre os atores locais (LASTRES e CASSIOLLATO, 2006; VILLELA e PINTO, 2009).

Para Suzigan *et al.* (2007), as políticas públicas para APLs deveriam estimular a governança local privada e pública, com iniciativas coletivas de protagonistas locais focadas na capacitação técnica e industrial do arranjo, tendo o elemento tecnológico como estratégia competitiva. Para os autores, ambientes em que coexistem elementos de competição e cooperação, “(...) a dimensão tecnológica é aquela que, por excelência, propicia vantagens provisórias que estimulam as demais empresas a buscarem instrumentos para imitar e superar as posições dos rivais” (SUZIGAN *et al.*, 2007, p.435). Contudo, Wegner *et al.* (2004) afirmam, sobre a evolução das aglomerações de empresas, que, no estágio de APL, ainda não há um grau elevado de relacionamentos entre as firmas de forma a gerar uma nova dinâmica de inovação e evolução para o arranjo produtivo.

Dado que o APL de bolsas e calçados da RMBH foi incorporado como uma dos arranjos com atuação do GTP-APL do estado, a partir do ano de 2009, as entidades de apoio (Sindicatos, FIEMG e SEBRAE) e os representantes do setor produtivo local (empresários de bolsas e calçados), iniciaram, com o aporte das políticas públicas do GTP-APL. Assim, foi elaborado o planejamento e a execução do Plano de Melhoria da Competitividade (PMC) do APL. Este plano constitui-se o principal mecanismo de Governança do arranjo, cujas ações têm término previsto para o ano de 2013.

Nesse sentido, evidencia-se o APL de bolsas e calçados da RMBH como objeto de estudo que contempla a recente atuação de políticas públicas, na rede de empresas da RMBH. Ainda, o arranjo apresenta uma estrutura de competição setorial marcada pela inovação, dada a intensa velocidade de lançamento de produtos (ao menos duas coleções de produtos ao ano). Posto sua recente formação, o APL encontra-se na fase inicial do estabelecimento das inter-relações entre firmas em função da governança, recém-estabelecida. Pelo exposto, acredita-se que o caso reúna características que possam agregar conhecimento sobre a relação entre a governança, a inovação e as redes de arranjos produtivos, dada a peculiaridade de evidenciar o contexto inerente ao estágio inicial de estabelecimento do APL.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A temática do papel das estruturas de governança na inovação tecnológica das firmas de arranjos produtivos suscita algumas questões direcionadoras da revisão de literatura e fundamentação teórica das proposições deste estudo:

- O que é um Arranjo Produtivo Local (APL)? Quais as dificuldades e vantagens que essas aglomerações industriais trazem suas firmas?
- O que são estruturas de governança e como elas se manifestam nos diferentes contextos inerentes aos APLs?
- O que é inovação tecnológica? Qual sua relevância para as empresas? Como o ambiente de um APL influencia a inovação das firmas?

2.1 Aglomerados produtivos

É crescente e considerável o número de estudos evidenciando a relevância da proximidade geográfica na explicação do bom desempenho e competitividade das firmas (CASSIOLATO e LASTRES, 2001; GRAÇA, 2007; SUZIGAN *et al.* 2002, 2004, 2006, 2007). Aspectos como interação, sistemas locais de inovação, governança e eficiência coletiva exprimem os principais temas que permeiam o debate teórico das firmas (CASSIOLATO e LASTRES, 2001).

Cassiolato e Lastres (2001, p. 1 e 2) apresentam quatro linhas de estudos que convergem quanto ao estudo das aglomerações, são elas:

1 Economia neoclássica tradicional: economistas das áreas de comércio internacional e geografia econômica têm retomado colocações sobre os retornos crescentes externos de escala na agenda da teoria econômica tradicional;

2 Gestão de empresas: entre os principais, Michel Porter (1999) enfoca a relevância dos fatores locais e da proximidade no processo de clustering (aglomeração) de fornecedores, clientes, concorrente e indústrias de apoio, possibilitando vantagens competitivas nas economias;

3 Economia política regional: a literatura recente de geografia econômica e economia política regional deu nova ênfase à região como uma lógica de interdependências não comercializáveis;

4 Economia neo-schumpeteriana: o enfoque no entendimento de como o desenvolvimento tecnológico tem levado a uma ênfase significativa na natureza localizada do processo de inovação, de aprendizado especializado interativo e na transferência de conhecimento tácito em tais processos. Nessa perspectiva, o conceito de sistemas nacionais de inovação resume a importância das instituições e suas políticas, bem como o ambiente socio-cultural dos agentes nesse processo.

Este trabalho assume uma vertente que abrange aspectos da: (2) gestão de empresas, no que se refere ao posicionamento dos empresários na composição da rede de inovação do APL da RMBH e a tomada de decisões das firmas no contexto de inovação local; e da (4) economia neoschumpeteriana, no que tange à análise dos fatores que influenciam a transferência de inovação entre as firmas do arranjo, bem como as estruturas de governança locais inerentes a esse processo.

2.1.1 *Cluster ou aglomerados*

As aglomerações produtivas, segundo Albagli e Brito (2003), são caracterizadas pela concentração geográfica de firmas inter-relacionadas com a existência de instituições correspondentes a uma determinada área ou segmento, apresentando vínculos decorrentes de elementos comuns e complementares ao segmento. Para Porter (1999), essas aglomerações representam uma nova forma de compreensão das economias nacionais, estaduais e urbanas, bem como os papéis das empresas, do Estado e de outras instituições que dirigem esforços para a promoção do aumento da competitividade (PORTER, 1999). Porter (1999) acrescenta que essas aglomerações podem assumir diferentes formas e estágios de evolução em razão do contexto socioeconômico, do nível tecnológico e de exigência dos mercados, incluindo empresas de setores à jusante e à montante de um setor. De acordo com Nagamatsu, Rezende e Hatakeyma (2009), esse agrupamento se forma naturalmente em função da consciência e da necessidade dos envolvidos em buscar os interesses comuns.

Para Wegner *et al.* (2004) o termo *cluster* ou aglomerado refere-se a empresas de um mesmo setor que estabelecidas em uma área geográfica próxima e manifestarem, mesmo que de forma rudimentar, relações formalizadas e integradas. Contudo, Zaccarelli (2000) ressalta que um *cluster* não é uma organização formal de empresas ou associação. Para Zaccarelli (2000), a aglomeração ocorre de forma natural, mesmo que a existência do *cluster* não seja percebida conscientemente pelas empresas ou que as faça agir de forma integrada.

Cabe ressaltar que é comum, na literatura, o tratamento dos termos aglomerados e *clusters* como sinônimos (WEGNER *et al.*, 2004). Para Nagamatsu *et al.*(2011), isto decorre da proximidade conceitual entre os dois termos, posto que ambos se referem a um conjunto de empresas de um mesmo setor e com proximamente geográfica. Para Amato Neto (2000), os *clusters* apresentam algum tipo de identidade sociocultural, que fundamenta a confiança e a reciprocidade entre seus participantes e determina os limites dos relacionamentos entre firmas.

Andersson *et al.* (2004) identificaram sete elementos-chave que caracterizam essas aglomerações, são eles:

1 **Concentração geográfica:** empresas localizadas em regiões de proximidade geográficas, devido a fatores dificultadores, tais como economias de escala externas, e fatores intangíveis, como capital social e de aprendizagem processos;

2 **Especialização:** *clusters* ficam em torno de um núcleo de atividade, para a qual todos os atores são relacionados;

3 **Múltiplos atores:** *clusters* e suas iniciativas não se restringem apenas a empresas, mas também envolvem autoridades públicas, acadêmicos, membros do setor financeiro, e instituições para colaboração;

4 **Concorrência e cooperação:** esta combinação caracteriza as relações entre esses atores interligados;

5 **Massa crítica:** conjunto de fatores necessários para o desenvolvimento do *cluster* e alcance da dinâmica interna;

6 **Ciclo de vida do cluster:** *clusters* e suas iniciativas não são temporários, como fenômenos de curto prazo, mas sim um curso com perspectivas de longo prazo curso e, finalmente;

7 **Inovação:** empresas em aglomerados estão envolvidas em processos de mudança tecnológica, comercial e/ou organizacional.

A respeito dos fatores citados por Andersson *et al.*(2004), Nagamatsu (2011, p.32) ressalta que:

Dentre estes elementos, a inovação é considerada fundamental para gerar benefícios potenciais aos agrupamentos, dando dinâmica ao processo através da criação de novas empresas e diversificação tecnológica, da criação de rede (sistemas) entre as empresas/atores participantes e conseqüentemente na formação de *clusters*.

Silva (2008) cita que a contribuição dos *clusters* para a inovação depende da intensidade da competição entre as firmas (que atua como fator estimulador do investimento), da presença de fornecedores especializados de alta qualidade, da existência de uma demanda exigente de mercado dirigida às empresas, de instituições e da presença local de atividades econômicas associadas e complementares.

2.1.2 *Arranjos Produtivos Locais – APLs*

O termo arranjo produtivo exprime uma relação de ordem, acordo e governo (CUNHA, 2003). Entretanto, as relações entre firmas, conforme citam Cassiolato e Szapiro (2003), não são desenvolvidas ao ponto de caracterizá-los como sistemas. Para Venturi *et al.* (2007), os arranjos produtivos locais surgem de forma similar aos *clusters*. Contudo, tendo primeiramente o amadurecimento e criação de raízes, para, posteriormente, alcançar um desenvolvimento mais sustentável aos médio e longo prazos.

Erber (2008) conceitua APL como um agrupamento de agentes econômicos políticos e sociais concentrados em área, conectados por elementos comuns e complementares, caracterizando uma nova maneira de se entender as economias. Wegner *et al.* (2004) ressaltam que além de concentrar firmas de um mesmo segmento, os APLs também reúnem uma série de organizações e instituições provedoras de insumos e serviços que aumentam a eficiência coletiva e a integração entre os agentes.

Porter (1999) descreve os APLs como um ambiente de especialização produtiva, articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre atores privados, governamentais e terceiro setor a fim de aumentar a competitividade do arranjo. O autor destaca a importância da identificação das redes horizontais e verticais do APL (empresas semelhantes, distribuidores de insumo e instituições de qualificação profissional) na busca de apoio das agências governamentais e órgãos reguladores que exerçam influências significativas sobre os participantes do APL.

Pelo exposto, observa-se que os APLs têm sido objeto de um crescente número de estudos acadêmicos e de políticas públicas (ERBER, 2008; GRAÇA, 2007; SUZIGAN *et al.*, 2002, 2004, 2006, 2007). Para Erber (2008), parte dessa dedicação levantada nos estudos empíricos e na literatura, vem do princípio de que essas aglomerações produtivas possibilitam ganhos de eficiência (externalidades) que, individualmente, as firmas teriam maior dificuldade de alcance. Essas externalidades, acumuladas no fluxo sistêmico e dinâmico das

aglomerações produtivas, proporcionam a eficiência coletiva do APL como um todo. Segundo Nagamatsu *et al.*(2011, p.33),

(...) o APL inclui desde fornecedores especializados, Universidades, associações de classe e instituições governamentais, além de outras organizações que oferecem educação, informação, conhecimento e apoio técnico às empresas locais. Uma característica relevante dos APLs é a existência de um capital social, definido como o grau de cooperação e confiança entre as empresas e instituições integrantes do APL. A presença de redes de cooperação estimula a especialização e a subcontratação, que permitem a criação de ganhos de escala e contribuem para a melhoria de qualidade dos produtos.

Suzigan *et al.*(2006) ressaltam a relevância de metodologias que permitam uma identificação e classificação comum para as terminologias inerentes às aglomerações de empresas. Apesar de o conceito adotado pelos autores estar mais comumente relacionado aos sistemas produtivos locais, tal concepção é frequentemente adotada por órgãos públicos no que diz respeito ao fomento de políticas de incentivo aos APLs.

Sistema localizado de agentes econômicos, políticos e sociais ligados a um mesmo setor ou atividade econômica, que possuem vínculos produtivos e institucionais entre si, de modo a proporcionar aos produtores um conjunto de benefícios relacionados com a aglomeração das empresas (SUZIGAN *et al.*, 2006, p. 3).

Paiva (2005) defende que a concentração de empresas em APLs se torna um fator atrativo de compradores e de fornecedores para a região, posto que a oportunidade de grandes compras, mesmo que fragmentadas, estimulam o deslocamento dos fornecedores. Na opinião do autor, esse atrativo também estimula a incorporar novidades ou inovações nas firmas, seja por meio de matérias-primas, maquinário, processos ou produtos finais comercializados pelos fornecedores.

À medida que a aglomeração cresce, passa a atrair para a região os produtores das principais matérias-primas e insumos utilizados, estimulando mais firmas correlatas a se instalarem no arranjo, culminando em um círculo virtuoso sem fim préestabelecido (PAIVA, 2005). Consequentemente, a região passa a atrair trabalhadores especializados e escolas profissionalizantes, reduzindo o custo do trabalho qualificado em função da oferta de trabalhadores. Sobre as consequências positivas e negativas associada aos APLs, Paiva (2005, p.8) cita que:

(+) O alcance da alavancagem significativa do emprego sistêmico, das vendas e a produção do núcleo do sistema produtivo.

(-) A ocorrência de uma crise que afete a competitividade do núcleo (como a entrada de novos competidores no mercado e/ou de uma política cambial adversa ao arranjo).

2.1.3 *Sistema Produtivo Local - SPL*

Wegner *et al.*(2004) conceituam um SPL como um APL caracterizado pela presença de fortes relações interfirmas, interdependência e de um sistema próprio de governança, coordenador das ações dos atores envolvidos. Na visão de Paiva (2005, p.6), “(...) quando um APL constitui estruturas de governança, ele deixa de ser um mero arranjo e passa a ser um sistema produtivo local (SPL)”. Para o autor, essa transição é tão ou mais complexa do que a passagem de aglomeração para arranjo produtivo.

Segundo Cassiolato e Lastres (2003), os sistemas produtivos e inovativos locais (SLPs) derivam de APLs que apresentam um nível de interação, cooperação e aprendizagem, capaz de incrementar a capacidade de inovação endógena da rede, a competitividade e o desenvolvimento local. Deste modo, esses sistemas caracterizam-se pela interdependência, articulação e vínculos consistentes da rede de empresas e instituições. Para os autores, a dimensão institucional e regional é fundamental ao processo de capacitação produtiva e inovativa. Assim, o ambiente, os sistemas cognitivos e regulatórios, as formas de articulação e aprendizado interativo entre agentes são fundamentais na geração e difusão de conhecimentos, em especial os tácitos. Tais sistemas podem funcionar por meio de mecanismos de articulação formal ou informal (CASSIOLATO e LASTRES, 2003).

Para Nagamatsu (2011), a principal diferença entre um APL e um SLP é o forte relacionamento entre os participantes (fornecedores, compradores, instituições técnicas e órgãos de apoio). A RedeSist (Rede de Pesquisas em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais) complementa o conceito de SPLs incluindo os fornecedores de equipamentos, as empresas produtoras de bens e serviços finais, as comercializadoras, os prestadores de serviços, clientes, cooperativas, associações e representações, bem como outras organizações focadas na formação e treinamento da mão de obra, pesquisa, desenvolvimento, promoção e financiamento.

A ênfase em sistemas e arranjos produtivos locais privilegia a investigação das relações entre conjuntos de empresas e destes com outros atores; dos fluxos de conhecimento, em particular, em sua dimensão tácita; das bases dos processos de aprendizado para as capacitações produtivas, organizacionais e inovativa; da importância da proximidade geográfica e identidade histórica, institucional, social e cultural como fontes de diversidade e vantagens competitivas. (CASSIOLATO e LASTRES, 2003; p. 5)

Conforme Paiva (2005), durante a transformação de um arranjo para um SLP ocorre acumulação de capital social, criando as bases para a constituição de um sistema particular de governança. Para o autor, a capacidade de cada APL em constituir as bases de seu sistema de governança depende de uma tradição de congraçamento na comunidade. Assim, torna-se natural a organização da comunidade em prol do trabalho coletivo, além da troca de experiências e informações. Como consequência, tem-se uma alavancagem da capacidade inovativa do sistema e da capacidade de superação dos problemas recorrentes de ação coletiva. Para Paiva (2005) estas seriam as funções centrais do capital social como fator de produção.

De acordo com Lastres e Cassiolato (2003), a governança compreende as formas de resolução de problemas comuns entre firmas e instituições, refletidas também nas ações cooperativas, resolução de conflitos. Tais mecanismos podem ocorrer por meio de instituições de coordenação formal ou informal. Paiva (2005) afirma, no caso dos SLPs, que a governança possibilita a fidelização nas relações entre clientes e fornecedores, estimulando a especialização das empresas em determinados elos da cadeia de produção, ampliando a competitividade das firmas e do SLP.

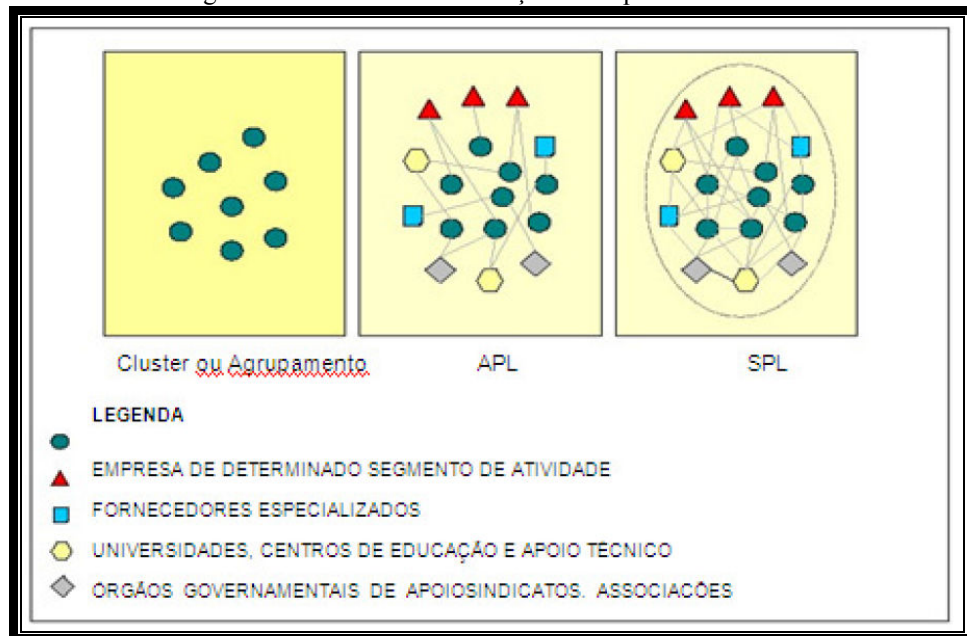
A figura 1, ilustrada por Wegner *et al.*(2004), resume as características e a evolução das formas de concentração de empresas. O estágio de *cluster* ou agrupamento, segundo o autor, refere-se a uma simples concentração de firmas de uma mesma indústria, não existindo inter-relações ou interdependências entre essas empresas, ou seja, as firmas atuam de forma isolada e não geram eficiência coletiva significativa.

O APL, além de constituir-se de empresas do mesmo setor, também incorpora instituições que fornecem apoio técnico, de capacitação de mão de obra, pesquisa e desenvolvimento, indústrias fornecedoras de insumos especializados e serviços de apoio. Sobre a ação conjunta, ainda não há um grau elevado de relacionamentos entre as firmas de forma a gerar uma nova dinâmica de inovação e evolução para o arranjo produtivo (WEGNER *et al.*,2004).

O SLP apresenta fortes inter-relações e interdependências entre os atores, sendo a principal diferença entre um APL e um SLP a qualidade dos relacionamentos e nos benefícios decorrentes pelo conjunto (WEGNER *et al.*,2004). O autor ainda ressalta que os relacionamentos são caracterizados pela existência de uma estrutura de governança coordenadora das inter-relações entre os atores, mesmo que não institucionalizada. Assim, o

SLP possibilita maior eficiência do conjunto, por meio de um maior nível de especialização das empresas, da mão de obra, dos fornecedores e de associações relacionadas ao sistema produtivo (WEGNER *et al.*, 2004).

Figura 1 - Formas de concentração de empresas



Fonte: WEGNER *et al.* (2004)

2.1.4 Estágios de agrupamentos

A obra *The cluster policies whitebook*, de Andersson *et al.* (2004), apresenta um outro importante componente dos arranjos: seu caráter estrutural, ou seja, sua forma de organização e perspectiva ao longo prazo durante o seu ciclo de vida. Segundo os autores, a organização de um APL não se restringe às soluções para problemas de curto prazo. Pelo contrário, seu desenvolvimento depende do senso de direção e estabilidade do grupo, transpassando várias fases do ciclo de vida do arranjo. Tais etapas do ciclo de vida não são idênticas, variam conforme a evolução, histórico e contexto de cada aglomerado.

Contudo, os autores atentam para a existência de uma lógica inerente ao modo como os agrupamentos se desenvolvem, sendo possível o discernimento de certos padrões característicos. Mesmo que a evolução de um arranjo esteja sujeita à variáveis econômicas, sociais, institucionais e relacionais específicas, Andersson *et al.* (2004) identificaram, através de estudos sobre a temática, cinco fases de evolução dos arranjos: (1) aglomeração, (2)

embrionário, (3) em desenvolvimento, (4) maduro e (5) transformação, conforme demonstra a figura 2.

1 **Aglomeração:** a região tem um número considerável de empresas e outros atores.

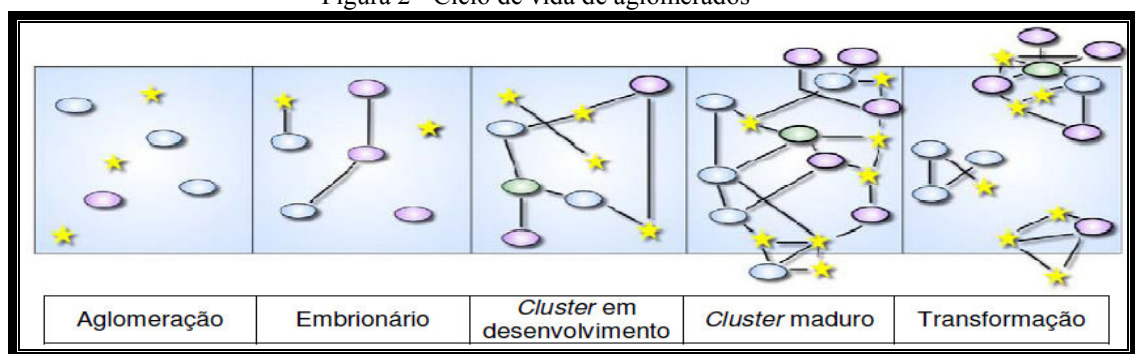
2 **Embrionário (Emergente):** é um embrião para a formação do *cluster*. Nesse estágio, uma série de atores no aglomeração começam a cooperar em torno de uma atividade principal e perceber oportunidades comuns através de suas relações.

3 **Em desenvolvimento:** novos atores do mesmo setor, ou de atividades relacionadas, surgem ou são atraídos para a região. Desenvolvem-se novas ligações entre todos os atores. A região começa a ser reconhecida socioeconomicamente.

4 **O *cluster* maduro:** um *cluster* maduro atingiu uma certa massa crítica de atores. Também desenvolveu relações fora do *cluster*, para outros grupos, atividades, regiões. Há uma dinâmica interna de criação de novas empresas por meio de *joint ventures*, cisões, dentre outros.

5 **Transformação:** como o tempo, mudam os mercados, tecnologias e processos, assim como os *clusters*. Para sobreviver, ser sustentável, evitar a estagnação e decadência, o *cluster* tem que inovar e se adaptar a essas mudanças. Isto pode assumir a forma de transformação em um ou vários novos grupos que se concentram em torno de outras atividades ou simplesmente uma mudança nas formas em que produtos e serviços são entregues.

Figura 2 - Ciclo de vida de aglomerados



Fonte: ANDERSSON *et al.* (2004, p.29), adaptado pela autora da dissertação.

2.2 Governança

De acordo com Pires *et al.* (2011), o debate sobre governança tomou corpo a partir de meados da década de 1970, tendo duas vertentes: a primeira, relacionada às boas práticas de

governar empresas, focando o discurso da eficiência e transparência; a segunda, no compartilhamento e divisão de poderes da gestão pública nas regiões, incorporando prefeituras, associações empresariais, sindicatos e entidades civis. Segundo Lastres e Cassiolato (2003, p.14), o termo passou a ser utilizado de forma mais ampla, referindo-se a:

1 Processos complexos de tomada de decisão, tais como: divisão de poderes, descentralização da autoridade e das funções ligadas ao ato de governar, parcerias entre o público e o privado;

2 Conjuntos de redes organizadas, gestão de relacionamentos, sistemas de regulação e mecanismos de coordenação e negociação entre atores sociais.

A partir do histórico de significação do termo ao longo dos anos, é notável que a governança se constitua das diversas formas de regulação e controle, em diferentes de tipos de redes, acordos e atores sociais que, juntos, decidem sobre os mecanismos formais ou tácitos de solução de problemas. Nesse sentido, a governança torna-se um elo intermediário entre: Estado e mercado, amplitude global e local (PIRES *et al.*, 2011).

Na perspectiva nacional, a temática da governança tornou-se mais densa a partir dos anos 1990, quando surgiram ações em resposta à descentralização político-administrativa e ao avanço dos cenários de decadência econômica e degeneração das condições sociais dos municípios e estados (PIRES *et al.*, 2011). A partir de então, ficou evidente o rompimento com o modelo de *welfare state* (estado do bem-estar social), exigindo uma postura mais ativa da sociedade e demais setores da economia. Como consequência, diversas iniciativas em diferentes setores da economia fomentaram outras modalidades de governança territorial, indicando a sobreposição de escalas e novos formatos de regulação dos territórios, como: arranjos produtivos locais, circuitos turísticos, comitês de bacias hidrográficas e a câmaras setoriais da agroindústria (PIRES *et al.*, 2011).

Assim, a governança territorial resulta das estratégias dos atores coletivos que se empenham para coordenar ações que propiciem a solução problemas locais decorrentes da aglomeração ou da especialização territorial (PIRES *et al.*, 2011). Logo, o termo incorpora: os atores locais, suas práticas territoriais, as instituições representativas desses atores, além do próprio ambiente institucional social preexistente (PIRES *et al.*, 2011).

Assim é que a governança territorial interfere na competitividade das regiões e dos territórios, ao definir formas de distribuição de poder em cadeias produtivas e outras formas de relacionamento comercial, institucional e industrial, fazendo convergir, em torno de um ator central (por exemplo, uma grande empresa), ou compartilhando em vários atores articulados por uma

instância coletiva, a tarefa de definir as estratégias competitivas principais de um aglomerado produtivo local. E, nesse sentido, direcionam-se as características, estratégias e possibilidades inerentes ao processo de desenvolvimento territorial (PIRES *et al.*, 2011; p.7).

O conceito de governança refere-se às diferentes formas pelas quais indivíduos e organizações (públicas e privadas) gerenciam seus problemas comuns, adequando interesses conflitantes ou distintos por meio de ações cooperativas (LASTRES; CASSIOLATO, 2003). Ainda, a governança caracteriza-se por um processo institucional de coordenação, constituído de mecanismos formais e/ou informais, proporcionando a resolução de problemas que vão além dos limites das relações econômicas (MENEZES e VIEIRAS, 2011; PECQUEUR, 2004).

