



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA  
INSTITUTO DE ECONOMIA

VANESSA MARZANO ARAUJO

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DA INDÚSTRIA  
AUTOMOBILÍSTICA NO ESTADO DE GOIÁS, BRASIL

Uberlândia

2014



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA  
INSTITUTO DE ECONOMIA

VANESSA MARZANO ARAUJO

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DA INDÚSTRIA  
AUTOMOBILÍSTICA NO ESTADO DE GOIÁS, BRASIL

Tese apresentada à Universidade Federal de Uberlândia, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia para obtenção do título de Doutora.

Área de concentração: Desenvolvimento Econômico.

Orientadora: Profa. Dra. Marisa dos Reis Azevedo Botelho

Uberlândia

2014

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)  
GPT/BSCAC/UFG**

A663a	<p>Araújo, Vanessa Marzano.</p> <p>Arranjos Produtivos Locais da Indústria Automobilística no Estado de Goiás, Brasil [manuscrito] / Vanessa Marzano Araújo. - 2014.</p> <p>226 f. : il., figs, tabs.</p> <p>Orientadora: Profª. Drª. Marisa dos Reis Azevedo Botelho.</p> <p>Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Economia, 2014.</p> <p>Bibliografia.</p> <p>Inclui lista de figuras, gráficos, quadros, tabelas, abreviaturas e siglas.</p> <p>Anexos.</p> <p>1. Indústria automobilística - Teses. 2. Arranjo produtivo - Teses. 3. Goiás (GO). I. Botelho, Marisa dos Reis Azevedo. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Economia. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 330</p>
-------	--

Ficha Catalográfica elaborada por Esdra Basilio, bibliotecária da Universidade Federal de Goiás CRB1/ 2738.

## TERMO DE APROVAÇÃO

VANESSA MARZANO ARAUJO

### ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO ESTADO DE GOIÁS, BRASIL

Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutora em  
Economia, Universidade Federal de Uberlândia, pela seguinte banca examinadora:

---

Profa. Dra. Marisa dos Reis de Azevedo Botelho – Orientadora  
Universidade Federal de Uberlândia

---

Prof. Dr. Humberto Eduardo de Paula Martins  
Universidade Federal de Uberlândia

---

Prof. Dr. Antônio César Ortega  
Universidade Federal de Uberlândia

---

Prof. Dr. Sérgio Duarte de Castro  
Pontifícia Universidade Católica de Goiás

---

Prof. Dra. Sílvia Harumi Toyoshima  
Universidade Federal de Viçosa

Uberlândia, 21 de março de 2014.

Dedico este trabalho a minha mãe, que nunca  
poupou esforços para que eu pudesse realizar todos  
os meus sonhos.

## AGRADECIMENTOS

O momento de poder expressar meus agradecimentos é, sem dúvida nenhuma, muito especial. Principalmente pelo fato de poder refletir a respeito de toda a minha vida, sobre todas as dificuldades ultrapassadas para chegar até aqui. É o fim de um ciclo de muitas conquistas e aprendizados tanto pessoal quanto profissionalmente. Novos ciclos se iniciarão e me sinto preparada para começar a traçar as metas e enfrentar os desafios vindouros. Peço desculpas àqueles que, por ventura, contribuíram para esse processo e que eu tenha esquecido de citar os nomes, porém, tenho certeza que tudo que fizeram de bom voltará em bênçãos para suas vidas.

Primeiramente, agradeço a Deus pelo dom da vida. Sua presença é real e extraordinária. Creio que sempre me ajudou e protegeu. Com suas mãos, esteve me conduzindo e mostrando o caminho a seguir.

Ao Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia – IE/UFU. Instituição na qual pude ter acesso a aulas ricas em conhecimento que me motivaram a desenvolver esse trabalho. Além de um ambiente agradável para os estudos, conta ainda com professores dedicados que sempre estão dispostos a apoiar seus alunos na construção do conhecimento.

Agradecimento especial à minha orientadora, Professora Marisa dos Reis de Azevedo Botelho, por ter assumido a responsabilidade de me conduzir. Foram muitos conselhos, incentivos, observações, ensinamentos sem os quais seria impossível a realização e continuidade dessa tese. Muito obrigada por me ajudar a vivenciar essa experiência tão rica em minha vida.

Ao Professor Antônio César Ortega, coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia – PPGE à época do meu ingresso no doutorado, por ter me recebido tão bem e pelos conselhos iniciais para a definição da tese. Ao Professor Aderbal Oliveira Damasceno, atual coordenador do PPGE. Agradeço aos professores que participaram da minha banca de qualificação: Germano Mendes de Paula; Humberto Eduardo de Paula Martins e Rosana Aparecida Ribeiro pelas contribuições valorosas que muito enriqueceram meu trabalho. Também agradeço aos professores que participaram da banca de avaliação da tese: Antônio César Ortega, Humberto Eduardo de Paula Martins, Sílvia Harumi Toyoshima e Sérgio Duarte de Castro.

Aos professores Ivis Bento de Lima e Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro, meus orientadores respectivamente na graduação e mestrado pelos ensinamentos compartilhados que muito contribuíram para a profissional que sou hoje.

Agradeço imensamente à Universidade Federal de Goiás, Campus de Catalão – UFG/CAC, que me acolheu como professora em seu quadro de servidores. Motivo pelo qual me mudei de Minas Gerais para Goiás e me interessei em melhor conhecer, estudar e pesquisar a conjuntura econômica goiana, principalmente no que se refere à indústria automobilística. Também agradeço pela concessão do período de um ano e dez meses de afastamento de minhas atividades profissionais para que eu pudesse me dedicar ao trabalho de elaboração dessa tese. Sem isso, o processo seria mais árduo.

Aos funcionários do IE/UFU, principalmente a Tatiana Athayde, pela presteza e cordialidade em atender aos meus pedidos. Aos alunos do PPGE/UFU com os quais pude dividir momentos de tensão, angústia e aprendizado durante o doutorado. Agradeço especialmente à Michele Veríssimo que conheci nos primeiros dias em que ingressei na UFU, ela, aluna regular do programa, e eu, uma aluna especial, ainda aspirante ao doutorado. Sua amizade foi fundamental para me incentivar nesse mundo acadêmico. Por fim, ela acabou se tornando uma grande amiga.

Sou grata aos meus familiares, principalmente minha mãe, fonte incessável de amor e inspiração, obrigada por me ensinar a ser uma pessoa de caráter, a enfrentar todas as dificuldades de cabeça erguida e, principalmente, por nunca ter me abandonado. Agradeço também aos meus tios, primos e amigos que me apoiaram neste momento.

Ao Emerson por todo seu incentivo, carinho e dedicação, especialmente por compreender aqueles momentos em que não pude estar presente.

Em suma, agradeço a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

“A verdadeira coragem é ir atrás de seus sonhos mesmo quando todos dizem que ele é impossível.”

Cora Coralina (1889-1985), poetisa goiana.



## RESUMO

A tese tem como objetivo estudar os Arranjos Produtivos Locais – APL's da Indústria Automobilística no Estado de Goiás, bem como sua contribuição para o desenvolvimento regional. A hipótese adotada no trabalho é que, após a instalação da indústria automobilística em Goiás, houve alteração na dinâmica econômica dos municípios que fazem parte de seus APL's com atração e fixação de outras empresas, apesar da Mitsubishi Motors Corporation do Brasil – MMCB e da Hyundai Caoa Montadora apenas montarem veículos com grande parte dos insumos importados. O fato de essas empresas atuarem em setores de montagem complexa induz, em graus variados, a formação de arranjos, principalmente por meio da instalação de empresas do setor de autopeças e de prestadoras de serviços especializados que podem contribuir para o desenvolvimento regional. A tese foi estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo apresenta a revisão de literatura que compõe o referencial teórico-analítico, sendo abordados temas relacionados ao desenvolvimento regional, território e à construção do conceito de APL; foram apresentadas também as principais tipologias utilizadas para sua classificação. O segundo capítulo versa sobre a evolução da indústria automobilística no Brasil, com a apresentação e discussão de indicadores de renda, porte das empresas, pessoal ocupado, adensamento, nível de produtividade e salário anual médio da indústria automobilística em estados e regiões selecionadas. O terceiro capítulo discorre sobre a indústria automobilística no Estado de Goiás, a desconcentração espacial e os incentivos fiscais oferecidos para atração de empresas do setor. Em seguida, os capítulos quatro e cinco abordam, respectivamente, o APL da Indústria Automobilística de Catalão e região e o APL da Indústria Automobilística de Anápolis e região. As informações que compõem estes capítulos foram obtidas através de pesquisa de campo que versou sobre temas como mercado, mão-de-obra, inovação, cooperação, aprendizado, vantagens associadas ao ambiente local, entre outros. Por fim, o trabalho apresenta as considerações finais. Como conclusão principal do estudo, verificou-se que os APL's da Indústria Automobilística formados em Catalão e região e em Anápolis e região podem ser classificados, de acordo com a tipologia proposta por Markusen (1995), como predominantemente Novos Distritos Industriais – NDI Plataforma Industrial Satélite, devido aos incentivos fiscais oferecidos e também por possuírem mão-de-obra barata, embora também apresentem características de NDI Centro-Radial, pois possuem a MMCB e a Hyundai Caoa Montadora atuando como empresas-âncora. Ambos APL's podem ser considerados “construídos”, de acordo com a tipologia proposta por Mytelka e Farinelli (2000). Os APL's, conforme a tipologia proposta por Cassiolato e Szapiro (2003), possuem governança exercida em forma “hierárquica”, com grau de territorialidade considerado “baixo”, embora ações visando melhorar esse indicador estejam em processo de implantação em Catalão e região. Portanto, é possível que o APL de Catalão e região consiga atingir grau de territorialidade “médio” em um futuro próximo.

**Palavras-chave:** Arranjo Produtivo Local, Indústria Automobilística; Goiás.

## ABSTRACT

The thesis has as its objective the study of Local Productive Arrangements of the Automobile Industry in the state of Goiás, as well as their contribution to regional development. The hypothesis adopted for the paper is that following the installation of the automobile industry in Goiás, there was a change to the economic dynamic of the municipalities which are part of their LPAs, with the attraction and fixation of other companies, although the Mitsubishi Motors Corporation of Brazil – MMCB and Hyundai Caoa Automakers vehicles are mounted using mostly imported parts. The fact that these companies operate in complex assembly sectors induces, in differing degrees, the formation of arrangements, especially by means of the installation of companies of the auto parts and specialized services sector which can contribute to regional development. The thesis was structured in five chapters; the first chapter presents revision of the literature which makes up the theoretical and analytical framework, and themes related to regional and territorial development and construction of the LPA concept were addressed, as well as the main typologies used for its classification. The second chapter talks about the evolution of the automobile industry in Brazil, and presents indicators of income, business size, personnel employed, densification, productivity levels and average annual salary in the automobile industry in selected states and regions. The third chapter discusses the automobile industry in the State of Goiás, the spatial deconcentration and tax breaks offered to attract businesses in the sector. Following that, chapters four and five address, respectively, the LPA of the Automobile Industry of Catalão and Region and the LPA of the Automobile Industry of Anápolis and Region. The data was obtained by means of field research, and themes such as market, labor, innovation, cooperation, learning and advantages associated with the local environment, among others, were analyzed. Lastly, the paper presents the final considerations. As the main conclusion to our study, it was proved that the LPAs of the Automobile Industry formed in Catalão and region and in Anápolis and region can be classified, according to the typology proposed by Markusen (1995), as predominantly New District Industries – NDI Industrial Platform Satellite, due to the tax incentives offered and also for possessing cheap labor, although they also present NDI Central-Radial characteristics, as they possess the MMCB and Hyundai Caoa Automakers acting as anchor companies. Both LPAs can be considered “constructed”, according to then typology proposed by Mytelka and Farinelli (2000). The LPAs, as in the typology proposed by Cassiolato and Szapiro (2003), possess governance carried out in the form of a “hierarchy”, with a degree of territoriality considered “low”, although actions seeking to improve this indicator are in the process of implantation in Catalão and region. Therefore, it is possible that Catalão and region’s LPA could reach a “medium” degree of territoriality in the near future.

**Key Words:** Local Productive Arrangement, Automobile Industry; Goiás

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Valor da Transformação Industrial da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores (em Mil reais) por Regiões .....	87
Gráfico 2 – Valor da Transformação Industrial da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores (em Mil Reais) por Estados da Região Sudeste.....	87
Gráfico 3 – Valor da Transformação Industrial da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores (em Mil Reais) por Estados da Região Sul.....	88
Gráfico 4– Valor da Transformação Industrial da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores (em Mil Reais) por Estados da Região Nordeste.....	89
Gráfico 5 - Valor da Transformação Industrial da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores (em Mil Reais) por Estados da Região Centro-Oeste.....	90
Gráfico 6 – Taxa de Crescimento do Valor da Transformação Industrial da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores (em percentual) por Estados Seleccionados.....	91
Gráfico 7 - Total de Empresas por Porte do Brasil na Indústria Automobilística (1996 - 2010).....	92
Gráfico 8 – Total de Empresas por Porte da Região Sudeste na Indústria Automobilística (1996 -2010) .....	93
Gráfico 9 – Total de Empresas por Porte da Região Sul na Indústria Automobilística (1996 -2010) .....	94
Gráfico 10 – Total de Empresas por Porte da Região Nordeste na Indústria Automobilística (1996 -2010) .....	95
Gráfico 11 – Total de Empresas por Porte da Região Centro-Oeste na Indústria Automobilística (1996 -2010) .....	96
Gráfico 12 – Total de Pessoal Ocupado por Porte do Brasil na Indústria Automobilística (1996 -2010) .....	97
Gráfico 13 – Total de Pessoal Ocupado por Porte da Região Sudeste na Indústria Automobilística (1996 -2010) .....	98
Gráfico 14 – Total de Pessoal Ocupado por Porte da Região Sul na Indústria Automobilística (1996 -2010) .....	99
Gráfico 15 – Total de Pessoal Ocupado por Porte da Região Nordeste na Indústria Automobilística (1996 -2010) .....	100

Gráfico 16 – Total de Pessoal Ocupado em Micro, Pequenas e Médias Empresas da Região Nordeste na Indústria Automobilística (1996 -2010).....	101
Gráfico 17 – Total de Pessoal Ocupado por Porte da Região Centro-Oeste na Indústria Automobilística (1996 -2010) .....	102
Gráfico 18 – Produto Interno Bruto do Estado de Goiás (em R\$) .....	121
Gráfico 19 – Participação das principais empresas no total da exportação de Goiás durante os anos 2010 e 2011 (em porcentagem) .....	122
Gráfico 20 – Participação das principais empresas no total da importação de Goiás durante os anos 2010 e 2011 (em porcentagem) .....	123
Gráfico 21 – Exportações, Importações e Saldo da Balança Comercial do Estado de Goiás (em US\$) .....	125
Gráfico 22 – Produto Interno Bruto do Município de Catalão (em R\$).....	127
Gráfico 23 – Exportações, Importações e Saldo da Balança Comercial de Catalão, GO (em US\$) .....	128
Gráfico 24 – Produto Interno Bruto do Município de Anápolis (em R\$).....	131
Gráfico 25 – Exportações, Importações e Saldo da Balança Comercial de Anápolis, GO (em US\$) .....	132
Gráfico 26 – Fatores Determinantes da Capacidade Competitiva.....	145
Gráfico 27 - Importância dos fatores que levaram a adoção de inovações visando melhorar o desempenho ambiental .....	148
Gráfico 28 – Fatores que Dificultam a Adoção de Inovações Ambientais .....	149
Gráfico 29 – Treinamento e Capacitação de Recursos Humanos (últimos três anos)..	153
Gráfico 30 – Vantagens da Localização no Arranjo.....	159
Gráfico 31 – Transações Comerciais entre Empresas Locais.....	160
Gráfico 32 – Características da Mão-de-obra Local.....	161
Gráfico 33 - Fatores Determinantes da Capacidade Competitiva .....	175
Gráfico 34 – Importância dos Fatores que Levaram a Adoção de Inovações Visando Melhorar o Desempenho Ambiental.....	178
Gráfico 35 – Fatores que dificultam a adoção de inovações ambientais .....	179
Gráfico 36 – Vantagens da Localização no Arranjo.....	189
Gráfico 37 – Transações Comerciais entre Empresas Locais.....	190
Gráfico 38 – Características da mão-de-obra local .....	191

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tipos de <i>clusters</i> e seu desempenho.....	62
Quadro 2 – Tipologia de SPL de acordo com sua importância .....	64
Quadro 3 –Arranjos Produtivos Locais por tipo de governança, grau de territorialização e mercados de destino da produção .....	67
Quadro 4 – Principais montadoras que se instalaram na região do ABC paulista .....	82
Quadro 5 – Arranjo Produtivo Local de Catalão e Região .....	136
Quadro 6 – Classificação do APL de Catalão e região.....	163
Quadro 7 – Arranjo Produtivo Local de Anápolis e Região .....	167
Quadro 8 – Classificação APL de Anápolis e região .....	193

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Indústria Automobilística Brasileira, Faturamento e Participação no PIB Industrial.....	76
Tabela 2 - Exportações Brasileiras de Veículos Automotores, Tratores, Ciclos e Outros Veículos Terrestres, suas Partes e Acessórios para Grupos de Países Seleccionados .....	78
Tabela 3 - Importações Brasileiras de Veículos Automotores, Tratores, Ciclos e Outros Veículos Terrestres, suas Partes e Acessórios para Grupos de Países Seleccionados (em %) .....	79
Tabela 4 - Balança Comercial Brasileira para Veículos Automotores, Tratores, Ciclos e Outros Veículos Terrestres, suas Partes e Acessórios em grupos de Países Seleccionados .....	80
Tabela 5 - Adensamento da Indústria Automobilística em Regiões Seleccionadas (1996-2010), em %.....	103
Tabela 6 - Adensamento da Indústria Automobilística em estados seleccionados (1996-2010), em %.....	104
Tabela 7 - A relação VTI e VBPI nos estados de Goiás e Bahia (1996-2010) .....	105
Tabela 8 - Produtividade da Indústria Automobilística em Regiões Seleccionadas (1996-2010), em R\$ Mil .....	106
Tabela 9 – Salário Anual Médio* em Regiões Seleccionadas (1996-2010), em R\$ Mil.....	108
Tabela 10 – Evolução do Emprego na Indústria Automobilística, Total de Empregos e Participação Percentual da Indústria Automobilística no Município de Catalão (1999 a 2012).....	129
Tabela 11–Evolução do Emprego na Indústria Automobilística, Total de Empregos e Participação Percentual da Indústria Automobilística no Município de Anápolis (1999 a 2012).....	132
Tabela 12- Porte das Empresas (por pessoal ocupado) .....	135
Tabela 13 - Ano de Fundação da Empresa .....	136
Tabela 14 - Origem do Capital e Relação de Dependência das Empresas .....	137
Tabela 15 - Perfil do Sócio Fundador das Empresas.....	138
Tabela 16 - Dificuldade na Operação das Empresas .....	140
Tabela 17 - Relações de Trabalho .....	142

Tabela 18 - Mercados – Destino das Vendas .....	143
Tabela 19 - Escolaridade do Pessoal Ocupado .....	144
Tabela 20 - Introdução de Inovações (últimos três anos).....	147
Tabela 21 - Impactos Resultantes da Introdução de Inovação (últimos três anos).....	150
Tabela 22 - Tipo de Atividade Inovativa no Último Ano (constância da atividade inovativa).....	152
Tabela 23 - Fontes de Informação para o Aprendizado – Grau de Importância .....	155
Tabela 24 - Atividades Cooperativas nos Últimos Três Anos.....	156
Tabela 25 - Avaliação da Contribuição de Sindicatos, Associações, Cooperativas Locais .....	161
Tabela 26 - Identificação da Empresa (por Pessoal Ocupado) .....	166
Tabela 27 Ano de Fundação das Empresas .....	167
Tabela 28 - Origem do Capital e Relação de Dependência das Empresas .....	168
Tabela 29 - Número de Sócios Fundadores.....	168
Tabela 30 - Perfil do Sócio Fundador das Empresas.....	170
Tabela 31 - Dificuldade na Operação da Empresa .....	171
Tabela 32 - Relações de Trabalho .....	172
Tabela 33 - Mercado – Destino das Vendas .....	173
Tabela 34 - Escolaridade do Pessoal Ocupado.....	174
Tabela 35 - Introdução de Inovações (nos últimos três anos) .....	177
Tabela 36 - Impacto Resultante da Introdução de Inovações (últimos três anos) .....	180
Tabela 37 - Tipo de atividade inovativa (último ano) .....	181
Tabela 38 - Treinamento e Capacitação de Recursos Humanos (últimos três anos)....	182
Tabela 39 - Fontes de Informação para o Aprendizado – Grau de Importância .....	184
Tabela 40 - Atividades Cooperativas (últimos três anos).....	185
Tabela 41 - Principais Parceiros de Atividades (últimos três anos) – Grau de Importância.....	185
Tabela 42 - Formas de Cooperação (últimos três anos) .....	186
Tabela 43 - Resultado das Ações Conjuntas .....	187
Tabela 44 - Resultados nos Processos de Treinamento e Aprendizagem.....	188
Tabela 45 - Avaliação da Contribuição de Sindicatos, Associações e Cooperativas Locais .....	192

## **LISTA DE MAPAS**

Mapa 1 – Localização do município de Catalão, GO.....	126
Mapa 2 – Localização do município de Anápolis, GO.....	130



## **LISTA DE BOXES**

Box 1 – Histórico da Empresa Mitsubishi Motors .....	165
Box 2 – Histórico da Empresa Hyundai Motor .....	195
Box 3 – A Hyundai no Brasil .....	196

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURA

ABC Paulista -	Parte da Região Metropolitana de São Paulo formada pelos municípios de Santo André, São Bernardo e São Caetano
ANFAVEA -	Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores
APL -	Arranjos Produtivos Locais
BA -	Bahia
BACEN -	Banco Central do Brasil
BID -	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIM -	Base de Informações Municipais
BRICS -	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
BSC -	Balanced Scorecard
CAOA -	Carlos Alberto Oliveira Andrade
CEMPRE -	Cadastro Central de Empresas
CMC -	Central Metalúrgica Catalana
CNAE -	Classificação Nacional das Atividades Econômicas
CNI -	Confederação Nacional das Indústrias
CPS -	Controle de Processos e Serviços
CSN -	Companhia Siderúrgica Nacional
CTR -	Central Tecnológica de Revestimento
CUT -	Central Única dos Trabalhadores
DAIA -	Distrito Agroindustrial de Anápolis
DMIC -	Distrito Mineiro Industrial de Catalão
EPI -	Equipamento de Proteção Individual
FIEB -	Federação das Indústrias do Estado da Bahia
FIEG -	Federação das Indústrias do Estado de Goiás
Fomentar -	Fundo de Participação e Fomento à Industrialização do Estado de Goiás.
Geimar-	Grupo Executivo de Máquinas Agrícolas e Rodovias
Geimec-	Grupo Executivo das Indústrias Mecânicas
GO -	Goiás
GTP -	Grupo de Trabalho Permanente para APL's

HMB -	Hyundai Motor Brasil
IBGE-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS -	Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços
IE-UFRJ -	Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro
IFSP -	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo
IGP-DI -	Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna
MCT -	Ministério da Ciência e Tecnologia
MDIC -	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
ME -	Microempresa
MG -	Minas Gerais
MHI -	Mitsubishi Heavy Industries
MI -	Ministério da Integração Nacional
MMC -	Mitsubishi Motors Corporation
MMCB -	Mitsubishi Motors Corporation do Brasil
MPOG -	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
TEM -	Ministério do Trabalho e Emprego
NDI -	Novos Distritos Industriais
P&D -	Pesquisa e Desenvolvimento
PIA -	Pesquisa Industrial Anual
PIB -	Produto Interno Bruto
PITCE -	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PLR -	Participação nos Lucros e Resultados
PO -	Pessoal Ocupado
PR -	Paraná
Produzir -	Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás
PT -	Partido dos Trabalhadores
QL -	Quociente Locacional
RAIS -	Relação Anual de Informações Sociais
REDESIST -	Rede de Pesquisas em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais
RJ -	Rio de Janeiro

RS -	Rio Grande do Sul
SA -	Salário Anual
SENAI -	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SEPIN -	Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação do Estado de Goiás
SEPLAN -	Secretaria de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás
Sesi -	Serviço Social da Indústria
SINDIPEÇAS -	Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores
SP -	São Paulo
SPL -	Sistema Produtivo Local
VBPI -	Valor Bruto da Produção Industrial
VTI -	Valor da Transformação Industrial

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	23
1. DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITÓRIO E ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS .....	31
1.1 Desenvolvimento Regional.....	31
1.2 A Nova Perspectiva Territorial .....	35
1.3 O Global e o Local.....	39
1.4 Distritos Industriais.....	42
1.5 Distritos Industriais Italianos .....	45
1.6 Clusters: a Visão de Porter.....	48
1.7 Clusters: a visão de Schmitz .....	51
1.8 Arranjos e Sistemas Produtivos Locais .....	53
1.9 Tipologias para Arranjos e Sistemas Produtivos Locais.....	57
2. A EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO BRASIL .....	69
2.1 Origem .....	70
2.2 Evolução .....	73
2.3 Arranjos Produtivos Locais na Indústria Automobilística Brasileira .....	81
2.4 A Renda Industrial Brasileira Gerada pela Indústria Automobilística em Regiões Brasileiras e Estados Seleccionados .....	85
2.5 Porte das Empresas da Indústria Automobilística .....	91
2.6 Pessoal Ocupado na Indústria Automobilística .....	96
2.7 Adensamento da Cadeia Produtiva na Indústria Automobilística .....	102
2.8 Nível de Produtividade na Indústria Automobilística.....	106
2.9 Salário Anual Médio .....	108
3. A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO ESTADO DE GOIÁS .....	112
3.1 Desconcentração Espacial e Incentivos Fiscais .....	112
3.2 A Nova Perspectiva de Desenvolvimento Territorial e a Proposta de um Projeto para a Indústria Automobilística Goiana .....	116
3.3 Características gerais da estrutura produtiva do Estado de Goiás .....	120
3.3.1 O Município de Catalão .....	125
3.3.2 O Município de Anápolis .....	130

4. ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA EM CATALÃO E REGIÃO .....	134
4.1 Características das Empresas .....	134
4.2 Mercado, Mão-de-Obra e Fatores Determinantes da Capacidade Competitiva .	142
4.3 Inovação, Cooperação e Aprendizado .....	146
4.4 Vantagens Associadas ao Ambiente Local, Estrutura e Governança .....	157
4.5 Síntese e considerações.....	162
5. ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DE ANÁPOLIS E REGIÃO .....	166
5.1 Características das Empresas .....	166
5.2 Mercado, Mão-de-Obra e Fatores Determinantes da Capacidade Competitiva .	173
5.3 Inovação, Cooperação e Aprendizado .....	176
5.4 Vantagens Associadas ao Ambiente Local, Estrutura e Governança .....	188
5.5 Síntese e considerações.....	192
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	197
REFERÊNCIAS .....	204
ANEXO .....	211

## INTRODUÇÃO

Esse trabalho busca discutir a importância dos Arranjos Produtivos Locais – APL's e sua contribuição para o desenvolvimento regional no Brasil. Os APL's se constituem, basicamente, de um aglomerado de empresas setorialmente especializadas em uma região delimitada, sem restrição quanto ao porte das empresas. Normalmente, estabelecem parcerias com organizações governamentais e não governamentais na tentativa de conseguir melhorias de indicadores como emprego, renda, qualidade de vida, entre outros. O somatório dessas parcerias entre empresas e organizações governamentais e não governamentais produz resultado maior do que a simples soma das partes, por isso há retornos maiores em termos de capacidades de cooperação, aprendizado e inovação.

Cada experiência na constituição de um APL possui uma trajetória singular, pois resulta de seu contexto histórico, sua evolução, organização institucional, estrutura produtiva e governança. As empresas e organizações podem apresentar diferentes graus de integração e desenvolvimento e as mais diversas estruturas. Devido a esse motivo, não é possível que uma experiência bem sucedida seja simplesmente replicada em outra localidade, haja vista que um caso de sucesso ou de fracasso pode servir apenas como parâmetro de comparação, cabendo a cada APL buscar o seu próprio caminho para se estabelecer, desenvolver e se consolidar.

A perspectiva é que os APL's possam contribuir para melhorias dos indicadores de renda, emprego e qualidade de vida e, assim, proporcionar melhor nível de desenvolvimento regional a um território. Alguns desses arranjos contam com o apoio de políticas públicas na tentativa de induzir o desenvolvimento. Formalmente, o governo brasileiro passou a estabelecer políticas de apoio a APL's ao introduzir a temática em sua Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE no ano de 2004. No mesmo ano também criou o Grupo de Trabalho Permanente – GTP para APL's integrado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, ao Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, ao Ministério da Integração Nacional – MI e a outras instituições governamentais.

Entretanto, as ações de apoio de governos municipais e estaduais ocorrem desde a década de 1990, inicialmente consistiram em políticas de apoio ao desenvolvimento dos APL's, principalmente com isenções de tributos estaduais e municipais, visando atrair negócios para seus domínios territoriais, como ocorreu no Estado de Goiás. O governo estadual criou e aperfeiçoou instrumentos que lhe permitissem conceder isenções fiscais a empresas que desejassem se instalar dentro de seu território. O maior beneficiário de tal política foi o setor agroindustrial, mas isso não impediu que outras empresas se beneficiassem, como foi o caso das empresas da indústria automobilística, a exemplo da Mitsubishi Motors Corporation do Brasil – MMCB e da Hyundai Caoa Montadora.

É preciso ressaltar que na história do Brasil a intervenção do Estado na economia é bem mais antiga do que as políticas públicas de apoio a APL's. O governo federal durante muitos anos esteve à frente do processo de industrialização brasileira. Ele foi responsável por instituir e fomentar o chamado “Processo de Substituição de Importações”, logo após a Crise de 1929, com o objetivo de incentivar a produção nacional de bens industrializados, com isso, esperava-se que o Brasil conseguisse acumular capitais internos e que pudesse gerar desenvolvimento acelerado e duradouro. Ao governo ficou a responsabilidade por proporcionar principalmente infraestrutura, como estradas, energia elétrica, telecomunicações, saneamento básico para que as empresas de capital privado pudessem ter condições de se instalar e produzir em solo brasileiro.

Essa liderança governamental se reduziu ao longo dos anos devido às crises econômicas pelas quais o país passou, principalmente durante a década de 1980, conhecida como a “década perdida”. Nos anos 1990 houve a implantação de políticas neoliberais que reduziram ainda mais a participação do Estado na economia e também privatizações, com a venda de algumas empresas públicas. A expectativa do governo era de que os polos de crescimento e desenvolvimento, implantados durante os anos dourados de investimento do setor público, principalmente na Região Sudeste, pudessem irradiar seu produto e renda pelo restante do país e, assim, trazer melhorias nos indicadores econômicos, sociais e de qualidade de vida por todo o país. Entretanto, até o início do século XXI, essa expectativa governamental ainda não se concretizou.



O Estado continua participando da vida econômica brasileira, ainda que em proporções menores ou por meio de regulações, prova disso é que, na mesma década de 1990, o governo estabeleceu o “Regime Automotivo Regional” visando desconcentrar o parque automotivo e incentivar a instalação de montadoras nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Um dos motivos dessa desconcentração é que a indústria automobilística pode se tornar um polo de desenvolvimento na região onde está inserida, tendo-se em vista que geralmente apresenta indicadores com reflexos positivos sobre a geração de emprego e renda. A implantação de um polo da indústria automobilística não é uma tarefa simples, esse tipo de indústria exige grandes investimentos iniciais, alto conteúdo tecnológico, mão-de-obra qualificada, infraestrutura adequada, entre outros fatores.

No Brasil, a indústria automobilística inicialmente se concentrou em São Paulo por causa da mão-de-obra farta, com relativo nível de qualificação e também por facilitar a construção de uma rede de fornecedores em uma região específica. Após a intervenção governamental, com a criação do Regime Automotivo Regional, foi aberta a possibilidade de outros estados, principalmente aqueles localizados nas regiões consideradas “menos desenvolvidas”, atraírem empresas para seus territórios. Sendo assim, iniciou-se o redesenho da localização de sua cadeia produtiva e também uma disputa entre os estados e municípios, chamada popularmente de “guerra fiscal” ou “guerra dos lugares”, em que o poder público local oferecia incentivos para que as indústrias se instalassem dentro de seu território.

Goiás foi um dos estados que pode ser considerado “vitorioso” nessa guerra, pois conseguiu atrair o investimento e a instalação de duas montadoras de automóveis, a primeira delas foi a Mitsubishi Motors Corporation do Brasil, no município de Catalão, e a Hyundai Caoa Montadora, no município de Anápolis.

A proposta apresentada nesse trabalho é estudar os dois APL’s da indústria automobilística que se formaram ao redor dessas duas empresas-âncora.

A pesquisa parte da seguinte indagação: como os APL’s da indústria automobilística situados em Goiás estão sendo estruturados, dentro de uma dinâmica territorial, de modo que possam se tornar fatores de localização capazes de atrair e manter empresas relacionadas entre si?

A hipótese da pesquisa é que, após a instalação da indústria automobilística em Goiás, houve alteração na dinâmica econômica dos municípios que fazem parte de seus APL's com a atração e a fixação de outras empresas, apesar da Mitsubishi Motors Corporation do Brasil e da Hyundai Caa Montadora apenas montarem veículos com grande parte dos insumos importados. O fato de essas empresas atuarem em setores de montagem complexa induz, em graus variados, a formação de arranjos, principalmente por meio da instalação de empresas do setor de autopeças e de prestadoras de serviços especializados, que podem contribuir para o desenvolvimento regional.

Desta feita, o Objetivo Geral do trabalho é estudar os Arranjos Produtivos Locais da Indústria Automobilística do Estado de Goiás. Os objetivos específicos são:

1. Estudar o processo de formação e constituição dos APL's localizados nas regiões de Catalão e Anápolis;
2. Analisar os indicadores econômicos de renda industrial, porte, pessoal ocupado, adensamento, nível de produtividade e salário anual médio de estados e regiões brasileiras selecionadas;
3. Identificar e estudar os agentes envolvidos, o relacionamento entre as empresas, as vantagens para as empresas se instalarem em Goiás e os níveis de cooperação, aprendizado e inovação dos APL's.
4. Verificar os principais benefícios gerados pela constituição dos APL's.

Esse trabalho se justifica devido à ausência de estudos que contemplem os arranjos produtivos locais da indústria automobilística no estado de Goiás. Além disso, cada APL possui uma trajetória única, por isso há grande importância em se compreender todos esses fatores e suas interações. Os resultados da pesquisa também podem contribuir para mostrar direcionamentos para a própria indústria, bem como para a população do estado e possíveis empresários que queiram investir nesse ramo de negócios.

A fim de viabilizar a coleta de dados, foi utilizado um instrumento amplamente testado para o referido fim, principalmente quando se trata de arranjos e sistemas produtivos locais. Esse instrumento consiste em um questionário semiestruturado desenvolvido pela Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais – Redesist. A rede é conhecida por agregar pesquisadores com essa temática, que desenvolveram conceitos, abordagens metodológicas e estudos de casos. É uma rede de

pesquisa interdisciplinar, sediada no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IE – UFRJ. Além do apoio de pesquisadores nacionais de diversas instituições, conta ainda com parcerias em outras instituições da América Latina, Europa e Ásia (REDESIST, 2012).

O questionário foi construído e especialmente direcionado às empresas que compõem um arranjo ou sistema produtivo local, subdividindo-se em cinco sessões. A primeira sessão apresentou a identificação da empresa, com seu número de empregados, atividade principal e capital. A segunda sessão abordou características de produção, mercado e emprego, especificamente procurou mostrar o faturamento, escolaridade do pessoal ocupado e os fatores determinantes para manter a capacidade competitiva com seu produto principal. A terceira sessão se referiu a temas como inovação, cooperação e aprendizado. A próxima sessão se dedicou à estrutura, governança e vantagens associadas ao ambiente local. Por fim, a última sessão abordou as políticas públicas de apoio e formas de financiamento.

Para análise dos dados foi utilizada a técnica descrita por Bardin (1995), denominada Análise de Conteúdo. Berelson (1954 apud Bardin, 1995, p. 20) a definiu como sendo “uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação”. A escolha se justifica por ser esta uma técnica conhecida e amplamente utilizada em investigações empíricas no campo das ciências sociais, tendo seu ramo de aplicações ultrapassado essa ciência, afinal, pode ser utilizada em tudo que é dito ou escrito.

Bardin (1995, p. 44) buscou sistematizar o conceito da técnica que foi utilizada e seu objetivo. Para a autora, análise de conteúdo é:

um conjunto de técnicas de análises das comunicações, visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

A Análise de Conteúdo empregada foi importante por permitir estudar os documentos como um todo de uma forma objetiva e classificatória. Inicialmente, foi necessário partir de uma categorização de todos os documentos e identificação de frequências ou ausências a fim de ordená-los, seguindo certos critérios estabelecidos pelo pesquisador e condizentes com os objetivos da investigação empírica. Em seguida,

partiu-se para a descrição dos conteúdos e, na sequência, para sua interpretação a fim de contribuir para a geração e construção de conhecimento.

Foi realizado um levantamento junto à Mitsubishi Motors Corporation do Brasil sobre as empresas localizada em Catalão e região que formam seu APL. A lista com o nome, responsável direto e endereço abrangeu um total de onze empresas. Então, o universo total de empresas que pertencem ao APL da indústria automobilística de Catalão e Região é de onze empresas.

Para dar sequência aos estudos sobre arranjos produtivos locais em Goiás, o próximo passo foi a pesquisa de campo no APL da Indústria Automobilística em Anápolis e Região. A pesquisadora buscou junto à Hyundai Caoa Montadora a lista de empresas que formam o seu APL, porém, após um ano de inúmeras e incansáveis tentativas<sup>1</sup> a empresa não liberou a informação. Diante de tamanha dificuldade quanto ao acesso aos dados, a estratégia utilizada para dar continuidade à pesquisa foi estabelecer contatos com órgãos governamentais e não governamentais, entre eles o Instituto Euvaldo Lodi – IEL, a Prefeitura Municipal de Anápolis, a Confederação Nacional das Indústrias – CNI, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI e associações locais, entre outros. Então, foi possível obter uma lista de empresas que seriam parceiros ou fornecedores da indústria automobilística na região do município de Anápolis. O número de empresas que foram identificadas como participantes de alguma etapa da indústria automobilística somou dez unidades.

A pesquisadora estabeleceu contato com todas as vinte e uma empresas que fazem parte da Indústria Automobilística tanto em Catalão quanto em Anápolis e explicou os objetivos da pesquisa, houve aceitação de gestores de dez empresas em Catalão e nove empresas em Anápolis, totalizando dezenove empresas. Duas empresas (uma em Catalão e a empresa âncora em Anápolis) se recusaram a fornecer os dados para participação na pesquisa, apesar disso, como o número de empresas entrevistadas foi considerado elevado, é possível afirmar que abrangeu-se o universo de empresas que formam o Arranjo Produtivo Local da Indústria Automobilística em Goiás.

A receptividade inicial da pesquisa foi considerada adequada, exceto pela empresa âncora em Anápolis e outra empresa localizada em Catalão, que não

---

<sup>1</sup> As tentativas para coletar informações junto à Hyundai Caoa Montadora ocorreram de diversas formas: pessoalmente, através de telefone, email, participação em eventos conjuntos com outras instituições, etc.

permitiram a coleta de dados. As demais empresas, ao tomarem conhecimento do questionário, demonstraram certo estranhamento, principalmente devido ao seu tamanho e à especificidade de algumas questões. A pesquisadora deixou clara para os representantes das empresas a importância das informações e eles tiveram a liberdade de responder somente àquelas questões que julgaram conveniente. Após a coleta dos dados foi realizada a tabulação e a análise dos resultados, que serão mostrados nos Capítulos 4 e 5.

A tese foi dividida em cinco capítulos. O Capítulo 1 apresenta o referencial teórico que será utilizado para este trabalho. Inicialmente, são abordadas as teorias clássicas de desenvolvimento regional e o surgimento de novas teorias como os modelos de desenvolvimento endógeno e o enfoque territorial diante da emergência de um processo de globalização da economia. Em seguida, a ênfase do capítulo recai sobre a construção do conceito de Arranjos Produtivos Locais, com suas tipologias desenvolvidas por diversos autores. Parte-se de um histórico das teorias consagradas sobre aglomerados de empresas em que foram abordados temas como distritos industriais e seu desdobramento italiano e o conceito de *clusters* para, então, chegar ao tema Arranjos Produtivos Locais, que é utilizado na pesquisa empírica da tese.

No capítulo 2 é analisada a evolução da indústria automobilística no Brasil, abordando sua chegada, evolução e desenvolvimento ao longo dos anos. A indústria automobilística, por ser um setor com grande capacidade de geração de excedentes econômicos, teve o apoio governamental desde a sua chegada ao país durante o governo de Juscelino Kubitschek, sua instalação foi minuciosamente planejada e contou com recursos governamentais, capital privado e capital internacional. Esse planejamento contribuiu para o êxito do projeto com seus efeitos sentidos ao longo de muitos anos, prova disso é que, em geral, sua participação no PIB industrial se elevou. Em seguida, analisa-se a constituição dos principais arranjos produtivos locais da indústria automobilística no Brasil, pois suas empresas apresentam grande necessidade de se articularem em redes para obterem economias de escala e de escopo. Na sequência, são analisadas variáveis a partir de dados publicados pelo IBGE como, por exemplo, renda gerada pelo setor estudado, mão-de-obra empregada; também foram calculados indicadores de adensamento, nível de produtividade e salário anual médio.

O Capítulo 3 analisa a indústria automobilística no estado de Goiás e mostra que as empresas âncoras do setor foram atraídas por meio de incentivos fiscais e de infraestrutura oferecidos tanto pelo governo estadual quanto pelos governos municipais. Esse deslocamento proporcionou desconcentração espacial, uma vez que as empresas do setor se encontravam fortemente concentradas no estado de São Paulo. Após, o capítulo traz uma análise da economia goiana, com destaque para os municípios de Catalão e Anápolis que abrigam os dois APL's.

O Capítulo 4 mostra os resultados obtidos através de pesquisa empírica- com aplicação de um questionário semiestruturado- realizada em empresas sediadas no município de Catalão e região que participam de alguma etapa da cadeia produtiva da indústria automobilística e que compõem seu APL. Foram construídos indicadores do APL para mercado, mão-de-obra, inovação, cooperação, aprendizado, vantagens associadas ao ambiente local, entre outros.

No Capítulo 5 também são mostrados os resultados de uma pesquisa de campo, com aplicação de um questionário semiestruturado, porém, para o município de Anápolis e região que abriga o segundo APL da indústria automobilística. Analisou-se as mesmas questões do capítulo anterior, com construção de indicadores para mercado, mão-de-obra, inovação, cooperação, aprendizado, vantagens associadas ao ambiente local, entre outros. Por fim, são apresentadas as considerações finais da tese.

## **1. DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITÓRIO E ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS**

Este capítulo tem como objetivo tratar a temática de desenvolvimento regional, território e arranjos produtivos locais. A primeira seção analisa as teorias de desenvolvimento regional, seus autores clássicos, evolução e a necessidade de formulação de teorias que abranjam outras áreas do conhecimento. A segunda seção aborda a nova perspectiva de desenvolvimento territorial em que se considera, além do espaço, as relações sociais, políticas e culturais locais. A terceira seção mostra que, mesmo em tempos de globalização econômica, o local apresenta grande relevância. A quarta seção analisa o conceito de distritos industriais em que a aglomeração de empresas pode proporcionar vantagens competitivas. Na quinta seção são estudados os distritos industriais italianos que nasceram espontaneamente e foram responsáveis por transformar uma região da Itália em próspera. A sexta e a sétima seção estudam os *clusters*, sendo apresentadas as visões de dois autores: Porter e Schmitz, respectivamente. Na oitava seção o foco de estudo recai sobre os arranjos e sistemas produtivos locais, muitos desses estudos são baseados na realidade brasileira. A última seção mostra as principais tipologias existentes que podem ser utilizadas a fim de classificar os arranjos e sistemas produtivos locais.

### **1.1 Desenvolvimento Regional**

Antes de tratar do termo desenvolvimento regional, é preciso definir região. A definição de região não está diretamente relacionada ao seu tamanho, porém, supõe-se que seja um sub-espaco de uma nação. Etimologicamente, a palavra região tem origem no latim, *regere*, portanto, significa governar. Sociologicamente, a região se relaciona aos traços culturais semelhantes de uma população. Geograficamente, apresenta-se como uma entidade natural e humana elementar. Já para a economia, há basicamente três classificações: região homogênea (apresenta características uniformes); região polarizada ou nodal (apresenta dependência ou interdependência entre duas ou mais regiões); região de planejamento (unidade administrativa ligada a um centro que direciona suas políticas) (SOUZA, 2009).

As teorias de desenvolvimento regional que influenciaram a constituição de políticas públicas regionais desenvolvimentistas adotadas no Brasil, principalmente após a década de 1950, estavam fundamentadas principalmente em três teóricos, quais sejam: Perroux (1977) e Hirschman (1977), que abordaram a Teoria dos Polos de Crescimento, e Myrdal (1972), com sua Teoria da Causação Circular Cumulativa. Embora tais conceitos tenham sido desenvolvidos no âmbito da Economia Regional, nos últimos anos se abriu espaço para o estudo e formulação de teorias que envolvem outras áreas do conhecimento, como a Economia Industrial e a Economia de Empresas. Entre elas destacam-se as Teorias do Desenvolvimento Endógeno e os modelos de Distritos Industriais, *Clusters* e Arranjos Produtivos Locais.

Os conceitos tradicionais desenvolvidos principalmente por Perroux e Hirschman estão geralmente associados ao planejamento centralizado, ou seja, são embasados em políticas do tipo “de cima para baixo”. Nesse sentido, Perroux (1977) explica que o crescimento não é simultâneo em toda parte, por isso a importância de se planejar. Hirschman (1977, p. 35) concorda com essa visão de crescimento desequilibrado e acrescenta: “uma vez ocorrido, forças poderosas provocam uma concentração espacial do crescimento econômico, em torno dos pontos onde o processo se inicia”. Nesse caso, o crescimento pode ocorrer de uma forma desequilibrada, embora tal desequilíbrio nem sempre seja o melhor resultado possível; mas é, sem dúvida, a forma mais óbvia.

A expectativa, de acordo com Hirschman (1977), é que, ocorrendo desequilíbrios regionais, em que haja pontos ou polos de crescimento, eles sejam capazes de gerar pressões, tensões e coerções e proporcionar o crescimento em outros polos. Desde que tais polos não pertençam à mesma área privilegiada de crescimento. Caso pertençam à mesma área de crescimento, quer sejam de um país, região ou grupo de pessoas, corre-se o risco das forças de transmissão do crescimento se tornarem fracas. Sendo assim, é preciso apoiar pontos de crescimento em áreas diversas, de intensidade variável, que, num momento posterior, possam apresentar efeitos finais variáveis sobre toda a economia.

Na possibilidade das desigualdades persistirem por um longo período de tempo e puderem ser identificadas através de linhas geográficas claramente delimitadas, surgem as divisões, como a de países desenvolvidos e subdesenvolvidos (ou em vias de



desenvolvimento). No caso de pertencerem ao mesmo país, principalmente no caso dos países em desenvolvimento, ocorre o fenômeno de “dualismo”, em que convivem regiões desenvolvidas e regiões deprimidas lado a lado. Portanto, o crescimento econômico é desequilibrado. Na tentativa de redução dos impactos negativos dessa forma de crescimento econômico, Hirschman (1977) sugere que as economias localizadas nas regiões progressistas e deprimidas se tornem complementares. Dessa forma, pode ocorrer fluência do progresso da região progressista para a região deprimida.

Um fator importante que pode influenciar o desenvolvimento das regiões dentro de um país é a maneira pela qual o investimento público foi (ou será) distribuído. Desse modo, por meio da gestão dos investimentos públicos, o governo pode contribuir para que regiões sejam (ou se tornem) prósperas. Hirschman (1977) destaca que podem ocorrer três padrões principais para a alocação desse investimento: dispersão, concentração em áreas de crescimento e tentativas de promoção do desenvolvimento de áreas atrasadas. A primeira forma, chamada de dispersão, é a tendência mais comum. Nesse caso, os investimentos públicos são distribuídos em projetos de menor escala ao longo de todo território nacional. Este padrão é frequentemente utilizado nos países em que ainda não ocorreu o desenvolvimento econômico. Com isso, espera-se atingir todos os membros e setores da sociedade. Para o governo, é interessante dispersar os projetos de investimento público na medida em que necessita do apoio da maioria dos setores econômicos em todas as regiões.

No segundo padrão de investimento público ocorre a concentração em áreas de crescimento, geralmente, em etapas iniciais do processo de desenvolvimento. No entanto, sua duração não pode se prolongar demasiadamente, uma vez que surgirão pressões por igualdade, fato que pode até mesmo chegar a abalar a coesão do país e promover clamores separatistas.

O último padrão se refere à tentativa de impulsionar o desenvolvimento em áreas deprimidas ou estagnadas. Nesse caso, pode ocorrer ampliação do montante de fundos, para tanto, o governo pode lançar mão de instrumentos fiscais, como por exemplo, a introdução de novos e altos impostos ou outro mecanismo permanente de aumento da receita. Com estas medidas se pretende contrabalançar o processo de desenvolvimento

em curso. A expectativa é que a divisão entre regiões desenvolvidas e deprimidas se reduza ao longo do tempo

De acordo com a Teoria dos Polos, desenvolvida por Perroux (1977), espera-se que as desigualdades regionais diminuam com o avanço do desenvolvimento. No caso de uma região que conseguiu crescer economicamente, como consequência da ação de uma indústria motriz, líder do polo industrial, ou conjunto formado por várias unidades econômicas motrizes desse polo, o crescimento se expandiria, beneficiando as regiões que a cercam. Perroux (1977) demonstra as características de uma indústria motriz: taxa de crescimento superior à média das demais indústrias; indústria-chave, com várias ligações de insumo-produto; atividade inovadora, com grande dimensão e estrutura oligopolista; e possui grande poder de mercado. Seus produtos, geralmente, são comercializados no mercado interno, porém, nada impede que também seja uma indústria exportadora. A indústria motriz também estimula que outras empresas se instalem em seu entorno, traz diversificação das atividades por meio da criação de uma “atmosfera favorável” aos negócios, com isso, há crescimento das taxas de emprego e renda.

Entretanto, nem todas as economias conseguem crescer à mesma taxa. Foi o que ocorreu no Brasil, que apresenta as Regiões Sul e Sudeste com melhores indicadores de renda e as demais regiões relativamente atrasadas. Portanto, há sérias desigualdades regionais. Os problemas das desigualdades regionais no mundo ganharam destaque após a publicação do trabalho de Gunnar Myrdal, em 1957, com a teoria da causação circular cumulativa. A teoria mostra uma “constelação circular de forças, que tendem a agir e a reagir interdependentemente, de sorte a manter um país pobre em estado de pobreza”. Sendo assim, quando tal processo não é controlado acabará promovendo desigualdades crescentes (MYRDAL, 1972).

Diante deste cenário de desigualdade regional, foi preciso adotar outras vertentes teóricas na busca pela redução dessas desigualdades e melhor qualidade de vida em todo território nacional. Nesse ponto, ganha evidência a chamada “Teoria do Desenvolvimento Endógeno” em que se privilegiam os atores internos à região, quer sejam eles empresas, sindicatos, organizações ou quaisquer outras instituições. A expectativa é que haja agregação de valor à produção, geração de renda e estímulo às iniciativas locais. Com isso, almeja-se conseguir melhorias nos indicadores de emprego

e renda. Boisier (1988) lembra que este é um modelo de organização social regional em que o processo de decisão passa a ser estruturado a partir dos atores locais e não mais pelo planejamento centralizado.

Garofoli (1992), ao estudar modelos de desenvolvimento endógeno, especialmente os italianos, observou que os casos mais interessantes e paradigmáticos são aqueles constituídos pelo sistema de pequenas empresas em um território. Caso seja constituído um distrito industrial, com aderência ao local, é possível obter economias externas. Esse modelo pode parecer à primeira vista como sendo associado ao fechamento ou ao isolamento, autocêntrico. Porém, Garofoli (1992) mostra que o desenvolvimento endógeno primeiramente deve ser entendido como um processo de transformação, fortalecimento e qualificação das estruturas internas. Com isso, busca-se construir um ambiente ótimo para as empresas que já estão instaladas no local e atrair novas atividades econômicas.

Souza (2009, p. 66), ao estudar os processos de desenvolvimento endógeno, mostra que é importante “privilegiar a implantação de indústrias vendedoras de insumo”. Caso não se tenha recursos para financiar todas as empresas, deve-se escolher aquela com menor impacto sobre as importações regionais. Outro ponto importante é verificar a capacidade de exportação regional da indústria. Se houver a implantação de uma indústria exportadora juntamente com uma indústria vendedora de insumos, há redução do impacto negativo sobre a balança comercial. Sendo assim, há uma variação na estratégia adotada que evita a substituição indiscriminada de importações regionais. Por isso, muitas vezes, o ideal é buscar o crescimento integrado de setores. Sendo assim, é preciso ressaltar que é necessária atenção para a balança comercial regional, pois ela deve ser sempre idealmente superavitária, com exportações excedendo às importações, fato que evita vazamento de recursos para outras regiões.

## **1.2 A Nova Perspectiva Territorial**

O enfoque territorial é utilizado quando se pretende abranger não apenas a região, como um subespaço de uma nação, mas também as relações sociais, políticas e culturais que se desenvolvem localmente. Saquet (2011, p. 19) afirma que é necessário “entender o espaço geográfico” (ou uma região) “para compreender o território”, e,

apesar de ambos serem conceitos distintos (epistemologicamente e ontologicamente), não é possível dissociá-los. Portanto, território pode ser definido como a somatória do espaço geográfico (região) mais a noção de poder (SAQUET, 2011, p. 21). Portanto, o território não permite uma leitura mais simples a respeito do espaço como ocorre, por exemplo, com a noção de fronteira (HAESBAERT, 2006).

Raffestin e Bresso (1979), citados por Saquet (2011), ressaltam que o espaço pode ser construído socialmente, especialmente ao se tratar do trabalho, pois envolve as relações dos homens com seus semelhantes e com a natureza. O mesmo trabalho também está na base da construção, desconstrução e reconstrução do território, quer seja durante a produção de objetos ou de símbolos (econômicos, políticos e culturais). Portanto, ao abordar desenvolvimento regional e territorial, há uma proximidade nos significados, pois sua diferenciação se constitui em uma linha muito tênue.

O conceito de território está associado a uma construção social, sendo assim, ganha importância a forma como as pessoas interagem, a cultura de determinada região, os laços de confiança e de amizade. É possível a criação de novas estratégias gerando conhecimento e inovação, afinal, cada território é singular e pode buscar seu próprio caminho em prol de melhores condições de vida para a população.

Desse modo, ao se utilizar a noção de território, há uma revalorização da dimensão local. O espaço não representa apenas valores materiais, mas também representa os valores éticos, espirituais, simbólicos e até mesmo os valores afetivos. Nesse sentido, aproxima-se da relação que as sociedades agrícolas pré-industriais mantinham com o seu local de habitação em que não se definia território pelo princípio que temos hoje (apropriação através de um documento). A posse era exercida através de um princípio cultural de identificação denominado “sentimento de pertencimento”. Isso poderia levar o indivíduo a ter um sentimento que pode até ser visto como afetivo ou “amoroso” em relação ao espaço. Sua apropriação está vinculada ao acesso, uso e controle por uma sociedade (HAESBAERT, 2006).

Embora o conceito de território se apresente de forma ampla, ele só pode ser compreendido por meio dos códigos culturais que se estabelecem em determinada localidade. Isso mostra que a noção que um executivo de uma empresa multinacional apresenta sobre território é bastante diferente da noção de um indígena. Enquanto o executivo se interessa por articular redes ou conexões de caráter global, ao indígena

interessa a noção de área como um abrigo e também acesso aos recursos naturais em nível local. Portanto, é permitido que cada grupo social, classe ou instituição possa “territorializar-se” (HAESBAERT, 2006).

Neste ponto cabe a distinção entre “territórios-rede”, que se apresentam de forma descontínua e sobreposta, e “territórios-zona”, que possuem uma superfície claramente delimitada, por isso é possível a territorialização tanto do executivo de uma multinacional quanto de um indígena. Na realidade essa distinção só é possível por causa de uma “liga” territorial que possibilita a formação dos territórios-zona e dos territórios-rede. Essa “liga” territorial é a informação que, ao longo do tempo, foi ganhando cada vez mais importância por representar a união entre as diversas partes de um território. Então, a forma como a informação circula em um espaço pode proporcionar a consolidação dos territórios (HAESBAERT, 2006).

As definições de território podem apresentar algumas variações, entretanto, a mais difundida é aquela que enfatiza sua relação de poder, ou seja, sua dimensão política. Tendo por base as colocações de Michel Foucault, Haesbaert (2006) sintetiza que o poder não se adquire, uma vez que é exercido a partir de inúmeros pontos. As relações de poder não podem ser vistas de maneira externa a outras relações (econômicas, sociais, etc.). Outro ponto destacado é que o poder vem de baixo e não pode vir de uma oposição binária e global entre dominador e dominado.

Sendo assim, é possível que um indivíduo (ou grupo) tenha capacidade de atingir, influenciar ou até mesmo controlar as demais pessoas, fenômenos ou relacionamentos. Se a tentativa de controle for exitosa, surge então a territorialidade. Haesbaert (1996, p. 86) afirma que a territorialidade pode ser mais bem compreendida como uma “estratégia espacial” na qual se busca “controlar recursos ou pessoas”. Seu uso irá depender “de quem está influenciando e controlando quem”. Conforme ocorre com o conceito de território, a territorialidade também pode ser ativada ou desativada, sendo bastante mutável. De acordo com Haesbaert (1996, p. 89), as características das relações interdependentes de territorialidade podem ser vistas sinteticamente como: ela “deve proporcionar uma classificação por área, uma forma de comunicação por fronteira e uma forma de coação e controle”.

Se por um lado há autores que defendem a “territorialização”, mesmo num mundo pós-moderno (HAESBAERT, 1996; FAVARETO, 2009; VEIGA, 2002;

BRANDÃO, 2007; ORTEGA, 2008), há outros que pregam a “desterritorialização” (VIRÍLIO, 1982) ou até mesmo o “fim dos territórios” (BADIE, 1995). As discussões emergem na medida em que o capitalismo necessita cada vez mais de movimento para continuar se afirmando, através do processo de aceleração do ciclo produtivo pela transformação técnica e reinvenção do consumo, medidas que estão em sintonia com um mundo cada vez mais globalizado, com a redução das distâncias e a queda de algumas fronteiras. Portanto, é possível associar o termo desterritorialização à dissolução ou deslocamento do tempo e do espaço, desencaixando-os. Pode-se, portanto, desterritorializar tanto pessoas quanto coisas num mundo pós-moderno.

Embora não tenham utilizado explicitamente o termo “desterritorialização”, autores como Karl Marx e Émile Durkheim (apud HAESBAERT, 1996) demonstraram preocupação com o fenômeno. Quanto a Marx sua preocupação com a desterritorialização foi claramente demonstrada em suas obras (*O Capital* e *Manifesto Comunista*) ao se referir ao camponês expropriado que foi transformado em “trabalhador livre” e obrigado a migrar-se para as cidades, constituindo uma grande massa de mão-de-obra para as indústrias. Outra referência aos estudos de Marx está relacionada ao modo de vida dos dois tipos sociais retratados (o burguês e o “trabalhador livre”) e ao movimento e transformação que suas vidas passaram devido ao capitalismo, uma vez que “tudo que é sólido desmancha no ar” (frase de Marx popularizada por Berman, em 1982). Nos trabalhos de Durkheim é possível encontrar referências ao processo de desterritorialização quando o autor menciona que a sociedade pode não continuar sendo um agregado de distritos territoriais justapostos. Portanto, tornar-se-ia um vasto sistema de corporações nacionais. Fato que demonstra preocupação com o crescente papel que as empresas (nacionais ou transnacionais) vêm assumindo frente a um mundo em que as fronteiras podem estar se fragilizando.

Atualmente, o termo desterritorialização passou a integrar as discussões em todos os setores e parece que “virou moda afirmar que vivemos uma era dominada pela desterritorialização” (HAESBAERT, 1996, p. 25). É fato que este discurso aumentou nos últimos anos devido aos efeitos da globalização, por isso, o assunto acabou se tornando pauta de pesquisas nos mais diversos ramos das ciências sociais. Essas discussões podem girar em torno da crise do Estado-Nação até a deslocalização das

empresas na Economia, passando pela fragilidade das bases territoriais na construção das identidades culturais (HAESBAERT, 1996).

Entretanto, Haesbaert (1996, p. 20) ressalta que decretar uma completa desterritorialização (que pode ser associada com globalização) ou até mesmo o “fim dos territórios” pode ser paradoxal, tendo em vista que a concepção de uma sociedade parte do pressuposto de que ela deve ser especializada ou, ainda, territorializada. O que pode estar acontecendo no início do século XXI é uma reterritorialização (que pode ser associada com realocização) ou uma intensificação da territorialização chegando ao ponto de se tornar uma multiterritorialização. As ordens global e local serão tratadas mais detalhadamente na próxima seção.

### **1.3 O Global e o Local**

As inovações tecnológicas que ocorreram no século XX, principalmente com relação a ferramentas de controle e comunicação, permitiram que informações fossem disseminadas em poucos segundos por todo o Planeta Terra. Além disso, tornaram possível às empresas o acesso e o controle de seus fluxos financeiros ou produtivos, independente se seus gerentes estivessem na matriz ou em outro lugar qualquer, entre outros. Sendo assim, todos os setores produtivos foram em maior ou menor grau afetados por essa mudança tecnológica. Também foram afetadas as relações sociais, econômicas e políticas de uma forma global. Então, o desenvolvimento de novas formas de comunicação, a melhoria nos transportes, o aumento do fluxo de informações e o comércio de bens e serviços trouxeram à tona um novo fenômeno que foi chamado de “globalização”.

Diante da emergência desse fenômeno, alguns pesquisadores do capitalismo global perceberam que haveria a possibilidade de que os estados-nação se extinguissem (OHMAE, 1996). Por conseguinte, a globalização proporcionaria uma grande mobilidade de capital e destruiria as barreiras econômicas, políticas, sociais e culturais entre os países e regiões. Com isso, o mundo se tornaria desterritorializado com tendência à homogeneidade. As grandes corporações transnacionais teriam a lucrar com esse processo, pois ganhariam mobilidade e poderiam atuar em todas as partes do Planeta Terra (KORTON, 1975).

No entanto, diferentemente das abordagens de Ohmae (1996) e Korton (1975), José Reis (2002) sugere que a globalização é em grande parte uma “metáfora”. A utilização da figura de linguagem se justifica na medida em que a “globalização” representa apenas parte de um todo, não representa um universo completo. Por isso, a referida parte foi denominada por Reis (2002, p. 105) de “universo da globalização”. Neste universo, permitiu-se a intensificação das trocas e a multinacionalização da economia. Portanto, houve aumento das exportações de bens e serviços, das despesas de turismo, dos fluxos de capitais financeiro, físico, humano e tecnológico. Tudo isso, juntamente com a migração, representa a tendência à internacionalização da economia. Outro fato que facilmente se identifica com esse contexto descrito é a multinacionalização da economia, que representa a transferência de recursos de capital entre países. Com isso, surgem empresas multinacionais com capacidade de produção em países diferentes daqueles em que tiveram origem. Para que isto seja possível, são criadas subsidiárias diretas, e, ainda, fazer aquisições ou estabelecer relações de cooperação de várias formas. Então, são criados lugares de produção que se tornam “supranacionais”.

