

**Empresa Motriz e Desenvolvimento Regional:
Análise dos Impactos da IVECO na Cidade de Sete Lagoas – MG¹**

**Reginaldo Avelar Barbosa²
Daniela Almeida Raposo Torres³**

RESUMO

Este estudo avalia os impactos da instalação de uma empresa de alta tecnologia (IVECO) na cidade de Sete Lagoas - MG, através das mudanças no PIB, no nível de emprego, no número de estabelecimentos comerciais e industriais e infra-estrutura pré e pós-instalação desta empresa. Em caso de confirmação positiva da hipótese justifica-se a constituição de um pólo de crescimento no desenvolvimento regional. Desenvolve-se um modelo empírico de séries temporais para observar se a entrada da IVECO no município influenciou o PIB, a indústria, o comércio, a urbanização, o emprego e o multiplicador do emprego no período de 1995 a 2006.

Palavras Chaves: Pólos de crescimento; empresa motriz; desenvolvimento regional.

Área Temática: Economia Mineira

¹ Trabalho resultante da monografia de final do curso de Ciências Econômicas do Centro Universitário de Sete Lagoas (UNIFEMM), orientada pelo Prof. Dra. Daniela Almeida Raposo Torres.

² Graduado em Ciências Econômicas pelo Centro Universitário de Sete Lagoas (UNIFEMM).

³ Doutora em Economia pelo Centro de Desenvolvimento Regional - CEDEPLAR/UFMG. Professora e Coordenadora dos cursos de Economia e Administração Pública e do NEES do Centro Universitário de Sete Lagoas (UNIFEMM).

1. INTRODUÇÃO

Importantes mudanças ocorreram no desenvolvimento do capitalismo no Brasil na última década do século XX, principalmente, no setor industrial que se ordenou constituindo novas inserções e integração no espaço geográfico do país. Essas mudanças, dentre diversos fatores foram promovidas primeiramente pelas políticas de abertura econômica, as quais, fomentaram uma maior participação do capital estrangeiro, essência das indústrias de alta tecnologia.

Como consequência da abertura econômica, o mercado nacional se viu inundado de produtos importados. Para enfrentar essa concorrência externa as empresas nacionais se viram obrigadas a reduzir custos tornando-se mais eficientes. Em razão dessas medidas, a organização industrial nacional antes concentrada no pólo São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ) converge para uma reorganização espacial do parque, passando as empresas a recorrer a baixos custos e proximidade dos mercados consumidores emergentes. (SILBER, 2002)

De um modo geral, as alterações regionais da indústria brasileira estão ligadas à influência do custo da Área Metropolitana de São Paulo, somadas ao surgimento da economia de aglomeração em outras regiões, fatores estes ligados, sobretudo, a expansão da infra-estrutura de transporte, energia e telecomunicações, etc. Estes fatores ao diminuírem as distâncias, reúnem o mercado brasileiro e proporciona melhores condições locais para as indústrias em outras regiões. (DINIZ e CROCCO (1996)⁴ *apud* SOUZA (2006))

Na visão de Pacheco (1999), houve uma desconcentração industrial sem sucateamento das unidades já instaladas. Este movimento foi tomado pelas oportunidades para que as empresas se diversificassem e modernizassem, podendo também, expandir sua capacidade produtiva facilitando assim seu gerenciamento logístico. Com esta dinâmica obtêm-se condições de rearranjar os fatores concomitantes com localizações mais lucrativas proporcionadas pelas economias de aglomeração, externalidades, custos salariais, a própria guerra fiscal interestadual, menor custo com mão-de-obra e proximidade de mercados fornecedores.

O crescimento que muitas das vezes se deu de forma vertiginosa e desordenada nas regiões metropolitanas do sul e sudeste do Brasil criando deseconomias de aglomeração, favoreceu a entrada de grandes investimentos nas cidades de médio porte, que têm localização privilegiada, próximas a estas regiões conturbadas. Soma-se a isto, o fato de nestes municípios existir excelente infra-estrutura básica, mão-de-obra qualificada e barata, rede de serviços diversificada, segurança, transporte e um fator muito relevante que é a proximidade dos mercados consumidores do país e do eixo dos países do Mercado Comum do Sul - MERCOSUL.

Há um processo de desconcentração da produção industrial com tendência de fortalecer a reaglomeração macroespacial na região sudeste e Sul do país, através das metrópoles de segundo nível de aspecto nacional e de uma rede de cidades de porte médio, que possuem grande dinamismo e potencial de crescimento industrial. (DINIZ e CROCCO (1996) *apud* AGUILAR DE SOUZA (2002))

Dentro destes padrões se enquadra a cidade de Sete Lagoas pertencente à mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte⁵, a qual, conta com doze microrregiões⁶ do estado de Minas Gerais e

⁴ DINIZ, C. C., CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria brasileira. Revista Nova Economia, Belo Horizonte, v.6, n.1, p.77-103, jul./1996.

⁵ Mesorregião como definição é a subdivisão dos estados que reúne diversos municípios de uma área geográfica com similaridades econômicas e sociais. Foi criada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e é utilizada para fins estatísticos e não constitui, em vista disto, uma entidade política ou administrativa. A mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte é uma das doze mesorregiões do estado brasileiro de Minas Gerais. É formada pela união de 105 municípios agrupados em oito microrregiões (fonte: www.ibge.gov.br, 2008).

⁶ Microrregião: Subdivisão das mesorregiões que apresentam homogeneidade quanto à estrutura de produção, de agropecuária, de indústria, de extrativismo mineral, ou de pesca. São definidas em função de seu uso prático para fins estatísticos pelo IBGE que com base em similaridades econômicas e sociais (fonte: www.ibge.gov.br, 2008).

esta é formada pela união de 105 municípios. A microrregião de Sete Lagoas é compreendida por vinte municípios e com população em 2006, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2008), de 391.965 habitantes e possui uma área total de 8.534,774 km².

Sete Lagoas conta com um parque industrial diversificado e amplo, com significantes representantes dos diversos gêneros industriais, dentre transportes, indústrias alimentícias e agroindustriais, indústria têxtil, comércio varejista e atacadista, mineração, indústria metalúrgica, transformação mineral não metálico e indústria de autopeças e automobilística. A cidade conta ainda com grande facilidade de inserção espacial de empresas, dada à proximidade de recursos naturais (pedras, calcário, cal) e de insumos (gusa, têxteis, autopeças). Sete Lagoas pode ser considerada uma cidade de localização privilegiada por estar próxima aos principais pólos de consumo e produção do País: São Paulo e Rio de Janeiro; além, do sistema rodo-ferroviário que facilita a escoação para os demais estados e ao porto de Paul, em Vitória - Espírito Santo (ES) e aos países do MERCOSUL, possibilitando a exportação.

A Empresa Iveco foco deste estudo atua no Brasil desde 1997, e dedica-se à produção e comercialização de caminhões e ônibus. A inauguração em Sete Lagoas da fábrica aconteceu no segundo semestre de 2000, e consumiu investimentos iniciais em torno de US\$ 300 milhões através de *joint venture*⁷ entre a Fiat Automóveis e a Iveco MERCOSUL, ambas pertencentes ao Grupo Fiat. Porém, devido à retração do mercado brasileiro de caminhões e os prejuízos no mercado externo provocados pela alta do dólar em meados de 2006, a Iveco transferiu a sua participação na composição acionária da fábrica que era de 50%, para a Fiat, isso sem perdas e ganhos a seus sócios, pois, as duas pertencem à mesma companhia, o grupo italiano Fiat. Outra atitude foi desativar a sede em São Paulo para uma possível recuperação, agregando eficiência e simplicidade ao gerenciamento da montadora, transferindo a nova sede para o mesmo prédio do Grupo Fiat em Nova Lima, região metropolitana de Belo Horizonte.

Conforme dados do IBGE (2008), o Produto Interno Bruto (PIB) de Sete Lagoas, 8ª maior economia do estado de Minas Gerais, foi de 2,8 bilhões em 2007, representando um aumento de 84,55% em relação a 2001. De acordo com os dados da Secretaria Estadual da Fazenda – MG (SEF-MG) o município está no 11º lugar no ranking dos 25 maiores arrecadadores de ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) e outras receitas. Ainda com base nos dados da SEF-MG, observa-se um crescimento de 22% referente ao Valor Adicionado Fiscal (VAF)⁸ por município entre 1999 e 2006.

Hipoteticamente assume-se que este crescimento é liderado pelo setor de autopeças consolidado para atender à Iveco. Essa consolidação dá-se pela existência de inúmeras fábricas do setor de autopeças que atendia o mercado nacional, direcionado principalmente à Fiat em Betim-MG. Esse fator justifica dentre outros a escolha da instalação da fábrica Iveco atraída por razões estratégicas que a cidade possui, como: proximidade com os fornecedores da Fiat em Betim que se encontra instalada em um raio de 150 km possibilitando atender à Iveco. Outro fator é a facilidade de deslocamento para as regiões Norte e Sul do país, por meio de acesso rodoviário pela Rodovia Fernão Dias além de possuir linhas férreas com acesso direto ao porto de Vitória – ES. A cidade de Sete Lagoas dispõe-se de mão-de-obra qualificada, possuindo uma infra-estrutura educacional para formação de técnicos em eletrônica, mecânica e elétrica, disponibiliza-se de recursos tais como, energia elétrica, água, saneamento básico. Possui ambiente favorável ao processo de pintura que está em constantes mudanças tecnológicas.

⁷ *Joint Venture*: Ocorre quando determinados grupos empresariais se associam originando a uma nova empresa, sem que haja prejuízo para as atividades anteriores em que cada uma delas atuava. (PIMENTA, 2005)

⁸ O Valor Adicionado Fiscal corresponde à diferença entre as saídas e as entradas de mercadorias e serviços realizadas pelos contribuintes do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) em cada município, declaradas na Guia Informativa Anual. (fonte: www.fazenda.mg.gov.br, 2008)

Pretende-se verificar, se nesse caso a instalação dessa indústria constitui um pólo de crescimento. Para tanto, o artigo está organizado em cinco seções, incluindo essa introdução. Na segunda seção, apresentam-se uma breve revisão teórica das teorias de localização industrial. Em seguida, apresentam-se a fonte de dados, as variáveis selecionadas e a metodologia. A seção quatro analisa os resultados e, por fim, são apresentadas as principais considerações do artigo.

