

**GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA E O EMPREGO FORMAL NA
INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO RIO GRANDE DO SUL**

Rômulo Viana Clezar – PPGE/UNISINOS

E-mail: romuloviana@terra.com.br

Manoel Carlos Rivas Franco Júnior – PPGE/UNISINOS

E-mail: manoel@eletrotec.com.br

1 Introdução

Quais são os fatores determinantes da localização industrial? De modo geral, as respostas a esta pergunta compreendem duas posições distintas: a melhor localização pode ou não ser influenciada por meios artificiais. E quais são as variáveis que devem ser analisadas para identificar aquelas atividades econômicas sujeitas a um maior retorno líquido para sociedade? Nos estudos de impacto econômico *ex ante*, em geral, são analisadas o comportamento esperado da renda e do emprego. Neste trabalho, diferentemente, faz-se uma análise *ex post* do impacto da implantação do Complexo General Motores (CGM) sobre o emprego, a produção e a produtividade do trabalho da indústria ligada ao setor de automóveis de Gravataí, bem como seu desempenho relativo no mesmo setor para a Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul e Brasil.

No caso da GM no Rio Grande do Sul não há dúvida alguma de que sua viabilidade esteve condicionada aos investimentos públicos. Ao se analisar as Despesas de Capital, não financeiras, do Estado do Rio Grande do Sul (BRUNET, 2005, p.36), percebe-se claramente a expansão da participação percentual da Função Indústria, Comércio e Serviços na gestão Britto (1995-1998): era de 2,66% na gestão anterior (Collares, 1991-1994); passa para 25,74%¹ entre 1995 e 1998; e sofre uma redução para 3,21% no governo seguinte (Olívio, 1999-2002). Destaca-se que a defasagem de um ano para execução orçamentária acaba por distorcer o ranking de prioridades de cada governo, pois 74% da Função Indústria, Comércio e Serviços foram executados no último ano do governo Britto, no caso 1998; já no governo Olívio, desta mesma Função 88,5% foram executados somente no primeiro ano de mandato.

¹ Deve-se considerar que uma parte significativa desta conta é referente ao PROES (programa de estímulo à redução do setor público na atividade bancária) em que a dívidas de diversas instituições financeiras estaduais foram saneadas (BRUNET, 2005, p. 25 e 26).

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Temas Especiais (1) - Economia industrial e brasileira

Não obstante, a participação relativa de cada função é um bom indicador da prioridade de cada governo. Outro exemplo é a Função Agricultura: que teve participação de 6,95% no governo Collares (1991-1994); 3,69% no governo Britto (1995-1998); e um expressivo aumento para 14,6% durante a gestão Olívio (1999-2002) (BRUNET, 2005, p.36). Essa mudança relativa entre as Funções Agricultura e Indústria, Comércio e Serviços indica claramente as diferentes orientações de políticas econômicas.

No governo Britto defendia-se investimentos na indústria por seus linkages para frente e para trás com outros setores e seu efeito multiplicador sobre a renda. No governo Olívio, por outro lado, defendia-se que tal efeito multiplicador era mais pronunciado para investimentos no setor agrícola, o que justifica a priorização de determinados projetos como a agricultura familiar entre 1999 e 2002.

O problema de investigação deste trabalho é verificar de modo *ex post* se o Estado foi bem sucedido para aumentar os níveis de emprego nos setores de produção de veículos de autopeças. O objetivo principal é comparar o desempenho destes setores frente ao regional e nacional. Para tanto, o trabalho está dividido em três partes além desta introdução. Na segunda parte faz-se uma breve revisão de algumas teorias da localização e se o estado pode aumentar o bem-estar com intervenções específicas. Na terceira parte, analisam-se os dados sobre o emprego formal nos dois setores citados acima e o desempenho relativo destas variáveis do RS diante da indústria nacional. Por fim pretende-se concluir se o Estado foi bem sucedido na elevação do emprego nos setores estudados.

2 Revisão da literatura e Metodologia

O primeiro trabalho teórico com o objetivo de explicar a localização das atividades agrícolas foi o de Von Thünen. O modelo elaborado em 1826 assume uma série de hipóteses simplificadoras e acaba por concluir que próxima da cidade, ou mercado consumidor, estaria concentrada aquela atividades que utiliza a terra para plantar produtos com os maior custo de transporte. Por outro lado, aquelas atividades que têm um menor custo de transporte tende a estar localizadas em áreas mais afastadas da cidade. Como resultado, tem-se os famosos anéis concêntricos.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Temas Especiais (1) - Economia industrial e brasileira

Entre os diversos aspectos salientados para localização da GM no Rio Grande do Sul incluem-se a topografia plana, que facilita o transporte, e a cultura industrial pré-existente no Estado, principalmente na RMPA. Outro fator que merece destaque a localização central do Estado em relação ao Mercosul², o que permitiria uma redução no custo de transporte dada maior proximidade com os principais mercados consumidores, inclusive nacionais (FIERGS, 2000, p. 43).