Reis (2002) sugere que a análise do fenômeno globalização não se atenha apenas ao mundo das finanças, à forma rápida com que as pessoas se comunicam ou ainda aos poucos exemplos “globalizados” de cultura e consumo, pois possuem escasso material empírico e o fenômeno não deve ser tratado de forma universal. Com relação ao fim do Estado-Nação que chegou a ser vislumbrado por Ohmae (1996), este não ocorreu. O que se vê é que os Estados-Nação aumentaram, tanto por meio das descolonizações quanto da fragmentação de entidades federais ou estaduais. Por outro lado, também houve aumento dos blocos regionais que possuem regulações supranacionais. Nesse aspecto, é possível afirmar que os caminhos da globalização se cruzam com os caminhos da contra globalização.

Além do “universo da globalização”, ainda foram listados outros dois. Eles foram chamados de “o universo da não-globalização” e o “universo das trajetórias inesperadas”.

O universo da não-globalização representa duas situações. A primeira delas se refere àqueles processos ou fatores que, por quaisquer motivos, foram excluídos do processo de globalização. A segunda mostra as formas de resistência à globalização,



que pretendem se manter alheias ao mundo globalizado e apregoam interações institucionais que sejam (e se mantenham) autônomas.

Com relação ao universo das trajetórias inesperadas, Reis (2002) pretendeu reunir aqueles processos, fatores ou pessoas que não se sentem excluídos do processo de globalização. Portanto, esse tipo é tão universal quanto a própria globalização. O que o diferencia é que ele parte de um contexto próprio que também pode ser chamado de “local”. Sendo assim, possui capacidade para gerar sua própria trajetória. Isto não quer dizer que todas essas trajetórias alcançarão êxito, mas, sem dúvida nenhuma, preservam algumas normas e hábitos em suas rotinas. Nesse caso, espera-se que haja valorização dos sujeitos que constroem os processos coletivos e suas ações em prol do desenvolvimento.

Nesse contexto, Reis (2002) propõe que a análise do mundo possui maior complexidade e que este não deve ser descrito apenas por aspectos técnicos, uma vez que a economia pode comportar vários mecanismos de coordenação (alternativos ou complementares) que não se sujeitam a regras únicas de mercado, como mecanismo exclusivo e total. Nesse sentido, ganham destaque as instituições que resultam da interação humana, com seus hábitos, ações, regras, cultura e normas. Elas são responsáveis pela redução das incertezas que podem existir nas trocas e minimização tanto dos custos de transação quanto das falhas de mercado. Sendo assim, é possível obter interações cooperativas e eficiência adaptativa, pois cada “economia tem que ser vista como um sistema social de produção e não apenas como um mercado” (REIS, 2002, p. 119).

Portanto, o que Reis (2002) sugere é que se tenha um olhar mais cuidadoso para o fenômeno da globalização, porque, se de um lado ele produz lógicas aceleradas e de curto prazo, também produz mecanismos mais lentos e localizados. Como exemplo desses mecanismos lentos e localizados é possível citar a formação das competências humanas, com seus processos de conhecimento e aprendizagem. Então, a mobilidade de capital, também chamada de “deslocalização”, possui a sua faceta localizada.

É possível afirmar que a economia do conhecimento e aprendizagem é um dos primeiros fatores de localização em que as empresas recorrem aos territórios, principalmente àqueles produtivos, pois o conhecimento reside mais na sua “apropriação” e “armazenagem” do que na “circulação em redes”. É através destas

circunstâncias que se formam as economias externas ou de aglomerações, capacidade relacional, conhecimento, investigação, desenvolvimento, inovação, experiência profissional. Desta feita, as empresas transnacionais procuram nos territórios sólidos recursos construídos em matérias de competência, conhecimento, infraestruturas materiais e sociais (REIS, 2002).

Ao longo dos anos, vários autores utilizaram nomenclaturas diferenciadas para definir e descrever a aglomeração setorial de empresas. Alguns destes termos, que têm como objetivo estudar, entender e explicar as especializações industriais e sua contribuição para o desenvolvimento de uma localidade, serão descritos nas seções seguintes. Entre eles, destacam-se: os distritos industriais (MARSHALL, 1996); os modelos de *cluster* (PORTER, 1998; SCHMITZ, 1997); os sistemas produtivos locais (SUZIGAN, 2013); arranjos produtivos e inovativos locais (CASSIOLATO; LASTRES, 2003), entre outros. Para iniciar os estudos destas aglomerações, buscou-se uma sequência histórica, por isso, o primeiro conceito a ser abordado é o de distritos industriais.

#### **1.4 Distritos Industriais**

O primeiro autor a estudar as aglomerações setoriais de empresas em uma determinada região foi Alfred Marshall em sua obra *Princípios de Economia Política* (primeira edição em 1890). O autor dedicou um capítulo para o estudo da “concentração de indústrias especializadas em certas localidades” (MARSHALL, 1996, p. 317) na Inglaterra do século XIX. As principais causas que levaram a esta “indústria localizada” (MARSHALL, 1996, p. 318) estão relacionadas a fatores naturais, climáticos, localização privilegiada e facilidade de acesso por terra ou mar. Alguns exemplos foram relatados em seu livro:

as indústrias metalúrgicas situaram-se geralmente perto de minas ou de lugares em que o combustível era barato. A indústria de ferro na Inglaterra procurou primeiro os distritos de carvão abundante, e depois situou-se nas vizinhanças das próprias minas. Em Staffordshire fabricavam-se vários tipos de cerâmica, com materiais importados de regiões longínquas, porém nesta localidade há carvão barato e uma argila excelente para fazer os pesados potes de cozer porcelana (*seggars*), em que se colocam os objetos de cerâmica ao serem levados ao fogo. A indústria de trançado de palha tem seu centro principal em Bedfordshire, onde a palha tem precisamente a exata

proporção de sílex, capaz de fortalecê-la sem a tornar quebradiça. (MARSHALL, 1996, p. 318)

Além dos fatores citados, Marshall (1996, p. 319) afirma que as aglomerações produtivas locais também podem ser estimuladas pelo “patrocínio de uma corte”. Para o autor, os nobres quando estão situados em determinada localidade desejam consumir bens e serviços de qualidade excepcionalmente alta, fato que estimula a migração de operários qualificados de diversas localidades e, ao mesmo tempo, educa os trabalhadores locais.

Portanto, as vantagens naturais e locacionais somadas a uma demanda exigente e com recursos financeiros podem induzir a aglomeração de empresas de determinado setor. Essas empresas, uma vez instaladas, tendem a permanecer no mesmo local por um longo período de tempo. Isto facilita a divisão do trabalho e a atração de mão-de-obra qualificada, promovendo a cooperação entre as forças sociais e econômicas. Outro fator destacado por Marshall é com relação à capacidade de geração de novas ideias que contribuem para a inovação tecnológica que, por sua vez, contribui para o aumento da produção e proporciona vantagem competitiva, ou seja, os segredos industriais deixam de ser segredos, grande parte deles podem ser absorvidos até mesmo pelas crianças, uma vez que ficam “soltos no ar” (MARSHALL, 1996, p. 320). Sendo assim, nessas regiões produtivas:

aprecia-se devidamente um trabalho bem feito, discutem-se imediatamente os méritos de inventos e melhorias nas maquinarias, nos métodos e na organização geral da empresa. Se uma lança uma nova ideia, ela é imediatamente adotada por outros, que a combinam com sugestões próprias e, assim, essa ideia se torna uma fonte de outras ideias novas. Acabam por surgir, nas proximidades deste local, atividades subsidiárias que fornecem à indústria principal instrumentos e matérias-primas, organizam seu comércio e, por muitos meios, lhe proporcionam economia de material (MARSHALL, 1996, p. 320).

Marshall (1996, p. 321) não descreve somente as vantagens das “indústrias localizadas”, ele também aborda as suas desvantagens. Nesse sentido, aponta para a grande especialização em que, por exemplo, apenas algumas pessoas com um tipo físico (por exemplo, homens fortes) ou de determinada formação acadêmica (por exemplo, engenheiros) são empregados nas empresas de determinada região. As demais pessoas que compõem a mão-de-obra local (por exemplo, mulheres e adolescentes que estão em idade de entrar no mercado de trabalho ou até mesmo homens fracos com menor

escolaridade) não conseguem uma colocação no mercado de trabalho. Assim, a renda dos trabalhadores destas empresas é alta, porém, ao se considerar a média de uma família, pode se tornar baixa para os padrões locais. Caso isto ocorra, a contribuição para o desenvolvimento econômico da região se torna pequeno. A saída para esse problema, de acordo com Marshall (1996), é que, além de empresas de um determinado setor, também devem ser instaladas, na mesma região, empresas de caráter complementar à atividade principal. Assim, mão-de-obra com características diferenciadas poderão encontrar lugar no mercado de trabalho.

Portanto, Marshall (1996) propõe a aglomeração de indústrias de um determinado setor e correlatas para proporcionar vantagens competitivas e geração de economias que podem ser de duas formas: aquelas dependentes da empresa individual e de sua eficiência (chamadas de internas) e aquelas dependentes da indústria em geral (chamadas de externas), com aumento da escala de produção. As economias internas foram definidas por Marshall (1996) como sendo a especialização da produção, o aperfeiçoamento técnico (tanto o produtivo quanto o organizacional) que gera ganhos internos para as empresas. As economias externas dizem respeito à geração de impactos positivos graças a uma decisão ou a uma ação para todas as empresas que atuam na localidade, sem que a empresa necessariamente tenha que participar. Os benefícios são coletivos, frutos da divisão do trabalho, de sua infraestrutura e também da troca de informações e da comunicação que ocorre pelo fato da empresa estar localizada dentro do aglomerado.

As características descritas por Marshall (1996) formam a base dos chamados “distritos industriais” e são referência para o estudo de qualquer tipo de aglomeração industrial de empresas em determinada localidade. O autor descreveu dois tipos de produção que podem conseguir eficiência econômica. O primeiro deles é formado pela grande empresa verticalmente integrada, parecendo várias pequenas fábricas dentro da mesma empresa. O segundo tipo se refere à concentração de pequenas fábricas que se especializam nas diferentes fases do processo produtivo. Ambas possuem como base a divisão do trabalho e a integração entre os diferentes setores da mesma ou de várias empresas, com reflexos positivos na produtividade devido às economias externas e internas.

Os distritos industriais, conforme descrito por Marshall (1996), também chamados de distritos industriais marshallianos ou ingleses, representam forte referência ao estudo de aglomerações locais de empresas. Sua influência pode ser vista em diversos países, entre eles a Espanha, Itália e o Brasil.

Boix e Galletto (2005, p. 3), inspirados nos trabalhos de Marshall, ao estudarem a realidade espanhola, afirmam que o distrito industrial “tem como base a concentração territorial especializada de pequenas e médias empresas nas diferentes fases do processo produtivo”.

Becattini (1999), que também se inspirou em Marshall (1996) e estudou a realidade italiana, define distrito industrial como sendo:

(...) um grande complexo produtivo, onde a coordenação das diferentes fases e o controle da regularidade de seu funcionamento não dependem de regras preestabelecidas e de mecanismos hierárquicos (como é o caso na grande empresa privada ou nas grandes empresas públicas de tipo soviético), mas, ao contrário, são submetidos, ao mesmo tempo, ao jogo automático do mercado e a um sistema de sanções sociais aplicado pela comunidade (BECATTINI, 1999, p. 49).

As pequenas empresas, com muitas características semelhantes às aquelas descritas por Marshall (1996), concentradas geograficamente em uma região foram responsáveis por impulsionar a industrialização de uma determinada região da Itália.

### **1.5 Distritos Industriais Italianos**

A partir das décadas de 1960 e 1970, um fenômeno chamou a atenção de estudiosos e especialistas de diversas áreas do conhecimento, como economia, sociologia, antropologia, entre outras. Esse fenômeno pode ser descrito como a passagem de uma economia agrícola para uma economia industrializada, com base em pequenas empresas, ocorrido na Itália, mais especificamente, em uma região conhecida como *Mezzogiorno* (BAGNASCO, 1999).

O *Mezzogiorno* era uma região subdesenvolvida da Itália que apresentou um significativo crescimento econômico sem nenhuma indução de políticas públicas ou previsão de expansão. Houve o renascimento de setores tradicionais (vestuário, móveis e calçados) frequentemente associado a alguma inovação tecnológica que ocorreu tanto em técnicas de produção quanto em técnicas de gestão. Essa região também ficou

conhecida como a “Terceira Itália”. Este termo foi utilizado para diferenciar a região italiana da primeira Itália, uma referência ao norte industrializado, e da segunda Itália, referência ao sul agrícola.

Dentre os fatores que contribuíram para o desenvolvimento da pequena empresa italiana, pode-se destacar a questão cultural. Observou-se que os trabalhadores começaram a esboçar reações aos trabalhos em grandes indústrias onde, muitas vezes, as tarefas tornam-se repetitivas, não exigindo muitos conhecimentos. Também há a radicalização das relações capital-trabalho. Por isso, começaram a vislumbrar que a pequena empresa poderia ser uma boa opção de trabalho, pois proporcionava condições mais flexíveis de uso da mão-de-obra, abrindo maiores oportunidades para implementação de inovações tecnológicas.

Becattini (1999) lembra que as vantagens obtidas pela produção em grande escala em uma organização de grande porte também podem ser obtidas pelo somatório de pequenas empresas que atuam em um mesmo território ao recorrerem a um único mercado de trabalho local. Tal fato está fundamentado no pensamento de Marshall (1996) que chegou à mesma conclusão ao estudar os distritos industriais ingleses.

A Terceira Itália também se beneficiou do chamado “campo urbanizado”, ou seja, havia interação entre o setor rural e o urbano. O território era constituído por municípios de pequeno ou médio porte, com uma rede de empresas comerciais, artesanais, fábricas de produção em série limitada, bancos. Também possuía boa infraestrutura das rodovias, serviços administrativos eficientes prestados pelo Estado. A importância do rural está na formação familiar autônoma, pois as famílias eram proprietárias de pequenos lotes de terra. Alguns membros dessas famílias constituíram ou foram prestar serviços nas pequenas empresas. Estavam culturalmente acostumados a trabalhar com autonomia e mobilidade, tornando-se polivalentes. Assim, as pessoas poderiam somar as rendas do trabalho assalariado prestado para as pequenas empresas às rendas suplementares obtidas no meio rural, proporcionando maior acumulação de capital (BAGNASCO, 1999).

A conjuntura econômica mundial, aliada ao fenômeno cultural descrito acima, também contribuiu para o desenvolvimento da pequena empresa, pois havia uma demanda por bens de consumo não-padronizados, valorizando a diferenciação entre os produtos. Foi criado um bom clima social, cultural e político direcionado para o

desenvolvimento da pequena empresa. Bagnasco (1999) resume os pontos fundamentais do fenômeno. São eles: pequenas acumulações de capital inicial distribuídas pelo maior número de empresários potenciais (famílias de artesãos, comerciantes, agricultores, etc.); capacidades de gestão; qualificações técnicas; estruturas relacionais que proporcionem confiança recíproca e bom clima social, constituindo-se como um recurso imprescindível para qualquer tipo de desenvolvimento. Já Becattini (1999) destaca: a coexistência singular de concorrência e solidariedade entre as empresas, reduzindo os custos de transação no mercado local; inovação favorecida pelo “clima industrial”; grande mobilidade, tanto horizontal quanto vertical, dos postos de trabalho; e cooperação para alcançar objetivos econômicos, geográficos e sociais.

Todos esses aspectos favorecem o surgimento das “economias externas”, descritas por Marshall (1996), que geram benefícios para todas as empresas que estão instaladas no território, mesmo que não haja participação individual de todas nas ações desenvolvidas. O simples fato de estar instalada no mesmo território garante os benefícios que contribuem para o aumento de sua produtividade. Além disso, predomina a “produção flexível”, também chamada de “especialização flexível”, segundo a qual as pequenas e médias empresas articuladas entre si conseguem alcançar grande flexibilidade na produção. Com isso, conseguem atender aos seus clientes no volume e no prazo estipulado e mantêm seus custos e preços competitivos.

Os distritos industriais italianos tiveram grande desenvolvimento econômico, principalmente durante as décadas de 70 e 80 do século XX. No entanto, conforme destaca Schimitz (1997), esses resultados não foram observados no início da década seguinte, o que mostra que os distritos industriais também podem passar por momentos de crise, conforme evidenciado pelo trecho a seguir:

(...) os distritos calçadistas italianos estão passando por um momento difícil e estão começando a se reestruturar: no passado havia competição e cooperação entre iguais; agora há mais hierarquia, no sentido de que as firmas que se tornaram grandes estão subcontratando as menores. (SCHIMITZ, 1997, p. 176).

Castells (1999) também observou a crise das empresas italianas da região da Terceira Itália. O autor destaca que ocorreu uma série de fusões, com isso, algumas empresas passaram a ser controladas por grandes empresas ou elas mesmas se tornaram grandes, um exemplo é a Benetton.

Esta reação não era exatamente a esperada, uma vez que vai de encontro aos pressupostos de criação do distrito industrial baseado em micro e pequenas empresas com relações horizontais. Entretanto, Schmitz (1997) destaca que a crise em si não demonstra nenhum sinal de fraqueza, o importante é verificar a capacidade de reação e restauração do período de prosperidade econômica. Nesse contexto, é possível verificar que os distritos industriais europeus podem passar por fases e se moldarem conforme o ambiente. Por isso não devem ser tomados como exemplos absolutos ou padrão de medida para a construção ou replicação do modelo em outras partes do mundo, principalmente quando se trata de países em desenvolvimento em que o conhecimento e estudos a respeito de distritos industriais ainda estão em construção.

Schmitz (1997) ressalta que os modelos de distrito industrial inglês e italiano apresentam pontos em comum. No entanto, podem se diferenciar pela questão da existência ou não do fator cooperação entre as empresas. Marshall (1996) mostra que os distritos industriais ingleses geram tanto economias internas quanto externas. Já o modelo de distrito industrial italiano, descrito por Bacattini (1999), mostra que, além das economias externas e internas marshallianas, no distrito industrial deve haver cooperação entre as empresas e interação destas com a sociedade. Fato que pode gerar sinergias positivas e fomentar a cultura empreendedora. Outro conceito que busca explicar a aglomeração de empresas é conhecido como “*cluster*”.

## 1.6 *Clusters*: a Visão de Porter

O conceito de *cluster* surgiu na literatura sobre economia de empresas por volta de 1970 com a finalidade de caracterizar não apenas os distritos italianos mas também outras aglomerações de empresas em regiões da Europa e América do Norte, como por exemplo: o Vale do Silício, na Califórnia. De acordo com Porter (1998) *clusters* são

concentrações geográficas e interconectadas de empresas e instituições em um determinado setor. Os *clusters* englobam uma série de indústrias associadas e outras entidades importantes para a concorrência. Elas incluem, por exemplo, fornecedores de insumos especializados, tais como: componentes, máquinas e serviços e, fornecedores de infraestrutura especializada. Os *clusters* também frequentemente se estendem a jusante para canais e clientes e lateralmente aos fabricantes de produtos complementares e empresas em indústrias relacionadas com as habilidades, tecnologias e insumos comuns. Finalmente, muitos *clusters* incluem setores governamentais e outras instituições – tais como: universidades, agências,



centros de capacitação profissional, e associações comerciais – que oferecem treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico (PORTER, 1998, p. 78).

Porter (1998) ressalta que num *cluster* é preciso que haja, ao mesmo tempo, cooperação e competição, sem esses dois fatores, provavelmente, ele falhará. Esses dois fatores não são excludentes, podendo coexistir porque ocorrem em dimensões diferentes e com diferentes jogadores. A competição ocorre principalmente quando empresas querem conquistar ou manter seus clientes. Já a cooperação geralmente envolve indústrias relacionadas e instituições locais. A proposta é que os *clusters* sejam uma nova forma de organização industrial, diferentemente das empresas verticalmente integradas, proporcionando maior vantagem competitiva, em especial para as micro e pequenas empresas. Com isso, espera-se que a confiança entre os atores seja fortalecida uma vez que as transações entre os parceiros tendem a se repetir e as empresas estão espacialmente localizadas no mesmo território ou em suas proximidades. É preciso lembrar que as empresas não necessariamente precisam manter acordos formais para se tornarem integrantes de um *cluster*.

A formação de um *cluster* pode contribuir para aumentar a competitividade das empresas que o formam em qualquer setor da economia, não apenas em setores de alta tecnologia, mas também em setores agrícolas, comercial, prestação de serviços, entre outros. Porém, a qualidade dessa competição e a contribuição dela para o desenvolvimento das empresas irão depender de fatores que estão ligados ao ambiente local em que tais empresas estão instaladas. No que se refere à educação, as empresas não podem competir em serviços especializados se não possuem mão-de-obra qualificada. Para contratar essa mão-de-obra é desejável que ela seja formada na região em que a empresa está instalada. Quanto à questão de infraestrutura, as empresas não podem utilizar técnicas de logística avançada, caso não haja transportes de qualidade na região. As empresas também não podem operar em um sistema em que o poder judiciário não consegue resolver suas questões de forma justa e eficiente, entre outros (PORTER, 1998).

Em países desenvolvidos, os fatores microeconômicos que contribuem para o aumento da competitividade das empresas que formam um *cluster* foram listados por Porter (1998, p. 80) como sendo:

1. aumento da produtividade das empresas com sede na região;
2. dirigir e direcionar o ritmo da inovação que sustenta o futuro crescimento da produtividade;
3. estímulo à formação de novos negócios.

Portanto, as empresas conseguem aumentar sua produtividade e sua taxa de inovação sem, necessariamente, perderem a sua flexibilidade. As empresas que participam de um *cluster* podem ter melhor acesso à informação especializada, tecnologias, mão-de-obra especializada e com maior experiência, melhores oportunidades de acesso a fornecedores especializados, redução da necessidade de estoques, entre outros. Em muitos casos, as empresas são vistas como um conjunto, por isso, o bom desempenho de um pode impulsionar o sucesso de outros uma vez que os membros de um *cluster* são mutuamente dependentes.

São diversos os fatores apontados por Porter (1998) que levam à formação de um *cluster*. Algumas vezes, tais fatores podem estar ligados à história do próprio local, como é o caso do *cluster* de transporte da Holanda, que possui um porto eficiente (Porto de Rotterdam) e uma competência acumulada pela longa história marítima dos holandeses. *Clusters* também podem surgir a partir de uma demanda local ou de algum acontecimento fortuito que cria, por acaso, um fator vantajoso para alguma localidade. Ou ainda de alguma decisão de localização de uma empresa, como por exemplo, o *cluster* de *telemarketing* de Omaha, Nebraska, EUA, que se deve à decisão da força aérea americana de implantar seu comando aéreo estratégico nesta localidade. Nesse local ocorreu a primeira instalação de fibra ótica dos Estados Unidos, exemplo que serve para mostrar a importância da infraestrutura e inovação tecnológica para o nascimento e desenvolvimento de um *cluster*.

Os *clusters* continuam a evoluir à medida em que surgem novas empresas, suas histórias de sucesso acabam atraindo outras empresas, fornecedores, clientes, mão-de-obra qualificada, entre outros. Normalmente, os “clusters demoram cerca de uma década ou mais para desenvolver vantagem real competitiva” (PORTER, 1998, p. 85). O período de prosperidade mínima de um *cluster* bem sucedido dura, no mínimo, algumas décadas, chegando até mesmo a séculos de existência. Entretanto, alguns fatores podem contribuir para o declínio de um *cluster*, entre eles estão: a formação de cartéis, pois reduzem a concorrência e a rivalidade local, diminuindo, também, o ritmo de inovação tecnológica; a queda ou estagnação da qualidade das instituições que reduzem o ritmo

de capacitação, interação e qualificação da mão-de-obra; a acomodação dentro do *cluster*, quando isso ocorre, as empresas deixam de perceber a necessidade de inovações radicais e ficam em um lugar considerado de “conforto”, mantendo relações que não mais contribuem para a geração de vantagens competitivas, então o resultado é a perda de mercados.

Porter (1998) lembra que as empresas devem manter um elo forte com seus fornecedores, compradores e outras instituições. Para tanto, a escolha do local de instalação física da empresa é primordial. Algumas empresas, tendo em vista as facilidades de comunicação proporcionadas pelas tecnologias e pela globalização dos mercados, estão sendo atraídas no todo ou em partes para lugares mais distantes que oferecem vantagens, como a contratação de mão-de-obra barata e a redução de impostos e custos do serviço público.

Outro fator destacado por Porter (1998) para manter a competitividade dos *clusters* é o engajamento local, ele é responsável por manter ativa a chamada “cola social”, que facilita o acesso das empresas a recursos e informações importantes. Essas relações face-a-face são fundamentais para manter o bom relacionamento entre as empresas e para que elas se sintam “dentro” ou pertencentes ao grupo. Com isso, há um sentimento de pertencimento que favorece aos interesses comuns. Além disso, para que os benefícios sejam maximizados, é interessante fomentar o relacionamento constante com órgãos públicos e instituições locais, entre eles: institutos de pesquisa, serviços públicos, escolas e universidades. Quando as empresas estão simplesmente inseridas em um local, sem esse relacionamento interempresarial, é formado um valor econômico potencial. Porém, não é garantido que ele se torne um valor econômico real.

### **1.7 Clusters: a visão de Schmitz**

Schmitz (1997) lembra que a formação de *clusters* pode levar a ganhos de eficiência coletiva, uma vez que dificilmente as empresas alcançariam tais resultados se tivessem trabalhando sozinhas. Nas palavras do autor: “eficiência coletiva define-se como a vantagem competitiva derivada de economias externas locais e ação conjunta” (SCHMITZ, 1997, p. 165). Esta pode ser de duas categorias: “eficiência coletiva planejada”, que é aquela que é conscientemente perseguida; e “eficiência coletiva não

planejada”, que é aquela espontânea ou incidental. Na segunda categoria, descrita anteriormente, houve a recuperação do conceito de “economias externas” proposto por Marshall (1996), tornando-o fundamental para se obter as vantagens da eficiência coletiva.

A eficiência coletiva não é condição necessária para a existência de um *cluster*. Porém, quando ela está presente facilita o desenvolvimento de suas ações, como por exemplo, divisão do trabalho, fornecimento de produtos no curto prazo e com rapidez, fornecedores de matéria-prima, agentes vendedores no mercado local, nacional e até internacional, surgimento de serviços especializados em áreas complementares, entre outros. Todos esses elementos presentes ajudarão no processo para que a eficiência coletiva se torne mais real e cada vez maior (SCHMITZ, 1997). Contudo, a noção de eficiência coletiva não garante que haja uma ilha de produtividade e de solidariedade. Algumas empresas podem declinar enquanto outras prosperam, embora a noção de *clusters* em que as empresas se agrupam favorece o enfrentamento das possíveis crises que possam ocorrer com maiores capacidades e oportunidades. Elementos como “competição” e “conflito” entre as empresas estão presentes e isso é importante para que haja busca por novos produtos, além de melhorias na qualidade dos produtos já existentes.

Com relação aos *clusters* localizados em países em desenvolvimento, Schmitz (1997, p. 177) afirma que o conhecimento do seu funcionamento no final da década de 1990 era considerado “fraco”. Entretanto, atualmente há um crescente interesse e desenvolvimento de estudos sobre a temática, uma vez que há uma quantidade relativa de material produzido a respeito, porém, orientado por objetivos diversos e de qualidade desigual. Este fato inviabiliza conclusões gerais com o intuito de se criar um panorama da realidade. Ao estudar alguns trabalhos disponíveis sobre a temática, Schmitz (1997) concluiu que as formas de organização dos *clusters* possuem grande variação. Sendo assim, existem aglomerações que apresentam relações verticais em que uma grande empresa decide como será a divisão do trabalho entre as empresas menores. Também há aglomerações com relações mais horizontalizadas em que a rivalidade se faz muito presente e os graus de cooperação são variados. Em geral, os laços socioculturais e o sentimento de pertencimento tendem a elevar o grau de cooperação (porém, há exceções).

Quanto à participação do Estado na indução da formação dos *clusters* nos países em desenvolvimento, Schmitz (1997) observa que esta participação ocorre de forma mais competente em nível regional, atuando de forma a facilitar o desenvolvimento dos *clusters* principalmente quando se trata de pequenas empresas. Em geral, a construção da eficiência coletiva baseada em políticas que vão de “cima para baixo” é difícil uma vez que ela se desenvolve de uma maneira melhor quando emerge de um processo endógeno.

Outra característica dos *clusters* localizados em países em desenvolvimento, de acordo com Schmitz (1997), é que não há definição clara sobre quais caminhos seguir, ou seja, eles competem tanto pela “estrada alta” quanto pela “estrada baixa”. O autor denominou de “estrada alta” aqueles *clusters* que possuem grande número de inovações, alta qualidade de seus produtos, flexibilidade funcional e boas condições de trabalho. Os *clusters* bem sucedidos na Europa apresentam essas características citadas. Já a “estrada baixa” representa aqueles *clusters* cujas estratégias de competição se baseiam em preços baixos, materiais baratos, flexibilidade numérica da mão-de-obra e remuneração baixa. Portanto, nos países em desenvolvimento, alguns *clusters* compartilham de ambos os caminhos de crescimento, principalmente com inovação e mão-de-obra barata.

A revisão crítica da literatura internacional e o estudo de diversas experiências sobre aglomerados de empresas em países em desenvolvimento, principalmente no Brasil, embasaram o desenvolvimento dos conceitos de arranjos e sistemas produtivos locais. A próxima seção tem como objetivo apresentar estes conceitos.

## **1.8 Arranjos e Sistemas Produtivos Locais**

Uma das estratégias adotadas por empresas de diversos portes, localizadas na mesma região, para enfrentar a concorrência em um mercado cada vez mais competitivo, é a sua vinculação em redes. Ao invés de competirem entre si, elas buscam a cooperação e a especialização com foco no aumento conjunto da produtividade. Assim, redescobre-se a importância do estabelecimento em determinados territórios, ou seja, a localização da empresa pode fazer a diferença. As aglomerações, quando ainda

não apresentam graus elevados de articulação e desenvolvimento, são chamadas de “Arranjo Produtivo Local – APL”.

Alguns motivos podem contribuir para atrair empresas à uma mesma região. Entre eles, destacam-se a realização de atividades semelhantes, utilização de fatores de produção específicos, mão-de-obra qualificada, fatores climáticos para empresas agrícolas, fornecimento para um mesmo cliente. Tudo isso proporciona forte aglomeração local.

A configuração de um APL busca inserir, além das empresas de um setor específico, universidades, centros de pesquisa, órgãos governamentais, etc. Todos visando contribuir para aumentar a produtividade e também para uma atuação compartilhada. Portanto, um APL tem como princípio estimular o aprendizado e, principalmente, a inovação tecnológica.

Cassiolato e Lastres (2003, p. 27) definem arranjos produtivos locais como sendo:

aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específicos de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas. (...) Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas para: formação e capacitação de recursos humanos (como escolas e universidades); pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento.

Para o Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior do Brasil-MDIC (2007) duas características se destacam na identificação de um APL. Primeiro é preciso ter um número significativo tanto de empreendimentos quanto de indivíduos no território que atuam nessa atividade. Em seguida, é preciso que eles compartilhem informações e estruturas de governança, não havendo restrições quanto ao tamanho das organizações que integram a rede.

Já Campos (2004) destaca a contribuição da integração e cooperação em sua definição de APL:

a integração ou organização de um conjunto de pequenas e médias firmas e/ou a presença de cooperação relacionada à atividade principal de um conjunto de firmas. A interação ou a cooperação podem se estender até às instituições de ensino, associações comerciais, sindicatos, aos concorrentes, aos fornecedores, aos clientes e também ao governo (CAMPOS, 2004, p. 58).

É preciso ressaltar que nos APL's as articulações ainda não foram plenamente desenvolvidas, mas já permitem que as empresas conquistem vantagem competitiva. Caso haja expansão das práticas cooperativas, estabelecimento de laços de confiança, cultura inclusiva e interdependência de atividades, as empresas deixarão de ser vistas isoladamente e se tornarão uma comunidade de empresas, com interesses e anseios comuns.

Existe a possibilidade de que um nível maior de integração das ações e maior complexidade em suas teias produtivas seja desenvolvido, nesse caso, ocorre a constituição de um “Sistema Produtivo Local – SPL”. Cassiolato e Lastres (2007, p. 27) definiram SPL como:

aqueles arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local.

Já Villaschi Filho e Campos (2004, p. 14) mostram as características que devem conter tanto o Arranjo Produtivo Local quanto o Sistema Produtivo Local. Segundo os autores, ambos devem abranger:

atores (não necessariamente e exclusivamente empresariais e/ou concentrados em espaços contíguos) que, mesmo obedecendo a lógicas distintas e não necessariamente convergentes (pública/privada; empresarial/governamental/terceiro setor), estabelecem (ou estão em condições de estabelecer) relações de cooperação no aprendizado voltado para inovações que resultem em maior competitividade empresarial e capacitação social.

Tanto os APL's quanto os SPL's necessitam de uma estrutura de governança própria, com a criação e funcionamento de espaços para tomada de decisões compartilhadas. Dependendo das características das redes de empresas é possível o estabelecimento de centrais de compras conjuntas, consórcios de exportações, institutos de ensino e formação profissional, desenvolvimento de sistemas próprios de distribuição, estabelecimento de marcas próprias, entre outros. Isso contribui não apenas para manter a vantagem competitiva, mas também para aumentar a eficiência coletiva.

O processo de aprendizagem pode ajudar a obter inovações que sejam capazes de garantir uma vantagem competitiva sustentável para uma rede de empresas. Nesse sentido, o conhecimento pode ser classificado em explícito e tácito. O primeiro pode ser

expresso em palavras e números, portanto, é visto na forma de dados, na forma científica ou em especificações e manuais técnicos. Já o segundo é altamente pessoal e difícil de ser formalizado, tornando-se impossível de ser comunicado ou dividido com os demais indivíduos. O conhecimento tácito pode ser considerado mais importante do que o conhecimento explícito quando é capaz de garantir uma vantagem competitiva comercial; também não é passível de imitação por não ser verbalizado, mas quando esse se transforma em explícito, torna-se imitável, podendo acontecer até mesmo a perda da vantagem competitiva comercial (BITENCOURT; SOUZA, 2003).

A estrutura de governança pode assumir diversas formas em uma rede de empresas, desse modo, não há uma fórmula mágica ou uma receita única. A forma ideal irá depender do tamanho das empresas que formam o arranjo ou sistema produtivo local, de suas características de produção, da cultura, do sentimento de pertencimento dos integrantes, do tipo de produto, da divisão do trabalho e da interdependência entre as empresas. Contudo, há um conjunto de parâmetros que podem ser observados. Para que a construção dessa estrutura obtenha êxito é fundamental ter articuladores locais, com representatividade política, econômica ou social, que sejam aceitos por toda a comunidade de empresas para ajudar a construir relações e dialogar com todos os parceiros em prol da rede. Dessa forma, é possível obter coesão social e a construção de um capital social com as características próprias do local que dificilmente poderão ser transplantadas, imitadas ou copiadas.

Os conceitos de APL e SPL possuem grande relevância para o desenvolvimento de estudos sobre aglomerações de empresas dos mais diversos setores produtivos, pois são plenamente aplicados à realidade brasileira. Os APL's e SPL's brasileiros apresentam certas peculiaridades em relação ao caso da Terceira Itália, aos *clusters* e distritos industriais localizadas em países desenvolvidos. Conforme descreveu Schmitz (1997), os *clusters* localizados em países desenvolvidos possuem definições mais claras a respeito de sua trajetória, um exemplo citado é que eles competem pela “estrada alta” ou pela “estrada baixa”. Em países em desenvolvimento tais definições não são facilmente identificáveis. Neste trabalho, optou-se pela utilização da teoria sobre APL's e SPL's desenvolvida por autores brasileiros, ou seja, estão em sintonia com a realidade local.



Dentro da temática abordada sobre APL e SPL também é relevante estudar as diversas tipologias existentes. Algumas tipologias desenvolvidas por autores estrangeiros e nacionais são apresentadas na próxima seção.

### **1.9 Tipologias para Arranjos e Sistemas Produtivos Locais**

A importância do estudo das tipologias é que elas permitem sua classificação em diversas categorias a partir da identificação de pré-requisitos e características gerais. Atualmente é possível encontrar várias tipologias que tratam sobre a temática de APL's, este trabalho irá apresentar algumas dessas tipologias, com ênfase naquela desenvolvida pela Redesist por ser aplicada ao caso brasileiro.

Markusen (1995) ao estudar os Novos Distritos Industriais – NDI em quatro países criou uma tipologia; os países estudados são: Brasil, Japão, Estados Unidos e Coreia do Sul. O foco dos estudos, normalmente, foram as pequenas e médias empresas que atuam de forma cooperativa. Porém, a autora foi além e mostrou que outros desenhos podem ser tão ou mais importantes e não excluiu de seus estudos os distritos que apresentam o Estado ou corporações multinacionais inseridos em suas configurações, pois estes contribuem para incentivar a permanência ou atrair pequenos negócios em seu entorno.

Os eixos utilizados para nortear a criação da tipologia foram os indicadores de bem-estar, os critérios de distribuição de renda, o modo como a rede trata a organização de seus trabalhadores, as características da conjuntura econômica que são retratadas no médio e longo prazo e a sua vulnerabilidade de longo prazo. Diante disso, Markusen (1995) adotou uma visão ampliada de distrito industrial e definiu quatro tipos de espaços industriais distintos, a saber:

1. NDI Marshalliano e sua variação italiana: formulado originalmente por Alfred Marshall, economista neoclássico, que descreveu pequenas empresas que atuam cooperativamente em uma rede dentro de um território definido e possuem poder de decisão sobre os investimentos e produção circunscrito ao local. O diferencial nesse tipo de distrito se refere à qualidade da mão-de-obra que tem vinculação territorial, podendo trabalhar nas diferentes empresas da rede, mas sempre dentro da mesma região. Com isso, fortes laços de amizade e cooperação entre as pessoas são a identificação com o

lugar e a construção do capital social; o exemplo mais famoso é a chamada “Terceira Itália”.

2. NDI Centro-Radial (*Hub and Spoke*): apresenta uma estruturação regional em torno de uma ou mais empresas grandes pertencentes a um ramo industrial. Ao seu redor se estabelecem fornecedores e outras atividades correlatas. Caso se consiga formar mão-de-obra qualificada e desenvolver o setor de produção e de serviços, a região poderá desenvolver uma teia mais intrínseca de negócios. Sendo assim, absorverá tanto pequenas empresas, que possuem ligação direta com a empresa âncora, dependentes de sua demanda/oferta, quanto aqueles pequenos negócios que não possuem, necessariamente, nenhuma ligação direta com a empresa âncora, apenas se beneficiam das economias de urbanização e de aglomeração. É importante destacar que, nesse tipo de arranjo, as decisões sobre investimentos são tomadas localmente, porém, com consequências globais, uma vez que as firmas-eixo mantêm conexões que vão além da dimensão regional e possuem altas economias internas de escala e de escopo.

Com relação ao intercâmbio de trabalhadores, difere-se do tipo tratado anteriormente, pois nesse caso ele até pode ocorrer nas empresas-eixo, entretanto, é raro nas pequenas empresas. A lealdade dos trabalhadores também é maior com as grandes empresas e vai decrescendo à medida que também decresce o tamanho e a importância da empresa. Cooperação e alianças estratégicas também ocorrem com maior intensidade e facilidade entre as firmas maiores, inclusive com parceiros fora do distrito. Não há cooperação entre os competidores, entretanto, apresenta-se como característica uma distribuição de renda considerada adequada. Possui grande poder de mercado e influência para buscar incentivos dos governos municipal e estadual que vão desde isenções fiscais até melhoria das condições de ensino, com qualificação da mão-de-obra, ou de infraestrutura.

Alguns exemplos são a cidade de Toyota, no Japão, Seattle e a região central de New Jersey, nos Estados Unidos e a cidade de São José dos Campos, no Brasil. Outro exemplo interessante a destacar é a cidade de Detroit que, no início do século XX, era conhecida como um Distrito Marshalliano, com algumas características italianas. Em 1930, ela já apresentava características de um Distrito Centro-Radial por causa de um oligopólio automobilístico que se instalou na região. Observa-se, portanto, que os

distritos não são estáticos, muito pelo contrário, apresentam grande dinamicidade e podem mudar suas características ao longo dos anos.

3. NDI Plataforma Industrial Satélite: constituída por subdivisões de empresas multinacionais, que podem ser atraídas por baixos salários ou incentivos governamentais. Portanto, geralmente se concentram em regiões mais distantes dos grandes centros urbanos, a mão-de-obra deve conseguir trabalhar com certa autonomia da matriz e os negócios desenvolvidos podem variar desde uma simples montagem de algum equipamento até atividades mais sofisticadas com alto conteúdo tecnológico. São estruturas encontradas em vários países, independentemente do seu estágio de desenvolvimento.

Diferentemente da estrutura apresentada anteriormente, nesse caso, as decisões sobre investimento das grandes firmas são tomadas fora do distrito. As economias de escala não são necessariamente altas. Também “não se constitui uma rede de fornecedores locais” (MARKUSEN, 1995, p. 26). Sendo assim, é difícil se constituir parcerias para assumir riscos conjuntos ou mesmo estabelecer estratégias de cooperação; possui orientação exclusiva para a matriz (ou subsidiárias da mesma corporação), sem conexões ou transações no interior do distrito.

Nesse ponto, é preciso ressaltar que uma tipologia representa a simplificação da realidade, por exemplo, no Brasil, existem estudos que comprovam o estabelecimento de uma rede de fornecedores locais no entorno das grandes subsidiárias das empresas multinacionais. Luz, Minari e Santos (2010) descrevem os exemplos dos APL's da General Motors e da Ford, ambas instaladas no Estado de São Paulo que constitui uma rede de fornecedores locais. Outra situação que ilustra o caso, também mostrada pelos autores, é o deslocamento de alguns fornecedores para acompanharem a empresa âncora quando essa decide se localizar em outra região, conforme ocorreu a partir do momento em que a Ford se instalou em Camaçari, BA.

Com relação à mão-de-obra, as atividades de gerência ou altos cargos técnicos são ligados verticalmente à matriz e possuem grande rotatividade, muitas vezes, os trabalhadores são recrutados fora do distrito. Já as atividades mais rotineiras são realizadas por trabalhadores recrutados localmente. Devido a todas as características apresentadas, é menor a contribuição para a construção da cultura local e desenvolvimento de novas identidades, pois são estruturas de produção voltadas para a

matriz, localizada fora do distrito, e, geralmente, os cargos com remunerações mais elevadas estão concentrados na matriz. Mesmo assim, Markusen (1995, p. 27) afirma que o “desempenho desse distrito em termos de distribuição de renda é inconclusivo”, uma vez que contribui para elevar a renda *per capita* local. Os aspectos distributivos intra-regionais irão depender da natureza das atividades econômicas desenvolvidas.

Um exemplo de uma plataforma *High-end* é chamado de *Research Triangle Park*, localizado nos Estados Unidos; são centros de pesquisa independentes entre si e ligados a corporações multinacionais. Outro exemplo de uma plataforma *Low-end*, na área de produtos têxteis e eletrônicos, está localizado na cidade de Kumi, Coréia do Sul. No Brasil, o exemplo mais conhecido é a Zona Franca de Manaus.

4. NDI suportado pelo Estado (*State-centered*): caracterizado pela presença de instituições públicas ou entidades não lucrativas que dominam a estrutura dos negócios locais com maior vigor do que as empresas da iniciativa privada. Tais instituições podem ser compostas por universidades, centros de pesquisa, uma base militar, um complexo prisional, entre outros. São estruturas diversas que ora podem se assemelhar à Plataforma Industrial Satélite ora aos Distritos Centro-Radiais.

Geralmente, podem ser caracterizados por alta economia de escala e por estabelecerem uma rede de fornecedores locais. Além disso, estruturas formadas com universidades podem favorecer a cooperação entre a instituição e a iniciativa privada. No que se refere ao centro de decisões, ele pode estar dentro ou fora do distrito, vai depender da característica das instituições. Com relação à mão-de-obra, normalmente é recrutada por meio de concursos públicos que se estabelecem em bases regionais, nos casos de capitais de estados. Já em universidades ou centros de pesquisa, por requererem mão-de-obra qualificada, e algumas vezes esta não existente no distrito, possuem um mercado que pode ser nacional ou até mesmo global.

Alguns exemplos dessa estrutura na indústria bélica são as cidades de Santa Fé, Colorado Springs, Albuquerque e San Diego nos Estados Unidos. No Japão existe o complexo de pesquisa governamental na cidade de Tsukuba. No Brasil se destacam as cidades de São José dos Campos, com um complexo aeroespacial militar do governo federal, e Campinas, com a presença de uma universidade estadual.

Markusen (1995, p. 14) também estabeleceu os critérios que podem ser analisados para definição do sucesso ou do fracasso de um polo ou distrito industrial.

Dentre eles, destacam-se: a capacidade de crescer a taxas iguais ou superiores às outras regiões pesquisadas; quando houver oscilações de curto e médio prazo dos investimentos públicos e do ciclo de negócios, a região deve manter a taxa de empregos e evitar a falência das empresas; a região deve ofertar bons empregos e evitar a concentração de renda; os trabalhadores devem participar do processo de decisão da empresa, além de poder se organizar livremente.

Outra tipologia para classificação de *clusters*<sup>2</sup> bastante difundida na literatura é a desenvolvida por Mytelka e Farinelli (2000). Inicialmente as autoras relatam que cada *cluster* possui uma trajetória singular, com seus próprios princípios de organização e também problemas específicos, mesmo assim, a criação de tipologias é possível. A primeira classificação apresentada é a divisão em dois grandes grupos, no primeiro deles estão os *clusters* considerados “espontâneos”, ou seja, surgem sem a indução de nenhum mecanismo, por razões de mercado. No segundo grupo estão os *clusters* “construídos”, que surgiram devido ao apoio de políticas públicas, como é o caso das zonas francas, das tecnópolis e também dos parques industriais.

Mytelka e Farinelli (2000) dedicam especial atenção aos *clusters* classificados como espontâneos. Em seguida, os classificam como informais, organizados e inovativos de acordo com questões relacionadas principalmente à aprendizagem e à inovação. O Quadro 1 mostra as principais características desses tipos de *clusters*:

---

<sup>2</sup> Nesse trabalho, optou-se por não traduzir a palavra utilizada pela autora. A denominação *cluster* é a mais utilizada na literatura internacional para se referir a estruturas distintas como, por exemplo, os distritos industriais italianos ou aglomerações em torno de empresas de alta tecnologia.

Quadro 1 – Tipos de *clusters* e seu desempenho

<i>Clusters</i> Espontâneos			
Tipos	<i>Clusters</i> Informais	<i>Clusters</i> Organizados	<i>Clusters</i> Inovativos
Tamanho das Firms	Micro e Pequena	Pequena e Média	Pequena, Média e Grande
Inovação	Baixa	Alguma	Contínua
Confiança Interna	Baixa	Alto	Alto
Nível de Tecnologia	Baixo	Médio	Médio
Vínculos	Alguns	Alguns	Extensivo
Cooperação	Pequena	Alguma, não sustentada	Alta
Existência de Liderança	Baixa	Baixa a média	Alta
Competição	Alta	Alta	Média para Alta
Exportação	Pouca ou Nenhuma	Média-Alta	Alta
Novos Produtos	Pouco ou Nenhum	Alguns	Contínuo

Fonte: Mytelka e Farinelli (2000, p. 12)

O Quadro 1 mostra que os *clusters* informais são constituídos predominantemente por micro e pequenas empresas, possuem baixo nível de inovação e estão distantes da fronteira tecnológica. Seus produtos são vendidos principalmente no mercado interno, apresentam grande competição entre as organizações que participam do arranjo. Assim, ações como cooperação ficam prejudicadas, pois não há um grande grau de confiança entre os agentes, tornando os elos de encadeamento da rede, tanto para frente quanto para trás, fracos.

Possuem poucas barreiras à entrada, o que facilita a inserção de novas empresas. Esses novos agentes poderão contribuir positivamente ou negativamente para a rede, desse modo, caso aumentem os vínculos de cooperação e aprendizado, a contribuição é positiva, se aumentarem a concorrência sua contribuição será negativa. Ainda apresentam deficiência com relação à infraestrutura, pois há ausência de serviços essenciais e estruturas de apoio, como por exemplo, as instituições de crédito bancário e os centros de formação. Em decorrência de todas as características apresentadas, suas perspectivas de crescimento são menores do que dos demais tipos.

Já os *clusters* organizados são formados por pequenas e médias empresas, podem chegar a apresentar alguns produtos ou processos inovadores, por possuírem nível intermediário de tecnologia. Todavia, é preciso ressaltar, conforme Mytelka e Farinelli (2000), que são poucas as empresas que conseguem se aproximar da fronteira tecnológica. Demonstram preocupação em desenvolver capacitação e o aprendizado dos

agentes. Algumas ações de cooperação já se tornam possíveis. Nesse caso apresentam características superiores em relação ao grupo anterior, apesar de manterem alto o nível de competição. As autoras ainda destacam que tanto os *clusters* informais quando os organizados estão predominantemente localizados em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

Os *clusters* inovativos normalmente são compostos por pequenas, médias e grandes empresas, possuem grande nível de inovação e consideram importante garantir vantagem competitiva sobre seus concorrentes, desse modo, são capazes de apresentar novos produtos constantemente. Ainda apresentam um alto grau de liderança e de capacidade de cooperação, aprendizado e confiança entre os atores. Os *clusters* inovativos estão, em sua maioria, localizados em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, Japão e muitos países da Europa.

As tipologias apresentadas foram desenvolvidas por autores estrangeiros, Markusen (1995) e Mytelka e Farinelli (2000). No entanto, autores brasileiros também estão desenvolvendo metodologias para classificar os Sistemas e Arranjos Produtivos Locais. Entre eles, destacam-se as tipologias de Suzigan et al. (2003) e Cassiolato e Szapiro (2003).

Suzigan et al. (2003) desenvolveram uma metodologia bastante diferenciada das apresentadas por Markusen (1995) e Mytelka e Farinelli (2000) por utilizar dados quantitativos para a classificação de Sistemas e Arranjos Produtivos Locais. Inicialmente utilizaram o cálculo do Coeficiente de Gini Locacional (índice de concentração) e do Quociente Locacional – QL (índice de especialização), combinados com alguns filtros e variáveis de controle (os autores utilizaram o número de estabelecimentos e a participação na classe industrial do estado de São Paulo). Os dados utilizados são disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, através da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, e também pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, por meio da Pesquisa Industrial Anual – PIA.

O Coeficiente de Gini Locacional não permite identificar a existência de APL ou SPL, apenas indica a concentração geográfica de uma indústria em determinada região. Quanto maior esse índice, mais concentrada é a indústria. Em seguida, torna-se necessário calcular o QL para indicar a especialização produtiva em determinada classe

de indústria na estrutura produtiva de uma região e participação dessa indústria no total do estado. Então, quanto maior o QL maior é a especialização da região.

Conforme ressaltaram Suzigan et al. (2003), essa metodologia deve ser utilizada como uma etapa anterior à pesquisa de campo, pois permite identificar as aglomerações geográficas de empresas e delimitar os SPL, inclusive com características gerais de sua estrutura produtiva. Entretanto, as especificidades de cada localidade só poderão ser detectadas através de pesquisas de campo. Os autores ainda sugerem que os estudos sobre APL's e SPL's devem se constituir de duas etapas, sendo a primeira delas a análise de dados quantitativos agregados e, a segunda, a etapa de pesquisas de campo *in loco*.

Suzigan et al. (2003) adotaram critérios para classificar como SPL, que eles mesmos consideraram rigorosos, pois as aglomerações deveriam atender a todos esses critérios:

- Coeficiente de Gini maior do que 0,5;
- Quociente Locacional superior a 2;
- Ser responsável por, pelo menos, 1% do emprego do estado na atividade (utilizaram CNAE a 4 dígitos);
- Possuir, pelo menos, 20 estabelecimentos registrados na região.

O Quadro 2 mostra a tipologia para classificação de arranjos e sistemas produtivos locais desenvolvida por Suzigan et al (2003).

Quadro 2 – Tipologia de SPL de acordo com sua importância

		Importância para o setor	
		reduzida	elevada
Importância local	elevada	<i>vetor de desenvolvimento local</i>	<i>núcleos de desenvolvimento setorial/regional</i>
	reduzida	<i>embrião de arranjo produtivo</i>	<i>vetores avançados</i>

Fonte: Suzigan et al. (2003, p. 12)

Os núcleos de desenvolvimento setorial/regional possuem elevada importância tanto para o local quanto para o setor. O critério utilizado para classificação é possuir um QL maior do que 5 e participação da microrregião no total de emprego da classe industrial maior do que 10%. Geralmente, apresentam uma trajetória histórica longa e se desenvolvem de forma vigorosa, também possuem uma função industrial-produtiva



muito desenvolvida, principalmente as funções comerciais entre as quais se destaca o *marketing*.

Os vetores avançados possuem elevada importância para o setor e pouca importância local. Suzigan et al. (2003) não deixaram claro qual o critério quantitativo utilizado para classificação nessa categoria. Normalmente, estão localizados em regiões que apresentam maior nível de desenvolvimento, com um tecido econômico e social diversificado e integrado. Suzigan et al. (2003) sugerem como políticas de apoio para esse tipo cursos de aperfeiçoamento em gestão, como por exemplo, custos e formação de competências gerenciais.

Os vetores de desenvolvimento local possuem reduzida importância para o setor e grande importância para o local. O critério utilizado para a classificação é GL maior do que 5, porém, participação da microrregião no total de emprego da classe industrial menor do que 10%. São arranjos que já superaram o estágio embrionário, sendo o tipo mais habilitado para receber políticas de desenvolvimento local.

Os embriões de arranjos produtivos possuem pouca importância tanto para o local quanto para o setor. Igualmente não se disponibilizou o critério utilizado para classificação nessa categoria. São aglomerações de empresas que estão em fase “embrionária” ou decadente. As políticas industriais direcionadas a esse tipo de arranjo devem ser contínuas e em etapas, incluindo contrapartidas locais que precisam estar claras, tanto em termos de recursos quanto em comprometimento. Essas políticas podem incluir estudos de mercado, capacitações técnicas e produtivas.

Outra tipologia brasileira bastante recorrente na literatura é a desenvolvida pela Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais – Redesist e apresentada por Cassiolato e Szapiro (2003). Essa tipologia foi construída com base em uma análise empírica de 26 arranjos e sistemas produtivos locais brasileiros realizada desde 1998. A motivação para sua construção foi a busca de mecanismos para compreensão de como ocorre a transição de aglomerados geográficos para arranjos e sistemas produtivos locais. Para tanto, foi importante, segundo os autores, entender os processos de coordenação das atividades ao longo da cadeia produtiva e a maneira para induzir a sua transformação. Estudos de casos em países desenvolvidos, normalmente, trazem uma análise *ex-post*, não abordando principalmente “como” ocorreu a transição de aglomerados geográficos para APL’s e SPL’s. Também é preciso considerar que cada

realidade é única e estudos não podem simplesmente ser “transplantados” para a realidade local.

Cassiolato e Szapiro (2003, p. 6) ainda afirmam que os estudos existentes para países em desenvolvimento até o início do Século XXI são “extremamente reducionistas” ao tratarem de sua “quase inevitável” integração às cadeias globais via exportação de *commodities*. Apesar de abordarem alguns elementos importantes, esta visão reduz as possibilidades de desenvolvimento para APL’s e SPL’s. Os autores ainda ressaltam que a visão da completa integração entre as cadeias globais não corresponde à realidade absoluta dos aglomerados, pois, além disso, os APL’s e SPL’s também podem se articular fora do território. Nesse aspecto, estudos que envolvem governança se tornam cada vez mais relevantes, principalmente no que diz respeito à participação de diversos atores (governo, trabalhadores, empresas privadas locais, organizações não-governamentais) nas decisões locais dos aglomerados.

Os autores reconhecem a importância da tipologia desenvolvida por Markusen(1995) principalmente quando se trata de aspectos de governança. Por isso, mostram que é possível propor uma categoria inicial e simples: ausência de uma forma local de governança ou existência de, pelo menos, uma grande empresa que funcione como eixo central (hub). No primeiro caso, a governança se estrutura em “rede” e, no segundo, em “hierarquia” em que grandes empresas funcionam como “âncoras”.

Outro aspecto relevante, de acordo com Cassiolato e Szapiro (2003), é o mercado consumidor, pois os padrões de demanda podem ser diferentes dependendo da região do país ou nível de renda do público-alvo. Além das capacitações e aprendizado apresentarem suas especificidades próprias para cada mercado. A proposta apresentada pelos autores é:

- mercado local/regional (empresas participantes do aglomerado fornecem insumos para grandes empresas localmente estabelecidas ou vendem produtos finais nestes mercados);
- mercado regional/nacional (locus da concorrência encontra-se em um espaço econômico mais ampliado);
- mercado nacional/internacional (concorrência se dá em espaços mais globalizados; (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003, p. 8)

A terceira dimensão apresentada está nitidamente articulada à visão neoschumpeteriana, própria da Redesist, em que os autores se vinculam. Nesse aspecto, a dimensão local do aprendizado e geração de inovações ganha destaque evidente.

Portanto, torna-se necessário responder ao questionamento formulado por Cassiolato e Szapiro (2003, p. 8): “até que ponto estão enraizadas localmente as capacitações necessárias ao estabelecimento de atividades inovativas?” A resposta à questão dará o grau de territorialização das atividades produtivas e inovativas.

O Quadro 3 apresenta a tipologia desenvolvida por Cassiolato e Szapiro (2003) e classifica os 26 arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais estudados pela Redesist:

Quadro 3 –Arranjos Produtivos Locais por tipo de governança, grau de territorialização e mercados de destino da produção

<b>Governança/Mercado</b> <b>Destino da Produção</b>	<b>Hierarquias</b>		
	<b>Alta Territorialidade</b>	<b>Média Territorialidade</b>	<b>Baixa Territorialidade</b>
Mercado Local		Metal Mecânica (ES)	
Mercado Nacional		Automobilístico (MG) Aço (ES)	
Mercado Internacional	Aeronáutico (SP)	Fumo (RS); Cacau (BA)	
<b>Governança/Mercado</b> <b>Destino da Produção</b>	<b>Redes</b>		
	<b>Alta Territorialidade</b>	<b>Média Territorialidade</b>	<b>Baixa Territorialidade</b>
Mercado Local		Couro e Calçados (PB)	Rochas Ornamentais (RJ)
Mercado Nacional	Biotechnology (MG) Software (RJ, SC) Móveis (SP) Soja (PR) Vinho (RS) Materiais Avançados (São Carlos)	Têxtil e Vestuário (SC) Móveis (ES, MG, RS) Têxtil e Vestuário (RJ) Telecomunicações (Campinas, PR)	
Mercado Internacional	Cerâmica (SC) Frutas Tropicais (NE)	Couro e Calçados (RS) Mármore e Granito (ES)	

Fonte: Cassiolato e Szapiro (2003, p. 11)

Após analisar as tipologias apresentadas por Markusen (1995), Mytelka e Farinelli (2000), Suzigan et al.(2003) e Cassiolato e Szapiro (2003), é possível perceber a grande contribuição dos autores para os estudos de economia regional e desenvolvimento local, principalmente para a organização e classificação de dados tão heterogêneos. Os autores citados estavam à guisa da construção de “tipos ideais” que

pudessem representar a realidade, sendo que, nos dois últimos trabalhos, foram desenvolvidos estudos de aglomerações brasileiras.

Pode-se observar algum ponto de contato entre as tipologias, inicialmente todas tratam da importância da proximidade ou concentração geográfica entre os agentes. De uma forma ou outra todas as tipologias também abordam a contribuição para o desenvolvimento local. Outra característica é que, à exceção de Suzigan et al. (2003), os demais autores incluem na formação dos APL's e SPL's empresas de diversos portes, em seguida, os mesmos autores fazem uma separação a fim de facilitar a classificação das empresas em duas grandes categorias: a presença ou ausência de uma (ou mais) grande empresa funcionando como âncora. A maioria das tipologias utiliza métodos qualitativos para classificação, apenas a tipologia apresentada por Suzigan et al. (2003) é predominantemente desenvolvida por métodos quantitativos.

Em síntese, verifica-se que a temática envolvendo arranjos e sistemas produtivos locais é bastante ampla e ao mesmo tempo carece de novos estudos. Conforme Crocco et al. (2006) e Cassiolato e Szapiro (2003), a maioria dos estudos a respeito dessa temática são realizados após a formação dos arranjos e se dedicam aos casos de sucesso, por isso estudos que visam identificar tanto o surgimento quanto a maturação de novos APL's e SPL's são necessários. É o que se pretende nesse trabalho ao estudar a indústria automobilística no estado de Goiás, tema principal a ser desenvolvido nos capítulos 4 e 5. Antes, porém, apresenta-se no capítulo seguinte a evolução da indústria automobilística no Brasil.

## **2. A EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO BRASIL**

A indústria automobilística é um setor chave para as principais economias no mundo. Em 2012, esta atividade foi responsável pela geração de cerca de 9 milhões de empregos diretos em todo o mundo, o que representa cerca de 5% do emprego mundial. Além disso, para cada emprego direto gerado, estima-se que mais de cinco empregos indiretos sejam criados. Assim, a indústria automobilística é responsável por cerca de 50 milhões de empregos. Este setor gerou uma receita bruta de aproximadamente € 2 trilhões aos cofres públicos e contribuiu, em 2012, com o pagamento de impostos na soma de aproximadamente €430 bilhões (OICA, 2013).

Devido a sua importância, a indústria automobilística vem ganhando destaque nos últimos anos na construção de políticas públicas, principalmente no Brasil, onde houve estímulo para desconcentração regional e redução de impostos. As políticas públicas de desconcentração regional se iniciaram em 1996 com o estabelecimento do “Regime Automotivo Regional ou Especial” (Medida Provisória 1.532), cujo objetivo foi incentivar a instalação de montadoras nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, com redução de impostos de importação de peças e componentes, isenção/redução de IPI, Imposto de Renda e IOF nas aquisições de matérias-primas e insumos, entre outros (NEGRI, 2013). Mais recentemente, em 2008/2009 e em 2012/2013, foram reduzidas as alíquotas do IPI dos automóveis, desta vez com efeitos em todo o Brasil. A justificativa do governo para esse setor ser o primeiro a ser contemplado foi que ele possui grande capacidade de impactos tanto à jusante quanto à montante da cadeia produtiva. Portanto, pode gerar impactos positivos sobre toda a economia. Depois, também foram contemplados com a redução do imposto os materiais de construção e eletrodomésticos da linha branca.