2. TEORIAS DA LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL: BREVE REVISÃO TEÓRICA

A teoria da localização tem um perfil interdisciplinar. Segundo Leme (1965), a Teoria da Localização se enquadra em diversos campos, entre os quais no Planejamento de Produção, na Economia, nas Ciências Sociais e nas Ciências Regionais. No campo específico do planejamento produtivo objetiva responder o que, onde, quando, quanto, como e com que produzir a fim de maximizar a função de utilidade. Esta teoria foi desenvolvida principalmente por economistas alemães como Von Thüner (obra de 1826), Alfred Weber (obra original publicada em 1909) e August Lösch (obra original editada em 1936) e autores, definidos por Leme (1965) como de segundo plano⁹, como Launhardt (obra de 1872), Predöhl (obra de 1925) e Palander (obra de 1935) sendo apenas o último autor sueco. (LEME, 1965)

Desse modo, através deste corpo teórico surge à possibilidade de esclarecer e determinar a tomada de decisões maximizando a expectativa de melhoria dos resultados seja da instalação de uma farmácia, ou um órgão do governo até uma indústria intensiva em capital a exemplo do setor automobilístico.

A teoria da localização industrial busca encontrar respostas aos fatores que justificam a instalação de indústrias em determinados locais baseado na hipótese de que cada empresa escolhe, entre as possíveis localizações, aquela que proporciona maior lucro.

Estas escolhas são complexas e carregadas de incerteza, em função do caráter imperfeito das informações dirigidas às firmas quanto às possíveis mudanças estruturais nos locais onde pretendem se instalar. Ademais, definido o local, há dificuldade de modificar a re-localização de uma unidade fabril em razão dos custos envolvidos e o tempo despendido.

Haddad (2005), questiona que este caráter de incerteza e a dificuldade da decisão locacional ligada aos custos gera uma “inércia” que, uma vez tomada à decisão de investimento, inibe mudanças futuras de localização.

Interessados em responder estas questões os autores postulam diferentes enfoques para elucidar tais questionamentos.

Von Thüner, um dos primeiros cientistas a estudar o problema da localização através do desenvolvimento da teoria, comumente denominada "anéis de Von Thüner".¹⁰ O modelo tratava de examinar a distribuição (desconcentração) das atividades agrícolas em volta de um único complexo demográfico, onde observava que a distribuição espacial das culturas se dava em função de seu valor, ou seja, identificava os determinantes do preço e como se ordenavam no espaço as produções agrícolas dados os custos.¹¹

⁹ Para Leme (1965), estes autores são de segundo plano, mas não menos importantes. O conjunto de todos estes autores faz parte dos “Teóricos Clássicos da Localização”.

¹⁰ “Anéis de von Thünen” são as circunferências hipotéticas de produção agrícola em torno da cidade cada uma delas delimitando a área de cultivo de um produto. (LEME, 1965)

¹¹ Como hipótese o modelo prevê: concorrência perfeita, custos de transporte uniforme para mesmas distâncias e que a região agrícola é homogênea quanto à produtividade e às propriedades físicas do espaço (relevo, clima, fertilidade etc.) em todas as direções partindo de um único centro consumidor. Von Thünen (obra de 1826) define como sendo um espaço isolado, ou seja, sem interferência exterior de outras cidades e como não tendo limites especificados. (LEME, 1965)

O autor concluiu que a renda econômica depende da distância do mercado, ou seja, terras mais próximas do centro consumidor têm maior renda em relação àquela mais distante.

FUGITA *et al* (2002), afirma que a localização da produção em torno do centro urbano será determinada pelo *trade-off* entre os custos de transporte e o valor do aluguel da terra. Na visão de Lemos (1988), se fossem influenciadas somente pelo custo de transporte as localizações da produção agrícola tenderiam a concentrar-se nas proximidades do centro, mas a renda da terra age como um fator desaglomerativo amenizando desta forma a concentração. Assim, nas áreas mais distantes o número de culturas seriam menores dado os altos custos de transporte. Esta análise ainda se verifica atualmente no que se refere aos custos unitários de transporte e o preço da utilização do solo urbano que se dá em função decrescente da distância do centro.

Alfred Weber (1909) *apud* Leme (1965), procurou através de seus estudos os determinantes da minimização dos custos da instalação de certa atividade econômica. Para tanto, chegou à conclusão que os investimentos industriais sofrem influência dos custos de transporte, das despesas associadas ao deslocamento da mão-de-obra e da aglomeração.

Weber (1909) *apud* Leme (1965), classificou deste modo os fatores que influenciam as decisões de localização das firmas como:

- a) regionais: fatores relacionados com a distribuição geográfica, tais como custos do transporte e da mão-de-obra, e;
- b) locais: fatores independentes da geografia, que podem ser classificados como aglomerativos e desaglomerativos.

Fatores aglomerativos são vantagens de produção e comercialização resultantes da concentração da produção em um determinado ponto, como economias de escala (internas), economias resultantes da proximidade de outras indústrias e das melhores condições de infra-estrutura urbana (externas). (ARAÚJO e LAUTERT, 2007). Ao trabalhar em conjunto, de maneira geral, diminuem os custos de transporte dado a menor distância. Então, as empresas buscam localizar nos centros urbanos porque a concentração de recursos produz economias de escala, favorecendo as economias de aglomeração e maximizando o lucro através da diminuição do custo de transporte.

Estes fatores aglomerativos em certo ponto chegam a seu limite, ocasionando a repulsão da instalação constituída ao longo do tempo. Têm-se somado aos fatores locacionais, o aumento dos custos: do trabalho e de aglomeração que em seu extremo gera deseconomias, provocando assim, aumento nos custos afetando a localização da indústria que tende a se re-localizar.

Já August Lösch (obra original editada em 1936) desenvolveu um modelo sobre os sistemas de cidades. Neste modelo tenta estabelecer os parâmetros que definem a melhor localização da indústria, tendo em vista o planejamento público e privado, concentrando nos estudos de sistemas e demanda, como também desenvolver críticas às teorias de Weber¹².

Inicialmente, o modelo considera uma planície homogênea onde a população se dispersa igualmente por todo o território, ocupando-se do cultivo de um produto agrícola qualquer, para consumo próprio. Sob hipótese de concorrência perfeita, outros territórios começam a produzir seus excedentes, estimulando a competição entre os centros produtores pelo suprimento da maior área possível (ocasionando equilíbrio geral). Num primeiro momento, cada centro deverá atender a uma região circular de igual área (subcentros)¹³. A configuração circular das regiões não leva à exaustão

¹² Lösch desenvolve uma teoria inovadora utilizando um raciocínio puramente econômico e substituindo a versão anterior de Weber, a qual considera exclusivamente o problema da minimização de custos. Em seu modelo propõe que não se trata apenas de minimizar custos ou maximizar receitas, mas sim considerar a maximização de lucros. (AZZONI (1982) *apud* PIRES (2005, p.547))

¹³ Esta região circular ocorre uma vez que as firmas adicionam ao preço de venda dos produtos o custo referente ao frete, que é homogêneo para mesmas distâncias. Corresponde, portanto, o centro do círculo como sendo a fábrica e o raio como a

total do território. Dá-se através da concorrência entre as cidades que procurando produzir para atender a maior área possível. Isto resulta em um modelo com forma hexagonal, cobrindo, desta forma, toda área. Entretanto, os diversos produtos apresentam economias de escala distintas e diferentes custos de transporte. Como resultado final configura-se uma rede de centros (cada qual com sua importância, de acordo com a sua produção). (AZZONI (1982) *apud* PIRES (2005))

Baseado nos teóricos da localização industrial observa-se que no Brasil, desde o início do século passado as empresas se instalam buscando vantagens aglomerativas de forma a maximizar lucros através da redução dos custos operacionais. Assim, há uma maior aglomeração empresarial em busca de benefícios referentes à diminuição destes custos na região sudeste, sobretudo São Paulo e Rio de Janeiro, respectivamente, metrópole nacional e metrópole regional.

Deste modo, geraram-se no país barreiras à inserção empresarial mais significativa para além destas metrópoles e seu entorno, dado à menor inexistência destes fatores aglomerativos. E, além disso, a imperfeição das informações nas firmas quanto a mudanças estruturais que possam ser atrativas a re-localização, provocam uma dificuldade da re-localização empresarial em razão dos altos custos envolvidos e o tempo despendido imprimindo um círculo vicioso.

Portanto, segundo Haddad (2005), a incerteza e a dificuldade de decisão de re-localização provocam uma “inércia” que, uma vez tomada à decisão de investimento, inibe mudanças futuras de localização.

Sendo assim, observa-se que desde o final dos anos 80, o desenvolvimento do capitalismo progressivamente vem eliminando estes entraves e se tornando mais intenso e possível devido a diversos fatores, sobretudo no que se referem os fatores locacionais. Dentre os fatores internos pode-se citar a abertura econômica iniciada no final do século XX; a venda de empresas governamentais eliminando as restrições institucionais; e, de forma preponderante, a conquista da estabilidade monetária acompanhada pela política de valorização do câmbio que proporcionou ao país uma moeda forte e competitiva. Dentre os fatores externos lista-se o desenvolvimento da região do pólo sul através do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) e maior entrada de capital estrangeiro no país que se concretiza nos setores de infra-estrutura e na inserção de indústrias de alta tecnologia.

Em paralelo a todos estes fatores, a indústria automobilística internacional adotava a estratégia de investir nos mercados emergentes. Isso porque, viram nestes mercados a oportunidade de investimento dado à possibilidade de crescimento, sobretudo, da região sul com o mercado comum recém criado promovendo assim a instalação de novas fábricas para além do tradicional eixo Rio - São Paulo.

É nesse contexto que se enquadra a instalação da fábrica Iveco na cidade de Sete Lagoas, foco desse estudo. E, através dos métodos e técnicas apresentadas na próxima parte serão realizadas análises dos impactos da inserção desta empresa na cidade de forma empírica.