Para Haddad (2004), a governança envolve um processo de tomada de decisões. Nesse sentido, o autor aponta três campos de decisões nos quais se concentram problemas relacionados ao desenvolvimento de um aglomerado:

- O campo das decisões privadas refere-se à responsabilidade do empresário individual sobre o que ocorre dentro de sua empresa;
- O campo das decisões governamentais: refere-se aos três níveis de governo, serviços públicos tradicionais (justiça, segurança, infraestrutura) e semipúblico (saúde, educação) nas áreas onde se localiza o aglomerado;
- O campo das decisões comunitárias: refere-se aos problemas comuns dos membros dos aglomerados, na qual a resolução do problema depende da decisão coletiva, sem que cada empresa tenha condições de resolvê-los isoladamente. É nesse campo que, segundo o autor, se concentra um grande número de externalidades positivas que geram as principais economias de aglomeração e explicam a formação do APL.

Neste estudo, entende-se como governança a “[...] a capacidade de comando ou coordenação que certos agentes ou instituições exercem sobre as inter-relações produtivas, comerciais, tecnológicas e outras, influenciando decisivamente o desenvolvimento do sistema ou arranjo local” (SUZIGAN *et al.*, 2007, p. 1).

2.2.1 Governança, atores e APL

Segundo Suzigan, Garcia e Furtado (2002, 2007), as estruturas de governança de um arranjo variam em função do tipo de sistema produtivo da região. Este, por sua vez, é determinado pela estrutura de produção, aglomeração de empresas, coordenação entre os

agentes, penetração das indústrias no mercado, densidade institucional e tecido social da região (SUZIGAN, GARCIA e FURTADO, 2002, 2007).

Storper e Harrison (1991) associam as estruturas de governança de aglomerações produtivas ao grau de hierarquia, liderança e comando (ou colaboração e cooperação) exercido pelas firmas na coordenação dessas relações com demais empresas participantes do sistema. Segundo os autores, as aglomerações produtivas de um mesmo setor, apoiadas por indústrias correlatas e de apoio, são caracterizadas por intensas relações mantidas entre elas, que podem ou não ser comandadas por uma grande empresa (empresa-líder). Desse modo, o estudo de governanças envolve verificar em que extensão tais relações são governadas por mecanismos de preços ou quanto decorrem de hierarquias impostas pelos agentes participantes do processo (SUZIGAN *et al.*, 2002).

Storper e Harrison (1991) apresentam uma tipologia de cadeias produtivas que reúne três dimensões complementares, a seguir:

1 As características do sistema produtivo (sistema insumo-produto): também chamadas de *all ring-no core*, nas quais o sistema produtivo necessita de líderes sistemáticos, configurando-se de uma relação de igualdade, sem qualquer espécie de hierarquia entre os agentes.

2 A existência de aglomerações de empresas: nomeada *core-ring with coordinating firm*, essa estrutura apresenta certo grau de hierarquia em virtude das assimetrias entre os agentes participantes da cadeia. Tais assimetrias decorrem da existência de influência sistemática que uma ou mais empresas exercem sobre as outras que compõem o sistema. Contudo, essa influência é limitada, não sendo determinante da sobrevivência das demais empresas.

3 A estrutura de governança da rede de empresas: conhecida como *core-ring with lead firm*, também são observadas nessa estrutura assimetrias entre os agentes, traduzidas em relações hierarquizadas entre eles. A principal diferença em relação à estrutura anterior é a firma líder dominante ao ponto que as ações das demais empresas da cadeia dependem das estratégias da líder. Contudo, a firma líder, segundo os autores, tem certo grau de independência em relação a seus fornecedores, distribuidores e subcontratantes.

Ainda, Storper e Harrison (1991) apresentaram um último tipo de estrutura denominada *all core*. Nessa tipologia quase que não se observa a configuração de uma rede de empresas, uma vez que as tarefas de produção e distribuição são assumidas pela grande empresa verticalizada. Segundo Suzigan *et al.* (2002), apesar de incompleta, a tipologia

proposta por Storper e Harrison (1991) constitui uma contribuição relevante para a análise das formas de configuração das relações entre as empresas. Contudo, Suzigan *et al.* (2002) atentam que a taxonomia proposta por Storper e Harrison (1991) não enfatiza a relevância das assimetrias entre firmas e a acomodação de relações fortemente hierarquizadas. Segundo Suzigan *et al.* (2002), a existência de empresas coordenadoras ou líderes decorre da detenção de ativos-chave específicos que é esta impor seus interesses aos outros participantes da cadeia.

A Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OECD, 2004) relata que a governança nos APLs pode ser entendida e analisada a partir dos seguintes aspectos:

- necessita ser customizada, ajustada à cultura de cada nação e conjuntura do APL;
- não existe um modelo único de governança, apesar de vários estudos apresentarem modelos com elementos em comum, cada APL deve adaptar seu modelo ao seu contexto socioeconômico- cultural;
- para continuarem competitivos, os arranjos devem inovar e adaptar suas políticas de governança;
- logo, os princípios de governança são de natureza evolutiva, devendo ser revistos quando ocorrerem mudanças significativas no ambiente interno e externo aos arranjos.

Para a OECD (2004), a governança subdivide-se em duas esferas principais: (i) a esfera das decisões governamentais, referente aos três níveis de governo, aos serviços públicos tradicionais, atividades paraestatais e políticas públicas na região do APL; e (ii) a esfera das decisões comunitárias, que trata dos problemas comuns aos membros dos aglomerados de forma coletiva

Suzigan *et al.* (2002, 2007) alegam que a probabilidade de desenvolvimento dos aglomerados está sujeita às formas de governança e qualificação do sistema produtivo local. Os autores relatam que alguns fatores locais determinam as estruturas de governança que irão promover o desenvolvimento de funções produtivas, inovações em produto, *design*, *marketing* e marca. Nesse sentido, os autores percebem a governança como agente de coordenação de fluxo de informações e conhecimento no APL.

2.2.2 *Tipologias de governança em APLs: achados de estudos no Brasil*

Suzigan *et al.* (2007), a partir da análise de achados de estudos de APLs brasileiros, concluem que a questão da governança em APLs só se aplica quando os agentes locais procuram ir além do aproveitamento das vantagens competitivas locais decorrentes e buscam tomar ações coletivas, estreitando suas interdependências a fim de alcançar a eficiência coletiva. Os autores ressaltam que nesse caso, é essencial a existência de estrutura de governança local. Contudo, salientam que a existência dessa estrutura de governança e sua forma dependem de um complexo conjunto de fatores, dentre os quais os autores citam:

- o número e a predominância do porte das empresas locais: Estruturas produtivas em que predominam pequenas empresas tendem a ser mais favoráveis a iniciativas coletivas e ações conjuntas, enquanto que a presença de grandes empresas ou empresas que dominem elos importantes da cadeia produtiva pode dificultar a governança;

- o tipo de produto ou atividade econômica local e a respectiva base tecnológica: Associam-se a esses fatores a possibilidade ou não de haver divisão de trabalho, interdependências entre as empresas locais, formação de redes de fornecedores especializados, ou mesmo a constituição de uma cadeia produtiva. Condicionam a possibilidade de cooperação em atividades estratégicas como P&D. Segundo os autores, produtos ou atividades mais intensivos em conhecimento são menos propícios à cooperação em P&D, ao passo que produtos com base tecnológica madura são mais favoráveis a esse tipo de cooperação;

- a forma como se organiza a produção local: Pode ser um importante determinante da configuração de governança. Quando prevalece a integração vertical, o comando é da própria grande empresa verticalizada e a questão da governança não se aplica. Formas de organização em que algumas empresas coordenam redes de produtores subcontratados ou terceirizados, assim como aquelas em que uma empresa-líder comanda uma cadeia de produção com fornecedores especializados, deixam pouco espaço para governança que não aquela exercida pela própria empresa coordenadora ou empresa-líder. Já as formas em que predominam pequenas e médias empresas autônomas, sem grandes assimetrias, são mais propícias a iniciativas coletivas sob alguma forma de governança local; de maneira semelhante, a forma como as empresas locais se inserem nos mercados tem implicações sobre a forma de governança. Redes de empresas aglomeradas subordinadas à

grandes redes varejistas, nacionais ou internacionais, ou cadeias globais de suprimento têm autonomia bastante limitada e o comando pertence às redes ou empresas líderes detentoras de marcas ou controladoras de cadeias globais. Ao passo que em aglomerações de empresas com canais próprios de comercialização, com marcas e produtos próprios, a governança local é muito mais viável;

- a existência de empresas que dominem capacitações e ativos estratégicos de natureza tecnológica, comercial, produtiva ou financeira: Constitui-se um fator que dificulta a organização dos produtores locais no sentido de coordenar iniciativas coletivas. Essas empresas comandam os fluxos de informações no sistema local, hierarquizando-as e repassando aos produtores locais apenas as informações consideradas não estratégicas;

- a presença de instituições locais com representatividade política, econômica e social, interagindo com o setor produtivo: É relevante para determinar a possibilidade e a forma da governança. Para os autores, um tecido institucional denso, com forte representatividade e sintonizado com as atividades do arranjo, constitui um elemento crucial em estruturas de governança local em que predominam pequenas e médias empresas;

- o contexto social-cultural e político local: segundo os autores, este provavelmente seja o requisito mais importante da na geração e configuração da governança em APLs. É desse contexto específico de cada local que provém alguns dos mais importantes elementos para as possíveis formas de governança, dentre os quais os autores citam: a existência de solidariedade, a tendência à coesão social, a confiança conquistada por meio de freqüentes interações e a emergência de lideranças locais. Tais características são difíceis de ser transplantadas ou imaginadas de forma genérica pois estão fortemente enraizadas, sendo parte da história e do ideário local dos arranjos produtivos.

Conforme Humphrey e Schmitz (2000), a governança local também pode ser observada em duas perspectivas: a governança pública e a privada. Para os autores, as ações podem ser coordenadas pelo setor público, por meio de políticas públicas de desenvolvimento e fomento à competitividade local, ou por agentes privados, como associações de classe ou empresa líder

Em relação à governança exercida pelo setor público, podem-se citar ações coordenadas pelos governos locais direcionadas à assistência e a promoção das firmas aglomeradas; a criação e manutenção de entidades voltadas à promoção do desenvolvimento das empresas, centros de treinamento de mão de obra e de prestação de serviços tecnológicos; bem como as agências governamentais de desenvolvimento. Diversos estudos de casos

ressaltaram a importância do apoio do setor público local no suporte às atividades de apoio e de prestação de serviços ao setor produtivo (SUZIGAN *et al.*, 2002). Quanto à governança local privada, destaca-se o papel das associações de classe e de agências locais privadas de desenvolvimento. Segundo Suzigan *et al.* (2002) o papel importante dessas instituições já foi comprovado por vários estudos, posto que elas podem atuar como catalisadores do desenvolvimento local por meio de ações de fomento à competitividade e desenvolvimento conjunto das empresas.

Graça (2007), no estudo sobre o APL calçadista de Birigui/SP, afirma que a governança, segundo a vertente econômica, pode-se dar de pelo mercado (abordagem neoclássica) ou extra-mercado (abordagem institucional proposta por Williamson). Para o autor, governança extra-mercado é planejada e está relacionada à coordenação de atividades coletivas. Assim, a existência de relacionamentos estabelece interdependência de ações entre os agentes e, conseqüentemente, a coordenação de atividades é crucial para o alcance de objetivos e metas comuns. Postas as tipologias de mercado e extra-mercado, Graça (2007, p.21) afirma que:

(...) o centro de poder (governança) pode diferir na coordenação das relações entre os agentes em termos de posição e forma. Pode ocorrer nas dimensões vertical (a montante ou jusante – na cadeia produtiva), horizontal (relacionamentos ente empresas de APLs) e institucional (organizações públicas e privadas).

Para Graça (2007), o entendimento do papel das diferentes estruturas de governança na inovação tecnológica de APLs parte da compreensão dos fatores de influência que explicam o fenômeno da inovação. Ainda, o autor argui que APLs que não apresentam uma forma clara de governança à montante ou jusante (governança de cadeias produtivas), a coordenação da difusão tecnológica, que induz à inovação tecnológica, advém do comando da empresa líder.

Goedert e Abreu (2005) enfocam os tipos de relações de redes entre os atores como fator fundamental na compreensão do comportamento das firmas e da eficiência coletiva. Para os autores o grau de cooperação e confiança entre os agentes econômicos são fatores cruciais no entendimento do comportamento de firmas aglomeradas no que tange à efetivação de práticas colaborativas. O quadro 1 sintetiza as principais tipologias de governança abordadas nos estudos referenciados (GOEDERT e ABREU, 2005; GRAÇA, 2007; Suzigan *et al.*, 2002, 2007).

Quadro 1. Tipologias de governança observadas nos casos de APLs brasileiros revisados

Tipologias	Termos-chave	Conceitos e abrangência das tipologias	Autores
<i>Relações de mercado</i>	▪ Extra-mercado	▪ É planejada, intencional, decorre da coordenação de atividades coletivas, estabelece interdependência entre os agentes	Graça (2007)
	▪ Mercado	▪ Parte da teoria Neoclássica e da microeconomia tradicional, na qual o mercado é o agente coordenador das decisões no nível da firma	
<i>Relações de Cadeia Produtiva</i>	Definição	Grau de hierarquia, liderança e comando (ou, alternativamente, colaboração e cooperação) exercido pelas firmas na coordenação da relação com outras empresas participantes do sistema produtivo. São governadas por mecanismos de preços ou, em outro extremo, são resultados de fortes hierarquias impostas pelos agentes participantes do processo	Suzigan <i>et al.</i> (2002)
	▪ Cadeia Global	▪ APLs cujas firmas fazem predominantemente parte de uma cadeia produtiva global terão suas estruturas de governança determinadas pela(s) empresa (s) global coordenadora da cadeia de produção. A governança é regida por agentes externos ao mercado doméstico	
	▪ Cadeia Local (mercado doméstico)	▪ A presença concentrada de empresas de um mesmo setor ou segmento industrial, apoiadas por indústrias correlatas e de apoio, é caracterizada pelas intensas interações que são mantidas entre elas, que podem ou não ser comandadas por uma grande empresa (empresa-líder)	
<i>Atores</i>	▪ Pública	▪ Ações coordenadas pelos governos locais para a assistência e a promoção dos produtores aglomerados. Entre essas ações, destacam-se a criação e manutenção de organismos voltados à promoção do desenvolvimento dos produtores locais, como centros de treinamento de mão de obra, centros de prestação de serviços tecnológicos, agências governamentais de desenvolvimento	Suzigan <i>et al.</i> (2007)
	▪ Privada	<p>▪ Associações de classe e de agências locais privadas de desenvolvimento. Essas instituições podem atuar como elementos catalisadores do processo de desenvolvimento local por meio de ações de fomento à competitividade e de promoção do conjunto das empresas</p> <p>▪ Mesmo que as relações cooperativas entre os agentes não se estabeleçam comumente, o dinamismo da aglomeração das empresas depende fundamentalmente das estratégias da empresa-líder, que é capaz de coordenar as relações entre os diversos agentes que compõem o sistema. As outras firmas locais tendem a se sujeitar aos interesses e às ações da firma-líder, mas também se beneficiarão, mesmo que assimetricamente, do desenvolvimento da líder</p>	
<i>Relações de Redes</i>	▪ Nível de confiança entre os agentes	▪ As relações entre firmas buscam a redução dos custos de transação e o acesso a recursos de outros atores à rede. Conforme o nível de interações interorganizacionais, formalização dos entrelaçamentos, intensidade, confiança das relações e a reciprocidade dos atores envolvidos na rede, as estruturas de governança terão maior ou menor amplitude de atuação no APL	Suzigan <i>et al.</i> (2007)
	▪ Cooperação e parcerias	▪ O nível de cooperação e interação entre firmas fundamentará a legitimação ou não de políticas, projetos e parcerias que foquem a promoção da inovação, dos respectivos recursos necessários, a disseminação da informação e conhecimento, tecnologia, e suporte necessário para todas as firmas envolvidas no processo	Goedert e Abreu (2005)

Fonte: elaboração da autora da dissertação

Suzigan *et al.*(2002) apresentam, a partir das tipologias de governança de Humphrey e Schmitz (2000), uma análise de APLs brasileiros sob a taxonomia de coordenação econômica diferenciada. Os autores destacam as relações em redes de quase hierarquia (redes horizontais) e hierarquia (redes verticais ou cadeias produtivas), enfatizando as variadas relações de poder entre as firmas. A partir da análise dos APLs: de calçados em Franca (SP) e de móveis em Votuporanga (SP), os autores apontaram os seguintes achados (quadros 2 e 3):

1 O papel das associações de classe e sindicatos patronais ainda é bastante limitado. Contudo, no caso da indústria de móveis de Votuporanga, a liderança do sindicato mostrou-se decisiva quanto à iniciativa e coordenação de ações coletivas, bem como na promoção de interações do setor produtivo com instituições locais visando o desenvolvimento de novas capacitações técnicas, tecnológicas e inovativas. Ainda, os autores ressaltam que o desempenho desse tipo de liderança depende de muitos fatores, nem sempre arraigados localmente, tais como: legitimidade política, domínio de códigos comuns de comunicação e ambiente sociocultural propício ao associativismo e à cooperação.

2 A presença de grandes empresas detentoras de ativos-chave no processo produtivo da cadeia pode ocasionar boicotes de ações coletivas de micro e pequenas empresas, caso essas ações sejam percebidas como uma ameaça à posição dessas grandes empresas no mercado. Ainda, é necessário que as ações de governança alcancem efetividade e reconhecimento entre as empresas para propagar sua legitimidade perante as firmas. Caso os mecanismos de governança não alcancem os resultados almejados, indo além do plano formal, por meio do comprometimento dos atores e, principalmente, coordenadores envolvidos, pode-se criar um ambiente de apatia às ações coletivas. Esses foram os fatos ocorridos no APL calçadista de Franca.

A partir da revisão de literatura de casos de APL no Brasil (GRAÇA, 2007; SUZIGAN *et al.*, 2002, 2007), observou-se, como um consenso, que cinco aspectos são considerados fundamentais na análise de APLs e sua coordenação, a saber: (1) o contexto sócio-político-cultural; (2) estrutura de produção local; (3) as instituições; (4) redes de empresas e (5) governança. Nesse sentido, os quadros 2 e 3 representam essa abordagem de análise adotada nos estudos.

Quadro 2. Achados APL Calçadista de Franca/SP

<u>Histórico APL Calçadista de Franca (SP)</u>	Ações e Resultados da Governança
<p>▪ Contexto social/cultural/político: segundo maior polo da indústria de calçados do País, tendo como diferenciação a forte especialização em calçados masculinos de couro</p> <p>Teve origem no século XIX. Seu desenvolvimento, foi acelerado a partir de fins da década dos anos 70, com a brecha gerada pelos fabricantes de calçados femininos do Vale do Rio dos Sinos (RS). Nesse período, as empresas de Franca passaram a produzir para grandes compradores internacionais que representavam redes varejistas, sobretudo dos EUA. O que gerou grande impacto na estrutura produtiva, aumento da aglomeração, novas formas de inserção nos mercados, dando origem a segmentos distintos de empresas e às assimetrias que levaram ao fracasso as iniciativas de criação da governança local</p> <p>Apesar do grande número de empresas, existe um segmento de grandes empresas que dominam o sistema produtivo local. Esse domínio é exercido não só pelo poder econômico, mas também <u>por meio do controle político do Sindicato da Indústria de Calçados de Franca</u></p>	<p>1ª) <u>Fixar uma marca local</u> (início dos anos 90): um grupo de empresas coordenado pelo Sindifranca tentou Fixar uma marca no mercado interno. Não frutificou devido à falta de adesão e apoio das grandes empresas.</p> <p>2ª) <u>Formação de um grupo de 30 pequenas empresas visando criar um consórcio para compra de insumos estratégicos</u>, tais como solados e cola.</p> <p>O grupo foi taxado na região como “G30”. O propósito era contrabalançar o elevado poder de barganha dos fornecedores locais que impediam os pequenos fabricantes de comprarem nas mesmas condições que os concorrentes de grande porte. A iniciativa das pequenas empresas teve curta duração, já que a grande empresa local fornecedora de cola desestruturou o consórcio oferecendo ao G30 preços mais baixos do que o negociado no consórcio</p>
<p>▪ <u>Estrutura de produção:</u> Como o produto – calçados de couro – favorece a internalização da cadeia produtiva, nota-se a presença completa da cadeia, desde o curtume e preparação de couro até o fabricante de calçados</p> <p>Embora este seja um dos aspectos positivos mais importantes do sistema produtivo, pelas interações produtivas e tecnológicas que proporciona, é também um fator de atrito que dificulta a governança. Isso decorre do poder exercido por grandes empresas fornecedoras de insumos estratégicos (solados, adesivos e selantes), presentes em Franca, impedindo iniciativas coletivas de compras conjuntas por pequenas empresas fabricantes de calçados</p>	<p>3ª) <u>Implementar, com apoio da FIESP, um “Projeto Cluster”</u>. Foi realizado, em 1999, um evento para lançamento do projeto, contando com a participação de políticos, membros dos governos federal, estadual e municipal, profissionais acadêmicos e empresários locais. Contudo, após o evento foram não realizadas ações de medidas efetivas, levando ao fracasso do projeto e gerando na cultura empresarial local uma forte rejeição a qualquer iniciativa semelhante e à palavra <i>cluster</i></p>
<p>▪ <u>Instituições:</u> ineficiência de instituições locais, tanto as de caráter associativo quanto as de prestação de serviços às empresas, com exceção da unidade do SENAI instalada na cidade. O sindicato não tem papel ativo junto ao setor produtivo, nem na interação com outras instituições locais ou externas</p> <p>▪ <u>Rede de empresas:</u> um grupo de empresas locais, principalmente as de maior porte, que passaram a disputar os pedidos de compras das grandes redes varejistas internacionais, instalou-se o cisma e quebrou-se a confiança na rede. Depois disso, não houve um processo de construção de outro tipo de confiança, prevalecendo um ambiente marcado por rivalidade e o domínio político de grandes empresas. Isso gerou em sérias dificuldades para definir qualquer forma de governança local e levou ao fracasso várias iniciativas coletivas</p> <p><u>A rede é composta por dois grandes grupos:</u> (1) o primeiro composto por <i>grandes empresas exportadoras</i>, quase integradas verticalmente, do ponto de vista do processo produtivo, e que limitam a divisão de trabalho no sistema produtivo local; (2) o segundo composto por <i>médias e pequenas empresas</i>, que utilizam a ampla rede de prestadores de serviços (bancas de pesponto). Algumas das empresas do segundo grupo dominam capacitações e ativos estratégicos e sua atuação tem forte impacto dinamizador no sistema local de produção, sobretudo no desenvolvimento de produtos</p>	

Fonte: elaboração da autora da dissertação

Quadro 3. Achados APL Móveis Votuporanga/SP

Histórico APL Móveis Votuporanga (SP)	Ações e Resultados da Governança
<p>▪ Contexto social/cultural/político: teve origem na década de 60 e ganhou impulso depois de reagir à uma forte crise que atingiu a indústria local no início da década de 90. Quando foi implementado em (1992), pelo SEBRAE/SP com apoio da associação empresarial local (AIRVO – Associação Industrial da Região de Votuporanga), um projeto denominado Polo de Modernização do Setor Moveleiro de Votuporanga</p>	<p>1ª) <u>Criar uma marca local e um estilo próprio (móveis <i>country</i>):</u> fracassou, mas mostrou a importância de iniciativas coletivas para promover o desenvolvimento local</p>
<p>▪ Estrutura de produção: embora o polo contenha grande número de empresas, o universo de empresas é bastante heterogêneo em termos de tamanho e graus de processamento manufatureiro. Há desde grandes empresas com produção bastante mecanizada e automatizada, até micro e pequenas empresas com processos semi-artesanais de produção. Há grande heterogeneidade quanto ao tamanho das empresas e os produtos também são diferenciados. Tudo isso dificulta uma divisão de trabalho extensiva e a formação de uma cadeia produtiva, que se revela muito pouco integrada no sistema produtivo local. As grandes empresas tendem a ser integradas, mas essa integração vertical é limitada pela natureza dos principais insumos</p>	<p>2ª) <u>A contratação de um profissional para atuar como coordenador de ações e iniciativas coletivas locais:</u> em 1993 um grupo de empresas tomou uma decisão que iria mudar a trajetória de evolução da indústria moveleira de Votuporanga. Este profissional revelou-se um elemento de reforço de diversas características importantes da indústria local, sobretudo os seus vínculos de cooperação e as economias de aglomeração passíveis de aproveitamento, reforço e desenvolvimento</p>
<p>▪ Instituições: o papel do agente coordenador, explica em boa parte o sucesso do modelo de governança local, com densa organização institucional. Desde meados da década de 70 as empresas contam com uma associação de classe muito atuante, a AIRVO. No final da década de 80 foi fundado o Sindimob – Sindicato das Indústrias do Mobiliário de Votuporanga, que posteriormente fundiu-se com a AIRVO. Outras instituições importantes foram criadas no final da década de 90 na área educacional e participaram ativamente na criação do modelo de governança local. Tratam-se da: FUVEC, mantida pela Prefeitura Municipal, e do CEUV, que abriga um curso superior de tecnologia moveleira</p>	<p>3ª) <u>Ações coletivas, idealizadas e executadas pelo coordenador, reforçaram a tendência à associação e cooperação de empresas e instituições públicas e privadas locais.</u> As mais importantes foram: a contratação de consultores especializados em gestão empresarial; a implantação de um programa da qualidade total; a criação de um curso superior de tecnologia de produção moveleira na FUVEC; e uma estratégia permanente de formação de mão de obra especializada e de incorporação de tecnologias de processo e de produto que culminou com a inauguração em 2001 do CEMAD – Centro Tecnológico de Formação Profissional da Madeira e do Mobiliário de Votuporanga. Além de oferecer cursos técnicos e profissionalizantes, o CEMAD possibilita que as empresas locais tenham acesso a uma infra-estrutura especializada para P&D e <i>design</i> em produção moveleira</p>
<p>▪ Criação, em 1998, da Cooperbems – Cooperativa de Trabalho Geral e Bem Social, que no final da década congregava cerca de 450 cooperados que prestavam serviços às empresas</p>	<p>4ª) <u>Participações de entidades de apoio:</u> SENAI, o agente coordenador mobilizou recursos de vários órgãos públicos e de agências públicas de fomento e financiamento, entre os quais o BNDES, o CNPq, o Ministério da Educação/PROEP – Programa de Expansão da Educação Profissional, e o BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento</p>
<p>▪ Rede de empresas: Não há empresas que dominem capacitações e ativos estratégicos, e que por isso, possam exercer um papel de coordenação no sistema produtivo. O forte espírito associativo, que transparece da AIRVO/Sindimob e das interações de empresas e instituições, há também em Votuporanga traços sócio-culturais que emergem de práticas historicamente enraizadas de cooperação informal entre empresas. São comuns as práticas de empréstimos de matérias-primas ou máquinas, e um episódio crucial do processo de construção de vínculos entre empresários está ligado, na memória coletiva, e possivelmente com força dobrada no plano simbólico, ao incêndio que destruiu uma empresa</p>	<p>Os resultados foram extraordinariamente rápidos e expressivos. Em 2000, das 14 empresas fabricantes de móveis com certificação ISO 9002 no Brasil, 6 eram de Votuporanga, e outras 15 empresas locais estavam em processo de certificação. Empresas inovadoras passaram a dar mais atenção ao <i>design</i> e ao desenvolvimento de produtos e diferenciação de produtos, buscando nichos de mercado voltados para classes de renda mais elevada e exportação</p>

Fonte: elaboração da autora da dissertação

2.3 Redes de empresas

De acordo com Jarillo (1988), os primeiros estudos sobre redes foram publicados em meados da década de 1960, tendo como principal objeto de estudo as organizações sem fins lucrativos. O autor aponta que, nessa, época ainda não se verificava elementos que associassem a estratégia competitiva com a composição das redes.