Diante desse contexto, o presente capítulo visa abordar a temática da indústria automobilística, sua chegada, instalação e desenvolvimento no Brasil. O capítulo foi dividido em nove seções. A primeira seção trata da origem da indústria automobilística no Brasil. A segunda mostra a sua evolução. A terceira tem como foco estudar os APL's que foram se constituindo ao longo do tempo. A quarta seção aborda a renda gerada pela indústria automobilística em regiões brasileiras e estados selecionados. A quinta seção mostra o porte das empresas da indústria automobilística. A sexta mostra dados

sobre o pessoal ocupado na indústria automobilística brasileira. A sétima seção mostra o adensamento da cadeia produtiva na indústria automobilística. A oitava seção foca no nível de produtividade e a nona seção aborda o salário anual médio pago pelas empresas que constituem a indústria automobilística brasileira.

## **2.1 Origem**

O primeiro automóvel que desembarcou em terras brasileiras pertenceu a um jovem chamado Alberto Santos Dumont (que mais tarde se tornaria conhecido como o pai da aviação). Este fato ocorreu durante o ano de 1891, quando o automóvel trazia consigo os ares da modernidade. Além disso, o Brasil constituía mercado com grande potencial a ser explorado. O país acabou atraindo suas primeiras fábricas estrangeiras pertencentes ao setor, mais precisamente a Ford, em 1919, e a General Motors do Brasil, em 1925 (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2011).

A indústria automobilística brasileira começou a fazer parte de um programa estatal de industrialização no governo de Juscelino Kubitschek, mais precisamente durante o ano de 1956, quando houve a nomeação de Lúcio Meira para o Ministério de Viação e Obras. Nesse mesmo ano, o novo ministro pediu autorização ao presidente da república para formar uma comissão de estudos a fim de viabilizar os planos de implantação da indústria automobilística. Essa comissão ficou conhecida como GEIA – Grupo Executivo da Indústria Automobilística (LATINI, 2007).

A proposta foi apresentada em um curto espaço de tempo (cerca de trinta dias) tinha como objetivo nacionalizar a produção de veículos automotores, conforme mostra Latini (2007), que elencou os princípios estabelecidos pela Sub-Comissão de Jipes, Caminhões, Tratores e Automóveis; o primeiro deles dizia que era preciso atingir uma produção no país de 90% a 95% do peso dos veículos e, mais tarde, mediante ações e atitudes indiretas, os restantes 5% a 10%; em seguida deveria confiar o setor privado a incumbência de produzir os veículos; na sequência permitir a constituição de empresas com capitais brasileiros, estrangeiros ou mistos; ainda deveria reservar ao Estado apenas a função de promotor e coordenador, na fase de implantação da nova indústria (1956 a 1960). A atividade promotora do Estado deveria abranger os subsetores de montadores e fabricantes de autopeças; e por fim, dar maior ênfase, mediante ações promotoras do

Estado, à produção local de veículos de maior importância econômica (caminhões), em detrimento dos veículos de transporte individual.

Outro importante motivo para a implantação da indústria automobilística no Brasil foi proporcionar um maior equilíbrio para o balanço de pagamentos, pois a importação de veículos onerava demais as contas nacionais. A frota de caminhões também estava obsoleta, sendo cerca de 43% do total constituído por unidades com mais de dez anos de fabricação. O modelo desenvolvimentista adotado na época, baseado na substituição de importações e na aceleração da industrialização, necessitava também de uma renovação urgente dessa frota, uma vez que o modelo de transporte de cargas para escoar a produção foi o rodoviário. Portanto, este modelo não atendia aos padrões de segurança que exigia, pelo menos, 50% da frota com unidades produzidas há menos de cinco anos.

A demanda por veículos estimada pelo governo também sinalizava que a indústria automobilística brasileira se fazia necessária. No ano de 1962, a frota brasileira era composta por 80.000 caminhões, 15.000 jipes, 15.000 tratores e 20.000 automóveis, totalizando 130.000 unidades. As previsões eram de que nesse mesmo ano a frota de caminhões atingiria 620.000 unidades, um crescimento de quase 800% (LATINI, 2007). Com todo esse crescimento, nessa época foi possível prever que também haveria demanda para o segmento de peças de reposição para a indústria automobilística.

O GEIA analisou quais seriam os fatores fundamentais para a implantação da indústria automobilística. Entre eles, cinco fatores foram considerados essenciais, são eles: necessidade de capital, necessidade de divisas para importação de equipamentos, mobilização técnica para as realizações industriais, necessidade de mão-de-obra, demanda de matéria-prima e demais fatores de produção (LATINI, 2007).

Com relação à necessidade de capital, o valor estimado total pelo GEIA ficou na ordem de US\$402,5 milhões, a demanda por investimentos externos deveria ser de US\$157 milhões, a parcela que caberia aos empresários brasileiros ficaria em US\$57 milhões, porém, esse volume de investimento privado nacional naquela época se tornou inviável, mesmo considerando os financiamentos. Portanto, a utilização de capital nacional (privado e estatal) para implantação do parque automobilístico não encontrou nenhuma viabilidade, sendo necessário recorrer às empresas estrangeiras que deveriam

contribuir com seu *Know-how*, associar-se ao capital nacional e transferir tecnologia de produção. As empresas estrangeiras apresentavam como características a horizontalidade e ocupavam lugar central no processo produtivo. Caberia ao empresariado nacional apenas a produção de peças e componentes para dar suporte às empresas estrangeiras. O governo contribuiria com medidas protecionistas como, por exemplo, manter taxas de câmbio favorecidas durante certo período de tempo.

Quanto aos fatores de produção, o governo já estava providenciando energia e transporte, não haveria, portanto, maiores problemas. A preocupação recaía sobre a questão da mão-de-obra qualificada, pois os processos produtivos da indústria automobilística possuíam um grande grau de automatização. O Brasil possuía mão-de-obra farta, porém, com baixa escolaridade e qualificação. O fornecimento de matéria-prima que encontrou maior dificuldade de obtenção no curto prazo seria o aço, devido ao grande volume demandado, a solução vislumbrada pelo governo foi o aumento da capacidade de produção da Companhia Siderúrgica Nacional – CSN, entretanto, o resultado só viria depois de cinco anos. Para atender à demanda por aço imediatamente foi preciso aumentar a sua importação (LATINI, 2007).

Depois de todo esse planejamento estratégico, houve aceitação das condições propostas pelo governo brasileiro. As maiores fábricas automobilísticas do mundo apresentaram suas propostas e decidiram se instalar no Brasil. O GEIA aprovou dezoito projetos, apenas dez se concretizaram. Segundo Latini (2007, p. 149), os processos são:

**Capital predominantemente nacional:**

Willys (jipes, automóveis de passageiros);  
Vemag (caminhões, utilitários, automóveis de passageiros);  
FNM (caminhões, automóveis de passageiros);

**50% de capital nacional:**

Mercedes Benz (caminhões e ônibus);  
Simca (automóveis de passageiros);

**Capital controlado do exterior:**

Ford (caminhões, automóveis de passageiros);  
General Motors (caminhões, utilitários, automóveis de passageiros);  
InternationalHarvester (caminhões);  
Scania Vabis (caminhões);  
Toyota (jipes).

Os demais projetos não foram aprovados por não estarem em consonância com os padrões exigidos pelo GEIA. Quanto à fabricação de tratores, o plano só foi apresentado em 1959, depois que a indústria automobilística já estava praticamente



definida. Sendo assim, dez marcas apresentaram projetos ao GEIMAR – Grupo Executivo de Máquinas Agrícolas e Rodoviárias, mas apenas quatro se consolidaram: Massey-Ferguson, Valmet, Ford e CBT (antiga fabricante do Case). Após todo esse planejamento, o Brasil deu grandes passos rumo à produção de veículos. Nenhum outro setor da economia brasileira recebeu tantos cuidados e um planejamento tão detalhado como o setor automobilístico (LATINI, 2007). A evolução da indústria automobilística será tratada na próxima seção.

## **2.2 Evolução**

Os investimentos estatais foram fundamentais para a implantação do parque automobilístico nacional. Tal investimento se mostrou lucrativo para o governo, uma vez que, em apenas cinco anos, já havia recebido de volta, na forma de impostos arrecadados, todo o valor financeiro concedido como subsídios, com tendência de crescimento na arrecadação a cada ano (LATINI, 2007).

O sucesso foi tanto que já no ano de 1964 foi atingida a marca de um milhão de veículos produzidos no Brasil. Neste período, de toda a frota nacional, pouco mais de cinquenta por cento foi produzida por trabalhadores brasileiros, contendo matéria-prima, peças e componentes nacionais na sua quase totalidade. Os resultados impressionavam pelo seu dinamismo e pela velocidade com que apareciam, impulsionando os demais setores da economia. Latini (2007) afirma que os resultados do GEIA puderam ser sentidos mais de quatro décadas depois da sua implantação.

Entretanto, a indústria automobilística também sentiu os problemas enfrentados pela economia brasileira. Em 1964, durante o primeiro governo militar, o GEIA deixou de existir e foi substituído pelo Geimec – Grupo Executivo das Indústrias Mecânicas. Dessa vez, o êxito não foi o mesmo, pois foram implantadas políticas de contenção de gastos públicos, houve aumento da carga tributária, contenção do crédito e compressão salarial, medidas ortodoxas que visaram conter a aceleração inflacionária. Foi um período em que se acumularam grandes estoques, por isso foi necessário reduzir a produção. No Brasil, houve aumento da taxa de desemprego e redução das atividades das empresas, essa fase durou até 1968, quando novamente a prosperidade voltou para o setor automotivo.

Em 1976 foi a vez de buscar um combustível alternativo que não tivesse como componente principal o petróleo, foi assim que nasceu o álcool combustível, atualmente conhecido como etanol, por meio de um programa chamado Proálcool, que pode ser considerado o primeiro programa produzido em larga escala do mundo de um combustível que utilizava como fonte principal um recurso natural renovável. O Brasil passou a figurar entre os dez maiores produtores de veículos do mundo em 1978.

Outra medida governamental de grande impacto para o setor ocorreu no ano de 1990 com o início da abertura comercial brasileira através da redução das tarifas de importação de veículos e autopeças. Já em 1995, máquinas e equipamentos, matérias-primas, partes, peças e componentes do setor automobilístico também ganharam redução nas tarifas de importações. Nesse mesmo ano também foi estabelecido o “Regime Automotivo Brasileiro” por meio de vários decretos e medidas provisórias, entre elas a que determinava a redução de impostos para importações de veículos e bens de capital das montadoras instaladas no país.

Devido à concentração regional que estava ocorrendo com as montadoras, principalmente na Região Sudeste, em 1996 foi estabelecido o “Regime Automotivo Regional ou Especial” visando desconcentrar o parque automotivo e incentivar a instalação de montadoras nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Esse fato deu origem à grande disputa entre os estados dessas regiões pela instalação das montadoras. A disputa entre os estados para atrair montadoras que se instalassem dentro de seus territórios ficou conhecida como “Guerra Fiscal”.

A principal medida para atração de empresas é a renúncia do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS durante um determinado período de tempo em favor das empresas que se deslocam para dentro do domínio do estado receptor. De acordo com Krugman (1995), o mecanismo de renúncia fiscal, ao ser praticado isoladamente como instrumento de política de desenvolvimento regional, não se torna um instrumento capaz de garantir a promoção e fixação de um sistema produtivo local eficiente e com longevidade. Ao contrário, pode ser criado apenas um amontado de empresas sem ligações entre si e com o local.

Cardozo (2010) lembra que o fenômeno conhecido como “guerra fiscal” ou “guerra dos lugares” se acirrou a partir dos anos 1990 e sua principal característica é o embate entre os entes federativos na tentativa de atraírem cada vez mais empresas para

se instalem dentro de seus territórios. O que proporciona a possibilidade para esse embate são as regras que o Brasil adota no seu sistema tributário, principalmente com relação ao estabelecimento do ICMS. Entretanto, é preciso considerar que tais regras são necessárias, mas não apresentam elementos suficientes para essa disputa de lugares. A justificativa dos estados para entrarem nesta disputa é a tentativa de promoção do desenvolvimento econômico local.

As características do ICMS que possibilitam a ocorrência de “guerra fiscal” estão relacionadas à forma com que tal imposto foi concebido e sua utilização. Inicialmente, trata-se de um imposto pertencente aos governos estaduais, embora seja um imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços, sua sistemática de cobrança permite que haja uma relação entre a estrutura produtiva e a arrecadação do imposto, ou seja, em transações dentro do mesmo estado, o imposto incide na origem. Já em transações que envolvem dois ou mais estados, a cobrança passa a ser realizada por meio de um sistema misto entre origem e destino. Portanto, aquele estado que possuir a estrutura produtiva maior concentrará a maior parte dos recursos financeiros provenientes da arrecadação do ICMS. Isto possibilita que o estado possa negociar com as empresas a isenção ou incentivo fiscal desse imposto. Silveira (2013) mostra que os estados, ao participarem da “guerra fiscal” e concederem isenção do ICMS a empresas específicas, quebram o princípio da isonomia. Com isso, a tributação que deveria incidir igualmente sobre as transações comerciais de todas as empresas passa a ser cobrada de maneira diferenciada.

Com o estabelecimento da “guerra fiscal” fica claro que os governos estaduais estão cada vez mais tomando para si a responsabilidade de tentar promover o desenvolvimento regional. Isso mostra que o governo federal tem se omitido na condução dessas políticas e também reduzido a parcela destinada ao investimento produtivo estadual, conforme Cavalcanti e Prado (1998), isto resulta em políticas descoordenadas de alocação de investimentos. Assim, o comando da direção do investimento passa para as mãos das empresas privadas que recebem várias propostas de estados e aquele que acenar com maiores vantagens passa a ter grandes chances de atrair a empresa para dentro de seu território.

Garofoli (1992, p. 79) ressalta que esse processo de industrialização impulsionado por empresas migradoras inicialmente não pode trazer o desenvolvimento

endógeno, pois o espaço territorial é utilizado apenas como um receptor do processo produtivo, muitas vezes controlado pelo exterior. No entanto, em um momento posterior, a empresa migradora pode estabelecer ligações com o meio, com processos sinérgicos e recursos locais, e com a participação de empresas locais e novos empreendedores. Esse processo de integração da empresa migradora com as empresas locais aos poucos vai se consolidando até que possam estar interconectadas, estabelecer relações produtivas e criar estratégias específicas para o espaço considerado. Nesse sentido, compreender o espaço territorial como sendo constituído pela região e suas demais relações produzidas pela interação entre sociedade, organizações, cultura, e outros aspectos, mostra-se necessário.

A partir desse momento se iniciou a redistribuição da indústria automobilística pelo território nacional, fato que alterou sua relação com o território, com o poder local, com o mercado de trabalho. Contudo, a cadeia produtiva deste segmento se manteve forte, com grande contribuição para a composição do PIB industrial. A Tabela 1 demonstra esses números.

Tabela 1 - Indústria Automobilística Brasileira, Faturamento e Participação no PIB Industrial

<i>Milhões de US\$</i>				
Ano	Auto veículos	Máq. Agrícolas Automotrizes	Total	Participação no PIB industrial (%)
1966	10.924	612	11.535	13,0
1970	17.892	913	18.804	14,6
1980	34.829	6.640	41.469	13,3
1985	36.220	8.044	44.265	14,3
1990	28.639	5.194	33.833	10,6
1995	43.842	3.053	46.895	13,1
1996	47.361	2.796	50.157	13,9
2000	45.063	4.184	49.247	13,0
2005	56.133	6.443	62.576	14,6
2006	60.110	6.091	66.200	15,1
2007	71.715	8.066	79.782	17,3
2008	76.245	9.205	85.451	17,8
2009	77.259	7.374	84.633	18,7
2010	86.066	9.719	95.785	19,2
2011	84.980	10.749	95.730	18,9
2012	83.676	10.301	93.977	18,7

Fonte: ANFAVEA, 2013

Nota: 1. Faturamento sem impostos; 2. Preços reais de 2012 (IGP-DI média) convertidos em dólar pela taxa média de 2012 (BACEN); 3. O ano base do PIB industrial é 2012, para os demais anos consideram-se as taxas reais de variação anual convertidas em dólar pela taxa média de 2012 (BACEN).

Entre os anos 2000 e 2010 a participação da indústria automobilística no PIB industrial vem aumentando consideravelmente, apesar de uma pequena queda ocorrida nos anos 2011 e 2012, o que demonstra que as políticas governamentais com foco na indústria automobilística foram eficientes durante a década de 2000 a 2010, uma vez que o setor conseguiu elevar seu faturamento e manter um aumento de participação no PIB industrial sustentado ao longo de toda a década.

Desse modo, os dados sugerem que, durante os anos 2000 a 2010, pode ter ocorrido um processo *industrial upgrading* da indústria automobilística brasileira uma vez que sua participação no PIB industrial foi se elevando sustentadamente ao longo da década. Smith e Alves (2012, p. 26) definem *industrial upgrading* como sendo:

um processo pelo qual as atividades industriais que ocorrem em unidades territoriais como Estados-nações ou economias regionais são capazes de melhorar sua posição nos mercados de exportação e se envolver em segmentos de maior valor nas redes de produção global.

A definição apresentada por Gereffi (2005, p. 171) para *industrial upgrading* é que o termo representa um “processo no qual as nações, firmas e trabalhadores mudam de atividades com baixo valor para atividades como alto valor em redes de produção globais”.

O *industrial upgrading* é um elemento bastante significativo nas pesquisas sobre arranjos produtivos locais na medida em que busca compreender em que medida a integração de firmas, países, regiões e indústrias à economia mundial pode fornecer subsídios para poder capturar a maior parte das vantagens econômicas geradas (SMITH; ALVES, 2012). Portanto, o processo pode gerar impactos positivos e contribuir para o crescimento da renda de uma indústria. Além disso, deve proporcionar aperfeiçoamento em suas atividades, nesse caso, de atividades de baixo valor agregado para atividades que possuem alto valor nos mercados globais. Sendo assim, não apenas indicadores de renda devem ser analisados para se verificar a ocorrência de *industrial upgrading*, mas também valores das exportações.

A Tabela 2 mostra os valores das exportações brasileiras da indústria automobilística para três grupos de países durante os anos 2000 a 2010. Os três grupos escolhidos são: o primeiro, os países em desenvolvimento; o segundo, os países do

grupo conhecido como BRICS (exceto Brasil) e, o terceiro grupo, os países desenvolvidos.

Tabela 2 - Exportações Brasileiras de Veículos Automotores, Tratores, Ciclos e Outros Veículos Terrestres, suas Partes e Acessórios para Grupos de Países Seleccionados

Ano	Países em Desenvolvimento		Rússia, Índia, China e África do Sul		Países Desenvolvidos	
	US\$(FOB)	(%)	US\$(FOB)	(%)	US\$(FOB)	(%)
2000	3.052.377.190	68,74	111.071.491	2,50	1.388.129.985	31,26
2001	3.072.588.806	69,40	234.022.881	5,29	1.354.756.325	30,60
2002	2.929.585.588	65,39	243.905.519	5,44	1.550.323.304	34,61
2003	4.207.941.816	69,57	428.243.971	7,08	1.840.442.714	30,43
2004	6.532.186.086	77,81	460.498.195	5,49	1.862.529.848	22,19
2005	8.727.902.783	75,61	574.979.270	4,98	2.816.175.109	24,39
2006	9.692.075.260	78,51	734.522.198	5,95	2.653.302.311	21,49
2007	10.857.959.615	81,31	800.534.510	5,99	2.496.445.928	18,69
2008	11.970.374.330	81,58	837.088.221	5,71	2.702.029.216	18,42
2009	6.999.379.308	82,70	389.645.785	4,60	1.464.500.013	17,30
2010	10.782.599.122	88,83	430.213.586	3,54	1.355.813.270	11,17

Fonte: Elaboração própria com dados fornecidos pelo MDIC – sistema aliceweb, 2013.

Nota 1.O total das exportações é representado pelo somatório das exportações brasileiras destinadas aos Países em Desenvolvimento e Países Desenvolvidos;

Nota 2.Os blocos econômicos foram agrupados pelo MDIC seguindo a constituição de regiões geoeconômicas e acordos internacionais. Um país pode fazer parte de mais de um bloco econômico. São considerados desenvolvidos aqueles países que apresentam alto nível de desenvolvimento econômico e social (exemplos: Japão, EUA, Inglaterra, entre outros). Os demais países são classificados como em desenvolvimento.

Com base na análise dos dados é possível verificar que as exportações para os países em desenvolvimento são crescentes a cada ano, exceto para os anos de 2002 e 2009, períodos de crise econômica. As exportações para os países do BRICS também são crescentes, exceto em 2009, quando houve uma queda brusca dos valores exportados. Com relação às exportações para os países desenvolvidos, os dados mostram maior oscilação dos valores, com quedas nos anos de 2001, 2006, 2007, 2009 e 2010.

Sendo assim, é possível afirmar que o Brasil exportou em maior volume e com tendência ascendente para os países em desenvolvimento. Isso fortalece a hipótese de *industrial upgrading* para esse grupo. Em alguns períodos, também é possível encontrar tendência ascendente para o grupo de países formado pela Rússia, Índia, China e África do Sul, entretanto, outras variáveis precisam ser analisadas. O Brasil ainda precisa

desenvolver maior capacidade competitiva para conseguir obter aumentos sustentados no valor de suas exportações para os países desenvolvidos, para tanto, é fundamental aumentar a capacidade de inovação com melhorias constantes no desenvolvimento de novos produtos e processos, além de construir novas habilidades e competências.

O valor das exportações é um dos indicadores mais expressivos para a apuração do *industrial upgrading*, mas ele não é suficiente. A tarefa de mensurar o *industrial upgrading* não é simples, embora o foco seja a melhoria nos indicadores de desempenho comercial e agregação de valor. Autores sugerem a análise de outros indicadores, além do volume de exportações. Gereffi (1999) define como instrumentos para medir o *industrial upgrading* o valor das exportações e a quota de mercado para analisar as importações. Pavlínek, Domáski e Gurik (2009) utilizam o valor das exportações e a balança comercial a fim de verificar as mudanças nas exportações.

A Tabela 3 mostra os valores das importações brasileiras para os mesmos grupos selecionados, ou seja, para o grupo de países em desenvolvimento, para a Rússia, Índia, China e África do Sul e também para os países desenvolvidos.

Tabela 3 - Importações Brasileiras de Veículos Automotores, Tratores, Ciclos e Outros Veículos Terrestres, suas Partes e Acessórios para Grupos de Países Selecionados (em %)

Ano	Países em Desenvolvimento		Rússia, Índia, China e África do Sul		Países Desenvolvidos	
	US\$ (FOB)	(%)	US\$ (FOB)	(%)	US\$ (FOB)	(%)
2000	1.558.984.341	43,09	21.594.650	0,60	2.059.300.778	56,91
2001	1.732.016.316	46,31	27.809.247	0,74	2.007.799.102	53,69
2002	1.020.223.852	39,13	30.140.762	1,16	1.587.028.212	60,87
2003	770.127.107	30,89	28.902.773	1,16	1.723.356.813	69,11
2004	1.003.451.159	32,44	57.240.338	1,85	2.089.508.974	67,56
2005	1.515.811.420	35,96	103.402.583	2,45	2.698.912.997	64,04
2006	2.642.624.870	46,58	153.457.962	2,71	3.030.323.287	53,42
2007	4.201.932.409	50,95	277.359.823	3,36	4.044.804.114	49,05
2008	6.567.966.162	51,03	602.753.523	4,68	6.303.952.837	48,97
2009	6.438.872.822	56,23	450.307.669	3,93	5.012.326.744	43,77
2010	9.259.368.122	53,63	770.811.355	4,46	8.005.978.325	46,37

Fonte: Elaboração própria com dados fornecidos pelo MDIC – sistema aliceweb, 2013

Nota 1. O total das importações é representado pelo somatório das importações brasileiras provenientes dos grupos formados pelos Países em Desenvolvimento e Países Desenvolvidos;

Nota 2. Os blocos econômicos foram agrupados pelo MDIC seguindo a constituição de regiões geoeconômicas e acordos internacionais. Um país pode fazer parte de mais de um bloco econômico. São considerados como Países Desenvolvidos aqueles países que apresentam alto nível de desenvolvimento econômico e social (exemplos: Japão, EUA, Inglaterra, entre outros). Os demais países são classificados como Países em Desenvolvimento.

Com base nos dados analisados é possível verificar que, de maneira geral, os valores das importações para a indústria automobilística brasileira também aumentaram durante o período analisado (2000 a 2010), havendo apenas algumas reduções pontuais, principalmente nos anos de 2002, para os países desenvolvidos, em 2003, para os países em desenvolvimento e para o grupo formado pela Rússia, Índia, China e África do Sul, provavelmente resultado da crise econômica de 2002. As importações aumentam em uma maior taxa no grupo de países formados pela Rússia, Índia, China e África do Sul; o aumento ocorre mais lentamente para os demais.

A Tabela 4 mostra a Balança Comercial Brasileira para a indústria automobilística para os três grupos de países selecionados analisados anteriormente.

Tabela 4 - Balança Comercial Brasileira para Veículos Automotores, Tratores, Ciclos e Outros Veículos Terrestres, suas Partes e Acessórios em grupos de Países Selecionados

*Valores em US\$ (FOB)*

Ano	Países em Desenvolvimento	Rússia, Índia, China e África do Sul	Países Desenvolvidos
2000	1.493.392.849	89.476.841	-671.170.793
2001	1.340.572.490	206.213.634	-653.042.777
2002	1.909.361.736	213.764.757	-36.704.908
2003	3.437.814.709	399.341.198	117.085.901
2004	5.528.734.927	403.257.857	-226.979.126
2005	7.212.091.363	471.576.687	117.262.112
2006	7.049.450.390	581.064.236	-377.020.976
2007	6.656.027.206	523.174.687	-1.548.358.186
2008	5.402.408.168	234.334.698	-3.601.923.621
2009	560.506.486	-60.661.884	-3.547.826.731
2010	1.523.231.000	-340.597.769	-6.650.165.055

Fonte: Elaboração própria com dados fornecidos pelo MDIC – sistema aliceweb, 2013.

As relações comerciais brasileiras apresentadas na Balança Comercial para o grupo de Países em Desenvolvimento se mostraram superavitárias em todo o período analisado. Já o grupo de países formado pela Rússia, Índia, China e África do Sul apenas se mostraram deficitários nos anos de 2009 e 2010. Quanto ao grupo de Países Desenvolvidos, as relações se mantiveram deficitárias durante todo o período, exceto no ano de 2003.



Com base nos dados analisados nas Tabelas 2, 3 e 4 é possível afirmar que ocorreu *industrial upgrading* para a indústria automobilística brasileira durante os anos de 2001 a 2005, entre 2007 a 2008 e 2009 a 2010 para o grupo de Países em Desenvolvimento, uma vez que o valor das exportações e o saldo da Balança Comercial foram crescentes. O grupo formado pela Rússia, Índia, China e África do Sul também apresentou *industrial upgrading* pelo mesmo motivo para os anos 2000 a 2006. A análise a seguir se dará sobre a evolução da indústria automobilística e seus arranjos produtivos locais.

### **2.3 Arranjos Produtivos Locais na Indústria Automobilística Brasileira**

A evolução da indústria automobilística sempre esteve ligada ao desenvolvimento do próprio capitalismo. Foi responsável por promover novas formas da organização do trabalho como, por exemplo, o fordismo, o toyotismo, a acumulação flexível, entre outros. Tais métodos de produção de bens também foram aplicados com sucesso em outras atividades industriais, constituindo-se em importantes inovações para empresas de outros setores. Desse modo, as empresas âncoras da indústria automobilística investem constantemente em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na busca por produtos cada vez mais sofisticados, com novo *design*, maior nível tecnológico, maior durabilidade e também por combustíveis alternativos. (SILVA, 2010; OICA, 2013).

As empresas montadoras de automóveis apresentam grande necessidade de se articularem a outras empresas, tanto à jusante quanto à montante, estabelecendo-se em forma de redes. São empresas que movimentam grande quantidade de capital; necessitam apresentar volume de produção, obter fornecedores especializados e também se relacionar com o mercado consumidor, muitas vezes intermediado pelas concessionárias. Sendo assim, os fluxos que entrelaçam a montadora às demais empresas participantes da rede são grandes. Geralmente ligados à jusante estão os fornecedores de autopeças, prestadoras de serviços e empresas terceirizadas. À montante estão as concessionárias, transportadoras e os consumidores. Tudo isso forma fluxos materiais e imateriais em um emaranhado de relações em diversos lugares do país e até do exterior (SILVA, 2010).

Nesse sentido, pode-se inferir que as empresas do setor automobilístico exercem efeitos multiplicadores sobre vários outros setores da economia, e são importantes como elementos geradores de emprego e renda, direta ou indiretamente. Isso explica a importância de se estimular o crescimento e o desenvolvimento deste setor a fim de se sustentar a manutenção e a expansão da atividade econômica como um todo.

Inicialmente, a indústria automobilística se localizou no estado de São Paulo, mais precisamente na região do chamado “ABC Paulista”, que abrange os municípios de Santo André, São Bernardo e São Caetano. O Quadro 4 mostra as montadoras instaladas nessa região:

Quadro 4 – Principais montadoras que se instalaram na região do ABC paulista

Montadora	Instalação	Origem	Observação
General Motors do Brasil Ltda	1925	EUA	
Willys Overland	1954	EUA	Adquirida pela Ford do Brasil Ltda em 1969
Mercedes-Benz do Brasil Ltda	1956	Alemanha	
Volkswagen do Brasil Ltda	1957	Alemanha	
Simca do Brasil	1958	França	Adquirida pela Chrysler em 1969 e depois comprada pela Volkswagen em 1981
Internacional Harvester	1959	EUA	Adquirida pela Chrysler em 1966
Scania Vabis	1962	Suécia	
Karman- Ghia	1960	Japão	
Toyota	1962	Japão	

Fonte: Elaboração própria, baseado em Silva(2010) e Borges(2011).

A região do ABC paulista também concentrou um grande número de fornecedores de autopeças, entre elas a Cofap, Firestone, Pirelli e a Metal Leve. Diante disso, consolidou-se o chamado “pacto tripartite”, que unia o capital privado internacional, o Estado e o capital privado nacional (BORGES, 2011). Com o passar dos anos, o movimento sindical se tornou forte na região devido ao grande volume de trabalhadores que toda a indústria automobilística exigia; os trabalhadores organizados passaram a exigir melhorias nos salários e nas condições de trabalho. Houve a constituição da Central Única dos Trabalhadores – CUT e a fundação do Partido dos Trabalhadores – PT, que chegou ao poder com a eleição do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em 2002.

Porém, desde o final da década de 1980, essa região vem sofrendo com a emergência de novos paradigmas de produção; entre eles, a opção pelo modelo de

produção enxuta que impactou grandemente o mercado de trabalho na região e gerou demissões em massa.

Os novos paradigmas atingiram não apenas a região do ABC Paulista, mas grande parte da indústria automobilística. Alguns exemplos dos novos paradigmas são o consórcio modular (ou sistemista) e os condomínios industriais. As cadeias automobilísticas que atuam nos moldes de condomínios industriais são em Betim, MG (empresa âncora Fiat), em São José dos Pinhais/PR (empresa âncora Audi), em Gravataí, RS (empresa âncora GM) e em Camaçari/BA (empresa âncora Ford) (SACOMANO NETO; TRUZZI, 2009). No condomínio industrial, as empresas fornecedoras participam diretamente do processo de produção, pois compartilham com a montadora as instalações e responsabilidades ao utilizarem a mesma linha de montagem (NAJBERG; PUGA, 2012).

Já em Resende/RJ, a empresa âncora Volkswagen atua sob a forma de consórcio modular em que toda a montagem realizada na sua fábrica de caminhões é feita por fornecedores. Sendo assim, eles montam cabine, cabine interna (bancos, vidros, tapeçaria), pintura, chassi, suspensão, roda e motor. À montadora cabe apenas a tarefa de verificar a qualidade dos bens finais produzidos. Algumas características desses modos de produção são: terceirização, contratos de longo prazo, acordos integrativos, coprodução de componentes, suporte aos fornecedores (SACOMANO NETO; TRUZZI, 2009).

Em Betim, onde está instalada a FIAT, optou-se pelo modelo de produção enxuta que visa reduzir custos e também permite buscar informações nas concessionárias sobre a demanda por veículos automotores. Com isso, a fábrica pode programar sua linha de produção, evitando que os estoques produzidos fiquem parados e se acumulem em seu pátio (DIAS; CASTILLO, 2004).

Em Camaçari/BA, a empresa âncora Ford conduz as estratégias para consolidar o seu arranjo produtivo local que atua em forma de condomínio industrial. A Ford é uma das empresas que está localizada fora do circuito dos grandes centros automotivos tradicionais, como São Paulo. Entre as empresas fornecedoras instaladas localmente estão a Autometal, Arvin, Pirelli, Siebe e Valeo (NAJBERG; PUGA, 2012). A Ford, em parceria com o governo estadual da Bahia e com a Federação das Indústrias do Estado da Bahia – FIEB, lançou, no final de 2003, o programa de “baianização dos

fornecedores” visando reduzir o percentual de compras de insumos realizadas fora do contexto local, uma vez que foi detectado que esse percentual estava demasiadamente elevado. Foram apontados alguns problemas que originaram essa situação, um deles é a ausência de encadeamentos à montante, na direção da matéria-prima, insumos e componentes e a indisponibilidade de serviços técnicos especializados (GUERRA; MERCES, 2004).

Outros dois arranjos produtivos locais que estão em fase de implantação/consolidação estão localizados em Goiás, mais precisamente são o APL da MMCB, localizado na microrregião de Catalão, e o APL da Hyundai Caoa Montadora, localizado na microrregião de Anápolis. Portanto, Goiás desponta como centro automotivo da Região Centro-Oeste ao atrair três montadoras asiáticas, sendo duas plantas instaladas e uma terceira em fase de instalação (SVB Automotores do Brasil S.A, conhecida como Suzuki Veículos).

O Protocolo de Implantação da Montadora de Veículos Mitsubishi entre o Governo do Estado de Goiás, a Prefeitura Municipal de Catalão e o diretor da Mitsubishi Motors Corporation do Brasil – MMCB foi assinado em 06 de junho de 1997. Esse documento contém a previsão de concessão de incentivos, benefícios e vantagens para a localização da Montadora em Catalão. Nesse momento, iniciou-se um novo desenho para a indústria automobilística brasileira, principalmente no que se refere à desconcentração espacial, incluindo lugares historicamente fora do circuito industrial, como as Regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste (SILVA, 2010), visto que o protocolo de implantação da Ford Nordeste só foi assinado em 1999, portanto, após a Mitsubishi. A MMCB possui capital 100% nacional, sendo que a matriz localizada no Japão recebe *royalties* pela transferência de tecnologia e uso da marca.

Goiás também entrou na disputa pela instalação da Hyundai Motor Company em seu território e acabou “ganhando” da Bahia. A disputa, que pode ser considerada acirrada, teve início em 1997 e a decisão final da montadora só foi anunciada em 2006, portanto, foram quase dez anos de intensas negociações. O médico Carlos Alberto Oliveira Andrade (fundador e atual presidente do grupo Hyundai CAO A Montadora) adquiriu os direitos pela revenda dos produtos importados da Hyundai em 1999. Porém, outros dois distribuidores já haviam adquirido esse direito anteriormente. A marca foi ganhando importância no Brasil após a compra dos direitos de representação por Carlos

Alberto Oliveira Andrade. Esse processo acabou culminando com a instalação da CAO A, representante exclusiva da marca Hyundai no Brasil, em 2007, no município de Anápolis. O investimento inicial foi da ordem de R\$300 milhões, com 100% do capital nacional, cabendo à matriz na Coréia do Sul o recebimento de *royalties* pelo uso da marca e transferência de tecnologia (SILVA, 2010).

Com isso, é possível afirmar que está ocorrendo no Brasil um processo de espraiamento da indústria automobilística e o surgimento de novas regiões produtivas, sem, necessariamente, tradição industrial nesse ramo de negócios. Em seguida, será analisada a distribuição da renda industrial brasileira gerada pela indústria automobilística.

#### **2.4 A Renda Industrial Brasileira Gerada pela Indústria Automobilística em Regiões Brasileiras e Estados Seleccionados**

A renda industrial brasileira pode ser analisada por meio do Valor da Transformação Industrial – VTI, esta análise, quando é realizada por regiões ou estados seleccionados, permite comparar a divisão dos recursos gerados em termos regionais.<sup>3</sup> A fim de atingir esse objetivo serão mostrados quadros que retratam a realidade das regiões e de alguns estados brasileiros seleccionados para o segmento da indústria automobilística.

A fim de coletar os dados que pertencem somente à indústria automobilística será utilizada a Classificação Nacional das Atividades Econômicas – CNAE, estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, que se constitui na classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional, administração pública e demais instituições brasileiras na produção de dados estatísticos sobre as atividades econômicas. É uma classificação hierarquizada em cinco níveis: seções, divisões, grupos, classes e subclasses, sendo que o último nível corresponde ao detalhamento utilizado para identificar as unidades de produção, quer sejam pessoais jurídicas ou profissionais autônomos que estejam cadastrados na administração pública em todas as suas esferas (IBGE, 2007).

---

<sup>3</sup> Os dados estão disponíveis para análise apenas em níveis estaduais, portanto, sua análise em termos municipais não é possível. No Estado de Goiás atualmente existem apenas duas empresas âncoras da indústria automobilística em duas localidades, o que minimiza o problema.

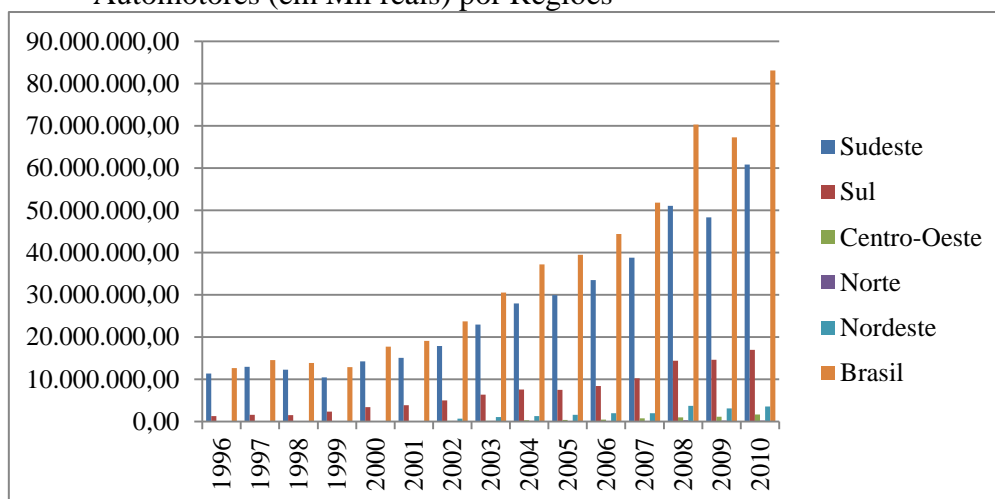
A implantação da CNAE em nível federal ocorreu em 1995 e, nos níveis estaduais e municipais, durante o ano de 1998 com o objetivo de padronizar a classificação nacional utilizada até então e também de se harmonizar com o sistema internacional. Inicialmente, foi estabelecida a CNAE 1.0. Em 1998, com sua adoção por órgãos da administração estadual e municipal, surgiu a necessidade de uma maior especificação das atividades para identificação dos segmentos produtivos, por isso foi construída a chamada CNAE-Fiscal, também vista como as subclasses que foram adicionadas à CNAE 1.0. Essa medida não proporcionou uma solução definitiva para o problema. Por isso, com a evolução das relações econômicas e novos padrões de produção foi preciso que a classificação nacional dada às atividades econômicas também acompanhasse essa evolução, por isso, em 2007, houve uma nova revisão da CNAE chegando à sua versão 2.0, que é utilizada até o presente momento e será adotada nessa pesquisa (IBGE, 2007). Portanto, durante a coleta de dados foi utilizada a CNAE 1.0, divisão 34, para os anos 1996 a 2006 e CNAE 2.0, divisão 29, para os anos de 2007 a 2010, o que possibilita a criação de uma série histórica referente à indústria automobilística.

O Gráfico 1 confirma que apesar dos incentivos fiscais para a indústria, incluindo as do ramo automobilístico e instalação de empresas fora dos centros convencionais, a Região Sudeste continua sendo aquela em que se concentra a maior parte das empresas desse setor. A concentração é grande, constituindo-se em um percentual superior à 50% sobre a segunda região melhor colocada, ou seja, a Região Sul. Das três regiões restantes, a melhor posicionada é a Nordeste, seguida pela Região Centro-Oeste e Região Norte que possui valores tão pequenos, praticamente invisíveis no gráfico abaixo.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Para tabulação dos dados foram utilizados das CNAE 1.0 entre os anos de 1996 a 2006 com a classificação 34 – Fabricação e Montagem de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias, entre os anos 2007 a 2010 foi utilizada a CNAE 2.0 com a classificação 29 – Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias.

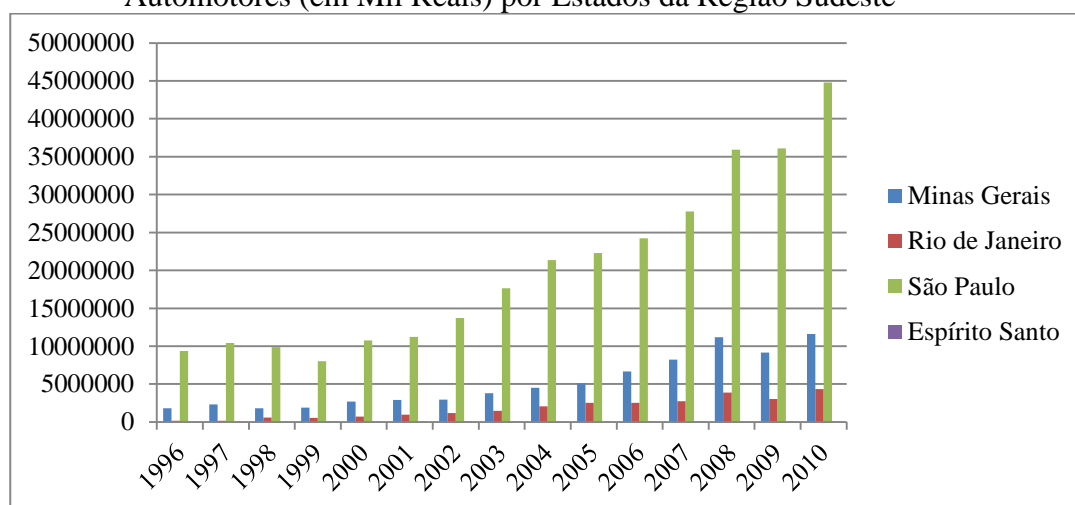
Gráfico 1 – Valor da Transformação Industrial da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores (em Mil reais) por Regiões



Fonte: Elaboração própria com os dados da PIA - IBGE

Na sequência, serão analisados os dados do Valor da Transformação Industrial em regiões selecionadas e seus respectivos estados. Conforme pode ser observado no Gráfico 2, o Estado que concentra a maior parte da renda gerada pela indústria automobilística é São Paulo, com uma grande distância em relação ao segundo colocado: Minas Gerais. O Estado do Espírito Santo não chega a ser perceptível no gráfico abaixo.

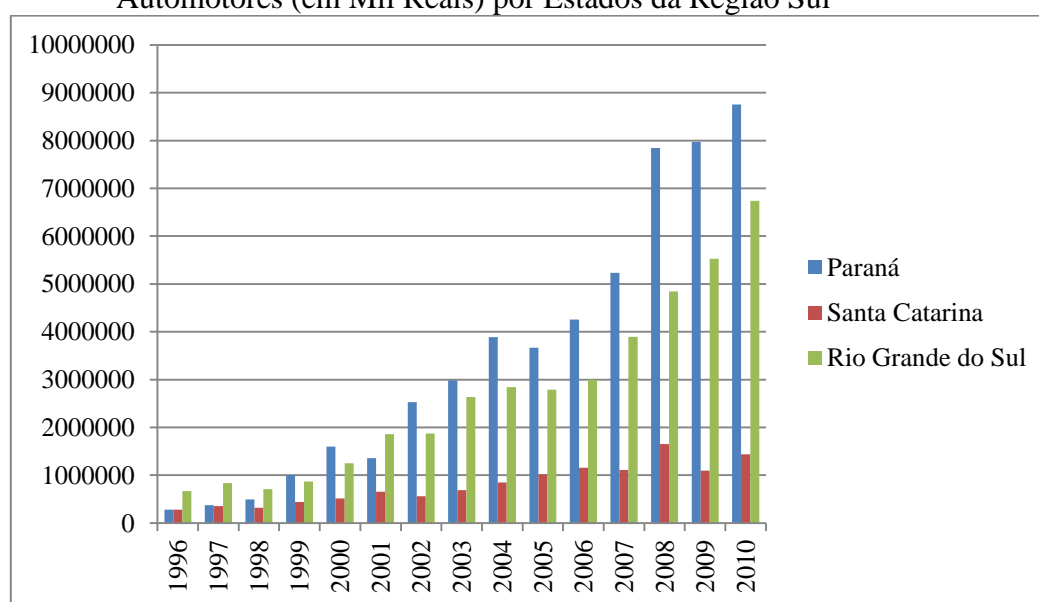
Gráfico 2 - Valor da Transformação Industrial da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores (em Mil Reais) por Estados da Região Sudeste



Fonte: Elaboração própria com os dados da PIA - IBGE

O VTI da Região Sul, separada por estados, é mostrado no Gráfico 3. No ano inicial da série é possível verificar a liderança do Rio Grande do Sul, na sequência aparecem os estados do Paraná e Santa Catarina praticamente empatados. Esse cenário foi se transformando ao longo dos anos, com o estado do Paraná se destacando frente aos demais, principalmente depois da instalação da Renault, em São José dos Pinhais, PR. O Rio Grande do Sul também apresentou bom desempenho, embora inferior ao Paraná, já Santa Catarina apresentou pequenos aumentos nesse indicador.

Gráfico 3– Valor da Transformação Industrial da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores (em Mil Reais) por Estados da Região Sul

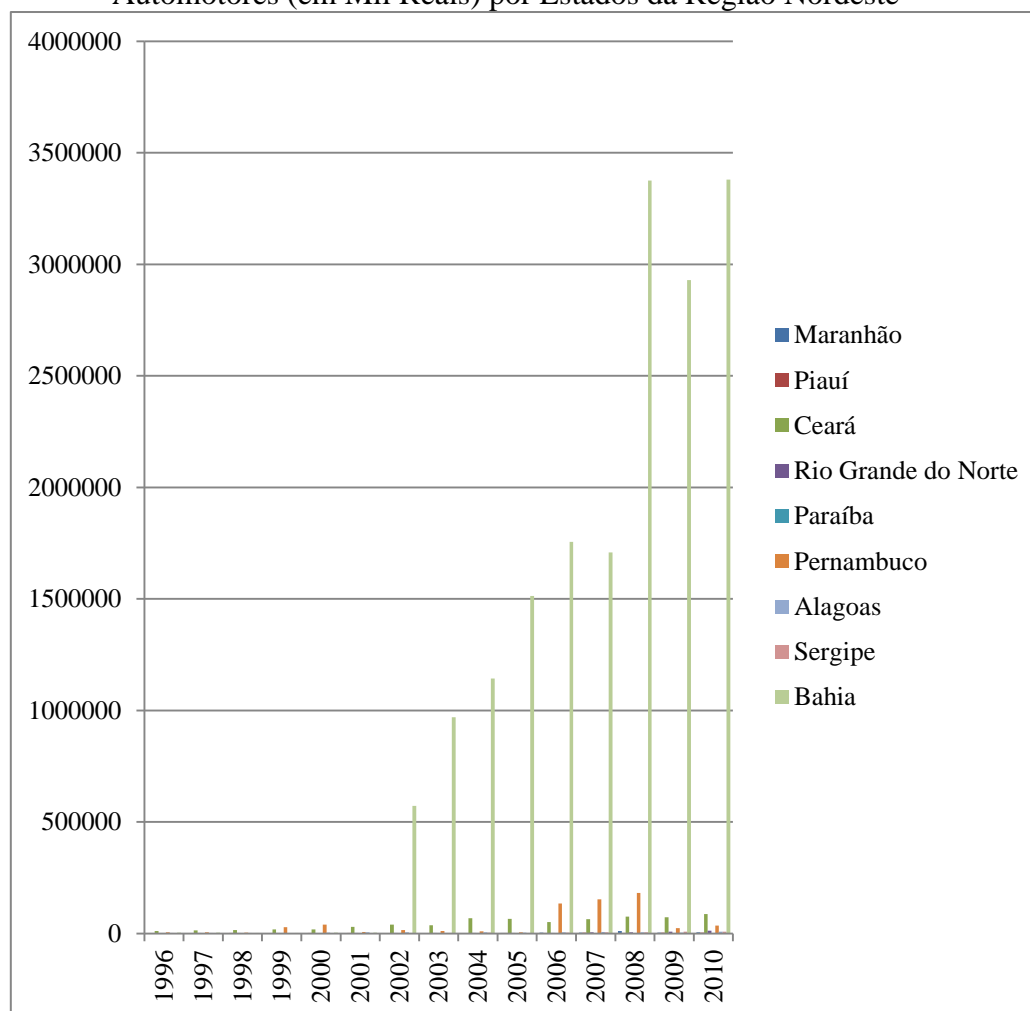


Fonte: Elaboração própria com os dados da PIA - IBGE

O Gráfico 4 mostra que o estado da Bahia se destaca no VTI para o setor automobilístico na Região Nordeste, principalmente após o ano de 2002, certamente influenciado pela produção da Ford, localizada em Camaçari, BA. Pelo gráfico abaixo é possível perceber que Pernambuco apresentou valores significativos durante os anos de 2006 a 2008, os demais apresentam uma pequena produção, sem nenhum destaque.



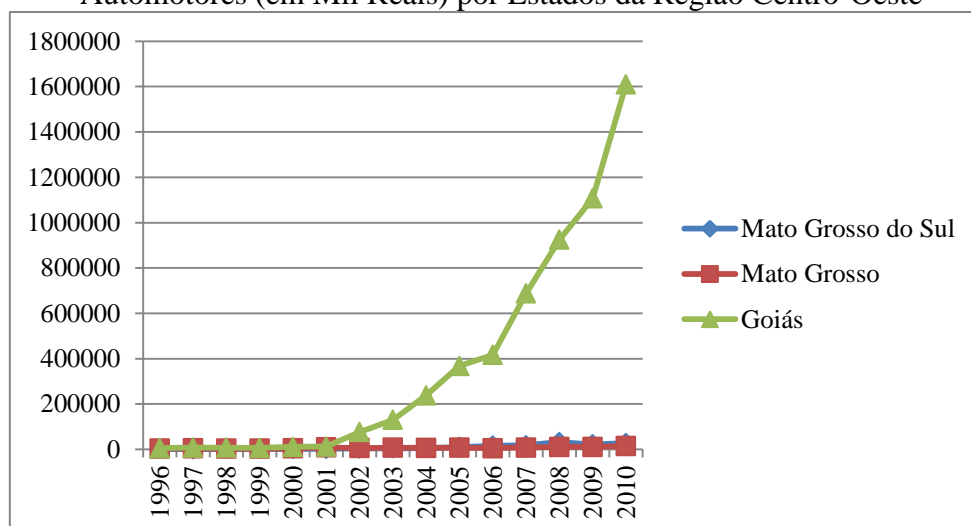
Gráfico 4— Valor da Transformação Industrial da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores (em Mil Reais) por Estados da Região Nordeste



Fonte: Elaboração própria com os dados da PIA - IBGE

O VTI na Região Centro-Oeste se encontra concentrada no estado de Goiás que, a partir do ano de 2001, apresentou crescimento exponencial, conforme apresenta o Gráfico 5. Este resultado está relacionado às operações da MMCB e da Hyundai Caoa Montadora no estado.

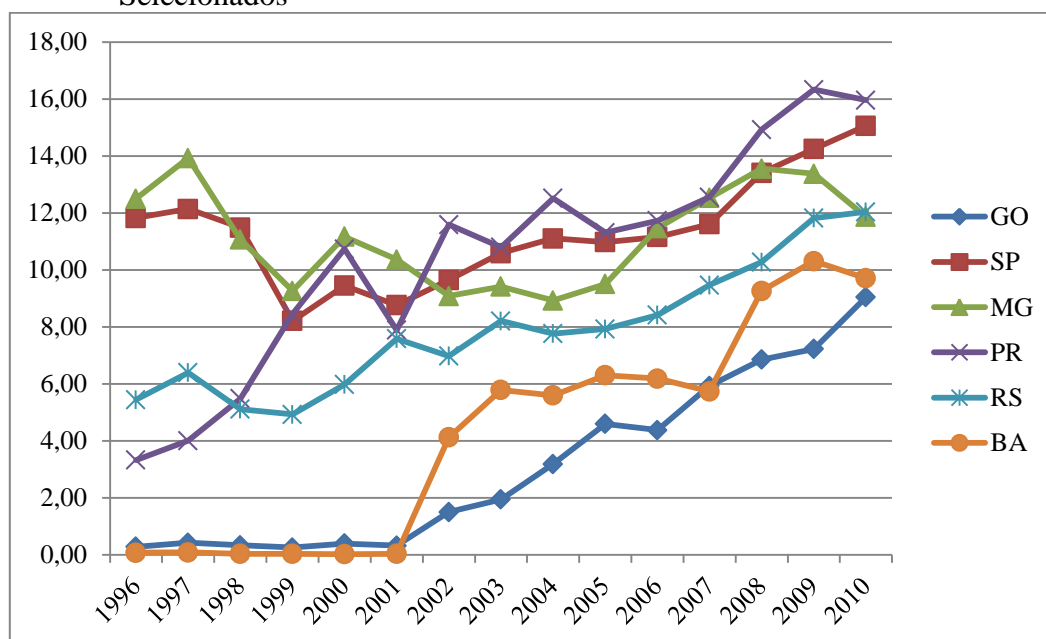
Gráfico 5 - Valor da Transformação Industrial da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores (em Mil Reais) por Estados da Região Centro-Oeste



Fonte: Elaboração própria com os dados da PIA – IBGE

Em seguida, o Gráfico 6 mostra a participação percentual no VTI para a indústria automobilística em alguns estados selecionados. De uma maneira geral, durante o período de 1996 a 2010 houve ganhos no segmento, embora apresente alguns períodos de pico. A maior oscilação ocorreu com o estado do Paraná que chegou ao final do período superando em termos percentuais nada mais nada menos que o estado de São Paulo, centro tradicional do setor. Paraná foi o único estado a conseguir crescer relativamente mais do que São Paulo. Goiás e Bahia iniciaram o período com valores mínimos, próximos a zero, a partir de 2001 apresentam períodos, em sua maioria, de crescimento, e, em 2010, seus percentuais de crescimento foram muito próximos. Rio Grande do Sul e Minas Gerais também chegam ao final do período com níveis de crescimento praticamente iguais. Minas Gerais apresenta uma curiosidade, termina o ano de 2010 com um valor um pouco menor do que sua participação no início do período analisado, ou seja, o ano de 1996.

Gráfico 6 – Taxa de Crescimento do Valor da Transformação Industrial da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores (em percentual) por Estados Seleccionados



Fonte: Elaboração própria com os dados da PIA – IBGE

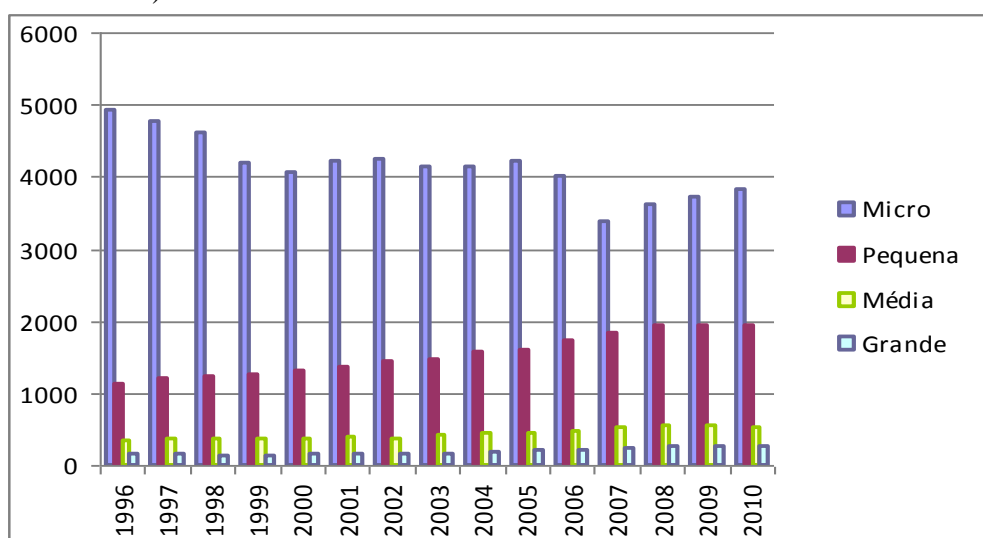
Após análise dos dados desta seção é possível afirmar que houve uma “desconcentração concentrada”, ou seja, alguns lugares restritos foram beneficiados: fora do eixo Sul-Sudeste, apenas os estados de Goiás (mais especificamente as Regiões de Catalão e Anápolis) e Bahia (na Região de Camaçari). Já dentro do eixo Sul-Sudeste os estados que obtiveram melhor desempenho foram Paraná (Região Sul) e Minas Gerais (excluindo-se o estado de São Paulo, berço da indústria automobilística, que concentra maior participação). Após análise do VTI, o foco recai sobre o porte das empresas da indústria automobilística.

## 2.5 Porte das Empresas da Indústria Automobilística

Para se analisar o porte das empresas pertencentes à indústria automobilística, adotou-se a metodologia proposta pelo CEMPRE – IBGE em que microempresas são aquelas que possuem até 9 empregados. Pequenas empresas são aquelas que possuem entre 10 e 49 funcionários. É classificada como média empresa aquela que possui entre 50 e 249 empregados. E, finalmente, grande empresa é aquela que possui um número de funcionários igual ou superior a 250.

O Gráfico 7 mostra o número total de empresas que fazem parte da indústria automobilística no Brasil durante o ano de 1996 a 2010. É possível perceber que houve oscilação durante todo o período analisado. As microempresas foram aquelas que apresentaram maior variação durante todo o período. Há uma clara tendência à queda durante o período de 1996 a 2000. Depois desse período, houve uma pequena recuperação e, em 2003, houve novamente queda. O menor número de microempresas desta indústria no Brasil foi atingido em 2007. A partir desse período, tem-se uma reversão da queda e a tendência apresentada passa a ser de crescimento. Já as empresas de pequeno porte brasileiras apresentam tendência de crescimento durante a maior parte do período analisado. A tendência se encerra em 2008. A partir de então se mantêm praticamente constante. Com relação às empresas de médio e grande porte brasileiras, não houve variações significativas, com tendência ao crescimento, pouco perceptíveis no gráfico abaixo.

Gráfico 7 - Total de Empresas por Porte do Brasil na Indústria Automobilística (1996 - 2010)

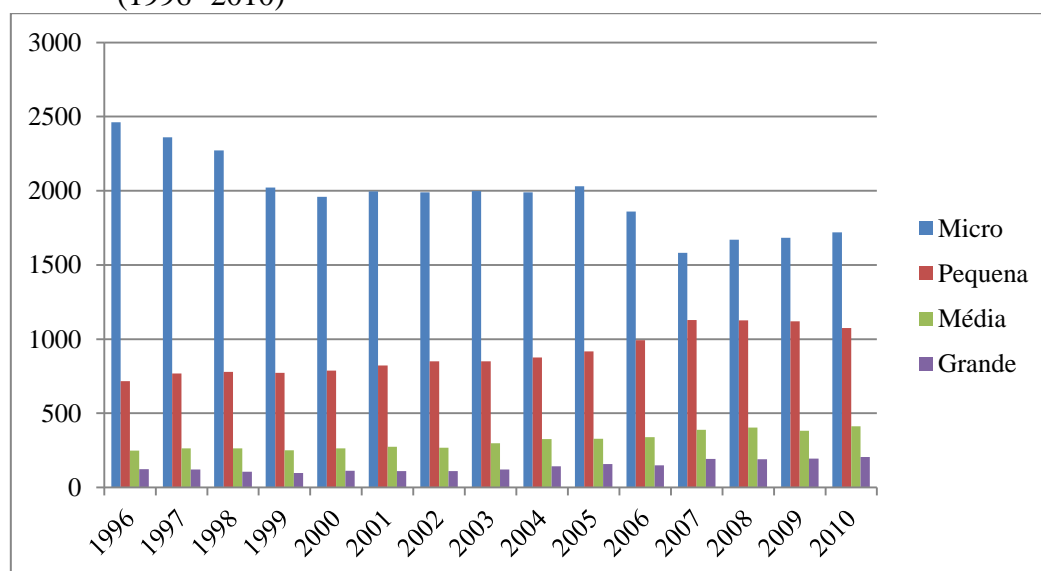


Fonte: Elaboração própria com os dados do CEMPRE – IBGE

A Região Sudeste é aquela que concentra o maior número de empresas na indústria automobilística em todos os portes, conforme pode ser observado pelo Gráfico 8. Nesse setor econômico, as microempresas somaram aproximadamente 2.400 empresas durante o ano de 1996. Durante o ano de 2010, esse número diminuiu para aproximadamente 1.700, fato que representa uma redução de aproximadamente 30%. Já as empresas de pequeno porte iniciaram o período analisado com aproximadamente 700

unidades e terminaram contendo em torno de 1000 unidades, o que representa um aumento de aproximadamente 50% em quatorze anos. Com relação às empresas de médio porte, elas tiveram um aumento de aproximadamente 66% no período analisado. As empresas de grande porte apresentaram comportamento semelhante às empresas de porte médio, com um aumento de aproximadamente 65%.

Gráfico 8 - Total de Empresas por Porte da Região Sudeste na Indústria Automobilística (1996 -2010)



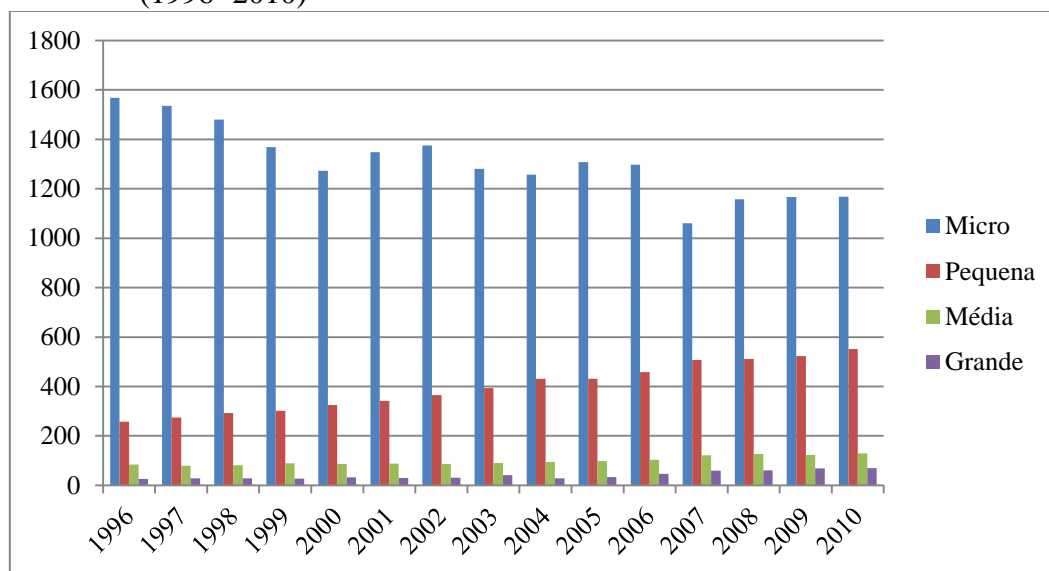
Fonte: Elaboração própria com os dados do CEMPRE – IBGE

Considerando-se os dados apresentados, observa-se que, na Região Sudeste, as empresas que demonstraram um aumento de número mais vigoroso na indústria automobilística durante o período de 1996 a 2010 foram as empresas de médio porte, seguidas pelas empresas de grande porte. Já as microempresas foram aquelas que apresentaram redução do número de unidades durante todo o período.