Este último aspecto é conhecido através do modelo de Alfred Weber, que em 1909 definiu que a localização ótima da firma depende da minimização dos custos no transporte e com mão-de-obra, além do "fator local". Este fator refere-se a características subjetivas que tendem a gerar aglomeração ou desaglomeração em determinada região e que podem explicar a localização. De qualquer modo, a decisão compreenderia a diferença entre os custos de transporte dos insumos e o custo de transporte do produto final: se o primeiro for maior que o segundo, a firma deve estar localizada próxima da fonte de matéria-prima; caso contrário, a firma deve estar localizada próxima ao mercado consumidor (FERREIRA, 1989, p.45-65).

O que as teorias de Von Thünen e Alfred Weber têm em comum é que a localização tende a ser ótima naturalmente, sem a intervenção do Estado. De outra maneira, Walter Isard definiu em 1956 que os problemas principais da ciência regional seriam os seguintes: (i) identificar as indústrias a implantar que maximizariam o crescimento regional; (ii) aumentar a renda per capita e o nível de emprego regionais; (iii) proporcionar a integração interna do parque industrial regional e sua diversificação; (iv) criar um plano nacional com base nas planejamentos regionais, com o propósito de alocar de modo ótimo os recursos escassos; e, por fim, (v) ocupar de forma racional o espaço nacional (FERREIRA, 1989, p.45-65).

Se a teoria de Isard permite a atuação do Estado resta saber quais são os indicadores que devem balizar qual será o escopo. Um dos métodos utilizados é o modelo de geração de empregos (MGE), que será descrito a seguir. Em seguida mostram-se os resultados obtidos ao utilizar este modelo para estimar o impacto da implantação da GM sobre o emprego no RS

² Este fato não pode ser menosprezado, principalmente quando se considera que o projeto de implantação da GM foi realizado no período em que o comércio intra-bloco atingiu seu ponto máximo desde o início do Mercosul, antes das crises cambial no Brasil (1999) e institucional na Argentina (2001).

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Temas Especiais (1) - Economia industrial e brasileira

(FIERGS, 2000). Outro meio é utilizar a Matriz de Insumo Produto (MIP) para descobrir os *linkages* de cada setor, bem como a multiplicador.

O modelo de geração de empregos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) estima a quantidade de pessoal ocupado que é esperada quando se verifica um aumento na produção de determinado setor da economia. O modelo considera três tipos de efeitos sobre o emprego decorrentes do incremento na produção³: direto, indireto e efeito-renda. Os resultados deste modelo para o setor de automóveis, caminhões e ônibus indicam que um aumento de produção no montante R\$ 10 milhões representa um crescimento estimado de 16 empregos diretos, 108 indiretos e 203 decorrentes do efeito-renda, ou seja, um total de 326 empregos. Em termos relativos, este setor é classificado como o 37º maior gerador de empregos dentre os 41 setores analisados (NAJBERG e PEREIRA, 2004, p. 25 e 28).

Na tabela abaixo, apresentam-se as estimativas do MGE e as estimativas anteriores do mesmo modelo (FIERGS, 2000):

Tabela 1 – Estimativa de criação de empregos para um aumento de R\$ 10 milhões na produção

Setor	Tipo de Emprego							
	Direto		Indireto		Efeito-renda		Total	
		P		P		P		P
Agropecuária	393	4	131	15	303	7	828	3
Automóveis*	16	35	108	24	203	39	326	37
Automóveis* (1999)	20		170		490		690	
Peças e Outros Veículos	37	26	117	21	234	30	387	28

Notas: (P) significa a posição relativa do setor quanto à geração de empregos;

(*) inclusive Caminhões e Ônibus.

Fonte: NAJBERG e PEREIRA (2004, p. 28). Exceto Automóveis* (1999), para o qual a fonte é NAJBERG e IKEDA (1999, p. 24).

As estimativas de Najberg e Pereira (2004, Tabela 1, p. 28) para o setor de peças e outros veículos mostram que um incremento de R\$ 10 milhões na produção tem como resultado a criação de 37 empregos diretos, 117 indiretos e 234 pelo efeito-renda. O total de 387 empregos gerados confere o *status* de 28º setor entre os mesmos 41 setores do estudo.