Na década de noventa, Miles e Snow (1986) associam o conceito de rede de empresas ao campo da estratégia. Para os autores, as redes empresariais são combinações únicas de estratégias, estrutura e processo de gestão. Já Powell (1990), enfoca o conceito sobre o ponto de vista dos mercados, caracterizando as redes como um caminho intermediário entre as estruturas competitivas dos mercados, a posição individual ocupada pela firma e as hierarquias presentes nas relações entre empresas.

Segundo Carstens e Machado-da-Silva (2006), as redes empresariais são arranjos institucionais que proporcionam a organização eficiente de atividades econômicas, por meio da coordenação das ligações sistemáticas entre firmas com interdependência técnico-produtiva. Os autores apontam que a utilização do conceito de rede salienta a importância da compreensão da estrutura do sistema de relações que conecta diferentes agentes, assim como os mecanismos de operação, responsáveis por sua reprodução, fortalecimento e transformações ao longo do tempo. Em termos gráficos, rede é constituída de um conjunto de pontos (nós) conectados entre si por segmentos (arcos ou setas) que proporcionam o intercâmbio de fluxos (bens, pessoas ou informações) entre os diversos pontos da estrutura (CARSTENS e MACHADO-DA-SILVA, 2006).

De acordo com Britto (2001), o arcabouço teórico de redes empresariais proporciona a investigação das interdependências entre firmas e os reflexos, quanto a montagem de configurações interorganizacionais, capazes de lhes proporcionar vantagens competitivas sustentáveis. Para o autor, a utilização de recortes analíticos baseados no conceito de rede tem conquistado cada vez mais relevância, manifestando-se como uma metáfora representativa das interdependências produtivas e tecnológicas de ambientes econômicos complexos. Ainda o autor ressalta que a maleabilidade abordagem de redes tem despertado o interesse na literatura econômica. Britto (2001) explica que abordagem das redes empresariais se tornou um quadro de referência interdisciplinar, dada a sua aplicabilidade a múltiplos fenômenos caracterizados pela densidade de relacionamentos técnico-produtivos entre agentes, reforçando, desse modo, a interdependência entre suas competências, o que impõe a necessidade de algum tipo de coordenação coletiva (governança) das ações adotadas.

2.3.1 Tipos de redes

Newman (2003) classifica as redes complexas em quatro categorias: redes sociais, redes de informação ou de Conhecimento, redes tecnológicas e redes biológicas. As redes sociais (foco desse estudo) são definidas pelo autor como um conjunto ou grupo de pessoas com algum padrão de contato ou interação entre si.

Para Hoffmann, Bandeira-de-Mello e Molina-Morales (2006, p. 109) “[...] pensar em tipologia em termos de redes é um risco, pois existem várias classificações e conceitos que se equivalem”. Como conceitos equivalentes, os autores citam: cadeia dinâmica, rede focal, redes estratégicas, sistema de produção, distritos industriais, aliança de grupos e co-produção de valor. Assim, a fim de unificar as terminologias, os autores propõe que se denomine as relações entre firmas como redes de empresas.

A partir da análise da literatura de rede, Hoffmann, Bandeira-de-Mello e Molina-Morales (2006) ressaltam que as classificações de redes de empresas se baseiam em dois eixos: direcionalidade e formalização. Com base em estudos empíricos, os autores apontam outros dois eixos de análise dos estudos de redes: a formalização e o poder. Nesse sentido os autores propõem quatro topologias de análise de redes, como se vê no quadro 4:

Quadro 4 Topologias de análise de redes

Indicadores	Tipologia
a) Direcionalidade	Vertical Horizontal
b) Localização	Dispersa Aglomerada
c) Formalização	Base contratual formal Base não contratual
d) Poder	Orbital Não orbital

Fonte: HOFFMANN, BANDEIRA-DE-MELLO e MOLINA-MORALES (2007, p. 110)

a) **Direcionalidade**: descreve a direção das relações entre as firmas e enfatiza que há dois tipos predominantes: as redes verticais e as redes horizontais (HOFFMANN, BANDEIRA-DE-MELLO E MOLINA-MORALES; 2006).

Esse tipo de análise é apontado por Casarotto e Pires (1998) nas redes de Pequenas Empresas (PEs) com outra terminologia: as redes *top-down* e redes flexíveis. As redes *top-down* (verticais) são caracterizadas pela existência de uma grande empresa-mãe, da qual as demais são fornecedoras ou subfornecedoras dependentes das estratégias da empresa-mãe.

Nesses casos as PEs têm pouca ou nenhuma influência nas decisões da rede. Já nas redes flexíveis de pequenas e médias empresas (PMEs), também conhecidas como redes horizontais, observa-se a união de um conjunto de empresas em prol do compartilhamento de ações e estratégias.

b) Localização: as redes podem ser dispersas ou aglomeradas. Nas redes dispersas os relacionamentos e intercâmbios de bens e serviços ocorrem por meio de processos avançados de logística, que permitem superar as distâncias. Também são chamadas de redes verticais, (HOFFMANN, BANDEIRA-DE-MELLO E MOLINA-MORALES; 2006).

Já as redes aglomeradas territorialmente se caracterizam por relações que vão além de objetivos puramente comerciais, podendo se materializar por meio de parcerias formais (como as *joint ventures*) ou informais. Em termos de formalização, as redes podem ser estruturas formalizadas, de base contratual, ou ser informais, de base não contratual (HOFFMANN, BANDEIRA-DE-MELLO E MOLINA-MORALES; 2006).

c) Formalização: podem ser de base contratual ou informais. As relações contratuais são estabelecidas por meio de contratos a fim de evitar comportamentos oportunistas (WILLIAMSON, 1975). Ao passo que as redes de base não contratual (informais) são aquelas estabelecidas em função da confiança gerada.

Sobre as redes informais, Granovetter (1983) aponta que as relações econômicas estão misturadas com as sociais. Assim, as relações empresariais não se dão apenas no campo gerencial, mas também no ambiente em que as transações se realizam (VALE, 2008). Hoffmann, Bandeira-de-Mello e Molina-Morales (2006) atentam para a existência de custos de substituição das parcerias, posto que, com o passar do tempo, as relações entre firmas propiciam a acumulação de conhecimento sobre os negócios, o que caracteriza um ativo relacional de alto valor sustentado pela confiança depositada nas relações (VALE, 2008).

d) Poder: o que parece estar claro é que nas redes, pelo menos naquelas formadas entre empresa e fornecedores, existe hierarquia. No caso da grande empresa que é mais integrada, as relações são tipicamente de queda de braço (*arm-length ties*) e o poder é estabelecido na base da barganha. Essa é a rede que se pode classificar como orbital, na medida em que tem um centro de poder, ao redor do qual as demais empresas circulam. A rede não orbital é aquela onde cada parte tem a mesma capacidade de tomada de decisões, ou seja, sem a existência de um centro de poder.

Casarotto e Pires (1998) apresentam dois modelos típicos de redes de pequenas empresas: as redes top-down e redes flexíveis de pequenas empresas. As redes *top-down* são caracterizadas pela existência de uma grande empresa-mãe, da qual as demais são

fornecedoras ou subfornecedoras dependentes das estratégias da empresa-mãe. Nesses casos, as PEs têm pouca ou nenhuma influência nas decisões da rede. Já nas redes flexíveis de Pequenas e Médias Empresas (PMEs), também conhecidas como redes horizontais, observa-se a união de um conjunto de empresas em prol do compartilhamento de ações e estratégias.

Nesse sentido, entende-se que os APLs são redes empresariais que se configuram em aglomerações espaciais de firmas, com uma estrutura produtiva local específica, proporcionando vínculos (laços) tangíveis e/ou intangíveis, fracos ou fortes entre os atores locais (LASTRES e CASSIOLLATO, 2006; VILELA e PINTO, 2009).

2.3.2 *Redes de Micro e Pequenas Empresas (MPEs)*

Segundo Tondolo e Schneider (2004), a formação de redes de pequenas empresas propicia o compartilhamento de informações, tecnologia, recursos, oportunidades e riscos, gerando maior valor para o cliente, a um menor custo e, conseqüentemente, maior para a capacidade competitiva. Contudo, Amato Neto (2000) ressalta que a confiança é o elemento fundamental nas relações cooperativas e, conforme Balestrin e Vargas (2004), fator crítico de sucesso dificilmente encontrado pelas MPEs (Micro, Pequenas Empresas) em outras formas de redes (como na relação com grandes empresas ou em redes de grandes empresas integradas).

Hoffmann, Bandeira-de-Mello e Molina-Morales (2006), a partir da análise de estudos de redes, concluem que a inovação e a transferência do conhecimento são elementos próximos e complementares ao contexto de aglomerados e que suas firmas, de forma direta ou indireta, transferem conhecimento para as demais, estimulando o processo de inovação. Segundo os autores, a inovação uma vez estabelecida, mesmo que em poucas empresas, é assimilada por praticamente todas as firmas do aglomerado que, em algum momento, passarão a utilizá-la. Contudo, Tondolo e Schneider (2004) afirmam que, para haver transferência de conhecimento, é preciso que as empresas, isoladamente, aprendam de alguma forma.

Segundo Hoffmann, Bandeira-de-Mello e Molina-Morales (2006), em aglomerados as trocas entre as partes podem se manifestar via cooperação, da mobilidade da mão de obra e do papel exercido pelas instituições. Para os autores, uma rede aglomerada é composta de firmas e pessoas em convívio constante devido à proximidade geográfica. Por meio dos eventos sociais os atores acabam se encontrando e criando ligações que extrapolam as relações meramente profissionais, estabelecendo vínculos de cooperação e propagação do conhecimento. Além disso, a própria mobilidade de mão de obra, existente no deslocamento

de trabalhadores entre as empresas do mesmo setor proporciona a disseminação do conhecimento tácito nos limites do aglomerado, beneficiando a coletividade (TONDOLO e SCHNEIDER, 2004). Já as instituições atuam como agentes de captação das informações externas via da rede de contatos estabelecida fora do aglomerado (TONDOLO e SCHNEIDER, 2004).

Para Perrow (1992) algumas características típicas das redes de MPEs proporcionam um ambiente de confiança: 1) o compartilhamento e a discussão das informações sobre mercados, tecnologias e lucratividade entre as firmas da rede; 2) a existência de processos e técnicas semelhantes entre as firmas para, assim, cada participante da rede poder compreender e julgar o comportamento das outras; 3) a característica de longo prazo das relações estabelecidas; 4) pouca diferença entre o porte e o poder, ou posição estratégica, das firmas; 5) a rotatividade periódica de lideranças que representam o conjunto de firmas; 6) semelhantes benefícios financeiros para as firmas e seus empregados; 7) o alcance da vantagem econômica por meio da experiência coletiva das firmas, pelo aumento das vendas e ganhos marginais.

Os estudos de Granovetter (1983) apontam que, quanto mais fortes são os vínculos entre dois indivíduos da rede, mais similares são. O autor aponta que os vínculos fortes decorrem de laços coesos e frequentemente conectados, ao passo que vínculos fracos surgem de contatos e relacionamentos eventuais e superficiais entre agentes dentro ou fora da rede. Assim, a força dos laços fortes está na transferência de conhecimentos novos por intermédio de pontes de transferência de informações que estão fora do grupo de relações cotidianas da empresa. Nesse contexto, Vale, Nilkinson e Amâncio (2008) ressaltam a importância do papel do empreendedor no gerenciamento da rede em busca de vantagens competitivas, posto que ele é o agente capaz de estabelecer pontes (laços fracos) e gerar novas conexões que possam agregar recursos produtivos valiosos.

Burt (1995) amplia as considerações de M. Granovetter propondo um modelo de competição econômica baseado na estrutura do relacionamento social e no conceito de buraco estrutural. Para tanto, o autor parte da premissa de que as relações sociais constituem um tipo especial de recurso, o capital social, fundamental para a competitividade das empresas. O buraco estrutural é uma brecha ou lacuna formada entre dois atores, localizados em grupos sociais ou redes distintas, sem conexão entre si, e que detêm recursos complementares. Assim, por meio dos laços fracos, as empresas poderiam atravessar as fronteiras dos buracos estruturais da rede, estabelecendo relacionamentos que venham complementar seus recursos, informações ou conhecimentos, gerando vantagens competitivas.

Molina-Morales e Hoffmann (2002) também apontam os buracos estruturais como caminho alternativo na transferência de conhecimentos. Os autores advertem quanto aos benefícios derivados do acesso a informações dispersas. Nesse sentido, Tondolo e Schneider (2004) afirmam que o fluxo de informação entre empresas está ligado à presença de laços não-redundantes (recíprocos) entre os atores. Segundo Tondolo e Schneider (2004), isso permite que as firmas não tenham a obrigatoriedade de formar uma rede de contato densa (intensa) e, sim, manter simples conexões com intermediários capazes de prover informações e recursos. Dessa forma, os autores atentam para o fato de que tanto os vínculos fortes, quanto os vínculos fracos permitem o acesso a novos conhecimentos.

Por sua vez, Hitt, Ireland e Hoskesson (2005), a partir da lógica das estratégias empresariais, conceituam redes de alianças como o conjunto de parcerias múltiplas estabelecidas entre empresas a fim de atingir objetivos comuns. Para os autores, as parcerias originam-se, em geral, da necessidade das empresas em agregar recursos e capacidades necessários para atingir seus objetivos, bem como da dificuldade de conseguí-los individualmente. Os autores ressaltam que essas redes tendem a ter maior efetividade quando reúnem empresas aglomeradas em uma mesma região, se verifica a ocorrência de relacionamentos e interações sociais entre os parceiros, e quando há uma organização que atua como centro estratégico.

2.3.3 *Morfologia e indicadores de redes*

Para Carstens e Machado-da-Silva (2006), a análise morfológica de redes possibilita a ampliação do entendimento sobre a estrutura e relações entre os atores produtivos de uma cadeia. Segundo os autores, tanto a morfologia quanto os posicionamentos dos atores na estrutura ajudam na explicação das vantagens competitivas dos membros que ocupam posições privilegiadas na estrutura da rede. Nesse sentido, os autores ressaltam que posições privilegiadas na estrutura podem representar o acesso diferenciado a recursos, informações, matérias-primas e outros aspectos competitivos.

Britto (2000) aponta os seguintes elementos morfológicos da análise de redes: pontos (nós), posições (localização), ligações e fluxos. Para Baptista (2005), os nós da rede representam as firmas ou atividades produtivas da cadeia, sendo as posições determinadas pela estrutura de divisão do trabalho na cadeias produtiva; as ligações representam os vínculos produtivos e tecnológicos do relacionamento entre firmas, bem como o grau de interconexão

dos atores, e os fluxos (setas) simbolizam o intercâmbio de ativos tangíveis e fluxos de informações intangíveis na rede.

De acordo com Marinho-da-Silva (2003), a análise de redes sociais apresenta duas perspectivas: a perspectiva das características estruturais da rede e a perspectiva da forma da rede. A abordagem estrutural verifica a estrutura da rede de forma geral, por meio do levantamento de características estruturais tais como: densidade, tamanho, distâncias geodésicas e o diâmetro da rede social estudada. Já a segunda abordagem tem como foco a análise de determinados atores e não da rede de uma forma geral, a fim de encontrar os papéis que estes desempenham dentro da rede, via exame das medidas de centralidade dos atores.

Monteiro *et al.* (2010) relatam que a densidade de uma rede é determinada pelo quociente das ligações efetivamente existentes entre os atores pelo total de ligações possíveis entre estes. Já a distância geodésica, segundo o autor, é entendida como a passagem mais curta entre dois atores de uma rede.

Cox, Melo e Régis (2009) alegam existir uma relação entre posições centrais dos atores e sua influência sobre o grupo. Para os autores, as medidas de centralidade destacam-se entre as mais frequentemente usadas em estudos de redes. Dentre as medidas de centralidade, os autores destacam três como referências majoritárias nos estudos de redes sociais. São elas: centralidade de grau (*degree*), centralidade de intermediação (*betweenness*) e centralidade de proximidade (*closeness*).

A centralidade do grau (*degree*), ou centralização, de um ator reflete o número de outros atores que são próximos a ele e com os quais está em contato direto. Já a centralidade de intermediação demonstra a frequência que um ator se posiciona entre dois outros atores no menor caminho que os conecta, tendo um papel de ponte entre estes. A intermediação de um ator reflete uma posição favorecida, posto que ele está no caminho mais curto entre pares de outros atores na rede, servindo de elo entre os mesmos (COX e RÉGIS, 2009).

Nesse sentido, quanto mais atores dependem desse ator intermediário para fazer conexões com os demais, maior é o poder de intermediação desse ator. Ainda, Cox, Melo e Régis (2009) ressaltam o papel da intermediação como índice potencial de um ator no que tange ao controle de comunicação. Nesse sentido, o ator central pode usufruir de benefícios decorrentes da comunicação de outros dois atores que é possibilitada pelo ator central. Para Granovetter (1983), uma ponte em uma rede social será mais significativa quando representar única alternativa de conexão entre grupos ou pessoas.

Outra concepção de centralidade apresentada por Cox, Melo e Régis (2009), é a de proximidade. Tal concepção baseia-se no quanto um ator está perto de todos os outros atores

na rede. Também está associada ao controle da comunicação, mas em uma perspectiva diferente da intermediação. No critério de proximidade, o ator é visto como central em relação à sua capacidade de evitar o controle potencial de outros.

Desse modo, Cox, Melo e Régis (2009) ressaltam que a escolha do atributo estrutural a ser analisado e sua medida dependem do contexto da aplicação pretendida. Neste estudo se adotará os seguintes indicadores de centralidade: densidade (geral da rede e do atores principais), intermediação e proximidade dos atores. O quadro 5 sintetiza os conceitos inerentes aos indicadores utilizados no presente estudo.

Quadro 5. Tipo de indicadores de rede

Tipo de indicador	Ator	Rede Completa	Descrição
Densidade	Sim	Sim	Mostra-nos o valor em percentagem da Densidade da Rede, isto é, mostra-nos a alta ou baixa conectividade da Rede. A Densidade é uma medida expressa em percentagem do quociente entre o número de relações existentes com as relações possíveis.
Centralidade	Sim	Não	O Grau de Centralidade consiste no número de atores com os quais um ator está directamente relacionado.
Centralização	Não	Sim	Trata-se de uma condição especial na qual um ator exerce um papel claramente central ao estar altamente conectado à Rede.
Intermediação	Sim	Sim	Trata-se da possibilidade que um ator tem para intermediar as comunicações entre pares de nós. Estes nós são também conhecidos como "atores-ponte".
Proximidade	Sim	Sim	Trata-se da capacidade de um ator para alcançar todos os nós da Rede.

Fonte: ALEJANDRO e NORMAN (2005, p.16).

2.4 Inovação

Wolfe (1994) traz em seu artigo uma revisão a respeito do desenvolvimento teórico da literatura de inovação. O autor salienta que, apesar do número significativo de estudos e análises realizados em múltiplas disciplinas, permanece presente o desafio da complexidade, dos contextos e da natureza do fenômeno em si. O autor aponta uma convergência entre os estudiosos de inovação quanto ao aprimoramento dos estudos no campo, indicando que:

1 não pode haver uma teoria única da inovação, posto que o histórico do aprendizado sobre o tema, nas mais diversas disciplinas, aponta para sua complexidade e percebe-se que mais o todo permanece além do nosso alcance;

2 existem várias teorias apropriadas, porém restritas, sobre inovação, sendo que cada uma se aplica sob determinadas condições;

3 os esforços dos pesquisadores devem ser dirigidos para a determinação das contingências que governam as diversas teorias de inovação que venham lhe proporcionar o suporte teórico.

O autor, a partir do cuidado com a operacionalização dos estudos perante a complexidade do tema, propõe algumas diretrizes que visam minimizar a ambiguidade e facilitar a condução de pesquisas cumulativa e comparáveis no campo. Para tanto, sugere que os estudos devem especificar claramente:

- 1 qual dentre as várias correntes de investigação de inovação é relevante para a pesquisa e seu problema;
- 2 os tipos de organizações inclusas no estudo;
- 3 os atributos da inovação a serem investigados.

Essas questões são fundamentais para o desenvolvimento de uma base de informações cumulativas e determinar as contingências que diferenciam a aplicabilidade de diferentes teorias de inovação.

2.4.1 Conceitos, abordagens e tipologias

De acordo com a revisão de Wolfe (1994, p. 419), os estudos sobre inovação apresentam quatro vertentes principais: (1) as que tratam dos estágios do processo inovador, (2) as que discutem os contextos organizacionais, (3) as que compreendem as perspectivas teóricas subjacentes e (4) as que abordam os atributos da inovação. Conforme afirmam Lopes e Barbosa (2008, p.4), baseados nas contribuições de Schumpeter, “apesar dessa diversidade conceitual, é possível notar que a ideia de inovação está sempre ligada a mudanças, a novas combinações de fatores que rompem com o equilíbrio existente”.

Lopes e Barbosa (2008) retratam que a inovação pode ser entendida sob os seguintes pontos de vista: da estratégia, de padrões, do processo de (gestão da inovação da) inovação e dos seus tipos. Carvalho (2009) acrescenta a esse panorama as análises quanto ao grau de novidade e o tipo de sistema de inovação. O quadro 6 sintetiza as perspectivas de análise da inovação.

A partir desses preceitos, o presente estudo discute a inovação no contexto de arranjos produtivos locais. Assim, o trabalho analisou a inovação quanto ao grau de novidade para a firma no que diz respeito a: as inovações de produto, processo e gestão da produção, a fim de compreender o papel das estruturas de governança do APL na rede, difusão e desenvolvimento de inovações nas firmas de um APL.

Quadro 6. Perspectivas teóricas da inovação

Perspectivas	Definições	Objetivos/ termos-chave
Padrões	<ul style="list-style-type: none"> Também conhecida como inovação evolucionária ou Melhoria Contínua, consiste em pequenos avanços em Tecnologias, produtos, processos ou serviços conhecidos. Tem como objetivo melhorar o sistema existente e é voltada ao mercado atual, possuindo alta taxa de sucesso e baixo nível de incerteza envolvido 	<ul style="list-style-type: none"> Inovação incremental
	<ul style="list-style-type: none"> O conhecimento tecnológico necessário para explorar a inovação é muito diferente do existente, tornando o conhecimento atual obsoleto. Apresenta características de desempenho superior sem precedentes ou características já conhecidas que promovem melhoras significativas de desempenho ou custo, sendo capaz de transformar o relacionamento entre consumidores e fornecedores, reestruturar aspectos econômicos do mercado, desestabilizar produtos existentes e dar origem a categorias de produtos completamente novas, proporcionando o motor para o crescimento de longo prazo da firma 	<ul style="list-style-type: none"> Inovação radical
Tipologias de Inovação	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento e introdução de um novo bem ou serviço significativamente melhorado (materiais, <i>design</i>, projeto, concepção) em relação aos existentes 	<ul style="list-style-type: none"> Inovações em produtos e serviços
	<ul style="list-style-type: none"> Implementação de um método (técnicas, equipamentos, softwares) de produção ou distribuição nova ou significativamente melhorada. 	<ul style="list-style-type: none"> Inovações em processos e operações
	<ul style="list-style-type: none"> Implementação de novos métodos mercadológicos (Produto, Praça, Promoção e Preço); novas estratégias de posicionamento e diferencial competitivo no mercado 	<ul style="list-style-type: none"> Inovações em marketing e estratégia
	<ul style="list-style-type: none"> Implementação de novas práticas organizacionais, tais como: estrutura organizacional, relações de trabalho e inovações organizacionais até então não implementadas pela empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Inovação organizacional
	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento e adoção de novas metodologias de gestão que envolvem o todo organizacional, tais como: <i>Balanced Scorecard</i>, <i>Total Quality Control</i>, <i>Softwares</i> de gerenciamento 	<ul style="list-style-type: none"> Inovação gerencial
Grau de Novidade	<ul style="list-style-type: none"> Produtos, serviços, processos, métodos de gestão novos (inovação radical) ou aprimorados (inovação incremental) em relação aos disponíveis no mercado (em nível setorial, nacional ou global) 	<ul style="list-style-type: none"> Novidade para a firma
	<ul style="list-style-type: none"> Produtos, serviços, processos, métodos de gestão e organização novos ou aprimorados (inovação incremental) em relação ao histórico da firma 	<ul style="list-style-type: none"> Novidade para o mercado
Sistema de inovação	<ul style="list-style-type: none"> As inovações ocorrem restritamente no ambiente interno da empresa, por meio de projetos e processos de aprendizagem organizacional e desenvolvimento de novos, métodos de gestão, produtos e processos 	<ul style="list-style-type: none"> Inovação fechada
	<ul style="list-style-type: none"> A busca e desenvolvimento por novas ideias de produtos, serviços, negócios e gerenciamento ocorre por meio da interação, das parcerias e do aprendizado com outras organizações do ambiente externo à organização 	<ul style="list-style-type: none"> Inovação aberta

Fonte: elaboração da autora baseada em Lopes e Barbosa (2008), Carvalho (2009) e Quiroga (2010)

2.4.2 Inovação de produtos, processos e gestão

Partindo da perspectiva da inovação como um processo, a literatura direciona o enfoque para a forma como as organizações inovam. Para Utterback (1996), esse processo envolve a concepção, o desenvolvimento, o uso e a difusão de um novo produto ou ideia. Na mesma vertente, Tidd *et al.* (2008) relatam que inovação abrange: (1) a identificação das necessidades dos consumidores; (2) a formulação de estratégia de referência para a inovação; (3) o desenvolvimento ou aquisição de soluções; (4) o desenvolvimento de protótipos; (5) a aplicação de testes de qualidade e mercado; (6) finalizando com a produção e disponibilização de produtos e serviços novos ou melhorados.

O Manual de Oslo (OECD, 2004, p. 57) define inovação de produtos como "[...] introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos", [incluindo] "melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais".

Ainda, o Manual trata a inovação em termos gerenciais, que compreende a introdução de diversos "[...] tipos de mudanças em seus métodos de trabalho, no uso dos fatores de produção e nos tipos de *outputs* que melhoram sua produtividade e/ou seu desempenho comercial" (OECD, 2004, p.58). Para tal análise, o Manual propõe diversos sistemas analíticos a fim de selecionar ou identificar um subconjunto dessas tais como: as modificações relacionadas com a difusão de Tecnologias de Informação (TI) e as que envolvem investimentos intangíveis (P&D, treinamento em *software*, *marketing*).

O processo de inovação da firma pode se dar via inovação incremental ou difusão de tecnologias existentes no mercado. Os processos de difusão tratam da disseminação de tecnologias via canais de mercado. Sem difusão, uma inovação dificilmente terá qualquer impacto econômico. Consideram-se, para operacionalização deste estudo, as seguintes definições de inovação (GRAÇA, 2007; OECD, 2004):

- 1 Inovação de Produto: desenvolvimento e introdução de um novo bem ou serviço significativamente melhorado (materiais, *design*, projeto, concepção) em relação aos existentes na firma.
- 2 Inovação de Processos: implementação de um método (técnicas, equipamentos, softwares) de produção ou distribuição nova ou significativamente melhorada.
- 3 Inovação de Gestão: desenvolvimento e adoção de novas metodologias de gestão que envolvem o todo organizacional, tais como: *total quality control*, softwares de gerenciamento.

2.4.3 Desenvolvimento e difusão tecnológica

Conforme diz Graça (2007, p. 77): “é fato, a implantação das novas tecnologias dá-se no sistema de produção das firmas que cooperam em APLs”. Entretanto, o autor adverte que as estruturas de governança das formas de coordenação interfirmas, pelas quais ocorrem a difusão e adoção de novas tecnologias, são distintas. Nesse sentido, o autor ressalta a importância da compreensão das origens da inovação tecnológica para melhor entendimento das estruturas responsáveis pela difusão.