A Região Sul aparece em segundo lugar no quesito concentração do número de empresas da indústria automobilística em seus diferentes portes, conforme pode ser observado no Gráfico 9. As microempresas apresentam um total de 1.568 unidades durante o ano de 1996. Em 2010, esse número reduziu para 1.168 unidades, o que representou uma queda de aproximadamente 25%. Ao considerar o período de análise (1996 a 2010), as empresas dos demais portes apresentaram uma elevação em seu número de unidades. As empresas de pequeno porte tiveram um aumento de aproximadamente 114%. As de médio porte aumentaram cerca de 55% e as empresas de

grande porte apresentaram um aumento de 170%. Sendo assim, as empresas que apresentaram maior crescimento em seu número na Região Sul foram as empresas de grande porte, seguidas pelas empresas de médio porte. Já as microempresas apresentaram redução de seu número, conforme ocorreu também na Região Sudeste.

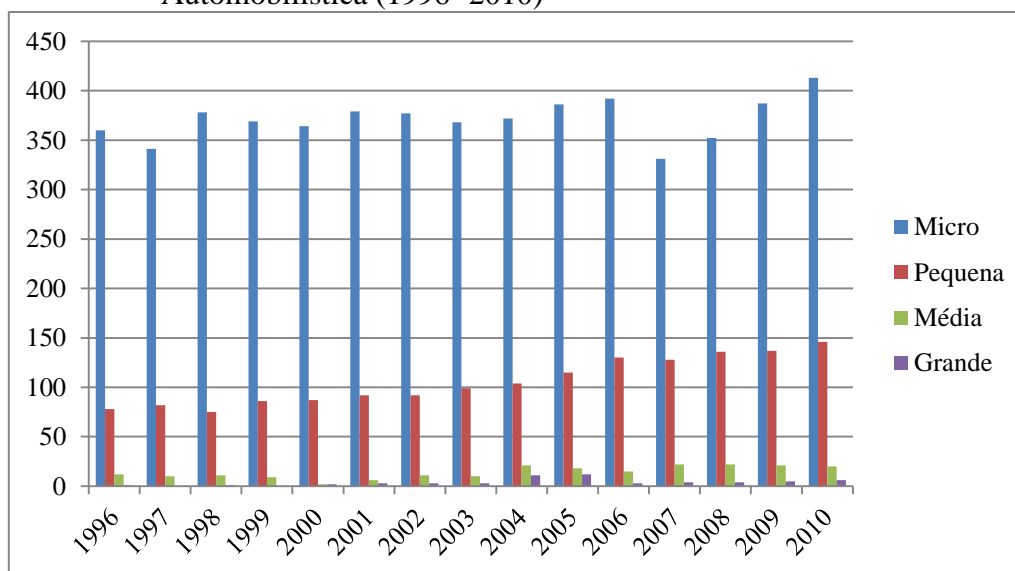
Gráfico 9 - Total de Empresas por Porte da Região Sul na Indústria Automobilística (1996 -2010)



Fonte: Elaboração própria com os dados do CEMPRE – IBGE

O Gráfico 10 mostra a evolução do número de empresas em seus diferentes portes para a Região Nordeste. Esta região iniciou o período de análise (1996) com aproximadamente 360 microempresas integrando a indústria automobilística. Já no final do período analisado (2010), esse número foi de 413, o que representou um aumento de aproximadamente 15%. É preciso ressaltar que durante o período houve oscilações e o menor número de empresas ocorreu em 2007, com apenas 331 unidades. As demais empresas dos diferentes portes também apresentaram crescimento, as empresas de pequeno porte aumentaram seu número de unidades em cerca de 87%. Já as empresas de médio porte tiveram elevação em seu número para 67%, e, para as grandes empresas, esse número foi de aproximadamente 500%, percentualmente, as empresas que apresentaram maior crescimento em seu número foram as de grande porte.

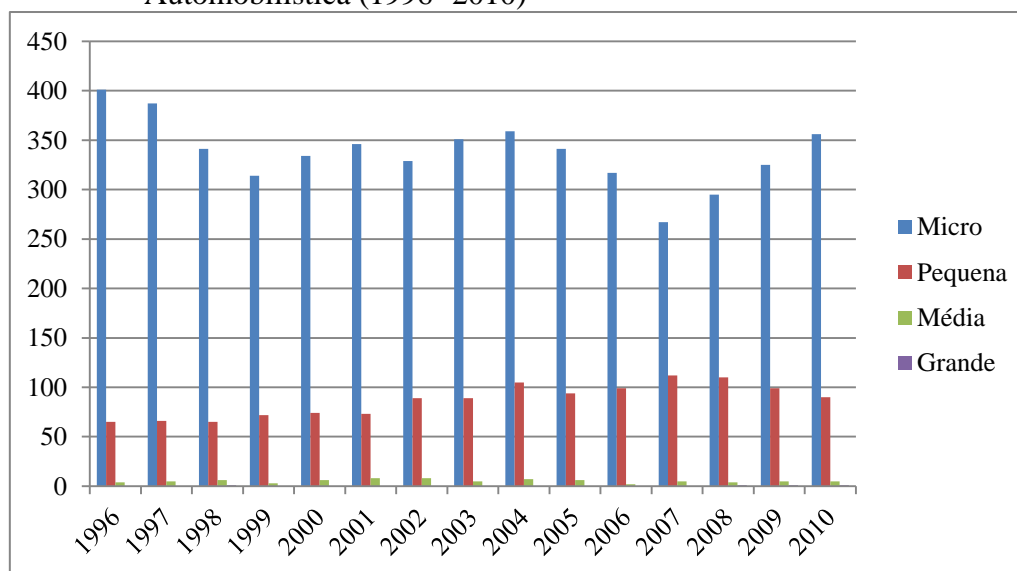
Gráfico 10 - Total de Empresas por Porte da Região Nordeste na Indústria Automobilística (1996 -2010)



Fonte: Elaboração própria com os dados do CEMPRE – IBGE

A evolução do número de empresas em seus diferentes portes durante o período de 1996 a 2010, localizadas na Região Centro-Oeste, pode ser vista no Gráfico 11. O número de microempresas foi aquele que apresentou maior oscilação durante todo o período. Em 1996, haviam 401 microempresas atuando nesse segmento de atividade. Já em 2007, o número era de apenas 207 unidades, menor número de unidades durante todo o período. Em seguida, iniciou-se uma trajetória ascendente, com 356 unidades em 2010. Apesar dessa recuperação, após 2007, ao se analisar todo o período, é possível verificar que houve queda em cerca de 12%. O número das demais empresas dos diferentes portes apresentou aumento. As pequenas empresas obtiveram um crescimento de aproximadamente 38%, por sua vez, as médias empresas cresceram 25%.

Gráfico 11 - Total de Empresas por Porte da Região Centro-Oeste na Indústria Automobilística (1996 -2010)



Fonte: Elaboração própria com os dados do CEMPRE – IBGE

Com base no Gráfico 11, evidencia-se que as grandes empresas iniciaram o período com nenhuma unidade. Em 2010, o número total foi de apenas uma empresa. De acordo com a pesquisa de campo realizada, a Região Centro-Oeste possui pelo menos duas grandes empresas atuando diretamente na cadeia automobilística (Hyundai Caoa Montadora e MMCB). Entretanto, o IBGE inclui em seus relatórios apenas os dados fornecidos quando as empresas possuem pelo menos três unidades, isto evita que as empresas sejam identificadas. A próxima seção irá analisar o pessoal ocupado na indústria automobilística.

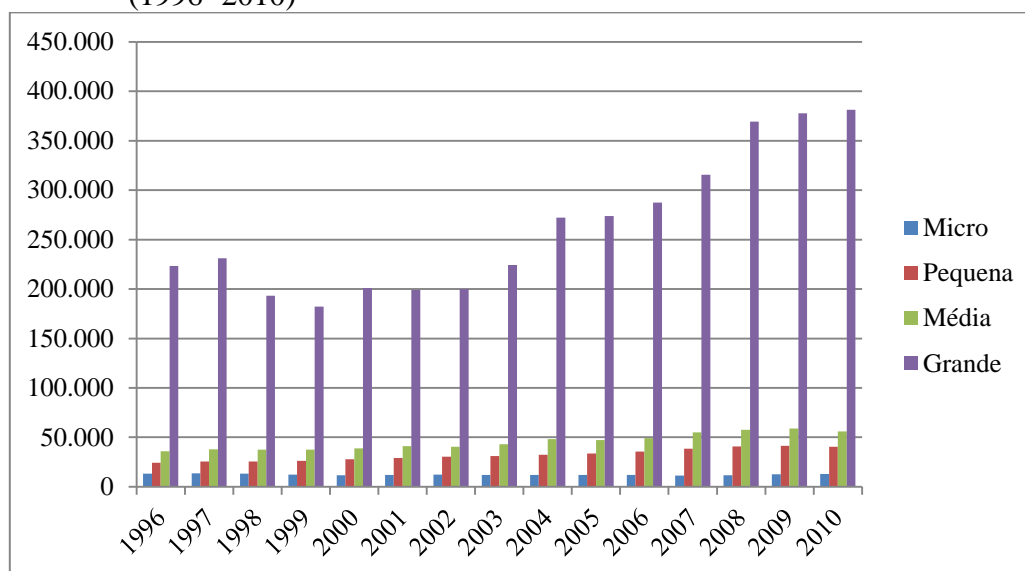
## 2.6 Pessoal Ocupado na Indústria Automobilística

O Gráfico 12 mostra que as grandes empresas da indústria automobilística brasileira empregam o maior número de pessoas. O volume de mão-de-obra sofreu grande oscilação no período de 1996 a 2010, sendo que o menor número de pessoas empregadas ocorreu durante o ano de 1999, com aproximadamente 182.197 pessoas. Já o maior número de trabalhadores ocupados ocorreu durante o ano de 2010, com cerca de 381.167 pessoas. Ao se considerar todo o período de análise, verifica-se que houve um aumento de aproximadamente 71%. As médias empresas também aumentaram o volume de mão-de-obra empregada, porém, a um ritmo um pouco menor, pois, durante



o período analisado, o aumento da mão-de-obra empregada foi de 57%. Já as pequenas empresas tiveram um comportamento melhor do que as médias e também inferior às grandes, uma vez que o aumento no volume de mão-de-obra no período foi de 65%. Com relação às microempresas, elas tiveram comportamento distinto em relação às empresas de outros portes, pois durante o período analisado houve redução no volume de mão-de-obra em aproximadamente 3%.

Gráfico 12 - Total de Pessoal Ocupado por Porte do Brasil na Indústria Automobilística (1996 -2010)



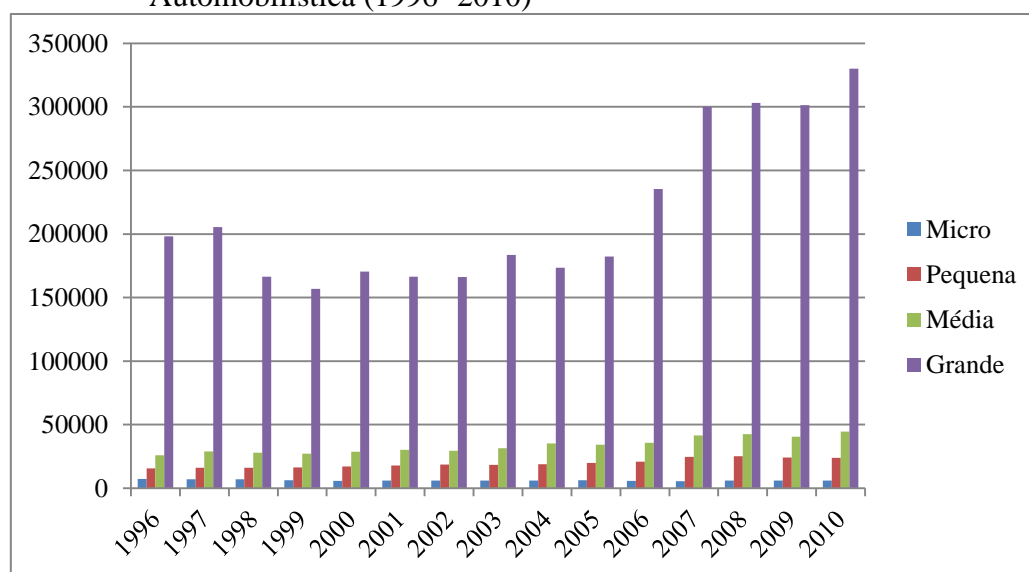
Fonte: Elaboração própria com os dados do CEMPRE – IBGE

A Região Sudeste iniciou o período analisado (1996) com 198.227 pessoas empregadas na indústria automobilística em empresas de grande porte. Em 2010, o volume total de mão-de-obra nessas empresas foi de 330.003 pessoas. Conforme evidenciado no Gráfico 13, as grandes empresas concentram o maior volume da mão-de-obra empregada. O período analisado (1996 a 2010) apresentou oscilações. De 1997 a 1999 se observa uma tendência de queda no volume da mão-de-obra, com pico no final desse período (156.780 pessoas empregadas). Até o ano de 2005, são apresentados períodos de queda e crescimento não muito longos. A recuperação ocorre entre 2005 e 2007, com um aumento maior no volume de mão-de-obra. A partir daí até 2009 há um período de poucas variações, ficando próximo à estabilidade. O final do período (2010) é marcado por uma recuperação do crescimento no volume de mão-de-obra empregada

em empresas de grande porte. Contudo, ao se analisar o período como um todo, constata-se que houve um aumento de 66%.

Em seguida, as empresas que mais empregam trabalhadores na Região Sudeste são as médias, que apresentaram um aumento no volume de mão-de-obra empregada durante o período analisado de 71%. As pequenas empresas também apresentaram crescimento do volume de mão-de-obra empregada em aproximadamente 53% durante os anos de 1996 a 2010. Já as microempresas tiveram comportamento contrário, apresentaram redução no volume de mão-de-obra empregada em aproximadamente 16%.

Gráfico 13 - Total de Pessoal Ocupado por Porte da Região Sudeste na Indústria Automobilística (1996 -2010)

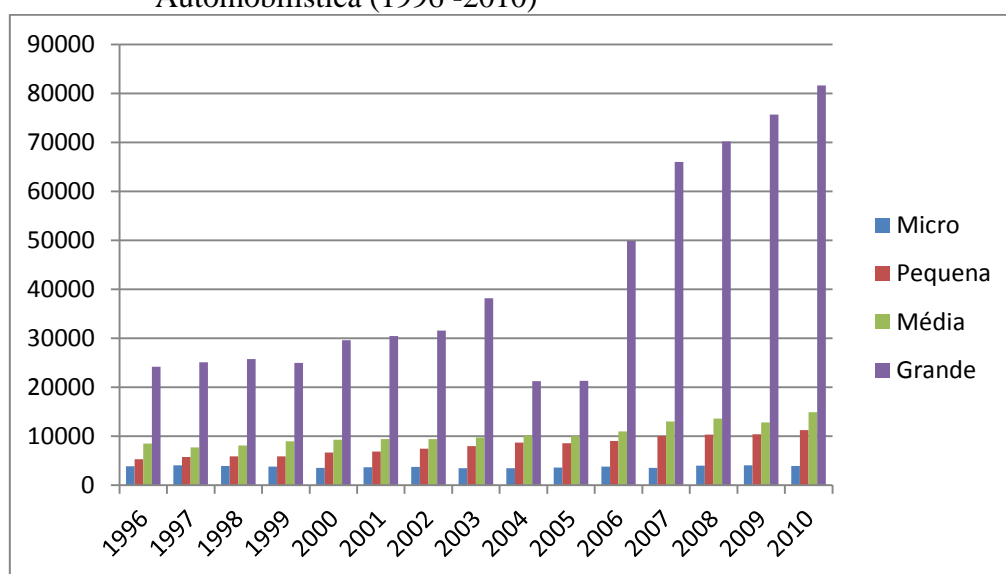


Fonte: Elaboração própria com os dados do CEMPRE – IBGE

A Região Sul também apresenta o maior volume da mão-de-obra empregada em empresas de grande porte, conforme pode ser observado no Gráfico 14. Para esse porte, é possível verificar que, durante os anos de 2004 e 2005, houve queda brusca no volume de mão-de-obra empregada. A partir de então as empresas de grande porte mostraram recuperação e começaram a empregar um volume de mão-de-obra crescente a cada ano. Ao se considerar o período total de análise (1996 a 2010), as grandes empresas aumentaram o volume de pessoas empregadas em aproximadamente 238%. Em seguida, aparecem as médias empresas no que se refere ao volume de mão-de-obra empregada, com crescimento no período analisado de aproximadamente 76%. Já as empresas de

pequeno porte apresentaram um aumento de 110% durante o período. As microempresas também apresentaram crescimento no período analisado, embora modesto, de apenas 2% em quatorze anos.

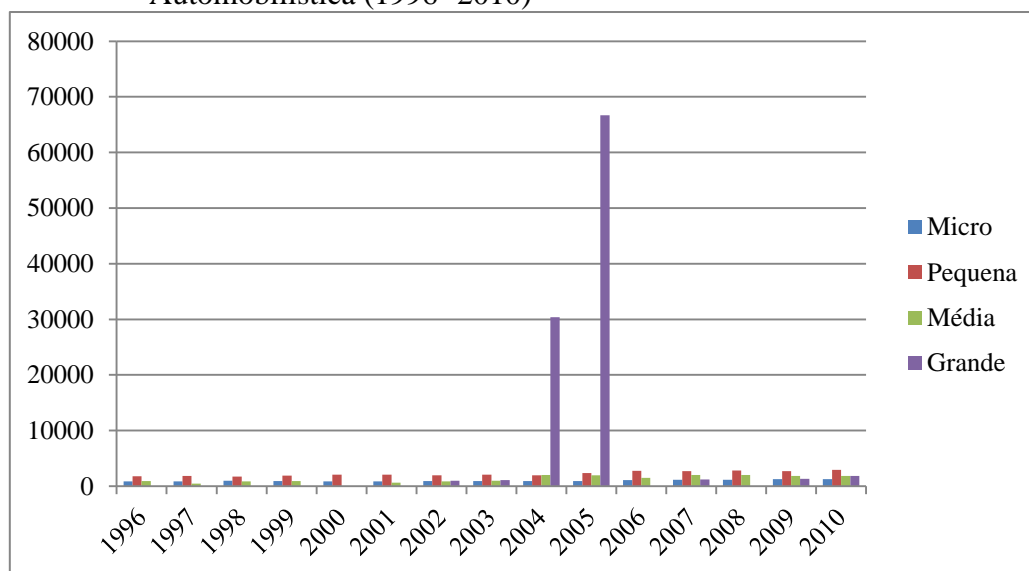
Gráfico 14 - Total de Pessoal Ocupado por Porte da Região Sul na Indústria Automobilística (1996 -2010)



Fonte: Elaboração própria com os dados do CEMPRE – IBGE

O volume de mão-de-obra empregada na indústria automobilística na Região Nordeste é retratado pelo Gráfico 15. Nesse caso, os dados para os colaboradores de grandes empresas são escassos. O CEMPRE – IBGE divulgou apenas os anos de 2002 a 2005, além de 2007, 2009 e 2010.

Gráfico 15 - Total de Pessoal Ocupado por Porte da Região Nordeste na Indústria Automobilística (1996 -2010)



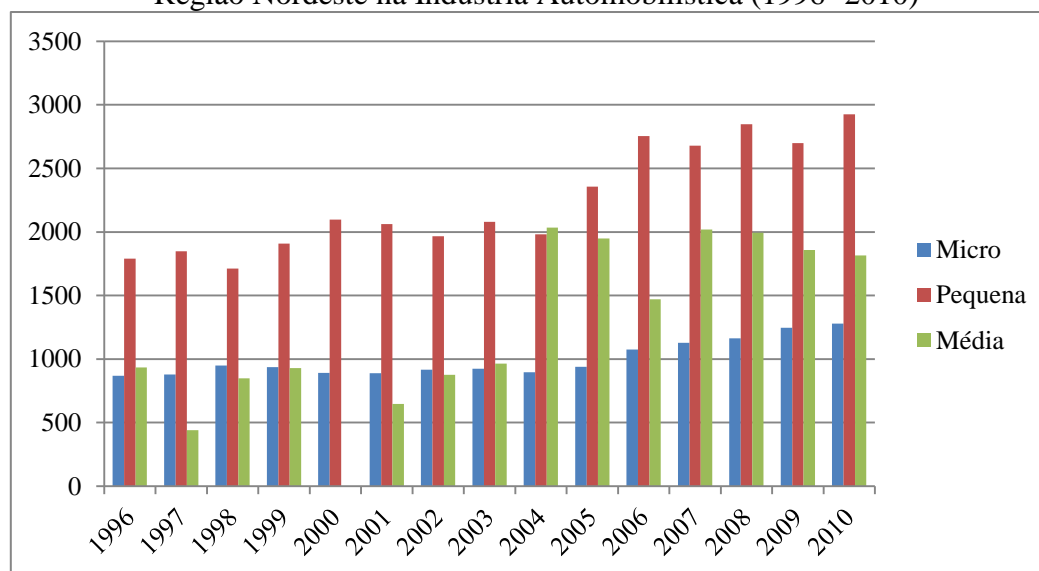
Fonte: Elaboração própria com os dados do CEMPRE – IBGE

Com o objetivo de apresentar uma visualização mais clara dos dados dos trabalhadores de micro, pequenas e médias empresas, optou-se por plotar um gráfico excluindo-se as empresas de grande porte, conforme pode ser observado no Gráfico 16.

Ao se considerar as micro, pequenas e médias empresas da Região Nordeste, pode-se perceber que as pequenas empresas são responsáveis pela geração do maior volume de empregos. A única exceção é evidenciada durante o ano de 2004 em que as médias empresas ultrapassaram as pequenas no indicador analisado.

Durante todo o período da série analisada (1996 a 2010), as microempresas tiveram um aumento de cerca de 47% no volume de mão-de-obra empregada, as pequenas empresas apresentaram aumento de cerca de 63% e, as médias, em torno de 94%. Portanto, as médias empresas foram responsáveis pelo maior crescimento no volume de empregos da indústria automobilística na Região Nordeste.

Gráfico 16 - Total de Pessoal Ocupado em Micro, Pequenas e Médias Empresas da Região Nordeste na Indústria Automobilística (1996 -2010)

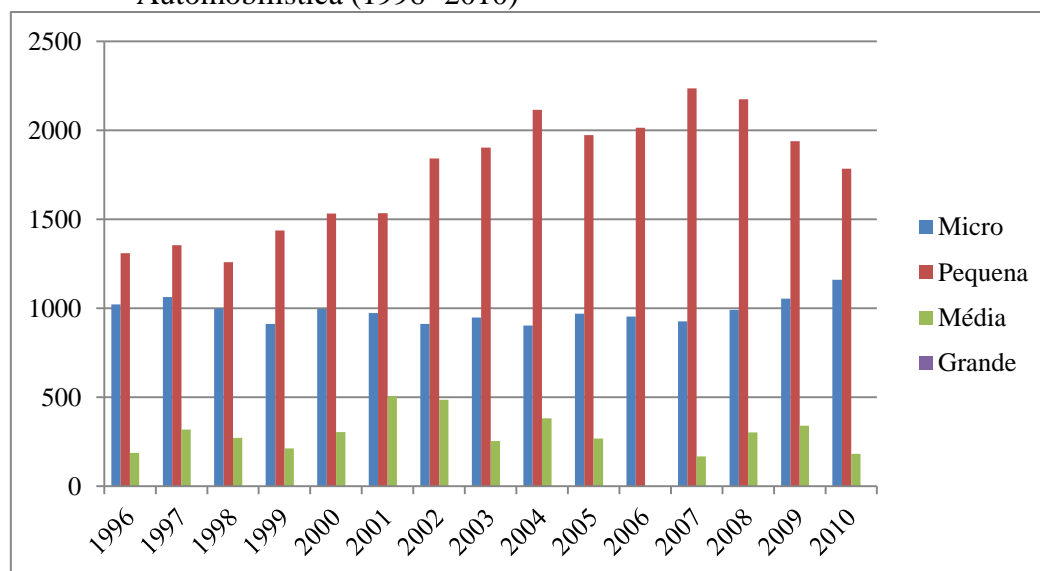


Fonte: Elaboração própria com os dados do CEMPRE – IBGE

O total de mão-de-obra empregada na indústria automobilística, separada pelo porte das empresas, na Região Centro-Oeste é retratado pelo Gráfico 17. Nele se observa que não há dados disponibilizados pelo CEMPRE – IBGE para empresas de grande porte. Conforme mencionado anteriormente, isso ocorre devido à opção do Instituto em não disponibilizar dados para amostras com menos de três empresas informantes, evitando assim que tais empresas possam ser identificadas em alguma eventual análise dos dados.

Conforme ocorreu na Região Nordeste, a Região Centro-Oeste também apresenta a maior parte da mão-de-obra empregada na indústria automobilística ocupando cargos em pequenas empresas. Em seguida, aparecem as microempresas e, por fim, as médias empresas.

Gráfico 17 - Total de Pessoal Ocupado por Porte da Região Centro-Oeste na Indústria Automobilística (1996 -2010)



Fonte: Elaboração própria com os dados do CEMPRE – IBGE

Durante todo o período analisado (1996 a 2010), as microempresas tiveram um aumento no volume de mão-de-obra empregada de aproximadamente 14%, as pequenas empresas apresentaram um crescimento de cerca de 36%. Já as médias apresentaram redução no indicador analisado de aproximadamente 3%. A próxima seção analisa o adensamento da cadeia produtiva na indústria automobilística.

## 2.7 Adensamento da Cadeia Produtiva na Indústria Automobilística

O índice de Adensamento da Cadeia Produtiva na Indústria Automobilística pode ser obtido pela relação VTI/VBPI. Este indicador pode ser analisado da seguinte forma: uma redução de seu valor significa que os setores estão elevando a quantidade de insumo importado utilizado na produção, sendo assim, pode haver quebra de elos da cadeia produtiva na região. Já um aumento do seu valor mostra um adensamento, ou seja, redução da utilização de insumos importados (TAVARES, 2011).

A Tabela 5 mostra os níveis de adensamento das regiões selecionadas. Durante o período analisado, percebe-se que houve oscilações dos valores. Ao se considerar todo o período, a maioria dos casos apresentou redução do encadeamento para a indústria automobilística.

Tabela 5 - Adensamento da Indústria Automobilística em Regiões Seleccionadas (1996-2010), em %

	Sudeste	Sul	Nordeste	Centro-Oeste
1996	38,27	44,68	54,19	61,51
1997	37,85	44,69	55,15	57,60
1998	39,33	40,81	47,96	46,29
1999	33,55	39,45	44,79	52,19
2000	36,98	35,53	46,17	54,04
2001	34,75	34,56	48,32	55,42
2002	36,02	39,18	42,14	19,94
2003	35,17	34,85	25,30	24,20
2004	34,86	33,15	20,45	25,25
2005	32,68	29,40	20,84	31,75
2006	35,46	32,78	23,20	31,23
2007	34,89	33,98	28,66	41,41
2008	36,83	37,57	35,21	33,25
2009	37,10	43,13	33,12	43,98
2010	37,60	40,22	36,54	45,44

Fonte: Elaboração própria com os dados da PIA – IBGE

A Região Sudeste apresentou uma redução do adensamento com cerca de 0,67 pontos percentuais. Em seguida, a Região Sul apresentou redução do encadeamento em torno de 4,46 pontos percentuais. As regiões com maiores reduções no encadeamento foram Nordeste e Centro-Oeste, com, respectivamente, cerca de 17,65 e 16,07 pontos percentuais, isso prova que, apesar de todas as regiões terem sofrido reduções do encadeamento, a Região Sudeste, em comparação com as demais regiões, está numa situação mais estável, com redução menor que 1 ponto percentual para todo o período. A Região Sudeste é o berço da indústria automobilística no Brasil e concentra a maior parte dos fornecedores de autopeças, por isso a menor necessidade em buscar conteúdos importados. Já as indústrias automobilísticas das Regiões Nordeste e Centro-Oeste são relativamente novas, pode-se dizer que ainda estão se estabelecendo, por isso houve maior busca por conteúdos importados.

A Região Centro-Oeste atingiu seu menor nível de adensamento durante o ano de 2002, em que atingiu o valor de 19,94%. Com relação ao ano anterior, houve uma redução do adensamento de cerca de 35,48 pontos percentuais. A maior variação registrada. Este período coincide com a crise financeira que passou o Brasil quando o mercado financeiro não reagiu bem à possível vitória de um candidato de esquerda, Luiz Inácio Lula da Silva, à Presidência da República. Foi um período de redução das

expectativas de crescimento econômico e também dos níveis de investimento das empresas. Entretanto, ao se considerar o período a partir de 2002 até 2010, observa-se que o adensamento é grande. Durante o último biênio da série, à exceção da Região Sul, todas as demais regiões, inclusive o Brasil, apresentaram adensamento da cadeia produtiva na indústria automobilística brasileira. A maior variação ocorreu na Região Nordeste (cerca de 3,42 pontos percentuais), indicando redução do consumo de conteúdo importados.

A Tabela 6 mostra o adensamento da indústria automobilística em estados selecionados. É possível verificar que as maiores oscilações de valores ocorrem em cadeias produtivas nascentes, como é o caso de Goiás e Bahia, com uma variação para todo o período de aproximadamente 4,89 e 45,34 pontos percentuais, respectivamente.

Tabela 6 - Adensamento da Indústria Automobilística em estados selecionados (1996-2010), em %

	GO	SP	MG	PR	RS	BA
1996	50,57	39,49	32,40	39,86	45,11	81,92
1997	55,19	39,66	30,96	36,68	45,64	69,37
1998	44,07	40,23	31,08	38,17	40,38	64,08
1999	50,45	33,92	27,83	34,97	39,32	63,28
2000	49,45	36,85	32,82	29,47	41,53	62,11
2001	47,66	33,98	32,65	23,90	43,39	39,16
2002	18,48	35,56	33,69	41,74	34,89	41,63
2003	23,24	35,37	30,29	32,97	35,21	24,80
2004	24,78	35,19	30,82	31,24	34,38	19,68
2005	31,68	32,36	30,97	25,65	32,00	20,31
2006	31,60	35,00	35,89	30,28	32,97	21,95
2007	41,96	35,05	34,30	34,18	31,87	27,17
2008	33,12	36,75	37,94	39,84	32,96	34,65
2009	44,11	39,27	32,10	43,46	42,99	33,20
2010	45,68	39,22	34,70	39,76	40,08	36,58

Fonte: Elaboração própria com os dados da PIA – IBGE

É interessante ressaltar que, ao se tomar o período inteiro para análise (1996 a 2010), o Estado de Minas Gerais é o único que apresenta adensamento da cadeia produtiva, com aumento do indicador de aproximadamente 2,3 pontos percentuais. Portanto, houve redução do consumo de insumos importados. Quanto aos demais estados há alguns com grandes variações, como é o caso da Bahia (45,34 pontos percentuais) e outros com pequenas variações, como é o caso de São Paulo (0,27 pontos



percentuais) e do Paraná (0,10 pontos percentuais), que apresentaram redução do adensamento.

A relação entre VTI e VBPI é utilizada para indicar o adensamento da cadeia produtiva não apenas em trabalhos acadêmicos (FEIJÓ et al., 2005; FERRAZ et al., 2010; TAVARES, 2011), mas também em decisões de política industrial, como por exemplo, no Plano Brasil Maior (MDIC3, 2012), que expressa atenção especial à inovação tecnológica e adensamento da cadeia produtiva, entretanto, esse indicador sofreu críticas e está sujeito a limitações. Torres e Silva (2012) ressaltaram que a utilização da relação VTI/VBPI pode ser sensível à taxa de câmbio, portanto, o indicador está sujeito a vieses. Neste trabalho foi observada uma relação muito discrepante do indicador nos estados que receberam montadoras de automóveis após o Regime Automotivo Regional, a relação pode ser mais bem exemplificada pela Tabela 7.

Tabela 7 - A relação VTI e VBPI nos estados de Goiás e Bahia (1996-2010)

	GO			BA		
	VTI(R\$Mil)	VBPI(R\$Mil)	VTI/VBPI(%)	VTI(R\$Mil)	VBPI(R\$Mil)	VTI/VBPI(%)
1996	5.294	10.468	50,57	3.249	3.966	81,92
1997	8.636	15.649	55,19	3.601	5.191	69,37
1998	7.310	16.589	44,07	1.875	2.926	64,08
1999	6.712	13.303	50,45	3.075	4.859	63,28
2000	11.204	22.655	49,45	3.608	5.809	62,11
2001	12.435	26.093	47,66	4.159	10.620	39,16
2002	76.529	414.190	18,48	572.181	1.374.551	41,63
2003	130.640	562.094	23,24	968.960	3.906.676	24,80
2004	238.511	962.656	24,78	1.142.825	5.806.106	19,68
2005	368.429	1.163.091	31,68	1.513.366	7.453.040	20,31
2006	416.667	1.318.640	31,60	1.756.077	7.999.857	21,95
2007	687.889	1.639.311	41,96	1.707.717	6.284.637	27,17
2008	924.701	2.791.598	33,12	3.375.542	9.742.764	34,65
2009	1.106.834	2.508.995	44,11	2.929.761	8.824.261	33,20
2010	1.609.194	3.522.660	45,68	3.379.297	9.238.640	36,58

Fonte: Elaboração própria com os dados da PIA – IBGE

Goiás e Bahia apresentaram redução do adensamento de 4,89 pontos percentuais e 45,34 pontos percentuais, respectivamente, durante todo o período analisado. Ao analisar os dados brutos, principalmente o caso baiano, o valor do VTI em 1996 é de R\$3.249.000 e o VBPI é de R\$3.966.000; embora o VBPI seja superior ao VTI, os valores são mais próximos, por isso o resultado da divisão foi de 0,8192. Em 2010, o

valor do VTI baiano foi de R\$3.379.297.000 e o VBPI de R\$9.238.640.000, nesse caso houve aumento tanto do VTI quanto do VBPI, porém, o segundo indicador aumentou mais que proporcionalmente, por isso a divisão entre os dois valores encontrou o indicador de 0,3658. O ano inicial da série baiana mostra, em valores absolutos, que embora o VTI e o VBPI sejam menores quando comparados ao ano final, o grau de adensamento da cadeia produtiva foi superior a 80%. Ao longo dos anos, conforme a indústria automobilística foi ampliando as suas atividades, ocorreu o aumento de conteúdo importado, por isso a elevação do VBPI aconteceu numa velocidade maior do que o aumento do VTI, então, a indústria automobilística baiana sofreu grande perda do adensamento nesse período. Em seguida, será analisado o nível de produtividade na indústria automobilística

## 2.8 Nível de Produtividade na Indústria Automobilística

O nível de produtividade pode ser calculado pela divisão entre o Valor da Transformação Industrial – VTI sobre o Pessoal Ocupado – PO, ou seja: VTI/PO. A Tabela 8 mostra os valores obtidos para a indústria automobilística em regiões brasileiras selecionadas.

Tabela 8 - Produtividade da Indústria Automobilística em Regiões Selecionadas (1996-2010), em R\$ Mil

	Sudeste	Sul	Nordeste	Centro-Oeste	Brasil
1996	48,14	28,63	7,76	6,90	44,35
1997	53,37	34,59	9,72	7,78	49,47
1998	58,81	33,53	9,38	8,49	53,21
1999	51,74	47,39	13,27	8,37	49,80
2000	68,01	57,20	18,76	9,41	64,25
2001	72,51	64,74	15,09	10,49	69,18
2002	81,78	80,52	113,13	29,24	81,29
2003	90,20	89,56	146,65	40,57	90,23
2004	108,38	93,07	134,02	62,78	104,53
2005	109,58	93,14	167,88	103,54	106,99
2006	119,99	99,37	162,47	108,46	116,22
2007	132,69	105,88	161,68	131,23	126,65

Continua...

Tabela 8 - Continuação

	Sudeste	Sul	Nordeste	Centro-Oeste	Brasil
2008	146,33	133,63	247,30	186,52	146,69
2009	140,78	136,87	235,07	188,41	142,60
2010	157,04	143,54	239,92	241,03	156,90

Fonte: Elaboração própria com os dados da PIA – IBGE

O ano de 1996 mostra que, das regiões selecionadas, a maior produtividade da indústria automobilística esteve na Região Sudeste e, a menor, na Região Centro-Oeste. A Região Sudeste apresentou maior produtividade desde o início da série até o ano de 2001. Em 2002, foi ultrapassada pela Região Nordeste que teve um ganho de produtividade, essa liderança se manteve até o ano de 2009. Já em 2010 foi ultrapassada pela Região Centro-Oeste que, por sua vez, foi a região que acumulou maiores ganhos de produtividade durante todo o período de análise. Há que se considerar que a Região Nordeste também obteve ganhos consideráveis de produtividade. A Região Sul chegou ao ano de 2010 com a menor produtividade entre todas as regiões selecionadas, seguida da Região Sudeste.

Ao se considerar a produtividade brasileira como referência, a Região Centro-Oeste se mantém abaixo até o ano de 2006. Já em 2007, ano em que a Hyundai Caoa Montadora começa a operar no estado, consegue ultrapassá-la. No restante do período se manteve acima dos níveis nacionais. A Região Centro-Oeste também só consegue produzir mais do que o nível nacional após o ano de 2007. A Região Sul se manteve durante todo o período analisado com níveis de produtividade menores do que os brasileiros. A Região Sudeste foi a que se manteve mais próxima da média nacional, em alguns períodos chegou a estar abaixo e, em outros, acima, porém, com pequenas diferenças quando comparada às demais regiões. A próxima seção analisa o salário anual médio.

## 2.9 Salário Anual Médio<sup>5</sup>

O salário anual médio pode ser calculado pela relação entre o Salário Anual – SA e o Pessoal Ocupado – PO, em notação matemática tem-se: SA/PO. A Tabela 9 apresenta os resultados para regiões selecionadas e também para o Brasil.

Tabela 9 – Salário Anual Médio\* em Regiões Selecionadas (1996-2010), em R\$ Mil

	Sudeste	Sul	Nordeste	Centro-Oeste	Brasil
1996	17,17	11,59	5,01	3,79	16,07
1997	18,08	12,14	5,63	4,10	16,87
1998	20,52	13,69	6,66	6,69	18,99
1999	20,76	14,43	6,82	4,86	19,16
2000	21,58	15,77	7,91	4,58	19,95
2001	23,77	16,55	6,94	5,59	21,72
2002	24,08	19,72	13,39	7,32	22,64
2003	26,95	21,93	17,60	10,47	25,42
2004	27,92	23,30	14,01	12,21	26,20
2005	30,09	24,87	15,78	15,28	28,32
2006	32,34	26,23	19,65	23,12	30,38
2007	33,14	27,55	33,49	16,16	31,49
2008	36,61	28,01	26,73	21,50	34,08
2009	37,51	28,46	33,16	20,90	34,99
2010	40,21	30,25	24,77	21,31	37,18

Fonte: Elaboração própria com os dados da PIA – IBGE

Nota (\*) Pessoal Ocupado em 31/12

Nesse momento, é importante salientar que a Região Centro-Oeste foi aquela que pagou os menores salários anuais médios em praticamente todo o período da série analisada. A exceção foram os anos de 1998 e 2006, em que os menores salários foram pagos pela Região Nordeste.

Durante o primeiro ano da série analisada (1996), os rendimentos pagos aos colaboradores na Região Centro-Oeste representou apenas 22% dos rendimentos pagos aos seus pares que prestaram serviços na Região Sudeste. Quando o nível salarial da

<sup>5</sup> De acordo com a metodologia utilizada pela PIA/IBGE os salários anuais divulgados constituem no somatório dos salários fixos pagos, pró-labore, retirada de sócios e proprietários, honorários, comissões, 13º salários, abono de férias, gratificações e participações nos lucros (não resultante de cláusula contratual) do pessoal ocupado da unidade industrial local. Também excluem as variações monetárias passivas, as despesas financeiras, os resultados negativos de participações societárias e em sociedades de cota de participação, as despesas não-operacionais e a remuneração paga aos trabalhadores em domicílio. Ainda é preciso lembrar que os valores foram declarados sem dedução das cotas de previdência e assistência social (INSS).

Região Centro-Oeste é comparado às demais regiões, ele representou cerca de 33% do rendimento recebido na Região Sul e cerca de 76% do rendimento recebido na Região Nordeste. A tendência foi que houvesse uma redução dessa diferença salarial ao longo do período analisado, embora ainda esteja longe da equidade salarial. Prova disso é que, durante o último ano da série analisada (2010), os rendimentos recebidos pelos colaboradores que prestaram serviço na Região Centro-Oeste representaram cerca de 53% dos seus pares da Região Sudeste; 70% dos trabalhadores da Região Sul e 86% daqueles trabalhadores da Região Nordeste.

Portanto, é possível afirmar que a Região Centro-Oeste possui a mão-de-obra mais barata do país para grande parte do período analisado o que mostra uma das grandes vantagens para as empresas se deslocarem ou iniciarem suas atividades nesta região. Esse é um fator muito importante quando as empresas consideram a sua decisão de localização e que pode explicar, em partes, a migração de empresas da indústria automobilística para a Região Centro-Oeste. Outro fator que também contribuiu para a migração é a que a articulação sindical na região ainda é fraca quando comparada ao ABC paulista, com isso, os trabalhadores possuem influência reduzida nas negociações salariais.

A Região Sudeste possui os maiores níveis salariais médios pagos durante todo o período analisado (1996 a 2010). Isso se justifica por ser a região mais dinâmica do país e berço da industrialização brasileira. Também possui os sindicatos mais antigos e organizados com maiores poderes para as negociações salariais a favor dos trabalhadores. Em seguida, encontra-se a Região Sul, que pode ser considerada o segundo centro mais dinâmico do país.

Durante todo o período analisado (1996 a 2010), os salários médios anuais pagos pelas empresas localizadas na Região Sudeste mais que dobraram. Já os salários médios anuais pagos pelas empresas localizadas na Região Sul triplicaram e os salários médios anuais pagos pelas empresas localizadas na Região Nordeste e Centro-Oeste aumentaram em torno de cinco vezes. Diante disso, pode-se perceber que as diferenças regionais vêm se reduzindo ao longo do tempo. Além disso, de acordo com o DIEESE(2013), os trabalhadores brasileiros vêm conquistando, ao longo dos últimos anos (1996 a 2012), reajustes superiores à inflação, em 2012 o aumento real médio ficou em 2,23%.

Em suma, este capítulo teve como objetivo mostrar a chegada, instalação e desenvolvimento da indústria automobilística no Brasil. A cadeia produtiva em análise apresenta elevada capacidade de gerar impactos tanto à jusante quanto à montante e movimentou grande volume de dinheiro, com efeitos multiplicadores, por isso tem sido foco de atenção dos governos federal, estadual e municipal. A indústria automobilística brasileira nasceu de um programa estatal conduzido durante o governo de Juscelino Kubitschek, mereceu planejamento cuidadoso com três fontes de recursos: capital privado, governamental e externo. Isso contribuiu para o sucesso de sua instalação e seu posterior desenvolvimento.

Durante o período de 2000 a 2010, a indústria automobilística brasileira conseguiu obter participações crescentes no PIB industrial brasileiro, fato que sugere a possibilidade de *industrial upgrading*. Uma investigação mais profunda em que são analisados dados de importação e balança comercial desse setor indica que esse processo ocorreu em alguns períodos (entre os anos 2001 a 2005; 2007 a 2008; e 2009 a 2010) para o grupo de países considerados em desenvolvimento, o que mostra que a indústria automobilística brasileira apresenta boa inserção em mercados de economias em vias de desenvolvimento. Por outro lado, indica que a indústria automobilística necessita de maiores investimentos em inovação tecnológica para melhorar sua inserção em mercados de economias desenvolvidas.

Quanto à renda gerada pela indústria automobilística, a análise do VTI, ao longo do período de 1996 a 2010, mostra que a Região Sudeste concentra a maior parte, seguida, respectivamente, pelas Regiões Sul, Centro-Oeste, Nordeste e Norte. A Região Sul foi a que apresentou maior mudança de cenário, no início do período, o Rio Grande do Sul concentrava a maior parte da renda, ao longo dos anos foi ultrapassado pelo Paraná. Goiás e Bahia concentram a renda gerada pelas Regiões Centro-Oeste e Nordeste, respectivamente, portanto, houve uma desconcentração relativa, ou seja, as empresas âncoras da indústria automobilística se instalaram nessas regiões, mas em locais estratégicos, próximo a grandes rodovias ou em regiões metropolitanas para facilitar o escoamento da produção.

Em todas as regiões analisadas a maior parte das empresas da indústria automobilística se constitui de micro e pequenas empresas, pois as barreiras às entradas em segmentos específicos podem ser consideradas reduzidas para empresas desses

portes. São empresas que estão mais sensíveis às oscilações de mercado e aos efeitos da política macroeconômica, com menor poder de barganha.

Quanto ao adensamento, em todas as regiões analisadas foi possível evidenciar a redução do encadeamento, ou seja, as empresas aumentaram a utilização de insumos importados. A Região Sudeste foi a que apresentou menor queda em seu adensamento, fato que mostra maior estabilidade nos elos da cadeia produtiva, pois é a região que primeiro recebeu a indústria automobilística, portanto, conseguiu obter maior consolidação quando comparada às demais regiões.

A produtividade da indústria automobilística mostrou grandes variações no período analisado. Em 1996, a Região Sudeste se mostrou a mais produtiva, a Região Centro-Oeste foi a última colocada, revelando-se a menos produtiva. No final da série, em 2010, a Região Centro-Oeste foi a mais produtiva, isso mostra que a renda gerada por trabalhador empregado na região foi a maior do país, seguida pelas Regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Entretanto, apesar desses resultados, os trabalhadores das Regiões Centro-Oeste e Nordeste recebem os menores salários. Em geral, a mão-de-obra contratada na Região Centro-Oeste é a mais barata do país.

As empresas de capital privado, subsidiárias de empresas multinacionais, preferiram se instalar na região do ABC paulista, pois poderiam usufruir de benefícios como infraestrutura e maior facilidade para atrair empresas fornecedoras, e o resultado foi a grande concentração regional. A fim de reverter essa situação, no final do Século XX, foram estabelecidas políticas públicas para atrair montadoras para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Com isso, iniciou-se uma “guerra fiscal” em que os governos estaduais assumiram a tentativa de promoção do desenvolvimento local, para tanto, ofereceram incentivos fiscais para que as empresas se instalassem dentro de seus territórios. O estado de Goiás recebeu a instalação de duas montadoras, iniciando o processo de desenvolvimento de sua indústria automobilística. Essa é a temática a ser tratada no próximo capítulo.

### **3. A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO ESTADO DE GOIÁS**

O capítulo três tem como objetivo abordar os fatores que levaram à constituição da indústria automobilística no estado de Goiás. O tema central foi dividido em três seções, sendo que a última apresenta duas subseções. A primeira seção aborda os principais fatores que conduziram à concentração da indústria automobilística no estado de São Paulo, as formas como ocorreram desconcentrações espaciais, inicialmente para outros estados da Região Sudeste e, posteriormente, incentivadas por ações governamentais cujo foco principal é a redução de impostos para outras regiões do país, que começaram uma disputa acirrada para atrair empresas âncoras para seus territórios. O estado de Goiás obteve êxito nessa disputa e trouxe a instalação para dentro de seu território de duas empresas âncoras. A seção seguinte mostra o apoio de organizações nacionais e internacionais para a constituição de um projeto de desenvolvimento territorial, consolidação local e promoção de ações para estimular o aprendizado, capacitação e cooperação entre as empresas do arranjo. A última seção mostra as características produtivas do estado de Goiás e as subseções focam as realidades municipais de Catalão e Anápolis.

#### **3.1 Desconcentração Espacial e Incentivos Fiscais**

Nos primeiros anos da indústria automobilística praticamente todas as empresas decidiram se instalar na região de São Paulo, onde se formou uma rede de empresas automobilísticas e também de autopeças. Essa escolha foi justificada porque a região do ABC paulista possuía mão-de-obra (qualificada e semiquificada) relativamente abundante e melhor infraestrutura. As exceções foram a Fábrica Nacional de Motores, que se instalou em Petrópolis, RJ, e a Mercedes Benz, que produziu seus primeiros caminhões em Resende, RJ, mas logo se transferiu para São Bernardo do Campo, SP.

A primeira montadora a se localizar fora do eixo Rio de Janeiro – São Paulo foi a FIAT, que instalou sua fábrica em Betim – MG. Nesse período, o GEIA já não mais existia. O governo mineiro de Rondon Pacheco ofereceu incentivos, o mesmo exemplo seguiu o estado do Paraná para atrair a Volvo, que se instalou em Curitiba, PR. Alguns anos depois, o Paraná também conseguiu atrair a Audi e a Renault. Para a Renault



foram oferecidas pelo governo estadual a participação societária de 40% do capital e a doação de um terreno no valor de US\$12 milhões localizado em São José dos Pinhais (LATINI, 2007).

O Rio de Janeiro também ofereceu incentivos para instalação e funcionamento de três montadoras. A Citroën e Peugeot foram atraídas pela isenção do pagamento de 75% do ICMS por cinco anos, além de um investimento de US\$50 milhões, totalizando um valor de US\$700 milhões. A fábrica da Volkswagen, que já estava instalada em Porto Real (município que se emancipou de Resende), recebeu como incentivo um terreno doado dentro do distrito industrial pela iniciativa privada (LATINI, 2007).

Aos poucos, os incentivos foram ficando cada vez maiores e vários estados começaram a disputar as montadoras. Minas Gerais, após perder a Renault para o Paraná e a Volkswagen para o Rio de Janeiro, tomou providências e criou o Fundo de Desenvolvimento das Indústrias Estratégicas – Fundiest, com o objetivo de atrair indústrias do setor automotivo, agroindústria e eletroeletrônico. Com isso, Minas Gerais acabou atraindo a Mercedes Benz para Juiz de Fora. O incentivo oferecido pelo Estado foi a concessão de uma linha de crédito de R\$16 milhões, sem cobrança de juros e ainda com carência de 120 meses, outro incentivo foi de infraestrutura ao desviar o curso do Rio Paraibuna.

A Ford obteve proposta para se instalar no Rio Grande do Sul, mas, com os incentivos do Regime Automotivo Regional e também do então presidente do Senado Antônio Carlos Magalhães, acabou optando pela Bahia e se instalou em Camaçari. As vantagens oferecidas pela Bahia foram: isenções fiscais (também oferecido por outros estados), financiamento do BNDES e uma área com condições para instalação imediata (LATINI, 2007).

A partir da década de 1990, Goiás também se lançou na competição para sediar empresas interessadas em investir no estado, criou e aperfeiçoou verdadeiros instrumentos de isenções fiscais. Os programas criados foram chamados de Fundo de Participação e Fomento à Industrialização do Estado de Goiás - Fomentar e Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás - Produzir. Entre os anos de 1986 e 2003, o programa Fomentar apoiou 226 projetos. Já o Produzir, durante o período de 2000 a 2008, apoiou 174 projetos. A maior parte dos investimentos foram concentrados no ramo agroindustrial, condizente com a importância do setor agropecuário para a região

que, nesse momento, representa o setor com maior contribuição para formação do PIB (CARDOZO, 2010).

Entretanto, outros setores da economia também foram beneficiados, o Programa Fomentar foi fundamental para atrair indústrias como a Mitsubishi, montadora de automóveis, e a John Deere do Brasil, produtora de máquinas agrícolas, ambas se instalaram em Catalão. O município possui localização privilegiada, permite a ligação entre São Paulo e o Centro-Oeste do país por meio da BR050, dessa forma, viabiliza a importação de produtos através do Porto de Santos – SP.

A inauguração da segunda montadora de automóveis em Goiás ocorreu em 2007, no município de Anápolis, porém, conforme destacou Cardozo (2010), apesar de amplamente anunciado pela imprensa, os valores concedidos em isenção fiscal para a Hyundai não foram divulgados pela Secretaria de Indústria e Comércio, que apenas divulgou dados de isenções fiscais no âmbito do Programa Produzir que, em 2004, foram concedidos a Catalão, provavelmente direcionados à Mitsubishi.

Após todas as iniciativas do governo, atualmente é possível perceber que houve movimento de desconcentração das montadoras de automóveis dentro do território nacional. Essa migração do capital para municípios e regiões sem tradição industrial e com menores concentrações de trabalhadores foi chamada de “deslocalização” por Araújo (2012, p. 106). A indústria automobilística se realocou devido a vantagens (incentivos fiscais) que foram oferecidas, o que fez com que as montadoras de automóveis se estabelecessem em novas plantas. As vantagens oferecidas, aliadas ao baixo custo da mão-de-obra, proporcionam redução nos custos de produção dessas empresas, com isso, é possível aumentarem o lucro.

O movimento da indústria automobilística, na busca por novos lugares para se instalar, não é um fenômeno exclusivamente brasileiro. Smith e Alves (2012) descreveram situação semelhante ocorrida no continente europeu. As empresas montadoras de veículos também migraram à procura de vantagens comparativas e principalmente com o objetivo de conseguirem reduzir seus custos de produção. No caso europeu, o processo de reestruturação das redes de produção (quer sejam elas locais, regionais ou globais) está ocorrendo na medida em que empresas transnacionais estão se deslocando (no todo ou em partes) de países do Oeste Europeu (com tradição industrial) para países do chamado Centro e Leste Europeu (sem grande tradição

industrial). Como pano de fundo desse movimento também se encontra a globalização da economia e a liberalização do comércio.

Smith e Alves (2012) coletaram dados de comércio internacional da indústria automobilística de dois grupos de países: Alemanha, Itália, Reino Unido e França (países pertencentes ao Oeste Europeu) e República Checa, Eslováquia, Polônia e Hungria (países pertencentes ao Centro e Leste Europeu). No período analisado (2005 a 2010), verificaram que todos os países do Oeste Europeu reduziram suas exportações brutas. Já os países do centro e leste europeu conseguiram elevar seus volumes de exportações brutas.

A reestruturação produtiva na indústria automobilística brasileira atingiu em maior escala as empresas montadoras de veículos. A tendência apresentada é de desconcentração do eixo do ABC paulista. Dados publicados pela Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – ANFAVEA (2013) revelam que, em 1990, o estado de São Paulo concentrava 74,8% das montadoras, esse número vem se reduzindo ao longo do tempo e, em 2010, São Paulo concentrou 47,8% das montadoras. Já em 2012, o percentual se reduziu para 41,5%, entretanto, é preciso considerar que São Paulo ainda apresenta números significativos dentro desse setor.

As empresas fabricantes de autopeças também foram atingidas por essa reestruturação produtiva na indústria automobilística, porém, em menores proporções quando comparadas com as montadoras de veículos. O Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores – SINDIPEÇAS (2013) revelou que, em 2002, São Paulo concentrava 74,1% das empresas. Já em 2012, São Paulo possuía 67,6% das empresas o que representa uma desconcentração de apenas 6,5%, outro dado apresentado é que essas empresas são predominantemente de capital estrangeiro.

Em 2002, o capital nacional foi responsável por 24,4% do faturamento das empresas de autopeças e por 14,1% dos investimentos do setor. Em 2012, o capital nacional foi responsável por 28,2% do faturamento e 33,7% do investimento, o que representa um aumento de 3,8 pontos percentuais no faturamento e 19,6 pontos percentuais no investimento ao longo de uma década de participação nacional (SINDIPEÇAS, 2013).

Goiás, ao implantar políticas públicas de incentivos fiscais e conseguir atrair duas montadoras de automóveis para seu território, também possuía como objetivo

fomentar o setor de autopeças. Após a implantação das duas empresas âncoras, houve a migração de algumas empresas de autopeças, porém, ações que fomentem o setor são bem-vindas, uma dessas ações foi analisada e será apresentada na próxima seção.

### **3.2 A Nova Perspectiva de Desenvolvimento Territorial e a Proposta de um Projeto para a Indústria Automobilística Goiana**

No ano de 2009, houve a implantação de um projeto pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, a Confederação Nacional das Indústrias – CNI e a Federação das Indústrias do Estado de Goiás – FIEG denominado “Projeto de Desenvolvimento Territorial”. O aporte de recursos financeiros para o Projeto de Desenvolvimento Territorial foi da ordem de R\$6,5 bi, sendo que como o BID quanto a CNI são responsáveis pelo financiamento, coube à FIEG a responsabilidade por sua execução.

A iniciativa foi considerada experimental porque se constituiu em um projeto piloto. Seu objetivo foi fomentar, desenvolver e apoiar às micro e pequenas empresas a fim de desenvolver polos emergentes, com ações de inovação. O Projeto de Desenvolvimento Territorial foi parte integrante de um macroprojeto em quatro estados. São eles: Acre, através do fomento do setor de madeira e móveis; Espírito Santo, em que o setor escolhido foi o de rochas ornamentais; Pernambuco, por meio do Complexo Portuário de Suape, e, finalmente o estado de Goiás, em que o ramo de atividade escolhido foi a indústria automobilística. Os municípios escolhidos foram aqueles que abrigam as duas âncoras, ou seja, Catalão e Anápolis. A montadora MMCB é a indústria âncora e beneficiária do projeto na cidade de Catalão e a Hyundai Caoa Montadora no município, de Anápolis (SENAI, 2010).

O critério de seleção dos polos utilizado foi que eles deveriam desenvolver atividades diferenciadas com vistas à consolidação das atividades econômicas. Sendo assim, foi possível aplicar a mesma metodologia e verificar a sua eficácia em cada uma das situações distintas. O polo de madeiras e móveis no Acre foi escolhido para participar do projeto devido à sua baixa densidade, também foi escolhida uma cadeia produtiva já consolidada, que é o caso das rochas ornamentais no Espírito Santo. O Complexo Portuário de Suape, em Pernambuco, foi selecionado por se constituir em um

polo produtivo diversificado e pouco adensado, com atividades diversas entre porto, mineração, petrolíferas. A indústria automobilística em Goiás foi escolhida por ser uma atividade nascente no estado.

A duração prevista do projeto foi de quatro anos, pretendendo atuar em alguns eixos fundamentais. Durante o ano de 2009, desenvolveu-se a consolidação da governança local em que se buscou divulgar o projeto nos municípios e consolidar a rede de parceiros. Foram realizados seminários e oficinas para a população local tanto em Catalão quanto em Anápolis. Esses eventos foram promovidos pelo Senai, CNI em parcerias com os sindicatos locais, com foco em seus associados. O Senai também anunciou um curso de “Elaboração de Projetos” visando a captação de recursos que serão disponibilizados pelo BID, o curso foi aberto a toda comunidade local, mediante o pagamento de uma taxa de inscrição.

Em seguida, desenvolveu-se o chamado Eixo 2, com ações de desenvolvimento empresarial para que as empresas possam ter condições de captar os recursos financeiros e também obter assistência técnica. O Senai, por meio do responsável estadual pelo projeto, informou que não há nenhuma divisão igualitária entre os quatro estados que participaram do projeto. O critério utilizado foi o lançamento de editais de inovação a partir de março de 2010. Cada micro/pequeno empresário pôde apresentar propostas para captar recursos, tais propostas foram analisadas, caso fossem consideradas inovadoras, estivessem dentro da cadeia produtiva da indústria automobilística e também fossem consideradas de interesse das duas empresas âncoras, os recursos eram liberados. Nesse ponto, foi preciso ressaltar que não houve nenhum tipo de financiamento, o recurso liberado pelo projeto é a fundo perdido. Portanto, o município ou estado que conseguiu apresentar projetos dentro dos critérios estabelecidos, de acordo com a proposta para cada região, captou um volume maior de recursos.

O Eixo 3 se constitui pelo fomento às iniciativas inovadoras em que os recursos financeiros foram liberados. Selecionou-se três iniciativas de caráter coletivo que foram apoiadas pelo Projeto de Desenvolvimento Territorial, todas localizadas no município de Catalão. A primeira delas foi chamada de “Implantação da Ferramenta CPS – Controle de Processos e Serviços”. A entidade responsável pela proposta e coordenadora é a Central Metalúrgica Catalana – CMC, que trabalha com estruturas

metálicas, soldas e equipamentos de grande proporção. Também conta com a participação da Central Tecnológica de Revestimento – CTR, que, entre outras coisas, trabalha com fibras artificiais e sintéticas, e da empresa Gelice Rita Miranda – ME, que trabalha com instalação e manutenção elétrica e hidráulica industrial. Todas as empresas são fornecedores eventuais da Mitsubishi que expressaram desejo de se tornarem fornecedoras com caráter permanente no curto prazo.

O objetivo foi conseguir adaptar um *software* que atua diretamente no processo produtivo às necessidades das empresas, apenas duas empresas no Brasil conseguem fornecer tal *software*. A empresa localizada em Catalão, GO cuja matriz se localiza em Vinhedo, SP foi escolhida para ser a fornecedora dessa iniciativa e também por apresentar um produto com menor preço e em ambiente *Windows*, considerado mais “amigável”, ou seja, mais fácil para desenvolver os trabalhos. O objetivo proposto foi que, após a customização, o *software* permitiria que a empresa acompanhasse todo o processo produtivo, com maior eficiência e indicação a qualquer momento da sequência das atividades realizadas, o prazo de execução do processo e também a necessidade de algumas intervenções. A expectativa foi de que, com o sucesso da iniciativa, as empresas pudessem ganhar em agilidade, aumentar a produtividade, obter redução de custos de produção, além de manter os clientes, conquistar novos, oferecer produtos e serviços de qualidade para, então, conseguir fidelizá-los.

A segunda iniciativa ganhou o nome de “Implementação de Sistema de Gestão da Qualidade” e foi proposta pela WGO Telecomunicações Ltda, que também foi coordenadora do projeto, conta ainda com as empresas: CMC, nesse caso, apenas parceira do projeto; ADN22 – Indústria de Couro Ltda, fornecedora de cobertura para a capotaria; Crystian Gonçalves de Andrade – ME, empresa que trabalha com capacitação e desenvolvimento gerencial, através da produção de material didático; BUG Controle de Vetores e Pragas Urbanas Ltda, fornece serviços de dedetização; e ainda a Vermelhão Transportes e Comércio Ltda, que agencia fretamento. O objetivo foi dar condições para que as empresas pudessem ser certificadas pela norma ISO 9001: 2000 “Sistema de Gestão da Qualidade”, a norma “promove a adoção de uma abordagem de processo para o desenvolvimento e implementação e melhoria da eficácia de um sistema de gestão de qualidade para aumentar a satisfação do cliente pelo atendimento aos requisitos do cliente” (ABNT, 2000).

A terceira iniciativa foi batizada de “Implantação do Balanced Scorecard – BSC: Ferramenta de Gestão Estratégica”. A proposta e coordenação do projeto ficaram sob a responsabilidade da WGO Telecomunicações Ltda. Ainda participaram desta iniciativa a empresa Vermelhão Transportes Ltda e a empresa Gisele Altina Martins Mastrella Ltda, que trabalha com desenvolvimento, programas e sistemas sob encomenda.