3. METODOLOGIA

Para avaliar os impactos da instalação da indústria automobilística montadora Iveco na cidade de Sete Lagoas - MG e confrontar os dados com os teóricos pertinentes utilizaram-se de informações sobre o número de estabelecimentos e emprego da cidade, do estado e do país. Dados extraídos da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS e Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, (2008).

Para tanto, se empregou a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional, administração pública e demais

distância máxima que a firma irá atender devido o acréscimo do preço dado o acréscimo constante do preço dos bens, reduzindo a zero a demanda em determinado ponto. (AZZONI (1982) *apud* PIRES (2005))

instituições do Brasil, na produção de estatísticas por tipo de atividade econômica segundo cadastros e registros de pessoa jurídica. Especificamente para essa análise foram coletados dados da CNAE 95 (para os anos entre 1995 e 2005) e CNAE 20 (para o ano de 2006), em razão de uma mudança metodológica a partir deste ano. Assim, cruzou-se informações quanto ao número de estabelecimentos e de trabalhadores distribuídos em 615 classes.

De posse desta classificação construiu-se o Quociente Locacional para a produção (QL) e Grau de Competitividade Setorial (GCS) para análise comparativa da região com o estado e do estado com o país de forma a investigar os aspectos referentes a vantagens competitivas comparativas. Por fim, desenvolveu-se um modelo de séries temporais por MQO (Mínimos Quadrados Ordinários).

A respeito dos dados de urbanização, construiu-se um índice de infra-estrutura a partir das informações relativas ao consumo de energia elétrica; geladeira; número de televisores e a demanda de coleta de lixo; água encanada e iluminação elétrica via site IPEADATA (séries disponíveis em (<http://www.ipeadata.gov.br>, 2008)). A elaboração da série para o período entre 1995 e 2006 deu-se por meio de crescimento linear.

Quanto ao PIB municipal os dados foram coletados no IBGE (2008), série disponível em (<http://www.ibge.gov.br>, 2008), e deflacionados pelo Deflator implícito do PIB Nacional (2000=100), série disponível em (<http://www.ipeadata.gov.br>, 2008), para o período entre 1995 e 2005.

3.1 Métodos e Técnicas de Análise Regional

Dentro da problemática locacional, o Quociente Locacional para a produção (QL) e Grau de Competitividade Setorial (GCS) avalia-se a grandeza da concentração e especialização de setores produtivos, ou seja, analisa-se o problema regional em relação às assimetrias regionais.

Haddad (2005), afirma que estes quocientes são medidas comparativas pormenorizadas as quais permitem caracterizar as atividades econômicas do ponto de vista da concentração espacial, do nível de especialização/diversificação de suas estruturas produtivas.

O Quociente locacional para a produção (QL) segue a seguinte fórmula:

$$QL_{ij} = \frac{\frac{E_{ij}}{E_i}}{\frac{E_{ij}}{E}}$$

Onde:

QL_{ij} é o indicador que mede o grau de especialização do Estado (ou cidade) em determinado grupo ou classe da Classificação Nacional de Atividade Econômica – CNAE;

E_{ij} é o emprego do setor i por Grupo no Estado (ou cidade) j ;

E_i é o emprego total do setor i por Grupo no país (ou estado);

E_{ij} é o emprego total Estado (ou cidade) j ; e

E é o emprego total do país (ou estado).

Fonte: (MTE - RAIS, 2008).

Um $QL > 1$ indica que a participação relativa da atividade “x” no estado (ou município) analisado é mais elevada em relação à participação relativa desta mesma atividade na média do país (ou estado). Portanto, o estado (ou município) analisado apresenta certo grau de especialização nessa atividade, em relação à média do Brasil (ou estado). Quanto maior o QL de determinada atividade,

maior será o grau de especialização do estado (ou município) analisado nesta atividade frente ao restante do país. Um $QL < 1$ indica que para a atividade em análise não há indicação de especialização na região considerada. (HADDAD, 2005)

Enquanto o grau de competitividade setorial (GCS) segue a seguinte fórmula:

$$GCS_{ij} = \frac{\frac{Est_{ij}}{Emp_{ij}}}{\frac{Est_{ib}}{Emp_{ib}}}$$

Onde:

GCS_{ij} é o indicador que mede a competição do Estado (ou cidade) em um determinado setor da Classificação Nacional de Atividade Econômica – CNAE;

Est_{ij} é o número de estabelecimentos do setor i no Estado (ou cidade) j ;

Emp_{ij} é o número de empregados do setor i no Estado (ou cidade) j ;

Est_{ib} é o número de estabelecimentos do setor i no país (ou estado);

Emp_{ib} é o número de empregados do setor i no país (ou estado).

Conforme afirma Glaeser *et all* (1991) *apud* Simbrasil (2007), GCS é uma medida de competição local de determinado setor de atividade. Um alto valor para esta variável para um setor em um dado estado (ou cidade) implica na existência de mais firmas para um dado valor de emprego relativo ao número médio de firmas dividido pelo emprego do setor no país. Desta forma, um alto GCS pode ser interpretado como um indicativo de elevada competitividade do setor.

3.2 Modelo Econométrico

A verificação empírica do impacto da inserção da Iveco na cidade de Sete Lagoas dar-se-á pela construção de modelos econométricos capazes de mensurar a proporção da influência da presença desta empresa sobre: o PIB total, o PIB per capita, o PIB industrial; o nível de emprego total, o nível de emprego no comércio e no serviço; o nível de infra-estrutura; o número de estabelecimentos totais, o número de estabelecimentos comerciais e de serviços no período entre 1995 e 2006.

A partir das informações em séries temporais para o período de 1995 e 2006, foram construídos modelos econométricos que visavam avaliar a influência de uma empresa motriz (Iveco) sobre: a geração de emprego, o crescimento do PIB, o número de estabelecimento comercial, industrial e o aumento da zona urbana.

Na série temporal introduziu-se uma variável artificial que representasse a empresa, denominada variável Dummy, para indicar como a presença e ausência da Iveco influenciam qualitativamente aquelas variáveis supracitadas.

Neste trabalho, a variável Dummy (D) assume valores iguais a 1 para os anos de presença da Iveco (período entre 2000-2006) e valores iguais a 0 para os anos de ausência da empresa (período entre 1995-1999). Deste modo, testou-se a presença de uma quebra estrutural em uma data conhecida, ou seja, acreditou-se em uma mudança discreta ou significativa nos coeficientes da regressão nesta data precisa, em razão da instalação e pleno funcionamento da empresa Iveco no município de Sete Lagoas no período entre 2000-2006.

Neste momento, assume-se que as variáveis de emprego, crescimento do PIB, número de estabelecimento comerciais, industriais e infra-estrutura são individualmente dependentes em relação à variável dummy do modelo. Em termos algébricos:

$$Y = b_0 + b_1 D + e_t$$

Onde:

Y: variável dependente (o PIB total, o PIB per capita, o PIB industrial; o nível de emprego total, o nível de emprego no comércio e no serviço; o nível de infra-estrutura; o número de estabelecimentos totais, o número de estabelecimentos comerciais e de serviços);

D: 1 anos de presença empresa motriz na cidade;

0 Caso contrário (isto é, anos sem a presença da empresa motriz);

e: erros aleatórios.

4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A rede urbana brasileira é hierarquizada e classificada pelo IBGE de acordo com o tamanho e importância das cidades, aspectos culturais, financeiros e quanto ao grau de urbanização, ou seja, a conexão entre as cidades ao seu entorno e com o restante do globo. Assim, dentre as categorias das cidades mais importantes São Paulo é considerada como grande metrópole nacional, Rio de Janeiro como metrópole nacional, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador centros metropolitanos regionais, Belém, Curitiba, Fortaleza, Goiânia, Manaus grandes metrópoles regionais.

Considerando-se a importância hierárquica, São Paulo e Rio de Janeiro detêm significativa vantagem comparativa no que se refere a fatores aglomerativos e atrativos. Essa vantagem proporcionou ao longo da história o desenvolvimento e concentração econômica e populacional para a região sudeste do país. Contudo, o crescimento vertiginoso apresentado pelas metrópoles ocasionou deseconomias de aglomeração. Esse fator somado ao crescimento e desenvolvimento das demais regiões do país causou uma sensível mudança na inserção produtiva. Esse crescimento foi provocado por diversos fatores tais como incentivos fiscais e políticos além do próprio desenvolvimento dessas outras regiões de certo modo proporcionado pela implantação do Mercado Comum do Sul - MERCOSUL.

Analisando-se o número de estabelecimentos da classe automobilística por região geográfica a partir da RAIS (2008) para o período entre 1995 e 2006 verifica-se elevada concentração de estabelecimentos na região sudeste e sul com significativa diferença quantitativa.

A diferença entre sudeste e sul que era de 60% no ano de 1995 passou para 52% em 2006, mesmo com aumento do número de estabelecimentos na região nordeste e norte de, respectivamente, 72 e 37. Além disso, o centro-oeste permanece praticamente estável passando de 219 para 218 unidades (GRAF. 1).

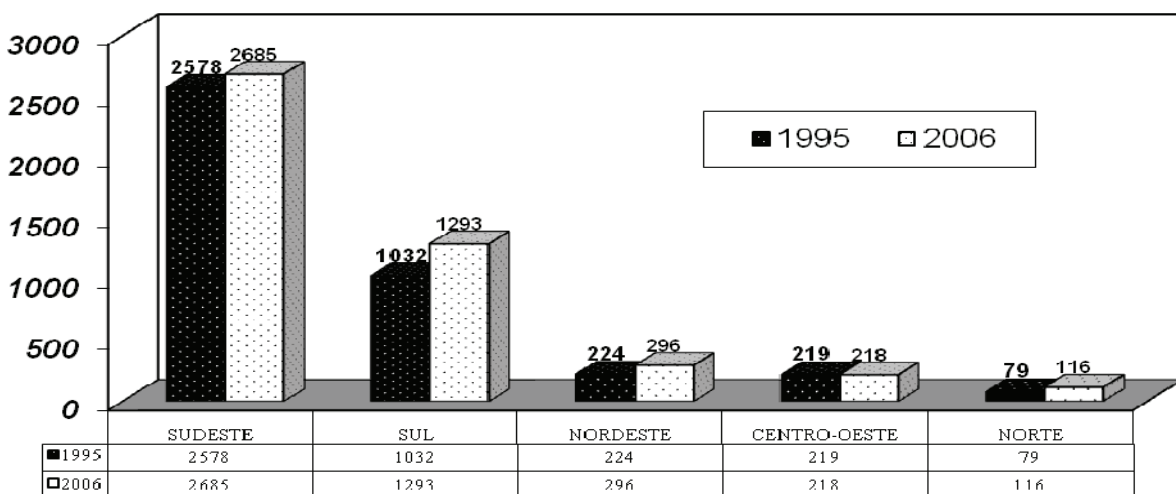


GRÁFICO 1 - Número de Estabelecimentos da Classe Automobilística por Região Geográfica para os Anos de 1995 e 2006

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) através do acesso online a base estatística do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, 2008).

O GRAF. 2, apresenta a distribuição dos estabelecimentos da classe automobilística na região sudeste por estado para o ano de 2006. Esta região concentra 58% do total da classe automobilística, São Paulo detém 74%, MG 17% e RJ e ES com, respectivamente, 6% e 3% demonstram a predominância de SP na concentração do número de estabelecimentos deste setor.

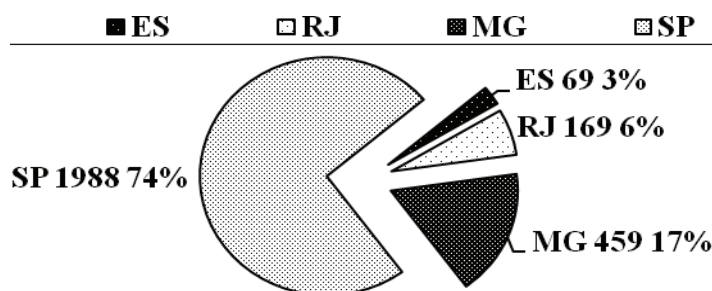


GRÁFICO 2 - Distribuição dos Estabelecimentos da Classe Automobilística na Região Sudeste por Estado para o Ano de 2006
Fonte: Elaboração própria.

Vale lembrar que, a análise é apenas quantitativa e não qualitativa, pois as informações refletem a quantidade de estabelecimentos e não seu tamanho, no que diz respeito ao número de trabalhadores. No entanto, de forma quantitativa comprova sensível mudança da concentração industrial automotiva.

Da mesma forma quanto à estrutura empresarial da cidade de Sete Lagoas observa-se que para o período analisado, em média o número de estabelecimentos do comércio e da prestação de serviços representa, respectivamente, 40,63% e 39,65% do total. O município não possui número de estabelecimentos industriais de infra-estrutura registrados e a representatividade do número de indústria da classe automobilística é de 0,5% do total. Assim, o número de estabelecimentos da classe automobilística é pequeno comparativamente ao total. Entretanto, se considerar o número médio de trabalhadores dentro destes estabelecimentos, a classe automobilística emprega em média 62 pessoas, o comércio 5 e o serviço 10 (GRAF. 3).

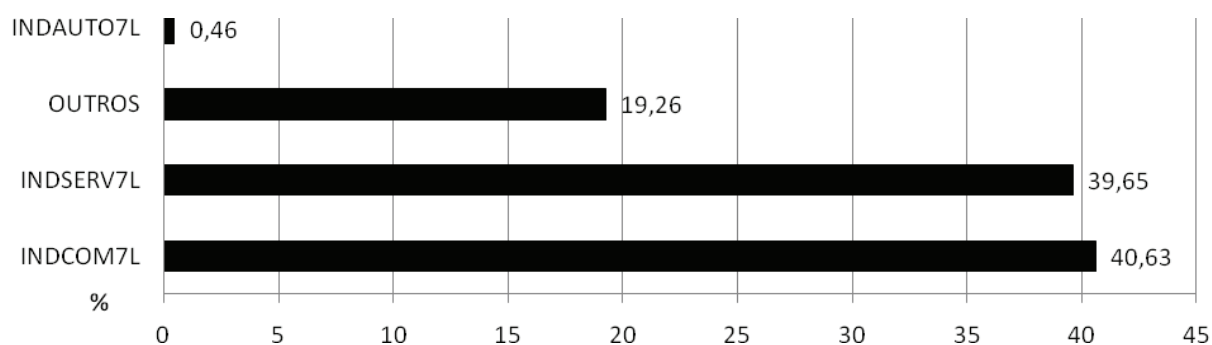


GRÁFICO 3 - Percentual Médio do Número de Estabelecimentos por Classes entre os Anos de 1995 e 2006
Fonte: Elaboração própria.

A representatividade dos trabalhadores por setor mostra que 21% dos trabalhadores estão no comércio, 41% na prestação de serviços, e 3% na classe automobilística.

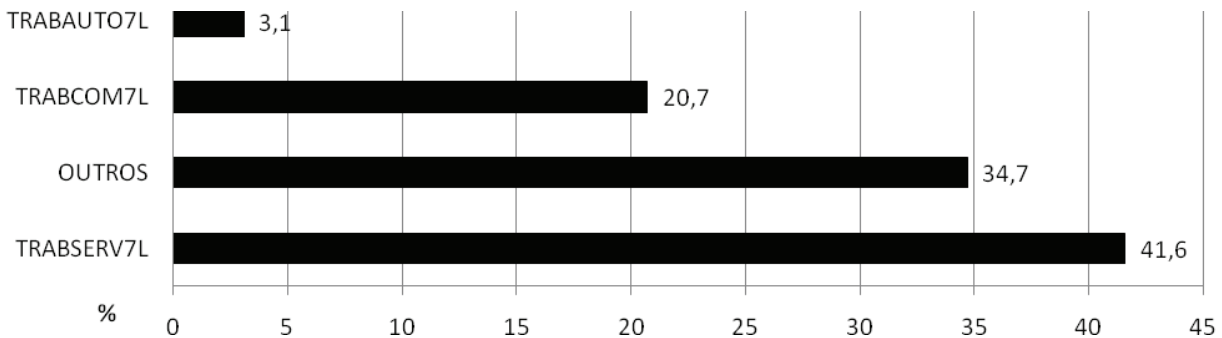


GRÁFICO 4: Percentual médio do número de trabalhadores por classes entre os anos de 1995 e 2006
Fonte: Elaboração própria.

Para análise qualitativa comparativa, no que se refere ao grau de atratividade e competitividade, utiliza-se o Quociente Locacional para a produção (QL) e Grau de Competitividade Setorial (GCS).

Na TAB. 1 lista-se o QL calculado para as classes: automobilística (QLAUTO), comercial (QLCOM) e serviços (QLSERV); para Minas Gerais e Sete Lagoas entre os anos de 1995 a 2006, a princípio.

Comparando MG com o Brasil, o estado, de um modo geral, tem participação relativamente menor na classe de serviços e apresenta índice, na média, de (QLSERVMG) 0,95. As classes automobilísticas e de comércio apresentam índices médios de, respectivamente, 1,12 e 1,01. Deste modo, a classe de serviços do estado tem participação relativamente menor que o país, indicando a presença de espaço para a especialização neste setor. A classe automobilística e de comércio apresentam participação relativas destas atividades maiores ao país, indicativo da especialidade desta região nestes segmentos.

Segundo Marconini (2006)¹⁴ *apud* Kon (2006), a internacionalização dos serviços na atualidade tem desempenhado um papel relevante como indutor e catalisador do processo de modernização e crescimento da economia como um todo e não mais apenas como atividade complementares aos demais setores. Desta forma, os serviços mostram-se relevantes para a geração de renda e riqueza. Ademais, observa-se na atualidade uma forte relação entre a capacidade de exportação de serviços específicos e o nível de desenvolvimento econômico dos países. Assim, constata-se que os países mais avançados apresentam maior dinâmica nos fluxos mundiais de exportação de serviços.

Além disso, o índice de QL de serviços em 0,95 comprova o perfil mineiro de exportador de *commodities*. Revela também um grande potencial para o desenvolvimento nas exportações de serviços, em virtude de sua dependência dos outros estados.

O QL de Sete Lagoas comparativamente ao de Minas Gerais, explica a representatividade da cidade quanto à concentração dos empregados das três principais classes: comércio (1,3), serviços (0,7) e automobilística (2,6). O QL de comércio demonstra a supremacia da cidade sobre sua microrregião como distribuidora destes bens. O QL de serviços com média de 0,7, pode ser explicado pela proximidade com Belo Horizonte, distribuidora de serviços. (TAB. 1).

¹⁴ MARCONINI, Mario. *Services in regional agreements between Latin Americanan developed countries*. Santiago, CEPAL, Série 71, 2006.

TABELA 1
Quociente Locacional (QL) das Classes Automobilística, Comércio e Serviço do Estado de Minas Gerais Comparativamente com o Brasil e da Cidade de Sete Lagoas Comparativamente com Minas Gerais de 1995 a 2006.

Ano:	QL MINAS GERAIS			QL SETE LAGOAS		
	QLAUTOMG	QLCOMMG	QLSERVMG	QLAUTO7L	QLCOM7L	QLSERV7L
1995	1,1019	1,0065	0,9502	3,4739	1,3099	0,6504
1996	1,3014	1,0059	0,9472	3,4195	1,3352	0,6674
1997	1,4382	0,9978	0,9364	2,9944	1,3112	0,6994
1998	1,0731	1,0112	0,9495	3,6741	1,2926	0,7507
1999	1,1568	1,0093	0,9493	1,1984	1,2402	0,7586
2000	1,1167	1,022	0,9431	1,81	1,2798	0,6944
2001	1,15	1,021	0,9489	1,7999	1,2061	0,7547
2002	1,0192	1,0193	0,9474	1,8405	1,2475	0,7507
2003	0,9771	1,0057	0,9568	1,949	1,2207	0,755
2004	0,9695	1,0006	0,9496	2,1927	1,1903	0,7451
2005	0,9651	0,9874	0,9543	2,2743	1,2565	0,7549
2006	1,1616	1,0049	0,941	4,1263	1,2581	0,7459
Média	1,12	1,01	0,95	2,6	1,3	0,7

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados RAIS-MTE.

O QL da classe automobilística apresentou grande oscilação durante o período analisado entre 1995 e 1998. Este índice apresenta média de 3,4 demonstrando o quanto a cidade é especializada neste setor. Em 1999, o valor de 1,20 deve-se, sobretudo a desvalorização do Real. Neste período, o comércio e os serviços absorveram esses trabalhadores. A recuperação da classe automotiva pós 1999 culmina no QL de 2002 na ordem de 4,20.

Dessa forma, conclui-se que a inserção da Iveco na cidade de Sete Lagoas foi representativa para o QL da classe automobilística, mesmo com a crise cambial o setor apresentou uma forte recuperação tornando-se mais especializado neste setor comparativamente ao estado.

Por hora, analisando os dados da TAB. 2 sobre o GCS de MG comparativo ao país, verifica-se que o estado possui um índice médio de 1,19 para comércio e 1,24 para serviços, entre o período de 1995 e 2006. Ou seja, nestes setores o estado é mais competitivo comparativamente ao país, possuindo maior número de trabalhadores por unidade industrial.

A classe automobilística, como esperado, apresentou-se oscilante, com índice na média de 0,89. Este índice revelou-se um pouco acima do esperado, de modo que, a proximidade à São Paulo a certo ponto impele o estado com a criação de estabelecimentos fornecedores para aquele pólo mas prejudica na introdução de novas unidades produtoras propriamente dita dado a maior vantagem comparativa que a metrópole possui. Soma-se a isto a grande dinâmica que vem de encontro à estratégia da indústria automobilística internacional de investir nas regiões emergentes, ou seja, em potencialidade de crescimento. A guerra fiscal interestadual favorece o deslocamento, dado a isenção temporária de impostos e muitas vezes a participação do estado na concretização do investimento. Tem-se mão-de-obra mais barata nestas novas regiões devido a não existência das rígidas forças sindicais que tradicionalmente promovem reajustes periódicos dos salários.

TABELA 2
Grau de Competitividade Setorial das Classes Automobilística, Comércio e Serviço do Estado de Minas Gerais Comparativamente com o Brasil e da Cidade de Sete Lagoas comparativamente com o Estado de MG de 1995 a 2006.

Ano:	GCS MINAS GERAIS			GCS SETE LAGOAS		
	GCSAUTOMG	GCSCOMMG	GCSSERVMG	GCSAUTO7L	GCSCOM7L	GCSSERV7L
1995	0,9182	1,224	1,2792	1,0644	0,9496	1,6339
1996	0,793	1,2159	1,2545	1,049	0,9706	1,5989
1997	0,6696	1,1965	1,2576	1,3153	0,9434	1,4854
1998	0,9192	1,1926	1,2279	1,1729	1,0153	1,5162
1999	0,8673	1,1863	1,2357	2,3049	0,9779	1,4509
2000	0,9224	1,1924	1,2634	1,0221	0,953	1,6188
2001	0,8941	1,1915	1,256	1,1942	0,9318	1,3923
2002	0,9501	1,1906	1,2566	1,4702	0,9114	1,4032
2003	0,9705	1,1968	1,2397	1,6223	0,8958	1,4021
2004	0,9752	1,1841	1,228	1,6484	0,9072	1,4142
2005	0,9677	1,1662	1,1976	1,908	0,8735	1,4432
2006	0,8052	1,1597	1,2299	1,1309	0,8793	1,4687
Média	0,89	1,19	1,24	1,41	0,93	1,49

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados RAIS-MTE

O GCS de Sete Lagoas comparado ao estado (TAB. 2), mostra que a cidade concentra maior número de trabalhadores por estabelecimento tanto na classe de serviços quanto na automobilística apresentando índice de, respectivamente, 1,49 e 1,41. Assim, este indicador indica que na cidade o número de trabalhadores por firma é maior ao do estado indicando desta forma elevada competitividade do setor. A classe comercial possui menor número de empregados, com índice de 0,93.

Através da pesquisa, conclui-se que o estado de MG é especialista na classe automobilística e de comércio tendo uma ampla margem de crescimento na classe de serviços. E é competitivo no comércio e serviço. A classe automobilística de MG não é competitiva relativamente ao Brasil, ou seja, tem menos trabalhadores por indústria.

E, quanto à cidade de Sete Lagoas, os dados mostram que é tanto especialista quanto competitiva na classe automobilística, possuindo comparativamente ao estado, maior número de estabelecimentos e também maior número de empregados por firma. Já, o comércio na cidade apresenta-se especialista, o que leva a deduzir, que deve a importância e tamanho em sua micro-região. Porém, não é competitiva, pela proximidade da capital como o principal fator. Por fim, a classe do setor de serviços não é especialista, ou seja, tem menor número de empresas comparativamente ao estado, mas por outro lado, é competitiva, pois emprega mais funcionários por firmas.

Assim, o setor automobilístico, foco deste trabalho, apresenta-se especialista em Minas Gerais e especialista / competitivo na cidade de Sete Lagoas.

4.1 Evidências Empíricas dos Impactos da Empresa de Alta Tecnologia em Sete Lagoas

Os resultados da estimação da equação pelo método dos mínimos quadrados ordinários mostram, de maneira geral, que a presença da Iveco influenciou significativamente o espaço produtivo do município. (TAB. 3).

TABELA 3

Modelo econométrico relacionando: PIB total, PIB per capita, PIB industrial, emprego total, emprego no comércio, emprego no serviço, infra-estrutura; n° de estabelecimentos totais, n° estabelecimentos do comércio e n° estabelecimentos do serviço em função da presença da Iveco (Dummy)

Variáveis dependentes	Coefficiente Dummy (%)	p-valor*	R ² (%)	n° de obs	Teste RESET	Teste White	Teste LM para autocorrelação	Teste de normalidade dos resíduos
PIB total	50,7	0,00	65,16	11	1	0,0832	0,7857	0,612
PIB per capita	31,2	0,01	55,66	11	1,79769e+308	0,0542	0,7043	0,765
PIB industrial	42,8	0,02	49,38	11	1,79769e+308	0,0140	0,8459	0,754
Emprego total	32,78	0,00	61,03	12	1	0,0434	0,1069	0,625
Emprego no comércio	46,5	0,00	65,02	12	1	0,0484	0,0509	0,714
Emprego serviços	39,3	0,00	59,89	12	1	0,3621	0,1983	0,719
Infra-estrutura	10,8	0,00	74,17	12	1	0,3884	0,071	0,825
Estab. total	29,9	0,00	69,63	12	1	0,4827	0,0512	0,602
Estab. no comércio	31,6	0,00	68,13	12	1	0,4112	0,0466	0,881
Estab. no serviço	36,0	0,00	69,95	12	1	0,5738	0,042	0,723

* p-valor: a entrada da Iveco explica as variações das variáveis ao nível de significância de 5%

OBS: todos os testes rejeitaram as hipóteses de não normalidade dos resíduos, autocorrelação e heterocedasticidade

Fonte: Dados da Pesquisa.

Avaliando a evolução do PIB total no período entre 1995 e 2005 com quebra temporal no ano de 2000 a diante, ano indicador de entrada da empresa, verifica-se que 65,16% da sua variação é explicado pela presença da empresa IVECO, em que, ela influenciou na formação deste valor em 50,72% (TAB. 3 e GRAF. 5). Assim, a significância da variável Dummy da presença industrial confirma sua relevância estratégica para a produção e potencialização de riqueza. Ou seja, considerando a Iveco como indústria motriz que dinamiza a economia, ela favorece na forma de beneficiamento e aumento de fatores aglomerativos, tais como, infra-estrutura, comunicação e demanda de bens e serviços a entrada de novas empresas que assim se potencializam na forma conjunta com todos os agentes locais pré-instalados multiplicando a produção de riqueza local.

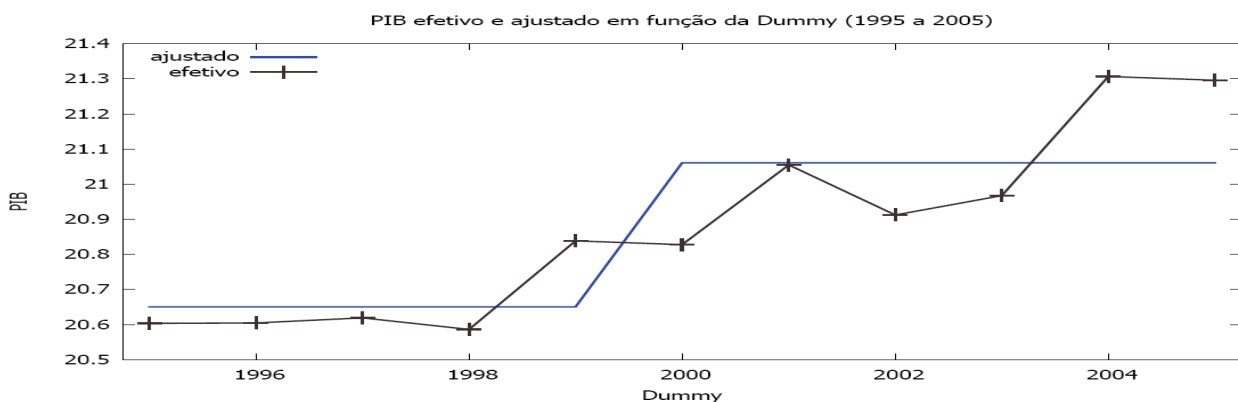


GRÁFICO 5 - PIB Efetivo e Ajustado em Função da Dummy (1995 a 2005)

Fonte: Dados da Pesquisa.

Do mesmo modo, a presença da Iveco incrementa o PIB do setor industrial em 42,8% explicando 49,38% deste total. A dinamização gerada pela empresa é muito significativa tendo em vista o complexo e diversificado setor industrial que a cidade já possuía anterior a sua instalação. Considerando somente o setor siderúrgico, a cidade possui dezenas de indústrias neste setor e de acordo com o portal do Sindicato da Indústria do Ferro no Estado de Minas Gerais – SINDIFER (<http://www.sindifer.com.br>, 2008), a cidade detém 60% da produção do estado e este também 60% do país. Ou seja, mesmo com grandes indústrias que agregam riqueza ao município a Iveco potencializou consideravelmente a riqueza deste setor respondendo por quase a metade de toda riqueza setorial.

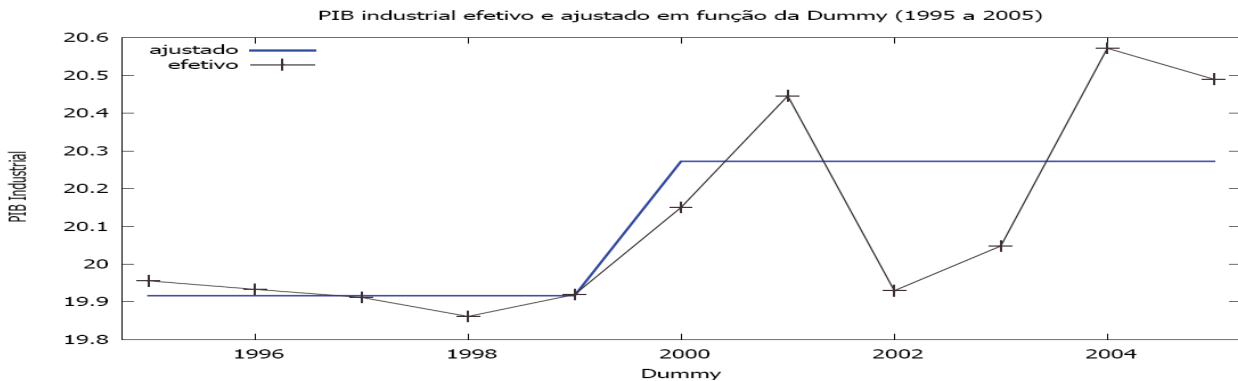


GRÁFICO 6 - PIB Industrial Efetivo e Ajustado em Função da Dummy (1995 a 2005)

Fonte: Dados da Pesquisa.

No GRAF. 6, tem-se o PIB industrial efetivo e ajustado da cidade, sendo que o efetivo tem uma grande queda entre os diversos fatores, se deve a crise de energia elétrica ocorrida entre os anos de 2000-2001 que afetou a produção industrial e sobremaneira o setor minero-metalúrgico, com a implantação do racionamento de energia elétrica e a conseqüente redução na produção eletro-intensiva. (BNDES, 2002)

Além da crise energética, os EUA era destino de 70% das exportações do gusa nacional que em 2001 aumentou as barreiras a importação imprimindo crise no setor. (MAGNAVITA, 2002)

Os valores do acréscimo ao PIB se apresentaram bastante positivos quanto à distribuição média da riqueza aos cidadãos locais. Deste modo, o PIB per capita foi aumentado em 31,2% somente com a presença da Iveco com explicação deste total de 55,66%, assim a empresa acrescentou em mais de ¼ a riqueza local. Em valores de acordo com o GRAF. 7, o PIB per capita anterior a Iveco ficou na casa dos R\$ 5.500 saltando para aproximadamente R\$7.300 já com a empresa na cidade.

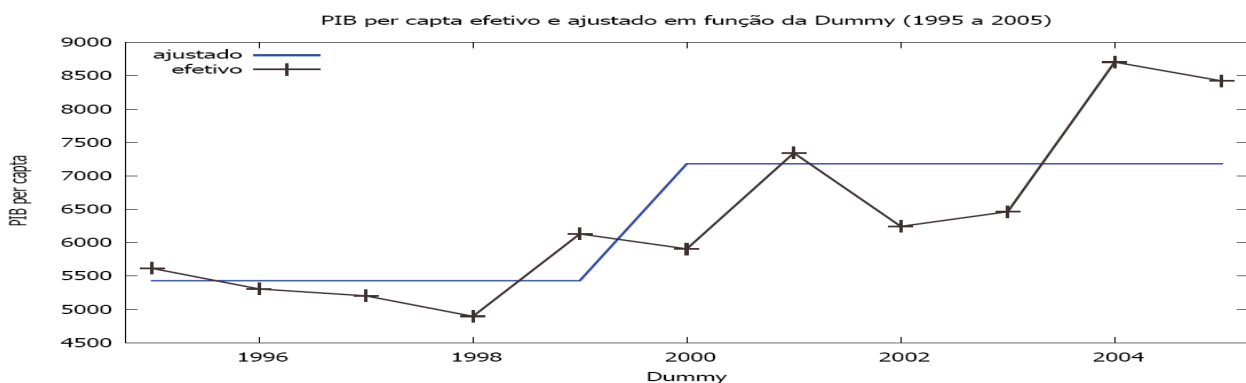


GRÁFICO 7 - PIB Per Capta Efetivo e Ajustado em Função da Dummy (1995 a 2005)

Fonte: Dados da Pesquisa.

Dentro desta perspectiva, a inserção da Iveco na cidade e região fomentou e dinamizou a economia em que incrementou a renda e potencializou os indicadores de competitividade e especialização que demandam bens e serviços não somente do setor industrial, mas também do comércio e serviços além é claro da infra-estrutura.

Referente ao crescimento da infra-estrutura, somente a Iveco responde por 10,8% no aumento, explicando 74,17% este total. Conseqüentemente verifica-se que este crescimento é muito superior, por exemplo, ao crescimento do PIB nacional em 2006 que foi de 2,9% e o de MG que cresceu 3,7% segundo a Secretaria do Estado de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (2009), disponível em (<http://www.desenvolvimento.mg.gov.br>, 2009).

Do total de emprego gerado, 32,78% das novas vagas foram influenciadas pela presença da Iveco na cidade explicando 61,03% deste total. Do mesmo modo, quanto às novas vagas no comércio a empresa influenciou (46,5%) e no serviço (39,3%) com grau de explicação de 65,02% e 59,89%, respectivamente.

Confrontando estas porcentagens dos impactos setoriais, no que se refere ao número de emprego gerado, com a diferença do número de estabelecimentos do ano de 2006 para o ano 2000, ou seja, considerando o ano da entrada da Iveco (ano 2000) e o ano de 2006 diminuindo-se este daquele e com o resultado multiplica-se pelo coeficiente da variável Iveco (Dummy) e então pelo seu poder de explicação afere-se os impactos nas classes analisadas. Por conseguinte, de acordo com o modelo e os dados levantados a Iveco gerou na cidade 2996 novos postos de trabalho no total, sendo, (1190) no comércio, (1579) no setor de serviços. A representatividade do crescimento se dá na ordem de 6,86% novos empregos e nos setores de comércio e serviço, 17,75% e 11,74% o aumento respectivamente.

Desta forma, conclui-se que a contribuição da Iveco na geração e distribuição de riqueza local não está limitada no setor industrial, gerando um círculo virtuoso que envolve toda a economia proporcionando o crescimento e o desenvolvimento de forma equilibrada entre os diversos setores na forma de criação de empregos não só na classe industrial. A empresa gera empregos de maneira particular no comércio e na prestação de serviços seja para atender ela própria ou para as empresas que produzem para ela.

Quanto aos novos estabelecimentos instalados sobre influencia da Iveco, no total houve incremento de 29,9% com poder de explicação de 69,63% deste total. No comércio 31,6% explicando 68,13% deste total e na classe de serviços 36% com poder de explicação de 69,95%.

Numericamente, considerando estas porcentagens em função da diferença do número de estabelecimentos do ano de 2006 menos o ano 2000, tem-se somente em função da entrada da Iveco na economia da cidade um aumento de (207) dos novos estabelecimentos no total, no comércio (100) e na classe de serviços (104). Estes valores representam, considerando o número médio de estabelecimentos do período analisado por setor, um crescimento de (6,06%) no total de estabelecimentos, (7,23%) no comércio e (7,72%) nos estabelecimentos da classe de serviço.

Por fim, o número de estabelecimentos apresenta-se significativamente influenciado pela presença da Iveco na cidade com crescimento proporcional bastante equiparado entre os diversos setores agregando toda a economia como um todo rumo ao crescimento de forma igualitária inter-setorial reforçando o círculo virtuoso de desenvolvimento promovido pela Iveco.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste trabalho, ancorado pela teoria da localização industrial, verificou-se que as empresas no Brasil se instalaram buscando vantagens aglomerativas no sentido de reduzir custos locacionais, estando próximo dos consumidores e desta forma maximizando os lucros. Desta forma houve e ainda há uma maior aglomeração empresarial na região sudeste, sobretudo Rio - São Paulo, respectivamente grande metrópole nacional e metrópole nacional.

Esta aglomeração positiva até certo ponto de saturação, provocou no país barreiras à inserção empresarial mais representativa para além destas metrópoles e seu entorno dado à menor existência de fatores aglomerativos. Há também o atraso da percepção dos resultados de mudanças estruturais atrativas, que imprime dificuldades à re-localização empresarial em razão dos altos custos envolvidos e tempo despendido, provocando um círculo vicioso que provoca uma “inércia” quanto a decisões futuras a re-localização.

Contudo, mudanças estruturais no país que se arrastavam desde os anos 80 progressivamente vêm eliminando estes entraves no que se refere a fatores atrativos de instalação para além das metrópoles à seu entorno, impondo uma nova dinâmica empresarial de modernização e redução de custos.

Concomitante a estas mudanças, tem-se a saturação das metrópoles dado o inchaço e crescimento desordenado que provoca um aumento dos custos, em especial do custo localizacional e de transportes gerando deseconomias de aglomeração.

Desta forma, o aumento do custo locacional das metrópoles somado a nova dinâmica macro-econômico-espacial possibilitou o surgimento de economias de aglomeração em novas regiões às empresas que tiveram nova oportunidade de expansão, diversificação e modernização imprimindo melhora no gerenciamento logístico tornando-se mais competitivas através da redução de custos operacionais.

Neste cenário, a indústria automobilística internacional adota a estratégia de investir em mercados emergentes o que potencializa investimentos para além do Rio - São Paulo.

É nestes mercados emergentes que se verifica excelentes oportunidades de investimento dado à possibilidade de crescimento, em especial a região sul com o mercado comum recém criado.

Dentre os fatores acima citados como o retardo da percepção das mudanças estruturais além dos entraves estruturais do país (infra-estrutura, estrada, comunicação etc.), verificou-se empiricamente que a dinâmica nacional de desconcentração caminha lentamente.

A região sudeste frente ao somatório das demais regiões geográficas, em 1995, possuía 39,72% de estabelecimentos a mais da classe automobilística e em 2006 esta diferença caiu para 28,38%, ou seja, em doze anos uma desconcentração de apenas 11,34% do número de estabelecimentos. Ademais, a região sudeste no ano de 2006 concentrava 58% do total da classe, sendo SP com (74%), MG (17%), RJ (6%) e ES (3%). Estes dados ainda demonstram a predominância de SP na concentração do número de estabelecimentos deste setor seguido por Minas Gerais.

Utilizando-se dos métodos e técnicas de análise regional para verificar o grau de especialização e competitividade, através da pesquisa exclusivamente do setor automobilístico pôde-se aferir que o estado de MG não é competitiva relativamente ao Brasil, ou seja, tem menos trabalhadores por indústria, entretanto, e especialista possuindo maior número de estabelecimentos deste setor ao país.

A migração da classe automobilística para áreas menos saturadas que a região metropolitana de São Paulo, as alternativas para o investimento deste setor direcionaram-se às cidades de médio porte de MG e PR, especialmente. As quais, em geral, possuem excelente infra-estrutura básica, razoáveis padrões de qualidade de vida, mão-de-obra qualificada, rede de serviços, segurança e transporte diversificada além de proximidade dos mercados consumidores do país, a exemplo do eixo dos países do MERCOSUL.

Neste enquadramento sintagmático se destaca a cidade de Sete Lagoas. O município possui um parque industrial diversificado e amplo, com grande facilidade de inserção espacial de empresas e representantes dos diversos gêneros industriais. Além disso, encontra-se estrategicamente próximo aos dois mais importantes centros de consumo e produção do País: São Paulo e Rio de Janeiro; e do sistema rodo-ferroviário facilitador da escoação para os demais estados e ao porto de Paul, em Vitória - Espírito Santo (ES) e aos países do MERCOSUL, possibilitando a exportação.

A estrutura quantitativa agregada dos estabelecimentos da cidade entre os anos de 1995 e 2006, apresenta média de 40,63% no comércio, de 39,65% nos serviços e 0,5% na classe automobilística. Mas, levando-se em conta o número médio de trabalhadores a classe automobilística emprega 62 pessoas, o comércio 5 e o serviço 10 indivíduos.

Atraída por esta estrutura empresarial, mão-de-obra barata e qualificada para o chão de fábrica e ainda as externalidades positivas atrativas da cidade, no segundo semestre do ano 2000 a Empresa Iveco inicia suas atividades.

A inserção desta empresa na cidade se deu de forma impactante e relevante nos diversos setores. Dentro da problemática locacional, no que se refere aos impactos da concentração e especialização proporcionadas pós implantação da Empresa Iveco o Quociente Locacional (QL) apresentou-se bastante positivo, no período entre 2000 e 2006, índice médio de, respectivamente, 1,81 e 4,13. Dessa forma, conclui-se que a inserção da Empresa Iveco na cidade de Sete Lagoas foi representativa para o QL da classe automobilística.

De maneira mais abrangente, analisando-se o número de estabelecimentos e trabalhadores locais comparativamente ao estado, o índice de Grau de Competitividade Setorial (GCS) de Sete Lagoas indica que a cidade concentra maior número de trabalhadores por estabelecimento, tanto na classe de serviços, quanto na automobilística, apresentando índice de, respectivamente, 1,49 e 1,41. Assim, indica que na cidade o número de trabalhadores por firma é maior ao do estado, revelando a elevada competitividade do setor. A classe comercial possui menor número de empregados, com índice de 0,93, sendo, desde modo, menos especializado. Ou seja, a cidade de Sete Lagoas, apresenta-se tanto especialista quanto competitiva na classe automobilística, possuindo comparativamente ao estado maior número de estabelecimentos e também maior número de empregados por firma. Já, o comércio apresenta-se especialista, o que leva a deduzir que se deve a importância e tamanho em sua micro-região e não é competitiva pela proximidade da capital como o principal fator. E finalmente, a classe do setor de serviços não é especialista, ou seja, tem menor número de empresas comparativamente ao estado, mas por outro lado é competitiva, pois emprega mais funcionários por firmas.

Assim, o setor automobilístico foco deste trabalho, apresenta-se especialista em Minas Gerais e tanto especialista quanto competitivo na cidade de Sete Lagoas.

Todas estas análises acima foram feitas tendo em vista os fatores históricos da dispersão que o setor automobilístico atualmente apresenta no país e ainda os fatores que foram levados em conta quanto à instalação da Iveco na cidade de Sete Lagoas e o respectivo impacto. Para a análise estritamente local quanto aos impactos desta indústria motriz utilizou-se dos resultados dos modelos econométricos de estimação pelo método dos mínimos quadrados ordinários em função da dummy com quebra temporal no ano de 2000 inferiu que a presença da Iveco influenciou significativamente o espaço produtivo do município como se segue.

Quanto à evolução do PIB total no período entre 1995 e 2005, verifica-se que 65,16% da sua variação é explicado pela presença da empresa IVECO, em que, ela influenciou na formação deste valor em 50,72%. E referente estritamente ao PIB do setor industrial, a inserção da Iveco incrementa em 42,8% explicando 49,38% deste total.

Deste modo, deduz-se que a inserção desta empresa na cidade dinamizou a economia como um todo. Além disso, favoreceu o crescimento local no que se refere a fatores aglomerativos tais como: infra-estrutura, comunicação e demanda de bens e serviços, demandou a entrada de novas empresas fornecedoras que assim se potencializam de forma conjunta e com todos os agentes locais pré-instalados multiplicando a produção de riqueza local.

Os valores do acréscimo ao PIB se apresentaram bastante positivos quanto à distribuição média da riqueza aos cidadãos locais, em que o PIB per capita foi aumentado em 31,2% somente com a presença da Iveco com explicação deste total de 55,66%, assim, a empresa acrescentou em mais de $\frac{1}{4}$ a

riqueza local, ou seja, um PIB per capita anterior a Iveco ficou na casa dos R\$ 5.500 saltando para aproximadamente R\$7.300 já com a empresa na cidade.

Dentro desta perspectiva, a inserção da Iveco na cidade e região fomentou e dinamizou a economia em que incrementou a renda e potencializou os indicadores de competitividade e especialização. Desta forma ocorre aumento na demanda por bens e serviços não somente do setor industrial, comércio e serviços das firmas, mas também das famílias que tiveram um aumento do poder aquisitivo o que se reflete na infra-estrutura. Referente ao crescimento da infra-estrutura, somente a Iveco responde por 10,8% no aumento explicando 74,17% este total, se mostrando bastante significativo.

Analisando-se os impactos sobre o emprego, quanto ao total de emprego gerado, 32,78% das novas vagas foram influenciadas pela presença da Iveco na cidade explicando 61,0% deste total. Do mesmo modo, quanto às novas vagas no comércio a empresa influenciou (46,5%) e no serviço (39,3%) com grau de explicação de 65,02% e 59,89%, respectivamente.

A comparação destes dados com a realidade pós Iveco, de acordo com os dados da pesquisa, a Iveco gerou na cidade 2996 novos postos de trabalho no total, sendo, (1190) no comércio, (1579) no setor de serviços. A representatividade do crescimento se dá na ordem de 6,86% novos empregos e nos setores de comércio e serviço, 17,75% e 11,74% o aumento respectivamente.

Conseqüentemente, conclui-se que a contribuição da Iveco na geração e distribuição de riqueza local não se limita apenas ao setor industrial, mas proporcionou um círculo virtuoso que envolve toda a economia proporcionando o crescimento e o desenvolvimento de forma equilibrada entre os diversos setores na forma de criação de empregos, geração e distribuição de renda.

Quanto aos novos estabelecimentos instalados sobre influencia da Iveco no total houve a adição de 29,9% com poder de explicação de 69,63% deste total. No comércio 31,6% explicando 68,13% deste total e na classe de serviços 36% com poder de explicação de 69,95%.

Numericamente, considerando estas porcentagens em função da diferença do número de estabelecimentos do ano de 2006 menos o ano 2000, tem-se somente em função da entrada da Iveco na economia da cidade um aumento de (207) novos estabelecimentos no total, no comércio (100) e na classe de serviços (104). Estes valores representam, considerando o número médio de estabelecimentos do período analisado por setor, um crescimento de (6,06%) no total de estabelecimentos, (7,23%) no comércio e (7,72%) nos estabelecimentos da classe de serviço.

Por fim, o número de estabelecimentos apresenta-se significativamente influenciado pela presença da Iveco na cidade com crescimento proporcional bastante equiparado entre os diversos setores agregando toda a economia como um todo rumo ao crescimento de forma igualitária inter-setorial reforçando o círculo virtuoso de desenvolvimento promovido pela Iveco.

Sugere-se para trabalhos futuros a realização de quebra estrutural nas series temporais avaliadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILAR DE SOUZA, Carla Cristina. *Área Metropolitana de Belo Horizonte versus Área Metropolitana de Curitiba*: um estudo comparativo dos fatores de atração. Tese (Mestrado em Economia). Belo Horizonte: UFMG/ Cedeplar, 2002. Disponível em <http://www.cedeplar.ufmg.br/economia/dissertacoes/2002/Carla_Cristina_Aguilar_de_Souza.pdf> Acesso em: 21 de fev. de 2008.

ALMEIDA, Carla Cristina Rosa de Almeida *et all.* *Indústria Automobilística Brasileira*: Conjuntura Recente e Estratégias de Desenvolvimento. Texto para discussão. nº1 ano 2006. Centro Sócio

Econômico. Universidade de Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.cse.ufsc.br/~gecon/textos/2006/silvio01-06.pdf>> Acesso em 06 jan. 2008.

ARAÚJO, Nilton Clóvis Machado de; LAUTERT, Vladimir. **Concentração industrial no Brasil no período 1996-2001**: uma análise por meio do índice de Ellison e Glaeser (1994).(artigo). Econ. Apl. vol.11 n.3 Ribeirão Preto Jul/Set. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-80502007000300002> Acesso em 01 jun. 2008.

AZZONI, Carlos Roberto. **Indústria e reversão da polarização no Brasil**. São Paulo: USP/IPE, 1982 (Ensaio Econômico, 58).

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Setor Mineiro-Metalúrgico: Relevância do Consumo Energético. Mineração e Metalurgia. Setores produtivos I. n° 3. Maio de 2002. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/is_g3_48.pdf> Acesso em 20 ago. 2008.

FUJITA, M.; KUGMAN, P.; VENABLES, A. J. **Economia especial**: Urbanização, prosperidade econômica e desenvolvimento humano no mundo. São Paulo: Futura, 2002.

HADDAD, Eduardo Amaral. **Economia Regional e Urbana** –Notas sobre a teoria da localização. EAE503. Versão: 20/04/2005. Disponível em: <http://www.econ.fea.usp.br/nereus/ae0503_2_2007/notas_localizacao.pdf> Acesso em 03 de mai. de 2008.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Divisão do Brasil em Micro-Regiões Homogêneas** – 1968. Rio de Janeiro, Fundação IBGE, 1970.

KON, Anita. **O Comércio Internacional da Indústria de Serviços**: os Impactos no Desenvolvimento de Países da América Latina. Cadernos PROLAM/USP, ano 5 – vol. 2, p. 9-47, 2006. Disponível em <http://www.usp.br/prolam/downloads/2006_2_1.pdf> Acesso em: 19 ago. 2008.

LEME, Ruy Aguiar da Silva. **Contribuições a teoria da localização industrial**. São Paulo: UFMG/CEDEPLAR, 1965.

LEMOS, Maurício Borges. **Espaço e capital**: um estudo sobre a dinâmica centro-periferia. Campinas: IE/ UNICAMP, 1988. 2v. tese (Doutorado).

LÖSCH, A. The nature of economic regions. In: FRIEDMANN J., ALLONSO, W. **Regional development and planning**: a reader, Cambridge, MIT, 1969. p. 107-115.

MAGNAVITA, Mônica. **Vale e Nucor definem investimento**. Gazeta Mercantil. 29 abr. 2002. Disponível em: <<http://indexet.gazetamercantil.com.br/arquivo/2002/04/29/82/Vale-e-Nucor-definem-investimento.html>> Acesso em 20 set. 2008.

PACHECO, Carlos Américo. **Novos padrões de localização industrial? Tendências recentes dos indicadores de produção e do investimento industrial**. Texto para Discussão, n. 633, IPEA, Brasília, março de 1999.

PIMENTA, Eduardo Goulart. *Joint Ventures*. Contratos de Parceria Empresarial no Direito Brasileiro. 1ª ed. São Paulo, Ed. Juarez de Oliveira, 2005.

PIRES, Julio Manuel. *Economia regional e urbana*. In: GREMAUD, Amaury Patrick *et all*. Manual de economia. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2005. Elaboração: equipe de professores da USP. Cap. 30, p.542-552.

RESENDE, Antônio Vieira. *A política industrial do Plano Real*. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Cedeplar. Texto pra discussão nº130, Belo Horizonte, 2000.

SILBER, Simão Davi. *Mudanças estruturais na economia brasileira (1988-2002)*: abertura, estabilização e crescimento. São Paulo: FAU/USP, 2002. disponível em <<http://www.usp.br/prolam/simao.pdf>> Acesso em: 12 de mar. de 2008.

SIMBRASIL - Sistema de Informações Sócio Econômicas dos Municípios Brasileiros. *SIMBRASIL 3.0*: Metodologia dos Indicadores Gerais - Indicadores para Indústria, Comércio e Serviços. Elab. Caixa Econômica Federal; colab. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e a Fundação de Desenvolvimento da UFPE – FADE. Brasil, 2007.

SOUZA, Juliana de. *Reestruturação e Desconcentração da Indústria Brasileira*: Uma análise do processo de interiorização e periferização no período recente. Monografia (Graduação em Economia) – Universidade Estadual Paulista – UNESP. Grupo de estudo em Economia Industrial (GEEIN). Araraquara, 2006.

ANEXOS:

ANEXO A

Dados da Equação do Modelo Ecométrico

ANO:	PIB	PIBI	POP	LAUTO	LCOM	LSER	L	D	ESAUTO	ESCOM	ESSER	ESTO	INF
1995	887454902,2	464269864	157999	1162	4768	9472	25987	0	17	1031	960	2612	69,77
1996	888204991,3	453926861	167340	1352	5081	9948	26303	0	17	1124	1037	2744	71,07
1997	901106938	444251876	173156	1388	5407	10833	27459	0	18	1173	1117	2914	72,38
1998	872144410,5	422405311	178074	1055	5225	11547	26329	0	19	1246	1193	3057	73,69
1999	1122044382	447655804	182984	395	5638	12744	28923	0	13	1293	1308	3238	74,99
2000	1110098000	563846000	187911	581	6023	11396	28727	1	8	1335	1343	3343	76,3
2001	1393159227	757608615	189686	630	6328	13675	31456	1	10	1378	1371	3412	77,61
2002	1208148560	452226981	193468	592	7050	14331	33275	1	12	1478	1437	3593	78,91
2003	1276577718	509049684	197457	639	7434	15282	35265	1	14	1519	1511	3736	80,22
2004	1791917499	859532501	205833	864	8233	16271	39189	1	17	1621	1589	3941	81,53
2005	1772869004	791926765	210468	947	9270	17851	41693	1	21	1695	1664	4158	82,83
2006	-	-	-	2277	9958	18105	43702	1	25	1802	1759	4339	84,14

Nota: Sendo, PIB = Produto Interno Bruto da cidade de Sete Lagoas; PIBI = PIB industrial; LAUTO = nº de empregados da classe automobilística; LCOM = emprego na classe de serviços; L = emprego total; D = dummy; ESAUTO = nº de estabelecimentos da classe automobilística; ESCOM = nº de estabelecimentos da classe comercial; ESSERV = nº de estabelecimentos da classe serviços; ESTO = nº de estabelecimentos de todas as classes classe e INF = infra-estrutura

Fonte: Elaboração própria.

ANEXO B

Número de Estabelecimentos e Trabalhadores por Setor da Cidade de Sete Lagoas, do Estado de Minas Gerais e do Brasil

ANO:	INDAUTO7L	INDCOM7L	INDSERV7L	INDTOTAL7L	TRABAUTO7L	TRABCOM7L	TRABSERV7L	TRABTOTAL7L
1995	17	1031	960	2612	1162	4768	9472	25987
1996	17	1124	1037	2744	1352	5081	9948	26303
1997	18	1173	1117	2914	1388	5407	10833	27459
1998	19	1246	1193	3057	1055	5225	11547	26329
1999	13	1293	1308	3238	395	5638	12744	28923
2000	8	1335	1343	3343	581	6023	11396	28727
2001	10	1378	1371	3412	630	6328	13675	31456
2002	12	1478	1437	3593	592	7050	14331	33275
2003	14	1519	1511	3736	639	7434	15282	35265
2004	17	1621	1589	3941	864	8233	16271	39189
2005	21	1695	1664	4158	947	9270	17851	41693
2006	25	1802	1759	4339	2277	9958	18105	43702
ANO:	INDAUTOMG	INDCOMMG	INDSERVMG	INDTOTALMG	TRABAUTOMG	TRABCOMMG	TRABSERVMG	TRABTOTALMG
1995	431	77708	84692	248425	31358	341243	1366319	2436243
1996	445	81437	91239	259870	37124	357315	1399469	2469707
1997	423	87772	99522	277408	42903	381675	1433716	2541557
1998	442	95174	105076	292438	28785	405219	1541988	2639373
1999	444	100575	112101	307460	31095	428875	1584717	2728506
2000	422	106823	116588	321160	31326	459269	1601479	2803454
2001	428	112803	120038	332104	32200	482656	1666981	2893726
2002	406	119004	124886	346230	29447	517368	1747650	3046362
2003	394	123608	127019	355368	29174	541915	1801191	3138026
2004	400	127662	128241	363794	33510	588209	1857090	3332775
2005	417	133078	131600	374741	35879	635706	2037454	3592560
2006	459	139543	137569	388673	47276	678079	2079617	3744043
ANO:	INDAUTOBR	INDCOMBR	INDSERBR	INDTOTALBR	TRABAUTOBR	TRABCOMBR	TRABSERBR	TRABTOTALBR
1995	4154	615092	679370	1769517	277503	3306110	14010395	23755736
1996	4161	642441	740885	1844388	275260	3427387	14256461	23830312
1997	4166	697296	801518	1968276	282917	3627976	14521666	24104428
1998	4158	732310	836274	2044512	248912	3718396	15069601	24491635
1999	4054	769403	875374	2131508	246230	3892225	15290989	24993265
2000	3833	820080	915413	2238687	262450	4204242	15886775	26228629
2001	3911	871316	946331	2334581	263087	4441898	16505731	27189614
2002	3948	923334	987729	2447865	272044	4779304	17369574	28683913
2003	3912	966853	1008166	2527285	281124	5073061	17723794	29544927
2004	3987	1015439	1036331	2626176	325714	5539892	18429317	31407576
2005	4131	1069238	1065436	2724172	343967	5956782	19754156	33238617
2006	4608	1124326	1116072	2833567	382165	6336024	20750391	35155249

Nota: Sendo, INDAUTO7L/MG/BR; INDCOM7L/MG/BR; INDSERV7L/MG/BR e INDTOTAL7L/MG/BR = n° de estabelecimento da classe automobilística, comércio, serviços e total de todas as classes de Sete Lagoas, de Minas Gerais e do Brasil, respectivamente; e TRABAUTO7L/MG/BR; TRABCOM7L/MG/BR; TRABSERV7L/MG/BR e TRABTOTAL7L/MG/BR = n° de trabalhadores da classe automobilística, comércio, serviços e total de todas as classes de Sete Lagoas, de Minas Gerais e do Brasil, respectivamente.
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados RAIS-MTE.