Assim, o autor (GRAÇA, 2007) propõe que o conjunto de novas tecnologias, responsáveis por propiciar a inovação tecnológica nas firmas, podem ser desenvolvido por:

- 1 intermédio de fornecedores: caso em que as firmas são receptoras dos esforços tecnológicos realizados pelos elos anteriores da cadeia, por meio da aquisição e uso de matérias-primas e insumos básicos. Nesse caso, o agente difusor da inovação é o fornecedor e a coordenação se dá pelas relações de mercado.
- 2 no contexto da empresa:
 - a. via empresa âncora de setores de alta tecnologia e/ou intensivos em capital, sendo a coordenação caracterizada por relações hierárquicas ;
 - b. por grandes *players* ou marcas, típico de setores de bens de consumo. Nesse caso, a coordenação também é hierárquica;
 - c. pela empresa local, especificamente seu setor de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), responsável por criar soluções técnicas, novos produtos, processos e conhecimentos. A coordenação se dá em função da solução de mercado, pela qual as empresas tendem a adotar práticas bem sucedidas como mecanismo de redução de riscos e acompanhamento de tendências de mercado;
- 3 por meio da negociação e confiança mútua: associada à cooperação interfirmas, que visa ir além de limitações individuais e incentivos econômicos. Podem envolver institutos de pesquisa, universidades, centros de *design*, entidades de apoio, empresas prestadoras de serviço e a comunidade local numa articulação em prol do desenvolvimento do arranjo. A coordenação se dá por meio da solução de cooperação.

Quadro 7. Estruturas geradoras de novas tecnologias

ESTRUTURAS	CONTEXTO
Fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indústria de bens de capital ▪ Indústria de matérias-primas básicas
Empresa <ul style="list-style-type: none"> ➤ Âncora ➤ Grandes Compradores ➤ Líder local 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadeias produtivas globais (montante) ▪ Cadeias produtivas globais (jusante) ▪ Empresa líder no APL
Cooperação interfirmas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parcerias (ações conjuntas)

Fonte: GRAÇA (2007, p.78)

Graça (2007), a partir das fontes de inovação detectadas pelo Manual de Oslo (2004), IBGE (2003), Possas (2002) e Dosi (1988), propõe um conjunto de fatores que influenciam o desenvolvimento e difusão da inovação nas empresas. Esses fatores de influência se subdividem em: *atributos concorrenciais* (Dosi, 1988), que definem as relações de poder entre os agentes do ambiente de mercado; e *governança das relações interfirmas*, que se fundamentam na posição, nas formas e nos processos decisórios do governo dessas relações a fim de atender as exigências impostas pelo ambiente competitivo (GRAÇA, 2007). Dosi (1988) expõe que a difusão tecnológica decorre de um conjunto de pressões competitivas combinadas a oportunidades de inovação e de mercado que, por sua vez, se originam com o processo concorrencial. Graça (2007, p.80) entende esses fatores de influência da inovação tecnológica como “[...] aspectos pelos quais as estruturas de governança (mercado, hierarquias, cooperação e empresa líder) se manifestam ao promover a difusão de novas tecnologias”. Nesse sentido, o Graça (2007) propõe os seguintes fatores:

- 1 a pressão concorrencial e de mercado;
- 2 a sugestão de fornecedores de máquinas/equipamentos/matérias-primas;
- 3 o poder de grandes clientes, compradores;
- 4 a conduta inovativa da empresa líder local;
- 5 parcerias locais/formas de cooperação entre os atores e instituições;
- 6 as captações próprias do P&D da empresa;
- 7 as visitas a feiras, exposições, lojas e literatura especializada;
- 8 universidades, Institutos de Pesquisa;
- 9 empresas de consultoria especializadas e consultores independentes;
- 10 alterações no volume de produção da empresa.

2.5 Modelo teórico proposto

Nesta seção sumarizam-se as proposições e as respectivas referências teóricas que compõem o modelo teórico desenvolvido neste estudo.

Proposição 1 - *A estrutura de governança é determinada pela capacidade de coordenação dos atores de um APL e do potencial de comando de suas lideranças, sendo condicionadas pela estrutura produtiva da aglomeração e pelos tipos de redes de relacionamentos estabelecidas entre as firmas (cooperação, inovação, amizade, competição e aprendizagem), a partir do histórico do contexto econômico, político e cultural da região.*

Estruturas de governança podem ser compreendidas como “[...] a capacidade de comando ou coordenação que certos agentes ou instituições exercem sobre as inter-relações produtivas, comerciais, tecnológicas e outras, influenciando decisivamente o desenvolvimento do sistema ou arranjo local” (SUZIGAN *et al.*, 2007, p. 1). Assim, “a governança é um dos aspectos mais complexos dentre os que caracterizam a dimensão espacial das atividades produtivas e inovadoras” (SUZIGAN *et al.*, 2007, p. 1). Tal complexidade resulta, por um lado, do difícil equilíbrio que a forma de governança deve manter entre cooperação e competição no âmbito do APL e, por outro lado, da grandeza de fatores que condicionam a governança. Essas estruturas surgem nos APLs a partir do momento em que os agentes regionais procuram ir além do aproveitamento das vantagens competitivas locais decorrentes das economias de aglomeração e procuram desenvolver iniciativas coletivas ou ações conjuntas, estreitando suas interdependências em busca da eficiência coletiva, desenvolvendo parcerias na esfera pública, educacional e privada (SUZIGAN *et al.*, 2007). Para Paiva (2005), a capacidade de cada APL em constituir as bases de seu sistema de governança depende de uma tradição de conagraçamento na comunidade.

Proposição 2 - *A estrutura produtiva local de um APL está associada à capacidade de articulação das ações de governança em tornar a região atrativa para empresas integrantes de sua cadeia produtiva. Quanto maior o nível de incorporação dos elos na cadeia na região aglomerada, maior o potencial de difusão de inovações entre as firmas e de oferta de trabalhadores especializados.*

Segundo Paiva (2005), a concentração de empresas em APLs torna-se um fator atrativo de compradores e de fornecedores para a região, posto que a oportunidade de grandes compras, mesmo que fragmentadas, estimula o deslocamento dos fornecedores. Na opinião do autor, esse atrativo também leva a incorporar de novidades ou inovações nas firmas, seja por

meio de matérias-primas, maquinário, processos ou produtos finais comercializados pelos fornecedores (PAIVA, 2005). À medida que a aglomeração cresce, passa a atrair para a região os produtores das principais matérias-primas e insumos utilizados, estimulando mais firmas correlatas a se instalarem no arranjo, culminando em um círculo virtuoso sem fim pre-estabelecido (PAIVA, 2005). Conseqüentemente, a região passa a atrair trabalhadores especializados e escolas profissionalizantes, reduzindo o custo do trabalho qualificado em função da oferta de trabalhadores.

Segundo Storper e Harrison (1991), as aglomerações produtivas de um mesmo setor, apoiadas por indústrias correlatas e de apoio, são caracterizadas por intensas relações mantidas entre elas, que podem ou não ser comandadas por uma grande empresa (empresa-líder).

Proposição 3 - *A inovação tecnológica desenvolvida ou difundida entre as firmas de um arranjo depende dos atributos concorrenciais nas relações de mercado e da governança das relações entre firmas, sendo esta governança influenciada pela capacidade de poder (influência) dos atores da rede APL no ambiente de mercado.*

Segundo Graça (2007), os fatores que influenciam o desenvolvimento e difusão da inovação nas firmas envolvem: (1) *atributos concorrenciais* (DOSI, 1988), que definem as relações de poder entre os agentes do ambiente de mercado; e (2) *a governança das relações interfirmas*, fundamentadas na posição, nas formas e no processo decisório do governo dessas relações a fim de atender as exigências impostas pelo ambiente competitivo (GRAÇA, 2007).

Proposição 4 - *O capital social de um APL decorre do grau de cooperação e confiança entre as redes de relacionamento do arranjo. Quanto maior a confiança dos atores nas ações da governança local, maior tende a ser o grau de cooperação e confiança entre as firmas para os assuntos coletivos e, conseqüentemente, maior o capital social da região.*

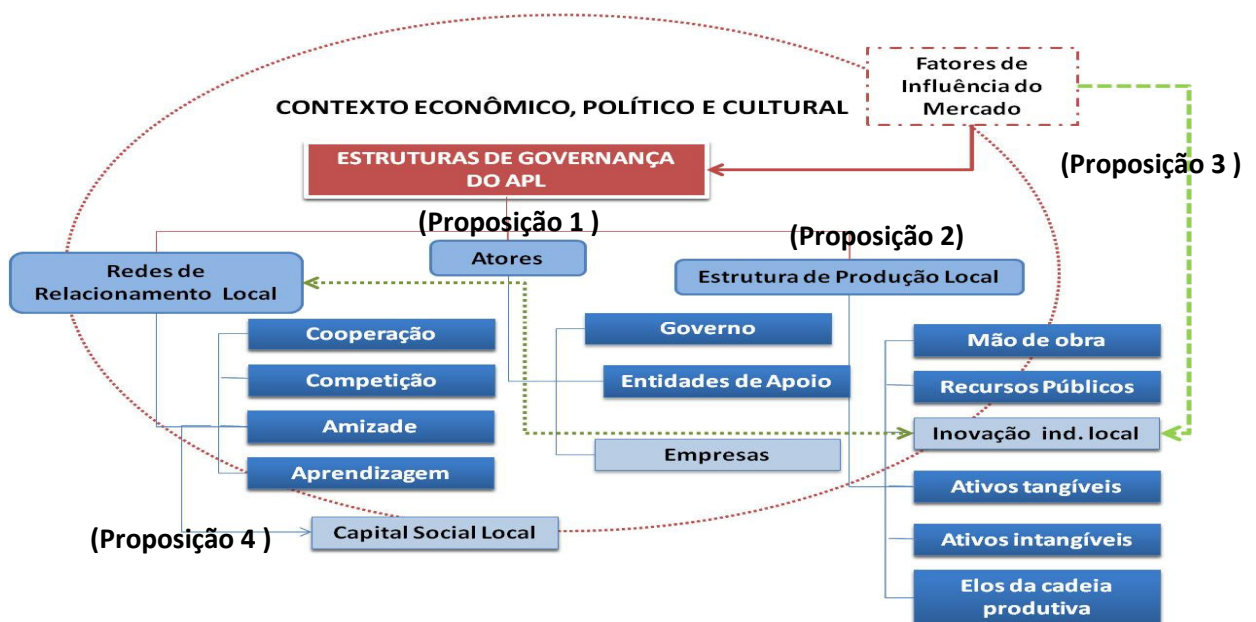
O APL inclui desde fornecedores especializados, Universidades, associações de classe e instituições governamentais, além de outras organizações que oferecem educação, informação, conhecimento e apoio técnico às empresas locais. Uma característica relevante dos APLs é a existência de um capital social, definido como o grau de cooperação e confiança entre as empresas e instituições integrantes do APL. A presença de redes de cooperação estimula a especialização e a subcontratação, que permitem a criação de ganhos de escala e contribuem para a melhoria de qualidade dos produtos (NAGAMATSU, 2011, p.33).

As relações sociais constituem um tipo especial de recurso, o capital social, fundamental para a competitividade das empresas. O buraco estrutural é uma brecha ou lacuna formada entre dois atores, localizados em grupos sociais ou redes distintas, sem

conexão entre si, e que detêm recursos complementares. Assim, por meio dos laços fracos, as empresas poderiam atravessar as fronteiras dos buracos estruturais da rede, estabelecendo relacionamentos que venham a complementar seus recursos, informações ou conhecimentos, gerando vantagens competitivas (BURT, 1995).

Molina-Morales e Hoffmann (2002) também apontam os buracos estruturais como caminho alternativo na transferência de conhecimentos. Os autores advertem quanto aos benefícios derivados do acesso a informações dispersas. Nesse sentido, Tondolo e Schneider (2004) afirmam que o fluxo de informação entre empresas está ligado à presença de laços não-redundantes (recíprocos) entre os atores. Segundo Tondolo e Schneider (2004), isso permite que as firmas não tenham a obrigatoriedade de formar uma rede de contato densa (intensa) e, sim, manter simples conexões com intermediários capazes de prover informações e recursos. Dessa forma, os autores atentam para o fato de que, tanto os vínculos fortes, quanto os vínculos fracos permitem o acesso a novos conhecimentos. Nesse sentido, acredita-se que a cooperação coletiva nos assuntos relativos ao desenvolvimento conjunto do APL não elimine os benefícios decorrentes dos laços fracos de competição entre as firmas.

Figura 3. Modelo teórico proposto



Fonte: Elaboração da autora da dissertação

3 METODOLOGIA

Caracteriza-se este estudo como explicativo-descritivo, pois visa esclarecer o papel das estruturas de governanças entre firmas no desenvolvimento de inovações tecnológicas (produto, processo e gestão) nas empresas de um APL. Para tanto, será efetuado um estudo de caso do APL de bolsas e calçados da RMBH a fim de descrever o processo histórico de estabelecimento das estruturas de governança de forma a fundamentar a análise dos achados decorrentes do questionário semi estruturado de inovação, aplicado junto às empresas do APL.

Compreenda-se como estruturas de governança “[...] a capacidade de comando ou coordenação que certos agentes ou instituições exercem sobre as inter-relações produtivas, comerciais, tecnológicas e outras, influenciando decisivamente o desenvolvimento do sistema ou arranjo local” (SUZIGAN *et al.*, 2007, p. 1). Por inovação tecnológica, entenda-se o desenvolvimento e as modificações nos padrões de produtos, processos e gestão da produção das firmas.

Assim, a pesquisa assume uma abordagem: (1) qualitativa, dado o intuito de compreender as origens e funções das estruturas de governança por meio da apresentação do caso; e (2) quantitativa, quanto à verificação do papel dessas estruturas no desenvolvimento e difusão da inovação nas firmas do APL.

3.1 Método de coleta de dados

Posto que o estudo envolvesse o levantamento da história do APL de bolsas e calçados da RMBH, foram adotadas, como método qualitativo de levantamento de dados, as entrevistas semi-estruturadas e a pesquisa documental.

A pesquisa documental foi utilizada para coletar dados referentes a planos, projetos, políticas, indicadores econômicos (tais como número de empresas, dados de feiras, número de empregos, faturamento do setor e exportações dentre outros), contratos e parcerias entre as firmas do APL, com vistas a identificar a possível formalização das estruturas de governança e das práticas de inovação do APL.

As entrevistas foram realizadas com representantes das entidades de apoio do APL (sindicatos, FIEMG e SEBRAE) e com uma amostra de empresários do setor, tendo como principais eixos de discussão: o histórico da aglomeração, o processo de formação do APL, as

estruturas de governança, o relacionamento entre as empresas do APL, bem como as práticas de inovação adotadas pelas firmas do arranjo (APÊNDICES B e C).

Segundo as informações da FIEMG (2011), em 2009 (ano de início das ações coletivas do APL) o setor de preparação de couros e fabricação de artefato de couro, bolsas e calçados da RMBH aglomerava 257 empresas (tabela 1), sendo que 245 (98%) dessas empresas estavam localizadas nos municípios de Belo horizonte (203 empresas) e Contagem (39 empresas). Dada a alta aglomeração de empresas nesses dois municípios, esse foi o primeiro critério de seleção da amostra: empresas situadas nos municípios de Belo Horizonte e Contagem. Ainda, o ano de 2009 foi tomado como parâmetro das respostas sobre inovação, posto que nesse ano as empresas começaram a participar de reuniões sobre o APL no espaço dividido pelo SINDIBOLSAS e SINDICALÇADOS. Assim, desejou-se verificar o impacto da governança nas inovações das empresas do arranjo.

A segunda etapa de definição da amostra foi selecionar as empresas que tinham participado das reuniões com o Sindicato da Indústria de Bolsas do Estado de Minas Gerais (SINIBOLSAS) e o Sindicato da Indústria de Calçados do Estado de Minas Gerais (SINDICALÇADOS) a partir do ano de 2009 até 2012. Esse critério foi adotado pela premissa de que as empresas participantes das reuniões coordenadas pelos sindicatos patronais teriam o conhecimento das ações de governança implementadas a partir de 2009, dada a identificação (por meio das entrevistas realizadas com as entidades de apoio) dos sindicatos como principais agentes coordenadores da governança no APL.

Tabela 1. Número de empresas do setor de preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados na RMBH, Nova Serrana e Minas Gerais

Empresas									
Município / Região	Bolsas e Artigos para Viagem			Artefatos de Couro			Calçados		
	2008	2009	Var.% 08/09	2008	2009	Var.% 08/09	2008	2009	Var.% 08/09
Belo Horizonte	49	52	6,1	41	39	-4,9	156	112	-28,2
Betim	2	0	-100,0	2	3	50,0	3	0	-100,0
Contagem	6	7	16,7	8	6	-25,0	30	26	-13,3
RMBH	58	61	5,2	56	52	-7,1	202	144	-28,7
Nova Serrana	1	1	0,0	1	1	0,0	808	819	1,4
Minas Gerais	163	161	-1,2	213	198	-7,0	1.689	1.703	0,8

Fonte: FIEMG, 2011, p.72

A pesquisa documental, realizada a partir do banco de dados dos sindicatos, apontou o registro de 42 empresas com a participação registrada entre 2009 e 2012. Em seguida, procedeu-se ao contato com as 42 empresas (via telefone e e-mail, segundo as informações que constavam no banco de dados dos sindicatos e buscas realizadas na internet) a fim de

informar as empresas sobre os propósitos do estudo, sua relevância e solicitar a participação dos proprietários e/ou gerentes. Nesse processo, duas empresas foram excluídas em virtude da ausência de dados para contatos válidos, totalizando 40 empresas válidas para contato e formação da rede de inovação.

Após o contato, 23 empresas se prontificaram a participar das entrevistas e questionário e duas participaram somente da entrevista. Foram acrescentadas a esse número a única empresa fornecedora de formas da região e uma empresa fornecedora de palmilhas, empresas indicadas pelos empresários durante as entrevistas, que não tinham participação registrada nesse período, totalizando a participação de 22 empresas. Quanto ao porte, esse grupo se constituiu de: nove Micro Empresas, onze pequenas empresas e uma empresa de médio porte, segundo o critério de número de funcionários do SEBRAE (2011). As entidades de apoio entrevistadas foram: SINIBOLSAS, SINDICALÇADOS, SEBR20AE e FIEMG. Ao todo, foram realizadas 26 entrevistas e aplicados 21 questionários.

O questionário buscou mapear a rede de desenvolvimento e difusão das inovações no APL da RMBH, identificando os atores mais influentes e o nível de interação entre as firmas e entidades de apoio no que tange à inovação de produtos, processo e gestão da produção. Ainda, o instrumento identificou as origens das inovações difundidas ou desenvolvidas, assim como o perfil das empresas respondentes.

3.2 Método de análise de dados

A partir das entrevistas realizadas com os empresários, SEBRAE, FIEMG, com o representante do SINDIBOLSAS e SINDICALÇADOS, juntamente com os dados da pesquisa documental, procedeu-se a uma análise de conteúdo dos dados a fim de compor os seguintes itens da dissertação: (4.1.1) Contexto socioeconômico-produtivo do setor de bolsas e calçados; (4.1.2) Histórico do arranjo; (4.1.3) Nascer o APL e a governança. Ainda, a análise de conteúdo subsidiou o desenvolvimento das análises sobre as estruturas de governança, bem como auxiliou na fundamentação qualitativa dos resultados dos indicadores da rede de inovação do APL.

Os dados sobre os tipos de inovações ocorridas a partir de 2009 (ano inicial das ações de governança do APL) foram analisados por meio de estatísticas descritivas, com uso do *software* SPSS 19. Já os fatores que influenciaram essas inovações foram tratados por indicadores de análise de redes sociais, através dos *softwares* UCINET 6.0 e NetDraw 2.0. Os indicadores de rede utilizados foram:

Quadro 8. Indicadores de rede utilizados no estudo

Tipo de indicador	Ator	Rede Completa	Descrição
Densidade	Sim	Sim	Mostra-nos o valor em percentagem da Densidade da Rede, isto é, mostra-nos a alta ou baixa conectividade da Rede. A Densidade é uma medida expressa em percentagem do quociente entre o número de relações existentes com as relações possíveis.
Centralidade	Sim	Não	O Grau de Centralidade consiste no número de atores com os quais um ator está directamente relacionado.
Centralização	Não	Sim	Trata-se de uma condição especial na qual um ator exerce um papel claramente central ao estar altamente conectado à Rede.
Intermediação	Sim	Sim	Trata-se da possibilidade que um ator tem para intermediar as comunicações entre pares de nós. Estes nós são também conhecidos como "atores-ponte".
Proximidade	Sim	Sim	Trata-se da capacidade de um ator para alcançar todos os nós da Rede.

Fonte: ALEJANDRO e NORMAN (2005, p.16)

Após essas etapas, procedeu-se a uma triangulação das análises das três fontes de dados (entrevistas, pesquisa documental e questionários) a fim de compor o estudo de caso do APL.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 O APL de bolsas e calçados da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH)

4.1.1 *Contexto social, econômico e produtivo do setor de bolsas e calçados*

Segundo Azevedo (2002), a partir da década de 1990 a indústria de calçados passou por diversas mudanças decorrentes da reconfiguração do ambiente competitivo internacional (como a entrada competitiva da China e de países do sudeste asiático), bem como do ambiente institucional brasileiro, tais como: a sobrevalorização cambial; a abertura dos mercados nacionais, que impactou etapas anteriores da cadeia produtiva (máquinas e equipamentos) e a promulgação da Constituição de 1988, que concedeu aos estados maior capacidade de concessão de incentivos fiscais. Para o autor, esses acontecimentos tiveram efeitos generalizados ao longo da cadeia produtiva de couro, bolsas e calçados, o padrão de concorrência dos mercados, bem como os fatores condicionantes da competitividade das empresas.

A partir da abertura dos mercados e a entrada de novos concorrentes no comércio internacional, a cadeia mundial de calçados vivencia modificações profundas no fluxo produtivo mundial, sendo a mais significativa a transferência das áreas de produção para os países em desenvolvimento, como é o caso da China, Vietnã, Taiwan e Brasil. Um dos principais fatores responsáveis por essa transferência é o baixo custo da mão de obra nesses países. Em 2009, a China tornou-se a maior produtora mundial de calçados, sendo que o Brasil ficou entre os cinco primeiros países produtores no mundo (FIEMG, 2011).

Em termos produtivos, as principais tendências observadas no setor foram o crescimento da produção de calçados de borracha ou plástico, principalmente devido aos preços mais baixos desses produtos, e o aumento da produção de tênis; sendo que, em ambos os casos, a produção nacional foi afetada pela entrada de produtos importados provenientes do sudeste asiático (AZEVEDO, 2002).

O APL de bolsas e calçados da RMBH é especializado na produção de produtos de couro, embora algumas empresas já utilizem materiais sintéticos em produção. Além do couro, principal matéria prima, os acessórios e componentes são importantes insumos para a produção do segmento.

Segundo a fala de quatro empresários entrevistados (FCA22, BL2*, BL12, BL3) entrevistados, a importação de produtos da China e a intensa utilização de materiais sintéticos

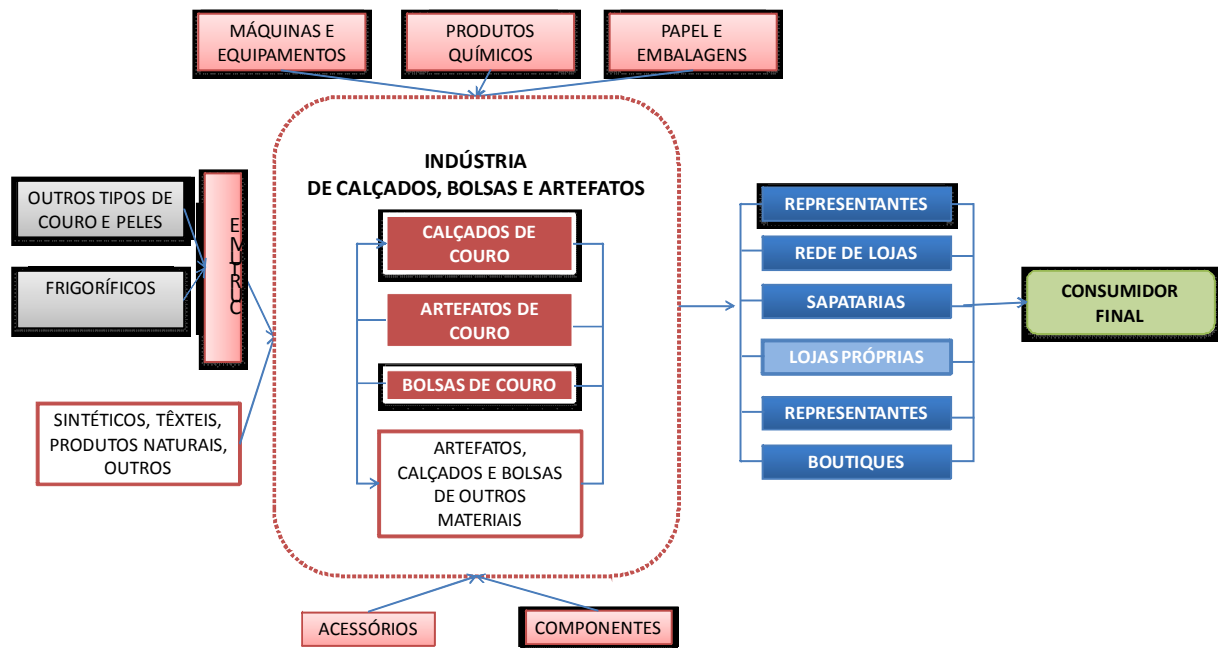
para a fabricação de bolsas prejudicaram o setor de bolsas e calçados de couro. A grande evolução dos materiais sintéticos dificulta a percepção da diferença pelos consumidores, principalmente, para os de menor poder aquisitivo. O aumento da qualidade dos sintéticos tornou os bens produzidos à base desses materiais substitutos de peso, reduzindo a demanda de produtos à base de couro em função da diferença do preço dos produtos sintéticos. Assim, segundo os empresários, esse foi um dos principais motivos da crise no setor de bolsa, calçados e artefatos de couro. O descompasso entre a produção de couro no mundo e a demanda por calçados, que é cada vez mais desfavorável à disponibilidade de couro, as empresas se veem obrigadas a utilizar, cada vez mais, materiais alternativos como laminados sintéticos, tecidos e palhas (dados entrevista com a FIEMG).

[...] A importação de produtos da China e a intensa utilização de materiais sintéticos para a fabricação de bolsas acabaram com o setor. Antes o couro era altamente diferenciado do material sintético, era nítida a diferença. Mas houve uma evolução muito grande dos materiais sintéticos e hoje não se percebe essa diferença mais, principalmente para o consumidor médio. Aumentou-se a qualidade do sintético e o pessoal que só utilizava couro como insumo acabou meio prejudicado com a diminuição da demanda por produtos de couro, principalmente por causa da diferença de preço de sintéticos e produtos de couro. Assim, por causa da evolução tecnológica em sintéticos, o setor de bolsas e calçados de couro entrou em crise. Tanto que, recentemente resolvi começar a trabalhar com sintéticos para tentar ser competitivo. Entrevista com a empresa BL3.

Segundo a conversa com o representante dos sindicatos de bolsas e calçados, o fato de o polo da RMBH trabalhar com couro, produto nobre e valorizado, com apelo de moda e agregação de valor, os nichos de mercado desses produtos não demandam volume produtivo, mas, sim, qualidade e *design* diferenciado. Nesse sentido, por um lado, as oportunidades permitem que pequenas empresas possam ser competitivas em um nicho de produtos de alto valor; por outro, é necessário que elas sejam bem estruturadas, produtivas, inovadoras e rápidas no lançamento das coleções. Por terem uma estrutura menor, as pequenas empresas conseguem ser mais ágeis. Contudo, sua eficiência dependerá da capacidade de gestão do empresário em gerir a inovação sem comprometer a produtividade com a demasiada baixa escala produtiva.