O último eixo do “Projeto de Desenvolvimento Territorial” foi o Eixo 4, que trouxe o monitoramento do projeto, lições aprendidas e difusão dos resultados. O Projeto de Desenvolvimento Territorial terminou em 2013, é preciso destacar que houve avanços diferentes nas duas regiões de atuação. Em Catalão, foi possível a formação de três iniciativas que contemplaram empresas que já são ou pretendem ser fornecedores eventuais ou permanentes da MMCB. Um facilitador das ações deste projeto foi a empresa estar instalada no município desde 1997, ou seja, cerca de dezessete anos. Nesse período, a MMCB conseguiu avanços no sentido da instalação de alguns fornecedores, quer sejam eventuais ou contínuos, em seu entorno.

Já em Anápolis não foi selecionada nenhuma iniciativa, os avanços foram considerados mais “discretos” pelo coordenador do projeto, uma vez que a indústria automobilística nessa região é relativamente recente. Ainda falta maior interação das empresas locais com a empresa âncora (Hyundai Caoa Montadora) para que as “candidatas a fornecedoras” possam desenvolver uma expertise, ou seja, buscar ampliar seus conhecimentos e maior interação que proporcionem aprendizagem.

Apesar de Anápolis não ter nenhuma iniciativa selecionada para apoio desse projeto, a FIEG considerou que ele tenha conseguido resultados positivos, principalmente no que se refere à aproximação dos atores, sejam eles governamentais, não governamentais ou da iniciativa privada. Então, facilitou a interlocução da empresa âncora com a Prefeitura Municipal, Sindicatos, Associações e empresas privadas que são potenciais fornecedoras, por meio dos seminários e missões técnicas realizadas com o objetivo de disseminar o conceito de “desenvolvimento territorial”, também houve aproximação de universidades e ações de capacitação de pessoas através de cursos realizados.

As ações desenvolvidas pelo Projeto de Desenvolvimento Territorial foram consideradas de governança e disseminação de conhecimento. Sua finalidade foi fomentar ou desenvolver iniciativas para que as empresas atuassem em parceria, com

cooperação e aprendizado tanto com entes públicos quanto privados, em nenhum momento se pretendeu financiar iniciativas para implantação de indústrias ou aquisição de equipamentos.

O Projeto de Desenvolvimento Territorial deixou para as duas regiões goianas uma contribuição considerada por seu gestor, entrevistado nessa pesquisa, como fundamental para a aproximação dos diversos atores, tanto públicos quanto privados, no sentido de visualizarem e tomarem iniciativas para se aproveitar as oportunidades de negócios que podem ocorrer quando uma empresa de grande porte da indústria automobilística se instala em uma determinada localidade. Também mostrou para os micro e pequenos empreendedores que existem fontes financiadoras de ideias visando fomentar a inovação.

É interessante observar que uma das principais dificuldades na condução desse projeto, apontada por seu gestor, constituiu-se exatamente naquilo que eles esperavam ser o principal atrativo, ou seja, os chamados “Fundos de Financiamento de Projeto de Inovação Não-Reembolsável”, que acabaram não exercendo o efeito esperado nas empresas. Atualmente, o Brasil apresenta outras opções de oferta de recursos não-reembolsáveis, algumas vezes com maiores aportes financeiros, e também com um menor nível de exigências, por isso, não se constituiu um grande atrativo. Outra dificuldade encontrada foi a disseminação de um novo conceito de desenvolvimento chamado de “territorial” e a necessidade das empresas atuarem em conjunto, com ações público-privadas.

A próxima seção se dedica a caracterizar a estrutura produtiva goiana.

### **3.3 Características gerais da estrutura produtiva do Estado de Goiás**

O estado de Goiás apresenta destaque crescente no cenário nacional por sua participação na constituição do Produto Interno Bruto – PIB do país. Entre as atividades, pode-se destacar o agronegócio, desenvolvido principalmente no sudoeste do estado; o setor hoteleiro, por causa das estâncias hidroclimáticas, e o setor industrial, devido à política de isenção de impostos praticada pelo Estado.

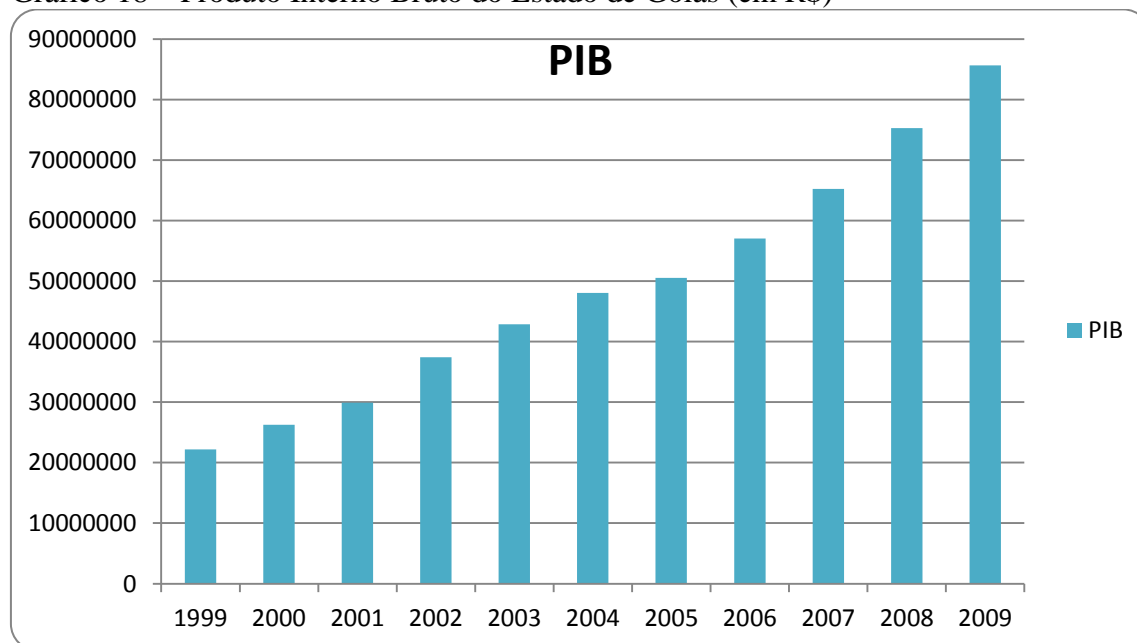
Possui um PIB de R\$64,9 bilhões, cerca de 2,5% do PIB brasileiro. A agropecuária contribui com 10,3% para o PIB goiano, em seguida, está o setor de



serviços, com 63,2% e, por fim, a indústria, com 26,5% (dados de 2008). Possui uma população estimada de 5,65 milhões de habitantes (estimada para 2007). Goiás possui 56 APL's apoiados tanto por instituições governamentais quanto por não governamentais. Desses arranjos, 30 são do setor de agropecuária e agroindústria; 17 do setor industrial e apenas 9 estão caracterizados como sendo do setor de serviços. Esse fato é uma das consequências da forte tradição que Goiás possui no setor de agronegócios, pois é o quarto maior produtor de grãos do Brasil, com destaque para a soja, com cerca de 51% de suas lavouras, seguida pelo milho e pelo sorgo (CASTRO et al., 2012 ).

O somatório das riquezas produzidas dentro das fronteiras do estado de Goiás no período de 1999 a 2009 (a preços correntes) é representado no Gráfico 18. É possível observar uma tendência de crescimento para todo o período analisado, contabilizando uma taxa medida de 14,5%. O maior crescimento ocorreu em 2000, com cerca de 18% e um PIB de R\$26.249.030,88. A menor taxa foi alcançada em 2005, com apenas 5% e um total de R\$50.534.408,26.

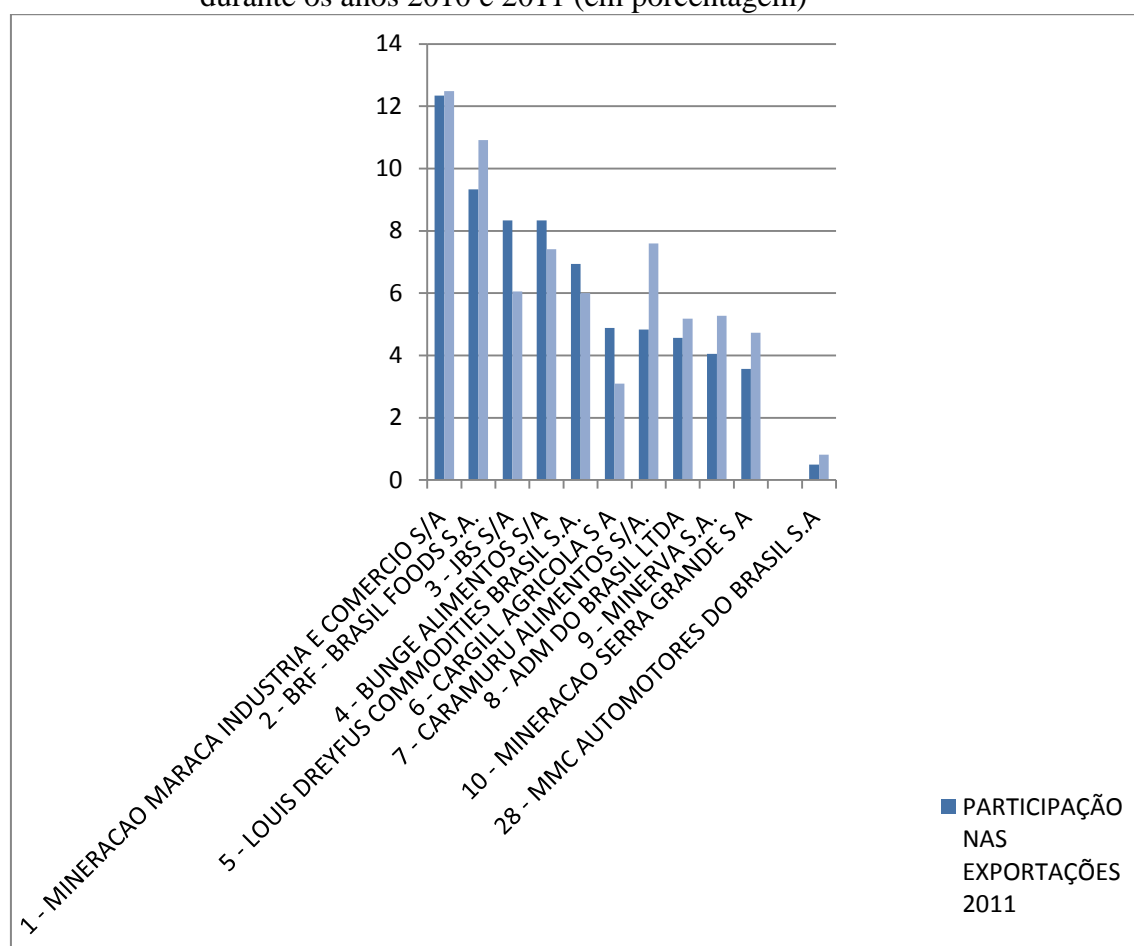
Gráfico 18 – Produto Interno Bruto do Estado de Goiás (em R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento, Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação, SEPLAN/SEPIN

A cultura que tem se destacado nos últimos anos e está em franco crescimento é a cana-de-açúcar. Também apresenta destaque na produção de minérios, sendo o terceiro do país. É o maior produtor de níquel, cobalto, amianto-crisotila e o segundo na produção de fosfato, nióbio e ouro (CASTRO et al., 2012 ). Tais características podem ser vistas nitidamente em sua pauta de exportações. O gráfico abaixo mostra a participação (medida em percentual) das principais empresas exportadoras sediadas em Goiás no total de exportação do estado. Entre as dez primeiras colocações ganham destaque empresas de mineração e produção agrícola. A indústria automobilística somente aparece na vigésima oitava colocação, através da Mitsubishi Motors do Brasil (Gráfico 19).

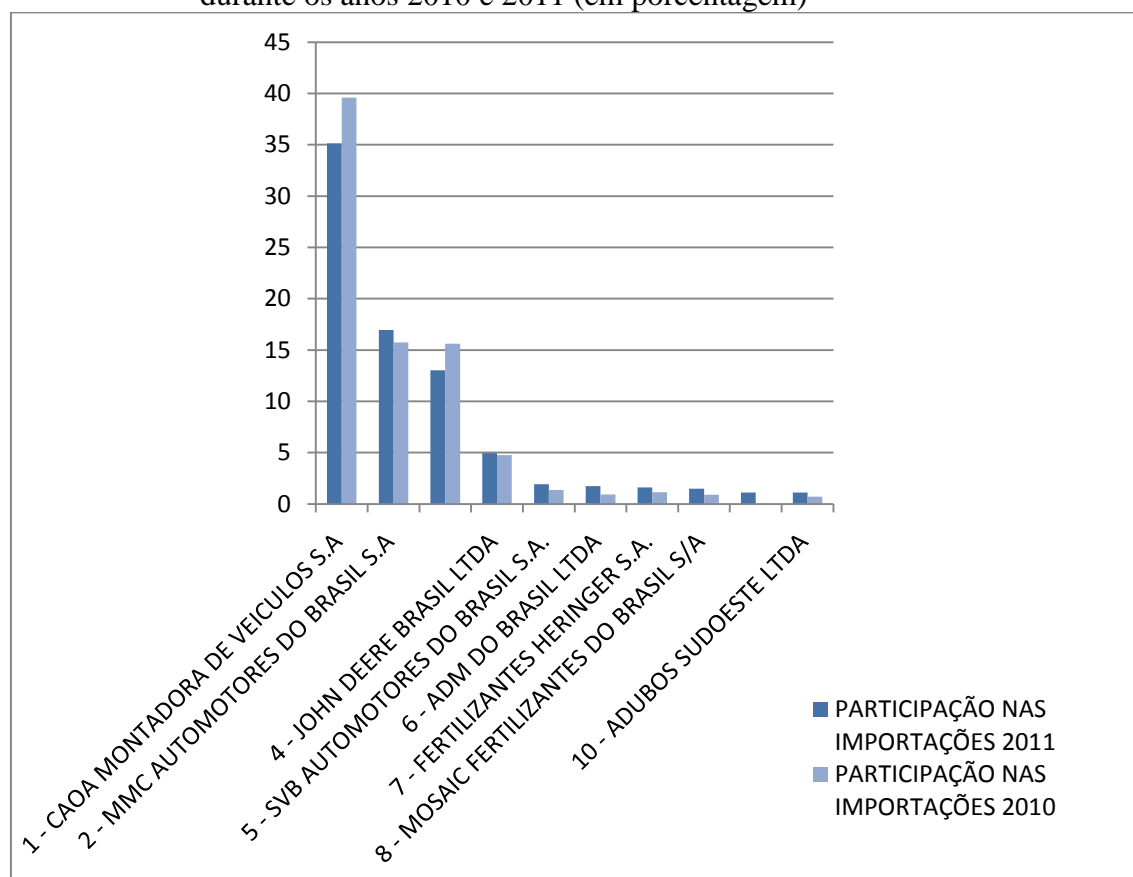
Gráfico 19– Participação das principais empresas no total da exportação de Goiás durante os anos 2010 e 2011 (em porcentagem)



Fonte: Elaboração própria, utilizando os dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior – MDIC2.

Pode-se destacar, portanto, que a economia goiana vem passando por um momento de diversificação e industrialização. Os segmentos que começaram a despontar em Goiás a partir da década de 1990 são o químico-farmacêutico e o automobilístico. Porém, eles dependem de insumos importados, especialmente a indústria automobilística. Isso pode ser percebido pela análise da participação das principais empresas importadoras sediadas em Goiás. É o que mostra Gráfico 20:

Gráfico 20 - Participação das principais empresas no total da importação de Goiás durante os anos 2010 e 2011 (em porcentagem)



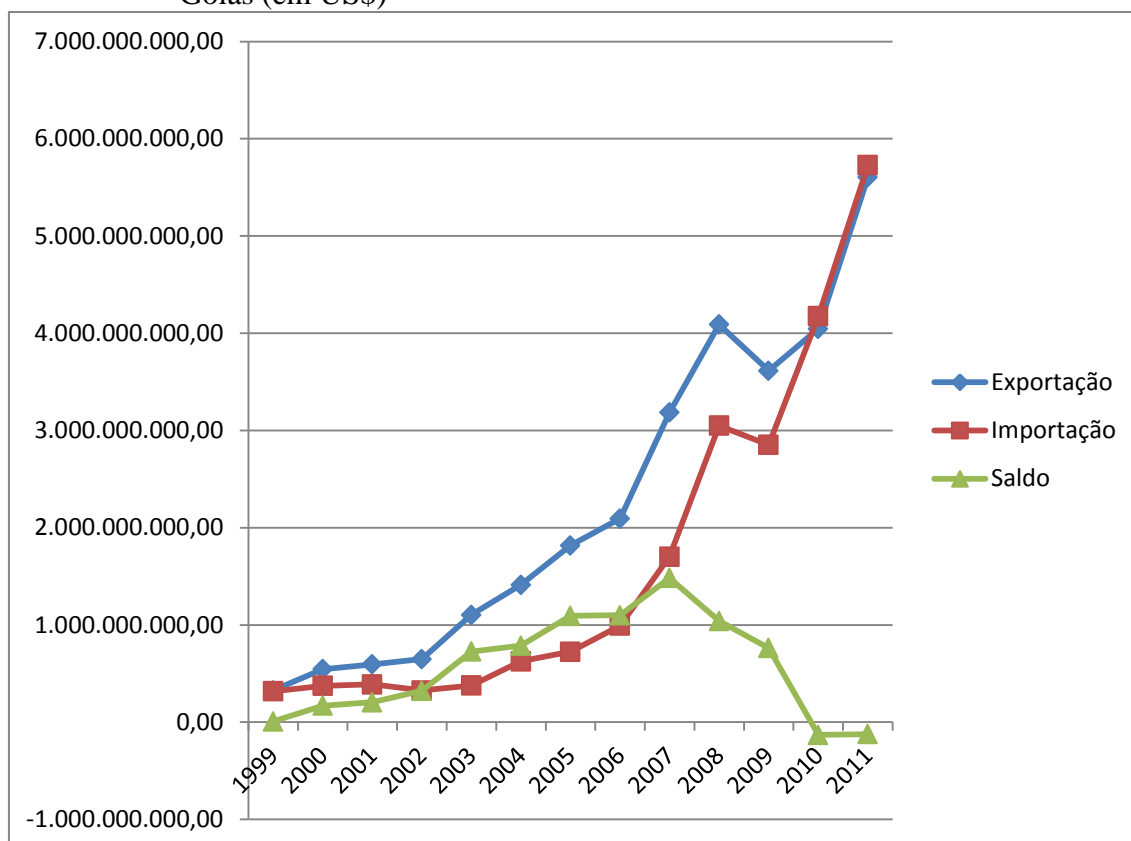
Fonte: Elaboração própria, utilizando os dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior – MDIC 2.

A indústria químico-farmacêutica goiana, com grande representação em Anápolis, é a terceira do país, perdendo apenas para São Paulo e Rio de Janeiro. O segmento responde por 10,2% do Valor Bruto da Produção Industrial – VBPI e 11,5% do emprego industrial. O segmento automobilístico e outros equipamentos de transporte também são recentes no estado, contribuem com cerca de 5,2% do VBPI e 3,2% do

emprego industrial. A tendência nesse setor é de aumento na participação dos indicadores mostrados anteriormente, uma vez que tanto a Mitsubishi quanto a Hyundai Caoa Montadora anunciaram recentemente a expansão dos investimentos e a implantação de outra planta da Suzuki em Itumbiara. Porém, não existem iniciativas de apoio dentro das políticas de APL's a essas aglomerações no estado (CASTRO et al., 2012).

O fluxo de comércio entre Goiás e o exterior para o período de 1999 a 2011 pode ser visto no Gráfico 21. O total de exportações durante o exercício de 1999 foi de US\$325.890.630,00; já as importações representaram US\$318.556.948,00. O saldo foi superavitário em aproximadamente US\$7.333.682. Ao longo do período se observa que as exportações apresentam um crescimento exponencial até o ano de 2008. As importações também seguem a tendência de alta durante o mesmo período, porém, a um ritmo menos acentuado. O ano de 2009 é marcado por uma queda tanto das exportações quanto das importações devido à crise econômica que se iniciou nos Estados Unidos e atingiu os demais países, entre eles o Brasil. Em 2010, é retomada a tendência de alta tanto nas exportações quanto nas importações, dessa vez, as importações crescem a um ritmo maior, o que torna a Balança Comercial Goiana deficitária a partir deste período.

Gráfico 21 - Exportações, Importações e Saldo da Balança Comercial do Estado de Goiás (em US\$)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento, Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação, SEPLAN/SEPIN e Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio – MDIC2

A seguir, são apresentadas algumas características dos municípios onde estão instaladas as fábricas da Mitsubishi e a Hyundai Caoa Montadora.

### 3.3.1 O Município de Catalão

O município de Catalão se localiza no sudeste do estado de Goiás. Em 2013, sua população estimada foi de 94.896 habitantes, com uma área de 3.778 Km<sup>2</sup> (IBGE,2014). O mapa 1 mostra a localização do município de Catalão.

Mapa 1 – Localização do município de Catalão, GO



Fonte: IBGE, 2014

O Produto Interno Bruto do município está entre os maiores do estado, registrou, em 2011, a quarta posição (PIB a preços correntes = R\$4.851.815.000), ficando atrás da capital, Goiânia (PIB a preços correntes = R\$27.668.222.000) e também dos municípios de Anápolis (PIB a preços correntes = R\$12.119.553.000) e Aparecida de Goiânia (PIB a preços correntes = R\$6.296.699.000). A economia catalana possui uma indústria forte, um setor de comércio e serviços bem estruturado, agropecuária produtiva. Além de ser beneficiada pelos recursos minerais em seu território, razão pela qual sedia o Distrito Mínero-Industrial – Dimic, de propriedade do governo do Estado (IBGE, 2014). As principais indústrias instaladas na região são as montadoras Mitsubishi e John Deere. Algumas outras empresas também merecem destaque, como a Mineração Catalão, Copebrás e Fosfertil.

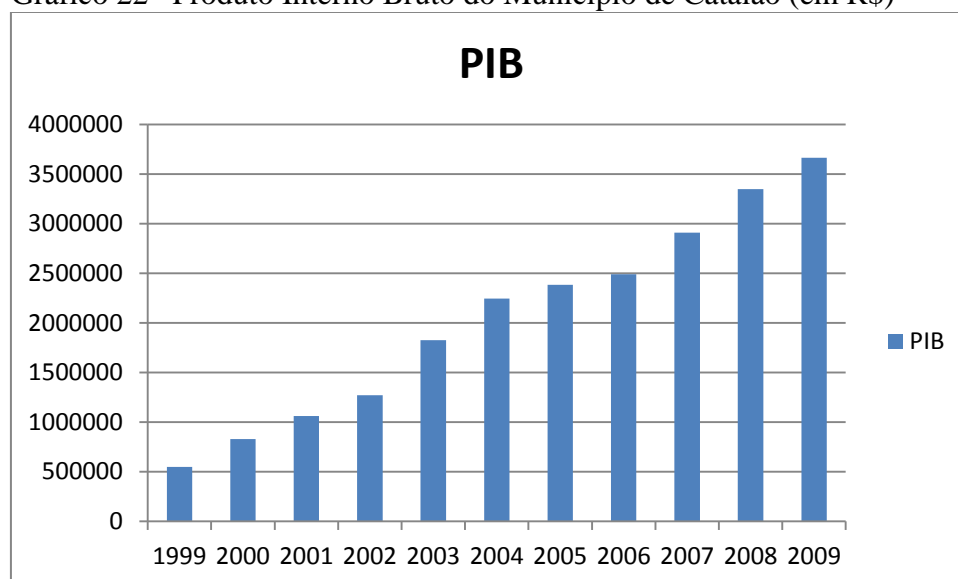
O município apresenta uma indústria de vestuário bastante significativa, com cerca de cento e cinquenta micro e pequenas empresas formais e informais. O segmento

de destaque é o da moda íntima feminina. Desde 2006, o setor vem recebendo apoio do Instituto Euvaldo Lodi – IEL, do Serviço Nacional da Indústria – SENAI, entre outros para a organização de um programa de desenvolvimento econômico de Arranjo Produtivo Local – APL. As ações de destaque estão na capacitação de recursos humanos e assistência técnica (SENAI, 2010).

Com essa projeção econômica, tendência de crescimento e a perspectiva de chegada de novas empresas, o município vem atraindo cada vez mais migrantes à procura de uma nova oportunidade no mercado de trabalho. Nos últimos anos, houve grande valorização dos imóveis, com destaque para o preço dos lotes e aluguel de casas devido à maior demanda por imóveis e também pelo aumento do Produto Interno Bruto de Catalão.

O Produto Interno Bruto que mostra o somatório de todos os bens finais produzidos durante o período de 1999 a 2009 (a preços correntes) dentro da fronteira do município de Catalão pode ser visto no Gráfico 22. O indicador analisado apresenta tendência de crescimento a uma taxa média total de aproximadamente 22%. O ano de maior crescimento foi 2000, em que o indicador aumentou cerca de 51%, alcançando um total de R\$830.828,33. O menor crescimento ocorreu em 2006, quando foi alcançado um modesto crescimento de 4% que representa um PIB de R\$2.488.448,33.

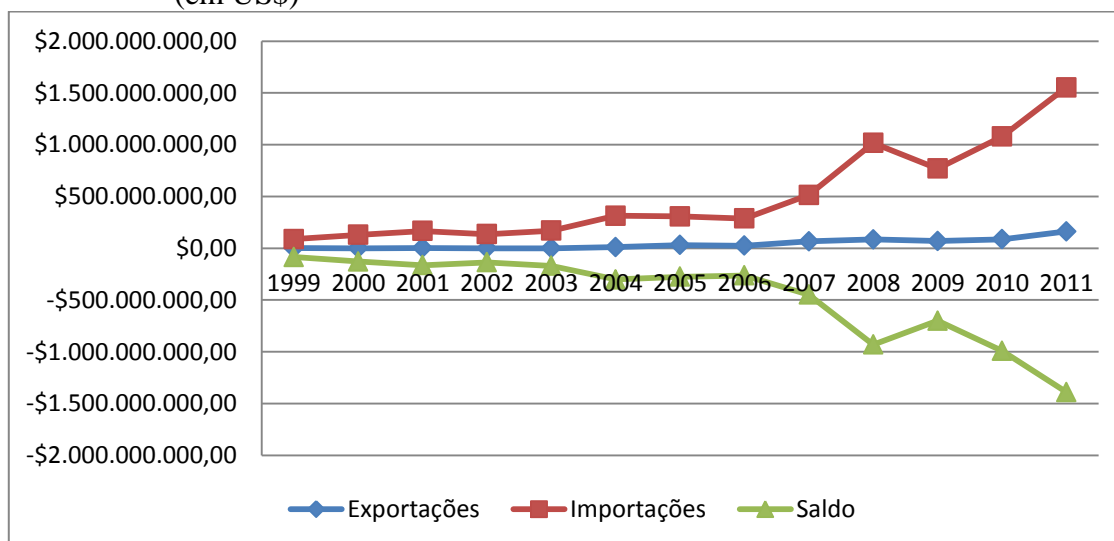
Gráfico 22– Produto Interno Bruto do Município de Catalão (em R\$)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento, Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação, SEPLAN/SEPIN

O Gráfico 23 mostra o fluxo do comércio entre o município de Catalão e o exterior (em valores correntes) para o período de 1999 a 2011. Durante o exercício de 1999, as exportações representaram um total de US\$ 2.018.641,00. O menor valor foi alcançado durante o ano de 2003, totalizando US\$ 57.593,00. Com relação às importações, o menor valor ocorreu durante o ano de 1999, que representou um total de US\$87.437.689,00. Já o valor mais elevado se deu em 2011, com um total de US\$1.552.059.947,00. O aumento percentual nesse período fica em torno de 1.775%. O saldo da Balança Comercial Catalana é negativo para todo o período analisado, ou seja, as importações superam as exportações. Percebe-se que a tendência de crescimento das exportações ocorre em um ritmo menor do que aquela representada pelas importações. Em 2009, há uma queda tanto nas exportações quanto nas importações, isso se deve à crise econômica que começou nos Estados Unidos e atingiu vários países, inclusive o Brasil. No ano seguinte, as importações e as exportações retomam o ritmo de crescimento.

Gráfico 23– Exportações, Importações e Saldo da Balança Comercial de Catalão, GO (em US\$)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento, Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação, SEPLAN/SEPIN e Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio – MDIC

A Tabela 10 mostra a evolução do número de pessoas empregadas formalmente na indústria automobilística, o número total de empregos formais municipais gerados em Catalão e a participação percentual da indústria automobilística.



Tabela 10 – Evolução do Emprego na Indústria Automobilística, Total de Empregos e Participação Percentual da Indústria Automobilística no Município de Catalão (1999 a 2012).

Ano	A Ind. Aut.(*)	B Total(**)	(A/B) em %
2012	2832	23407	12,10
2011	2742	23140	11,85
2010	2268	21004	10,80
2009	2423	20425	11,86
2008	2361	19707	11,98
2007	2287	17880	12,79
2006	1533	14211	10,79
2005	1264	13921	9,08
2004	1306	12766	10,23
2003	850	11448	7,42
2002	604	11138	5,42
2001	438	9744	4,50
2000	405	8410	4,82
1999	188	7433	2,53

Fonte: Elaboração própria com os dados do MTE/RAIS

(\*) As CNAES utilizadas foram: CNAE 1.0 – classificação 34 (entre os anos de 1999 a 2006) e CNAE 2.0 – classificação 29 (entre os anos de 2007 a 2012).

(\*\*) O total é composto pelo somatório de todas as CNAES (total de empregos municipais).

De uma maneira geral, verifica-se que a indústria automobilística, ao longo do período analisado (1999 a 2012), vem aumentando o número de empregos formais gerados, exceto para os anos de 2005 e 2010. A tendência de alta na geração de empregos não atingiu apenas a indústria automobilística, mas a economia catalana como um todo, reflexo do momento de expansão econômica e atração de investimentos pelo qual a região vem passando nos últimos anos. A série analisada mostra que a participação percentual da indústria automobilística na geração de empregos em 1999 pode ser considerada baixa, pois abrangia apenas 2,53% dos empregos formais. Esse fato é compreensível tendo em vista que o lançamento da pedra fundamental para instalação da empresa âncora ocorreu em 1997. No final do período analisado (2012), a participação da indústria automobilística no total de empregos municipais chegou a 12,10%, o que mostra a importância que o setor ganhou ao longo dos anos. É relevante ressaltar que os dados sobre a evolução da participação do emprego da indústria automobilística em Catalão contribuem para corroborar a hipótese deste trabalho. Após analisar as principais características do município de Catalão, a próxima seção aborda o município de Anápolis.

### 3.3.2 O Município de Anápolis

O município de Anápolis também se localiza em Goiás, bem próximo a duas capitais: uma estadual, que é Goiânia, cuja distância é de 53 Km, e a capital federal, Brasília, a uma distância de 130 Km. A localização do município de Anápolis pode ser vista no Mapa 2:

Mapa 2 – Localização do município de Anápolis, GO



Fonte: IBGE, 2014

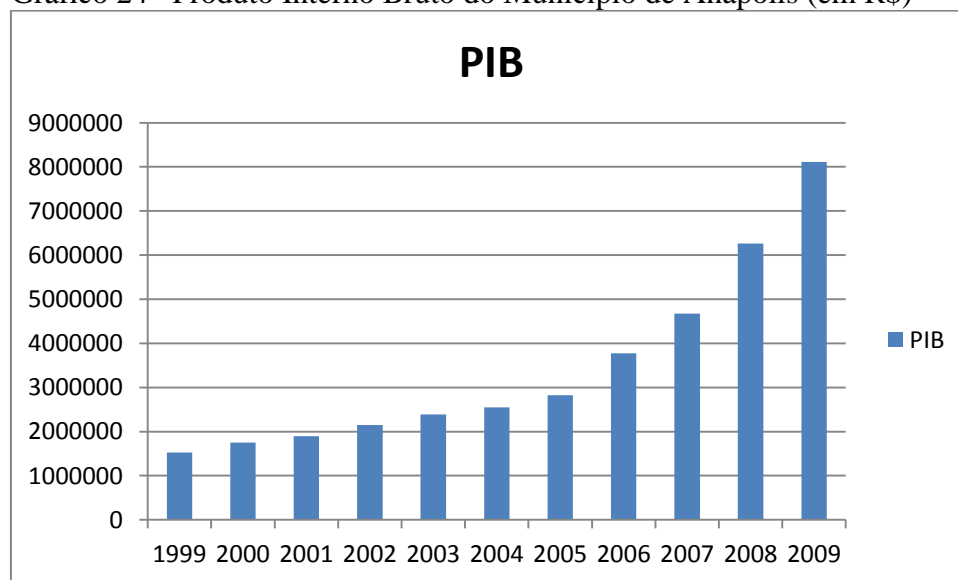
Sua população em 2010 é de 334.613 habitantes. Com esse número pode ser considerada a terceira cidade do estado em termos populacionais. O PIB estimado para 2008 é da ordem de R\$6,2 bilhões, sendo seu PIB *per capita* de R\$18.450,00 (PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÁPOLIS, 2012).

Desde o final da década de 1970, o município conta com o Distrito Agroindustrial de Anápolis – DAIA, que abrange empresas de variados segmentos na economia, como medicamentos e automobilísticas. Nesse distrito estão instaladas empresas como os Laboratórios Teuto Brasileiro (com participação de 40% da Pfizer); Neoquímica (da Hypermarchas); Greenpharma; Novafarma; Melcon (com participação de 40% do Laboratório Aché). O setor emprega mais de 10.000 pessoas. Ainda possui

indústrias de outros segmentos, como a Transportadora Gabardo; a Hyundai e os Laticínios Vigor. O distrito tem fundamental importância para a economia local, uma vez que possui localização estratégica conhecida como eixo Goiânia-Anápolis-Brasília. Está próximo ao quilômetro zero da Ferrovia Norte-Sul, possui um entreposto da Zona Franca de Manaus, entre outros (PREFEITURA DE ANÁPOLIS, 2012).

O Gráfico 24 mostra o Produto Interno Bruto para o município de Anápolis durante o período de 1999 a 2009 (a preços correntes). A taxa de crescimento média do indicador é de aproximadamente 18%. Em 2008, foi alcançada a maior taxa de crescimento, com cerca de 34% e um PIB de R\$6.262.949,79. O pico de crescimento ocorre durante o ano de 2004, atingindo aproximadamente 7%, o PIB ficou em R\$2.547.567,80

Gráfico 24– Produto Interno Bruto do Município de Anápolis (em R\$)

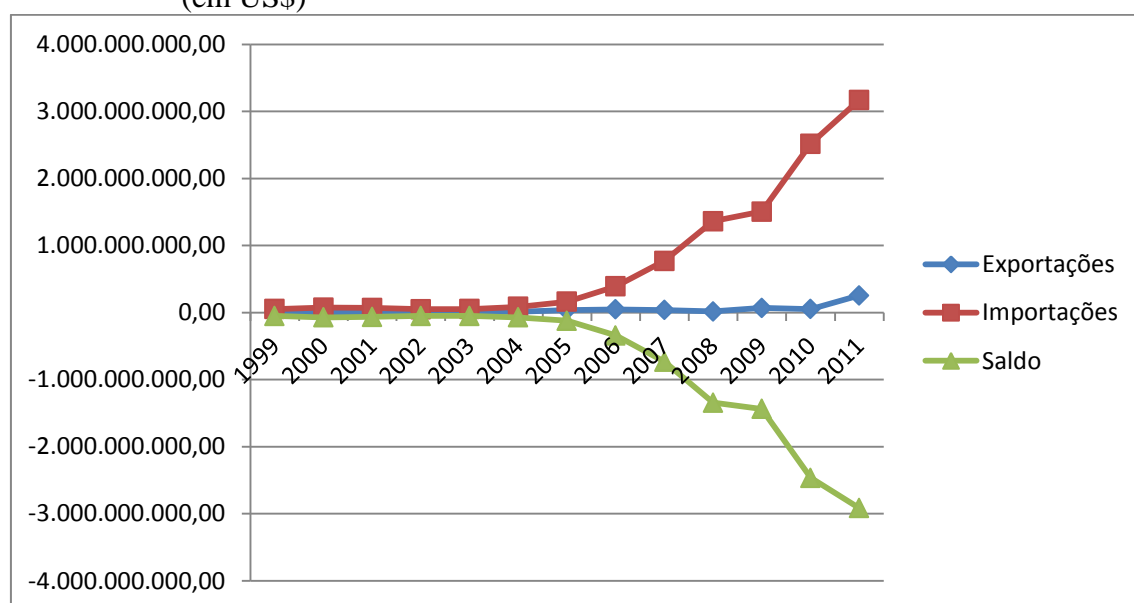


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento, Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação, SEPLAN/SEPIN

O Gráfico 25 representa o fluxo de comércio entre Anápolis e o exterior durante o período de 1999 a 2011 (em valores correntes). No primeiro ano de análise, as exportações representaram um total de US\$327.566,00 e as importações US\$51.985.648,00, o saldo da Balança Comercial Anapolina é deficitário em US\$51.658.082,00. O saldo deficitário se repete durante todo o período analisado. As exportações e importações atingem seus valores máximos em 2011, a primeira com um total de US\$254.085.631,00 e, a segunda, com cerca de US\$3.169.670.169,00. Nesse

ponto, é importante ressaltar que as importações crescem a um ritmo acelerado a partir do ano de 2006, com uma queda em 2009 devido à crise econômica dos Estados Unidos que atingiu o Brasil.

Gráfico 25– Exportações, Importações e Saldo da Balança Comercial de Anápolis, GO (em US\$)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento, Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação, SEPLAN/SEPIN e Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio - MDIC

A Tabela 11 mostra a evolução do emprego gerado pela indústria automobilística no município de Anápolis, o emprego total e a participação percentual do setor.

Tabela 11 – Evolução do Emprego na Indústria Automobilística, Total de Empregos e Participação Percentual da Indústria Automobilística no Município de Anápolis (1999 a 2012)

Ano	A Ind. Aut.(*)	B Total(**)	(A/B) em %
2012	1873	94989	1,97
2011	1954	85585	2,28
2010	1952	82172	2,38
2009	858	76351	1,12

Continua...

Tabela 11 – Continuação

Ano	A	B	(A/B) em %
	Ind. Aut.(*)	Total(**)	
2008	496	70145	0,71
2007	502	62455	0,80
2006	242	59036	0,41
2005	189	56345	0,34
2004	197	50525	0,39
2003	184	47736	0,39
2002	181	47268	0,38
2001	174	43860	0,40
2000	172	40123	0,43
1999	160	35641	0,45

Fonte: Elaboração própria com os dados do MTE/RAIS

(\*) As CNAES utilizadas foram: CNAE 1.0 – classificação 34 (entre os anos de 1999 a 2006) e CNAE 2.0 – classificação 29 (entre os anos de 2007 a 2012).

(\*\*) O total é composto pelo somatório de todas as CNAES (total de empregos municipais).

Os dados da Tabela 11 para o período analisado (1999 a 2012) mostram que, apesar da inauguração da empresa âncora Hyundai Caoa Montadora ocorrer em abril de 2007, a indústria automobilística apresentou geração de empregos em todo o período. Em geral, houve aumento da quantidade de empregados na indústria automobilística, exceto para os anos de 2005 e 2008. Com relação à geração total de empregos, assim com ocorreu em Catalão, o município de Anápolis apresentou elevação em todo o período estudado. Entretanto, a participação percentual da indústria automobilística no total de empregos de Anápolis se mostrou pequena, pois, em 1999, esse número representou 0,45%. O ano de 2012 se encerrou com apenas 1,97% dos trabalhadores empregados neste setor, o que pode ser justificado pelo fato de a economia de Anápolis ser maior e mais diversificada que a economia catalana. Os dados sobre a evolução da geração de empregos em Anápolis contribuem para ratificar a hipótese adotada neste trabalho.

Após analisar algumas características da estrutura produtiva de Goiás e também dos municípios de Catalão e Anápolis, o próximo capítulo apresenta o APL da indústria automobilística em Catalão e região.

## **4. ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA EM CATALÃO E REGIÃO**

Este capítulo busca caracterizar a experiência goiana, mais precisamente a região do município de Catalão, na busca pela constituição de um Arranjo Produtivo Local na Indústria Automobilística. Para facilitar a leitura, o capítulo foi dividido em cinco seções. A primeira seção mostra as principais características das empresas entrevistadas. Na segunda seção é apresentado o mercado de atuação das empresas, a escolaridade da mão-de-obra ocupada na indústria automobilística e os principais fatores determinantes da capacidade competitiva. A terceira seção se destina a estudar fatores como inovação, cooperação e aprendizado. A quarta seção mostra quais são as vantagens associadas ao ambiente local, estrutura e governança. A última seção mostra a síntese do capítulo e algumas considerações.<sup>6</sup>

### **4.1 Características das Empresas**

Esta seção tem como objetivo descrever as principais características das empresas que compõem o APL da Indústria Automobilística de Catalão e Região, para tanto, serão abordados diversos fatores, entre eles a estrutura das empresas, ano de fundação e as principais dificuldades de operação.

Conforme indicado pela Tabela 12, a amostra foi constituída por dez empresas.<sup>7</sup> Foram entrevistados representantes de quatro microempresas, duas pequenas empresas, três empresas de porte médio e uma empresa de grande porte, a empresa âncora. Portanto, as micro e pequenas empresas representam um total de 60% do universo pesquisado. Com relação ao pessoal ocupado, as empresas de médio e grande porte concentram a maior parte da mão-de-obra, este indicador chega a 96,5%. Restaram às demais empresas (micro e pequenas) apenas 3,5% da mão-de-obra empregada.

---

<sup>6</sup> Ao final do capítulo será apresentado o resgate histórico sobre a empresa Mitsubishi Motors.

<sup>7</sup> De acordo com o levantamento realizado em campo, apenas uma empresa não foi entrevistada.

Tabela 12- Porte das Empresas (por pessoal ocupado)

Tamanho	Nº de Empresas	%	Nº de Empregados	%
1. Micro	4	40,0%	49	1,2%
2. Pequena	2	20,0%	96	2,3%
3. Média	3	30,0%	314	7,6%
4. Grande	1	10,0%	3682	88,9%
Total	10	100,0%	4141	100,0%

Fonte: Pesquisa de Campo

A amostra foi constituída por dez empresas, deste total, cinco estão sediadas dentro do Distrito Minero Industrial de Catalão – Dimic<sup>8</sup>, conforme Quadro 5, as demais estão sediadas no município de Catalão. A primeira delas é a própria empresa âncora, responsável por atrair as demais empresas instaladas na mesma área. Na sequência, tem-se uma empresa de manutenção industrial, uma empresa de fabricação de componentes plásticos, uma empresa responsável pela pintura dos carros e, por fim, uma empresa de alimentação. As outras cinco empresas que compõem o universo não foram necessariamente atraídas pela empresa âncora, mas seus representantes entrevistados declararam que a relação comercial estabelecida é muito importante para seu faturamento. A primeira empresa é responsável por todo serviço de limpeza realizado dentro da empresa âncora. Em seguida, tem-se uma concessionária de veículos e máquinas agrícolas e três empresas do ramo comercial que fornecem alguns produtos que utilizam alumínio, ferro, aço, serviços de metalurgia, sendo que duas empresas também prestam serviços dentro da empresa âncora. Externalidades geradas pela aglomeração de empresas que levam à diversificação são consideradas fundamentais para explicar a competitividade destas empresas desde o trabalho pioneiro de Marshall.

Quadro 5 – Arranjo Produtivo Local de Catalão e Região

Empresas sediadas dentro do distrito industrial		Empresas sediadas fora do distrito industrial	
Atividade principal	Unidades	Atividade principal	Unidades
Montadora de automóveis	1	Limpeza	1
Manutenção industrial	1	Concessionária	1
Fabricação de componentes plásticos	1	Comércio	3
Pintura	1		
Alimentação	1		
Total	5	Total	5

Fonte: Pesquisa de Campo

Com relação ao ano de fundação, as empresas que participam em alguma etapa do processo produtivo da indústria automobilística instalada em Catalão apresentam características diversas, conforme pode ser observado na Tabela 13. É possível perceber que, com relação à longevidade das organizações, as empresas mais antigas são exatamente aquelas de menor porte. Três microempresas pesquisadas foram fundadas até o ano de 1985. A partir de 1996, não houve registros de criação de nenhuma microempresa participante da indústria automobilística. As pequenas empresas também são antigas, em sua totalidade foram fundadas até 1990. As médias empresas são as mais novas, entre elas: uma empresa foi fundada durante o período entre 1991 e 1995, as outras duas foram fundadas após o ano 2000. A empresa de grande porte possui seu ano de fundação compreendido entre o período de 1986 a 1990.

Tabela 13 - Ano de Fundação da Empresa

Ano de Fundação	Micro		Pequena		Média		Grande	
	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%
Até 1980	1	25,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%
1981-1985	2	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
							100,0	
1986-1990	0	0,0%	1	50,0%	0	0,0%	1	%
1991-1995	1	25,0%	0	0,0%	1	33,3%	0	0,0%
1996-2000	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2000-2003	0	0,0%	0	0,0%	2	66,7%	0	0,0%
2003-2005	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2005-2010	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	4	100%	2	100%	3	100%	1	100%

Fonte: Pesquisa de Campo

<sup>8</sup>Área industrial localizada no município de Catalão, próximo à BR 050, conta com aproximadamente 2.448.241m². Em 2013 abriga 38 empresas. Com os incentivos fiscais o preço do metro quadrado é de R\$1,50, considerado bastante atrativo. Possui previsão para expandir suas atividades (DIMIC, 2013)



A relação de dependência das empresas que compõem o universo pode ser vista na Tabela 14. Os representantes de três microempresas declararam que trabalham de forma independente, uma microempresa faz parte de um grupo, ela é coligada. As pequenas empresas são, em sua totalidade, parte de um grupo, mantêm com ele relação de coligação. Não foi encontrada nenhuma pequena empresa que trabalhasse de forma independente. Os representantes de duas médias empresas declararam atuar de forma independente (cerca de 67%), a outra média empresa faz parte de um grupo, é uma empresa controlada. O representante da grande empresa entrevistado declarou que 100% de capital é de origem nacional, porém, é parte de um grupo e é controlada por ele.

Tabela 14 - Origem do Capital e Relação de Dependência das Empresas

Descrição	Micro		Pequena		Média		Grande	
	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%
<b>1. Origem do Capital</b>								
1.1. Nacional	4	100,0%	1	50,0%	3	100,0%	1	100,0%
1.2. Estrangeiro	0	0,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%
1.3. Nacional e Estrangeiro	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	4	100%	2	100%	3	100%	1	100%
<b>2. Sua Empresa é</b>								
2.1. Independente	3	75,0%	0	0,0%	2	66,7%	0	0,0%
2.2. Parte do Grupo	1	25,0%	2	100,0%	1	33,3%	1	100,0%
Total	4	100%	2	100%	3	100%	1	100%
<b>3. Qual a relação com o Grupo</b>								
3.1. Controladora	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
3.2. Controlada	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%
3.3. Coligada	1	100,0%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	1	100%	2	100%	1	100%	1	100%

Fonte: Pesquisa de Campo

Nem todos os representantes das empresas pesquisadas forneceram informações a respeito de seus sócios fundadores, conforme pode ser observado na Tabela 15. Alguns entrevistados disseram desconhecer ou ainda não ter informações precisas sobre o perfil do responsável pela fundação da empresa, uma vez que algumas empresas se constituem em filial e suas matrizes estão relativamente distantes.

As empresas que foram fundadas por pessoas mais jovens são as microempresas, 50% foram fundadas por pessoas com idade até 20 anos. Já as empresas dos demais

portes foram fundadas por pessoas com idade acima de 31 anos. Destaque para as médias empresas que 33,3% de seus fundadores se constituíram por pessoas com faixa etária acima dos 50 anos.

Com relação à escolaridade, nenhuma empresa foi fundada por analfabeto. Percebe-se que as microempresas foram aquelas fundadas por pessoas com menores níveis de escolaridade, sendo que o fundador de uma microempresa possui ensino fundamental incompleto. A grande maioria dos fundadores das empresas dos demais portes possui ensino superior completo. Apenas um fundador de uma média empresa não chegou ao ensino universitário.

Os pais dos sócios fundadores das empresas que participam da indústria automobilística em Goiás, em seus diferentes portes, não desenvolviam a mesma atividade dos filhos. Apenas os pais do fundador da empresa de grande porte desenvolveram atividade como proprietários de alguma empresa, porém, em setores diferentes da economia. Com relação à atividade exercida antes de criar as empresas, a maior diversidade é encontrada em microempresas, nesse caso, 25% dos sócios fundadores eram alunos de escola técnica, 25% empregados de micro ou pequena empresa local e, ainda, 25% empregado de média ou grande empresa local.

Tabela 15 - Perfil do Sócio Fundador das Empresas

Especificação	Micro	Pequena	Média	Grande
1. Idade				
1.1. Até 20 anos	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1.2. Entre 21 e 30 anos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1.3. Entre 31 e 40 anos	50,0%	0,0%	33,3%	0,0%
1.4. Entre 41 e 50 anos	0,0%	50,0%	0,0%	100,0%
1.5. Acima de 50 anos	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%
Total	100,0%	50,0%	66,7%	100,0%
2. Sexo (%)				
2.1. Masculino	100,0%	100,0%	66,7%	100,0%
2.2. Feminino	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	66,7%	100,0%
3. Escolaridade (%)				
3.1. Analfabeto	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3.2. Ensino Fundamental Incompleto	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3.3. Ensino Fundamental Completo	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3.4. Ensino Médio Incompleto	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3.5. Ensino Médio Completo	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%
3.6. Superior Incompleto	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3.7. Superior Completo	0,0%	50,0%	33,3%	100,0%

Continua...

Tabela 15 - Continuação

Especificação	Micro	Pequena	Média	Grande
3.8. Pós-Graduação	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	75,0%	50,0%	66,7%	100,0%
4. Pais Empresários (%)				
4.1. Sim	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
4.2. Não	75,0%	50,0%	66,7%	0,0%
Total	75,0%	50,0%	66,7%	100,0%
5. Pais desenvolviam a mesma atividade (%)				
5.1. Sim	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
5.2. Não	75,0%	50,0%	66,7%	100,0%
Total	75,0%	50,0%	66,7%	100,0%
6. Atividade antes de criar a empresa (%)				
6.1. Estudante Universitário	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
6.2. Estudante de Escola Técnica	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%
6.3. Empregado de micro ou pequena empresa local	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%
6.4. Empregado de média ou grande empresa local	25,0%	50,0%	0,0%	0,0%
6.5. Empregado de empresa de fora do arranjo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
6.6. Funcionário de instituição pública	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%
6.7. Empresário	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
6.8. Outra	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	75,0%	50,0%	33,3%	100,0%

Fonte: Pesquisa de Campo

Também foi investigada a dificuldade de operação das empresas, nesse momento, foram destacadas as diferenças entre o primeiro ano e o último ano, conforme mostra a Tabela 16. A migração de uma grande empresa, motivada por incentivos fiscais, para uma região sem tradição industrial em seu segmento de atuação impõe alguns desafios que precisam ser superados ao longo do tempo. No início da operação, eram produzidos apenas cinco carros por dia em Catalão. A empresa âncora introduziu algumas estratégias para redução dessas dificuldades, entre elas, realizou uma parceria com o Senai local para capacitação de mão-de-obra, contratou funcionários com experiência em outras montadoras para ocuparem cargos de alta gestão. Grande parte dos engenheiros e gerentes são oriundos da Ford ou da General Motors, apenas um gerente de logística é catalano. Em 2013, o volume de carros fabricados na região de Catalão foi de, aproximadamente, 200 carros por dia.

A maior dificuldade encontrada pelas empresas que atuam na indústria automobilística em Goiás se refere à contratação de empregados qualificados (Tabela

14). Este indicador impacta mais significativamente as micro e pequenas empresas, no último ano ficou maior ou igual a 0,90.<sup>9</sup>

As microempresas também citaram como dificuldade em sua operação o custo ou falta de capital de giro e o pagamento de juros de empréstimos. Os demais itens como custo ou falta de capital para aquisição/locação de instalações, linhas de financiamento, requisitos derivados de legislação e normas ambientais, produzir com qualidade, vender a produção, custo ou falta de capital para aquisição de máquinas e equipamentos, receberam menor pontuação, mostrando que não são os itens que representam as maiores dificuldades de operação das empresas entrevistadas.

Já os representantes das pequenas, médias e da grande empresa apenas citaram como fator que provoca algum tipo de dificuldade em sua operação (em maior ou menor grau) a contratação de empregados qualificados, produzir com qualidade, custo ou falta de capital de giro, este último citado apenas pelas pequenas empresas. Os demais fatores não trazem nenhum tipo de dificuldade.

Nesse ponto, é interessante destacar que o representante da grande empresa citou no início da sua operação uma dificuldade que alcançou relevância igual a 0,30. Isso foi relatado durante as entrevistas por pessoas que trabalham diretamente na empresa (funcionários ou terceirizados) na medida em que não havia experiência na montagem e/ou produção dos carros.

Tabela 16 - Dificuldade na Operação das Empresas<sup>10</sup>

Dificuldade	Micro		Pequena		Média	
	1º Ano	Último ano	1º Ano	Último ano	1º Ano	Último ano
	Índice*	Índice*	Índice*	Índice*	Índice*	Índice*
1. Contratar empregados qualificados	0,65	0,90	1,00	1,00	0,20	0,73

Continua...

<sup>9</sup> O índice de dificuldade abordado na questão foi construído de acordo com a seguinte formulação matemática:  $\text{Índice} = (0 \times n^\circ \text{ Nulas} + 0,3 \times n^\circ \text{ Baixas} + 0,6 \times n^\circ \text{ Médias} + n^\circ \text{ Altas}) / (n^\circ \text{ de estabelecimentos no seguimento})$ . Cada empresa entrevistada pode responder: sem dificuldade, baixa dificuldade, média dificuldade ou alta dificuldade. O resultado pode ser interpretado da seguinte forma: quanto mais próximo de 1, maior a dificuldade o conjunto de empresas de cada segmento teve com relação ao item questionado. Quanto mais próximo de 0, menor a dificuldade.

<sup>10</sup> A grande empresa não consta na tabela, pois não foi possível calcular um índice apenas para uma empresa. As informações do texto foram retiradas do questionário. Essa ação se repetirá nos demais gráficos e tabelas que apresentarem indicadores ao longo do capítulo.

Tabela 16 - Continuação

Dificuldade	Micro		Pequena		Média	
	1º Ano	Último ano	1º Ano	Último ano	1º Ano	Último ano
	Índice*	Índice*	Índice*	Índice*	Índice*	Índice*
2. Produzir com qualidade	0,15	0,15	0,80	0,60	0,67	0,33
3. Vender a produção	0,25	0,08	0,00	0,00	0,20	0,33
4. Custo ou falta de capital de giro	0,48	0,38	0,00	0,30	0,00	0,00
5. Custo ou falta de capital para aquisição de máquinas e equipamentos	0,25	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00
6. Custo ou falta de capital para aquisição/locação de instalações	0,33	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00
7. Pagamento de juros	0,40	0,40	0,00	0,00	0,10	0,10
8. Linhas de financiamento	0,25	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Requisitos derivados da legislação e normas ambientais	0,25	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$ 

A Tabela 17 mostra as relações de trabalho das empresas pesquisadas que fazem parte da Indústria Automobilística em Catalão. Em nenhuma empresa dos diversos portes pesquisados foi declarado que familiares sem contrato de trabalho formal estivessem exercendo alguma função dentro das empresas. A grande maioria dos trabalhadores que prestam serviços para as empresas são regidos pelo contrato de trabalho formal, este indicador chega a aproximadamente 98% nas médias empresas.

Com relação aos sócios proprietários que prestam serviços nas empresas, eles representam aproximadamente 10,2% da mão-de-obra nas microempresas e aproximadamente 0,6% nas empresas de médio porte. Já nas empresas de pequeno e grande porte não foram encontrados sócios proprietários prestando serviços. Trabalhadores terceirizados representam uma parcela significativa dos colaboradores,

principalmente nas pequenas e na grande empresa pesquisada, entre 23,6 a 25% dos trabalhadores ativos, porém, eles não foram encontrados nas médias empresas.

Tabela 17 - Relações de Trabalho

Tipos	Micro		Pequena		Média		Grande	
	Nº Pessoas	%	Nº Pessoas	%	Nº Pessoas	%	Nº Pessoas	%
Sócio Proprietário	5	10,2%	0	0,0%	2	0,6%	0	0,0%
Contratos Formais	40	81,6%	68	70,8%	308	98,1%	2752	74,7%
Estagiário	2	4,1%	4	4,2%	4	1,3%	60	1,6%
Serviço Temporário	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Terceirizados	2	4,1%	24	25,0%	0	0,0%	870	23,6%
Familiares sem contrato formal	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	49	100%	96	100%	314	100%	3682	100%

Fonte: Pesquisa de campo

Os dados coletados durante a pesquisa de campo mostram que as relações de trabalho no APL de Catalão e Região são desenvolvidas de acordo com a legislação vigente. O tema da próxima seção é mercado, mão-de-obra e os fatores determinantes para a capacidade competitiva das empresas pesquisadas.

#### 4.2 Mercado, Mão-de-Obra e Fatores Determinantes da Capacidade Competitiva

O objetivo desta seção é estudar qual o destino dos produtos das empresas que compõem o APL de Catalão e Região, além da escolaridade da mão-de-obra e dos fatores que determinam a capacidade competitiva. De acordo com Porter (1998), as empresas não podem competir em serviços especializados se não possuem mão-de-obra qualificada, preferencialmente formada na região. Quando as empresas são capazes de se especializar e produzir com qualidade podem aumentar sua participação nos mercados e obter maiores vantagens competitivas.

No que se refere ao destino dos produtos da indústria automobilística goiana, não foram declaradas grandes mudanças ao longo dos anos pelos representantes das empresas que compõem o universo pesquisado, mantendo-se a mesma participação nos mercados regional, estadual, nacional e externo. A única empresa exportadora é a de grande porte, seu representante declarou que apenas cerca de 2% de seus produtos são destinados ao Paraguai e à Argentina, grande parte de sua produção é destinada ao

mercado brasileiro, principalmente aos estados do Sudeste. Já o mercado estadual/regional absorve cerca de 4% de seus produtos.

Os representantes das pequenas e médias empresas declararam que, desde o início de suas atividades em Goiás, apenas produzem para o mercado regional. As microempresas, embora com maior diversificação dos mercados, também têm uma forte inserção regional, com cerca de 85% de sua produção sendo consumida pelo mercado regional. Goiás absorve cerca de 2,5% de sua produção e o Brasil consome cerca de 12,5%. Conforme pode ser observado na Tabela 18.

Tabela 18 - Mercados – Destino das Vendas

Destino	Anos				
	2005	2007	2009	2011	2013
1. Micro					
1.1. Regional	85,0%	85,0%	85,0%	85,0%	85,0%
1.2. Estado	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
1.3. Brasil	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
1.4. Exportação	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2. Pequena					
2.1. Regional	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2.2. Estado	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2.3. Brasil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2.4. Exportação	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
3. Média					
3.1. Regional	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
3.2. Estado	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3.3. Brasil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3.4. Exportação	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
4. Grande					
4.1. Regional	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
4.2. Estado	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%	3,4%
4.3. Brasil	93,9%	93,9%	93,9%	93,9%	93,9%
4.4. Exportação	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Pesquisa de campo

A Tabela 19 mostra a escolaridade do pessoal ocupado nas empresas que fazem parte da indústria automobilística goiana, apenas foram encontrados trabalhadores analfabetos nas pequenas empresas, porém, em número reduzido (cerca de 1,2%). É preciso ressaltar que o maior número de trabalhadores com curso superior completo foi

encontrado nas empresas de pequeno porte. Eles representam 48,2%, praticamente a metade de seus trabalhadores. Se for considerado também o número de trabalhadores com ensino superior incompleto, esse número chega a 63,1%, número bastante significativo, pois representa escolaridade elevada dos trabalhadores das empresas desse porte.

Nas microempresas, a maioria dos trabalhadores apresenta ensino fundamental completo (31,1%). Se forem adicionados a esse número os trabalhadores que possuem ensino fundamental incompleto, eles representam aproximadamente 54% dos trabalhadores. As médias empresas possuem 35% de seus trabalhadores com ensino fundamental incompleto e o mesmo número com ensino médio incompleto. Nesse caso, apenas 10% dos trabalhadores possuem ensino superior completo, o menor índice comparado às demais empresas dos outros portes. A grande empresa apresenta 60% de seus trabalhadores com ensino médio completo. Cerca de 15,5% possuem ensino superior completo. Apenas 3% dos trabalhadores possuem algum tipo de pós-graduação.

Tabela 19 - Escolaridade do Pessoal Ocupado

Grau de Ensino	Micro	Pequena	Média	Grande
1. Analfabeto	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%
2. Ensino Fundamental Incompleto	22,9%	11,9%	35,0%	0,3%
3. Ensino Fundamental Completo	31,1%	11,9%	0,0%	4,6%
4. Ensino Médio Incompleto	4,5%	6,0%	35,0%	9,7%
5. Ensino Médio Completo	23,4%	6,0%	10,0%	60,1%
6. Superior Incompleto	0,0%	14,9%	10,0%	6,7%
7. Superior Completo	15,0%	48,2%	10,0%	15,5%
8. Pós-Graduação	3,1%	0,0%	0,0%	3,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Pesquisa de Campo

Os fatores determinantes da capacidade competitiva das empresas dos diferentes portes foram listados no Gráfico 26. Entre os principais fatores que determinam a capacidade competitiva para as microempresas foram citados por seus representantes a qualidade da mão-de-obra, o preço dos produtos, com índice igual a 1. Em seguida, aparece a qualidade do produto (índice igual a 0,77) e, com o mesmo indicador (0,67), têm-se as estratégias de comercialização, nível tecnológico dos equipamentos e atendimento aos requisitos ambientais (legais e de mercado).