³ Uma importante restrição, inclusive apontada pelos autores, do MGE é que este desconsidera os ganhos de escala, ou seja, o aumento da produção em determinado setor provoca um crescimento em igual proporção no emprego no próprio setor, na aquisição de insumos e no emprego de setores da mesma cadeia produtiva (NAJBERG e PEREIRA, 2004, p. 26).

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Temas Especiais (1) - Economia industrial e brasileira

Para efeito de comparação, o setor de agropecuária⁴ gera 393 empregos diretos, 131 indiretos e 303 conseqüentes do efeito-renda. Assim, o total estimado de 828 empregos confere a este setor o 3º lugar no *ranking*.

Conforme FIERGS (2000, p.59) trata-se os três tipos de emprego do MGE como: empregos diretos, que são as empregados no próprio setor como na fábrica da GM, indiretos são aqueles referentes a bens intermediários, como autopeças, pneus, siderurgia, borracha etc, e por fim, o emprego decorrente do efeito-renda tem-se a compra de alimentos, roupas e serviços comprados pelos empregados diretos e indiretos.

Além das estimativas da tabela 1, considera-se que 8% dos empregos gerados correspondem a setores de administração e o restante para atividades operacionais. Além disso, o trabalho baseia seus resultados com o preço do veículo igual a R\$ 12.000 ou R\$ 13.000, uma vez que esta variável era segredo da fábrica. Desse modo, as estimativas indicavam um valor entre 5.532 e 12.365 de empregos criados com a instalação da GM no Estado⁵ (FIERGS, 2000, p. 69).

De acordo com BOAZÃO (2006, p. 69), os resultados indicam que o índice de encadeamento para trás do setor de material de transportes (que agrega os sub-setores auto-veículos, autopeças entre outros correlatos) é igual a 1,14 e que o índice de encadeamento para frente é igual a 1,42. O autor salienta que esses resultados indicam pouco poder de dispersão deste setor em estimular tanto os fornecedores locais quanto a demanda interna do Estado.

3 Dados da Mão-de-Obra

⁴ A escolha não foi feita de maneira aleatória. Existe uma crítica ao MGE por este não considerar a “qualidade” dos empregos: determinados setores, como o automobilístico, apesar de não serem relativamente grandes empregadores proporcionariam uma remuneração média mais elevada (BOAZÃO, p. 56, nota 9). Na verdade, o efeito-renda do modelo captura este fato: pode-se inclusive argumentar que setores em que a remuneração média é relativamente menor tendem a gerar um efeito multiplicador maior, já que a força de trabalho teria uma suposta propensão marginal a consumir maior (para mais detalhes do efeito-renda no MGE ver NAJBERG e PEREIRA, 2004, p. 25).

⁵ A estimativa menos otimista, a primeira, considera o preço de R\$ 12.000 e 80% da utilização da capacidade instalada; no caso mais otimista, considera-se o preço de R\$13.000 e uma utilização da capacidade instalada de 100%.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