A cadeia produtiva do setor de calçados, bolsas e artigos de couro abrange, desde os principais insumos utilizados pelo setor, até a fabricação do produto final, conforme demonstra a figura 4:

Figura 4. Cadeia produtiva da indústria de bolsas, calçados e artefatos



Fonte: FIEMG (2011, p.33), adaptada pela autora da dissertação

Dados de 2009 (FIEMG, 2011) demonstram que o APL da RMBH é composto por cerca de 257 empresas, que geraram 2.477 empregos diretos no ano referido. Das 257 empresas do setor de preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados da RMBH, 242 empresas (94%) estão localizadas nos municípios de Belo Horizonte e Contagem, que responderam por 97% dos empregos gerados em 2009 (FIEMG, 2011).

Na atividade calçadista, a RMBH teve uma posição secundária em relação ao município de Nova Serrana, principal polo produtor de calçados no estado de Minas Gerais. Os municípios que compõem o APL da RMBH representaram, em 2009, 12,5% das empresas e 8,1% dos empregos gerados pelo setor no estado, enquanto o município de Nova Serrana representou cerca de 40% das empresas e 46,6% dos empregos (FIEMG, 2011). Quanto às atividades de fabricação de bolsas e artigos para viagem e artefatos de couro, o polo da RMBH é a principal região produtora no estado. Na RMBH, em especial, no município de Belo Horizonte, localizam-se cerca de 40% das empresas e 30% dos empregos dessas atividades (FIEMG, 2011).

Os avanços tecnológicos da indústria de máquinas e equipamentos, da indústria química e da indústria de componentes nacionais acompanham as tendências mundiais, indicando as possíveis tendências que as empresas da cadeia podem assumir no futuro. Para a FIEMG (2011, p. 31),

[...] Dada importância dos setores de máquinas e equipamentos, químico e de componentes para a cadeia produtiva, a velocidade do desenvolvimento da tecnologia destes pode funcionar como um acelerador de tendências, como adoção de novos materiais, o desenvolvimento de novos produtos, maior durabilidade dos produtos já existentes, dentre outros avanços nesta indústria.

Contudo, observou-se, a partir dos relatos de entrevistas com empresários do setor e representantes das entidades para-estatais, que o APL da RMBH apresenta uma estrutura produtiva rudimentar, sendo a difusão tecnológica da indústria de máquinas e equipamentos observada em poucas empresas da região. Os próprios empresários alegaram uma desvantagem tecnológica em relação a outros polos calçadistas, como o de Nova Serrana, Franca e Novo Hamburgo. É o que se verifica na tabela 2.

Tabela 2. Número de empresas e empregos do setor de preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados na RMBH, Nova Serrana e Minas Gerais.

Empresas									
Município / Região	Bolsas e Artigos para Viagem			Artefatos de Couro			Calçados		
	2008	2009	Var.% 08/09	2008	2009	Var.% 08/09	2008	2009	Var.% 08/09
Belo Horizonte	49	52	6,1	41	39	-4,9	156	112	-28,2
Betim	2	0	-100,0	2	3	50,0	3	0	-100,0
Contagem	6	7	16,7	8	6	-25,0	30	26	-13,3
RMBH	58	61	5,2	56	52	-7,1	202	144	-28,7
Nova Serrana	1	1	0,0	1	1	0,0	808	819	1,4
Minas Gerais	163	161	-1,2	213	198	-7,0	1.689	1.703	0,8
Empregos									
Município / Região	Bolsas e Artigos para Viagem			Artefatos de Couro			Calçados		
	2008	2009	Var.% 08/09	2008	2009	Var.% 08/09	2008	2009	Var.% 08/09
Belo Horizonte	342	436	27,5	477	415	-13,0	1.768	1.230	-30,4
Betim	1	0	-100,0	36	34	-5,6	37	0	-100,0
Contagem	29	31	6,9	32	32	0,0	238	201	-15,5
RMBH	377	468	24,1	581	505	-13,1	2.118	1.454	-31,4
Nova Serrana	19	10	-47,4	6	0	-100,0	13.071	13.901	6,3
Minas Gerais	1.622	1.665	2,7	1.708	1.664	-2,6	26.325	26.518	0,7

Fonte: FIEMG (2011, p.72)

4.1.2 Histórico do arranjo

De acordo com a entrevista com o representante dos sindicatos (SINDIBOLSAS e SINDICALÇADOS), os sindicatos existem desde meados da década de 1930, período no qual as indústrias de calçados representavam uma atividade importante da economia da cidade de Belo Horizonte.

A partir da fundação da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), da estruturação do sistema trabalhista, e a criação da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), durante a era Vargas, foram estabelecidas as regras de organização e funcionamento dos sindicatos, tanto os patronais quanto o de trabalhadores. Os sindicatos, por sua vez, passaram a se organizar em federações e essas federações em confederações. Então, o sindicato de bolsas e calçados, ligado a Federação das Indústrias, passou a fazer parte da Confederação Nacional das Indústrias (CNI). Assim, as empresas associadas ao sindicato, passaram a ter não só a estrutura do sindicato local, mas também o apoio da FIEMG e CNI.

O desenvolvimento do setor em Belo Horizonte, foi estimulado com o surgimento da Feira de Arte, Artesanato e Produtores de Variedades, em 1969. Nos primeiros anos da feira, os produtos comercializados apresentavam um forte caráter artesanal, o que possibilitou o desenvolvimento da criatividade dos produtores, criando uma forte identificação dessa característica entre os fabricantes e consumidores (dados da entrevista com os sindicatos, FIEMG, 2011).

Em 1972, foi fundada, na cidade de Belo Horizonte, pelos irmãos Anderson e Jefferson Birmana, a Arezzo Indústria e Comércio LTDA. A princípio, os empresários enfrentaram muitas dificuldades de natureza técnica e com a mão de obra, uma vez que a RMBH ainda não era considerada um polo calçadista. Até então, os fabricantes que aqui existiam estavam vivendo o final de um ciclo, de uma geração de tradicionais fabricantes de calçados. A Arezzo foi a empresa local pioneira de uma nova geração de sapateiros de Belo Horizonte. Em 1974, a empresa inaugurou sua primeira loja de sapatos femininos, que tinha como diferencial o *design* e o estilo (FIEMG, 2012).

Com o auge da feira de artesanato, entre os anos de 1973 e 1983, houve um crescimento do número de expositores, que ainda guardavam fortes laços com o artesanato. Nesse período, a cidade de Belo Horizonte começou a ser reconhecida como um importante núcleo criador de estilismo e moda nacional (dados da entrevista com os sindicatos).

A partir da década de 80, algumas empresas fundadas pelos primeiros artesãos participantes da feira ganhavam destaque, impulsionando a mudança do perfil dos expositores da feira, que perderam um pouco do caráter artesanal e passaram a mudar seu público. Contudo, até os dias de hoje esta ainda é uma importante forma de comercialização para muitas empresas, especialmente as micro e pequenas, posto que elas encontram na feira uma oportunidade de expor e vender seus produtos.

Nesse período, a Arezzo estabeleceu-se como uma fábrica de sapatos, apresentando uma capacidade produtiva de dois milhões de pares por ano. O foco nos sapatos femininos

levou a empresa a realizar uma série de pesquisas no Rio Grande do Sul, em busca de maquinário, técnicas, componentes e até a contratação de mão de obra (FIEMG, 2012).

Contudo, a falta de suporte industrial levou a Arezzo adotar uma estratégia de verticalização das atividades produtivas nos anos 1980. A primeira etapa desse processo foi a produção de solados, sendo o valor investido nessa atividade superior a todo o investimento na fábrica de sapatos. A atividade injetora (solados) exigiu verticalizar para a maqueteria, seguida da matrizaria, fundição, navalhas, como decorrência da ausência de fábricas na região de Belo Horizonte (FIEMG, 2012).

O crescimento da produção da Arezzo demandou um aumento da produção da qualidade do couro na região. Nessa época, a maioria dos curtumes de Belo Horizonte estava desativada ou não produziam em grande escala, bem como não ofereciam qualidade. Isso levou a Arezzo participar do mercado de couro salgado, em Belo Horizonte, adquirindo a matéria prima e fazendo o acabamento (FIEMG, 2012).

Com o passar do tempo, as atividades e o crescimento da Arezzo nos cenários local, nacional e internacional, estimulando o surgimento de uma série de indústrias correlatas na região, além dos pequenos empresários que tinha a empresa como uma grande líder. Assim, a empresa passou a terceirizar uma série de atividades até então integradas, estimulando o crescimento de novas indústrias no setor, bem como a qualificação e a oferta de mão de obra na região (FIEMG, 2012).

Em 1990, a Arezzo abriu sua primeira loja conceito na Rua Oscar Freire, reconhecida área comercial de marcas nacionais e internacionais, localizada na cidade de São Paulo. Contudo, os custos industriais da produção em Belo Horizonte tornaram-se restritivos, levando a empresa a planejar sua mudança para uma região com maior aporte nas atividades produtivas. Assim, a Arezzo desativou gradualmente suas linhas de produção em Belo Horizonte, que empregavam cerca de duas mil pessoas, investindo no modelo de terceirização industrial no Vale dos Sinos. O ponto final da mudança foi a transferência do núcleo criativo da empresa para a cidade de Campo Bom, Rio Grande do Sul, localizada no centro do maior complexo calçadista do Brasil (FIEMG, 2012).

A transferência da Arezzo para o Rio Grande do Sul (década de 1990) deixou a região órfã em vários sentidos. Dentre os principais, os empresários citaram: mão de obra; estrutura de cadeia de fornecimento, até então coordenada pela Arezzo, dada a movimentação produtiva que a empresa líder realizava na região, além da perda parcial da identidade do polo como referência em moda, até então muito vinculada à Arezzo.

[...] Antigamente, o setor aqui era bem melhor. Há uns vinte anos atrás. Teve muitas empresas grandes daqui que quebraram. Como a Samarino, era uma potência e fechou. Inclusive a Arezzo, que começou aqui em BH, mas foi para o Rio Grande do Sul. Só que a Arezzo não fabrica mais, só terceiriza. Antigamente era outra coisa, Belo Horizonte era referência no Brasil (FCA22, fornecedora de formas).

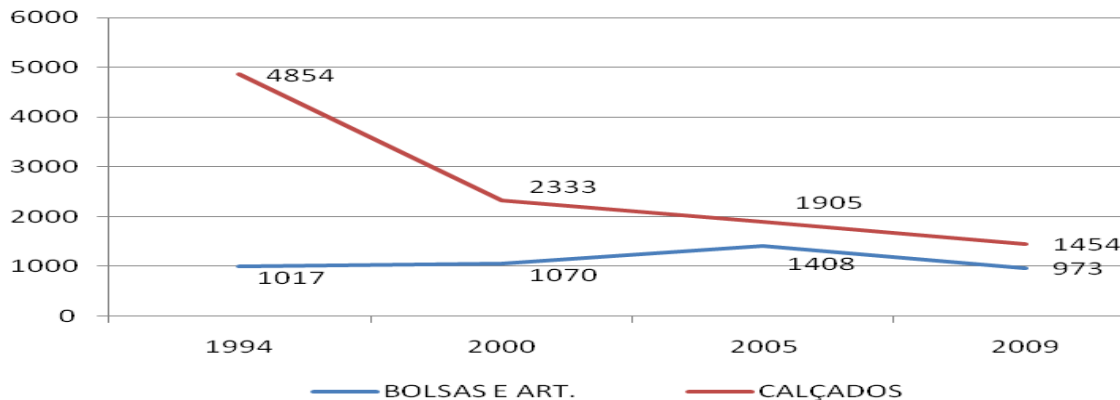
[...] O déficit de mão de obra especializada, a alta rotatividade nos fez investir em maquinário depois da saída da Arezzo. Naquela época a gente era terceirizado da Arezzo, depois da saída dela fundamos a empresa atual. O polo ficou deficitário de mão de obra qualificada. As pessoas não estão mais investindo na profissão por que não vêem futuro aqui (CA8).

[...] Belo Horizonte já foi um polo e com a saída da Arezzo ficou órfão. A Arezzo era um paizão para aqui, como é para o Rio Grande do Sul hoje. Nós ficamos muito frágeis. E, com o crescimento dos outros setores no Estado, aliado ao baixo salário no Rio Grande do Sul, essas coisas aconteceram. Nós fomos perdendo mão de obra e não podíamos subir o salário (CA16).

[...] Hoje, cerca de 80% das indústrias do segmento estão aqui, na antiga região da Arezzo (Norte de Belo Horizonte), que foi uma grande escola da cidade (BL2*).

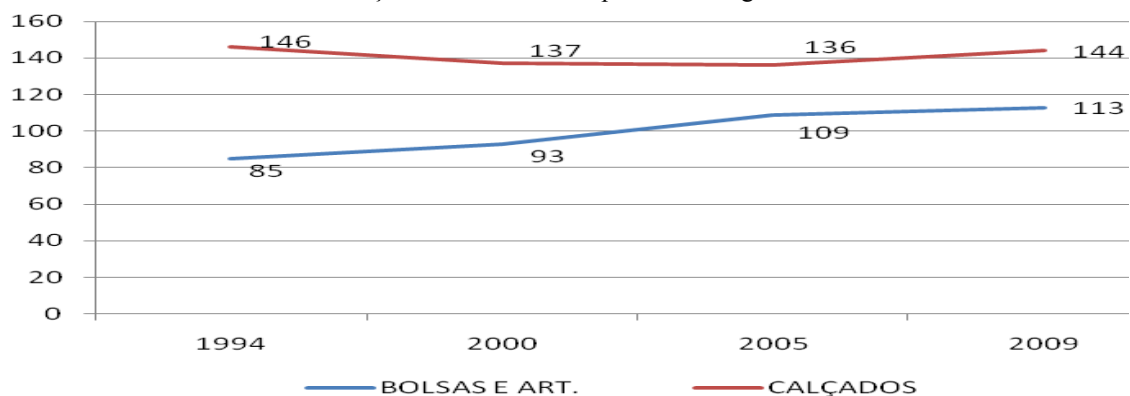
Através dos dados dos gráficos 1 e 2, verifica-se que a queda do número de empregos e empresas no setor de calçados no período após a saída da Arezzo é considerável. Nesse segmento, número de empregos foi reduzido em 52% (gráfico 1) e de empresas em 7% (gráfico 2).

Gráfico 1. Variação do número de empregos ao longo dos anos - RMBH



Fonte: dados da pesquisa, elaboração da autora.

Gráfico 2. Variação do número de empresas ao longo dos anos - RMBH



Fonte: dados da pesquisa, elaboração da autora.

Hoje, o polo compreende empresas que atuam em diversos nichos de mercado, produzindo, desde produtos mais simples, como os comercializados na Feira de Arte, Artesanato e Produtores de Variedades, quanto sofisticados produtos que se diferenciam por seu *design* e qualidade, reconhecidos nacional e internacionalmente, com lojas em *shoppings* de luxo.

O segmento de produtos femininos abrange 71% das fábricas de calçados, 72,% dos fábricas de bolsas e 56% das fábricas de acessórios e artefatos de couro do APL. Os produtores de calçados da RMBH se diferenciam de outros polos calçadistas (como o APL de Nova Serrana) pela criação de produtos exclusivos, com alta qualidade e *design*, atendendo principalmente o público feminino. Assim, predominam no setor empresas de micro e pequeno porte, com baixo volume diário de produção: mais da metade das fábricas de calçados produzem até 200 pares/dia. Contudo, verifica-se no setor a presença de empresas com produção acima de 1.200 pares/dia, que representam 22,6% do total. No caso de bolsas, 80% dos fabricantes produzem volume é de até 100 unidades por dia (FIEMG, 2011).

4.1.3 *Nascem o APL e a governança*

Com a definição da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, em 2003, o governo federal altera sua postura em relação ao reconhecimento da importância de ações de apoio ao setor produtivo, especialmente, em relação aos APLs. Deu-se início à institucionalização da política industrial brasileira, sendo criado, em 2004, um grupo de trabalho com APLs, o GTP-APL, no âmbito do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Esse grupo passou a coordenar ações de entidades públicas e privadas, bem como de governos estaduais envolvidos com a temática das aglomerações. O intuito inicial da criação do grupo era articular e integrar as ações que estavam sendo instituídas para as aglomerações por distintos órgãos de governo e entidades privadas (BOTELHO *et al.*, 2009).

Entre os anos de 2005 e 2007, o estado de Minas Gerais identificou quais eram os APLs do estado com potencial para fazer parte do Plano de Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI), detectando os seguintes arranjos: Nova Serrana, Santa Rita do Sapucaí (eletrônica), Ubá (móveis).

O setor de calçados e bolsas da Região Metropolitana de Belo Horizonte tem sido conhecido por concentrar profissionais talentosos e desenvolver produtos inovadores, de alto valor agregado. Além de estar sempre alinhado às tendências de moda globais, comercializar

em todo o território nacional e em inúmeros países, estando sempre presente nas mais importantes feiras do setor. Apesar disso, a região não estava sob a ótica dos órgãos e políticas do estado.

Foi preciso desenvolver na região uma feira do porte da Minas Trend Preview a fim de atrair os olhares da moda nacional para o polo e “instigar diversas perguntas sobre: quem somos, quantos somos, como nos organizamos e que tipo de apoio precisamos”, conforme citado pelo representante dos sindicatos durante a entrevista. A Minas Trend Preview começou como Minas Preview, uma feira para calçados e bolsas, lançada e organizada pelo sindicato. Em maio de 2008, a feira foi reposicionada e transferida para a FIEMG, incluindo a área de vestiário e bijuteria, com o nome atual.

Tabela 3. Número de expositores e visitantes nas feiras Minas Preview (esquerda) e Minas Trend Preview (direita) ao longo dos anos.

Minas Preview				Minas Trend Preview				
DATA	EXPOS.	EXP.MG	VISITANTES	DATA	EXPOS.	CALÇ/BOLSAS	EXP.MG	VISITANTES
nov/04	16	16	520	mai/08	110	46	22	5000
mai/05	23	17	600	nov/08	135	54	24	6500
nov/05	28	18	1000	mai/09	147	62	24	8000
mai/06	23	16	700	nov/09	163	64	25	10000
nov/06	20	15	700	abr/10	170	70	24	10000
mai/07	26	15	1000	nov/10	200	71	27	12000
nov/07	45	17	2000	mai/11	255	77	30	14000
				nov/11	255	73	28	13000

Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa documental com os sindicatos

Depois disso, os representantes dos sindicatos de bolsas e calçados procuraram conhecer melhor a metodologia de escolha dos APLs adotada pelo Estado a fim de tornar o agrupamento da RMBH em um APL. De posse do conhecimento acerca desses critérios, a representação do SINDIBOLSAS e o SINDICALÇADOS, juntamente com a Federação das Indústrias, procuraram os órgãos públicos, em especial a Secretaria de Desenvolvimento do Estado, a fim de demonstrar que o agrupamento tinha potencial e precisava ser caracterizado como APL para se desenvolver.

Em 2008, o governo do estado de Minas Gerais publicou uma nova caracterização dos APLs, com sua localização e características. A partir desse momento, o APL de bolsas e calçados, segundo a fala do representante sindical, entrou no radar do governo e dos órgãos de fomento. Em seguida, iniciou-se a etapa de discussões sobre políticas comuns, financiamentos e planejamento do APL, com ações junto à FIEMG e ao SEBRAE. O governo do estado solicitou o empréstimo do BID e apontou o APL como uma das aglomerações produtivas que precisavam ser desenvolvidas. Vejam-se as falas dos empresários sobre o assunto:

[...] quando surgiu a ideia, a exemplo de outros APLs bem sucedidos, verificamos que temos demandas em comum e somando forças é que se consegue. Achei uma ótima ideia e faço parte desse grupo com esse objetivo. (BL2*)

[...] A princípio, a iniciativa foi do Getúlio Guimarães (atual representante do setor na FIEMG e CNI), que era o antigo presidente do sindicato de bolsas. Ele tinha uma visão bastante positiva e percebeu, a exemplo de outros APLs, e trouxe a ideia, junto com o vice-presidente do sindicato. E o exemplo de Nova Serrana, que é um colosso em termos de resultado. (CA20)

[...] Havia uma reivindicação antiga no polo voltado para a questão da mão de obra. A solução apontada foi a formação do APL. A saída da Arezzo foi ruim, a meu ver, pois a empresa era um espelho para as demais e isso enfraqueceu muito o mercado da RMBH. É importante a presença de grandes empresas no setor para fortalecer o polo. Deveria haver ações do governo nesse sentido. A proposta do APL era fortalecer o polo, resgatar a moda mineira, que já foi muito forte no passado. E tendo um APL forte aqui, as empresas grandes vão vir para cá, pois o APL ajuda a trazer mais investimentos para o setor. (CA8)

O estado de Minas Gerais recebeu, em 2009, um financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para implementar o Programa de Apoio à Competitividade dos APLs. O Programa é uma parceria entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento, o governo do estado, o Sistema FIEMG e o SEBRAE-MG, que tem como objetivo aumentar a produtividade e a competitividade das empresas envolvidas nos Arranjos Produtivos Locais participantes.

A partir desse momento, iniciaram-se as ações do Plano de Melhoria da Competitividade (PMC) do APL de Bolsas e Calçados da RMBH (a serem discutidas na seção 4.3). O Plano foi constituído a partir de uma série de reuniões, realizadas ao longo de 2009 e 2010, com o comitê gestor do APL de Bolsas e Calçados da RMBH. O comitê é composto por representantes: da Secretaria de Desenvolvimento do Estado de Minas Gerais (órgão fiscalizador); FIEMG/IEL (coordenadora estratégica dos recursos e da execução das ações); SEBRAE (financiador, coordenador tático e executor de ações relativas à capacitação da gestão das micro e pequenas empresas); SINDIBOLSAS e SINDICALÇADOS (agentes articuladores da classe empresarial, principais representante da governança no âmbito do setor privado); e empresários convocados pelo sindicato nas reuniões sindicais para compor a representação das empresas no comitê gestor do APL.

[...] O órgão que coordena todas as atividades é o IEL, da Federação das Indústrias. E, dentro de cada APL, é o Presidente do Sindicato. Então, o coordenador do desenvolvimento, quem define os projetos é o presidente do sindicato (representante SINDIBOLSAS e SINDICALÇADOS).

Logo, o comitê gestor é a representação da governança do APL, segundo a definição adotada no presente estudo: “[...] capacidade de comando ou coordenação que certos agentes ou instituições exercem sobre as inter-relações produtivas, comerciais, tecnológicas e outras, influenciando decisivamente o desenvolvimento do sistema ou arranjo local” (SUZIGAN *et al.*, 2007, p. 1).

Figura 5. Agentes da governança (comitê gestor do APL)



Fonte: Elaboração da autora a partir de dados da pesquisa documental com os sindicatos

Um dos primeiros passos rumo à definição dos objetivos e ações do PMC foi a realização de uma pesquisa com as empresas do APL. Tal estudo visou detectar quais as principais dificuldades das empresas e vantagens competitivas das firmas arranjo.

4.2 Ações da governança do arranjo

Essa seção baseia-se nas informações obtidas por meio de entrevista e pesquisa documental na FIEMG. Dentre os principais desafios estruturais do APL de Bolsas e Calçados identificados pela entidade pode-se citar:

- 1 Baixa prospecção de mercado e planejamento estratégico de forma estruturada;
- 2 Heterogeneidade tecnológica e de gestão entre empresas do polo;
- 3 Dificuldade de recrutamento e retenção de recursos humanos, conseqüente custo de mão de obra cada vez mais elevado;
- 4 Desafios relacionados com logística eficiente;
- 5 Melhorar a governança e a colaboração dentro do polo, conforme discutido no diagnóstico

Feito o diagnóstico, a visão de futuro traçada no Plano de Melhoria da Competitividade (PMC) do APL foi: *estar estruturado para aumentar sua produtividade (gestão e tecnologia), de forma sustentável, com melhoria de qualidade, design e marca para mercados diferenciados, tornando-se uma referência nacional de moda em bolsas e calçados.*

A fim de se alcançar a visão proposta para o arranjo, a estratégia de desenvolvimento do APL terá como base a melhoria das condições de competitividade de forma sustentável, sendo direcionada em dois vetores: a *estratégia estruturante* e uma *estratégia de posicionamento de mercado*.

Estratégia estruturante: visa identificar como a cadeia de valor (cadeia produtiva) do APL deve ser reforçada visando maior produtividade, valor agregado e sustentabilidade do negócio.

A ampliação das capacidades dinâmicas do arranjo se dará a partir de uma estruturação em nível de governança a fim de proporcionar maior visibilidade ao setor; criar uma identificação da imagem e da marca; estruturar, em nível empresarial, técnicas de gestão (empresarial, de inovação, social e ambiental, de tecnologias de produção e processo atualizadas); fortalecer a moda e *design* locais; estruturar ações da logística de localização das empresas (formação do distrito industrial) e de distribuição de mercadorias; propor ações compartilhadas de destinação e tratamento de resíduos industriais; e realizar prospecções de mercado de forma estruturada e continuada.

Estratégia de posicionamento de mercado: reposicionamento atual do APL, enfocando as condições de tradição, potencial e estrutura de apoio da RMBH, a fim de torná-la novamente um referencial em produtos inovadores, confortáveis e criativos, desenvolvidos de forma sustentável e passando a ser comercializados em nos principais mercados nacionais e internacionais.

Segundo informações da entrevista com a FIEMG, os objetivos específicos do Plano de Melhoria da Competitividade (PMC) do APL de Bolsas e Calçados da RMBH são: (1) provocar a articulação das entidades federais, estaduais e locais promotoras de APLs e elaborá-la em conjunto com as empresas e instituições dos APLs; (2) implementar as atividades propostas nos PMC do APL nas áreas de apoio do programa. É o que se pode ver nos quadros 8 e 9.

Quadro 8. Áreas de apoio do PMC

ÁREAS DE APOIO		
<i>I. <u>Capacitação e Assessoria Empresarial</u></i>	<i>II. <u>Tecnologia Industrial Básica e Inovação Tecnológica</u></i>	<i>III. <u>Meio Ambiente e Desenvolvimento Social</u></i>
<p style="text-align: center;">Sub-área: Gestão Empresarial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar e discutir com empresários técnicas e ferramentas gerenciais para gestão profissional e competitiva; ▪ Promover desenvolvimento de empresas (produtividade processos cultura cooperativa, sustentação); ▪ Empreendedorismo no setor <p style="text-align: center;">Sub-área: Gestão de Pessoas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação de mão de obra; ▪ Aumentar nível de qualidade de mão de obra; ▪ Qualificação de mão de obra potencial a ser contratada; ▪ Aumentar oferta de mão de obra qualificada; ▪ Aumentar produtividade processos produtivos; ▪ Produtividade e lucratividade; ▪ Expansão e rentabilidade dos negócios; ▪ Redução rotatividade; ▪ Melhorar imagem do trabalho industrial perante trabalhadores; ▪ Reduzir custos com pessoal e despesas trabalhistas, aumentar produtividade e lucratividade, melhoria no ambiente de trabalho e relações humanas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover conhecimento, tecnologia, inovação para modernização processos produtivos das empresas APL, visando: ▪ Reduzir custos de produção, incrementar produtividade industrial; ▪ Agilizar e qualificar processo desenvolvimento do produto; ▪ Melhorar qualidade de produtos; ▪ Contribuir para produção mais limpa; ▪ Melhorar, intensificar relacionamentos com instituições; ▪ Aumentar competitividade: nacional e internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabilidade Social; ▪ Gestão Ambiental; ▪ Saúde, segurança e medicina do trabalho; ▪ Plano Central de Destinação de Resíduos.

Fonte: Dados da pesquisa a partir da entrevista com a FIEMG

Quadro 9. Áreas de apoio do PMC

ÁREAS DE APOIO			
OBJETIVOS E SUB-ÁREAS	<p>IV. <u>Posicionamento de Mercado, Prospecção e Comercialização</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Feiras e missões de negócios; ▪ Otimizar mercados já atendidos; ▪ Identificar e explorar mercados em potenciais ainda não explorados, estabelecendo contato com <i>stakeholders</i>; ▪ Aumentar <i>market share</i> APL; ▪ Identificar oportunidade e ajustes de posicionamento do mercado. 	<p>V. <u>Logística e Infraestrutura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prospecção de mercado; ▪ Distrito Eco Industrial; ▪ Estudo e análise de logística compartilhada; ▪ Desenvolver plano para implantação de um distrito industrial para agrupamento das indústrias e das estruturar apoio e gestão do APL. Eliminar deficiências decorrentes da dispersão geográfica, reduzir custos produção, melhorar imagem e reduzir impacto ambiental. 	<p>VI. <u>Governança, Associativismo e Gestão do APL da RMBH</u></p> <p>Sub-área: Estruturação da Unidade Gestora – EGL</p> <p>Objetivo: fortalecer a entidade de governança do APL de forma a consolidar sua atuação como gestora, nas seguintes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolvimento e implementação de um plano estratégico; ▪ Capacitação da equipe técnica do EGL para implementação de seu plano de ações; ▪ Comunicação, imagem e marketing do APL <p>Sub-área: Sistema de Informações Centralizada</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inteligência competitiva: coleta análise, estruturação e disseminação da informação de mercado relevantes para o APL. ▪ A EGL deve criar o conteúdo de inteligência de mercado de forma contínua para o sistema de informação centralizado previsto para o APL.

Fonte: Dados da pesquisa a partir da entrevista com a FIEMG

4.3 A inovação no APL de bolsas e calçados da RMBH

Esta seção agrupa os dados do questionário aplicado junto às 21 empresas participantes da pesquisa com análise de fragmentos das entrevistas realizadas com as empresas a fim de compor a fundamentação da análise da inovação das firmas do APL.

4.3.1 Inovações de produto, processo e gestão

O Bloco I (Inovação Tecnológica de Produto), na primeira questão aberta, propõe aos empresários que respondam: *Sua empresa promoveu Inovações Tecnológicas de Produto? Quais foram essas inovações? Em que ano ocorreram?* Após analisadas as respostas no campo em aberto, observou-se um padrão de respostas quanto aos tipos de inovações promovidas pelas empresas. Então, procedeu-se a seguinte categorização dessas inovações de produtos: (1) inovações de *design*, (2) inovação de materiais e (3) sem inovações de produtos.

A partir da alocação das respostas abertas nessas categorias, constatou-se o seguinte sobre a inovação de produtos: 40% dos empresários relataram ter efetuado Inovações de *Design*, 45% de Materiais e 15% afirmaram não ter promovido nenhuma inovação de produto. Contudo, quando questionadas se *após 2009, sua empresa lançou algum Produto Novo ou desenvolveu Melhorias Significativas em algum produto já existente*, 45% das empresas responderam que não tiveram produtos novos ou melhorias significativas nos já existentes.

O ano de 2009 foi tomado como parâmetro de resposta em virtude de que, nesse ano, as empresas começaram participar de reuniões sobre o APL no espaço dividido pelo SINDIBOLSAS e SINDICALÇADOS. Nessas reuniões, as empresas passaram a ser informadas sobre a importância do setor de calçados da RMBH se tornar um aglomerado produtivo. Também se iniciou a abertura para que as empresas participantes dessas reuniões compoem o comitê gestor do APL. Nesse mesmo ano, foi realizada, a partir da pesquisa de necessidades realizadas pela FIEMG e das ações traçadas pelo comitê, a elaboração do PMC. Assim, desejou-se verificar o impacto da governança nas inovações das empresas do arranjo.

Posto essa diferença entre as respostas da questão aberta 40% relataram ter efetuado Inovações de *design* e 45% de materiais, totalizando 85% das respostas) e, da primeira questão fechada, 45% alegaram não ter produtos novos ou melhorias significativas nos existentes, infere-se que os empresários analisaram a inovação de produtos de sua empresa em relação aos parâmetros técnicos de componentes e materiais existentes no mercado. Ainda que

aspectos como o *desing* do portfólio de produtos de cada empresa sejam um dos diferenciais competitivos no setor.

[...] Inovação de material, todos fazem. Mas, o mercado ele já te dá tanta coisa que a inovação fica para os fabricantes de componentes. (Representante do SEBRAE)

A partir dessa ótica das inovações de produto aos parâmetros técnicos de componentes e materiais existentes no mercado, salientam-se os fornecedores como principais desenvolvedores da inovação de componentes, bem como de sua difusão nos mercados, embora algumas empresas no setor exerçam influência no desenvolvimento de inovações dos fornecedores. Essa influência, conforme observado nas entrevistas com empresários, ocorre em função: (1) da escala produtiva da empresa e/ou (2) por sua influência no mercado (referência em inovação).

[...] Coleção é uma coisa que a gente até questiona muito essa questão do *fast-fashion* (moda rápida). Tem gente que fala: eu lanço coleção todos os dias, de 15 em 15 dias. Mas o lançar a coleção mesmo, o desenvolvimento da coleção, aquele que você pensa, desenvolve [...] Eles continuam lançando primavera-verão, outono-inverno. E nesse período de desenvolvimento, eles vão colocando no mercado vários produtos nesse meio tempo. (Representante do SEBRAE)

[...] O nosso setor de insumos está muito bem preparado para o *fast-fashion*. A rapidez de materiais novos, de produtos novos, ela é grande. Eles reclamam muito assim: eu sou pequeno e preciso comprar uma quantidade menor de produtos. As empresas de componentes já estão se adaptando a isso: lotes pequenos. Porque antes era uma dificuldade que a gente tinha. Para fazer um produto para o *fast-fashion*, você tinha que comprar um X tamanho de couro de uma cor grande e aí você ficava com aquela sobra. Aí acabava a moda do laranja e você só ia comprar o couro laranja se você fosse uma empresa grande. (Representante do SEBRAE)

[...] A Associação dos Fabricantes de Componentes promove fóruns, duas vezes por ano, para mostrar o que os fornecedores de componentes já tem pronto. Esses fabricantes de componentes antecedem o próprio trabalho do fabricante de sapato e de bolsas. Eles já lançam as coleções deles. Aí eles vão lá e olham: essa sola aqui dá certinho com aquele sapato que eu queria fazer, que eu vi lá na vitrine em Paris, que tirou foto, comprou, trouxe, desmanchou. Então esses componentes são mostrados nesse fórum de inspirações, que se chama Inspira Mais (representante SINDIBOLSAS e SINDICALÇADOS).

A respeito da primeira questão fechada do bloco, que aborda o *grau de influência dos fatores* propostos por Graça (2007), verificou-se que os fatores mais influentes nas inovações de produto, ou seja, os que receberam os maiores percentuais de respostas nos graus influente, muito influente e extremamente influente, são os seguintes.

1 Feiras e publicações especializadas: 38% responderam extremamente influente, 38% muito influente e 14% influente, totalizando 90% das respostas.

[...] As empresas que estão mais bem estabelecidas, mais bem estruturadas, fazem essas pesquisas em viagens, vão à Europa e aos Estados Unidos, em sites né, que [as empresas] têm assinatura, um portal que você pode acessar e pesquisar e revistas que

também assinam e recebem com tendências. Também existe um Seminário, um Fórum de Inspirações, que é feito pela Associação dos Fabricantes de Componentes. Então, os fabricantes de componentes começam então na cadeia. Então, quando ele sai para fazer uma pesquisa, ele volta e levanta todas as informações. (Representante dos Sindicatos)

[...] As principais fontes de inovação nos produtos são as nossas viagens de pesquisa para a Europa, EUA, viajamos duas vezes ao ano. São todas fontes de informação a fim de buscar inovação, novas tendências, tudo isso. (CA16)

2 Concorrência Nacional: 29% responderam extremamente influente, 14% muito influente e 24% influente, totalizando 67% das respostas.

Eu acho que, no geral, a troca de informações é pouca, praticamente inexistente. Tem uma iniciativa do sindicato, de criar eventos, fazer coisas, unir, mas como é um meio muito competitivo, produto de valor agregado alto, o mercado é bem difícil, a tendência das empresas, pelo que eu sinto, é se fecharem para o desenvolvimento interno. E os relacionamentos são muitos superficiais. Nunca vi desenvolvimento de coleção em conjunto, ou dividir contato com fornecedor, nada disso. (BL1).

3 Poder de grandes clientes e compradores: 24% responderam muito influente e 38% “influente”, totalizando 62% das respostas.

Hoje, nós fornecemos para a redes do Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e para a região RMBH, nosso pior mercado (CA8).

O nosso polo de Belo de Belo Horizonte trabalha com a moda rápida, *fast-fashion*. Então, hoje o comprador ele vai à sua loja, ou representante, e ele vê os produtos que você tem. Daqui a dois meses, o comprador vem e ele quer uma outra coisa para poder vender na loja. E nós, consumidores, também seguimos essa lógica. Então, para a indústria está muito difícil, mas ela tem que correr atrás disso e estar sempre lançando produtos novos no mercado. (Representante do SEBRAE)

4 Fornecedores: 19% responderam extremamente influente, 29% muito influente e 14% influente, totalizando 62% das respostas.

[...] Tudo o que nós fazemos nós buscamos parceria com nossos fornecedores. Estamos juntos, na mesma briga de qualidade, eficiência para nossas empresas. Nós temos desenvolvimento de matéria prima em conjunto, nós temos acesso a tudo isso. (CA16)

[...] As empresas são muito individualistas. Elas têm medo de um pegar a ideia do outro. São muito poucas as parcerias e, quando tem, é com o fornecedor. Mas mesmo assim há um medo: Ah, eu estou fazendo uma parceria com fulano e ele vai passar as minhas informações para o outro cliente. E a gente tem esse critério, a gente respeita isso. A troca de informações também é pouca, mais restrita a cada fabricante. Eles não compartilham essas informações. (CA14, fornecedora de solados)

5 Alterações no volume de produção: 5% responderam extremamente influente, 19% muito influente e 28% influente, totalizando 52% das respostas.

6 Concorrência Internacional: 24% responderam extremamente influente, 19% muito influente e 5% “influente”, totalizando 48% das respostas.

7 Empresas de Consultoria: 10% responderam extremamente influente, 14% muito influente e 19% influente, totalizando 43% das respostas;

8 Capacitações e Treinamentos Internos: 19% responderam extremamente influente, 10% muito influente e 14% influente, totalizando 43% das respostas.

Cabe salientar ainda que as entidades governamentais, para-estatais e as políticas públicas tiveram em 57% das respostas uma avaliação não influente e em 14% pouco influente, totalizando 71% das respostas. Nesse sentido, verifica-se que os representantes da esfera governamental e entidades de apoio (como o SEBRAE e a FIEMG) têm nenhuma ou pouca influência sobre as inovações de produto. Contudo, conforme citado anteriormente, as empresas de consultoria, na maioria dos casos acessível por meio das ações do PMC e sob a coordenação do SEBRAE, tiveram considerável influência nas inovações de produto das firmas. O gráfico 3 sintetiza os dados referenciados até esse ponto da análise.

Ainda, verifica-se que: (1) dois dos oito fatores de maior influência das inovações de produto representam elos da cadeia produtiva das empresas (fornecedores e grandes clientes/compradores); (2) dois dizem respeito à concorrência (nacional e internacional); (3) dois referem-se a fatores internos das firmas (capacitações/treinamentos e alterações no volume de produção) e (4) um diz respeito aos relacionamentos decorrentes de feiras, laços fracos (GRANOVETER, 1986), que influenciam as inovações de produtos no setor. É o que demonstra a fala do representante dos sindicatos.

[...] Existe um seminário, Fórum de Inspirações, que é feito pela Associação dos Fabricantes de Componentes. A Associação dos Fabricantes de Componentes faz o trabalho de pesquisa antes do empresário de bolsas e calçados. Eles já viram, por exemplo, sobre a sola, qual tipo de estrutura vai ter: salto grande, fino, largo, rasteirinha, como vai usar a rasteirinha. Eles começam a trabalhar a produção desses componentes para fornecer para o calçadista, o fabricante.

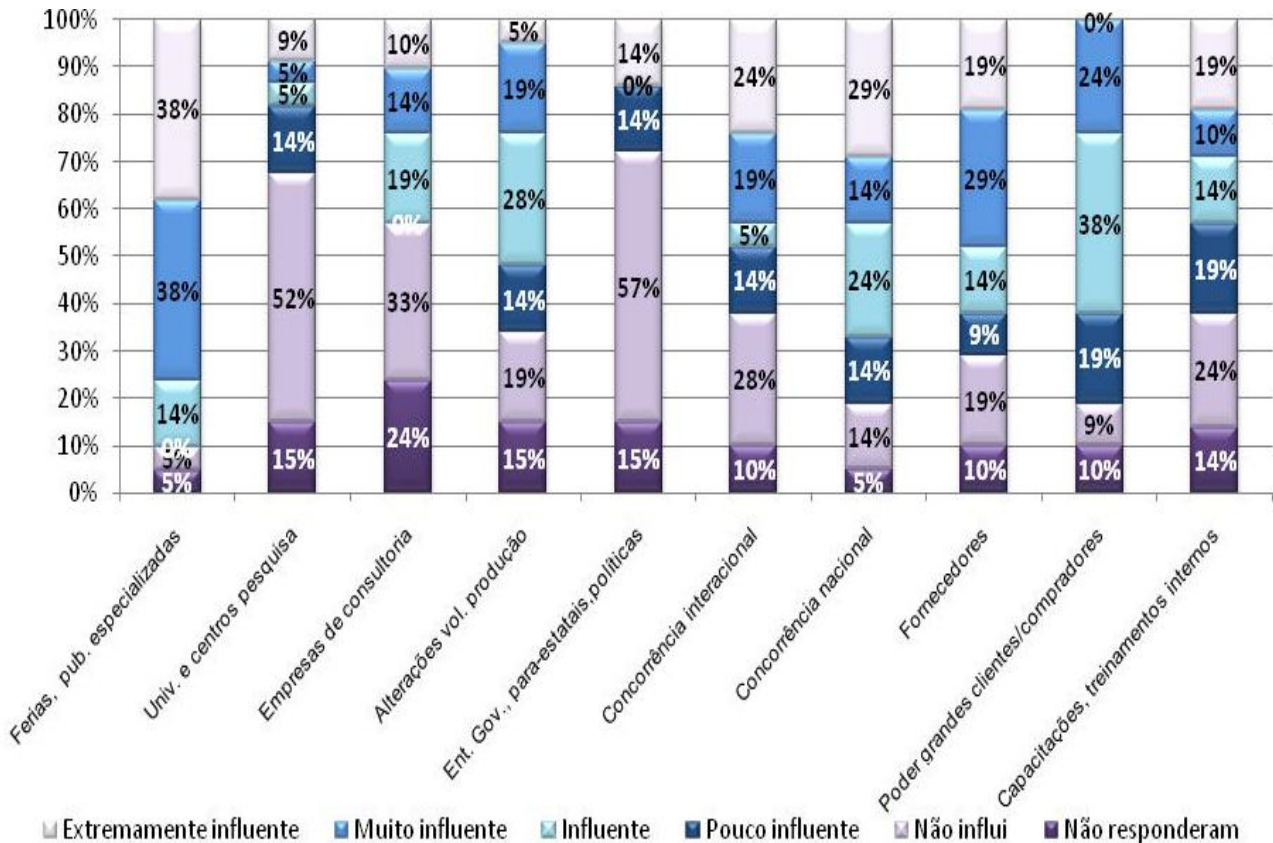
[...] Então assim, essa Associação promove Fóruns, duas vezes por ano, para mostrar o que os fornecedores de componentes já tem pronto. Esses fabricantes de componentes antecedem o próprio trabalho do fabricante de sapato e de bolsas. (Representante dos sindicatos)

Ainda, ressalta-se a relevância dos relacionamentos entre as empresas participantes do comitê gestor para sua inovação das mesmas, embora as parcerias em projetos de inovação sejam restritas e não exista troca de informações estratégicas entre as firmas:

Tem um grupo, que já tem uma certa sinergia, que já queria, há muito tempo, fazer o fortalecimento da região: a gente, a CA15, a SCA9 (presidente do SINDICALÇADOS), SBL12 (presidente do SINDIBOLSAS), a CA8. A cooperação se dá em troca de informações sobre matéria prima, algumas dicas de maquinário, técnicas. Mas, não fazemos compras em conjunto porque a matéria prima é muito distinta, cada um tem uma característica. (BL2)

Fala-se muito de ação conjunta, principalmente nas compras, mas isso a gente espera que aconteça naturalmente. O que acontece é o seguinte, o que eu vejo: as empresas compartilham informações, mas o pulo do gato mesmo nenhuma empresa faria isso. Mas as coisas principais é melhor guardar, o que eu acho normal. (SCA9)

Gráfico 3. Grau de influência dos fatores nas inovações de produto



Fonte: dados da pesquisa

O Bloco II (inovação tecnológica de processos), na questão aberta, requer que os empresários respondam: *Sua empresa promoveu Inovações Tecnológicas de Processos? Quais foram essas inovações? Em que ano ocorreram?* A partir da análise dessas respostas, constatou-se um padrão de respostas quanto aos tipos de inovações de processo promovidas pelas firmas. Logo, procedeu-se a alocação das inovações de processos nas seguintes categorias: (i) Mudanças nas Operações, (ii) Novas Máquinas e Equipamentos, (iii) Categorias “i” e “ii”, (iv) Sem inovações de produtos. Alocadas as respostas observou-se que: 5% dos empresários relataram ter efetuado Mudanças nas Operações, 52% responderam ter adquirido Novas Máquinas e Equipamentos e 33% não promoveram inovações de processos.

Está tudo interligado: feiras, viagens, fornecedor, mercado. Mas eu acho que a mola mesmo é o mercado. Se você quer algo novo, então você compra do seu fornecedor.

A primeira questão fechada desse bloco aborda o grau de influência dos fatores propostos por Graça (2007, p. 80) nas inovações de processos. A partir das respostas dos empresários (Gráfico 4) lista-se, a seguir, os fatores mais influentes nas inovações de processo, ou seja, os que receberam os maiores percentuais de respostas nos graus influente, muito influente e extremamente influente:

- (i) Poder de grandes clientes e compradores: 24% responderam extremamente influente, 38% muito influente e 19% influente, totalizando 81% das respostas;
- (ii) Concorrência Nacional: 29% responderam extremamente influente, 14% muito influente e 24% influente, totalizando 67% das respostas;
- (iii) Fornecedores: 19% responderam extremamente influente, 29% muito influente e 14% influente, totalizando 62% das respostas;
- (iv) Feiras e publicações especializadas: 14% responderam extremamente influente, 24% muito influente e 14% influente, totalizando 52% das respostas;
- (v) Capacitações e Treinamentos Internos: 19% responderam extremamente influente, 9% muito influente e 14% influente, totalizando 42% das respostas.

As entidades governamentais, para-estatais e políticas públicas, representam parte do comitê gestor da governança (Sindicatos, FIEMG e SEBRAE), foram avaliadas em 62% das respostas como não influente e em 10% pouco influente, totalizando 72%. Assim, conclui-se que os representantes da esfera governamental e entidades de apoio têm nenhuma ou pouca influência nas inovações de processo realizadas pelas firmas.

Torna-se interessante ressaltar que as alterações no volume de produção tiveram maior influência sobre as inovações de produto (52%) do que nas inovações de processo (10% responderam extremamente influente, 14% muito influente e 5% influente, totalizando 29% das respostas). Isso permite inferir que as empresas embora estejam sempre lançando novas coleções, os processos e a estrutura produtiva permanecem os mesmos, conforme confirmam falas das entrevistas:

A inovação deles é mais de produto. Eles mais acompanham as tendências de fora. Tem indústria que é antiga. A CA5, por exemplo, tem um maquinário antiquíssimo. Eles são muito artesanais, a forma de se fazer o calçado é muito artesanal. Às vezes compra alguma máquina para recorte do couro, mas o processo é muito artesanal. Quando a CA5 conta sobre como é feito o processo, é tudo feito a mão. Quando sai alguma máquina nova, os que podem ter têm. Como é o caso da CA8, a CA15 e a BL12. Mas é uma característica do setor: não tem uma automação! É sapato por sapato, é artesanal. Mesmo na China, que tem uma fábrica com 35 mil funcionários,

você vê aquele monte de homem costurando e bordando (Representante do SEBRAE).

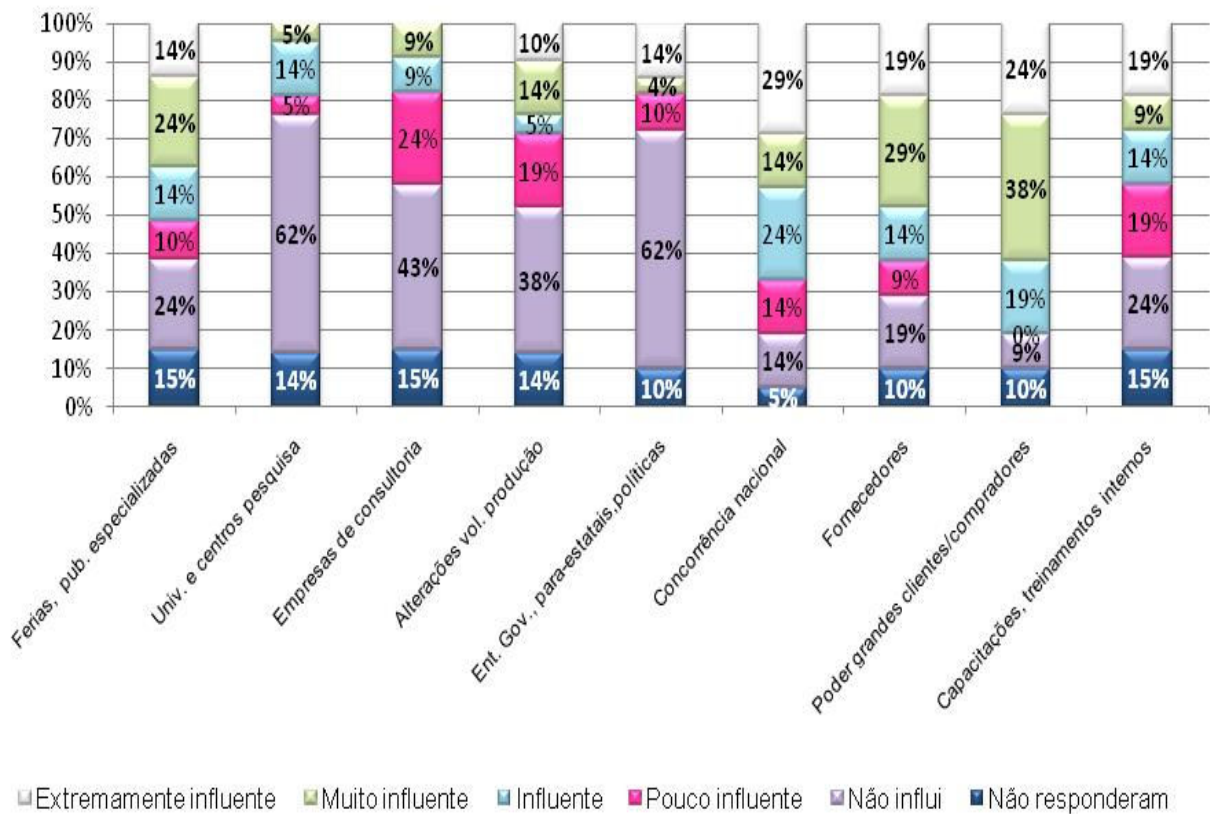
O que eu observo nas empresas em BH é que o pessoal tem o hábito de comprar equipamento usado. Eu trabalhei vinte anos com manutenção de máquinas e quando eu vim para BH eu reaprendi porque era tudo máquina usada, máquina antiga. Aqui em BH são poucas as empresas que compram maquinário novo. Quer dizer, eles não investem em tecnologia. A grande maioria, usa ferramentas básicas, eu diria até rudimentar mesmo. Não estou falando da qualidade, mas do processo. É mais manual, artesanal. Tanto é que aqui em BH a cultura de fazer sapato fechado não existe. Eles fazem as sandálias, sapato aberto. Sapato fechado mesmo, são poucas as empresas que fazem. Porque para fazer sapato fechado, você precisa envolver a forma toda, colocar a biqueira, contra-corte, fazer um negócio bem... E eles não têm equipamento. A grande maioria, uns 90%, não têm esses equipamentos (CA14).

Nas inovações de processos observa-se o peso dos dois elos mais próximos da cadeia produtiva (clientes e fornecedores) e a concorrência como fatores de maior influência: (i) grandes clientes/compradores (81%); (ii) Concorrência Nacional (67%) e (iii) Fornecedores (62%). Ainda, ressalta-se o papel das feiras especializadas no setor, coordenadas por fornecedores de máquinas, insumos e equipamentos, como mecanismos de troca de informações entre atores, por meio de laços fracos (GRANOVETER, 1986), que influenciam as inovações de processo (52% das respostas).

Contudo, conforme fala do presidente do sindicato de bolsas empresas do APL ainda não percebem a inovação de processos como fator de vantagem competitiva.

Na verdade falta muito recurso pra investir nessa parte de processos. Recentemente, eu levei os empresários daqui para uma feira na Itália e, de todos que foram, apenas um dos empresários foi comigo visitar a parte de equipamentos. O resto do pessoal ficou só olhando os produtos, o que, às vezes, nem é a parte mais interessante. Então falta recurso e muito conhecimento por parte das empresas sobre processos. Que é onde a gente tem a oportunidade de ter ganhos (presidente do sindicato de bolsas).

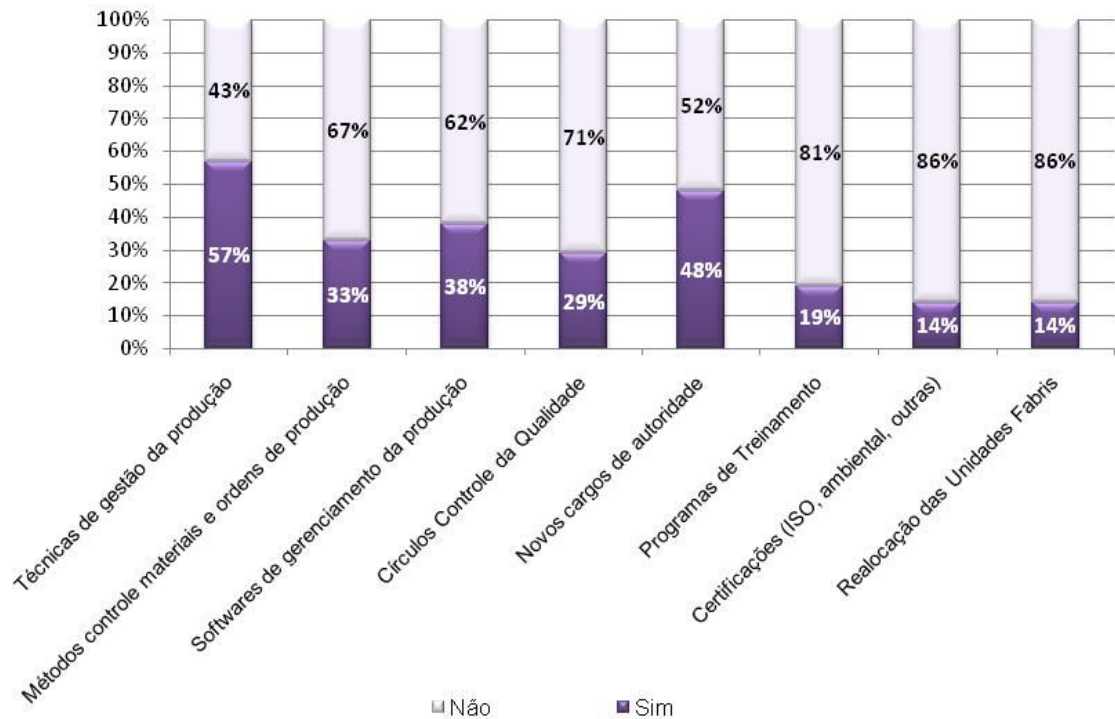
Gráfico 4. Grau de influência dos fatores nas inovações de processo



Fonte: dados da pesquisa

O gráfico 5 sintetiza as modificações na gestão da produção realizadas pelos empresários, após o ano de 2009, nos quesitos propostos por Graça (2007), em seu estudo sobre o APL Calçadista de Birigui/SP, adotados nesse estudo. As principais modificações realizadas pelos empresários foram:

- 1 Nas técnicas da gestão da produção (57% das respostas);
- 2 Nos métodos de controle de materiais e ordens de produção (33% das respostas);
- 3 Na criação de novos cargos de autoridade (48% das respostas);
- 4 Na adoção de *softwares* de gerenciamento da produção (38% das respostas);
- 5 Nos métodos de controle de materiais e ordens de produção (33% das respostas).

Gráfico 5. Ocorrência de modificações na gestão da produção nos critérios avaliados

Fonte: dados da pesquisa

Sobre os fatores de influência das modificações na gestão da produção das firmas, os fatores mais influentes, ou seja, os que receberam os maiores percentuais de respostas nos graus influente, muito influente e extremamente influente, são (Gráfico 5):

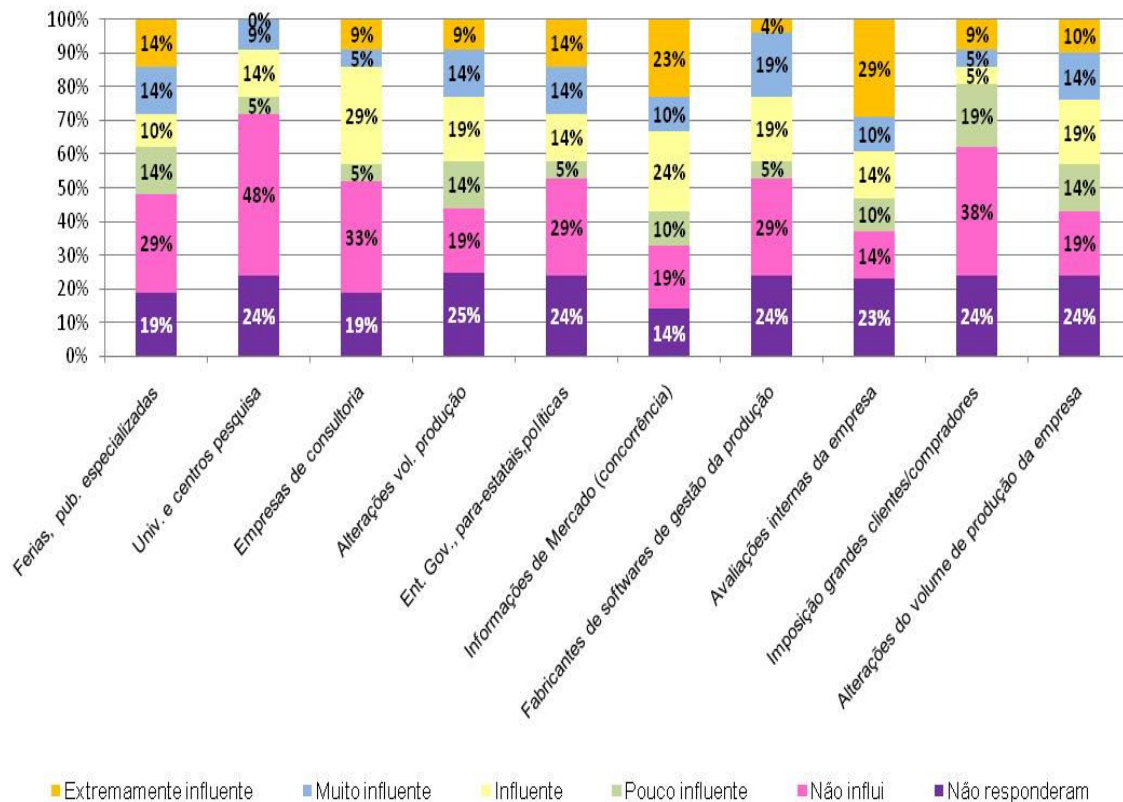
- 1 Informações do mercado (Concorrência): 23% responderam “extremamente influente”, 10% muito influente”e 24% “influente”, totalizando 57% das respostas;
- 2 Avaliações internas da empresa: 29% responderam extremamente influente, 10% muito influente”e 14% “influente”, totalizando 53% das respostas;
- 3 Alterações no volume de produção: 10% responderam extremamente influente, 14% muito influente e 19% “influente”, totalizando 43% das respostas;
- 4 Empresas de consultoria: 9% responderam extremamente influente, 5% muito influente”e 29% “influente”, totalizando 43% das respostas.
- 5 Entidades governamentais, para-estatais e políticas públicas: 14% responderam “extremamente influente”, 14% muito influente”e 14% “influente”, totalizando 42% das respostas.

Importante nesse ponto da análise é o fato de que, no que tange às mudanças da gestão da produção, as entidades Governamentais, para-estatais e políticas públicas são citadas em

mais de 40% das respostas como influente. Ainda, as empresas de consultoria também foram citadas em mais de 40% das empresas como influentes. Ressalta-se que o ator do comitê gestor da governança responsável pela contratação de empresas de consultoria e pela respectiva capacitação gerencial dos empresários é o SEBRAE. Assim, infere-se que nesse ponto o papel da governança é mais efetivo em relação à sua capacidade de influenciar mudanças na gestão da produção das firmas.

O SEBRAE é um parceiro. É um organismo de fomento e de desenvolvimento de empresas. Como no nosso APL a maior parte é micro e pequenas empresas, o SEBRAE já faz normalmente várias ações voltadas para essas empresas (Representante dos sindicatos).

Gráfico 6. Grau de influência dos fatores nas mudanças da gestão da produção



Fonte: dados da pesquisa

A partir da análise sobre a inovação (produtos, processos e gestão da produção), no que tange à *segunda proposição do estudo*, conclui-se que o APL apresenta ainda baixa capacidade de atrair fornecedores dos principais insumos da cadeia na região metropolitana, dificultando a formação de parcerias de desenvolvimento e difusão de inovações em produtos e processos.

Em MG mesmo tem alguns curtumes, não são muitos. a maior parte vem é do Sul. Ou da região de Novo Hamburgo (Vale dos Sinos) ou vem de São Paulo, Franca. Os empresários daqui têm pequena capacidade de produção, logo têm uma pequena capacidade de compra também. Então normalmente eles compram através de representantes aqui ou no próprio comércio local. (Representante dos Sindicatos)

Os fornecedores do nosso mercado não estão aqui em Belo Horizonte, a maioria está em São Paulo e no Sul. (Representante do SEBRAE)

Ainda, a respeito da *quarta proposição*, observa-se que o baixo nível de envolvimento entre as firmas nos assuntos coletivos, dificulta o processo de criação de um capital social tecnológico na região. Segundo a fala da única empresa fornecedora de formas (um dos principais insumos do setor de calçados) da RMBBH.

O pessoal aqui está muito desatualizado, desunido, no setor calçadista. Partindo do ponto de vista de Nova Serrana mesmo. Nova Serrana cresceu demais nesses últimos anos, devido à união deles mesmos. O pessoal de Nova Serrana já é mais unido. Eles dividem mais informações, isso é muito importante. Até questão de fornecer produto um para o outro. Tipo assim: eu estou produzindo certo tipo de calçado e expor o que se está fazendo para um parceiro de negócios. Matéria prima mesmo, eles ajuntam lá cinco, entre eles, dividem essa matéria e compram por um preço melhor. Aqui não. Aqui é um querendo derrubar o outro, no meu ponto de vista. (CA22)

Sobre questão da inovação da produção, não parte daqui (MG). Tudo a gente tem que pegar fora. Nesse contexto, o Rio Grande do Sul é muito importante para a gente. Mas a gente só fica atrás, porque a gente tem que copiar deles. Isso é da produção em geral, maquinário. Eles estão bem mais na frente. A gente tem que seguir eles por que aqui a gente não tem uma ideia ampla de fazer alguma coisa. Tem que esperar funcionar lá para a gente copiar. Não tem como a gente bolar alguma coisa e criar aqui dentro, por que não tem recurso. Às vezes não vale a pena pelo baixo volume de vendas. Por exemplo, as nossas máquinas são automáticas, mas lá já tem as computadorizadas, como na China. O produto já sai praticamente pronto, sem ter que dar acabamento. (CA22)

Nesse sentido, ressalta-se que a governança local ainda apresenta dificuldades de articular ações e desenvolver a estrutura produtiva da região, como proposto nas áreas de apoio II (logística e infraestrutura) e V (tecnologia industrial básica e inovação tecnológica) do PMC.

4.3.2 *Análise da rede de inovação*

A figura 6 retrata a rede de inovação dos principais atores do APL de bolsas e calçados da RMBH abordadas neste estudo. A rede foi composta a partir das empresas que participaram das reuniões referentes ao delineamento e acompanhamento das ações do APL a partir de 2009 (ano inicial), conforme o registro dos sindicatos patronais (SINDIBOLSAS e SINDICALÇADOS). Ao todo, a rede que compôs o questionário de pesquisa foi composta por 40 empresas e as duas entidades de apoio que desenvolvem ações de inovações junto às empresas, a saber: SEBRAE, SINDIBOLSAS e SINDICALÇADOS. A FIEMG não foi incluída na rede em virtude de seu papel como gestor de recursos e fiscalizador da execução das ações traçadas no Plano de Desenvolvimento, sem, contudo, apresentar uma articulação contínua com as firmas do APL. Desse universo de firmas, somente 19 empresas participaram da coleta de dados sobre a rede de inovação.

As empresas do setor de bolsas e artefatos de couro estão representadas na figura pela cor amarela e, as empresas de calçados, pela cor vermelha. As entidades de apoio SEBRAE e Sindicatos (SINDIBOLSAS e SINDICALÇADOS tratados em conjunto) estão representados pela cor azul e as empresas que compõe a presidência dos sindicatos patronais estão simbolizadas pela cor verde. Os números indicados nas setas referem-se ao nível de influência das empresas (setas de entrada) em relação às demais, conforme a escala proposta no questionário de pesquisa:

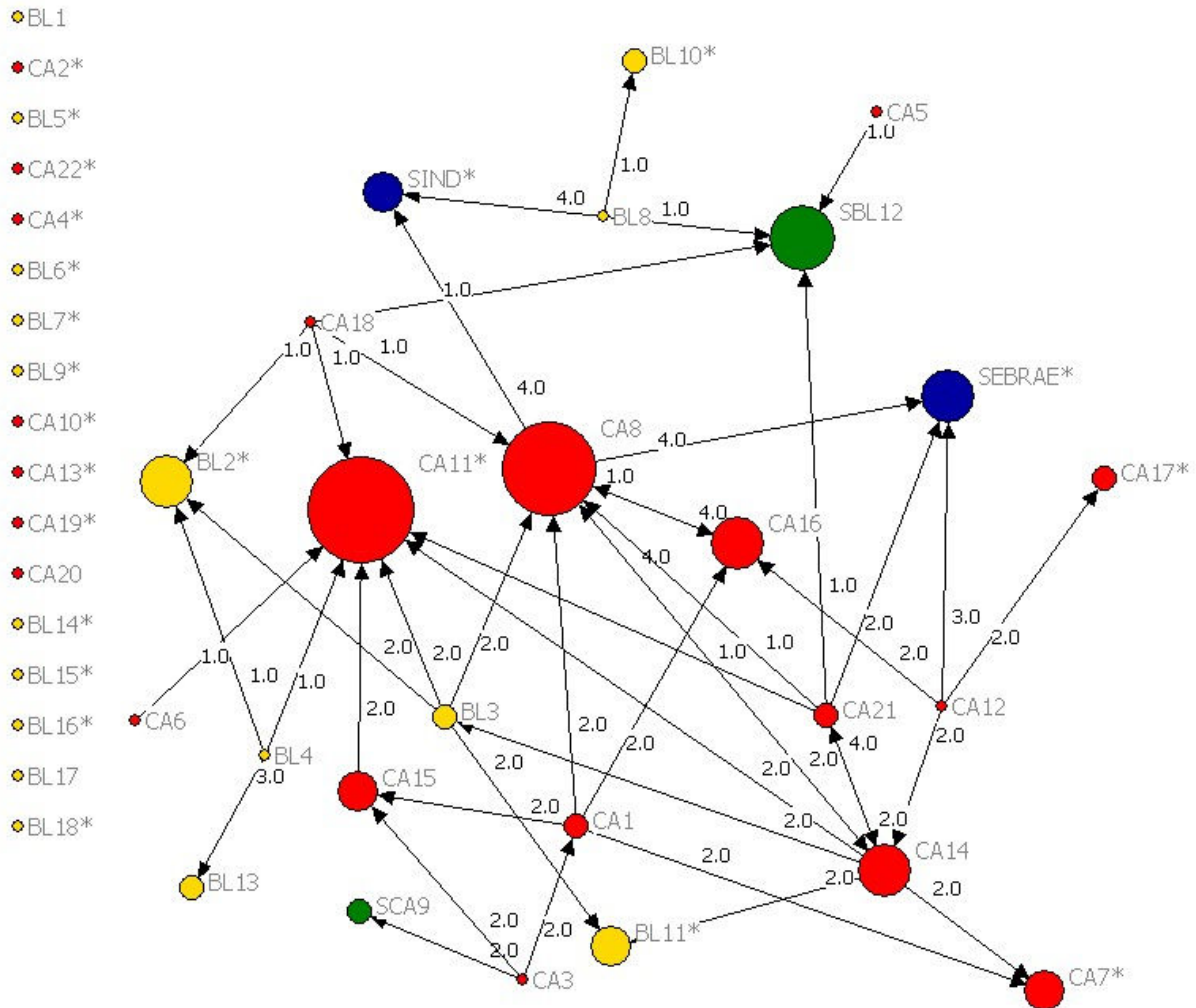
- (1) gostaria de inovar como;
- (2) eventualmente, sou influenciado a inovar pelas práticas desse ator;
- (3) frequentemente, considero as práticas dessa firma nas inovações de minha empresa;
- (4) desenvolvo parcerias e projetos de inovação com essa empresa.

A rede de inovação do APL (figura 6) foi montada a partir do grau de influência dos atores nas inovações das demais firmas da rede. Nesse sentido, levou-se em consideração o grau de avaliação do ator na escala de influência (descrita acima) e o número de vezes que o ator foi citado como uma referência para a inovação. Assim, os nós (atores) com maior grau de centralidade nesses quesitos são visualizados com maior tamanho na figura 6, a saber: CA11, CA8, SBL12, SEBRAE, CA16, CA14 e BL2.

Observa-se, por meio da (Figura 6), que 16 empresas estão deslocadas da rede, sendo que dessas 13 não participaram da pesquisa, nós com asterisco (*). Dentre os 26 nós que compõem a rede, seis nós pertencem ao grupo de empresas que não participaram da pesquisa,

mas foram citados na rede de inovação. Ainda, verifica-se a existência de reciprocidade entre os pares de atores: CA8 e CA14 (grau 4 - desenvolvem projetos conjuntos); CA14 e CA21; CA8 e CA16 (grau 4 - desenvolvem projetos conjuntos).

Figura 6. Rede de inovação – Centralidade (Entradas) dos atores da rede APL



Fonte: dados da pesquisa, elaborada pela autora da dissertação

O índice de centralidade da rede reflete a condição especial de um ou mais atores em estar ligados a todos os nós da rede, funcionando como ponto central de intermediação entre atores. Em redes 100% centralizadas, um ator exerce o papel central e único de intermediação de todos os demais. A análise por meio do *software* UCINET (tabela 5) apresenta um grau de 11,32% de centralidade, ou seja, embora existam alguns atores centrais, sua capacidade de centralizar as intermediações entre os demais nós é de apenas 11,32%. Esse resultado corrobora os achados da revisão de literatura de redes horizontais de MPMEs (Micro, Pequenas e Médias Empresas) que apontam haver pouca diferença entre o porte, o poder e a posição estratégica das firmas (PERROW, 1992).

Tabela 4. Saída de estatísticas descritivas do programa UCINET

DESCRIPTIVE STATISTICS				
		1	2	3
		Degree	NrmDegree	Share
1	Mean	3.860	2.298	0.023
2	Std Dev	4.991	2.971	0.030
3	Sum	166.000	98.810	1.000
4	Variance	24.911	8.826	0.001
5	SSQ	1712.000	606.576	0.062
6	MCSSQ	1071.163	379.522	0.039
7	Euc Norm	41.376	24.629	0.249
8	Minimum	0.000	0.000	0.000
9	Maximum	22.000	13.095	0.133

Network Centralization = 11.32%
Heterogeneity = 6.21% Normalized = 3.98%

Fonte: dados da pesquisa, elaborada pela autora da dissertação

A centralidade do grau (*degree*), ou centralização, de um ator reflete o número de outros atores que são próximos a ele e com os quais está em contato direto. A partir da tabela 4, verifica-se que os seis atores com maior capacidade de centralização (*degree*) da rede APL são, em ordem decrescente CA8, CA11, CA14, CA1, CA21 e BL3 (figura 6).

Tabela 5. Grau de centralidade, proximidade e intermediação dos atores da rede APL.

Normalized Centrality Measures				
		1	2	3
		Degree	Closeness	Betweenness
1	BL1	0.000		0.000
2	CA1	11.905	5.060	4.220
3	BL2*	7.143	5.006	0.933
4	BL4	7.143	4.988	2.851
5	CA2*	0.000		0.000
6	BL5*	0.000		0.000
7	CA22*	0.000		0.000
8	CA3	7.143	4.965	2.671
9	CA4*	0.000		0.000
10	BL6*	0.000		0.000
11	BL7*	0.000		0.000
12	BL8	7.143	4.947	2.904
13	CA5	2.381	4.889	0.000
14	BL9*	0.000		0.000
15	CA6	2.381	4.965	0.000
16	CA7*	4.762	5.012	0.221
17	CA8	19.048	5.109	8.655
18	SCA9	2.381	4.833	0.000
19	CA10*	0.000		0.000
20	BL10*	2.381	4.817	0.001
21	CA11*	16.667	5.103	9.078
22	CA12	9.524	5.018	2.991
23	CA13*	0.000		0.000
24	CA14	16.667	5.103	6.099
25	BL11*	4.762	4.976	0.000
26	CA15	7.143	5.030	2.352
27	CA16	7.143	5.024	1.119
28	SBL12	9.524	5.024	5.080
29	CA17*	2.381	4.884	0.000
30	BL13	2.381	4.855	0.000
31	CA18	9.524	5.072	3.356
32	CA19*	0.000		0.000
33	CA20	0.000		0.000
34	BL14*	0.000		0.000
35	BL15*	0.000		0.000
36	BL16*	0.000		0.000
37	BL17	0.000		0.000
38	BL18*	0.000		0.000
39	CA21	11.905	5.097	4.512
40	SEBRAE*	7.143	5.036	0.747
41	SIND*	4.762	5.006	2.292
42	BL3	11.905	5.072	2.289
43	OUTRO	0.000		0.000

Fonte: dados da pesquisa, elaborada pela autora da dissertação

Ressalta-se que as entidades de apoio responsáveis pela articulação (sindicatos) e realização de ações voltadas para a inovação (SEBRAE) a partir das estruturas de governança proposta no Plano de Desenvolvimento do APL (segundo a entrevista com FIEMG), não assumem um papel de destaque quanto aos critérios de centralidade, proximidade e

intermediação da rede de inovação. Logo, conclui-se que as práticas de inovação das empresas sejam de desenvolvimento, sejam de difusão, são influenciadas pelas empresas de referência no mercado.

Quais são as empresas que o senhor considera que são as mais influentes dentro do APL?

CA11, que é a maior e tem uma política de Marketing e de Desenvolvimento muito forte, participa de feiras internacionais, é uma marca muito conceituada e tem um produto de valor agregado muito alto. Paula Bahia é outra também. Tem outra que chama CA5. De bolsas, tem a do meu Presidente do Sindicato de Bolsas, a BL12. Tem também a BL2, a B16, a BL3. De calçado, vou indicar mais uma, a CA16. Essas são as mais antigas, ou maiores, ou que tem marcas mais conhecidas (Representante dos sindicatos).

Então, essas dez puxam o polo para cima: CA11, CA15, CA5, BL12, BL2, BL3, BL10, SCA9. A CA11, então, é internacional, expõe em Milão (Representante do SEBRAE).

A partir do índice geral de centralidade da rede – 11,32% (tabela 5) –, bem como da predominância de relações de influência com grau 1 (gostaria de inovar como) e 2 (eventualmente sou influenciado a inovar pelas práticas desse ator), infere-se que a rede é composta, majoritariamente, por laços fracos (GRANOVETER, 1983), dada a baixa ocorrência de parcerias direcionadas para a inovação (laços fortes).

O grau de intermediação (*betweeness*) indica o número de pares de nós da rede que podem ser conectados por meio do ator. A medida de intermediação de um nó é obtida via número de vezes que o ator aparece entre dois atores da rede, representando uma ponte entre a comunicação dos mesmos. Valores mais altos indicam uma melhor capacidade do nó se intermediar relações entre os atores da rede. Por meio da Tabela 4, observa-se que a rede apresenta três atores com indicadores de intermediação significativamente mais altos que os demais, são eles: CA11, CA8 e CA14. Nesse sentido, acredita-se que tais atores possam se tornar lideranças ativas na estrutura de governança de atores privados, funcionando como articuladores do PMC na classe empresarial.

O grau de proximidade (*closeness*) é a capacidade de um nó de se ligar a todos os atores da rede. Esse indicador é calculado a partir das distâncias geodésicas entre um ator em relação aos restantes. Valores mais altos indicam uma melhor capacidade de o nó se ligar com os atores restantes da rede. Pela tabela 4, constata-se que a rede apresenta baixa variação entre o grau de proximidade dos atores (valores entre 4 e 5), sendo CA8 e CA14 os atores com maior grau nesse quesito. Dada a proximidade das relações entre nós, infere-se que a possibilidade de desenvolver ações de articulação de cada nó da rede com os demais é significativa.

A partir do alto grau de influência da maioria dos fatores propostos por Graça (2007) sobre a inovação de produtos, processos e gestão da produção, (analisados na seção 4.3.1), bem como da análise do alto potencial de intermediação verificado nas firmas de referência no setor (CA11, CA8 e CA14), segundo a avaliação do representante dos sindicatos e do SEBRAE, constatam-se evidências que confirmam a *terceira proposição do estudo*. Ou seja, *A inovação tecnológica desenvolvida ou difundida entre as firmas de um arranjo depende dos atributos concorrenciais nas relações de mercado e da governança das relações entre firmas, sendo essa governança influenciada pela capacidade de poder (influência) dos atores da rede APL no ambiente de mercado.*

Ainda, conforme a fala da representante do SEBRAE, as empresas do arranjo, embora tenham consciência das ações desenvolvidas pela governança, não conseguem visualizar a governança e o PMC como um processo contínuo de desenvolvimento de longo prazo das firmas da região.

A empresa vai à feira, elas vão ao salão de *design* com a gente, viaja, mas, quando você manda o pesquisador para fazer uma pesquisa, ela não entende que está num processo contínuo. Em uma coisa que tem uma seqüência de longo prazo, que vai dar um resultado para ela lá no final. Ela acha que está participando de algo que vai dar um resultado pontual para ela (Representante do SEBRAE).

Assim, no que diz respeito à *primeira proposição do estudo*, verifica-se que, embora o PMC contemple o fortalecimento da governança em uma de suas áreas de apoio (VI - governança, associativismo e gestão do APL da RMBH), esse fortalecimento refere-se às lideranças exercidas pelos sindicatos patronais. Contudo, observou-se no estudo que essa entidade de apoio tem pouca influência na inovação tecnológica do setor. Em contrapartida, a medida de intermediação demonstrou que os nós CA11, CA8 e CA14 têm significativo potencial de intermediar relações entre os empresários. Nesse sentido, sugere-se que as ações de governança enfoquem o desenvolvimento de lideranças articuladoras entre os nós da rede.

5 CONCLUSÕES

A partir da análise histórica do setor de bolsas e calçados da RMBH que contemplou, desde o estágio de aglomeração, até a formação do arranjo, constatou-se que o contexto econômico, político e cultural foi fundamental para o entendimento da atual estrutura de governança do arranjo. Os dados evidenciaram que a perda da principal empresa-líder da região (Arezzo) impactou a aglomeração em vários sentidos. Dentre os principais, os empresários citaram mão de obra, estrutura de cadeia de fornecimento, até então coordenada pela Arezzo, dada a movimentação produtiva que a empresa líder realizava na região, além da perda parcial da identidade do polo como referência em moda, até então muito vinculada à Arezzo.

A percepção do impacto desse acontecimento pelos empresários e sua representação sindical levou à busca por soluções de retomada ao reconhecimento e desenvolvimento da região como polo de referência no setor. A política industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo federal, via Grupo de Trabalho com APLs (GTP-APL) de Minas Gerais, possibilitar o fomento de políticas públicas comuns aos arranjos do estado e o aporte de recursos públicos disponíveis para a formação do Plano de Melhoria da Competitividade (PMC) e a estrutura de governança do APL estudado.

O PMC do APL contempla o fortalecimento da governança em uma de suas áreas de apoio, sendo esse fortalecimento fortemente direcionado às lideranças exercidas pelos sindicatos patronais. Ainda, conforme a fala do representante do SEBRAE, as empresas do arranjo, embora tenham consciência das ações desenvolvidas pela governança, não conseguem visualizar a governança e o PMC como um processo contínuo de desenvolvimento de longo prazo das firmas da região.

A análise da inovação no APL (seção 4.5) demonstrou que as lideranças exercidas pelos sindicatos patronais têm pouca influência na inovação do setor. Em contrapartida, as principais firmas de referência no setor apresentaram alto potencial de intermediação da inovação, confirmando a proposição de que a inovação tecnológica depende dos atributos concorrenciais nas relações de mercado e da governança das relações entre firmas.

A respeito da rede de inovação do APL, constatou-se que as entidades de apoio responsáveis pela articulação (sindicatos) e as ações da governança voltadas para a inovação, contidas no Plano de Desenvolvimento do APL, não assumem um papel de destaque quanto aos critérios de centralidade, proximidade e intermediação da rede de inovação. Contudo, a

rede de inovação apresenta três firmas com potencial significativo de intermediação. Nesse sentido, acredita-se que tais atores possam se tornar lideranças ativas na estrutura de governança de atores privados, funcionando como articuladores do PMC na classe empresarial. Assim, conclui-se que as práticas de inovação das empresas, sejam de desenvolvimento, sejam difusão, são influenciadas pelas empresas de referência no mercado.

Sobre os fatores de influência das inovações de produto, verifica-se que: (1) dois dos oito fatores de maior influência das inovações de produto representam elos da cadeia produtiva das empresas (Fornecedores e Grandes Clientes/Compradores); (2) dois dizem respeito à concorrência (nacional e internacional); (3) dois referem-se à fatores internos das firmas (capacitações/treinamentos e alterações no volume de produção) e (4) um diz respeito aos relacionamentos decorrentes de feiras, laços fracos (GRANOVETER, 1983), que influenciam as inovações de produtos no setor. Também é possível perceber que os representantes da esfera governamental e entidades de apoio (como o SEBRAE e a FIEMG) têm nenhuma ou pouca influência sobre as inovações de produto. Contudo, conforme citado anteriormente, as empresas de consultoria, na maioria dos casos acessível por meio das ações do PMC e sob a coordenação do SEBRAE, tiveram considerável influência nas inovações de produto das firmas.

A respeito dos fatores de influência das inovações de processos, nota-se o peso dos dois elos mais próximos da cadeia produtiva (clientes e fornecedores) e a concorrência como fatores de maior influência: (1) grandes clientes/compradores (81%); (2) concorrência nacional (67%) e (3) fornecedores (62%). Ainda, ressalta-se o papel das feiras especializadas no setor, coordenadas por fornecedores de máquinas, insumos e equipamentos, como mecanismos de troca de informações entre atores, via laços fracos (GRANOVETER, 1985), que influenciam as inovações de processo (52% das respostas). Contudo, cabe ressaltar que empresas do APL ainda não percebem a inovação de processos como fator de vantagem competitiva

Nas mudanças realizadas na gestão da produção das firmas, os fatores mais influentes foram: (1) as informações do mercado (concorrência); (2) as avaliações internas da empresa; (3) as alterações no volume de produção; (4) as empresas de consultoria e (5) as entidades governamentais, para-estatais e políticas públicas.

Dado que o ator do comitê de gestor da governança é o principal responsável pela contratação de empresas de consultoria, bem como a respectiva capacitação gerencial dos empresários é o SEBRAE, infere-se que, nesse ponto, o papel da governança é mais efetivo em relação à sua capacidade de influenciar mudanças na gestão da produção das firmas.

Assim, verificou-se, no caso, a ocorrência da primeira proposição: *a estrutura de governança é determinada pela capacidade de coordenação dos atores de um APL e do potencial de comando de suas lideranças, sendo condicionadas pela estrutura produtiva da aglomeração e pelos tipos de redes de relacionamentos estabelecidas entre as firmas (cooperação, inovação, amizade, competição e aprendizagem), a partir do histórico do contexto econômico, político e cultural da região.*

Observou-se que o baixo nível de envolvimento entre as firmas nos assuntos coletivos, dificulta o processo de criação de um capital social tecnológico na região (quarta proposição). O APL apresenta também baixa capacidade de atrair fornecedores dos principais insumos da cadeia na região metropolitana, dificultando a formação de parcerias de desenvolvimento e difusão de inovações em produtos e processos (segunda proposição). Nesse sentido, ressalta-se que a governança local ainda apresenta dificuldades de articular ações e desenvolver a estrutura produtiva da região, como proposto nas áreas de apoio II (Logística e Infraestrutura) e V (Tecnologia Industrial Básica e Inovação Tecnológica) do PMC.

5.1 Limitações do estudo

- A quatro proposições do modelo teórico proposto são particulares à realidade e o histórico de cada APL, o que dificulta a possibilidade de generalização e comparação de dados.
- A rede de inovação estudada no APL não contemplou todas as empresas mais participantes nas ações de governança do arranjo. Embora todas as empresas estivessem identificadas no questionário de rede, com a possibilidade de serem citadas pelas demais, ainda existe a limitação a visualização da extensão real da rede de inovação pela ausência de dados de sobre atores.

5.2 Sugestões para futuros estudos

Dada a restrição do estudo em contemplar na rede de inovação todos os elos da cadeia de suprimentos, a montante e a jusante, que possam estar envolvidos no processo de inovação das firmas de um APL, sugere-se como agenda de pesquisa a análise da rede de inovação ao longo da cadeia produtiva de outros arranjos.

Ainda, para efeitos de verificação do modelo proposto, recomenda-se que ele seja testado em APLs com diferentes contextos históricos, estruturas produtivas e redes de relacionamentos, a fim de agregar novas contribuições ou refutações que repercutem ao conhecimento científico sobre a tríade: governança, inovação e APLs.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S.; BRITO, J. **Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. Rio de Janeiro: REDESIST, 2003.
- ALEJANDRO, V. A. O.; NORMAN, A. G. **Manual introdutório à análise de redes sociais: medidas de centralidade - exemplos práticos com UCINET 6.109 e NET DRAW 2.28**. Junho de 2005.
- AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais**. Editora Atlas. São Paulo, 2000.
- ANDERSSON, T. *et al.* **The cluster policies whitebook**. IKED. Malmö, 2004.
- AZEVEDO, P. F. **Competitividade da cadeia de couro e calçados**. Relatório para o Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva de Couro e Calçados. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior e Secretaria do Desenvolvimento da Produção. 2002.
- BALESTRIN, A; VARGAS, L. M. **A Dimensão estratégica das redes horizontais de PMEs: teorizações e evidências**. Revista de Administração Contemporânea. v.8, p.203-227, 2004.
- BALESTRIN, A; VARGAS, L. M. **Redes horizontais de cooperação como estrutura favorável ao desenvolvimento das PMEs**. In: XXVII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. 2003. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2004.
- BAPTISTA, J. R. V. **Relações socioeconômicas em rede: A governança no arranjo produtivo do vestuário de Cianorte no estado do Paraná**. 2005. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, curso de Mestrado Profissionalizante, Universidade Federal do Paraná. Curitiba.
- BRITTO, J. **Características estruturais dos clusters industriais na economia brasileira**. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, nota técnica, 29. 2000.
- BRITTO, J. **Elementos estruturais e mecanismos de operação das Redes de Firms: uma discussão metodológica**. Rio de Janeiro: UFRJ/IE, 2001.
- BOTELHO *et al.*, M. R. A. **Análise do mapeamento e das políticas para arranjos produtivos locais no sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil**. Minas Gerais. Convênio BNDES/FEPESSE. Uberlândia, 2009. Relatório Final.
- BURT, S. R. **Structural holes: the social structure of competition**. First Harvard University Press edition, 1995.
- CARSTENS, D. D. S; MACHADO-DA-SILVA, C. **Estratégia e estrutura de relacionamento na rede de empresas Alpha**. In: XXX ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE

- PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. **Anais...** Salvador. ANPAD, 2006.
- CARVALHO, M. M. **Inovação: estratégias e comunidades de conhecimento.** São Paulo. Atlas, 2009.
- CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local.** São Paulo: Atlas, 1998.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Aglomerações, cadeias e sistemas produtivos e de inovações. **Revista Brasileira de Competitividade**, Revista Brasileira de Competitividade. v. 1, s.1. jun. 2001.
- CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. **Proposição de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas, arranjos e sistemas produtivos locais no Brasil.** Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro-IE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2003.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas.** In: LASTRES, H. M. M. (Org.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local.** Rio de Janeiro: Relume-Dumará, UFRJ/Instituto de Economia, 2003.
- CASSIOLATO, J. E. *et al.* Nota técnica metodológica I. Projeto elementos para o desenvolvimento de uma tipologia de APL. Rede Sist, UFRJ. Rio de Janeiro, 2000.
- COX, M.; MELO, P. T. N. B.; RÉGIS, H. P. Posições centrais em uma rede social: a estrutura da rede de ONGs de Pernambuco associadas à ABONG. **Gestão Contemporânea**, Porto Alegre, v. 6, n. 6, p. 69-96, jan./dez. 2009.
- CUNHA, I. J. **Aglomerados industriais de economias em desenvolvimento: classificação e caracterização.** Edeme, 2003.
- DOSI, G. Sources, procedures, and microeconomics effects of innovation. **Journal of Economic Literature**. v.26. p. 1120-1171. 1988.
- ERBER, F. S. Eficiência coletiva em arranjos produtivos locais industriais: comentando o conceito. **Nova Economia**, v. 18, n. 1, p. 11-31, jan 2008.
- FIEMG (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais). **Histórico da Arezzo Indústria e Comércio LTDA.** Acessado em 10 de março de 2013. Disponível em: <<http://www.fiemg.com.br/bh100/hist-42.htm>>.
- FIEMG (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais). **Perfil industrial do setor de calçados e bolsas da Região Metropolitana de Belo Horizonte.** 2011.
- GOEDERT, A. R.; ABREU, A. F. Governança em redes de desenvolvimento. **SEMINÁRIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA - ALTEC**, v. 11. Salvador, 2005.

GRAÇA, C. A. **Governança e inovação tecnológica em APLs: um estudo de caso no APL Calçadista de Birigui/SP (anos 1990–2000)**. 2007. Tese (doutorado em engenharia de produção). Universidade de São Paulo. São Paulo.

GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, v. 91, n. 3, p. 481-510, 1985.

GRANOVETTER, M. The strength of weak ties: a network theory revisited. **Sociological Theory**, Volume 1, 201-33. 1983.

HADDAD, P.R. Texto de referência da palestra sobre cultura local e associativismo. Seminário do BNDES sobre Arranjos Produtivos Locais. Belo Horizonte. Setembro de 2004.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. **Administração estratégica: competitividade e globalização**. São Paulo: Thompson, 2005.

HOFFMANN, V. E; BANDEIRA-DE-MELO, R; MOLINA-MORALES, F. X. Inovação e transferência de conhecimento em redes inter-organizacionais aglomeradas territorialmente: uma análise a partir de equações estruturais em duas indústrias. In: XXX ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. **Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research**. Institute of Development Studies Brighton, v. 120, 2000.

IBGE. PINTEC - **Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica**- 2003.

JARILLO, J. C. On strategic networks. *Strategic Management Journal*, v. 9, p.31-41.1988.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. Rio de Janeiro: IE, 2006.

LOPES, D. P.; BARBOSA, A. C. Inovação: conceitos, metodologias e aplicabilidade. Articulando um construto à formulação de políticas públicas – uma reflexão sobre a Lei de Inovação de Minas Gerais. In: XIII Seminário sobre a Economia Mineira. **Anais...** Diamantina, 2008.

MARINHO-DA-SILVA Marcus C. **Redes sociais intraorganizacionais informais e gestão: um estudo nas áreas de manutenção e operação da planta HYCO-8, Camaçari, BA**. 2003. Dissertação (mestrado em administração). Universidade Federal da Bahia. Escola de Administração. NPGA. Salvador-BA, 2003.

MENEZES, E. C. O.; VIEIRA, P. H. F. Aglomeração industrial, governança e meio ambiente: conceitos e premissas da abordagem do desenvolvimento territorial sustentável. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 24, p. 101-118, jul./dez. Editora UFPR 2011.

MILES, R. E.; SNOW, C. C. Organizations: new concepts for new forms. *California Management Review*, 28(3), 62-73. 1986.

MOLINA-MORALES, F. X; HOFFMANN, V. E. Aprendizagem através de Redes Sociais: o efeito da proximidade geográfica. **Revista Inteligência Empresarial**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 4-11, jul. 2002.

MONTEIRO, M. R. M. B. *et al.* Redes sociais: O caso dos confeccionistas do APL de Santa Cruz do Capibaribe – Pernambuco. **Revista de Negócios**, Blumenau, v.15, n.4, p 49-65, Out/Dez de 2010.

NAGAMATSU, R. N.; RESENDE, L. M.; HATAKEYAMA, K. Governança em Arranjo Produtivo Local: o caso do APL de bonés de Apucarana. 1º Congresso de Desenvolvimento Regional de Cabo Verde. **Anais...** Cabo Verde, 2009.

NAGAMATSU, R. N. **Análise da estrutura de governança dos arranjos produtivos locais do polo de confecção do norte-noroeste do estado do Paraná**. Dissertação (mestrado em engenharia de produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2011

NEWMAN, M. E. J. The structure and function of complex networks. **SIAM Review**, Vol. 45, pp. 167-224. 2003.

OECD. **Manual de Oslo**. 3a. ed. FINEP, 2004.

PAIVA, C. A. Aglomerações, arranjos e sistemas produtivos locais: o que são, como se diferenciam e quais as políticas mais adequadas ao seu desenvolvimento. 2005. Disponível em: <http://www.territoriopaiva.com/tw5.0/contas/00074_v1/arquivos/workspaces. Acesso em: 14 fev. 2013.

PECQUEUR, B. Le développement territorial: une nouvelle approche des processus de développement pour les economies du Sud. France, 2004.

PERROW, C. Complex organizations: a critical essay. Glenview, IL: Scott. Foresman, 270p. 1992.

PIRES, E. L. S. *et al.* A governança territorial no Brasil: conceitos e modalidades. I Circuito de debates acadêmicos - CODE. **Anais...** IPEA. Brasília, 2011.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 17 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

POSSAS, M. L. In: Estratégias empresariais na indústria brasileira : discutindo mudanças. CASTRO, A. B.; POSSAS, M. L. (Orgs.). p. 71-117. Forense Universitária. Rio de Janeiro, 2002.

POWELL, W. W. Neither market nor hierarchy: networks forms of organization. 1990.

QUIROGA, G. Inovação do processo comercial utilizando como base as redes sociais: o caso da empresa ABC. SEMEAD. **Anais...** SEMEAD, 2010.

SEBRAE. **Metodologia de desenvolvimento de arranjos produtivos locais**: projeto Promos-Sebrae-BID: versão 2.0. SEBRAE, 2004.

SILVA, A. **O papel das políticas públicas no desenvolvimento sustentável do arranjo produtivo moveleiro de Ubá-MG**. 2008. Dissertação (Mestrado em Administração) - UFV, 2008.

STORPER, M. *The regional world: territorial development in a global economy*. Guilford Press, 1997.

SUZIGAN, W. *et al.* **Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil**. IPEA, 2006

SUZIGAN, W. *et al.* **Clusters ou Sistemas Locais de Produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas**. *Revista de Economia Política*, v. 24, n. 4, p. 543–62, 2004.

SUZIGAN, W. *et al.* **Governança de sistemas de MPMEs em clusters industriais. Pequena Empresa: cooperação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 2002.

SUZIGAN, W. *et al.* **Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção**. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 425–39, 2007.

TIDD, J. *et al.* **Gestão da inovação**. São Paulo: Bookman, 2008.

TONDOLO, V. A. G; SCHNEIDER, L. C. **Vantagens logísticas na cadeia de valor na rede de empresas: o caso de uma rede gaúcha de pequenas farmácias**. In: XXVIII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. *Anais...* Curitiba: ANPAD, 2004.

UTTERBACK, J. M. **Dominando a dinâmica da inovação**. São Paulo: Qualitymark, 1996.

VALE, G. V.; WILKINSONM, J.; AMÂNCIO, R. Empreendedorismo, inovação e redes: uma nova abordagem. **RAE**, São Paulo, vol.7, n.1. 2008.

VENTURI *et al.*. Análise multivariada dos fatores que influenciam a permanência de empresas em arranjos produtivos locais. ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE; ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE: DESENVOLVIMENTO REGIONAL. *Anais...* 2007.

VERSCHOORE, J. R.; BALESTRIN, A. Fatores relevantes para o estabelecimento de redes de cooperação entre empresas do Rio Grande do Sul. **RAC**, Curitiba, vol.12, n.4. 2008.

VILLELA, L. E.; PINTO, M. C. S. **Governança e gestão social em redes empresariais: análise de três arranjos produtivos locais (APLs) de confecções no estado do Rio de Janeiro**. RAP. Rio de Janeiro, set./out. 2009.

WEGNER, D. *et al.* Concentrações de empresas: estratégia para a competitividade e a eficiência coletiva. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ESTRATÉGIA. *Anais...* Itapema, 2004.

WEGNER *et al.*, D. Redes de empresas no Rio Grande do Sul: uma análise de resultados competitivos e fatores de desenvolvimento. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, Vol. 4, No 1. 2006.

WILLIAMSON, O. E. **Markets and hierarchies**. New York: Free Press. 1975.

WOLFE, R. A. Organizational innovation: Review, Critique and Suggested Research Directions. **Journal of Management Studies**, v. 31, n. 3, p. 405–31, 1994.

APÊNDICES

APENDICE A - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Informações sobre o estudo e objetivos da Pesquisa

Esta pesquisa visa caracterizar o ambiente de rede e os relacionamentos entre as empresas do setor de bolsas e calçados da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) a fim de conhecer como essa rede de relacionamentos e suas estruturas de governança podem influenciar na difusão e geração de inovações das empresas.

A participação de sua empresa neste estudo é voluntária e as informações fornecidas são de caráter confidencial. Ao responder esse questionário sua empresa autoriza a utilização das respostas deste instrumento de pesquisa para a construção de uma análise global sobre as empresas do setor de bolsas e calçados da RMBH.

Caracterização da Empresa e do Respondente	
Razão Social:	
Tempo de existência (anos):	
Quantidade de Empregados	
<input type="checkbox"/> Até 19 <input type="checkbox"/> De 20 a 99 <input type="checkbox"/> De 100 a 499 <input type="checkbox"/> Mais de 499	
Faturamento Bruto Anual	
<input type="checkbox"/> Até R\$ 360 mil. <input type="checkbox"/> De R\$ 360 mil a R\$ 3,6 milhões <input type="checkbox"/> Acima de R\$ 3,6 milhões	
CNAE (especifique o número):	
Seu cargo na empresa:	Idade (anos):
Seu grau de instrução: <input type="checkbox"/> Ensino fundamental <input type="checkbox"/> Ensino médio <input type="checkbox"/> Ensino médio c/ técnico <input type="checkbox"/> Ensino superior	

Instruções

Os blocos de questões (I) (I) e (III) visam mapear os aspectos relacionados às inovações em produto, processo e gestão da produção ocorrido nas firmas de bolsas e calçados da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH).

O bloco (IV) visa compreender a rede de atores que influenciam a difusão e desenvolvimento de inovações (de produto, processos e gestão da produção) das empresas de bolsas e calçados da RMBH.

Bloco (I) – Inovação tecnológica de produto

Neste estudo, considera-se como Inovação Tecnológica de Produto: a geração de Novos Produtos, ou Aperfeiçoamentos em Produtos já existentes e fabricados por sua empresa.

Para sua resposta, considere: *design*, concepção, componentes pré-formados (como solados), novos materiais (especifique quais), novas tecnologias de projeto e reprojeção de produto.

- Partindo dessas considerações, responda: *Sua empresa promoveu inovações tecnológicas de produto? Quais foram essas inovações? Em que ano ocorreram?*

Resposta

Q.1	Após 2009, sua empresa lançou algum <u>Produto novo</u> ou desenvolveu <u>melhorias</u> <u>significativas</u> em algum produto já existente?	Sim	Não
------------	--	------------	------------

Q.2	O desenvolvimento de <u>Novos Produtos</u> ou <u>Aperfeiçoamento em Produtos já existentes</u> , após o ano de 2009, sua empresa foi estimulado ou influenciado por (favor indicar na escala ao lado o grau de influência dos fatores ou agentes a seguir):	Nível de Influência				
		Nenhuma Extrema				
		1	2	3	4	5
2.1	Pressões concorrenciais e de mercado local					
2.2	Sugestão de fornecedores de máquinas, equipamentos ou matérias primas					
2.3	Poder exercido por grandes clientes ou compradores com influência no mercado					
2.4	Capacitações, treinamentos próprios desenvolvidos dentro de sua empresa					
2.5	Visitas a feiras, exposições, lojas e publicações especializadas					
2.6	Sugestão de universidades e outros centros de pesquisa					
2.7	Sugestão de empresas de consultoria ou consultores independentes					
2.8	Por alterações no volume de produções de sua empresa					
2.9	Por entidades governamentais, paraestatais ou políticas públicas					
2.10	Pressões concorrenciais de mercados internacionais					

Bloco (II) – Inovação tecnológica de processos

Neste estudo, considera-se como Inovação Tecnológica de Processos: a introdução de novos processos de fabricação ou aperfeiçoamentos dos já existentes em sua empresa.

Para sua resposta, considere: mudanças nas operações e sua sequência; na operação e manutenção de máquinas e ferramentas aplicadas na produção; aquisição de Novas Máquinas e Equipamentos.

- Partindo dessas considerações, responda: *Sua empresa promoveu Inovações Tecnológicas de Processos? Quais foram essas inovações? Em que ano ocorreram?*

Resposta

Q.1	No desenvolvimento de <u>Novos Processos de Fabricação</u> ou <u>Aperfeiçoamento dos já existentes</u> , após 2009, sua empresa foi estimulada ou influenciada por (favor indicar na escala ao lado o grau de influência dos fatores ou agentes a seguir):	Nível de Influência				
		Nenhuma Extrema				
		1	2	3	4	5
1.1	Pressões concorrenciais e de mercado					
1.2	Sugestão de fornecedores de máquinas, equipamentos ou matérias primas					
1.3	Poder exercido por grandes clientes ou compradores com poder de influência no mercado					
1.4	Capacitações, treinamentos, próprios desenvolvidas dentro de sua empresa					
1.5	Visitas a feiras, exposições, lojas e publicações especializadas					
1.6	Sugestão de universidades e outros centros de pesquisa					
1.7	Sugestão de empresas de consultoria ou consultores independentes					
1.8	Por alterações no volume de produções de sua empresa					
1.9	Por entidades governamentais, para-estatais ou políticas públicas					

Bloco (III) – Mudanças na gestão da produção

Neste estudo, considera-se mudanças na gestão da produção: novos métodos de controle de materiais, ordens de produção e serviços; *softwares* de gerenciamento da produção; implantação de círculos de controle da qualidade; criação de novos cargos de autoridade (gerentes e supervisores); programas de treinamento; certificações (ISO, ambiental, outras); realocação das unidades fabris.

- Partindo dessas considerações, responda: *Sua empresa promoveu Mudanças na Gestão da Produção? Quais foram essas mudanças? Em que ano ocorreram?*

Resposta

Q.1	Após o ano 2009, as mudanças nas técnicas de gestão da produção implementadas por sua empresa consistiram principalmente em:	Sim	Não
1.1	Novos métodos de controle de materiais, ordens de produção e serviços		
1.2	<i>Softwares</i> de gerenciamento da produção		
1.3	Implantação de círculos de controle da qualidade		
1.4	Criação de novos cargos de autoridade (gerentes e supervisores)		
1.5	Programas de treinamento		
1.6	Certificações (ISO, ambiental, outras)		
	Realocação das Unidades Fabris		

Q.2	Indique a influência dos fatores ou atores abaixo nas decisões de sua empresa sobre essas mudanças nas técnicas de Gestão da Produção	Nível de Influência				
		Nenhuma Extrema				
		1	2	3	4	5
2.1	Informações de mercado (aspectos concorrenciais)					
2.2	Sugestão de fabricantes de sistemas de gestão da produção (<i>softwares</i>)					
2.3	Imposição de grandes clientes ou compradores influentes no mercado					
2.4	Sugestão de entidades governamentais e paraestatais (SEBRAE, Sindicato Patronal, FIEMG, SENAI, Programas e Políticas Públicas)					
2.5	Na sugestão de instituições de ensino e pesquisa (universidades, centros de pesquisa, incubadoras de empresas)					
2.6	Visitas a feiras, exposições, lojas e publicações especializadas					
2.7	Sugestão de empresas de consultoria ou consultores independentes					
2.8	Alterações no volume de produções de sua empresa					
2.9	Avaliações internas de sua empresa					

Bloco (IV) – Rede de Inovação

Assinale com um “X”, na escala abaixo, *quais as empresas ou entidades que mais influenciam* o desenvolvimento e a difusão de *inovações de produto, de processos e gestão da produção* em sua empresa.

EMPRESA	Sou desestimulado a inovar quando observo as práticas de	Gostaria de inovar como	Eventualmente sou influenciado a inovar pelas práticas de	Frequentemente considero as práticas desse ator nas inovações de minha empresa	Desenvolvo parcerias e projetos de inovação com
BL1					
CA1					
BL2*					
BL3					
BL4					
CA2*					
BL5*					
CA22*					
CA3					
CA4*					
BL6*					
B78*					
BL8					
CA5					
BL9*					
CA6					
CA7*					
CA8					
SCA9					
CA10*					
BL10*					
CA11*					
CA12					
CA13*					
CA14					
BL11*					
CA15					
CA16					
BL12					
CA17*					
BL13					
CA18					
CA19*					
CA20					
BL14*					
BL15*					
BL16*					
BL17					
BL18*					
CA21					
SEBRAE					
SIND*					
Outro__					

APÊNDICE B - PAUTA DE ENTREVISTA COM EMPRESÁRIOS

1. Sua empresa participou do processo de formação do APL? Como foi? Quem foram os envolvidos?
2. Quais os benefícios que a formalização do APL trouxe para as empresas do setor?
3. Quais foram os problemas ou as dificuldades que surgiram nesse processo?
4. As empresas do APL costumam fazer encontros para discutir aspectos relevantes para o setor ou parcerias entre empresas? Quando e como? Quem são os principais envolvidos?
5. Quais são as principais entidades que atuam no APL e quais suas funções?
6. Quais são as empresas do setor buscam promover ações conjuntas para o setor?
7. Como você caracteriza o relacionamento entre as empresas do setor em termos de:
 - cooperação
 - confiança
 - parcerias
 - troca de informações
 - inovação
8. Quais são as principais fontes de inovação das empresas?

APÊNDICE C- PAUTA DE ENTREVISTA COM ENTIDADES DE APOIO

1. Histórico: motivações para criação do APL, principais atores envolvidos (entidades de apoio, empresas e governo)
2. Governança do APL: Papel das Entidades (FIEMG, SEBRAE, Sindicatos), papel do Estado, políticas públicas envolvidas no APL, planejamento, cronograma de ações e resultados até o momento.
3. Participação das empresas na governança do APL (reuniões, comitê gestor, plano de ações, divulgação das ações)
4. O APL de Bolsas e Calçados: diferenciais do APL, necessidades das empresas, aspectos do relacionamento entre entidades e empresas
5. Inovação: práticas do setor, ações direcionadas para inovação da produção, da gestão e de produtos, resultados alcançados até o momento.

APÊNDICE D- CARTA CONVITE

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO**

Belo Horizonte, 10 de outubro de 2012.

Prezado Sr.,

Gostaríamos de convidá-lo para participar de um estudo que está sendo desenvolvido no âmbito do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração (CEPEAD), da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG. O estudo está sendo conduzido com as empresas de bolsas e calçados da Região Metropolitana de Belo Horizonte e levantará informações sobre os relacionamentos e governança entre as empresas e seus benefícios para todo o setor.

Sua participação contribuirá para a produção científica em Minas Gerais e disponibilidade de análises alternativas sobre a configuração do setor de Bolsas e Calçados. Além disso, sua participação ao responder o questionário da pesquisa garantirá o direito de receber por via postal ou e-mail um relatório com os resultados gerais do estudo (sem nomes específicos).

Todas as suas respostas serão tratadas de forma confidencial e somente os pesquisadores envolvidos diretamente com a pesquisa terão acesso ao questionário respondido. Esclarecemos que os respondentes não poderão ter acesso aos resultados individuais dos outros participantes da pesquisa. Em todos os relatórios do estudo você será identificado apenas por um número escolhido aleatoriamente, garantindo, assim, sua privacidade. Em nenhuma forma de divulgação dos resultados qualquer empresa ou respondente poderá ser identificado.

Informamos que em breve entraremos em contato para agendar o preenchimento do questionário e desde já agradecemos a colaboração e atenção. Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos pelo e-mail XXXXX ou telefones XXXXXX e XXXXXX.

Cordialmente,

Fernanda da Vitória Lebarcky
Mestranda em Administração CEPEAD/ UFMG

Simone Tiêssa de Jesus Alves
Mestranda em Administração CEPEAD/ UFMG

Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves
Professor Associado CEPEAD/ UFMG