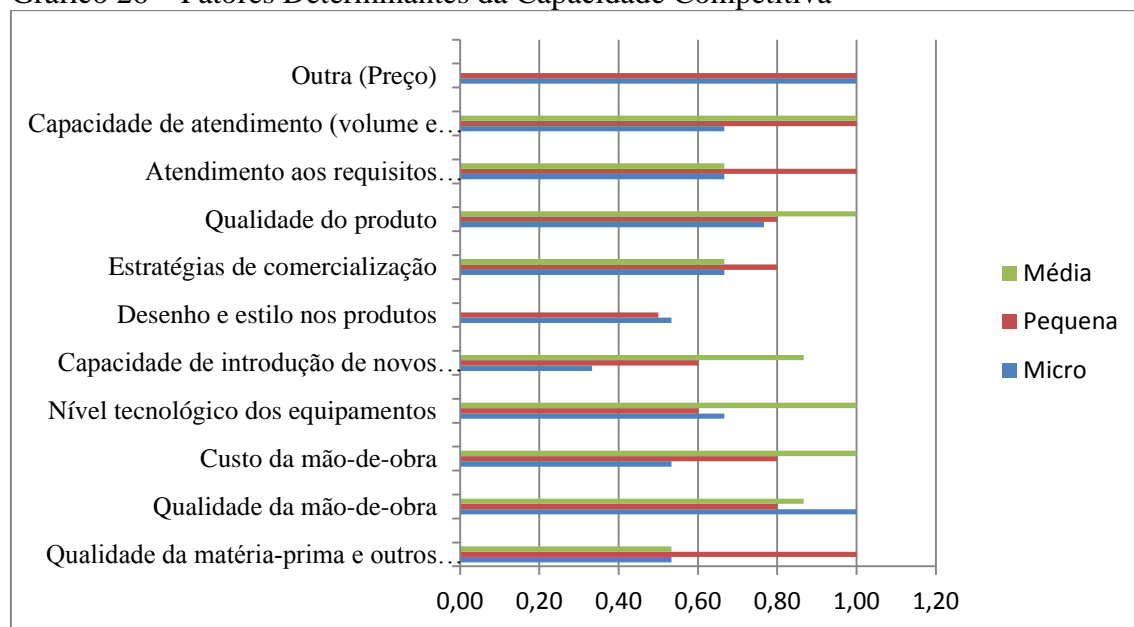


Para as pequenas empresas, entre os fatores que se destacaram para alavancar a capacidade competitiva das empresas, foram citados por seus representantes como importantes a qualidade da matéria-prima e outros insumos, o atendimento aos requisitos ambientais (legais e de mercado), a capacidade de atendimento (volume e no prazo) e também o preço.

Os representantes das médias empresas citaram como fatores relevantes para determinar a capacidade competitiva o custo da mão-de-obra, o nível tecnológico dos equipamentos, a qualidade do produto e a capacidade de atendimento (volume e prazo), todos com índice igual a 1.

Já o representante da grande empresa destacou como fatores que determinam sua capacidade competitiva a qualidade da matéria prima e outros insumos, a capacidade de introdução de novos produtos/processos, desenho e estilo dos produtos, estratégias de comercialização, qualidade do produto, atendimento aos requisitos ambientais (legais e mercado) e capacidade de atendimento (volume e prazo).

Gráfico 26 – Fatores Determinantes da Capacidade Competitiva



Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

É interessante observar que os fatores determinantes da capacidade competitiva são bem diversos entre os diferentes portes das empresas (Gráfico 26). Enquanto para as micro e pequenas empresas o preço é uma questão primordial, a capacidade de

introdução de novos produtos/processos vai ganhando importância à medida em que o porte da empresa aumenta. Ao chegar à grande empresa, sua importância torna-se máxima. O tema inovações também foi tratado na pesquisa e é um dos temas da próxima seção.

### **4.3 Inovação, Cooperação e Aprendizado**

A presente seção tem como objetivo descrever o resultado da pesquisa de campo em relação à inovação, cooperação e aprendizado. Esses fatores possuem profunda relação, pois a cooperação e o aprendizado estão intrinsecamente relacionados ao êxito do processo inovativo. Cassiolato e Szapiro (2003) ressaltaram que, de acordo com a visão neoschumpeteriana, a capacidade de gerar inovações pode ser classificada como um fator-chave para empresas e nações alcançarem sucesso.

Durante as entrevistas foi declarado que houve inovação de produtos nas empresas dos diferentes portes. Essa taxa de inovação vai crescendo à medida que o porte da empresa aumenta.<sup>11</sup> Nas micro e pequenas empresas, a taxa fica em 50% nas médias empresas, a taxa de inovação de produto sobe para 66,7% e, na grande empresa, a taxa foi de 100%. Apenas as pequenas empresas apresentaram produto novo para o mercado internacional. Isso se justifica porque em nível local a empresa foi classificada como pequena, entretanto, ela é filial de uma grande empresa multinacional e apresenta grande parte de seus negócios desenvolvidos no mercado externo; o índice de inovação que foi relatado durante as pesquisas de campo se refere à empresa como um todo. A empresa em questão ainda contratou diretamente apenas funcionários que possuem nível superior completo ou incompleto, sua atividade principal local está diretamente relacionada à pintura dos veículos, em seu funcionamento ela ainda contrata uma empreiteira para a realização do trabalho mais braçal, porém, responsabiliza-se perante a montadora de automóveis pela qualidade do serviço prestado.

As inovações de processo apresentaram taxa maior quando comparada à inovação de produto. Esse índice chega a 75% nas microempresas e 100% nas empresas dos demais portes. As inovações organizacionais também atingiram níveis elevados, já que ocorreu em 75% das microempresas e em 100% das empresas dos demais portes.

---

<sup>11</sup> Esta relação é observada em várias pesquisas de inovação, como por exemplo, a PINTEC.

Nesse caso, a grande empresa pesquisada não implementou, nos últimos três anos, mudanças significativas na estrutura organizacional e nem nos conceitos ou práticas de *marketing* ou comercialização (Tabela 20).

Tabela 20 - Introdução de Inovações (últimos três anos)

Descrição	Micro	Pequena	Média	Grande
	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>1. Inovações de produto*</b>	50,0%	50,0%	66,7%	100,0%
1.1. Produto novo para a sua empresa, mas já existente no mercado?	33,3%	0,0%	66,7%	100,0%
1.2. Produto novo para o mercado nacional?	33,3%	50,0%	66,7%	100,0%
1.3. Produto novo para o mercado internacional?	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%
<b>2. Inovações de processo*</b>	75,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2.1. Processos tecnológicos novos para a sua empresa, mas já existentes no setor?	66,7%	50,0%	100,0%	100,0%
2.2. Processos tecnológicos novos para o setor de atuação?	50,0%	50,0%	100,0%	0,0%
<b>3. Outros tipos de inovação*</b>	50,0%	100,0%	66,7%	100,0%
3.1. Criação ou melhoria substancial, do ponto de vista tecnológico, do modo de acondicionamento de produtos (embalagem)?	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
3.2. Inovações no desenho de produtos?	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%
3.3. Inovações visando melhorar o desempenho ambiental?	50,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>4. Realização de mudanças organizacionais (inovações organizacionais)*</b>	75,0%	100,0%	100,0%	100,0%
4.1. Implementação de técnicas avançadas de gestão ?	50,0%	100,0%	66,7%	100,0%
4.2. Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional?	75,0%	100,0%	100,0%	0,0%
4.3. Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de marketing ?	50,0%	100,0%	66,7%	0,0%
4.4. Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de comercialização ?	50,0%	50,0%	66,7%	0,0%
4.5. Implementação de novos métodos e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO 9000, ISSO 14000, etc)?	50,0%	100,0%	100,0%	100,0%

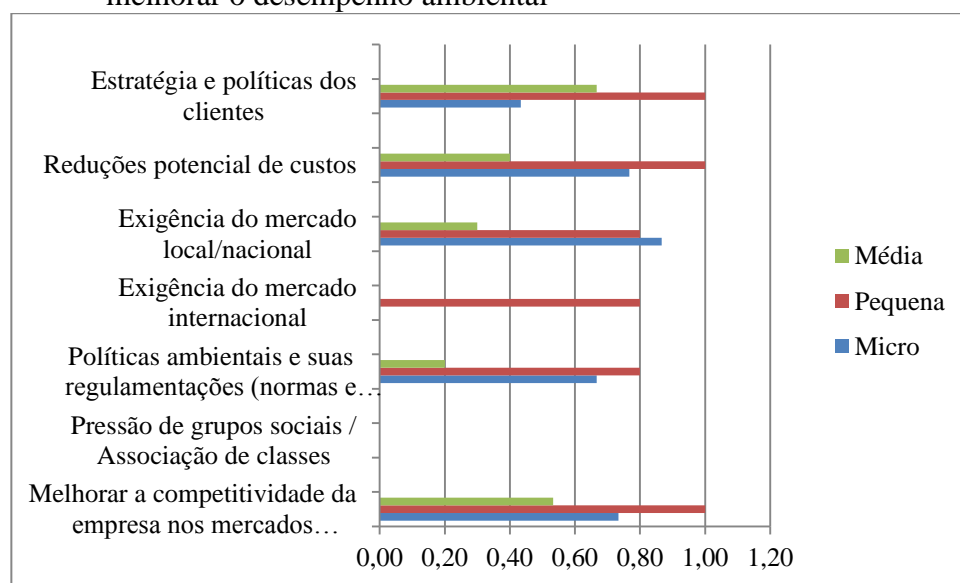
Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

Com relação à importância dos fatores que levaram à adoção de inovações visando melhorar o desempenho ambiental, conforme mostra o Gráfico 27, evidencia-se que não houve pressões de grupos sociais ou associações de classes para que as empresas as adotassem no sentido de preservar o meio ambiente. Para as pequenas e a grande empresa a necessidade desse tipo específico de inovação obteve importância máxima, principalmente por melhorar a competitividade da empresa nos mercados

nacional e internacional e aumentar a expectativa de reduções de custos. Para as microempresas, destacou-se a exigência do mercado local/nacional, atingindo o índice de 0,87 e, para as médias empresas, o fator de destaque foi a estratégia e política dos clientes, com índice igual a 0,67. Nesses dois casos, não houve fatores que atingissem o índice máximo.

Gráfico 27 - Importância dos fatores que levaram a adoção de inovações visando melhorar o desempenho ambiental

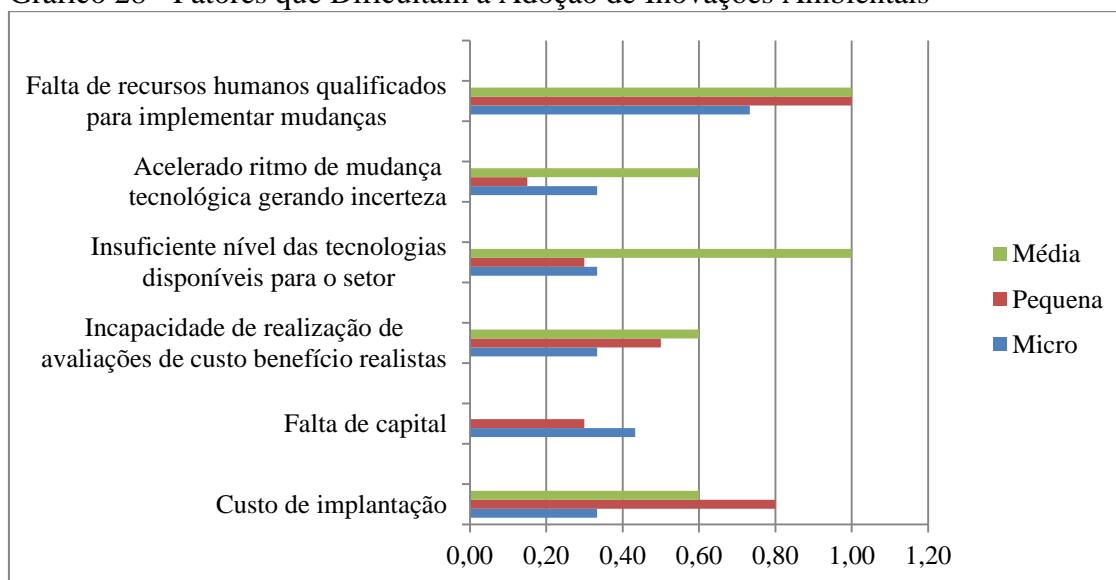


Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ empresas no Segmento})$

Os fatores que dificultam a adoção de inovações ambientais também foram investigados na pesquisa de campo. O seu grau de importância para as empresas da Indústria Automobilística em Catalão foi plotado no Gráfico 28. O fator que foi destaque para as micro, pequenas e médias empresas foi a falta de recursos humanos qualificados para implementar mudanças, com índices de 0,73; 1 e 1, respectivamente. Já para a grande empresa, esse item recebeu o menor valor, cerca de 0,30. Os fatores de destaque que dificultam a adoção de inovações ambientais para a grande empresa foram o custo de implantação e a falta de capital. Para as médias empresas ainda obteve destaque o insuficiente nível das tecnologias para o setor.

Gráfico 28 - Fatores que Dificultam a Adoção de Inovações Ambientais



Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

As inovações são reconhecidamente importantes para garantir a longevidade de qualquer empresa. Nesse contexto, a Tabela 21 mostra os resultados obtidos pelas empresas que fazem parte da indústria automobilística na região de Catalão, seus índices refletem quais fatores se destacaram após a introdução de inovações. Para as microempresas, o principal fator foi a manutenção de sua participação no mercado (0,87), em seguida, aparece o aumento da participação no mercado interno da empresa (0,77), isso se justifica pelo fato de que as microempresas oferecem a maioria de seus produtos para o mercado local.

Os representantes das pequenas empresas atribuíram grande importância a todos os fatores listados (índice maior do que 0,50), a única exceção foi a redução do impacto sobre o meio ambiente. Eles destacaram fatores como: aumento da produtividade da empresa, manutenção e/ou aumento da participação no mercado interno/externo, abertura de novos mercados, redução dos custos de trabalho, redução do consumo de energia. Em todos os casos atribuíram índice de importância máximo.

Já para as médias empresas, nenhum fator alcançou índice de importância máximo. O item de maior destaque para as médias empresas foi o aumento da produtividade da empresa (0,87), em seguida, aparece a abertura de novos mercados (0,80) e o aumento da qualidade dos produtos (0,73). Com relação à grande empresa todos os itens receberam importância igual ou superior a 0,60, exceto a redução do

impacto sobre o meio ambiente. Os fatores que tiveram índice de importância máximo foram a ampliação da gama de produtos ofertados, aumento da qualidade dos produtos, manutenção dos mercados de atuação, enquadramento ao padrão e normas relativas ao mercado interno/externo.

A empresa âncora tem desenvolvido ações que demonstram preocupação com a questão ambiental, apesar de ainda não possuir a certificação ISO 14.000. Possui estação de tratamento de água dentro da fábrica, coleta seletiva, plantação de mudas e doação para os moradores do município a fim de incentivar o plantio e reflorestamento. Ainda há o monitoramento da utilização de energia elétrica, com isso, nos momentos de pico, a própria fábrica gera a sua energia.

**Tabela 21 - Impactos Resultantes da Introdução de Inovação (últimos três anos)**

Descrição	Micro	Pequena	Média
	Índice*	Índice*	Índice*
1. Aumento da produtividade da empresa	0,43	1,00	0,87
2. Ampliação da gama de produtos ofertados	0,43	0,50	0,30
3. Aumento da qualidade dos produtos	0,53	0,80	0,73
4. Permitiu que a empresa mantivesse a sua participação nos mercados de atuação	0,87	1,00	0,67
5. Aumento da participação no mercado interno da empresa	0,77	1,00	0,67
6. Aumento da participação no mercado externo da empresa	0,00	1,00	0,30
7. Permitiu que a empresa abrisse novos mercados	0,33	1,00	0,80
8. Permitiu a redução de custos do trabalho	0,43	1,00	0,30
9. Permitiu a redução de custos de insumos	0,20	0,80	0,40
10. Permitiu a redução do consumo de energia	0,00	1,00	0,20
11. Permitiu a redução do consumo de água	0,00	0,60	0,20

Continua...

Tabela 21 - Continuação

Descrição	Micro Índice*	Pequena Índice*	Média Índice*
12. Permitiu o enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao Mercado Interno	0,30	0,80	0,40
13. Permitiu o enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao Mercado Externo	0,00	0,80	0,00
14. Permitiu reduzir o impacto sobre o meio ambiente	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \times N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \times N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \times N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

A Tabela 22 mostra o grau de importância atribuído pelas empresas ao tipo de atividade inovativa desenvolvido durante o último ano. Para as microempresas o item com maior importância foi a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na empresa (índice igual a 1)<sup>12</sup>, a seguir, aparece a aquisição de máquinas e equipamentos que implicaram em significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos ou que estão associados aos novos produtos/processos (0,83). As pequenas empresas apresentaram dois itens com igual importância (0,75), são eles: Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na empresa e programas de treinamento orientados à introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados.

As médias empresas apresentaram uma característica diferenciada das demais, já que nenhum dos itens listados apresentou grande relevância. Houve quatro itens com índice igual a 0,50: aquisição de outras tecnologias, projeto industrial ou desenho industrial associados à produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados e programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional.

Para a grande empresa, cinco dos nove itens listados receberam importância máxima, sendo: Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na empresa, projeto industrial ou desenho industrial associados à produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados, programa de treinamento orientado à introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados,

<sup>12</sup> O indicador apurado nas respostas das empresas não era o esperado, pois as empresas entrevistadas durante a pesquisa de campo claramente não apresentam um departamento de P&D. Uma das justificativa apresentada pelas empresas para este fato é que o líder ou fundador exerce várias funções, entre elas pesquisar e desenvolver novos produtos ou processos e capacitação da mão-de-obra.

programas de gestão da qualidade ou modernização organizacional e programas de qualidade ambiental. O único item que recebeu grau de importância zero pela grande empresa foi com relação às novas formas de comercialização e distribuição para o mercado de produtos novos ou significativamente melhorados, a justificativa é que a comercialização dos produtos, na maioria das vezes, é realizada pelas concessionárias, somente alguns carros são vendidos diretamente para o consumidor, mas só em ocasiões muito especiais.

Tabela 22 - Tipo de Atividade Inovativa no Último Ano (constância da atividade inovativa)

Descrição	Micro	Pequena	Média
	Índice*	Índice*	Índice*
1. Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na sua empresa	1,00	0,75	0,25
2. Aquisição externa de P&D	0,33	0,25	0,25
3. Aquisição de máquinas e equipamentos que implicaram em significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos ou que estão associados aos novos produtos/processos	0,83	0,25	0,25
4. Aquisição de outras tecnologias (softwares, licenças ou acordos de transferência de tecnologias tais como patentes, marcas, segredos industriais)	0,50	0,50	0,50
5. Projeto industrial ou desenho industrial associados à produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	0,00	0,50	0,50
6. Programa de treinamento orientado à introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	0,50	0,75	0,50
7. Programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional, tais como: qualidade total, reengenharia de processos administrativos, desverticalização do processo produtivo, métodos de “just in time”, etc	0,50	0,25	0,50
8. Programas de qualidade ambiental	0,50	0,25	0,25
9. Novas formas de comercialização e distribuição para o mercado de produtos novos ou significativamente melhorados	0,67	0,50	0,25

Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \times N^{\circ} \text{ Não desenvolveu} + 0,5 \times N^{\circ} \text{ Ocasionalmente} + N^{\circ} \text{ Rotineiramente}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

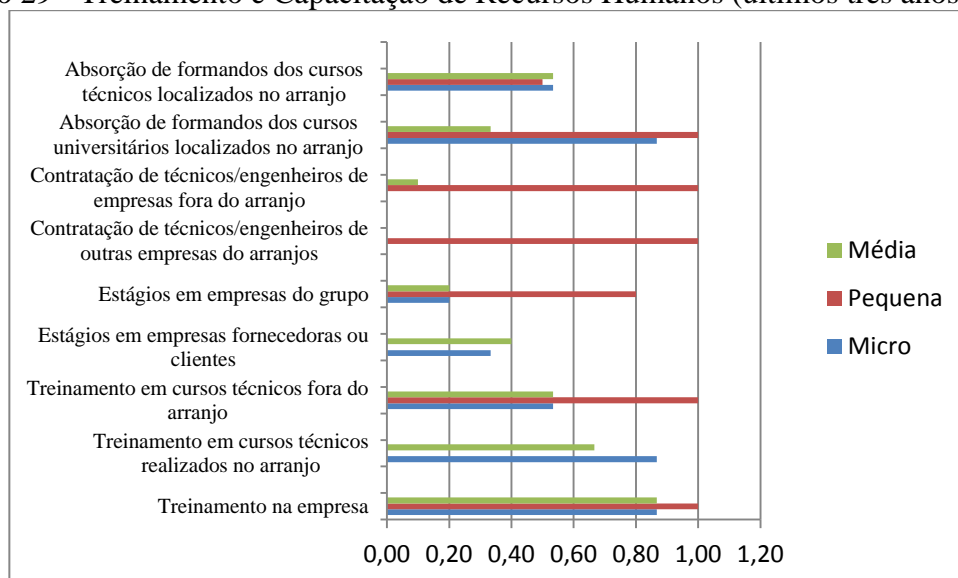
Com relação ao treinamento e capacitação dos recursos humanos das empresas que foram pesquisadas, o Gráfico 29 mostra que o item com maior índice de relevância para as empresas de todos os portes foi o treinamento na empresa. Isso mostra a importância da empresa formar a sua própria mão-de-obra, dentro de seus padrões e



critérios exigidos. O indicador recebeu pontuação maior ou igual a 0,87 para todas as empresas. O item que recebeu menor pontuação de todas as empresas foi relativo a estágios em empresas fornecedoras ou clientes, com relevância menor ou igual a 0,40, sendo assim, fica evidente que isto raramente ocorre nas empresas analisadas.

Para as microempresas, ainda receberam pontuação relevante os itens sobre absorção de formandos dos cursos universitários e treinamento em cursos técnicos localizados no arranjo. Fato que demonstra que a educação formal dos profissionais realizada tanto dentro quanto fora do arranjo traz grande contribuição para o desenvolvimento de suas atividades. As pequenas empresas destacaram com índice de relevância máxima também a contratação de técnicos/engenheiros de empresas dentro/fora do arranjo e treinamento em cursos técnicos fora do arranjo. Portanto, embora haja um sistema educacional importante no arranjo, a maior parte da mão-de-obra mais especializada (principalmente engenheiros) buscou se qualificar em instituições localizadas fora do arranjo.

Gráfico 29 - Treinamento e Capacitação de Recursos Humanos (últimos três anos)



Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

De acordo com Haesbaert (2006), a forma como a informação circula em um espaço pode contribuir para a consolidação dos territórios, por isso, é relevante verificar como ocorreu a contribuição das fontes de informação para o aprendizado. A Tabela 23 mostra o grau de importância das fontes de informação para o aprendizado nas

organizações. O departamento de P&D recebeu pontuação máxima das microempresas, as empresas de pequeno porte consideraram esse departamento como irrelevante, pois o mesmo não recebeu nenhuma pontuação.<sup>13</sup> A área de produção foi a de maior relevância para as pequenas empresas, uma vez que recebeu a maior pontuação, com índice igual a 0,80. As áreas de vendas e *marketing*, serviços de atendimento ao cliente foram consideradas com importância máxima pela grande empresa.

No que se refere às fontes externas, o principal item que contribuiu para o aprendizado de todas as empresas foram as informações dos clientes, com importância maior ou igual a 0,60. Sendo que esse grau de importância vai se reduzindo à medida que aumenta o porte da empresa. Já os concorrentes também constituem relevante fonte para o aprendizado das empresas, exceto para as médias empresas, com grau de importância maior ou igual a 0,60. No caso das médias empresas, a maioria fornece exclusivamente para a grande empresa, por isso o contato com empresas concorrentes e, consequentemente, o aprendizado com tais empresas, ocorre em menor proporção. As empresas de consultoria foram uma fonte com grau de importância máximo apenas para a grande empresa.

Por meio da análise do tema universidades e outros institutos de pesquisa considerados como fonte de informação para o aprendizado, observa-se que apenas a grande empresa atribuiu importância máxima a todos os itens, exceto para os institutos de pesquisa. Os centros de capacitação profissional foram classificados como sendo de importância máxima ao contribuírem para o aprendizado devido à parceria estabelecida com o Senai local com a finalidade de formação de mão-de-obra, em nível médio, para a sua linha de produção.

Quanto às outras fontes de informação, as que se destacaram foram as Conferências, Seminários, Cursos e Publicações Especializadas; e Feiras, Exibições e Lojas, apresentando importância para as empresas de todos os portes. Ainda contribuíram em maior proporção, de acordo com o índice calculado, para as microempresas.

---

<sup>13</sup> Esse fato comprova a não existência de um departamento de P&D dentro das empresas.

Tabela 23 - Fontes de Informação para o Aprendizado – Grau de Importância

Descrição	Micro	Pequena	Média
	Índice*	Índice*	Índice*
<b>1. Fontes Internas</b>			
1.1. Departamento de P & D	1,00	0,00	0,67
1.2. Área de produção	0,33	0,80	0,40
1.3. Áreas de vendas e marketing, Serviços de atendimento ao cliente	0,87	0,50	0,20
1.4. Outras	0,00	0,00	0,00
<b>2. Fontes Externas</b>			
2.1. Outras empresas dentro do grupo	0,67	0,00	0,20
2.2. Empresas associadas (joint venture)	0,00	0,00	0,33
2.3. Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais)	0,40	0,30	0,53
2.4. Clientes	0,87	0,80	0,67
2.5. Concorrentes	0,87	0,65	0,20
2.6. Outras empresas do Setor	1,00	0,50	0,10
2.7. Empresas de consultoria	0,33	0,50	0,20
<b>3. Universidades e Outros Institutos de Pesquisa</b>			
3.1. Universidades	0,43	0,30	0,20
3.2. Institutos de Pesquisa	0,20	0,00	0,33
3.3. Centros de capacitação profissional, de assistência técnica e de manutenção	0,00	0,00	0,53
3.4. Instituições de testes, ensaios e certificações	0,00	0,30	0,33
<b>4. Outras Fontes de Informação</b>			
4.1. Licenças, patentes e “know-how”	0,33	0,00	0,20
4.2. Conferências, Seminários, Cursos e Publicações Especializadas	0,67	0,30	0,40
4.3. Feiras, Exibições e Lojas	0,87	0,30	0,67
4.4. Encontros de Lazer (Clubes, Restaurantes, etc)	0,33	0,00	0,00
4.5. Associações empresariais locais (inclusive consórcios de exportações)	0,53	0,30	0,00
4.6. Entidades Ambientais	0,33	0,00	0,33
4.7. Informações de rede baseadas na internet ou computador	0,53	0,00	0,53

Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$ 

A cooperação entre as empresas é um tema presente ao se estudar arranjos produtivos locais, por isso também foi abordado durante a realização das pesquisas de campo, a Tabela 24 mostra o resultado obtido. Schmitz (1997) mostra que a ação conjunta das empresas e as economias externas são fundamentais para se alcançar a eficiência coletiva.

Tabela 24 - Atividades Cooperativas nos Últimos Três Anos

Tamanho da Empresa	Sim	Não	Total
1. Micro	1 25,0%	3 75,0%	4 100,0%
2. Pequena	1 50,0%	1 50,0%	2 100,0%
3. Média	2 66,7%	1 33,3%	3 100,0%
4. Grande	1 100,0%	0 0,0%	1 100,0%

Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot \text{N}^\circ \text{ Nulas} + 0,3 \cdot \text{N}^\circ \text{ Baixas} + 0,6 \cdot \text{N}^\circ \text{ Médias} + \text{N}^\circ \text{ Altas}) / (\text{N}^\circ \text{ Empresas no Segmento})$ 

Na região de Catalão, as empresas que integram a indústria automobilística demonstraram exercer atividades cooperativas em uma microempresa, uma pequena empresa e duas médias empresas, a grande empresa declarou que as atividades cooperativas são fundamentais para o desenvolvimento de suas atividades. A percepção sobre cooperação é que ela ocorre principalmente entre as empresas situadas dentro do distrito industrial, o que demonstra a importância da localização para a cooperação. Durante a pesquisa de campo foi possível identificar que a empresa âncora montadora de automóveis estabelece relações formais com seus fornecedores, geralmente por meio de contratos com prazo de duração longos em que os papéis de cada empresa são claramente definidos e alinhados ao seu interesse estratégico. A maior parte dos autores que analisam arranjos hierarquizados, formados a partir da instalação de uma empresa âncora, como, por exemplo, Schmitz (1997) e Porter (1998), enfatizam a importância das interações verticais que também ocorrem no APL em Catalão.

A empresa âncora realiza reuniões periódicas com seus fornecedores, principalmente com aqueles que estão localizados dentro do distrito industrial a fim de avaliarem a forma como o trabalho vem sendo desenvolvido e planejarem conjuntamente as ações futuras. A expectativa é a construção de vínculos mais estáveis e duradouros que possam contribuir para a eficiência produtiva e agregação de valor ao produto final. Porter (1998) ressalta que as empresas devem manter forte elo com seus fornecedores, compradores e outras instituições e, durante a pesquisa de campo, apurou-se que o elo mais forte é entre a empresa âncora e seus fornecedores localizados dentro do distrito industrial.

As atividades cooperativas desenvolvidas pela empresa âncora extrapolam o nível local/regional, chegando a ocorrer em nível global, principalmente em relação à sua matriz localizada no Japão. Seu representante declarou durante as pesquisas de campo que desenvolve atividades cooperativas ou de parcerias principalmente com outras empresas dentro do grupo, com outras empresas do setor e também com empresas de consultoria. A empresa âncora declarou que desenvolve atividades cooperativas com universidades, instituto de pesquisa, centros de capacitação profissional (nesse caso representado pelo Senai), instituições de testes, ensaios e certificações. Essas atividades foram classificadas como de extrema relevância.

#### **4.4 Vantagens Associadas ao Ambiente Local, Estrutura e Governança**

O questionário aplicado aos representantes das empresas que fazem parte do APL da Indústria Automobilística de Catalão e Região apresentou uma seção para apurar as vantagens associadas ao ambiente local, estrutura e governança. O objetivo é compreender os motivos que levaram à empresa âncora a se instalar no município e as vantagens proporcionadas às empresas. De acordo com a “Teoria do Desenvolvimento Endógeno” descrita por Garofoli (1992), os atores internos à região devem ser privilegiados para agregação de valor à produção, com isso é possível obter melhorias nos indicadores de renda e emprego.

As vantagens da empresa se localizar no arranjo produtivo na região de Catalão estão descritas no Gráfico 30. As micro e pequenas empresas destacaram como principal vantagem a proximidade com clientes e consumidores, uma vez que a maior parte da produção dessas empresas se destina ao mercado local. Já a média empresa destacou como principal vantagem o baixo custo da mão-de-obra.

A grande empresa pontuou que a principal vantagem de sua localização na região de Catalão se refere à existência de programas de apoio e promoção, principalmente os incentivos fiscais oferecidos pelas três esferas do governo. A globalização, conforme descreveu Korton (1975), proporcionou a migração de empresas para outros lugares, muitas vezes distantes de suas origens, com a finalidade de desfrutarem de vantagens econômicas oferecidas pelos governos devido à mobilidade do capital, com destruição de barreiras econômicas, políticas, sociais e culturais.

Durante a realização da pesquisa de campo foi possível verificar que a decisão de instalação da empresa âncora em Catalão foi fortemente influenciada pela concessão dos incentivos fiscais pelos governos federal, estadual e municipal.

O governo federal influenciou a decisão de localização da montadora de automóveis em Catalão ao estabelecer o “Regime Automotivo Regional”, que estabelece dedução de 32% na apuração do IPI para montadoras que se instalassem na Região Centro-Oeste, Norte ou Nordeste.

O governo estadual influenciou sua decisão de localização ao garantir a concessão de empréstimo, através de instituição bancária, para a construção de sua unidade, a concessão de terreno dentro do Dmic, assegurar a realização de obras de infraestrutura, como ligação de água e esgoto, e também se comprometer a promover a realização de um ramal ferroviário, adequar o aeroporto local, reduzir em 50% o ICMS devido e estabelecer o prazo de 90 dias para recolhimento do imposto.

Os incentivos de infraestrutura oferecidos pelo governo municipal para que a empresa âncora se instalasse em Catalão foram: urbanização do terreno doado, com execução de asfaltamento, terraplanagem e drenagem de águas pluviais; execução do projeto paisagístico de toda área externa e interna da empresa âncora; coleta diária de lixo; reestruturação do transporte coletivo municipal; disponibilização de vagas em creches públicas aos funcionários da empresa âncora; criação de postos de saúde e de bombeiros próximo à área de instalação da montadora; doação de terreno para a construção de associação de funcionários da montadora.

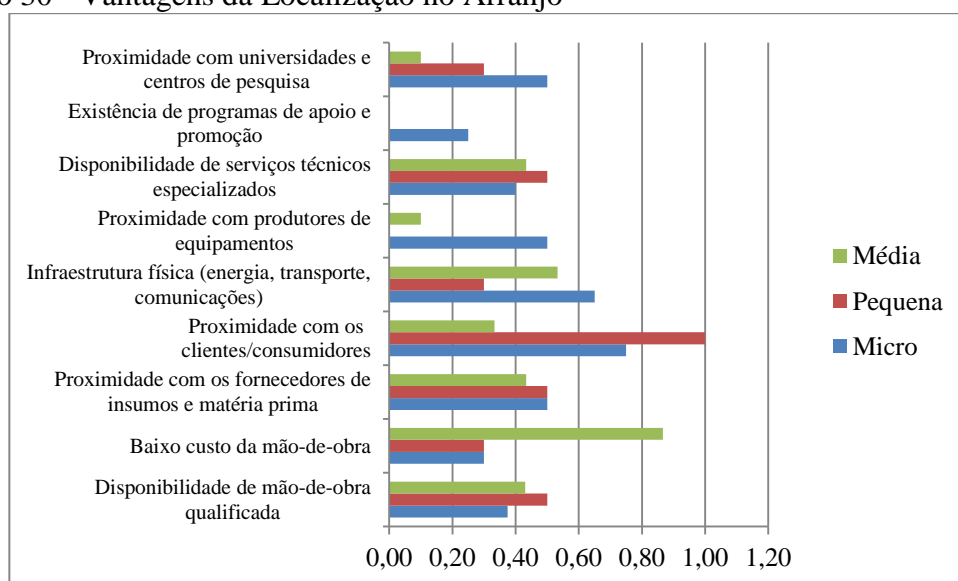
Os incentivos fiscais oferecidos pelo governo municipal foram a redução da alíquota sobre o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN e isenção dos tributos municipais sobre o imóvel em que a montadora foi instalada. Os incentivos fiscais oferecidos à empresa âncora para sua localização na região de Catalão visa a criação de um distrito industrial que possa contribuir com a geração de emprego e renda.

Em Catalão, o recurso de capital que foi investido é nacional, foi influenciado pelas vantagens oferecidas pelas três esferas do governo para que empresas pudessem se localizar na região, portanto ocorreu a transferência de capital entre regiões e com os incentivos fiscais foi possível atrair a empresa âncora e construir um lugar de produção

que pode ser considerado “suprarregional”, pois o bem final gerado se destina principalmente ao mercado nacional.

O representante da empresa âncora também destacou como uma vantagem de localização em Catalão o baixo custo da mão-de-obra, com relevância igual a 0,60. Ainda foi apurada como vantagem da localização das empresas no arranjo, com relevância maior ou igual a 0,50, a infraestrutura física (energia, transporte, comunicações) para as microempresas (0,65) e para as médias empresas (0,53). A proximidade com fornecedores de insumos e matérias-primas (0,50) e disponibilidade de serviços técnicos especializados (0,50) para as pequenas empresas (Gráfico 30).

Gráfico 30 - Vantagens da Localização no Arranjo



Fonte: Pesquisa de Campo

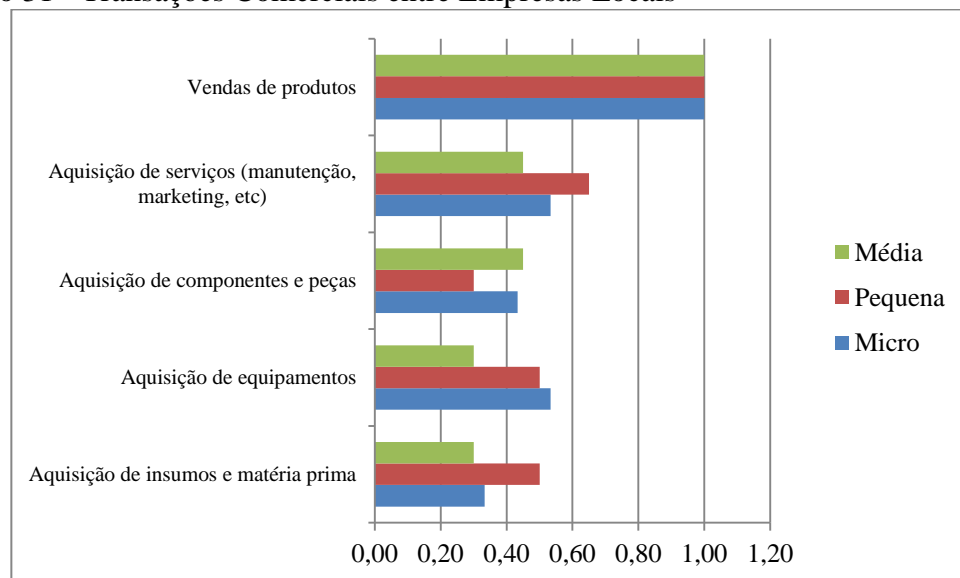
\*Índice =  $(0 * N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 * N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 * N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

Analisar as transações comerciais das empresas que participam do APL da indústria automobilística em Catalão e Região é relevante para ajudar a compreender as relações que se estabeleceram localmente visando a consolidação do território, pois, conforme escreveu Haesbaert (2006), na noção de território há uma revalorização da dimensão local.

Com relação às transações comerciais que as empresas realizam localmente, o Gráfico 31 mostra o índice de relevância para as empresas. Para as micro, pequenas e médias empresas, a principal transação comercial é a venda de seus produtos ou serviços, nesse caso, atribuiu-se relevância igual a 1, ou seja, grau máximo. Já para a

grande empresa, o item tem pouca relevância (0,33). As micro, pequenas e médias empresas destacaram como principal fator local para formação de sua receita a venda de produtos. A grande empresa destacou como principal item de suas transações comerciais locais a aquisição de serviços (manutenção, *marketing*, etc), com relevância máxima.

Gráfico 31 - Transações Comerciais entre Empresas Locais



Fonte: Pesquisa de Campo

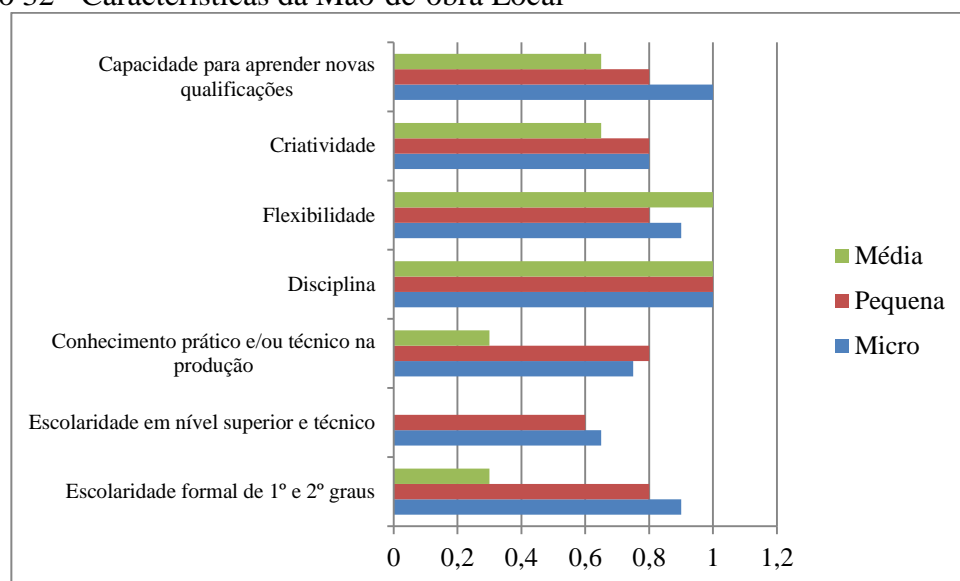
\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

Reis (2002) verificou que o universo da globalização produz lógicas aceleradas de curto prazo e, ao mesmo tempo, também produz mecanismos lentos e localizados, um exemplo desses mecanismos lentos e localizados é a formação de competências humanas, por isso é importante pesquisar e compreender as características da mão-de-obra local que representa uma das faces territorializadas da globalização. O índice de relevância atribuído pelas empresas às características da mão-de-obra local foi plotado no Gráfico 32. Percebe-se que a principal característica da mão-de-obra local é a disciplina, pois todas as empresas pesquisadas dos diferentes portes atribuíram nota 1, ou seja, índice de relevância máximo. Outras características também conseguiram alcançar importância máxima, por exemplo, a grande empresa ainda destacou como características da mão-de-obra local a capacidade para aprender novas qualificações, criatividade, flexibilidade e a escolaridade formal de 1º e 2º graus. Já para a média



empresa, outra característica importante da mão-de-obra, com a mesma nota máxima, foi a flexibilidade dos trabalhadores catalanos.

Gráfico 32 - Características da Mão-de-obra Local



Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

A contribuição de sindicatos, associações e cooperativas locais também foi avaliada pelas empresas dos diversos portes que formam a indústria automobilística catalana. O resultado é mostrado pela Tabela 25. Nenhum deles atribuiu importância maior que 0,50 a qualquer dos itens listados abaixo. Já a grande empresa mostrou comportamento oposto, apenas três itens (estímulo na percepção e visões de futuro para ação estratégica, identificação de fontes e formas de financiamento e organização de eventos técnicos e comerciais) foram pontuados com relevância inferior a 0,50.

Tabela 25 - Avaliação da Contribuição de Sindicatos, Associações, Cooperativas Locais

	Micro	Pequena	Média
Auxílio na definição de objetivos comuns para o arranjo produtivo	0,00	0,00	0,30
Estímulo na percepção de visões de futuro para ação estratégica	0,33	0,00	0,00
Disponibilização de informações sobre matérias primas, equipamento, assistência técnica, etc.	0,33	0,00	0,00
Disponibilidade de informações sobre legislação e práticas de otimização e controle ambiental	0,33	0,00	0,15

Continua...

Tabela 25 - Continuação

	Micro	Pequena	Média
Identificação de fontes e formas de financiamento	0,43	0,00	0,00
Promoção de ações cooperativas	0,33	0,00	0,00
Apresentação de reivindicações comuns	0,43	0,00	0,15
Criação de fóruns e ambientes para discussão	0,00	0,00	0,30
Promoção de ações dirigidas a capacitação tecnológica de empresas	0,33	0,00	0,00
Estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino e pesquisa local	0,33	0,00	0,00
Organização de eventos técnicos e comerciais	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

É interessante ressaltar que, de acordo com os representantes das micro, pequenas e médias empresas, faltam ações desses órgãos, por isso sua contribuição para o desenvolvimento local é pequena. A próxima seção mostra a síntese e considerações do capítulo.

#### 4.5 Síntese e Considerações

O APL da Indústria Automobilística em Catalão e Região apresenta características próximas ao que foi descrito por Markusen (1995) e classificado pela mesma como predominantemente NDI Plataforma Industrial Satélite, pois a empresa âncora demonstrou grande poder de negociação com os governos local e estadual sendo concedidos vários incentivos fiscais para sua instalação e permanência em Catalão, GO. Além das vantagens citadas, a região apresenta mão-de-obra barata, essa diferença é maior ainda quando os salários são comparados aos salários praticados pelas montadoras na região do ABC paulista.

O APL estudado também apresenta algumas características do NDI Centro-Radial (*Hub and Spoke*), conforme classificação proposta por Markusen (1995). Portanto, há uma grande empresa que funciona como âncora da produção local. A instalação desta empresa atraiu outras de pequeno e médio porte para a região, algumas conseguiram se instalar na mesma plataforma de trabalho, outras em seu entorno, ainda

dentro do distrito, tornando-se fornecedoras. Algumas empresas da região também conseguiram estabelecer relações comerciais com a empresa âncora.

Quanto às decisões sobre investimentos tomadas localmente, conforme proposta de Markusen (1995) para o NDI Centro-Radial, percebe-se durante as entrevistas que isso pode ocorrer, uma vez que o capital da empresa é todo nacional. A empresa âncora está investindo na qualificação da mão-de-obra local em nível técnico em parceria com o Senai, alguns de seus funcionários também exercem a função de professores no órgão de ensino. Markusen (1995) indicou que a lealdade dos trabalhadores é maior com a grande empresa e decresce à medida que se reduz o tamanho da empresa, fato que foi verificado no APL ora estudado. A cooperação e alianças estratégicas também são maiores entre a empresa âncora e suas principais fornecedoras, uma vez que realizam reuniões periódicas a fim de estabelecerem cronogramas de trabalho e tomarem decisões conjuntas (Quadro 6).

Com relação à tipologia apresenta por Mytelka e Farinelli (2000), o APL de Catalão pode ser classificado como “construído”, pois surgiu após 1990 devido ao “Regime Automotivo Regional”, que incentivou a desconcentração e “relocalização” ou migração da indústria automobilística para as regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste.

Cassiolato e Szapiro (2003) desenvolveram uma tipologia para classificação de APL's com base na realidade brasileira. De acordo com essa tipologia, o APL de Catalão e Região pode ser classificado como “hierárquico”, pois apresenta uma grande empresa funcionando como âncora, sua territorialidade pode ser classificada como “baixa”, tendo-se em vista que atividades importantes não foram encontradas no local, como por exemplo, fabricação de motores, mão-de-obra qualificada, compra de produtos ou equipamentos. Apesar disso, a empresa adota ações para melhorar o enraizamento local, pois está em processo de construção a sua fábrica local de motores e a negociação com novos fornecedores para se transferirem para Catalão, entre outras.

Quadro 6 – Classificação do APL de Catalão e região.

Autor	Classificação do APL de Catalão e região
Markusen (1995)	Predominantemente NDI Plataforma Industrial Satélite Características de NDI Centro-radial (Hub and Spoke)
Mytelka e Farinelli (2000)	Construído
Cassiolato e Szapiro (2003)	Hierárquico Baixa territorialidade

Fonte: Pesquisa de Campo

A empresa âncora montadora de automóveis localizada em Catalão possui personalidade jurídica independente, utiliza a marca japonesa, também trabalha com seus padrões e periodicamente envia *royalties* como pagamento pelo uso da marca e transferência de tecnologia.

A estratégia utilizada pela empresa âncora analisada a fim de avaliar a viabilidade da produção nacional de um veículo importado da mesma marca que representa é a seguinte: primeiramente, inicia-se a importação do produto a fim de verificar a aceitação do mercado nacional, caso o veículo seja aceito, e alavanque as vendas, inicia-se o processo de “nacionalização”. Este processo ocorreu com alguns modelos e, no momento, ocorre com o ASX.

A empresa âncora está em fase de plena expansão e atualmente está construindo em Catalão uma fábrica de motores e um novo espaço mais amplo destinado à pintura dos veículos, também passa por expansão um armazém e um galpão de montagem dos veículos. Outra atividade desenvolvida pela empresa dentro do distrito é a construção de um condomínio industrial a fim de abrigar fornecedores, a previsão é que sejam atraídos pelo menos dezessete fornecedores. Caso haja sucesso nesse processo, a empresa âncora espera atender aos requisitos do Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento de Cadeias Produtivas de Veículos Automotores, conhecido como Programa Inovar-Auto. Este programa estabelece a concessão de benefícios em relação ao Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI para as empresas que investem em pesquisa e desenvolvimento dentro do Brasil (INOVAR-AUTO, 2013). A expectativa é que o total de peças nacionais utilizadas no carro da Mitsubishi chegue a 65%, atualmente, são utilizadas apenas 30% de conteúdo nacional. Este fato demonstra que a empresa âncora apresenta ações no sentido de viabilizar a sua produção local e consolidar a atuação de seu APL.

O Box 1 mostra o histórico da empresa Mitsubishi Motors. Os resultados obtidos por meio da pesquisa de campo no APL de Anápolis e região serão apresentados no próximo capítulo.

### Box 1 – Histórico da Empresa Mitsubishi Motors

Yataro Iwasaki foi o fundador do grupo Mitsubishi, seu primeiro emprego foi em um clã famoso e poderoso dentro do ramo comercial chamado Tosa. Uma das atividades do clã era exatamente a importação de navios de guerra e armas, as operações eram realizadas no porto de Nagasaki, único autorizado a realizar o comércio entre o Japão e o restante do mundo. Em 1867 devido ao seu talento para o mundo dos negócios, Yataro Iwasaki foi nomeado gerente das operações comerciais do clã em Nagasaki, dois anos depois, foi transferido para Osaka, tornando-se gerente comercial das operações do clã Osaka (MITSUBISHI CORPORATION DO BRASIL, 2013).

O grupo Mitsubishi teve sua origem em 1870 quando Yataro Iwasaki começou a explorar uma rota comercial entre a China e a Rússia, nessa época, era um pequeno negócio com apenas três barcos a vapor, fretados do clã Tosa. Sua empresa foi batizada de “Mitsuwaka” (que significa três rios em japonês). Com o passar do tempo, os negócios da empresa prosperavam, os lucros foram crescentes, foi como se os três barcos se transformassem em diamantes, tal fato marcou definitivamente o império que nascia (em japonês – MITSU = três, BISHI = diamantes). O grupo Mitsubishi iniciou suas atividades como uma empresa familiar, após algumas décadas, seus negócios foram sendo ampliados e houve diversificação da produção, como por exemplo, a extração de carvão, construção naval, bancos, seguros e comércio. O grupo iniciou sua produção de automóveis em 1917 ao fabricar o primeiro automóvel japonês que foi batizado de Mitsubishi Model A, produzido sob licença da FIAT Automóveis, isso contribuiu para a consolidação da produção de automóveis. Em 1932 a Mitsubishi foi responsável por produzir o primeiro ônibus em tamanho grande, após dois anos lançou o primeiro veículo japonês com tração nas quatro rodas e ainda o primeiro caminhão com motor a diesel (MITSUBISHI CORPORATION DO BRASIL, 2013).

A Mitsubishi apresentou o primeiro ônibus que funciona com combustível alternativo do mundo, era o ônibus elétrico que significou um grande passo para o desenvolvimento de linhas férreas e trens de alta velocidade. Na mesma época, a Mitsubishi também desenvolveu o primeiro caminhão com suspensão a ar. Na década de 1950 foi criada a *trading* Mitsubishi Corporation, maior companhia de negócios do Japão que atua em oitenta países, inclusive no Brasil. A empresa atua em diversos setores como desenvolvimento de novos negócios, investimento em tecnologia da informação, comunicação e segurança.

A responsabilidade pelo setor automotivo do grupo pertencia a MHI desde 1934, com o aumento da produção, em 1953 foi criado o Departamento Automobilístico que passou a ser responsável pela gestão da produção de automóveis. Desde 1960, foram produzidos pela MHI vários modelos de automóveis que alcançaram sucesso. Com o destaque do setor automotivo, houve o desdobramento da empresa e em 1970 foi criada a Mitsubishi Motors Corporation – MMC (MITSUBISHI CORPORATION DO BRASIL, 2013). A partir desse momento, a MMC passou a ter independência tecnológica, financeira e administrativa na sua operação. Então, houve a possibilidade da MMC começar seu processo de expansão mundial. A primeira medida tomada ocorreu em 1971 quando a MMC, em acordo com a Chrysler começou a vender os modelos Galant e Colt nos Estados Unidos. Em 1981 a parceria com a Chrysler permitiu a MMC entrar oficialmente no mercado americano com os modelos Tredia, Cordia e Strarion. A MMC se instalou oficialmente em Normal, Estado de Illinois, EUA quatro anos mais tarde (MITSUBISHI MOTORS, 2013).

Após a abertura do mercado nacional que ocorreu na década de 1990 durante o governo de Fernando Collor de Melo, abriu-se espaço para a importação de veículos. Nesse momento, o empresário Eduardo de Souza Ramos adquiriu o direito de importar e revender veículos da MMC em todo Brasil. Essa parceria foi bem sucedida e em 1997 ocorreu o lançamento da pedra fundamental para instalação de uma *joint venture* em Catalão, GO. Em 1998 começou a funcionar em solo goiano a primeira montadora de automóveis, a Mitsubishi Motors Corporation do Brasil – MMCB (MITSUBISHI CORPORATION DO BRASIL, 2013). A MMC chegou ao século XXI com grandes avanços em termos de inovação tecnológica, ampliação de mercados e aumento da produção. Em 2001 a empresa anuncia a construção de uma fábrica de motores, em parceria com a Daimler Chrysler, na Alemanha. O ano de 2003 foi marcado pela fusão de duas empresas fabricantes de caminhão e ônibus e formação da Mitsubishi Fuso Truck & Bus Corporation. Em 2006 a MMCB lançou o primeiro utilitário esportivo 4x4 com motor Flex Fuel (abastecimento a gasolina e/ou álcool) que foi o Mitsubishi TR4 (MITSUBISHI CORPORATION DO BRASIL, 2013).

As vendas continuam crescentes até 2008, no final deste ano, começa declinar devido à crise econômica que se iniciou nos EUA, o setor automobilístico foi o primeiro a sentir seus efeitos. Outras empresas do setor, como a Hyundai, Daimler Chrysler, Fiat, Honda, Toyota também começaram a ter problemas decorrentes da crise, principalmente no setor financeiro. As empresas adotaram medidas para conter a crise como o incentivo à demissão voluntária, férias coletivas, demissões em massa, entre outras. A medida adotada no Brasil para conter a crise foi a redução do IPI para veículos produzidos em solo nacional, com isso, os efeitos da crise no Brasil começaram a ser contornados. Em 2010, a MMCB anunciou a decisão de retomar o projeto de montagem em solo nacional do utilitário esportivo Pajero Dakar a partir do primeiro semestre de 2011. Em 2012 a MMCB começou a montar em Goiás um sedã da linha Lancer. Atualmente são produzidos em Goiás alguns modelos como por exemplo, o L200 Triton, L200 Outdoor, Pajero TR4 Flex e Pajero Sport, além dos veículos da linha Competition (MITSUBISHI CORPORATION DO BRASIL, 2013).

## 5. ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DE ANÁPOLIS E REGIÃO

O capítulo 5 tem como objetivo a sequência da caracterização da experiência goiana na constituição de sua indústria automobilística. Desta vez, o foco de análise recai sobre o município de Anápolis e região que, desde 2007, recebeu a instalação da segunda montadora de automóveis de Goiás. O capítulo foi estruturado em cinco seções. A primeira seção apresenta as principais características das empresas entrevistadas. A segunda estuda aspectos relacionados ao mercado de atuação das empresas, escolaridade da mão-de-obra e principais fatores considerados determinantes para a capacidade competitiva das empresas. A terceira aborda temas como a inovação, cooperação e aprendizado das empresas participantes do arranjo. A quarta seção apresenta as principais vantagens associadas ao ambiente local, estrutura e governança. A última seção mostra a síntese do capítulo e considerações.<sup>i</sup>

### 5.1 Características das Empresas

As empresas que fazem parte do Arranjo Produtivo Local da Indústria Automobilística de Anápolis e Região, cujos representantes foram entrevistados, somaram um total de nove, conforme mostra a Tabela 26. A amostra foi constituída por três microempresas, local de trabalho de 9% dos empregados, cinco pequenas empresas que concentram 53,4% dos trabalhadores e apenas uma empresa de porte médio, que emprega cerca de 37% dos trabalhadores, sua principal função é o transporte e o armazenamento de cargas.<sup>14</sup>

Tabela 26 - Identificação da Empresa (por Pessoal Ocupado)

Tamanho	Nº de Empresas	%	Nº de Empregados	%
1.Micro	3	33,3%	41	9,0%
2.Pequena	5	55,6%	246	53,8%
3.Média	1	11,1%	170	37,2%
4.Grande	0	0,0%	0	0,0%
Total	9	100,0%	457	100,0%

Fonte: Pesquisa de Campo

Todas as empresas entrevistadas participam direta ou indiretamente de alguma etapa do processo produtivo. Quatro empresas desenvolvem atividades dentro da área de produção da empresa âncora, suas atividades principais são de serviços de engenharia, manutenção e montagem industrial. As outras cinco empresas que participam da amostra são empresas consideradas parceiras que atuam nos ramos de limpeza industrial, consultoria em recursos humanos, comércio, concessionária de veículos, movimentação e armazenagem de mercadorias (Quadro 7), apesar das empresas desenvolverem diferentes atividades em Anápolis e região.

Quadro 7 - Arranjo Produtivo Local de Anápolis e Região

Empresas sediadas dentro do distrito industrial		Empresas sediadas fora do distrito industrial	
Atividade principal	Unidades	Atividade principal	Unidades
Serviços de Engenharia	1	Limpeza	1
Manutenção	1	Concessionária	1
Montagem Industrial	2	Comércio	1
		Movimentação e Armazenagem	1
		Consultoria em Recursos Humanos	1
Total	4	Total	5

Fonte: Pesquisa de Campo

A Tabela 27 mostra o ano de fundação das empresas. Os resultados apresentados são diversos. As microempresas foram fundadas entre 1996 e 2010. Três pequenas empresas são as mais antigas, pois foram fundadas até 1990, as duas empresas restantes foram fundadas entre 2000 e 2005. A média empresa foi fundada no período de 1996 a 2000.

Tabela 27 Ano de Fundação das Empresas

Ano de Fundação	Micro		Pequena		Média		Grande	
	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%
Até 1980	0	0,0%	1	16,7%	0	0,0%	0	0,0%
1981-1985	0	0,0%	1	16,7%	0	0,0%	0	0,0%
1986-1990	0	0,0%	1	16,7%	0	0,0%	0	0,0%
1991-1995	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
					100,0			
1996-2000	1	33,3%	0	0,0%	1	%	0	0,0%
2000-2003	1	33,3%	1	16,7%	0	0,0%	0	0,0%
2003-2005	0	0,0%	2	33,3%	0	0,0%	0	0,0%
2005-2010	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
Total	3	100%	6	100%	1	100%	1	100%

Fonte: Pesquisa de Campo

<sup>14</sup> De acordo com a pesquisa de campo, apenas uma empresa não foi entrevistada.

As empresas que constituem o APL da indústria automobilística em Anápolis possuem 100% de seu capital de origem nacional, conforme descreve a Tabela 28. As microempresas, assim como a médias empresas, são na sua totalidade independentes. Com relação às pequenas empresas, quatro são totalmente independentes e uma faz parte de um grupo.

Tabela 28 - Origem do Capital e Relação de Dependência das Empresas

Descrição	Micro		Pequena		Média	
	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%
<b>1. Origem do Capital</b>						
1.1. Nacional	3	100,0%	5	100,0%	1	100,0%
1.2. Estrangeiro	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
1.3. Nacional e Estrangeiro	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	3	100%	5	100%	1	100%
<b>2. Sua Empresa é</b>						
2.1. Independente	3	100,0%	4	80,0%	1	100,0%
2.2. Parte do Grupo	0	0,0%	1	20,0%	0	0,0%
Total	3	100%	5	100%	1	100%
<b>3. Qual a relação com o Grupo</b>						
3.1. Controladora	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
3.2. Controlada	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%
3.3. Coligada	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	0	0%	1	100%	0	0%

Fonte: Pesquisa de Campo

Com relação ao número de sócios fundadores, uma microempresa foi formada por apenas um sócio, o restante das microempresas foram formadas por dois sócios. Das pequenas empresas entrevistadas, duas foram formadas por um sócio e, as outras três, por dois sócios. Já a média empresa foi formada por três ou mais sócios (Tabela 29).

Tabela 29 - Número de Sócios Fundadores

Número de Sócios Fundadores	Micro		Pequena		Média	
	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%
1 sócio	1	33,3%	2	40,0%	0	0,0%
2 sócios	2	66,7%	3	60,0%	0	0,0%
3 sócios	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
3 ou mais sócios	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
Total	3	100%	5	100%	1	100%

Fonte: Pesquisa de Campo



As informações a respeito dos sócios fundadores não foram fornecidas por todos os representantes das empresas entrevistados. Alguns alegaram desconhecimento ou não possuírem informações precisas que pudessem contribuir com o intuito da pesquisa, este fato também ocorreu no APL de Catalão e Região. A Tabela 30 mostra os dados levantados durante a pesquisa de campo, com relação às microempresas, duas foram fundadas por pessoas jovens que possuíam entre 21 e 30 anos. Na sequência, o sócio fundador de uma microempresa possuía idade entre 41 e 50 anos.

Diferentemente do APL da indústria automobilística de Catalão e região, em Anápolis e região foi encontrada uma microempresas fundada por mulheres, embora a grande maioria das microempresas ainda seja fundada por pessoas do sexo masculino. Já as empresas de pequeno e médio porte foram totalmente fundadas por homens.

As microempresas possuem a maior parte de seus fundadores com nível de escolaridade mais elevado dos que as empresas dos demais portes, ou seja, cerca de 67% dos fundadores das microempresas possuem algum curso em nível de pós-graduação, este nível de escolaridade só foi alcançado por cerca de 20% dos fundadores das pequenas empresas. Na média empresa não foi encontrado nenhum fundador que tenha frequentado cursos de pós-graduação.

A tradição familiar empreendedora em que os filhos decidiram ser empresários assim como seus pais se mostrou mais concentrada nas microempresas (cerca de 67%). Nas pequenas empresas esse número foi menor, representando cerca de 40%.

A atividade desenvolvida anteriormente à criação das empresas para cerca de dois dos fundadores das microempresas era a de estudante universitário, fato que demonstra como a universidade pode ter influenciado a vocação para o empreendedorismo. O fundador da microempresa restante trabalhava em empresas localizadas fora da região em que se situa o APL, a migração ocorreu devido às novas oportunidades de negócios que se abriram na região de Anápolis. Já os fundadores das pequenas empresas eram funcionários de empresas dos mais diversos portes na localidade.

Tabela 30 - Perfil do Sócio Fundador das Empresas

Especificação	Micro	Pequena	Média
1. Idade			
1.1. Até 20 anos	0,0%	0,0%	0,0%
1.2. Entre 21 e 30 anos	66,7%	0,0%	0,0%
1.3. Entre 31 e 40 anos	0,0%	0,0%	0,0%
1.4. Entre 41 e 50 anos	33,3%	0,0%	0,0%
1.5. Acima de 50 anos	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	0,0%	0,0%
2. Sexo (%)			
2.1. Masculino	66,7%	100,0%	100,0%
2.2. Feminino	33,3%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%
3. Escolaridade (%)			
3.1. Analfabeto	0,0%	0,0%	0,0%
3.2. Ensino Fundamental Incompleto	0,0%	0,0%	0,0%
3.3. Ensino Fundamental Completo	0,0%	0,0%	0,0%
3.4. Ensino Médio Incompleto	0,0%	0,0%	0,0%
3.5. Ensino Médio Completo	33,3%	20,0%	0,0%
3.6. Superior Incompleto	0,0%	20,0%	0,0%
3.7. Superior Completo	0,0%	0,0%	100,0%
3.8. Pós-Graduação	66,7%	20,0%	0,0%
Total	100,0%	60,0%	100,0%
4. Pais Empresários (%)			
4.1. Sim	66,7%	40,0%	0,0%
4.2. Não	33,3%	20,0%	0,0%
Total	100,0%	60,0%	0,0%
5. Pais desenvolviam a mesma atividade (%)			
5.1. Sim	33,3%	20,0%	0,0%
5.2. Não	66,7%	40,0%	0,0%
Total	100,0%	60,0%	0,0%
6. Atividade antes de criar a empresa (%)			
6.1. Estudante Universitário	66,7%	0,0%	0,0%
6.2. Estudante de Escola Técnica	0,0%	0,0%	0,0%
6.3. Empregado de micro ou pequena empresa local	0,0%	20,0%	0,0%
6.4. Empregado de média ou grande empresa local	0,0%	20,0%	0,0%
6.5. Empregado de empresa de fora do arranjo	33,3%	0,0%	0,0%
6.6. Funcionário de instituição pública	0,0%	0,0%	0,0%
6.7. Empresário	0,0%	0,0%	0,0%
6.8. Outra	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	40,0%	0,0%

Fonte: Pesquisa de Campo

O índice de dificuldade na operação da empresa está descrito na Tabela 31. A maior dificuldade encontrada pelas empresas dos diferentes portes (microempresas, pequenas e média) que se localizam em Anápolis é a contratação de empregados qualificados, a explicação é que a região não possui tradição industrial no setor pesquisado. Na tentativa de minimizar o problema, o Senai, em parceria com a empresa

âncora do setor automobilístico na região, tem ministrado cursos em nível médio para formação de mão-de-obra.