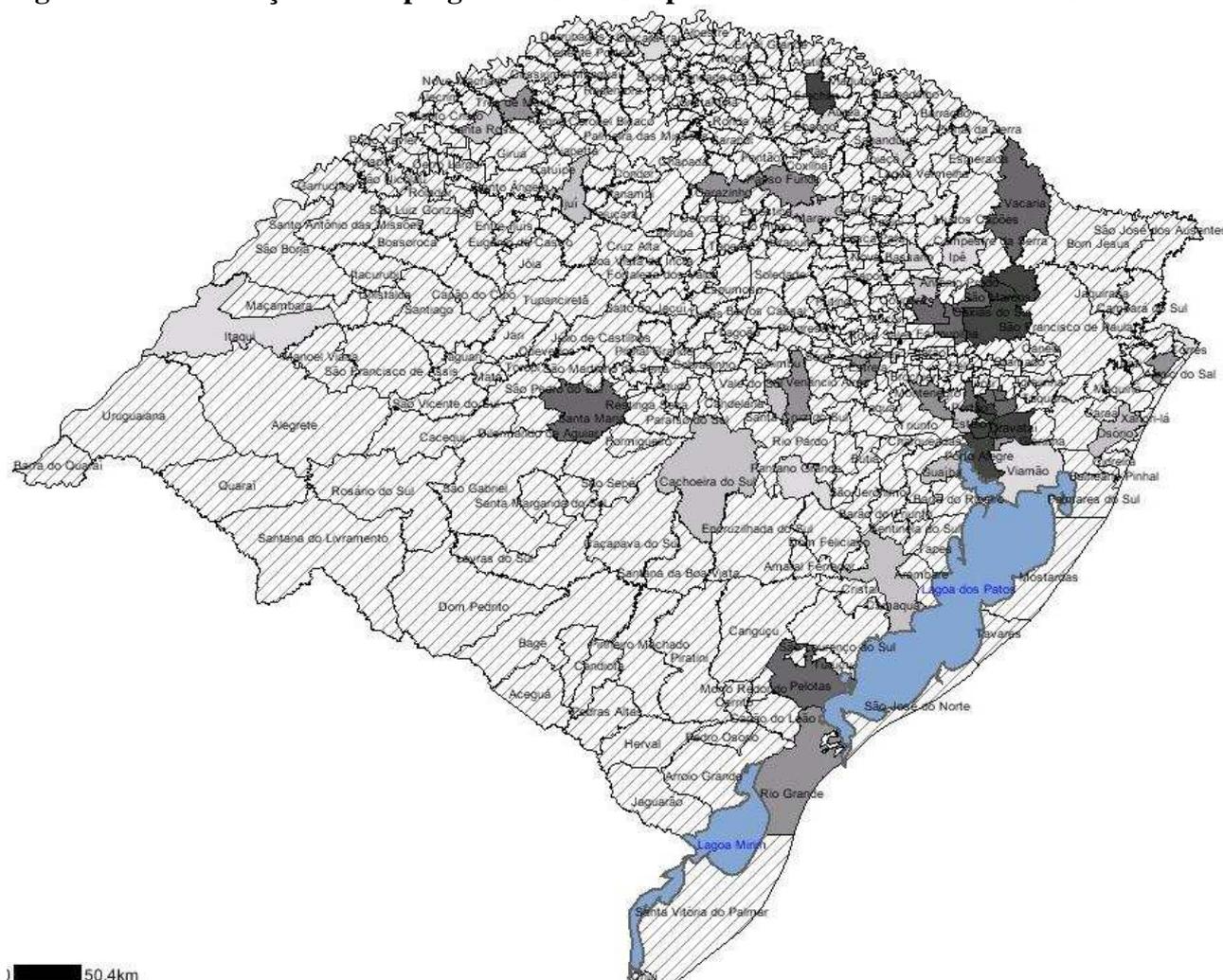
Artigos Científicos

Área Temática: Temas Especiais (1) - Economia industrial e brasileira

Esta seção divide-se em duas partes que tratam do emprego formal na indústria de automóvel do RS. Em primeiro lugar, se analisa o comportamento desta variável exclusivamente no município de Gravataí entre 1995 e 2007. Em seguida, faz-se uma comparação das mudanças desta mesma variável em regiões mais agregadas: RMPA, Rio Grande do Sul, Região Sul e Brasil.

Na Figura 1 mostra-se a distribuição do emprego no Estado do Rio Grande do Sul no setor de fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias (Grupo 34 da CNAE 1.0). Percebe-se uma concentração elevada na RMPA, na Região da Serra e uma importante participação de alguns municípios isolados como Erechim, Santa Maria e Pelotas.

Figura 1 – Distribuição do Emprego do RS no Grupo 34 no ano de 2006 - PIA/IBGE



Fonte: SIDRA/IBGE (2008)

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

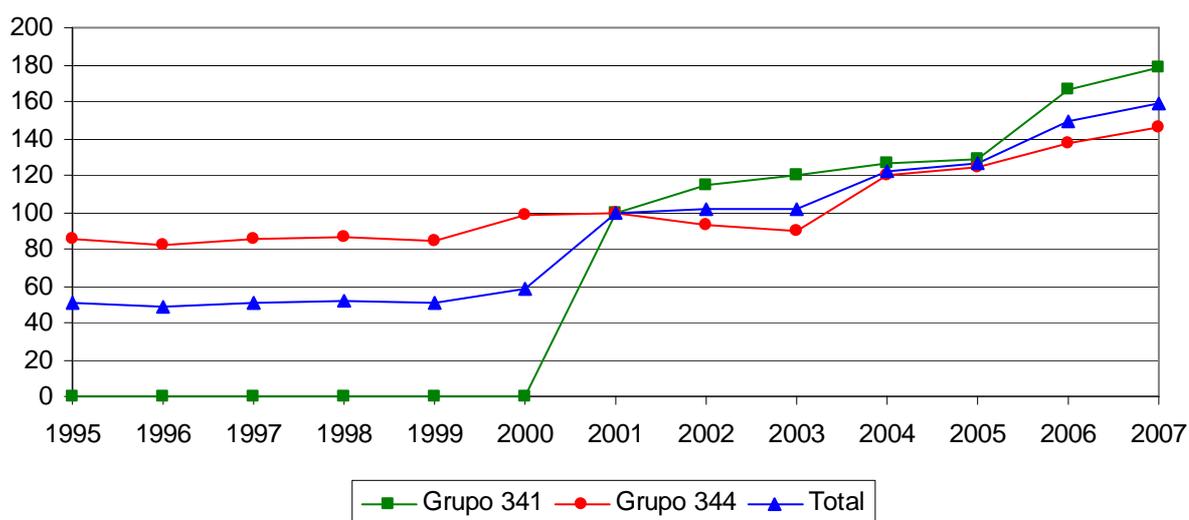
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Temas Especiais (1) - Economia industrial e brasileira

O ano de 2001 foi escolhido como número-índice, igual a 100, pois como se trabalha com dados anuais, pode-se evidenciar mudanças totais no comportamento de variáveis em questão. Além disso, a inauguração do Complexo GM ocorreu precisamente em junho de 2000. O Gráfico 1 mostra que o emprego formal na produção de veículos⁶ (Grupo 341) era inexistente até o ano de 2000; no ano seguinte é verificado um acentuado crescimento para 1.317 empregos. Entre 2001 e 2005 percebe-se um crescimento de 28,5% no emprego deste setor; somente entre 2005 e 2006 a um crescimento de 29,6% na variável; no ano de 2007 é verificado um novo crescimento de 6,8%, o que representa um crescimento acumulado de 77,9% desde a instalação da GM em 2001 até 2007, que em números significa 2.343 empregos no setor.

Gráfico 1 - Evolução do emprego formal nos setores de autopeças e produção de veículos no município de Gravataí entre os anos de 1995 e 2007



Fonte: MTE/RAIS (2008)

Quanto ao emprego formal no setor de autopeças (Grupo 344), apresenta-se um comportamento estável até 1999 quando nota-se um crescimento de 15,9% em 2000 quando encontravam-se empregados 1.093 pessoas, em função possivelmente do advento da GM. Entre 2000 e 2003 percebe-se uma queda de 8,4% no emprego formal; de 2003 até 2007 há um crescimento acelerado de 62,3%, o que representa um total de 2.828 empregos no setor de autopeças. Verifica-se uma correlação de 87,9% entre o emprego nos dois setores analisados a partir de 2001, o que confirma uma forte associação.

⁶ Para descrição detalhada dos grupos da CNAE considerados favor ver seção Anexos.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Temas Especiais (1) - Economia industrial e brasileira

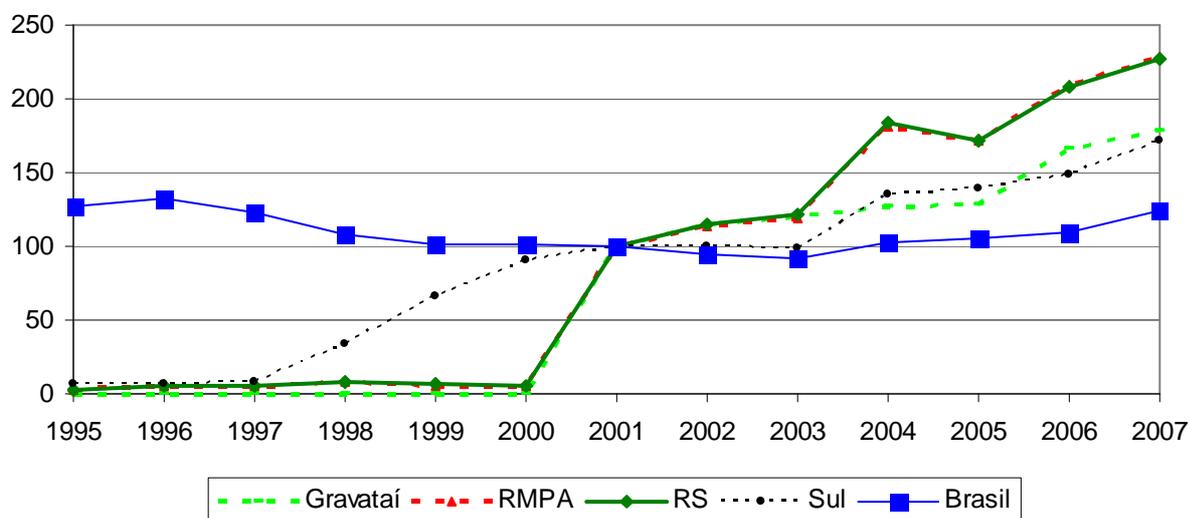
Par uma análise geral dos dados é útil a citação abaixo:

“Considerando-se o ano de 1999, que antecede a vinda da montadora, e o de 2001, início do pleno funcionamento do CIAG, ocorreu, em Gravataí, um salto (98,5%) no contingente de empregados formais nos dois segmentos industriais em que a GM e os seus principais sistemistas estão enquadrados (fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários; fabricação de peças e acessórios para veículos automotores), enquanto, na RMPA, o incremento foi de 27,8%. No cômputo dos sete anos (1999 a 2006), o emprego cresceu 197,5% em Gravataí e 98,6% na RMPA, muito acima da indústria de transformação (64,4% em Gravataí e 24,7% na RMPA), que serve como um balizador. Gravataí passou, assim, de 6,1% do emprego formal na indústria de transformação da RMPA em 1999 para 8,0% em 2006, enquanto, nos segmentos produtivos observados, o Município avançou de 31,3% para 46,5%. Percebe-se, pois, que o impacto do complexo GM é bem menor fora de Gravataí” (JORNADA, 2008, p. 7).

Assim, o foco deste trabalho passa a ser o desempenho de emprego formal em Gravataí em relação ao da RMPA, do RS, da Região Sul e do Brasil. O que pode-se inferir quanto ao Gráfico 2, é que existe uma forte relação entre o crescimento do emprego formal entre a RMPA e o Estado do RS durante todo o período sob estudo. Assim sendo, toda mão de obra empregada no setor encontra-se na região metropolitana. Portanto, o crescimento entre 2000 e 2001 explica-se pelo crescimento do emprego em Gravataí e, mais precisamente, pela inauguração do Complexo GM.

A relação permanece presente até o ano de 2003, quando há um descolamento entre as séries de Gravataí e o RS, já que esta última apresenta um maior crescimento devido ao desenvolvimento em outros municípios da RMPA. No ano de 2004, há um crescimento elevado de 38,6% no RS, o que representa 849 empregos, ou apenas 10 a mais que o crescimento verificado na RMPA. De qualquer forma, a relação entre as três séries volta a ser verificada a partir de 2005. Deste modo, em 2007 o RS tinha 3.076 empregos neste setor, sendo 99,7% na RMPA e, mais especificamente, 76,2% no município de Gravataí.

Gráfico 2 – Variação do emprego formal no município de Gravataí, RMPA, RS, Região Sul e Brasil no período de 1995 à 2007

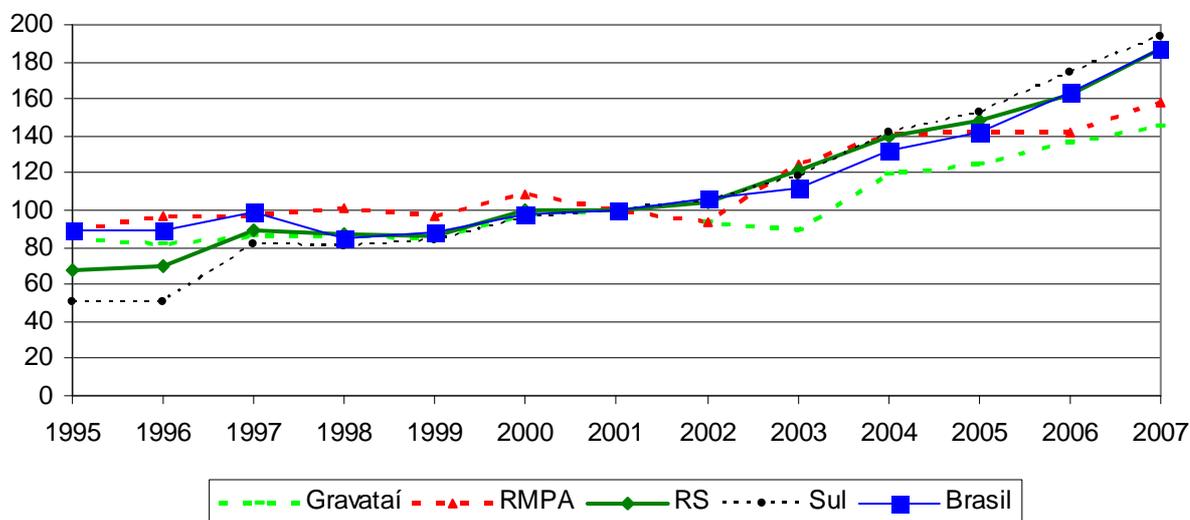


Fonte: MTE/RAIS (2008)

Quanto às demais variáveis, não se percebe uma associação com aquelas analisadas anteriormente. Na região Sul há um crescimento elevado entre 1997 e 2000, quando passa de 595 para 6.172 empregos formais. Diferentemente, este setor no Brasil apresenta uma queda do pessoal formalmente ocupado neste setor; ainda em 2007 não foi observado neste setor uma recuperação do nível de 1995.

No Gráfico 3, percebe-se um comportamento semelhante do crescimento do emprego formal nos diversos níveis de agregação no setor de autopeças (Grupo 344). O município de Gravataí já possuía um nível de emprego relativamente elevado desde 1995; no entanto, o emprego é menos concentrado que a do Grupo 341.

Gráfico 3 - Evolução do emprego formal no setor de autopeças no município de Gravataí RMPA, RS, Região Sul e Brasil no período de 1995 à 2007



Fonte: MTE/RAIS (2008)

Portanto, o advento da GM no Rio Grande do Sul teve um efeito positivo para participação do emprego formal tanto em termos absolutos quanto relativos. Verifica-se que no ano de 1995, a região Sul tinha uma participação de 0,5% no emprego da fabricação de veículos (Grupo 341), já em 2007 este valor era igual a 14,2%, com um total de 11.789 frente a soma de 82.792 empregos no país. No setor de autopeças (Grupo 344) o RS tinha em 1995 uma percentual de 5,5% do total de 132.726 empregos neste setor no Brasil; em 2007 este valor era igual a 7,3% diante dos 277.578 no país.

4 Considerações finais

O objetivo deste trabalho era realizar uma análise ex post do investimento realizado pelo Rio Grande do Sul para atração de uma grande montadora de veículos, no caso a GM: busca-se saber se o Estado foi bem sucedido em aumentar os níveis de emprego nos setores de produção de veículos de autopeças comparativamente ao desempenho destes setores a nível nacional.

Os resultados deste trabalho indicam que o Estado foi bem sucedido na tarefa de aumentar sua participação relativa no emprego tanto no setor de produção de veículos quanto no de autopeças. No setor de produção de veículos o Estado, a RMPA e o município de

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Temas Especiais (1) - Economia industrial e brasileira

Gravataí tiveram um crescimento superior ao da Região Sul e do país como um todo no período seguinte a implantação da GM. No emprego no setor de autopeças do Estado a mesma dinâmica pode ser verificada; já para a RMPA e para Gravataí, a mesma sorte não foi verificada, com um desempenho inferior ao setor correspondente nacional.

Como sugestão para pesquisa posterior sugere-se que uma análise mais aprofundada destes dados seja realizada, inclusive com a utilização de modelos econométricos para que uma comparação mais rigorosa possa ser feita entre os desempenhos do setor automobilístico do RS contra o setor em nível nacional e os demais setores da própria indústria estadual. Ainda é carente um estudo mais rigoroso sobre a MIP do Estado do RS para verificar as mudanças nos linkages da indústria de automóvel, bem como uma atualização do trabalho da FIERGS seria bem-vindo. Por fim, novas análises sobre o custo - benefício da guerra fiscal entre estados, do comportamento da renda, do emprego, da produção e da relação entre estas duas últimas tendem a apresentar uma contribuição significativa no estudo dos impactos dos investimentos estatais para atração de grandes empresas.

Referências bibliográficas

BOAZÃO, Joelma Lopes. **General Motors: o caso do Rio Grande do Sul**. 2008. 79 f. Monografia (Graduação em economia) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo.

BRUNET, Júlio Francisco Gregory. As Políticas de Investimentos dos Governos do RS 1971-2002. **SPLAN**, Porto Alegre. 2005. Disponível http://www.seplag.rs.gov.br/uploads/Investimentos_GovernoRS_v22032005_FEE.pdf. Acesso em: 2008

FERREIRA, C. M. Espaço, Regiões e Economia Regional. In: HADDAD, P. (org.). **Economia Regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil S.A., 1989. p. 45-65.

FIERGS, Assessoria Econômica da. **GM no Rio Grande do Sul: uma avaliação econômica do projeto**. Porto Alegre, maio 2000, 150 p.

FUJITA, Masahita, KRUGMAN, Paul, VENABLES, Anthony J. **Economia Espacial**. São Paulo: Futura, 2002. 391 p.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Temas Especiais (1) - Economia industrial e brasileira

JORNADA, Maria Isabel H. da. O Emprego Industrial em Gravataí e na RMPA: os efeitos do complexo GM. **Carta de Conjuntura FEE**, ano 7, n. 6, p. 7, junho 2008.

NAJBERG, Sheila e IKEDA, Marcelo. Modelo de Geração de Emprego: metodologia e resultados. **Texto para Discussão**, n. 72, 1999, 60 p.

NAJBERG, Sheila e PEREIRA, Paulo de Oliveira. Novas Estimativas do Modelo de Geração de Empregos do BNDES. **Sinopse Econômica**, n. 133, p. 25-32, março 2004.

Anexos

Classificação de Atividades Econômicas

Os dados utilizados neste trabalho correspondem aos seguintes grupos da CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) e períodos:

Grupo 341 (CNAE 1.0) e Grupo 291 (CNAE 2.0, para dados a partir de 2006): fabricação de automóveis, camionetas e utilitários;

Grupo 344 (CNAE 1.0) e Grupo 294 (CNAE 2.0, para dados a partir de 2006): fabricação de peças e acessórios para veículos automotores.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Temas Especiais (1) - Economia industrial e brasileira

Dados de Mão-de-Obra empregada (MTE/RAIS) para o município de Gravataí, para RMPA, Rio Grande do Sul, Região Sul e Brasil

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Temas Especiais (1) - Economia industrial e brasileira

Ano	Quantidade														
	Gravataí			RMPA			RS			Sul			Brasil		
	G. 341	G. 344	Total	G. 341	G. 344	Total	G. 341	G. 344	Total	G. 341	G. 344	Total	G. 341	G. 344	Total
1995	0	1.659	1659	42	4.803	4845	42	7.352	7394	422	12.219	12641	84637	132.726	217363
1996	0	1.586	1586	68	5.183	5251	71	7.545	7616	491	12.411	12902	87343	131.611	218954
1997	0	1.667	1667	66	5.194	5260	69	9.613	9682	595	19.887	20482	81845	146.308	228153
1998	21	1.670	1691	102	5.395	5497	105	9.422	9527	2276	19.551	21827	72041	125.923	197964
1999	0	1.642	1642	79	5.162	5241	85	9.291	9376	4568	20.420	24988	67303	130.985	198288
2000	0	1.903	1903	68	5.792	5860	74	10.751	10825	6172	23.395	29567	67318	144.901	212219
2001	1.317	1.943	3260	1.345	5.351	6696	1.356	10.801	12157	6.858	24.372	31230	66.287	148.121	214408
2002	1.510	1.812	3322	1.533	5.026	6559	1.561	11.220	12781	6.836	25.678	32514	62.497	157.556	220053
2003	1.577	1.743	3320	1.604	6.665	8269	1.647	13.084	14731	6.720	28.713	35433	60.876	165.872	226748
2004	1.669	2.327	3996	2.443	7.527	9970	2.496	15.041	17537	9.313	34.467	43780	67.813	195.928	263741
2005	1.692	2.425	4117	2.308	7.587	9895	2.333	16.052	18385	9.524	37.127	46651	69.578	211.000	280578
2006	2.193	2.663	4856	2.818	7.591	10409	2.827	17.558	20385	10.236	42.581	52817	72.680	242.838	315518
2007	2.343	2.828	5171	3.067	8.476	11543	3.076	20.199	23275	11.789	47.199	58988	82.792	277.578	360370

Ano	Número-índice														
	Gravataí			RMPA			RS			Sul			Brasil		
	G. 341	G. 344	Total	G. 341	G. 344	Total	G. 341	G. 344	Total	G. 341	G. 344	Total	G. 341	G. 344	Total
1995	0,00	85,38	50,89	3,12	89,76	72,36	3,10	68,07	60,82	6,15	50,14	40,48	127,68	89,61	101,38
1996	0,00	81,63	48,65	5,06	96,86	78,42	5,24	69,85	62,65	7,16	50,92	41,31	131,76	88,85	102,12
1997	0,00	85,80	51,13	4,91	97,07	78,55	5,09	89,00	79,64	8,68	81,60	65,58	123,47	98,78	106,41
1998	0,00	85,95	51,87	7,58	100,82	82,09	7,74	87,23	78,37	33,19	80,22	69,89	108,68	85,01	92,33
1999	0,00	84,51	50,37	5,87	96,47	78,27	6,27	86,02	77,12	66,61	83,78	80,01	101,53	88,43	92,48
2000	0,00	97,94	58,37	5,06	108,24	87,51	5,46	99,54	89,04	90,00	95,99	94,67	101,56	97,83	98,98
2001	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2002	114,65	93,26	101,90	113,98	93,93	97,95	115,12	103,88	105,13	99,68	105,36	104,11	94,28	106,37	102,63
2003	119,74	89,71	101,84	119,26	124,56	123,49	121,46	121,14	121,17	97,99	117,81	113,46	91,84	111,98	105,76
2004	126,73	119,76	122,58	181,64	140,67	148,89	184,07	139,26	144,25	135,80	141,42	140,19	102,30	132,28	123,01
2005	128,47	124,81	126,29	171,60	141,79	147,77	172,05	148,62	151,23	138,87	152,33	149,38	104,96	142,45	130,86
2006	166,51	137,06	148,96	209,52	141,86	155,45	208,48	162,56	167,68	149,26	174,71	169,12	109,64	163,95	147,16
2007	177,90	145,55	158,62	228,03	158,40	172,39	226,84	187,01	191,45	171,90	193,66	188,88	124,90	187,40	168,08