Para as microempresas ainda houve dificuldades de operação no início de suas atividades com relação ao custo ou falta de capital para a aquisição de máquinas, equipamentos e locação ou aquisição de instalações. Outro item apontado foi o pagamento de juros de empréstimos. Todos esses itens alcançaram o grau de dificuldade igual a 0,53. Atualmente, outra dificuldade para as microempresas é o custo ou falta de capital para aquisição ou locação de instalações. Isso reflete a valorização dos imóveis que houve na região.

As pequenas empresas listaram como outra dificuldade, além da mão-de-obra qualificada, o pagamento de juros de empréstimos, tal dificuldade ocorreu tanto no início das operações das empresas quanto no último ano, o indicador obteve a média igual a 0,52.

Tabela 31 - Dificuldade na Operação da Empresa<sup>15</sup>

Dificuldade	Micro		Pequena	
	Início	Último Ano	Início	Último Ano
	Índice*	Índice*	Índice*	Índice*
1. Contratar empregados qualificados	0,67	0,67	0,62	0,62
2. Produzir com qualidade	0,30	0,30	0,18	0,18
3. Vender a produção	0,20	0,20	0,20	0,20
4. Custo ou falta de capital de giro	0,40	0,40	0,32	0,32
5. Custo ou falta de capital para aquisição de máquinas e equipamentos	0,53	0,30	0,36	0,36
6. Custo ou falta de capital para aquisição/locação de instalações	0,53	0,43	0,44	0,44
7. Pagamento de juros	0,53	0,30	0,52	0,52

Continua...

<sup>15</sup> A média empresa não consta na tabela, pois não foi possível calcular um índice apenas para uma empresa. As informações do texto foram retiradas do questionário. Essa ação se repetirá nos demais gráficos e tabelas que apresentarem indicadores ao longo do capítulo.

Tabela 31 - Continuação

Dificuldade	Micro		Pequena	
	Início	Último Ano	Início	Último Ano
	Índice*	Índice*	Índice*	Índice*
8. Linhas de financiamento	0,33	0,00	0,40	0,40
9. Requisitos derivados da legislação e normas ambientais	0,00	0,00	0,12	0,12
10. Outras dificuldades	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$ 

As relações de trabalho estabelecidas nas empresas que compõem a amostra em Anápolis e região são descritas na Tabela 32. As microempresas apresentam cerca de 7% da mão-de-obra exercida pelos próprios sócios proprietários, as médias empresas apresentam 6,3% de sua mão-de-obra formada por trabalhadores temporários.

Tabela 32 - Relações de Trabalho

Tipos	Micro		Pequena		Média	
	Nº Pessoas	%	Nº Pessoas	%	Nº Pessoas	%
Sócio Proprietário	3	7,1%	5	2,0%	1	0,6%
Contratos Formais	36	85,7%	237	93,3%	148	92,5%
Estagiário	2	4,8%	5	2,0%	1	0,6%
Serviço Temporário	1	2,4%	0	0,0%	10	6,3%
Terceirados	0	0,0%	7	2,8%	0	0,0%
Familiares sem contrato formal	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	42	100%	254	100%	160	100%

Fonte: Pesquisa de Campo

A maior parte dos trabalhadores é contratada pelo regime formal em todos os portes das empresas pesquisadas, essa relação de trabalho chega a ser utilizada em mais de 90% das empresas de pequeno e médio porte. O APL de Catalão e região também mostrou grau elevado de formalização, com as relações de trabalho exercidas de acordo com a legislação vigente.

## 5.2 Mercado, Mão-de-Obra e Fatores Determinantes da Capacidade Competitiva

A presente seção busca estudar o mercado de atuação das empresas que participam de alguma etapa do APL da Indústria Automobilística de Anápolis e Região, também aborda a escolaridade da mão-de-obra e os fatores considerados pelas empresas entrevistadas como determinantes para a capacidade competitiva do arranjo.

Os gestores das empresas localizadas na região de Anápolis não declararam muitas mudanças com relação ao destino de suas vendas ao longo dos anos de 2005 a 2013, fato que também ocorreu em Catalão. Nenhum representante de empresa entrevistada em Anápolis declarou realizar vendas para o mercado externo. As micro e pequenas empresas possuem a maior parte de suas vendas destinadas ao mercado local. Na sequência, o destino das vendas é o estado de Goiás e o restante do Brasil. Já o representante da empresa de médio porte declarou que realiza 60% de suas vendas para o Brasil, o restante é dividido entre os mercados local e regional (Tabela 33).

Tabela 33 - Mercado – Destino das Vendas

Destino	Anos				
	2005	2007	2009	2011	2013
1. Micro					
1.1. Local	65,0%	76,7%	76,7%	76,7%	76,7%
1.2. Estado	27,5%	18,3%	18,3%	18,3%	18,3%
1.3. Brasil	7,5%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
1.4. Exportação	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2. Pequena					
2.1. Local	66,9%	66,9%	66,9%	66,9%	66,9%
2.2. Estado	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%
2.3. Brasil	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%
2.4. Exportação	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
3. Média					
3.1. Local	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
3.2. Estado	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
3.3. Brasil	60,0%	60,0%	60,0%	60,0%	60,0%
3.4. Exportação	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Pesquisa de Campo

A escolaridade do pessoal ocupado é mostrada na Tabela 34, não foram encontrados trabalhadores analfabetos em nenhuma das empresas pesquisadas, diferentemente do que ocorreu em Catalão. Do total de trabalhadores das

microempresas, 20,5% possuem ensino superior completo, em seguida, aparecem os trabalhadores das microempresas com ensino fundamental completo, eles representam cerca de 20,1% do total. Com relação às pequenas empresas, a grande maioria (cerca de 72%) de seus trabalhadores possuem ensino médio completo. As médias empresas também apresentam a maioria de seus colaboradores (cerca de 60%) com ensino médio completo.

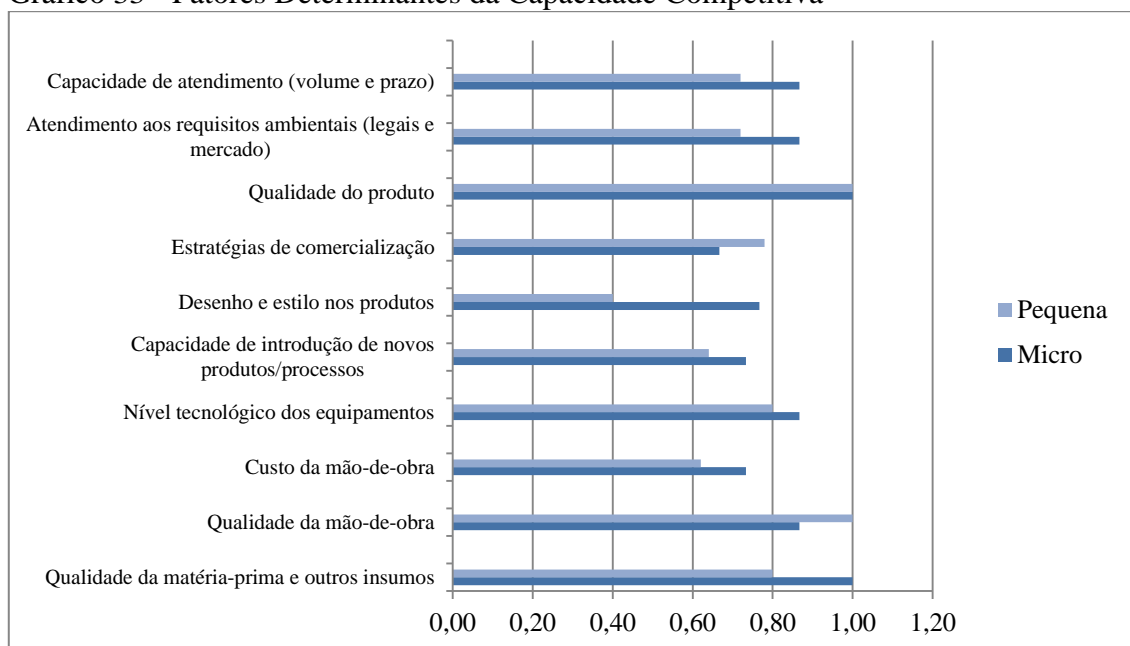
Tabela 34 - Escolaridade do Pessoal Ocupado

Grau de Ensino	Micro	Pequena	Média
1. Analfabeto	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
2. Ensino Fundamental Incompleto	43 14,4%	0 0,0%	0 0,0%
3. Ensino Fundamental Completo	60 20,1%	30 6,0%	0 0,0%
4. Ensino Médio Incompleto	40 13,4%	15 3,0%	0 0,0%
5. Ensino Médio Completo	34 11,4%	360 72,0%	60 60,0%
6. Superior Incompleto	50 16,8%	35 7,0%	40 40,0%
7. Superior Completo	61 20,5%	60 12,0%	0 0,0%
8. Pós-Graduação	10 3,4%	0 0,0%	0 0,0%
Total	298 100,0%	500 100,0%	100 100,0%

Fonte: Pesquisa de Campo

O Gráfico 33 mostra os fatores determinantes da capacidade competitiva das empresas que compõem a amostra pesquisada e que fazem parte da indústria automobilística goiana em Anápolis e região.

Gráfico 33 - Fatores Determinantes da Capacidade Competitiva



Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

Os entrevistados que representam as empresas dos diferentes portes atribuíram grau de importância máxima para a qualidade do produto (nesse caso os serviços são considerados produtos intangíveis e fazem parte da resposta).

O resultado da pesquisa mostra ainda que as microempresas também consideram como de fundamental importância (índice de importância máximo) a qualidade da matéria-prima e outros insumos. As pequenas empresas também atribuíram grau de importância máximo à qualidade da mão-de-obra. Já a média empresa considerou o maior número de fatores determinantes da capacidade competitiva com o grau de importância máximo; foram quatro itens dos nove listados. Além do item já citado, a empresa listou a capacidade de atendimento no volume e no prazo; a capacidade de introdução de novos produtos e processos; o nível tecnológico dos equipamentos e a qualidade da mão-de-obra. Esses fatores estão relacionados à inovação tecnológica, logística e bom atendimento aos clientes, possíveis explicações para o crescimento da empresa.

### 5.3 Inovação, Cooperação e Aprendizado

Durante a pesquisa *in loco* também foram investigadas as inovações, as formas de cooperação e aprendizado estabelecidas pelas empresas. Cassiolato e Lastres (2003) destacam que a localização escolhida pelas empresas para se instalarem pode influenciar o processo de aprendizagem, tão importante para a geração de inovações.

A Tabela 33 mostra a introdução de inovações nos últimos três anos que ocorreram nas empresas que compõem a amostra. Fica evidente que as empresas não conseguiram desenvolver nenhum produto novo que pudesse ser exportado para outros países, portanto, as inovações das empresas constituintes da indústria automobilística anapolina não contribuíram para aumentar o volume da pauta de exportações brasileira.

Quanto ao mercado nacional, as micro e pequenas empresas contribuíram com inovações, principalmente no que se refere à fabricação de produtos novos para a empresa, mas já existentes no mercado, esse indicador foi superior a 60% para as microempresas e igual a 60% para as pequenas empresas. Além disso, ainda houve produtos novos para o mercado nacional em 66,7% das microempresas e 20% das empresas de pequeno porte. Dessa forma, observa-se que as inovações de produtos foram mais significativas nas microempresas, seguidas pelas pequenas empresas.

A Tabela 35 também mostra as inovações de processo entre as empresas que compõem a amostra, fica evidente que a maior parte desse tipo de inovação ocorreu na introdução de processos novos, mas já existentes no setor de atuação. O índice mostrou que todas as empresas de micro e médio portes atenderam esse requisito, além de 20% das empresas de pequeno porte.

Com relação aos outros tipos de inovações, o destaque foi para aquelas que visam melhorar o desempenho ambiental; os gestores de 100% das microempresas e 80% das pequenas empresas responderam positivamente ao item pesquisado. Em seguida, também ocorreu bom desempenho na geração de inovações para o item desenho de produtos, pois 100% das microempresas e 75% das empresas de pequeno porte responderam positivamente ao item pesquisado.

A realização de mudanças organizacionais ou inovações organizacionais também foram tratadas na pesquisa. O melhor desempenho conjunto das empresas que fazem parte da indústria automobilística anapolina foi a implementação de significativas



mudanças na estrutura organizacional das empresas, em que 66,7% das microempresas, 80% das pequenas empresas e também a média empresa responderam positivamente ao item pesquisado. Outro indicador de destaque para as inovações organizacionais das micro e pequenas empresas foi a implementação de técnicas avançadas de gestão, o que mostra que as empresas estão em sintonia com o desenvolvimento de melhores práticas de administração de suas empresas.

Tabela 35 - Introdução de Inovações (nos últimos três anos)

Descrição	Micro	Pequena	Média
	Sim	Sim	Sim
<b>1. Inovações de produto*</b>	66,7%	60,0%	0,0%
1.1. Produto novo para a sua empresa, mas já existente no mercado?	66,7%	60,0%	0,0%
1.2. Produto novo para o mercado nacional?	66,7%	20,0%	0,0%
1.3. Produto novo para o mercado internacional?	0,0%	0,0%	0,0%
<b>2. Inovações de processo*</b>	100,0%	40,0%	100,0%
2.1. Processos tecnológicos novos para a sua empresa, mas já existentes no setor?	100,0%	20,0%	100,0%
2.2. Processos tecnológicos novos para o setor de atuação?	66,7%	20,0%	0,0%
<b>3. Outros tipos de inovação*</b>	100,0%	100,0%	0,0%
3.1. Criação ou melhoria substancial, do ponto de vista tecnológico, do modo de acondicionamento de produtos (embalagem)?	66,7%	40,0%	0,0%
3.2. Inovações no desenho de produtos?	100,0%	75,0%	0,0%
3.3. Inovações visando melhorar o desempenho ambiental?	100,0%	80,0%	0,0%
<b>4. Realização de mudanças organizacionais (inovações organizacionais)*</b>	100,0%	100,0%	100,0%
4.1. Implementação de técnicas avançadas de gestão?	66,7%	60,0%	0,0%
4.2. Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional?	66,7%	80,0%	100,0%
4.3. Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de marketing?	33,3%	100,0%	0,0%
4.4. Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de comercialização?	33,3%	100,0%	0,0%
4.5. Implementação de novos métodos e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO 9000, ISO 14000, etc)?	33,3%	60,0%	0,0%

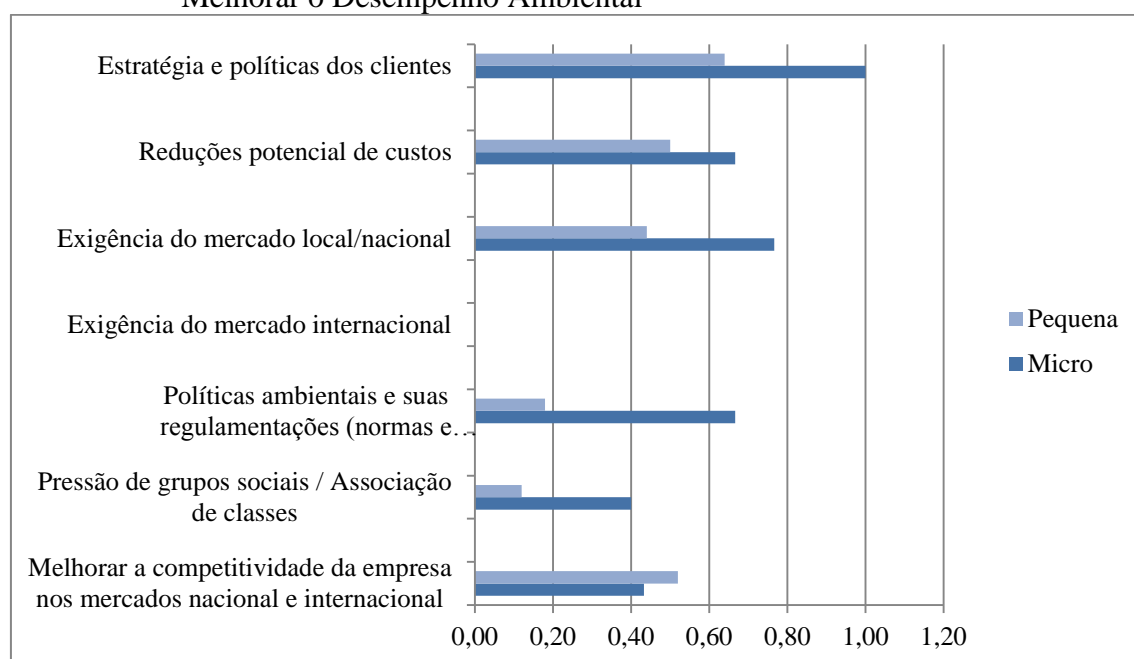
Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice = (Nº Empresas com pelo menos um sim) / (Nº Empresas no Segmento)

A gestão ambiental também foi foco de investigação da pesquisa de campo realizada, principalmente a importância que os entrevistados atribuíram aos fatores que levaram cada empresa a adotar inovações visando melhorar o desempenho ambiental. Os entrevistados, de maneira geral, não indicaram nenhuma exigência no mercado

internacional para o item pesquisado. Para a média empresa, o fator determinante que conseguiu alcançar o grau de importância máximo para o item em questão foi melhorar a competitividade da empresa no mercados nacional, pois a empresa não atua no mercado internacional. Já os gestores das microempresas indicaram que elas adotaram inovações para melhorarem o desempenho ambiental com a finalidade de atenderem à estratégia e política dos clientes. Apesar das pequenas empresas não indicarem nenhum item com índice máximo, a estratégia e política dos clientes foi o item que alcançou maior média, com índice superior a 0,60 (Gráfico 34).

Gráfico 34 - Importância dos Fatores que Levaram a Adoção de Inovações Visando Melhorar o Desempenho Ambiental



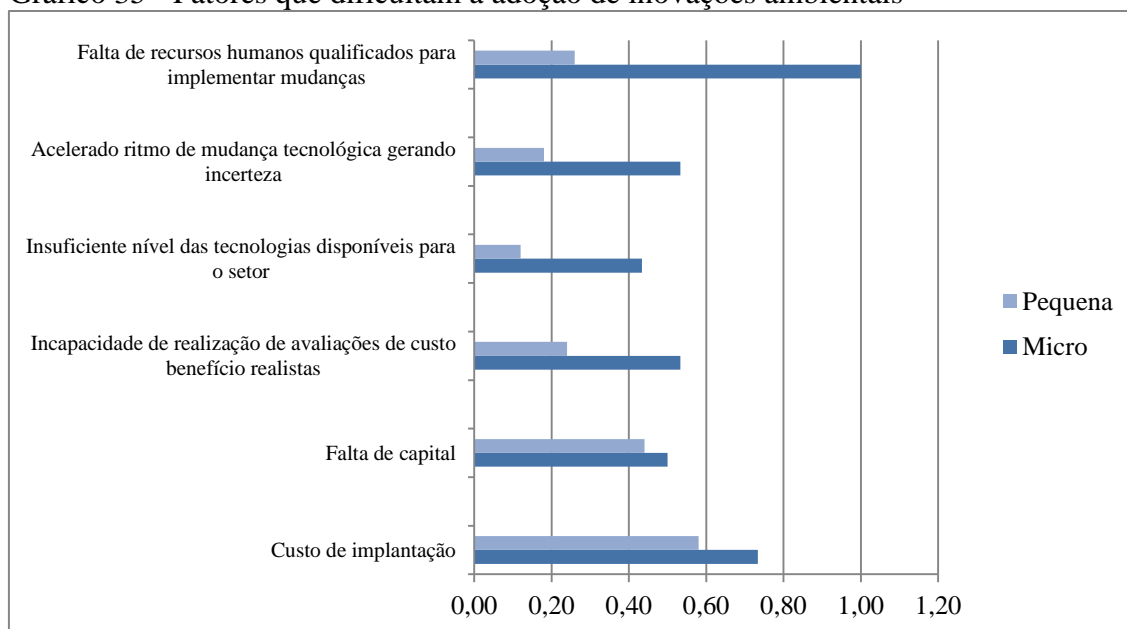
Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

Também foram investigados os motivos pelos quais possam ocorrer dificuldades para adoção de inovações visando melhorar o desempenho ambiental na empresa. O Gráfico 35 mostra o índice apurado para as empresas agrupadas por porte. A primeira constatação é que entre todos os itens listados na questão a média empresa não apontou nenhum item, portanto, não foram encontradas dificuldades para que a média empresa pesquisada pudesse adotar inovações ambientais. As pequenas empresas apontaram como principal dificuldade para a adoção de inovações o custo de implantação, com índice igual a 0,58. As microempresas indicaram como principal fator determinante da

difículdade em adotar inovações ambientais a falta de recursos humanos qualificados para implementar mudanças. Nesse ponto, as relações com as universidades, centros de ensino e institutos de pesquisa poderiam contribuir para a minimização desse problema.

Gráfico 35 - Fatores que dificultam a adoção de inovações ambientais



Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

A Tabela 36 mostra o impacto resultante da introdução de inovações nos últimos três anos para as empresas pesquisadas. A média empresa julgou como relevância máxima os itens: aumento da produtividade da empresa e qualidade dos produtos. As microempresas pesquisadas também julgaram os mesmos dois itens de como de maior relevância (com índice 0,87). Isto demonstra a preocupação em oferecer melhores produtos, tendo em vista que a indústria automobilística exige padrões de qualidade elevados, além da busca por maior faturamento por meio do aumento da produtividade de modo a garantir melhores lucros para assegurar a sobrevivência das empresas. As pequenas empresas apontaram como item de maior relevância (índice 0,78) a ampliação da gama de produtos ofertados, o que demonstra que as empresas buscam diversificação de seus produtos.

Tabela 36 - Impacto Resultante da Introdução de Inovações (últimos três anos)

	Micro Índice*	Pequena Índice*
1. Aumento da produtividade da empresa	0,87	0,60
2. Ampliação da gama de produtos ofertados	0,63	0,78
3. Aumento da qualidade dos produtos	0,87	0,70
4. Permitiu que a empresa mantivesse a sua participação nos mercados de atuação	0,53	0,62
5. Aumento da participação no mercado interno da empresa	0,60	0,58
6. Aumento da participação no mercado externo da empresa	0,00	0,00
7. Permitiu que a empresa abrisse novos mercados	0,40	0,44
8. Permitiu a redução de custos do trabalho	0,63	0,64
9. Permitiu a redução de custos de insumos	0,63	0,58
10. Permitiu a redução do consumo de energia	0,40	0,66
11. Permitiu a redução do consumo de água	0,33	0,44
12. Permitiu o enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao Mercado Interno	0,53	0,36
13. Permitiu o enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao Mercado Externo	0,00	0,00
14. Permitiu reduzir o impacto sobre o meio ambiente	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \times \text{N}^\circ \text{ Nulas} + 0,3 \times \text{N}^\circ \text{ Baixas} + 0,6 \times \text{N}^\circ \text{ Médias} + \text{N}^\circ \text{ Altas}) / (\text{N}^\circ \text{ Empresas no Segmento})$ 

Após verificar que as empresas pertencentes à indústria automobilística de Anápolis e região desenvolvem inovações em suas atividades, foi preciso buscar informações a respeito do tipo de atividade inovativa. O indicador resultante dessa questão pode ser visto na Tabela 37. Fica evidente que as empresas atribuíram valores diferentes para os diversos itens. Apenas o item referente à aquisição externa de P&D não recebeu nenhuma pontuação das diferentes empresas pesquisadas.

O gestor da empresa de médio porte destacou como suas principais atividades inovativas três itens: aquisição de máquinas e equipamentos que implicaram em significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos ou que estão associados aos

novos produtos/processos; aquisição de outras tecnologias; programa de treinamento orientado à introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados. As empresas de pequeno porte indicaram que suas principais inovações estão relacionadas à capacitação de recursos humanos, em que o item programa de treinamento orientado à introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados alcançou o índice igual a 0,90. Em seguida, aparecem as ações de pesquisa e desenvolvimento (P&D) dentro da empresa, com índice igual a 0,70. As microempresas indicaram como suas principais atividades inovativas aquelas relacionadas às aquisições externas e à logística em que o item aquisição de outras tecnologias alcançou índice igual a 1 e as novas formas de comercialização e distribuição para o mercado de produtos novos ou significativamente melhorados alcançou o índice igual a 0,83.

Tabela 37 - Tipo de atividade inovativa (último ano)

Descrição	Micro Índice*	Pequena Índice*
1. Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na sua empresa	0,33	0,70
2. Aquisição externa de P&D	0,00	0,00
3. Aquisição de máquinas e equipamentos que implicaram em significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos ou que estão associados aos novos produtos/processos	0,67	0,40
4. Aquisição de outras tecnologias (softwares, licenças ou acordos de transferência de tecnologias tais como patentes, marcas, segredos industriais)	1,00	0,40
5. Projeto industrial ou desenho industrial associados à produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	0,50	0,40
6. Programa de treinamento orientado à introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	0,33	0,90
7. Programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional, tais como: qualidade total, reengenharia de processos administrativos, desverticalização do processo produtivo, métodos de “just in time”, etc	0,67	0,30
8. Programas de qualidade ambiental	0,50	0,60
9. Novas formas de comercialização e distribuição para o mercado de produtos novos ou significativamente melhorados	0,83	0,50

Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

As atividades de treinamento e capacitação de recursos humanos realizadas pelas empresas pertencentes à indústria automobilística localizada em Anápolis e região

também foram pesquisadas (Tabela 38). Com relação à média empresa pesquisada, os itens treinamento na empresa, treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo e absorção de formandos dos cursos técnicos localizados no arranjo ou próximo alcançaram importância máxima. Também houve a absorção de formandos dos cursos universitários localizados no arranjo ou próximos a ele, com índice igual a 0,60; com relação à educação, houve maior contratação de pessoas com nível médio.

Os representantes das empresas de pequeno porte destacaram como suas principais atividades de treinamento e capacitação os seguintes itens: treinamento na empresa, com índice igual a 0,80; treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo, com índice igual a 0,76; contratação de técnicos/engenheiros de outras empresas do arranjo, com índice igual a 0,72; e absorção de formandos dos cursos universitários localizados no arranjo ou próximo, com índice igual a 0,72. Já os representantes das microempresas destacaram como sua principal atividade de treinamento e capacitação aquela realizada dentro da empresa, com índice igual a 0,87. É possível destacar que todas as atividades ocorreram em âmbito local ou regional nas empresas dos diferentes portes pesquisados, diferentemente do resultado encontrado no APL de Catalão e Região. O APL de Anápolis e Região se encontra situado em uma localidade com melhores indicadores de renda e maior industrialização, também se beneficia por se localizar próximo ao município de Goiânia e Brasília, capitais do estado de Goiás e do Brasil, respectivamente.

**Tabela 38 - Treinamento e Capacitação de Recursos Humanos (últimos três anos)**

Descrição	Micro Índice*	Pequena Índice*
1. Treinamento na empresa	0,87	0,80
2. Treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo	0,43	0,76
3. Treinamento em cursos técnicos fora do arranjo	0,20	0,32
4. Estágios em empresas fornecedoras ou clientes	0,10	0,32
5. Estágios em empresas do grupo	0,00	0,20

Continua...

Tabela 38 – Continuação

Descrição	Micro Índice*	Pequena Índice*
6. Contratação de técnicos/engenheiros de outras empresas do arranjos	0,43	0,72
7. Contratação de técnicos/engenheiros de empresas fora do arranjo	0,10	0,32
8. Absorção de formandos dos cursos universitários localizados no arranjo ou próximo	0,43	0,72
9. Absorção de formandos dos cursos técnicos localizados no arranjo ou próximo	0,10	0,44

Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$ 

A Tabela 39 mostra as fontes de informação para o aprendizado e o seu grau de importância. A principal fonte de informação que contribui para o aprendizado das diversas empresas que compõem a amostra se refere àquelas coletadas na rede mundial de computadores, a internet. O indicador alcançou o índice igual a 1 para as microempresas e a média empresa, indicou relevância igual a 0,80 para a pequena empresa, fato que demonstra a importante contribuição das tecnologias da informação para a disseminação do conhecimento e aprendizado nas empresas.

O representante da média empresa ainda destacou como importante fonte de informação para o aprendizado os seguintes itens: clientes; conferências seminários, cursos e publicações especializadas; feiras, exposições e lojas, todos com importância máxima.

Os representantes das pequenas empresas também destacaram como principais fontes de informação: áreas de vendas e *marketing*, serviços de atendimento ao cliente, com índice igual a 0,80; centros de capacitação profissional, de assistência técnica e manutenção, com índice igual a 0,80.

Os representantes das microempresas destacaram como principais fontes de informação que contribuiriam para o aprendizado os itens: clientes, com índice igual a 1; concorrentes, com índice igual a 1; área de produção, com índice igual a 0,87; outras empresas do setor, com índice igual a 0,87.

Tabela 39 - Fontes de Informação para o Aprendizado – Grau de Importância

Descrição	Micro Índice*	Pequena Índice*
<b>1. Fontes Internas</b>		
1.1. Departamento de P & D	0,53	0,64
1.2. Área de produção	0,87	0,72
1.3. Áreas de vendas e marketing, Serviços de atendimento ao cliente	0,43	0,80
1.4. Outras	0,00	0,00
<b>2. Fontes Externas</b>		
2.1. Outras empresas dentro do grupo	0,20	0,20
2.2. Empresas associadas (joint venture)	0,67	0,06
2.3. Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais)	0,67	0,66
2.4. Clientes	1,00	0,66
2.5. Concorrentes	1,00	0,32
2.6. Outras empresas do Setor	0,87	0,44
2.7. Empresas de consultoria	0,53	0,20
<b>3. Universidades e Outros Institutos de Pesquisa</b>		
3.1. Universidades	0,10	0,32
3.2. Institutos de Pesquisa	0,10	0,12
3.3. Centros de capacitação profissional, de assistência técnica e de manutenção	0,20	0,80
3.4. Instituições de testes, ensaios e certificações	0,10	0,72
<b>4. Outras Fontes de Informação</b>		
4.1. Licenças, patentes e “know-how”	0,20	0,60
4.2. Conferências, Seminários, Cursos e Publicações Especializadas	0,40	0,64
4.3. Feiras, Exibições e Lojas	0,53	0,44
4.4. Encontros de Lazer (Clubes, Restaurantes, etc)	0,40	0,40
4.5. Associações empresariais locais (inclusive consórcios de exportações)	0,63	0,26
4.6. Entidades Ambientais	0,20	0,58
4.7. Informações de rede baseadas na internet ou computador	1,00	0,80

Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$ 

Durante a pesquisa de campo, também foi investigado o estabelecimento de atividades cooperativas entre as empresas localizadas em Anápolis e região. A Tabela 40 mostra o resultado obtido. O nível de cooperação entre as empresas pode ser considerado baixo, pois apenas as microempresas desenvolveram algum tipo de atividade cooperativa. Os representantes das pequenas e da média empresa entrevistados declararam que não desenvolveram nenhuma cooperação durante os últimos três anos. Embora a cooperação seja considerada importante para o aprendizado e a inovação das empresas, Marshall (1996) acredita que as externalidades espontâneas, decorrentes do



fato das empresas estarem instadas no arranjo, favorecem a obtenção de benefícios e podem contribuir para o aumento de sua produtividade.

Tabela 40 - Atividades Cooperativas (últimos três anos)

Tamanho da Empresa	Sim	Não	Total
1. Micro	3	0	3
	100,0%	0,0%	100,0%
2. Pequena	0	5	5
	0,0%	100,0%	100,0%
3. Média	0	1	1
	0,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Pesquisa de Campo

Os gestores das microempresas demonstraram que as parcerias mais importantes realizadas nos últimos três anos foram com outras empresas. A Tabela 41 exibe esse resultado. Receberam índice igual a 0,67 as empresas associadas, clientes, concorrentes e outras empresas do setor. Em seguida, com índice igual a 0,53, aparecem os fornecedores de insumos. De maneira geral, as parcerias realizadas com universidades e institutos de pesquisa e outros agentes se mostraram pouco significativas, pois os itens listados receberam índice de importância inferior a 0,50.

Tabela 41 - Principais Parceiros de Atividades (últimos três anos) – Grau de Importância

Agentes	Micro Índice*
<b>1. Empresas</b>	
1.1. Outras empresas dentro do grupo	0,33
1.2. Empresas associadas (joint venture)	0,67
1.3. Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e softwares)	0,53
1.4. Clientes	0,67
1.5. Concorrentes	0,67
1.6. Outras empresas do setor	0,67
1.7. Empresas de consultoria	0,20
<b>2. Universidades e Institutos de Pesquisa</b>	
2.1. Universidades	0,10
2.2. Institutos de pesquisa	0,10
2.3. Centros de capacitação profissional de assistência técnica e de manutenção	0,40
2.4. Instituições de testes, ensaios e certificações	0,43

Continua...

Tabela 41 - Continuação

Agentes	Micro Índice*
<b>3. Outros Agentes</b>	
3.1. Representação	0,10
3.2. Entidades Sindicais	0,43
3.3. Entidades Ambientais	0,20
3.4. Órgãos de apoio e promoção	0,43
3.5. Agentes financeiros	0,10

Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$ 

\*\* Esta questão foi respondida apenas pelas microempresas, pois as demais empresas não desenvolvem atividades cooperativas.

As formas de cooperação realizadas nos últimos três anos, de acordo com seu grau de importância, estão descritas na Tabela 42. Os gestores das microempresas indicaram que a principal atividade de cooperação realizada é a venda conjunta de produtos, com índice igual a 0,67, assim, as empresas podem ganhar em escala de produção e vantagem competitiva em seu mercado de atuação. Conforme descreveu Becattini (1999), essa é uma das vantagens das empresas estarem localizadas em um distrito industrial, pois a produção em escala de uma grande empresa também pode ser obtida pela produção conjunta de empresas de menor porte. Os demais itens demonstraram pouca importância para as microempresas, pois alcançaram índices inferiores a 0,50.

Tabela 42 - Formas de Cooperação (últimos três anos)

Descrição	Micro Índice*
1. Compra de insumos e equipamentos	0,33
2. Venda conjunta de produtos	0,67
3. Desenvolvimento de Produtos e processos	0,20
4. Design e estilo de Produtos	0,10
5. Capacitação de Recursos Humanos	0,30
6. Obtenção de financiamento	0,43
7. Reivindicações	0,43
8. Participação conjunta em feiras, etc	0,43
9. Outras	0,00

Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$ 

\*\* Esta questão foi respondida apenas pelas microempresas, pois as demais empresas não desenvolvem atividades cooperativas.

A Tabela 43 apresenta o resultado das ações realizadas conjuntamente entre as microempresas e o grau de importância atribuído a cada item pesquisado. Fica evidente, por meio da análise da referida tabela, que as atividades de cooperação realizadas pelas empresas do setor automobilístico na região estudada trouxeram como principal resultado as novas oportunidades de negócios (com índice igual a 0,87) para as microempresas. Após, aparece a melhoria nos processos produtivos (com índice igual a 0,73) e nas condições de comercialização (0,87).

Tabela 43 - Resultado das Ações Conjuntas

Descrição	Micro Índice*
1. Melhoria na qualidade dos produtos	0,53
2. Desenvolvimento de novos produtos	0,20
3. Melhoria nos processos produtivos	0,73
4. Melhoria nas condições de fornecimento dos produtos	0,40
5. Melhor capacitação de recursos humanos	0,63
6. Melhoria nas condições de comercialização	0,67
7. Introdução de inovações organizacionais	0,63
8. Novas oportunidades de negócios	0,87
9. Promoção de nome/marca da empresa no mercado nacional	0,60
10. Maior inserção da empresa no mercado externo	0,00
11. Outras	0,00

Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

\*\* Esta questão foi respondida apenas pelas microempresas, pois as demais empresas não desenvolvem atividades cooperativas.

As empresas pesquisadas dos diversos portes consideraram que a maior contribuição dos processos de capacitação e aprendizagem está relacionada à melhor capacitação administrativa. Os índices, apresentados na Tabela 44, alcançaram importância máxima para as microempresas e a média empresa, a pequena empresa ficou com o índice igual a 0,72.

Os gestores das microempresas atribuíram nota máxima ao item maior conhecimento sobre as características dos mercados de atuação da empresa. Entretanto, este item foi o único que não foi pontuado pela média empresa pesquisada. Os gestores das pequenas empresas também indicaram que os processos de capacitação e aprendizagem realizados pelas empresas contribuíram efetivamente para a melhor utilização de técnicas produtivas, equipamentos, insumos e componentes, o índice calculado foi a 0,72.

Tabela 44 - Resultados nos Processos de Treinamento e Aprendizagem

Descrição	Micro Índice*	Pequena Índice*
1. Melhor utilização de técnicas produtivas, equipamentos, insumos e componentes	0,63	0,72
2. Maior capacitação para realização de modificações e melhorias em produtos e processos	0,60	0,64
3. Melhor capacitação para desenvolver novos produtos e processos	0,60	0,64
4. Maior conhecimento sobre as características dos mercados de atuação da empresa	1,00	0,64
5. Melhor capacitação administrativa	1,00	0,72

Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

Esta seção levou em consideração diversos fatores que contribuíram para a inovação, cooperação e aprendizado das empresas do APL de Anápolis e região. A partir de agora, o foco de atenção recai sobre as vantagens associadas ao ambiente local, estrutura e governança.

#### 5.4 Vantagens Associadas ao Ambiente Local, Estrutura e Governança

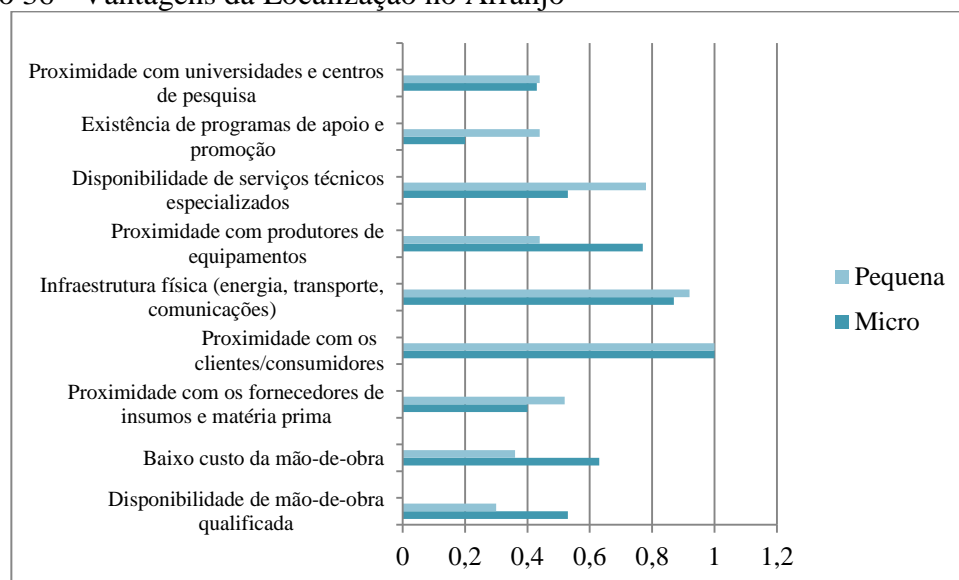
Esta seção tem como objetivo estudar as vantagens associadas ao ambiente local, estrutura e governança do APL de Anápolis e Região, portanto, apresenta uma síntese das respostas obtidas durante a pesquisa de campo. Os temas dessa seção apresentam grande relevância na medida em que contribuem para o entendimento do processo de consolidação do território, tema importante nas pesquisas de Haesbaert (2006), Ortega (2008) e Favareto (2009), pois a noção de território não permite uma análise simples a respeito do espaço, como ocorre, por exemplo, com a noção de fronteira.

A governança de um território é basicamente influenciada pela forma como interagem diversas instituições, como por exemplo, Estado, empresas privadas, organizações de ensino, e a população. Cassiolato e Szapiro (2004) ressaltam que a capacidade de geração de inovações de um APL é influenciada pela sua forma de governança.

As vantagens consideradas pelas empresas para estarem localizadas em Anápolis e região podem ser vistas no Gráfico 36. As empresas informaram que a maior vantagem de sua localização é a proximidade com os clientes/consumidores, com importância máxima para todas as empresas dos diferentes portes (microempresas, pequena e média), o que demonstra a relevância do mercado local/regional para as empresas. A média empresa foi a que atribuiu aos itens da questão os maiores valores, enfatizando a importância da localização. Além do item citado anteriormente, ainda atribuiu relevância máxima: à proximidade com universidades e centros de pesquisa; à disponibilidade de serviços técnicos especializados; à infraestrutura física; ao baixo custo da mão-de-obra; e à disponibilidade de mão-de-obra qualificada.

Os gestores das pequenas empresas também indicaram como vantagem de sua localização na região estudada a infraestrutura física e a disponibilidade de serviços técnicos especializados. Os gestores das microempresas evidenciaram a infraestrutura física e a proximidade com produtores de equipamentos. Isso ocorreu pela proximidade de Anápolis da capital do estado e também da capital federal.

Gráfico 36 - Vantagens da Localização no Arranjo



Fonte: Pesquisa de Campo

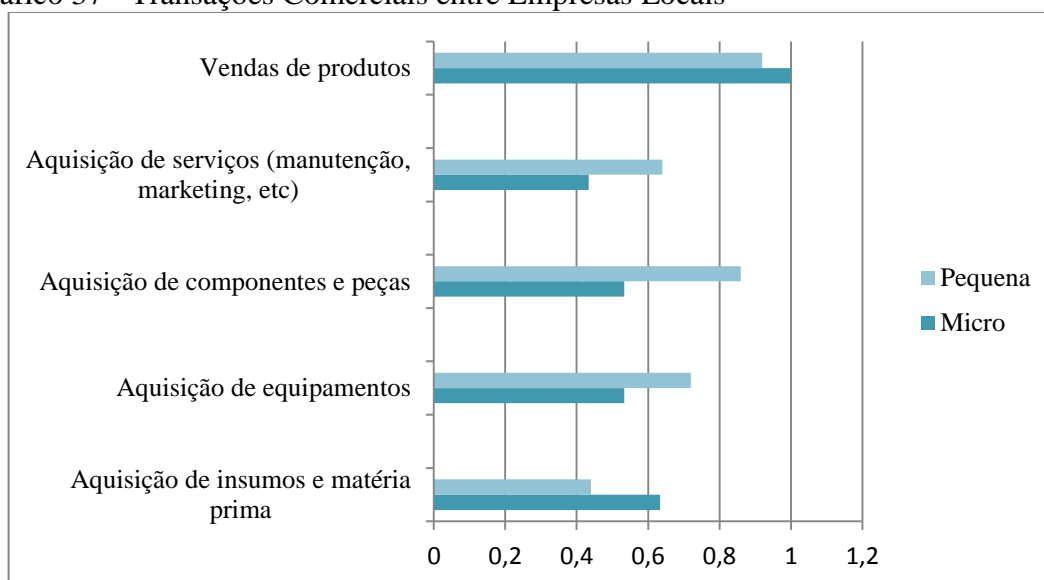
\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

Conforme evidencia o Gráfico 37, as principais transações comerciais que as empresas realizam localmente é a venda de produtos, que alcançou relevância máxima

para as microempresas e a média empresa pesquisada; a pequena empresa também atribuiu o índice igual a 0,92.

O gestor da média empresa ainda indicou que realiza a aquisição de serviços, como por exemplo, manutenção ou *marketing* em nível local, com relevância igual a 1. Os gestores das pequenas empresas indicaram que realizam localmente a aquisição de componentes e peças. Os gestores das microempresas indicaram também que realizam localmente a aquisição de insumos e matéria-prima. Os demais itens alcançaram valores menos significativos.

Gráfico 37 - Transações Comerciais entre Empresas Locais

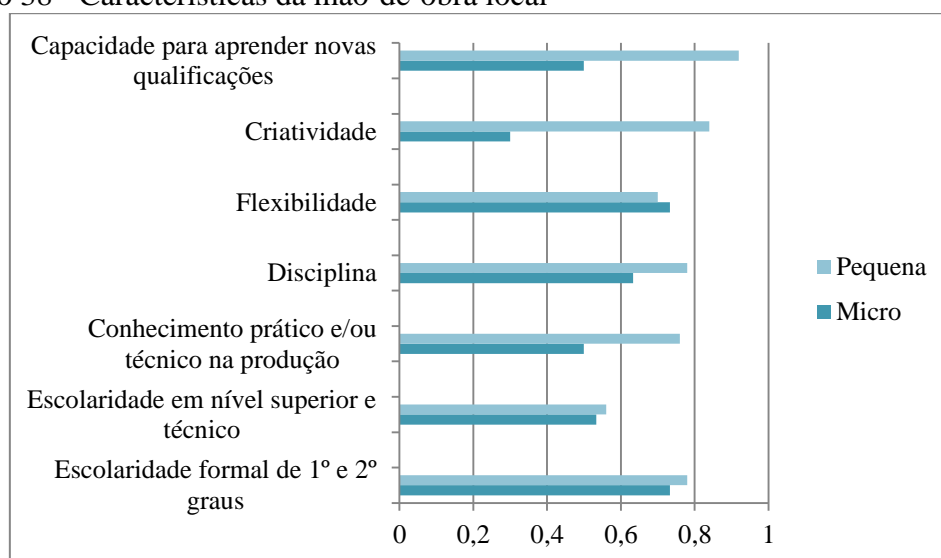


Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

As características da mão-de-obra local estão plotadas no Gráfico 38. O gestor da média empresa indicou, com relevância igual a 1, todos os itens listados. Os gestores das pequenas empresas atribuíram com melhor nota (superior a 0,90) os itens capacidade para aprender novas qualificações e criatividade. Nas microempresas, seus gestores destacaram a flexibilidade, escolaridade formal de 1º e 2º graus e disciplina (índice entre 0,60 e 0,80).

Gráfico 38 - Características da mão-de-obra local



Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

A avaliação que as empresas pesquisadas fazem a respeito da contribuição de sindicatos, associações e cooperativas pode ser vista na Tabela 45. Na média empresa, seu gestor considerou nula a contribuição de sindicatos, associações e cooperativas locais, uma vez que nenhum item da pesquisa foi pontuado. Apesar dos gestores das micro e pequenas empresas apontarem que os sindicatos, associações e cooperativas tiveram contribuição positiva para as suas empresas, tais indicadores podem ser considerados pequenos, pois nenhum deles alcançou índice superior a 0,60. Os itens que tiveram melhor desempenho para as microempresas foram o estímulo na percepção de visões de futuro para ação estratégica e disponibilidade de informações sobre legislação e práticas de otimização e controle ambiental (ambos alcançaram índice igual a 0,53). Nas pequenas empresas, seus gestores também destacaram o item sobre disponibilidade de informações sobre legislação e práticas de otimização e controle ambiental (índice igual a 0,52).

Tabela 45 - Avaliação da Contribuição de Sindicatos, Associações e Cooperativas Locais

Tipo de Contribuição	Micro Índice*	Pequena Índice*
1. Auxílio na definição de objetivos comuns para o arranjo produtivo	0,10	0,18
2. Estímulo na percepção de visões de futuro para ação estratégica	0,53	0,24
3. Disponibilização de informações sobre matérias-primas, equipamento, assistência técnica, consultoria, etc	0,43	0,44
4. Disponibilidade de informações sobre legislação e práticas de otimização e controle ambiental	0,53	0,52
5. Identificação de fontes e formas de financiamento	0,20	0,30
6. Promoção de ações cooperativas	0,10	0,12
7. Apresentação de reivindicações comuns	0,10	0,18
8. Criação de fóruns e ambientes para discussão	0,10	0,18
9. Promoção de ações dirigidas a capacitação tecnológica de empresas	0,20	0,38
10. Estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino e pesquisa local	0,10	0,36
11. Organização de eventos técnicos e comerciais	0,10	0,24

Fonte: Pesquisa de Campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$ 

O resultado plotado na Tabela 45 demonstra que os sindicatos, associações e cooperativas apresentam uma atuação que pode ser considerada insuficiente junto às empresas que fazem parte da indústria automobilística de Anápolis e região. Após estudar as vantagens locais, estrutura e governança do arranjo, a próxima seção mostra a síntese e considerações do capítulo.

## 5.5 Síntese e considerações

Diante da análise dos aspectos apresentados e também dos dados levantados durante a pesquisa de campo, observa-se a formação de um Arranjo Produtivo Local em Anápolis e Região com características próximas ao que foi descrito por Markusen (1995) e classificado pela autora como predominantemente NDI Plataforma Industrial



Satélite, uma vez que a empresa âncora se instalou na região devido aos incentivos fiscais oferecidos pelos governos municipais e estaduais, que vão desde isenções de impostos até obras de infraestrutura e também devido aos baixos salários praticados no mercado local, principalmente quando comparados ao ABC paulista. A respeito das decisões de investimento da empresa âncora não foi possível obter resposta, pois a empresa âncora se recusou a receber a pesquisadora. O APL estudado também apresenta características de NDI Centro-Radial, conforme descreveu Markusen (1995), pois há uma grande empresa funcionando como âncora e se desenvolve uma estruturação regional em torno dela.

Entre as entrevistas com representantes de associações, organizações não-governamentais e os próprios representantes das empresas parceiras, verificou-se que a empresa âncora não tem a intenção de fomentar o estabelecimento de uma rede de fornecedores locais. Em várias entrevistas se observou que a empresa âncora prefere importar de outros estados ou países tudo o que consome. Apenas em algumas situações abre exceções para os produtos locais.

Quanto à tipologia apresentada por Mytelka e Farinelli (2000), o APL de Anápolis e Região, assim como ocorreu com o APL de Catalão e Região, pode ser classificado como “construído”, pois surgiu após a implantação do “Regime Automotivo Regional” do governo federal e a concessão de incentivos fiscais estaduais e municipais para a atração e implantação da empresa âncora.

Já com relação à tipologia apresentada por Cassiolato e Szapiro (2003), o APL de Anápolis e Região também pode ser classificado como “hierárquico”, que é quando uma grande empresa se constitui uma âncora, possuindo “baixa territorialidade”, pois a empresa âncora se apresenta pouco enraizada localmente (Quadro 8)

Quadro 8 – Classificação APL de Anápolis e região

Autor	Classificação do APL de Anápolis e região
Markusen (1995)	Predominantemente NDI Plataforma Industrial Satélite Características de NDI Centro-radial (Hub andSpoke)
Mytelka e Farinelli (2000)	Construído
Cassiolato e Szapiro (2003)	Hierárquico Baixa territorialidade

Fonte: Pesquisa de Campo

O APL da Indústria Automobilística em Anápolis e Região ainda não está consolidado, pois a instalação da empresa âncora ocorreu em 2007. Porter (1998) ressalta que, normalmente, os *clusters* demoram cerca de uma década ou mais para desenvolver real vantagem competitiva.

Durante a pesquisa de campo foi possível perceber que falta engajamento local ou a chamada “cola social”, pois as empresas, de uma maneira geral, não demonstraram se sentir pertencentes ao grupo. A empresa âncora apresentou pouca abertura, sendo relatado durante as entrevistas que o acesso à empresa é difícil até mesmo para organizações e representações locais. De acordo com Porter (1998), nesses casos em que as empresas não constroem “sentimento de pertencimento” pode ser gerado valor econômico potencial, mas nada garante que ele se torne real.

A seguir será apresentado o Box 2 com o histórico da Hyundai Motor Company e o Box 3 sobre a chegada e instalação da Hyundai no Brasil, após, serão apresentadas as considerações finais do trabalho.

## Box 2 – Histórico da Empresa Hyundai Motor

A *Hyundai Engineering and Construction Company*, primeira empresa do grupo Hyundai, foi fundada em 1947 por *Chung Ju-Yung*, com o apoio de seu irmão *Se-JuYung*. *Hyeondae* é um nome de origem coreana que significa “modernidade”. Vinte anos mais tarde, o mesmo empresário fundou a Hyundai Motor Company. Inicialmente, a nova empresa se dedicou a produzir carros da marca norte-americana Ford, pois possuía uma licença que lhe permitia representar a marca estrangeira no mercado interno sul-coreano. Ao mesmo tempo tal contrato permitia absorver tecnologia estrangeira e reduzir o tempo de produção. Os primeiros carros fabricados foram do modelo Ford Cortina. Em seguida veio o modelo Ford Granada (DIAS, 2012; HYUNDAI NEWS, 2012).

A *Hyundai Motor Company* conseguiu apresentar um modelo próprio apenas em 1974, tal modelo foi batizado de Pony e apresentado no Salão de Turin, Itália, seu público-alvo era constituído por pessoas de baixa renda. O primeiro sedan de luxo construído pela marca foi o Grandeur, lançado em 1985, ano em que a Hyundai conseguiu atingir a marca de um milhão de carros produzidos. O ano de 1991 representou a independência tecnológica da Hyundai ao fabricar seu primeiro motor que foi batizado de Alpha. Em 1994, a Hyundai decide deixar claro que seu objetivo é superar os automóveis japoneses em termos de qualidade e ainda oferecer seu produto a preço mais competitivo. Apesar do volume de vendas se estacionar em 1996, a marca consegue importantes prêmios e elogios da mídia especializada. Jun (2012) lembra que nesse momento também há a falência da Kia Motors que depois irá se fundir com a Hyundai Motor Company. O ano de 2000 chega para a Hyundai com aumento no volume de vendas em um percentual de aproximadamente 50% em relação ao ano anterior. A chegada do novo século (ano de 2001) continua a trazer aumento do volume de vendas para a Hyundai. Os resultados alcançados pela Hyundai em 2001 são animadores, pois o público consumidor dos produtos da empresa alcança escolaridade mais elevada (cerca de 72% possuem ensino superior) e níveis de renda mais altos (renda familiar média de US\$51.391) em comparação com os resultados alcançados em anos anteriores (HUNDAY NEWS, 2012).

O ano de 2006 marca o oitavo ano consecutivo em que a Hyundai alcança níveis de vendas cada vez maiores de seus modelos. A preocupação da Hyundai com segurança se mostra uma constante, a empresa demonstra que está colocando mais veículos com equipamentos de segurança de estabilidade eletrônico padrão do que qualquer outra marca de veículos de luxo do mundo. Em 2007, a Hyundai mostrou ao mundo, através de sua apresentação no evento *Frankfurt International Motor Show*, o seu modelo *i-Blue FuelCellVehicle Electric*, movido a hidrogênio, com taxa de emissão de poluentes equivalente a zero. Contrariando a tendência apresentada até o momento, 2008 chegou ao fim com uma queda no volume total de vendas de cerca de 14% em relação ao ano anterior (HUNDAY NEWS, 2012). Tal tendência pode ser explicada pela crise econômica que começou nos EUA devido à especulação imobiliária. Inicialmente, a crise atingiu o mercado imobiliário, em seguida o sistema financeiro e por fim, todos os setores da economia. Além da Hyundai, outras montadoras, como por exemplo, a General Motors e a Chrysler também tiveram redução no seu volume total de vendas devido à dificuldade dos compradores em obter financiamento. Os efeitos dessa crise também foram sentidos em outros países, inclusive no Brasil (FOLHA ONLINE, 2009).

Embora o Brasil como um todo não tenha sido gravemente atingido por essa crise, seu setor automobilístico foi aquele que teve maiores perdas, principalmente por tratar-se de bens com alto valor e que, muitas vezes, dependem de um volume considerável de financiamentos. O governo brasileiro editou uma série de medidas para conter os efeitos da crise, estimular o consumo e evitar demissões em massa. Entre elas estão o fornecimento de benefícios fiscais às empresas por meio do corte do Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI de eletrodomésticos da linha branca, bens de capital e automóveis. Com relação ao setor automobilístico, que sofreu uma redução de aproximadamente 50% no seu volume de vendas no período entre julho e novembro de 2008, após a promulgação da redução do IPI pelo governo, o setor começou a se recuperar em dezembro de 2008 (IPEA, 2012).

O início do ano de 2009 mantém a trajetória de queda no volume total de vendas de automóveis da Hyundai. A tendência de redução no volume de vendas somente se reverte a partir do mês de julho em que houve registro de um aumento de cerca de 12% em relação ao ano anterior (HUNDAY NEWS, 2012). Em 2010 a trajetória de vendas da Hyundai voltou a subir, o aumento apurado foi de cerca de 24% em relação ao ano anterior. Nesse ano houve o término da construção da *Hyundai Motor Manufacturing Rússia*, sua fábrica localizada em São Petersburgo, com capacidade de produção anual anunciada de 150.000 unidades. Tal fábrica possui localização estratégica ao permitir explorar o mercado da Europa Ocidental e Oriental juntamente com as demais unidades localizadas na República Tcheca e Turquia (HYUNDAI MOTOR GROUP HISTORY, 2012). A tendência de alta nas vendas dos modelos Hyundai foi mantida durante todo o ano de 2011, registrando um aumento em torno de 22% em relação a 2010. A Hyundai lançou o novo modelo, batizado de Veloster, um cupê que contém apenas três portas, sendo que apenas uma porta traseira dá acesso ao banco traseiro de forma fácil. A fim de buscar e/ou manter liderança em tecnologia, a empresa apresenta o Tucson ixFuel Celular Electric Vehicle – FCEV que representa uma nova geração de veículos de célula de combustível de hidrogênio (HUNDAY NEWS, 2012).

### Box 3 – A Hyundai no Brasil

A Hyundai inaugurou sua primeira fábrica genuinamente coreana no Brasil no município de Piracicaba, estado de São Paulo, durante o ano de 2012, ela garante que veio para “ficar” e “fazer história” (LEITE, 2011). De acordo com informações da Prefeitura Municipal de Piracicaba, as negociações para implantação da montadora no município começaram há alguns anos atrás, por volta de 2008. Piracicaba concorreu com aproximadamente 40 municípios localizados em 5 estados, entre eles o Rio de Janeiro, RJ, Campinas, SP e Rio Claro, SP. Durante a disputa, os representantes do município de Piracicaba apresentaram um estudo de viabilidade econômica, mostrando o potencial da região e alguns diferenciais, ainda acenaram com possibilidades de isenções fiscais, doações de terrenos, entre outros. Seu estudo saiu “vitorioso” nessa disputa e consequentemente assinaram um protocolo de intenções para implantação da montadora de automóveis e seus fornecedores de peças e componentes, neste documento ficou acordado todas as obrigações de cada parte. Coube à Hyundai e demais empresas fornecedoras se comprometerem apenas com a geração empregos na região.

De acordo com um representante do governo municipal de Piracicaba, o município além de apresentar propostas para atrair a montadora, demonstrou possuir capacidades que a diferenciaram das demais cidades-candidatas. Tais capacidades foram chamadas pelo governo municipal de “fatores de competitividade”, são fatores relacionados à infraestrutura, qualificação da mão-de-obra, localização, entre outros que contribuíram favoravelmente para a sua “vitória”. Piracicaba possui cerca de 370 mil habitantes, se localiza a cerca de 160 km da capital paulista. É uma das economias mais fortes do interior paulista, com grandes desempenhos nos setores industrial, comercial e de serviços. Piracicaba possui três distritos industriais onde estão instaladas várias empresas de diferentes portes. Devido a crescente demanda, a Prefeitura Municipal informou que estuda a viabilidade de construção de um quarto distrito industrial. Além disso, o município possui um *cluster* do setor metal-mecânico, portanto, apresenta mão-de-obra especializada. Na área de educação possui universidades e cursos técnicos.

Os empregos diretos gerados à época de sua inauguração são cerca de 1.800. Em 2013 os empregos diretos chegaram a marca de 2.000 apenas na empresa âncora. Com relação aos fornecedores, os empregos diretos gerados chegam ao número de 3.000, os empregos indiretos gerados pela presença da montadora de automóveis atingem a marca de 20.000. A fábrica produz cerca de 150.000 unidades de seus veículos (MARQUES E LARANJEIRA, 2012). A princípio, todos dedicados ao mercado nacional. Ao lado da fábrica, se instalaram três empresas fornecedoras: Móbis, Dymose e a Hysco. As outras seis empresas fornecedoras que estão instaladas em um terreno ao lado da Hyundai e que também receberam incentivos fiscais da Prefeitura Municipal de Piracicaba são: Hwashin Brasil, Hanil Automotivo do Brasil, MS Autotec, Doowon, THN Auto Brasil, Faurecia Emissions Control Technologies. Todas as empresas são de origem coreana, a única exceção é a Faurecia que tem origem francesa, é fornecedora de escapamentos, não só para a Hyundai como também para outras empresas da indústria automobilística como, por exemplo, a japonesa Toyota.

Em sua inauguração, a fábrica em Piracicaba enfrentou problemas com a mão-de-obra local. Os trabalhadores decretaram greve por tempo indeterminado apenas quatro dias após a inauguração oficial da fábrica. De acordo com o Sindicato dos Metalúrgicos de Piracicaba e região, as negociações com os dirigentes da empresa já ocorrem há bastante tempo, desde o início da implantação da fábrica. O piso praticado pela montadora, à época da inauguração, era de R\$1.287,00. A proposta apresentada pelo Sindicato é de um piso salarial de R\$1.800,00. A contraproposta da fábrica é de um piso de R\$1.600,00. Com esse valor, o piso salarial se igualaria ao praticado por outras montadoras já instaladas no interior do Estado de São Paulo, como as japonesas Toyota e Honda. As negociações com a direção da empresa foram tensas. Começaram por volta das 17 h do dia 12/11/2012 e só terminaram por volta das 5 h da manhã do dia seguinte.

O indicativo de greve foi aprovado por unanimidade, pelos trabalhadores dos dois turnos, fato inédito na história do sindicato local. Isso demonstra a grande insatisfação de todos os trabalhadores com a empresa. A reivindicação da categoria é por melhores salários, redução da jornada de trabalho, fim do assédio moral, participação nos lucros, entre outras. Ao decretar greve, os trabalhadores rejeitaram a proposta da empresa de piso salarial de R\$1.600,00. Tal proposta ainda incluía aumento no salário de mais 5% após seis meses de trabalho. Quando o trabalhador completasse dois anos na empresa teria um aumento de mais 5%. Além disso, a empresa ofereceu um vale especial de Natal no valor de R\$1.000,00, vale alimentação no valor de R\$204,00, uniformes, Equipamentos de Proteção Individual – EPI, discussão tanto da jornada de trabalho de 40 horas quanto da Participação nos Lucros e Resultados - PLR. Os trabalhadores decidiram aceitar a proposta da empresa dois dias após o início da greve, tendo em vista que ela representa ganhos, principalmente no piso salarial que em março de 2013 passaria a ter o valor de R\$1.600,00. Além de um aumento de 5% quando o trabalhador completar seis meses na empresa, mais 5% ao completar um ano e ainda outros 5% de aumento no salário ao completar dois anos. Os trabalhadores também conquistaram um prêmio de R\$1.200,00 relativos à PLR da empresa que somente seria pago em 2013. Além do vale especial de Natal de R\$1.000,00. Portanto, a greve se encerrou. O Sindicato destacou que a decisão dos trabalhadores em aceitar o acordo foi “acertada”, pois garantiu benefícios e também deixou “aberta” as negociações que vão continuar ocorrendo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tese foi desenvolvida com o propósito de investigar os novos Arranjos Produtivos Locais da Indústria Automobilística que se estabeleceram no estado de Goiás. A constituição de um arranjo produtivo, com empresas setorialmente localizadas, é relevante na medida em que contribui para o desenvolvimento produtivo. Em geral, as empresas, quando se integram a um APL, apresentam ganhos em termos de inovação tecnológica, cooperação e aprendizado que podem se transformar em vantagens competitivas e aumento das externalidades positivas para todas as empresas. Portanto, a análise desenvolvida ao longo deste trabalho esteve fundamentada no conceito de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais.

Sendo assim, o Capítulo 1 apresenta um referencial teórico para explorar a temática envolvendo APL e sua contribuição para a discussão do desenvolvimento regional. Inicialmente, o capítulo versou sobre as teorias clássicas de desenvolvimento regional, em seguida, abordou a emergência de novas teorias, como por exemplo, a Teoria do Desenvolvimento Endógeno, que privilegia os atores internos à região e pressupõe que eles podem contribuir para agregação de valor, geração de renda e estímulo às iniciativas locais. Sem dúvida, este modelo é interessante na medida em que chama à responsabilidade os atores internos à região. Após, foi demonstrada a importância que o território vem assumindo para as políticas de desenvolvimento, pois, considera-se como essenciais não apenas o espaço geográfico, mas também as relações econômicas, políticas, sociais, culturais que se estabelecem diante de um mundo globalizado.

A Economia Industrial contribuiu para esse tema com as teorias de distritos industriais, *clusters* e APL's. Os distritos industriais mostram a importância da aglomeração de empresas para a geração de economias internas e externas; os modelos de distritos industriais marshallianos e italianos possuem vários pontos em comum, porém, diferenciam-se pela questão da cooperação, que é fundamental no segundo caso. Os *clusters*, assim como os distritos industriais italianos, também ressaltam a importância do fator cooperação entre os agentes. Os Arranjos e Sistemas Produtivos Locais representam a teoria proposta pela REDESIST sobre aglomerações de empresas com foco em países de industrialização tardia, por isso a sua importância para estudos

realizados nesses países. A REDESIST também desenvolveu uma tipologia que permite a classificação de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais. Além desta, também foram apresentadas outras tipologias estabelecidas na literatura para classificação de APL's.

O Capítulo 2 mostrou a origem, constituição e evolução da indústria automobilística no Brasil e seus principais APL's. A indústria automobilística contou com importante apoio governamental para o seu planejamento e instalação em solo nacional. No cenário nacional, a indústria automobilística apresenta, em geral, aumento da sua participação no PIB industrial. No cenário internacional, a indústria automobilística brasileira tem conseguido elevar as exportações a países em desenvolvimento e alcançar superávit na Balança Comercial e também para o grupo de países formados pela Rússia, Índia, China e África do Sul. Sendo assim, a indústria automobilística brasileira alcançou *industrial upgrading* para os países em desenvolvimento durante os períodos de 2001 a 2005, 2007 a 2008 e 2009 a 2010 e para o grupo formado pela Rússia, Índia, China e África do Sul durante os anos 2000 a 2006. Já para os países em desenvolvimento, os mesmos indicadores não são alcançados, pois o Brasil apresentou déficit ao longo de praticamente toda a década de 2000 a 2010. Este fato mostra que o Brasil está se tornando forte em comparação ao demais países em desenvolvimento, entretanto, quando comparado aos países industrializados, carece de maior desenvolvimento no setor, com investimentos em tecnologia e inovação.

Em seguida, são apresentados os principais APL's da indústria automobilística que se estabeleceram no Brasil por meio da análise de variáveis (renda, empresas por porte, mão-de-obra) e construção de indicadores (adensamento, produtividade, salário anual médio) com dados publicados pelo IBGE. Através destes indicadores foi possível perceber que, apesar da recente desconcentração do setor proporcionada principalmente pelos incentivos fiscais, a Região Sudeste ainda concentra a maior parte da renda industrial gerada, com grande liderança sobre a Região Sul, segunda colocada. A renda gerada pela indústria automobilística nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste é basicamente concentrada nos Estados da Bahia e Goiás, respectivamente.

A maior parte das empresas do setor automobilístico se constitui em micro e pequenas, porém, as grandes empresas são aquelas responsáveis pela geração do maior volume de empregos. Quanto ao adensamento, ao se considerar o período de análise (1996 a 2010), todas as regiões apresentarem queda nos percentuais, isto indica que o

volume de importações se elevou, implicando em queda de elos da cadeia produtiva. O resultado foi mais representativo em cadeias produtivas recentes, como é o caso das Regiões Nordeste e Centro-Oeste. Também foi analisado o nível de produtividade que, em geral, elevou-se em todas as regiões, as maiores produtividades foram registradas na Região Centro-Oeste e Nordeste, respectivamente. Os maiores salários anuais médios são pagos na Região Sudeste e os menores na Região Centro-Oeste.

O Capítulo 3 apresentou a indústria automobilística no estado de Goiás. É preciso ressaltar que, apesar dos incentivos fiscais oferecidos e da globalização da economia proporcionarem a possibilidade de migração do capital, não é qualquer município que consegue atrair essas empresas, pois eles precisam ter fácil acesso às principais rodovias do país para proporcionarem o escoamento da produção, possuírem infraestrutura considerada suficiente e relativo nível de desenvolvimento econômico e social. Por atender a essas exigências, o município de Catalão recebeu a instalação da MMCB e o município de Anápolis recebeu a instalação da Hyundai Caoa Montadora.

A instalação dessas montadoras atraiu a migração de empresas do setor de autopeças, que ainda pode ser considerado pequeno. Uma ação para fomentar o setor ocorreu entre os anos de 2009 a 2013 e foi chamada de Projeto de Desenvolvimento Territorial. Foram estabelecidas várias ações para apoiar micro e pequenas empresas da cadeia produtiva, por meio de seminários, cursos, encontros, entre outros. As empresas que apresentassem projetos viáveis poderiam receber recursos financeiros não reembolsáveis. As iniciativas apoiadas foram três e se concentraram no município de Catalão. Embora a experiência de constituição desse projeto seja reconhecidamente importante, seus resultados e impactos podem ser considerados pontuais e pouco expressivos no curto prazo.

Após estabelecer o referencial teórico do Capítulo 1, foi possível a investigação *in loco* dos Arranjos Produtivos Locais da Indústria Automobilística em Goiás, os resultados foram apresentados nos Capítulos 3 e 4. Desta feita, o Capítulo 3 abordou a constituição do APL de Catalão e Região. Durante o levantamento realizado em campo, entrevistou-se os gestores de dez empresas, entre elas a empresa âncora, que participam de alguma etapa da cadeia produtiva. Portanto, foram entrevistados gestores de empresas de micro, pequeno, médio e grande porte. O APL da Indústria Automobilística formado em Catalão e região pode ser classificado, de acordo com a tipologia proposta

por Markusen (1995), como predominantemente NDI Plataforma Industrial Satélite, devido aos incentivos fiscais oferecidos e também por possuir mão-de-obra barata, embora também apresente características de NDI Centro-Radial, pois possui a Mitsubishi atuando como empresa âncora. É um APL que pode ser considerado “construído”, de acordo com a tipologia proposta por Mytelka e Farinelli (2000). O APL, conforme a tipologia proposta por Cassiolato e Szapiro (2003), possui governança exercida em forma “hierárquica”, com grau de territorialidade considerado “baixo”, embora ações visando melhorar esse indicador estejam em processo de implantação. Portanto, é possível que o APL de Catalão e Região consiga atingir grau de territorialidade “médio” em um futuro próximo.

O fator determinante para a competitividade das empresas é a sua capacidade de atendimento no volume e no prazo. As empresas foram consideradas inovadoras, esse índice se eleva na medida em que o porte da empresa aumenta. A inovação ambiental ocorre principalmente na empresa âncora e proporciona redução dos custos e aumento de sua capacidade competitiva. O mercado de atuação da empresa âncora é nacional, especialmente direcionado para a Região Sudeste, portanto, o mercado regional ou local representa uma pequena parcela de suas vendas. A principal transação comercial realizada localmente pela empresa é a aquisição de produtos ou serviços; já as micro, pequenas e médias empresas ressaltaram a importância do mercado local, uma vez que é responsável pela maior parte de suas vendas. As fontes de informação para o aprendizado se mostraram diversas, para as pequenas foi importante a área de produção, para as médias e micro foi considerado o departamento de P&D e a grande empresa considerou a área de vendas e *marketing*. Os vínculos com universidades e institutos de pesquisa podem ser considerados reduzidos, apenas o Senai se constitui em um parceiro com representatividade.

Portanto, o APL da Indústria Automobilística em Catalão e região confirma a hipótese prevista nesse trabalho. Verificou-se que o APL em estudo vem contribuindo para a alteração da dinâmica produtiva da região, e, com isso, também contribui para geração de emprego e renda.

O quarto capítulo abordou o Arranjo Produtivo Local da Indústria Automobilística em Anápolis e Região, por meio da análise realizada através de pesquisa de campo, com utilização de questionário semiestruturado; foram entrevistados



os gestores de nove empresas. Assim como ocorre com o APL de Catalão e Região, nesse caso, foram encontradas empresas de portes diversos. De acordo com a tipologia proposta por Markusen (1995), o APL de Anápolis e Região pode ser classificado como predominantemente NDI Plataforma Industrial Satélite, pois a empresa âncora foi atraída por incentivos fiscais, mas também apresenta características de NDI Centro-Radial, pois possui a Hyundai Caoa Montadora, que atua como empresa âncora. O APL, de acordo com a tipologia proposta por Mytelka e Farinelli (2000), pode ser considerado “construído”, tendo em vista que surgiu após o Regime Automotivo Regional e foi atraído devido aos incentivos fiscais oferecidos pelo governo. De acordo com a tipologia proposta por Cassiolato e Szapiro (2003), o APL está organizado de forma “hierárquica” com grau de territorialidade considerado “baixo”, pois faltam elos da cadeia produtiva estabelecidos localmente.

O fator determinante para competitividade das empresas é a qualidade de seus produtos. As empresas podem ser consideradas inovadoras, sendo que a principal forma de inovação é a utilização de produtos ou processos novos, mas já existentes no mercado. Foi declarado durante as entrevistas que a inovação contribui principalmente para o aumento da produtividade e qualidade do produto (micro empresas e média empresa) e para ampliação da gama de produtos ofertados (pequenas empresas). A inovação ambiental também foi encontrada nas empresas do arranjo, elas contribuem, especialmente, para atender as estratégias e políticas dos clientes (micro e pequenas) e para melhorar a competitividade no setor de atuação (média). As principais dificuldades encontradas para implantar inovações ambientais para as micro e pequenas empresas do arranjo são a falta de recursos humanos qualificados e o custo de implantação.

As atividades fundamentais de treinamento e capacitação são aquelas realizadas dentro das empresas. As fontes de informação que contribuem para o aprendizado organizacional foram bastante diversificadas, entretanto, o principal item apontado por todas as empresas foi a internet.

A cooperação entre as empresas do arranjo pode ser considerada muito pequena, uma vez que apenas as microempresas cooperam, as demais empresas declararam que não realizam nenhuma atividade de cooperação. A principal vantagem apontada pelas empresas para se localizarem no arranjo é a proximidade com os clientes, por isso a venda de seus produtos é direcionada ao mercado local. Quanto à contribuição de

organizações, sindicatos e associações para a governança do arranjo, ela foi considerada pouco representativa, com baixa contribuição para o desenvolvimento regional.

Com base nos resultados encontrados durante a pesquisa de campo, é possível afirmar que o APL de Anápolis e Região contribui para alterar a estrutura produtiva do município e para o desenvolvimento local/regional, portanto, confirma-se a hipótese estabelecida neste trabalho. Entretanto, acredita-se que o APL de Catalão e Região possui uma contribuição considerada em maior grau do que o APL de Anápolis e Região. As razões apontadas para este fato é que o APL de Catalão e Região é mais antigo e ainda possui a estratégia de atração de fornecedores para o Dmic.

As empresas âncoras que se deslocaram para Catalão e Anápolis possuem um processo produtivo fragmentado, foram em busca do aproveitamento máximo das vantagens comparativas que são oferecidas pela Região Centro-Oeste, essas vantagens podem ser identificadas como: reduzida organização social dos sindicatos, redução dos custos de produção e mão-de-obra. Como resultado desse movimento de “deslocalização” das montadoras tem-se o aumento da participação de outras regiões na produção automobilística brasileira, embora a Região de São Paulo ainda concentre a maior parte da produção.

A simples instalação de empresas como a MMCB ou a Hyundai Caoa Montadora no estado de Goiás não torna as empresas locais automaticamente fornecedoras ou participantes de sua cadeia produtiva. As exigências com o padrão de qualidade dentro dessa indústria são bastante elevadas. Sendo assim, há um período de tempo que as empresas precisam para se adaptarem e buscarem alcançar tal padrão de qualidade; algumas podem não conseguir sozinhas, por isso, estímulos ao setor de autopeças podem contribuir para elevar o grau de territorialização dos arranjos.

A principal dificuldade encontrada pelos arranjos estudados é a contratação de mão-de-obra qualificada, a estratégia adotada por ambas empresas é a parceria com o Senai, que forma mão-de-obra em nível médio. Com relação aos cursos universitários oferecidos pelos municípios, Catalão não possui cursos de graduação em Engenharia Elétrica ou Mecânica, identificados como importantes para a cadeia produtiva, apenas Engenharia de Produção. Apesar de Anápolis possuir cursos universitários nas formações citadas, foi relatado durante as pesquisas de campo que a preferência é contratar mão-de-obra formada no estado de São Paulo. A formação da mão-de-obra é

um processo que pode ser considerado lento e, muitas vezes, localizado. Portanto, a parceria entre universidades e as empresas do arranjo é de fundamental importância para contribuir para a redução deste gargalo.

O reordenamento geoeconômico no Brasil, proporcionado pela migração das empresas, fez surgir algumas regiões em que há concentração da indústria automobilística, pois sua produção se encontra em pequenos pontos da Região Centro-Oeste e Nordeste (as regiões de Catalão, Anápolis e Camaçari). O principal fator de estímulo à migração das empresas âncoras está relacionado à economia de custos, que deve ser representativa para permitir ao produto chegar ao seu mercado de destino com preços considerados competitivos.

Goiás foi um dos primeiros estados brasileiros a entrar na chamada “guerra fiscal” ou “guerra dos lugares” ao oferecer vantagens para as empresas se instalarem em seu território. Nesse sentido, o governo estadual assumiu a responsabilidade de fomentar o desenvolvimento regional, com isso, contribuiu para a alteração da estrutura produtiva do estado, que passou de eminentemente agrário para urbano-industrial.

A principal limitação deste trabalho é a não autorização da empresa âncora localizada em Anápolis para coleta de dados *in loco*. Este tema não se esgota aqui, podem ser identificados alguns eixos para trabalhos futuros como, por exemplo: a investigação sobre fatores que possam contribuir para o aumento da participação de organizações como sindicatos, associações e cooperativas locais; identificação dos motivos da baixa cooperação entre todos os agentes e as formas de estímulo à cooperação; e a realização de uma avaliação dos benefícios das isenções fiscais tanto em níveis estaduais quanto municipais, através da mensuração de seu retorno financeiro. É preciso ressaltar que, apesar do trabalho ora proposto fazer referência à “guerra fiscal” ou “guerra dos lugares”, ele não teve por objetivo fazer uma avaliação global das políticas fiscais que a incentivaram, e não calculou seus ganhos ou perdas a fim de verificar a sua viabilidade econômica.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, S. M. A Indústria Automobilística, o Trabalho e o Capital Migrante em Novas Regiões Produtivas Brasileiras. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**. Curitiba, 2012, n. 123, julho a dezembro, 2012.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE VEÍCULOS AUTOMOTORES (ANFAVEA). Anuário da Indústria Automobilística Brasileira. São Paulo: Anfavea. 2013.

BADIE, B. **O Fim dos Territórios**: ensaio sobre a desordem internacional e sobre a utilidade social do respeito. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

BAGNASCO, A. Desenvolvimento regional, sociedade local e economia difusa. In: COCCO, G.; URANI, A.; GALVÃO, A.P. (orgs) **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos**: o caso da Terceira Itália. Rio de Janeiro: DP&A Editores, 1999.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1995.

BECATTINI, G. Os distritos industriais na Itália. In: COCCO, G.; URANI, A.; GALVÃO, A.P. (orgs) **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos**: o caso da terceira Itália. Rio de Janeiro: DP&A Editores, 1999.

BERMAN, M. **Tudo que é sólido desmancha no ar**: a aventura da modernidade. São Paulo: Companhia das Letras. 1982.

BITENCOURT, C.C.; SOUZA, Y. S. Das práticas de aprendizagem à aprendizagem organizacional. XXVII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO. ENANPAD. **Anais...** Atibaia, SP, 20 a 24 de setembro de 2003.

BOIX, R.; GALLETTTO, V. Identificación de Sistemas Locales de Trabajo y Distritos Industriales em España. **Departament d'Economia Aplicada**. Universitat Autònoma de Barcelona: Barcelona, 2005.

BORGES, M. M. C. **Pacto territorial e emprego na indústria do Grande ABC Paulista (1990 – 2008)**. 2011. 224 f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

BRANDÃO, C.A. **Território e desenvolvimento**: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas: Ed da Unicamp, 2007.

CAMPOS, A. **Arranjos Produtivos no Estado do Paraná**: o caso do município de Cianorte. 2004. Tese. [s.n]. (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

CARDOZO, S. A. **Guerra Fiscal no Brasil e alterações das estruturas produtivas estaduais desde os anos 1990**. 2012. [s.n]. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) Campinas, SP, 2012.

CASSIOLATO, J. E. ; SZAPIRO, M. Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relum e Dumará Editora, 2003.

CASSIOLATO, J.; LASTRES, H. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H.; CASSIOLATO, J.; MACIEL, M.; (Orgs). **Pequena Empresa: Cooperação e Desenvolvimento Local**. Rio de Janeiro: Ed. Relum e Damará, 2003.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura**. V. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, S. D. et al. Análise do Balanço de Pagamentos do Estado de Goiás e a Importância dos APL's nos Fluxos de Comércio. **Relatório de Pesquisa 2**. Disponível em  
<[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Analise\\_GO.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Analise_GO.pdf)>. Acesso em 06 abr. 2012.

CAVALCANTI, C. E.; PRADO, S. **Aspectos da Guerra Fiscal no Brasil**. Brasília: IPEA, 1998.

CROCCO, M. A. et al. **Metodologia de identificação de aglomerações produtivas locais**. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/neco/v16n2/01.pdf>>. Acesso em: 07 mai. 2012.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE). **Balanço das Negociações dos Reajustes Salariais de 2012**. Disponível em  
<<http://www.dieese.org.br/balancodosreajustes/2012/estPesq64BalNegoc2012.pdf>>  
Acesso em 04 set. 2013.

DIAS, J. M; CASTILLO, R. A. Tecnologias de Informação e Política Territorial da Rede Fiat. CONGRESSO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, VI, 2004. Goiânia. **Anais...** Goiânia/UFG/IESA, 2004.

DIAS, K. **Hyundai**. Disponível em  
<<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2006/07/hyundai-driving-is-believing.html>>.  
Acesso em 28 ago. 2012.

DIMIC - DISTRITO MÍNERO INDUSTRIAL DE CATALÃO. Disponível em<<http://dimic.com.br/?p=4>> Acesso 08 ago. 2013.

FAVARETO, A. Retrato das Políticas de Desenvolvimento Territorial no Brasil. **Documento de Trabajo n. 26**. Programa de Dinámicas Territoriales Rurales. Santiago, Chile: Rimisp, 2009.

FEIJÓ, C.A.; CARVALHO, P.G.M.; ALMEIDA, J.S.G. **Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?** São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, 2005.

FERRAZ, J. C.; SOUZA, F. E. P.; KUPFER, D. trayectorias para el desarrollo brasileño. **Boletín Informativo Techint**, n. 333, p.39-54, set./dez. 2010.

FOLHA ON LINE. **Entenda a evolução da crise que atinge a economia dos Estados Unidos**, 2009. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u498060.shtml>>. Acesso em 04 set. 2012.

GAROFOLI, G. Lessystèmes de petites entreprises: um cas paradigmaticque de développement endogène. In: BENKO, G.; LIPIETZ, A. (orgs.) **Les régions qui gagnent**. Paris: Press Universitaires de France, 1992.

GEREFFI, G. International trade and industrial upgrading in the Apparel Commodity Chan. **Journal of International Economics**, Amsterdam: Elsevier Science Publishers, v. 48, n.1, p. 37-70, 1999.

\_\_\_\_\_.The global economy: organization, governance and development. In: SMELSER, N.; SWEDBERG, R. **The handbook of economic sociology**. Princeton: Princeton University Press, 2005. p. 160-182.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Disponível em <[http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/historia\\_republica-industria-automobilistica](http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/historia_republica-industria-automobilistica)> Acesso em: 02 de mar de 2012.

GUERRA, O.; MERCÊS, R. **MPE's no Arranjo Produtivo Local da Ford Nordeste/BA**. Disponível em: <[http://www.neitec.ufsc.br/cd\\_relatorio/arranjos\\_produtivos\\_locais/Artigo\\_Oswaldo\\_e\\_Raimundo-MPEs\\_no\\_arranjo\\_da\\_Ford.pdf](http://www.neitec.ufsc.br/cd_relatorio/arranjos_produtivos_locais/Artigo_Oswaldo_e_Raimundo-MPEs_no_arranjo_da_Ford.pdf)>. Acesso em: 04 abr. 2012.

HAESBAERT, R. **O Mito das Desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

HIRSCHMAN, A. Transmissão Inter-regional do Crescimento Econômico. In: SCHWARTZMAN, S. (Org). **Economia Regional**: Textos Escolhidos. Belo Horizonte, CEDEPLAR, 1977.

HYUNDAI MOTOR GROUP HISTORY. Disponível em <[http://www.hyundai.com.cn/Home/Global\\_History1](http://www.hyundai.com.cn/Home/Global_History1)>. Acesso em: 10 set 2012.

HYUNDAI NEWS. Disponível em <<http://www.hyundainews.com/us/en-us/media/documenttext.aspx?mediaid=32724&title=hyundai-motor-america---a-brand-history>>. Acesso em: 28 ago. 2012.

INOVAR-AUTO. Disponível em <<http://inovarauto.com.br/o-inovar-auto/>>. Acesso em: 08 ago. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cadastro Central de Empresas (CEMPRE)**. Brasília, 2013

\_\_\_\_\_. **Informações municipais**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 1 jan. 2014.

\_\_\_\_\_. **Introdução à Classificação Nacional das Atividades Econômicas – CNAE versão 2.0 – Subclasses para uso da Administração Pública (2007)**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/concla/pub/revisao2007/PropCNAE20/CNAE20\\_Subclasses\\_Introducao.pdf](http://www.ibge.gov.br/concla/pub/revisao2007/PropCNAE20/CNAE20_Subclasses_Introducao.pdf)>. Acesso em: 11 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Industrial Anual: 1996 a 2010**. Brasília, 2013

INSTITUTO DE POLÍTICA ECONÔMICA APLICADA. Impactos da Redução do Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI) de Automóveis. **Nota Técnica 26**. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/notastecnicas/notastecnicas26.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2012.

JUN, H. **Hyundai Motors' De-Chaebolization Effects**. Disponível em <<http://gerpisa.org/rencontre/9.rencontre/S13Jun.pdf>> Acesso em: 13 set. 2012.

KORTON, D.C. **When Corporations rule the world**. New York: Kumarian Press, 1995.

KRUGMAN, P. Rendements croissants et géographie économique. In: RALLET, A.; TORRE, A. (orgs.) **Économie industrielle et économi spatiale**. Paris: Economica, 1995.

LATINI, S. **A implantação da indústria automobilística no Brasil: da substituição de importações ativa à globalização passiva**. São Paulo: Alaúde Editorial, 2007.

LEITE, J. **A poderosa Hyundai quer fazer história no Brasil**. 2011. Disponível em <<http://revista.webmotors.com.br/opinioao/joel-leite/1334081785926>>. Acesso em: 26 nov. 2012.

LUZ, M. S.; MINARI, G. M.; SANTOS, I. C. Aglomerações Industriais no Setor Aeroespacial e Automobilístico no Vale do Paraíba Paulista: uma comparação de trajetórias de formação. **Journal of Aerospace Technology and Management**, v. 2, n. 1, Jan. – Apr. 2010.

MARKUSEN, A. Áreas de atração de investimentos em um espaço econômico cambiante: uma tipologia de distritos industriais. Tradução de William Ricardo de Sá. **Nova Economia**, Belo Horizonte, Volume 5, número 2, p. 9-44, 1995.

MARQUES, F.; LARANJEIRA, D. **Hyundai inaugura fábrica em Piracicaba**. Disponível em <<http://www.piracicaba.sp.gov.br/goto/store/texto/22485/hyundai-inaugura-fabrica-em-piracicaba>>. Acesso em: 26 nov. 2012.

MARSHALL, A. **Princípios de Economia**. São Paulo: Nova Cultural. 1996.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC)3. Brasil Maior. Inovar para competir. Competir para crescer. **Plano 2011/2014**. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2011. Disponível em: <<http://www.brasilmaior.mdic.gov.br>>. Acesso em 20 jun. 2012

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL (MDIC)2. Disponível em:<<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 30 mai. 2012.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL (MDIC). Secretaria de Comércio Exterior – SECEX. **Base de dados ALICE-Web**. Disponível em <<http://aliceweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 19 set. 2013.

\_\_\_\_\_. **Arranjos Produtivos Locais**. Disponível em:<<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sdp/proAcao/arrProLocais/arrProLocais.php>>. Acesso em: 23 mar. 2012.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). **Relação Anual de Informações Sociais** – RAIS. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/portal-pdet/>>. Acesso em: 20 dez. 2013.

MITSUBISHI CORPORATION DO BRASIL. MMCB. **A World of Opportunities**. Disponível em <<http://www.mitsubishicorp.com/br/pt/>>. Acesso em 10 dez. 2013

MITSUBISHI MOTORS. **History of Mitsubishi Motors**. Disponível em <<http://www.mitsubishi-motors.com/en/index.html>> Acesso em 15 dez. 2013.

MYRDAL, G (1958). **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. São Paulo: Zahar, 1972.

MYTELKA, L; FARINELLI, F. **Local Clusters, Innovations Systems and Sustained Competitiveness**. United Nations University, Institute for New Technologies. Maastricht. The Netherlands. 2000.

NAJBERG, S.; PUGA, F. P. **Condomínio Industrial: o caso da Ford Nordeste**. Disponível em <<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/secex/sti/indbrasopodesafios/coletanea/ofutindcadprodutiva/Sheila.pdf>>. Acesso em 03 abr. 2012.



NEGRI, J. A. de. **O custo de bem-estar do regime automotivo brasileiro**. Disponível em <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/187/121>>. Acesso em Julho de 2013.

OHMAE, K. **O Fim do Estado-Nação**: a ascensão das economias regionais. Trad. Ivo Korytowsky. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

OICA. Organisation Internationale des Constructeurs d'automobiles. **Economic Contributions**. Disponível em: [www.oica.net](http://www.oica.net). Acesso em Março de 2013.

OLIVEIRA, L. **Hyundai abre venda do HB20 e divide lojas para nacionais e importados**. Disponível em <<http://m.g1.globo.com/carros/noticia/2012/10/hyundai-abre-venda-do-hb20-e-divide-lojas-para-nacionais-e-importados.html>>. Acesso em 03 dez. 2012

ORTEGA, A.C. **Territórios deprimidos**: desafios para as políticas de desenvolvimento rural. Campinas, SP: Ed. Alínea, 2008.

PAVLÍNEK, P.; DOMÁSNKI, B.; GUZIK, R. Industrial upgrading through foreign direct investment in Central European automotive manufacturing. **European Urban and Regional Studies**, Harlow, Longman Group, v. 16, n. 1, p. 43-63, 2009.

PERROUX, F. O Conceito de Pólos de Crescimento. In: SCHWARTZMAN, S. (org.). **Economia Regional**: Textos Escolhidos. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977. (cap. 5)

PORTER, M. E. Clusters and new economies of competition. **Harvard Business Review**, Cambridge, nov-dez, p. 77-90, 1998.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÁPOLIS. **Anápolis**. Disponível em <<http://www.anapolis.go.gov.br/portal/>>. Acesso em 06 abr. 2012.

REDESIST. **Rede de Pesquisa em Arranjos Produtivos e Inovativos Locais**. Disponível em <<http://www.redesist.ie.ufrj.br/index.html>>. Acesso em 03 mai. 2012.

REIS, J. A Globalização como Metáfora da Perplexidade? Os processos geoeconômicos e o “simples” funcionamento dos sistemas complexos”. In: SANTOS, B. S. (org) **A Globalização e as Ciências Sociais**. São Paulo: Editora Cortez. 2002.

SACOMANO NETO, M.; TRUZZI, O.M.S. Posicionamento estrutural e relacional em redes de empresas: uma análise do consórcio modular na indústria automobilística. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 16, n. 4, p. 598-611, out./dez., 2009.

SAQUET, M. A. **Por uma geografia das territorialidades e das temporalidades**: uma concepção multidimensional voltada para a cooperação e para o desenvolvimento territorial. São Paulo: Outras Expressões, 2011. 128p.

SCHIMITZ, H. Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p 164-200, 1997.

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO, SUPERINTENDÊNCIA DE ESTATÍSTICA, PESQUISA E INFORMAÇÃO – SEPLAN/SEPIN. Disponível em <<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/>>. Acesso em 26 jun. 2012.

SERVIÇO NACIONAL DA INDÚSTRIA (SENAI). **Projeto de Desenvolvimento Territorial**. Não publicado, 2010.

SILVA, M. V. **A Indústria automobilística em Catalão/Goiás: da rede ao circuito espacial da produção da MMC Automotores do Brasil S.A.** 2010. 450 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2010.

SILVEIRA, R. F. **A Guerra Fiscal e a Unanimidade no Confaz**. Disponível em <<http://www.fiscosoft.com.br/a/5yhq/a-guerra-fiscal-e-a-unanimidade-no-confaz-rodrigo-frota-da-silveira>> Acesso em: nov 2013.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DE COMPONENTES PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES (SINDIPEÇAS). **Desempenho do Setor de Autopeças**. São Paulo: Sindipeças, 2013.

SMITH, A.; ALVES, A. R. Industrial Upgrading na Indústria Automotiva dos Países do Centro e Leste Europeus. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, Iparides, Julho/dezembro, n. 123, 2012.

SOUZA, N. **Desenvolvimento Regional**. São Paulo: Atlas, 2009.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S. **Sistemas locais de produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas**. 2003. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2003/artigos/E28.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

TAVARES, D.A.C. **Desconcentração Produtiva Regional e a Cadeia Têxtil no Nordeste do Brasil pós-1990**. 2011. [s.n]. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

TORRES, R.L.; SILVA, H.C. **Uma crítica aos indicadores de desindustrialização no Brasil**. Disponível em <[http://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files\\_I/i8-5033012422c5212f0f02dcf0a55176d7.pdf](http://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files_I/i8-5033012422c5212f0f02dcf0a55176d7.pdf)>. Acesso em: 30 dez. 2012.

VEIGA, J. E da. A Face Territorial do Desenvolvimento. **Interações - Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, Campo Grande, v. 3, n. 5, p. 5-19, Set.2002.

VILLASCHI FILHO, A.; CAMPOS, R. R. Sistemas/arranjos produtivos localizados: conceitos históricos para novas abordagens. In: CASTILHOS, C.C. **Programa de apoio aos sistemas de produção e construção de uma política pública no RS**. Porto Alegre: FEE/Sedai, 2002.

VIRILIO, P. **Guerra Pura**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

**ANEXO**

**REDESIST - QUESTIONÁRIO PARA OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE  
ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS**

## BLOCO B - AS EMPRESAS NO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL

**Nota:** Questões marcadas em amarelo se aplicam apenas a empresas entrevistadas pela primeira vez

Código de identificação: Número do arranjo \_\_\_\_\_ Número do questionário \_\_\_\_\_

### I - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

1. Razão Social: \_\_\_\_\_

2. Endereço \_\_\_\_\_

3. Município de localização: \_\_\_\_\_ (código IBGE) \_\_\_\_\_

4. Tamanho (por pessoal ocupado)<sup>16</sup>

<input type="checkbox"/> 1.	Micro	<input type="checkbox"/> 2.	Pequena	<input type="checkbox"/> 3.	Média	<input type="checkbox"/> 4.	Grande
-----------------------------	-------	-----------------------------	---------	-----------------------------	-------	-----------------------------	--------

5. Segmento de atividade principal (classificação CNAE): \_\_\_\_\_

6. Ano de fundação: \_\_\_\_\_

7. Origem do capital controlador da empresa:

<input type="checkbox"/> 1.	Nacional	<input type="checkbox"/> 2.	Estrangeiro	<input type="checkbox"/> 3.	Nacional e Estrangeiro
-----------------------------	----------	-----------------------------	-------------	-----------------------------	------------------------

8. No caso do capital controlador estrangeiro, qual a sua localização/origem:

<input type="checkbox"/> 1.	Mercosul	<input type="checkbox"/> 3.	Outros Países da América	<input type="checkbox"/> 5.	Europa
<input type="checkbox"/> 2.	Estados Unidos da América	<input type="checkbox"/> 4.	Ásia	<input type="checkbox"/> 6.	Oceania ou África

9. Sua empresa é:

<input type="checkbox"/> 1.	Independente	<input type="checkbox"/> 2.	Parte de um Grupo (filial, por exemplo)
-----------------------------	--------------	-----------------------------	---

10. Qual a sua relação com o grupo:

<input type="checkbox"/> 1.	Controladora	<input type="checkbox"/> 2.	Controlada	<input type="checkbox"/> 3.	Coligada
-----------------------------	--------------	-----------------------------	------------	-----------------------------	----------

#### EXPERIÊNCIA INICIAL DA EMPRESA (questões específicas para a pesquisa sobre MPEs em APL's).

11. Número de Sócios fundadores: \_\_\_\_\_

12. Perfil do principal sócio fundador:

Perfil	Dados	
Idade quando criou a empresa		
Sexo	<input type="checkbox"/> 1. Masculino	<input type="checkbox"/> 2. Feminino
Escolaridade quando criou a empresa (assinale o correspondente à classificação abaixo)	1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/>	
Seus pais eram empresários	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 2. Não
Eles desenvolviam a mesma atividade produtiva que o Sr (a).	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 2. Não

1. Analfabeto; 2. Ensino Fundamental Incompleto; 3. Ensino Fundamental Completo; 4. Ensino Médio Incompleto; 5. Ensino Médio Completo; 6. Superior Incompleto; 7. Superior Completo; 8. Pós Graduação.

<sup>16</sup> Pessoas ocupadas: a) Micro: até 19; b) Pequena: 20 a 99; c) Média: 100 a 499; d) Grande: 500 ou mais pessoas ocupadas.

13. Identifique a principal atividade que o sócio fundador exercia antes de criar a empresa:

	Atividades		Atividades
( ) 1.	Estudante universitário	( ) 5.	Empregado de empresa de fora do arranjo
( ) 2.	Estudante de escola técnica	( ) 6.	Funcionário de instituição pública
( ) 3.	Empregado de micro ou pequena empresa local	( ) 7.	Empresário
( ) 4.	Empregado de média ou grande empresa local	( ) 8.	Outra atividade. Citar

14. Estrutura do capital da empresa:

Estrutura do capital da empresa	Participação percentual (%) Em 2010 ou no 1º. ano	Participação percentual (%) Atual (2012)
Dos sócios		
Empréstimos de parentes e amigos		
Empréstimos de instituições financeiras gerais		
Empréstimos de instituições de apoio as MPEs		
Adiantamento de materiais por fornecedores		
Adiantamento de recursos por clientes		
Outras. Citar:		
Total	100%	100%

15. Identifique as principais dificuldades na operação da empresa. Favor indicar a dificuldade utilizando a escala, onde 0 é nulo, 1 é baixa dificuldade, 2 é média dificuldade e 3 alta dificuldade.

Principais dificuldades	No primeiro ano de vida				No último ano			
Contratar empregados qualificados	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Produzir com qualidade	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Vender a produção	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Custo ou falta de capital de giro	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Custo ou falta de capital para aquisição de máquinas e equipamentos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Custo ou falta de capital para aquisição/locação de instalações	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Pagamento de juros de empréstimos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Linhas de financiamento	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Requisitos derivados da legislação e normas ambientais	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Outras. Citar	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

16. Informe o número de pessoas que trabalham na empresa, segundo características das relações de trabalho:

Tipo de relação de trabalho	Número de pessoal ocupado	Tipo de relação de trabalho	Número de pessoal ocupado
Sócio proprietário		Serviço temporário	
Contratos formais		Terceirizados	
Estagiário		Familiares sem contrato formal	

## II – PRODUÇÃO, MERCADOS E EMPREGO.

1. Evolução da empresa:

Anos*	Pessoal	Faturamento	Mercados (%)
-------	---------	-------------	--------------

	ocupado	Bruto (faixa)*	Vendas nos municípios do arranjo	Vendas no Estado	Vendas no Brasil	Vendas no exterior	Total
2004 ( )		(0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)					100%
2006( )		(0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)					100%
2008( )		(0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)					100%
2010( )		(0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)					100%
2012( )		(0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)					100%

\* Faixas de faturamento:

(1) até R\$ 60 mil

(2) acima de R\$ 60 mil até R\$ 240 mil

(3) acima de R\$ 240 mil até R\$ 840 mil

(4) acima de R\$ 840 mil até R\$ 2.400.00

(5) acima de R\$ 2.400.000 até R\$ 7.200.000

(6) acima de R\$ 7.200.000 até R\$ 16.000.000

(7) acima de R\$ 16.000.000 até R\$ 60.000.000

(8) acima de R\$ 60.000.000 até R\$ 90.000.000

(9) acima de R\$ 90.000.000

2. Escolaridade do pessoal ocupado (situação atual):

Ensino	Número do pessoal ocupado	%	Ensino	Número do pessoal ocupado
Analfabeto			Ensino médio completo	
Ensino fundamental incompleto			Superior incompleto	
Ensino fundamental completo			Superior completo	
Ensino médio incompleto			Pós-Graduação	
Total			Total	

3. Quais fatores são determinantes para manter a capacidade competitiva na principal linha de produto? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Fatores	Grau de importância			
Qualidade da matéria-prima e outros insumos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Qualidade da mão-de-obra	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Custo da mão-de-obra	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Nível tecnológico dos equipamentos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Capacidade de introdução de novos produtos/processos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Desenho e estilo nos produtos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Estratégias de comercialização	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Qualidade do produto	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Atendimento aos requisitos ambientais (legais e de mercado)	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Capacidade de atendimento (volume e prazo)	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Outra. Citar:	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

III – INOVAÇÃO, COOPERAÇÃO E APRENDIZADO

BOX 1

Um **novo produto (bem ou serviço industrial)** é um produto que é novo para a sua empresa ou para o mercado e cujas características tecnológicas ou uso previsto diferem significativamente de todos os produtos que sua empresa já produziu. Uma **significativa melhoria tecnológica de produto (bem ou serviço industrial)** refere-se a um produto previamente existente cuja performance foi substancialmente aumentada. Um produto complexo que consiste de um número de

componentes ou subsistemas integrados pode ser aperfeiçoado via mudanças parciais de um dos componentes ou subsistemas. Mudanças que são puramente estéticas ou de estilo não devem ser consideradas.

**Novos processos de produção** são processos que são novos para a sua empresa ou para o setor. Eles envolvem a introdução de novos métodos, procedimentos, sistemas, máquinas ou equipamentos que diferem substancialmente daqueles previamente utilizados por sua firma.

**Significativas melhorias dos processos de produção** envolvem importantes mudanças tecnológicas parciais em processos previamente adotados. Pequenas ou rotineiras mudanças nos processos existentes não devem ser consideradas.

1. Qual a ação da sua empresa **nos últimos três anos**, quanto à **introdução de inovações**? Informe as principais características conforme listado abaixo. (observe no Box 1 os conceitos de produtos/processos **novos** ou produtos/processos **significativamente melhorados** de forma a auxiliá-lo na identificação do tipo de inovação introduzida)

Descrição	1. Sim	2. Não
<b>Inovações de produto</b>		
Produto novo para a sua empresa, mas já existente no mercado?.	( 1 )	( 2 )
Produto novo para o mercado nacional?.	( 1 )	( 2 )
Produto novo para o mercado internacional?	( 1 )	( 2 )
<b>Inovações de processo</b>		
Processos tecnológicos novos para a sua empresa, mas já existentes no setor?	( 1 )	( 2 )
Processos tecnológicos novos para o setor de atuação?	( 1 )	( 2 )
<b>Outros tipos de inovação</b>		
Criação ou melhoria substancial, do ponto de vista tecnológico, do modo de acondicionamento de produtos (embalagem)?	( 1 )	( 2 )
Inovações no desenho de produtos?	( 1 )	( 2 )
Inovações visando melhorar o desempenho ambiental?	( 1 )	( 2 )
<b>Realização de mudanças organizacionais (inovações organizacionais)</b>		
Implementação de técnicas avançadas de gestão ?	( 1 )	( 2 )
Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional?	( 1 )	( 2 )
Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de marketing ?	( 1 )	( 2 )
Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de comercialização ?	( 1 )	( 2 )
Implementação de novos métodos e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO 9000, ISSO 14000, etc.)?	( 1 )	( 2 )

1.1 Caso sua empresa tenha introduzido inovações visando melhorar o desempenho ambiental nos últimos 3 anos, avalie a importância dos fatores que levaram a adoção dessas inovações. Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 0 é não relevante, 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância.

Descrição	Grau de Importância			
Melhorar a competitividade da empresa nos mercados nacional e internacional	( 0 )	(1)	(2)	(3)
Pressão de grupos sociais / Associação de classes	( 0 )	(1)	(2)	(3)
Políticas ambientais e suas regulamentações (normas e legislações ambientais)	( 0 )	(1)	(2)	(3)
Exigência do mercado internacional	( 0 )	(1)	(2)	(3)
Exigência do mercado local/nacional	( 0 )	(1)	(2)	(3)
Reduções potencial de custos	( 0 )	(1)	(2)	(3)
Estratégia e políticas dos clientes	( 0 )	(1)	(2)	(3)
Outras, citar:	( 0 )	(1)	(2)	(3)

1.2. Identifique quais dos fatores listados abaixo dificultam a adoção de inovações ambientais na sua empresa. Favor indicar a dificuldade utilizando a escala, onde 0 é nulo, 1 é baixa dificuldade, 2 é média dificuldade e 3 alta dificuldade.

Descrição	Grau de dificuldade			
Custo de implantação	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )



Falta de capital	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Incapacidade de realização de avaliações de custo benefício realistas	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Insuficiente nível das tecnologias disponíveis para o setor	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Acelerado ritmo de mudança tecnológica gerando incerteza	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Falta de recursos humanos qualificados para implementar mudanças	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Outros especificar	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

2. Se sua empresa **introduziu algum produto novo ou significativamente melhorado durante os últimos três anos**, favor assinalar a participação destes produtos nas vendas em 2009, de acordo com os seguintes intervalos: (1) equivale de 1% a 5%; (2) de 6% a 15%; (3) de 16% a 25%; (4) de 26% a 50%; (5) de 51% a 75%; (6) de 76% a 100%.

Descrição	Intervalos						
Vendas internas em 2009 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre <b>2009 e 2012</b>	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )	( 6 )
Vendas internas em 2009 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens ou serviços) introduzidos entre <b>2009 e 2012</b>	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )	( 6 )
Exportações em 2009 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre <b>2009 e 2012</b>	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )	( 6 )
Exportações em 2009 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens ou serviços) introduzidos entre <b>2009 e 2012</b>	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )	( 6 )

3. Avalie a importância do **impacto resultante da introdução de inovações** introduzidas durante os últimos três anos, na sua empresa. Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
Aumento da produtividade da empresa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Ampliação da gama de produtos ofertados	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Aumento da qualidade dos produtos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu que a empresa mantivesse a sua participação nos mercados de atuação	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Aumento da participação no mercado interno da empresa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Aumento da participação no mercado externo da empresa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu que a empresa abrisse novos mercados	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu a redução de custos do trabalho	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu a redução de custos de insumos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu a redução do consumo de energia	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu a redução do consumo de água	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu o enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao:				
- Mercado Interno	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
- Mercado Externo	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu reduzir o impacto sobre o meio ambiente	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Outros, especificar:	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

4. Que **tipo de atividade inovativa** sua empresa desenvolveu **no último ano**? Indique o grau de constância dedicado à atividade assinalando (0) se não desenvolveu, (1) se desenvolveu rotineiramente, e (2) se desenvolveu ocasionalmente. (observe no Box 2 a descrição do tipo de atividade)

Descrição	Grau de Constância		
Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na sua empresa	( 0 )	( 1 )	( 2 )
Aquisição externa de P&D	( 0 )	( 1 )	( 2 )
Aquisição de máquinas e equipamentos que implicaram em significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos ou que estão associados aos novos produtos/processos	( 0 )	( 1 )	( 2 )
Aquisição de outras tecnologias (softwares, licenças ou acordos de transferência de tecnologias tais como patentes, marcas, segredos industriais)	( 0 )	( 1 )	( 2 )

Projeto industrial ou desenho industrial associados à produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	( 0 )	( 1 )	( 2 )
Programa de treinamento orientado à introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	( 0 )	( 1 )	( 2 )
Programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional, tais como: qualidade total, reengenharia de processos administrativos, desverticalização do processo produtivo, métodos de “just in time”, etc	( 0 )	( 1 )	( 2 )
Programas de qualidade ambiental	( 0 )	( 1 )	( 2 )
Novas formas de comercialização e distribuição para o mercado de produtos novos ou significativamente melhorados	( 0 )	( 1 )	( 2 )

#### 4.1 Informe os gastos despendidos para desenvolver as atividades de inovação:

Gastos	Percentagem (%)
<b>Gastos com atividades inovativas sobre faturamento no último ano</b>	
Gastos com todas atividades inovativas em <b>no último ano</b>	
Gastos com P&D sobre faturamento em <b>no último ano</b>	
<b>Fontes de financiamento para as atividades inovativas</b>	
Próprias	
De Terceiros	
Privados	
Público (FINEP, BNDES, SEBRAE, BB, etc.)	

#### BOX 2

Atividades inovativas são todas as etapas necessárias para o desenvolvimento de produtos ou processos novos ou melhorados, podendo incluir: **pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos; desenho e engenharia; aquisição de tecnologia incorporadas ao capital** (máquinas e equipamentos) **e não incorporadas ao capital** (patentes, licenças, knowhow, marcas de fábrica, serviços computacionais ou técnico-científicos) relacionadas à implementação de inovações; **modernização organizacional** (orientadas para reduzir o tempo de produção, modificações no desenho da linha de produção e melhora na sua organização física, desverticalização, just in time, círculos de qualidade, qualidade total, etc); **comercialização** (atividades relacionadas ao lançamento de produtos novos ou melhorados, incluindo a pesquisa de mercado, gastos em publicidade, métodos de entrega, etc); **capacitação, que se refere ao treinamento de mão-de-obra relacionado com as atividades inovativas da empresa.**

**Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)** - *compreende o trabalho criativo que aumenta o estoque de conhecimento, o uso do conhecimento objetivando novas aplicações, inclui a construção, desenho e teste de protótipos.*

**Projeto industrial e desenho** - planos gráficos orientados para definir procedimentos, especificações técnicas e características operacionais necessárias para a introdução de inovações e modificações de produto ou processos necessárias para o início da produção

5. Sua empresa efetuou atividades de **treinamento e capacitação** de recursos humanos **durante os últimos três anos?** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
Treinamento na empresa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Treinamento em cursos técnicos fora do arranjo	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Estágios em empresas fornecedoras ou clientes	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Estágios em empresas do grupo	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Contratação de técnicos/engenheiros de outras empresas do arranjos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Contratação de técnicos/engenheiros de empresas fora do arranjo	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Absorção de formandos dos cursos universitários localizados no arranjo ou próximo	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Absorção de formandos dos cursos técnicos localizados no arranjo ou próximo	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

## BOX 3

Na literatura econômica, o conceito de aprendizado está associado a um processo cumulativo através do qual as firmas ampliam seus conhecimentos, aperfeiçoam seus procedimentos de busca e refinam suas habilidades em desenvolver, produzir e comercializar bens e serviços. As várias formas de aprendizado se dão:

- a partir de **fontes internas** à empresa, incluindo: aprendizado com experiência própria, no processo de produção, comercialização e uso; na busca de novas soluções técnicas nas unidades de pesquisa e desenvolvimento; e
- a partir de **fontes externas**, incluindo: a interação com fornecedores, concorrentes, clientes, usuários, consultores, sócios, universidades, institutos de pesquisa, prestadores de serviços tecnológicos, agências e laboratórios governamentais, organismos de apoio, entre outros.

Nos APL's, o aprendizado interativo constitui fonte fundamental para a transmissão de conhecimentos e a ampliação da capacitação produtiva e inovativa das firmas e instituições.

6. Quais dos seguintes itens desempenharam um papel importante como **fonte de informação para o aprendizado, durante os últimos três anos**? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa. Indicar a **formalização** utilizando 1 para formal e 2 para informal. Quanto à **localização** utilizar 1 quando localizado no arranjo, 2 no estado, 3 no Brasil, 4 no exterior. (Observe no Box 3 os conceitos sobre formas de aprendizado).

	Grau de Importância				Formalização		Localização			
<b>Fontes Internas</b>										
Departamento de P & D	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )				
Área de produção	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )				
Áreas de vendas e marketing, serviços de atendimento cliente	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )				
Outros (especifique)	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )				
<b>Fontes Externas</b>										
Outras empresas dentro do grupo	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Empresas associadas (joint venture)	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais)	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Clientes	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Concorrentes	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Outras empresas do Setor	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Empresas de consultoria	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
<b>Universidades e Outros Institutos de Pesquisa</b>										
Universidades	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Institutos de Pesquisa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Centros de capacitação profissional, de assistência técnica e de manutenção	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Instituições de testes, ensaios e certificações	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
<b>Outras fontes de informação</b>										
Licenças, patentes e "know-how"	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Conferências, Seminários, Cursos e Publicações	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Feiras, Exibições e Lojas	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Encontros de Lazer (Clubes, Restaurantes, etc)	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Associações empresariais locais (inclusive consórcios de exportações)	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Entidades ambientais	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Informações de rede baseadas na internet ou computador	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )

## BOX 4

O significado genérico de cooperação é o de trabalhar em comum, envolvendo relações de confiança mútua e coordenação, em níveis diferenciados, entre os agentes.

Em arranjos produtivos locais, identificam-se diferentes tipos de cooperação, incluindo a cooperação produtiva visando a obtenção de economias de escala e de escopo, bem como a melhoria dos índices de qualidade e produtividade; e a cooperação inovativa, que resulta na diminuição de riscos, custos, tempo e, principalmente, no aprendizado interativo, dinamizando o potencial inovativo do arranjo produtivo local. A cooperação pode ocorrer por meio de:

- intercâmbio sistemático de informações produtivas, tecnológicas e mercadológicas (com clientes, fornecedores, concorrentes e outros)
- interação de vários tipos, envolvendo empresas e outras instituições, por meio de programas comuns de treinamento, realização de eventos/feiras, cursos e seminários, entre outros

- *integração de competências, por meio da realização de projetos conjuntos, incluindo desde melhoria de produtos e processos até pesquisa e desenvolvimento propriamente dita, entre empresas e destas com outras instituições*

7. Durante os últimos três anos, sua empresa esteve envolvida em **atividades cooperativas** formais ou informais, com outra (s) empresa ou organização? (observe no Box 4 o conceito de cooperação).

( ) 1.	Sim
( ) 2.	Não

8. Em caso afirmativo, quais dos seguintes agentes desempenharam **papel importante como parceiros, durante os últimos três anos, 2012 a 2010?** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

- Indicar a **formalização** utilizando 1 para formal e 2 para informal.
- Quanto a **localização** utilizar 1 quando localizado no arranjo, 2 no estado, 3 no Brasil, 4 no exterior.

Quanto a localização utilizar: 1 quando localizada no exterior, 2 no Estado, 3 no Brasil, 4 no Exterior.										
Agentes	Importância				Formalização		Localização			
Empresas										
Outras empresas dentro do grupo	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Empresas associadas (joint venture)	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e softwares)	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Clientes	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Concorrentes	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Outras empresas do setor	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Empresas de consultoria	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Universidades e Institutos de Pesquisa										
Universidades	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Institutos de pesquisa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Centros de capacitação profissional de assistência técnica etc.	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Instituições de testes, ensaios e certificações	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Outras Agentes										
Representação	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Entidades Sindicais	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Entidades ambientais	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Órgãos de apoio e promoção	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
Agentes financeiros	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )

9. Qual a importância das seguintes **formas de cooperação realizadas durante os últimos três anos, com outros agentes do arranjo?** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
Compra de insumos e equipamentos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Venda conjunta de produtos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Desenvolvimento de Produtos e processos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Design e estilo de Produtos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Capacitação de Recursos Humanos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Obtenção de financiamento	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Reivindicações	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Participação conjunta em feiras, etc.	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Outras: especificar	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

10. Caso a empresa já tenha participado de alguma forma de cooperação com agentes locais, como **avalia os resultados das ações conjuntas já realizadas.** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
Melhoria na qualidade dos produtos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

Desenvolvimento de novos produtos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Melhoria nos processos produtivos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Melhoria nas condições de fornecimento dos produtos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Melhor capacitação de recursos humanos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Melhoria nas condições de comercialização	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Introdução de inovações organizacionais	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Novas oportunidades de negócios	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Promoção de nome/marca da empresa no mercado nacional	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Maior inserção da empresa no mercado externo	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Outras: especificar	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

11. Como resultado dos processos de treinamento e aprendizagem, formais e informais, acima discutidos, **como melhoraram as capacitações da empresa**. Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
Melhor utilização de técnicas produtivas, equipamentos, insumos e componentes	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Maior capacitação para realização de modificações e melhorias em produtos e processos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Melhor capacitação para desenvolver novos produtos e processos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Maior conhecimento sobre as características dos mercados de atuação da empresa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Melhor capacitação administrativa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

#### IV – ESTRUTURA, GOVERNANÇA E VANTAGENS ASSOCIADAS AO AMBIENTE LOCAL

##### BOX 5

*Governança diz respeito aos diferentes modos de coordenação, intervenção e participação, nos processos de decisão locais, dos diferentes agentes — Estado, em seus vários níveis, empresas, cidadãos e trabalhadores, organizações não-governamentais etc. — ; e das diversas atividades que envolvem a organização dos fluxos de produção, assim como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos.*

*Verificam-se duas formas principais de governança em arranjos produtivos locais. As hierárquicas são aquelas em que a autoridade é claramente internalizada dentro de grandes empresas, com real ou potencial capacidade de coordenar as relações econômicas e tecnológicas no âmbito local.*

*A governança na forma de “redes” caracteriza-se pela existência de aglomerações de micro, pequenas e médias empresas, sem grandes empresas localmente instaladas exercendo o papel de coordenação das atividades econômicas e tecnológicas. São marcadas pela forte intensidade de relações entre um amplo número de agentes, onde nenhum deles é dominante.*

1. Quais são as principais **vantagens que a empresa tem por estar localizada no Arranjo?**

- Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Externalidades	Grau de importância			
Disponibilidade de mão-de-obra qualificada	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Baixo custo da mão-de-obra	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria prima	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Proximidade com os clientes/consumidores	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Infra-estrutura física (energia, transporte, comunicações)	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Proximidade com produtores de equipamentos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Disponibilidade de serviços técnicos especializados	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Existência de programas de apoio e promoção	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Proximidade com universidades e centros de pesquisa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Outra. Citar:	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

2. Quais as principais **transações comerciais que a empresa realiza localmente** (no município ou região)?

- Favor indicar o grau de importância atribuindo a cada forma de capacitação utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Tipos de transações	Grau de importância			
Aquisição de insumos e matéria prima	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Aquisição de equipamentos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Aquisição de componentes e peças	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Aquisição de serviços (manutenção, marketing, etc.)	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Vendas de produtos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

3. Qual a importância para a sua empresa das seguintes **características da mão-de-obra local**?

- Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Características	Grau de importância			
Escolaridade formal de 1º e 2º graus	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Escolaridade em nível superior e técnico	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Conhecimento prático e/ou técnico na produção	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Disciplina	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Flexibilidade	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Criatividade	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Capacidade para aprender novas qualificações	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Outros. Citar:	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

4. A empresa atua como **subcontratada** ou **subcontratante** de outras empresas, através de contrato ou acordo de fornecimento regular e continuado de peças, componentes, materiais ou serviços? Identifique o porte das empresas envolvidas assinalando 1 para Micro e Pequenas Empresas e 2 para Grandes e Médias empresas.

4.1 Sua empresa mantém relações de subcontratação com outras empresas ?

( 1 ) Sim	( 2 ) Não
-----------	-----------

Caso a resposta seja negativa passe para a questão 7.

4.2 Caso a resposta anterior seja afirmativa, identifique:

Sua empresa é:	Porte da empresa subcontratante	
	Micro e Pequena	Média e Grande
Subcontratada de empresa local	( 1 )	( 2 )
Subcontratada de empresas localizada fora do arranjo	( 1 )	( 2 )
	Porte da empresa subcontratada	
Subcontratante de empresa local	( 1 )	( 2 )
Subcontratante de empresa de fora do arranjo	( 1 )	( 2 )

5. Caso sua empresa seja **subcontratada**, indique o **tipo de atividade** que realiza e a **localização** da empresa subcontratante: 1 significa que a empresa não realiza este tipo de atividade, 2 significa que a empresa realiza a atividade para uma subcontratante localizada dentro do arranjo, e 3 significa que a empresa realiza a atividade para uma subcontratante localizada fora do arranjo.

Tipo de atividade	Localização		
Fornecimentos de insumos e componentes	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Etapas do processo produtivo (montagem, embalagem, etc.)	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Serviços especializados na produção (laboratoriais, engenharia, manutenção, certificação, etc.)	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Administrativas (gestão, processamento de dados, contabilidade, recursos humanos)	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Desenvolvimento de produto ( <i>design</i> , projeto, etc.)	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Comercialização	( 1 )	( 2 )	( 3 )

Serviços gerais (limpeza, refeições, transporte, etc)	( 1 )	( 2 )	( 3 )
---	-------	-------	-------

6. Caso sua empresa seja **subcontratante** indique o **tipo de atividade** e a **localização** da empresa subcontratada: 1 significa que a empresa não realiza este tipo de atividade, 2 significa que sua empresa subcontrata esta atividade de outra empresa localizada dentro do arranjo, e 3 significa que sua empresa subcontrata esta atividade de outra empresa localizada fora do arranjo.

Tipo de atividade			
Fornecimentos de insumos e componentes	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Etapas do processo produtivo (montagem, embalagem, etc.)	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Serviços especializados na produção (laboratoriais, engenharia, manutenção, certificação, etc.)	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Administrativas (gestão, processamento de dados, contabilidade, recursos humanos)	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Desenvolvimento de produto ( <i>design</i> , projeto, etc.)	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Comercialização	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Serviços gerais (limpeza, refeições, transporte, etc)	( 1 )	( 2 )	( 3 )

7. Como a sua empresa **avalia a contribuição de sindicatos, associações, cooperativas, locais** no tocante às seguintes atividades: Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Tipo de contribuição	Grau de importância			
Auxílio na definição de objetivos comuns para o arranjo produtivo	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Estímulo na percepção de visões de futuro para ação estratégica	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Disponibilização de informações sobre insumos, equip., assistência técnica, consultoria,	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Disponibilidade de informações sobre legislação e práticas de otimização e controle	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Identificação de fontes e formas de financiamento	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Promoção de ações cooperativas	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Apresentação de reivindicações comuns	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Criação de fóruns e ambientes para discussão	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Promoção de ações dirigidas a capacitação tecnológica de empresas	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino e pesquisa local	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Organização de eventos técnicos e comerciais	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

## V – POLÍTICAS PÚBLICAS E FORMAS DE FINANCIAMENTO

1. A empresa **participa ou tem conhecimento sobre algum tipo de programa** ou ações específicas para o segmento onde atua, promovido pelos diferentes âmbitos de governo e/ou instituições abaixo relacionados. Qual a sua **avaliação dos programas ou ações específicas** para o segmento onde atua, promovidos pelas mesmas organizações.

Instituição/esfera governamental	Tem conhecimento?			Avaliação		
	1. Não tem conhecimento	2. Conhece, mas não participa	3. Conhece e participa	1. Avaliação positiva	2. Avaliação negativa	3. Sem elementos para avaliação
Governo federal	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Governo estadual	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Governo local/municipal	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
SEBRAE	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Outras Instituições	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Outras Instituições	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Outras Instituições	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

2. Indique os **principais obstáculos que limitam o acesso da empresa as fontes externas de financiamento**: Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Limitações	Grau de importância			
Inexistência de linhas de crédito adequadas às necessidades da empresa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Dificuldades ou entraves burocráticos para se utilizar as fontes de financiamento existentes	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Exigência de aval/garantias por parte das instituições de financiamento	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Entraves fiscais que impedem o acesso às fontes oficiais de financiamento	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Outras. Especifique	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )





3. Sua empresa tem conhecimento de **políticas voltadas ao APL com objetivo de criação, consolidação e/ou aperfeiçoamento** dos elementos listados abaixo. Caso Positivo, informe quais as instituições envolvidas. Qual o grau de êxito/sucesso efetivo das políticas implementadas? Em que grau são necessárias ações futuras de política relacionadas aos fatores listados?

Grupos	Tipos de ações: criação, consolidação e/ou aperfeiçoamento de:	Tem conhecimento de políticas?		Por parte de que instituições	Avaliação - êxito/sucesso:				Necessidade de políticas futuras – importância:			
		Sim	não		nulo	baixo	médio	alto	nula	baixa	média	alta
<b>Acesso a informação</b>	Informações produtivas e tecnológicas	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Informações de Mercado	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
<b>Acesso a insumos</b>	Central de compras	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
<b>Acesso a mercados e Demanda</b>	Redes de distribuição	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Serviços de transporte e logística	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Presença on-line – divulgação, vendas, etc.	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Compras públicas	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
<b>Governança</b>	Conselhos gestores	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Outras formas de governança	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
<b>Capacitação</b>	Superior (universidades e faculdades)	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Capacitação Técnica	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Capacitação Gerencial	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Outras	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
<b>Inovação e qualidade</b>	Laboratórios de testes, ensaios e certificação	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Laboratórios para Pesquisa e	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Serviços de Engenharia	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Consultoria Técnica	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
<b>Administração e gerenciamento</b>	Consultorias administração	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Contabilidade	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Marketing	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Área para instalação	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
<b>Infra-estrutura física (Logística)</b>	Transportes	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Telecomunicações	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Energia, etc	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
<b>Financiamento</b>	Bancos (quais produtos?)	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Outras instituições	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

<b>(inovação, giro</b>	Certificado de “confiança do APL”	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
<b>Incentivos</b>	Incentivos fiscais	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Estímulo ao investimento ( <i>venture capital</i> )	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Outros	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
<b>Meio Ambiente</b>	Tratamento de efluentes, resíduos sólidos e/ou emissões atmosféricas	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
	Ecoeficiência( redução de desperdícios, eficiência energética, etc)	( 1 )	( 2 )		( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )