

O MÉTODO ESTRUTURAL-DIFERENCIAL AMPLIADO: UMA APLICAÇÃO PARA A REGIÃO SUL FRENTE À ECONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL, ENTRE 1986 E 1995*

Sandro Rogério dos Santos**

Resumo: O presente artigo tem como objetivo analisar o método estrutural-diferencial ampliado e as várias reformulações apresentadas, visando ao estudo econômico da Região Sul frente à economia do Rio Grande do Sul. Com o auxílio dos efeitos proporcional, competitivo e alocação, será possível estudar o comportamento de uma economia frente a outra, buscando aferir o crescimento diferenciado entre os setores presentes nessas regiões. As contribuições de Stilwell (1969), Esteban-Marquillas (1972) e Herzog e Olsen (1977) serviram para aperfeiçoar o método, por proporcionarem novas variáveis de análise.

Palavras-chave: método estrutural-diferencial; desenvolvimento econômico; economia regional.

1 Introdução

Nos últimos dez anos, a economia do Estado do Rio Grande do Sul vem apresentando uma grande instabilidade no seu desempenho econômico comparado aos demais estados. Alguns setores da economia gaúcha vêm perdendo participação na economia regional neste período, tanto no que se refere à renda gerada como ao emprego. O segmento industrial vem sofrendo um esvaziamento com a ida de indústrias para outros centros; no setor de serviços, os bancos estão transferindo suas sedes para regiões mais desenvolvidas, e pouca coisa tem sido feita para reverter esse quadro.

Por outro lado, a agropecuária e algumas empresas do setor comércio/serviços estão ampliando sua participação econômica na região. A primeira, devido ao aumento considerável da produção e da

* Artigo extraído do capítulo 4 da monografia apresentada em 1998 à Universidade de Passo Fundo.

** Economista pela Universidade de Passo Fundo – RS.

produtividade dos principais grãos, como soja, milho e trigo. Quanto ao setor comércio/serviços, por já estar vivenciando um processo de transição econômico-inovador e produtivo, as transformações presentes na variável emprego estão sendo melhor assimiladas.

A fim de analisar melhor como se deu o desenvolvimento desses vários segmentos na economia gaúcha na geração de emprego e mostrar seu processo de crescimento junto à economia regional, propõe-se como principal objetivo deste trabalho, através da utilização do método estrutural-diferencial ampliado, analisar mais detalhadamente como transcorreu o dinamismo dos setores econômicos na economia do Rio Grande do Sul frente à Região Sul. Através de sua aplicação na análise dos setores e subsetores econômicos, será possível detectar a participação desses setores no crescimento econômico da região.

O método estrutural-diferencial empregado para analisar o comportamento dos principais gêneros econômicos utilizará a variável pessoal ocupado, no final de cada ano pesquisado. Os dados empregados para a implementação do modelo são os da RAIS (Ministério do Trabalho) de 1986, 1990 e 1995.

Foram utilizados 26 setores, sendo 14 indústrias, mais a agricultura, os serviços industriais de utilidade pública, a construção civil, a administração pública, os serviços e o comércio. No setor industrial, incluem-se extração mineral, mineral não-metálico, metalurgia, mecânica, material elétrico e de comunicação, transporte, madeira e mobiliário, papel e gráfica, borracha/fumo e couro, química, têxtil, calçados, alimentação, bebidas e indústrias diversas; o setor serviços (instituição financeira, administração técnico-profissional, transportes e comunicações, alojamentos comunitários, ensino, serviços médico-odontológicos e veterinários); o comércio atacadista e o comércio varejista. O setor agrícola compreende a agricultura e a pecuária.

O presente artigo será constituído da seguinte maneira: inicialmente, apresenta-se o método estrutural-diferencial com as suas principais reformulações; a seguir, a análise dos efeitos proporcional, competitivo, alocação e variação líquida total (VLT) para a economia do Estado do Rio Grande do Sul, entre 1986/1990 e 1990/1995.

2 O método estrutural-diferencial ampliado

A aplicação do método estrutural-diferencial neste estudo consistirá em identificar, dentro de uma perspectiva regional gaúcha, a razão pela qual determinados setores crescem ou decrescem mais rapidamente, em comparação a outros segmentos econômicos. Assim, determinados subsetores econômicos do Estado do Rio Grande do Sul poderão apresentar crescimento econômico maior do que outros, em razão da presença de setores mais dinâmicos. Dessa forma, a composição do emprego, medida através da variável pessoal ocupado, em determinados setores da economia, apresentará variações de acordo com a região na qual está inserida.

Souza (1981, p. 84), em seu trabalho sobre economia gaúcha para o período de 1975 e 1979, afirmou que

certas regiões podem crescer mais do que a média estadual porque apresentam vantagens locais, fazendo com que a região aumente sua participação no total estadual de um setor obtendo economias de escala. Outros motivos pelos quais os setores podem crescer acima da média estadual é por ter em seu seio subsectores que estão crescendo a nível estadual ou nacional a taxas mais elevadas do que a média setorial. São atividades dinâmicas devido à sua característica de rápido crescimento.

Carvalho (1979, p. 416), em seu trabalho para o Centro-Oeste, mostrou que a aplicação do referido método pode apresentar informações importantes para uma análise regional. Segundo ele, "(...) a região pode especializar-se nesses produtos em que goza de vantagem comparativa, exportando-os para outras regiões e gerando

um fluxo de renda tal que termina por dinamizar outros setores (teoria da base)”.

Para Haddad (1989, p.252), a análise estrutural-diferencial é uma forma analítica de gerar informações relevantes para a organização de pesquisas adicionais de natureza teórica sobre problemas regionais específicos. Sendo assim, o método serve ainda para identificar distintos desempenhos diferenciais regionais/setoriais.

As principais contribuições ao método estrutural-diferencial podem ser creditadas a Stilwell (1969), Esteban-Marquillas (1972) e a Herzog e Olsen (1979). Todas essas contribuições foram amplamente estudadas e analisadas quanto ao seu desempenho analítico e de construção na melhoria da análise final dos resultados em Pereira (1995).

Na formulação original do método ¹, o crescimento de um setor, em determinada região, é decomposto em um componente estrutural e outro diferencial. Assim, as diferenças de crescimento que poderão ocorrer, advindas desses dois componentes, irão refletir nas variações entre o crescimento real, apresentado na região, e nas variações

¹ Analisando em Pereira (1997) e partindo das equações básicas apresentadas pelo modelo, os efeitos podem ser assim assinalados:

$$DE_{ij}^t = E_{ij}^t - E_{ij}^0$$

A variação real do pessoal ocupado entre o período inicial e o final do setor i, na região j (ΔE_{ij}^t), é igual ao montante do pessoal ocupado no ano terminal do setor i na região j (E_{ij}^t), menos o montante do pessoal ocupado no ano inicial no setor i na região j (E_{ij}^0).

$$E_{ij}^t = E_{ij}^0 * E_{ij}^t / E_{ij}^0 = E_{ij}^0 * e_i$$

O montante do pessoal ocupado no ano final (t) do setor i na região j, é igual ao montante do pessoal ocupado no ano inicial (0) do setor i na região j, multiplicado pela taxa de crescimento do pessoal ocupado no setor i na região j. A taxa de crescimento do pessoal ocupado do setor i na região j (e_{ij}) nada mais é do que a divisão entre o montante do pessoal ocupado do setor i na região j entre o ano final e o inicial, isto é, $e_{ij} = E_{ij}^t / E_{ij}^0$. Define-se a taxa de crescimento do pessoal ocupado no País entre o período inicial e o final, ou seja, $e = E^t / E^0$. Similarmente, a taxa de crescimento do pessoal ocupado do setor i no País é dado por: $e_i = E_i^t / E_i^0$.

teóricas, o que deveria ocorrer caso o setor analisado do Estado apresentasse as mesmas taxas de crescimento da Região Sul. Os sinais, positivos ou negativos, dos componentes estrutural e diferencial relacionam-se com a situação de cada setor em relação ao seu dinamismo estrutural ou diferencial.

O efeito estrutural ou proporcional (P_{ij}) deriva da composição setorial regional, refletindo a existência ou não de subsetores que são mais ou menos dinâmicos em termos de taxa de crescimento, em relação ao conjunto da economia. Esse efeito será analisado segundo o sinal positivo ou negativo. Quando for positivo, irá demonstrar que a região se especializou em subsetores dinâmicos do nível estadual. Por outro lado, se uma gama significativa da produção de uma região provier de subsetores com baixa taxa de crescimento, então o componente P_{ij} será negativo. Isso significa que a região não possui, em sua estrutura, setores dinâmicos do nível estadual.

A parcela $E_{ij}^0 (e_i - e)$ representa a variação estrutural ou proporcional; se ela for positiva ($e_i > e$), então o setor i estadual cresce acima da média da economia do Estado como um todo.

O efeito diferencial (D_{ij}), por sua vez, irá indicar quais setores crescem ou decrescem mais rapidamente em uma região do que em outras, refletindo, dessa forma, vantagens quanto à sua localização. Assim, a ação de forças, como variação nos custos dos transportes, estímulos fiscais, diferenças de preços relativos de insumos entre as regiões e o Estado e fatores de produção mais abundantes, resultaria no fortalecimento do efeito final.

O efeito diferencial ou regional pode ser positivo ou negativo para um dado subsetor, indicando, assim, que as regiões possuem vantagens ou desvantagens em relação ao Estado na produção desse subsetor.

O componente $E_{ij}^0 (e_{ij} - e_i)$ representa o efeito diferencial ou regional, indicando a existência ou não de vantagens locais. Se

for positivo ($e_{ij} > e_i$), então os subsetores i crescem mais na região j do que em outras regiões do Estado.

Dessa forma, o efeito total (T_{ij}) será obtido pela soma dos efeitos estrutural e diferencial, medindo a diferença entre o crescimento real ou efetivo apresentado pelas regiões e o crescimento teórico ou aquele que deveria apresentar, caso evoluísse à mesma taxa do Estado como um todo.

No entanto, o modelo estrutural-diferencial apresenta algumas limitações na sua formulação original. A principal é no que se refere ao uso das ponderações das taxas de crescimento do pessoal ocupado no ano inicial (E^0_{ij}), não levando em conta possíveis mudanças na estrutura do emprego ao longo do tempo.

Assim, Stilwell (1969, p. 168), para sanar essa limitação, propôs mudar o cálculo do efeito proporcional, empregando o final do período (E^t_{ij}) e não mais o início do período (E^0_{ij}). Usando E^t_{ij} como peso e medindo a diferença entre um e outro como indicador da mudança na composição do emprego, obtém-se o novo cálculo do efeito proporcional.

Outra contribuição importante para o aperfeiçoamento do método estrutural-diferencial foi a de Esteban-Marquillas (1972). Esse autor acrescentou aos efeitos proporcional e diferencial o efeito alocação, para analisar os componentes do crescimento de uma região.

Além disso, a fim de eliminar a influência estrutural advinda da distribuição setorial do pessoal ocupado do ano inicial no cálculo do efeito diferencial [$E^0_{ij}(e_{ij} - e_i)$], Esteban-Marquillas criou o chamado emprego homotético (\hat{E}^0_{ij}), definindo como o volume do pessoal ocupado que o setor i da região j teria se a estrutura de emprego fosse igual à da região de referência, que no caso é a economia gaúcha comparada à economia da Região Sul. Ou seja,

$$(1) \hat{E}^0_{ij} = E^0_j (E^0_i / E^0)$$

onde:

\hat{E}_{ij}^0 = emprego homotético do setor i da região j no ano inicial;

E_j^0 = pessoal ocupado da região j no ano inicial;

E_i^0 = pessoal ocupado no setor i do Estado no ano inicial;

E^0 = pessoal ocupado do Estado no ano inicial.

Utilizando-se o emprego homotético para a obtenção do efeito competitivo (D'_{ij}), este perderá a influência do efeito proporcional, como se segue:

$$(2) D'_{ij} = \hat{E}_{ij}^0 (e_{ij} - e_i)$$

Complementando a análise do efeito competitivo proposto anteriormente, Esteban-Marquillas inseriu, na análise do método, o efeito alocação para absorver o resíduo entre D_{ij} e D'_{ij} , ou seja:

$$(3) A_{ij} = (E_{ij}^0 - \hat{E}_{ij}^0) (e_{ij} - e_i)$$

Dessa forma, a variação líquida total (VLT) passaria a contar com as seguintes variáveis: efeito proporcional, competitivo e alocação.

Herzog e Olsen (1979, p. 445), partindo da formulação proposta por Esteban-Marquillas, formularam as correções necessárias, inserindo a proposta de Stilwell, que utiliza o pessoal ocupado do final do período (E_{ij}^t), no lugar do pessoal ocupado inicial (E_{ij}^0).

Reformulando-se o efeito alocação, ao inserir a mudança do peso na composição do emprego (ano final, $E_{ij}^t - \hat{E}_{ij}^t$), o novo efeito alocação terá como componentes explicativos a composição do emprego no ano inicial, a do ano final e as respectivas taxas de crescimento.

$$(4) A_{ij} = [(E_{ij}^t - \hat{E}_{ij}^t) - (E_{ij}^0 - \hat{E}_{ij}^0)] (e_{ij} - e_i)$$

Ao se introduzir a parcela ($E_{ij}^t - \hat{E}_{ij}^t$) ($e_{ij} - e_i$) no efeito alocação proposto por Esteban-Marquillas e mantendo-se a identidade do

método estrutural-diferencial, o efeito competitivo (D''_{ij}) ficará determinado:

$$(5) E^0_{ij} (e_i - e) + \hat{E}^0_{ij} (e_{ij} - e_i) + (E^0_{ij} - \hat{E}^0_{ij}) (e_{ij} - e_i) = E^0_{ij} (e_i - e) + D''_{ij} + [E^t_{ij} - \hat{E}^t_{ij} - (E^0_{ij} - \hat{E}^0_{ij})] (e_{ij} - e_i)$$

Reordenando as parcelas da equação e substituindo-as, a fim de manter a identidade do método, o efeito competitivo (D''_{ij}) de Herzog e Olsen ficará assim determinado:

$$(6) D''_{ij} = (2E^0_{ij} - E^t_{ij} + \hat{E}^t_{ij} - \hat{E}^0_{ij}) (e_{ij} - e_i)$$

No Quadro 1, resumem-se as definições possíveis que o efeito alocação pode obter, dada a modificação proposta por Herzog e Olsen (1979) ao método estrutural-diferencial.

Quadro 1 - Efeito alocação e componentes modificados

		Componentes	
Definição	Efeito alocação	Especialização ($E^t_{ij} - \hat{E}^t_{ij} - (E^0_{ij} - \hat{E}^0_{ij})$)	Vantagem competitiva ($e_{ij} - e_i$)
Desvantagem competitiva especializada	-	+	-
Desvantagem competitiva não- especializada	+	-	-
Vantagem competitiva não- especializada	-	-	+
Vantagem competitiva especializada	+	+	+

Fonte: Herzog e Olsen (1979).

O cálculo da variação líquida total, com base nas correções realizadas por Herzog e Olsen, será obtido com base nos efeitos

proporcional original mais o efeito competitivo modificado e o efeito alocação modificado.

$$(7) \text{ VLT} = P_{ij} + D''_{ij} + A_{ij} = E^0_{ij} (e_i - e) + (2E^0_{ij} - E^t_{ij} + \hat{E}^t_{ij} - \hat{E}^0_{ij}) + (e_{ij} - e_i) [(E^t_{ij} - \hat{E}^t_{ij}) - (E^0_{ij} - \hat{E}^0_{ij})] (e_{ij} - e_i)$$

Havendo explicado todos os passos utilizados na análise econômica pelo referido método, o próximo passo será apresentar os resultados de sua aplicação para a economia do Estado do Rio Grande do Sul frente à Região Sul, analisando separadamente os efeitos proporcional, competitivo e alocação e a variação líquida total por setores e geral.

3 A dinâmica do crescimento da economia do Rio Grande do Sul frente à economia da Região Sul, entre 1986 e 1995

Algumas posições com relação à economia gaúcha, a partir da segunda metade dos anos oitenta, devem ser levadas em consideração, no que diz respeito às profundas transformações que vêm passando os mais variados segmentos e, dentre eles, o setor industrial. Inicialmente, através dos seguidos planos econômicos, começando pelo Plano Cruzado, em 1986, e pelo atual Plano Real, com o objetivo claro da redução das altas taxas de inflação.

Como todos os planos econômicos implementados pelo Governo Federal, o Plano Real tem como objetivo principal combater o processo inflacionário que persegue a economia brasileira e, conseqüentemente, a economia dos estados. O país como um todo passa por períodos de mudanças econômicas, políticas e sociais.

Dentre essas mudanças, as principais referem-se ao novo comportamento que os segmentos da economia estadual e regional precisam adotar, a fim de se adaptarem a uma realidade pouco conhecida. Com isso, as futuras políticas industriais e agrícolas dos vários setores da economia passam a ter um peso importante para o crescimento do Estado e da Região Sul.

Com relação ao setor agrícola, está a questão crucial que se refere ao aumento da produção de grãos. Esse aumento, por sua vez, traz reflexos diretos na elevação do consumo interno, como também no aumento do excedente que poderá ser exportado, o qual gera divisas para o país. Esse incentivo ao homem do campo na produção possui outro fator importante, que é a redução do êxodo rural, permitindo que o trabalhador permaneça no campo produzindo para o meio urbano.

A agricultura no Estado representa um setor estratégico para o seu crescimento, tendo em vista sua interligação com os demais segmentos econômicos e o seu papel na produção de alimentos para o consumo. Essa interligação faz com que o desenvolvimento agrícola exerça um papel ativo no crescimento econômico, estimulando os segmentos da indústria, do comércio e dos serviços.

O setor industrial, por sua vez, vem passando por um processo de transição muito forte. Primeiramente, pela crise vivida internamente nos anos oitenta e, posteriormente, nos anos noventa, pela redução da presença do Estado como fonte geradora principal de desenvolvimento nacional.

3.1 O período de 1986 a 1990 para a economia da Região Sul

Entre os anos de 1986 e 1990, na Região Sul, o nível de emprego gerado na agricultura, na indústria, na construção civil, nos serviços de utilidade pública, na administração pública, no comércio e nos serviços elevou-se em 92.921 postos de trabalho, representando uma taxa de crescimento de 2,42% (Tabela 1). Esse crescimento foi fortemente influenciado pelas indústrias diversas, a agricultura e os serviços médico-odontológicos e veterinários, com taxas de crescimento de 1.813,4%, 34,4% e 33,8%, respectivamente.

Das 26 atividades econômicas analisadas na Região Sul, 14 apresentaram taxa de crescimento abaixo da média e 12 segmentos acima da média. As três atividades de menor crescimento em suas

taxas foram a indústria extrativa mineral (-26,0%), a madeira e mobiliário (-19,9%) e a mecânica (-15,2%).

3.2 O período de 1986 a 1990 para a economia gaúcha

Para o mesmo período, o nível de emprego gerado pelo Estado do Rio Grande do Sul na agricultura, indústria, construção civil, serviços de utilidade pública, administração pública, comércio e serviços elevou-se em 11.842 novos postos de trabalho, representando uma taxa de crescimento de 0,67% (Tabela 1). Tal performance foi influenciada pelas indústrias diversas (1.071,7%) e pelos serviços médico-odontológicos e veterinários (25,6%).

Das 26 atividades econômicas, 17 segmentos apresentaram taxas de crescimento negativas, e apenas nove segmentos apresentaram taxas de crescimento positivas. Destacaram-se, negativamente, os segmentos da mecânica (-27,7%), da madeira e do mobiliário (-20,8%) e da indústria têxtil (-16,2%).

No ano de 1986, o total de empregos gerados pela Região Sul era de 3.827.994 postos de trabalho. Dentre esses empregos, o Estado do Rio Grande do Sul participou com a maior parte (1.757.144), ou seja, o equivalente a 45,9% do total. O Estado do Paraná ficou em segundo lugar, com 1.236.153 empregos, o equivalente a 32,3% e, por último, ficou o Estado de Santa Catarina, com 834.697 postos de trabalho, o equivalente a 21,8% do total geral da Região Sul.

Tabela 1 – Pessoal ocupado por setores e taxas de crescimento do Estado do Rio Grande do Sul e da Região Sul, entre 1986 e 1990, por atividade econômica (%)

	PESSOAL OCUPADO POR SETORES - RIO GRANDE DO SUL/REGIÃO SUL				Taxas de crescimento	
	1.986	1.986	1.990	1.990	1.986/1.990	1.986/1.990
	RS	REGIÃO SUL	RS	REGIÃO SUL	RS	REGIÃO SUL
IND. EXTRATIVA MINERAL	6.468	25.255	5.999	18.674	-7,25	-26,06
IND. TRANSFORM – TOTAL	568.904	1.173.501	507.207	1.090.195	-10,84	-7,10
Minerais não metálicos	15.122	60.557	13.924	59.670	-7,92	-1,46
Metalurgia	58.381	98.195	52.918	88.423	-9,36	-9,95
Mecânica	55.823	99.695	40.340	84.514	-27,74	-15,23
Material elétrico/comunicação	12.928	34.240	12.680	34.240	-1,92	0,00
Transporte	18.947	30.758	19.173	33.508	1,19	8,94
Madeira/mobiliário	43.544	175.219	34.448	140.209	-20,89	-19,98
Papel e gráfica	21.608	56.712	19.998	58.443	-7,45	3,05
Borracha/fumo/couro	52.003	74.308	50.396	73.347	-3,09	-1,29
Química	31.966	72.325	31.095	69.043	-2,72	-4,54
Têxtil	40.453	149.824	33.902	144.907	-16,19	-3,28
Calçados	138.228	151.284	122.661	131.611	-11,26	-13,00
Alimentos e bebidas	79.901	170.384	75.672	172.280	-5,29	1,11
TOTAL INDÚSTRIA – SOMA	575.372	1.198.756	513.206	1.108.869	-10,80	-7,50
SERVIÇOS DE UTIL. PÚBLICA	21.650	50.750	21.758	54.677	0,50	7,74
CONSTRUÇÃO CÍVIL	38.786	136.749	43.475	130.621	12,09	-4,48
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	373.757	794.454	350.194	719.434	-6,30	-9,44
DIVERSOS	6.496	9.803	76.115	187.575	1071,72	1813,44
AGRICULTURA	18.292	52.226	28.535	70.224	56,00	34,46
COMÉRCIO	276.896	582.682	268.983	578.860	-2,86	-0,66
Varejista	228.712	479.406	220.110	470.862	-3,76	-1,78
Atacadista	48.184	103.276	48.873	107.998	1,43	4,57
SERVIÇOS	445.895	1.002.574	466.720	1.070.655	4,67	6,79
Instituições financeiras	64.237	138.985	60.964	134.909	-5,10	-2,93
Administração técnico-profiss.	108.713	253.206	124.826	293.336	14,82	15,85
Transporte e comunicações	75.655	168.373	73.529	164.646	-2,81	-2,21
Alojamento comunitário	159.483	368.851	161.656	383.466	1,36	3,96
Médico/odontol/veterinários	29.845	55.859	37.496	74.765	25,64	33,85
Ensino	7.962	17.300	8.249	19.533	3,60	12,91
TOTAL GERAL	1.757.144	3.827.994	1.768.986	3.920.915	0,67	2,43

Fonte: RAIS, Ministério do Trabalho, 1986/1990.

O efeito proporcional apresentado na Tabela 2 apresentou-se positivo nos serviços (20.295,66), nas indústrias diversas (117.643,69) e na agricultura (5.859,72). Na indústria, ele foi negativo

(-88.874,75), destacando-se, dentro desse setor, os segmentos da indústria calçadista (-21.330,55) e a mecânica (-9.855,47). No entanto, o efeito proporcional total foi positivo (433,71).

Tabela 2 - Efeitos Proporcional (P_{ij}), Competitivo (D_{ij}) e Alocação (A_{ij}), por setor econômico, e variação líquida total (VLT), entre 1986 e 1990 - Estado do Rio Grande do Sul

Setores	Efeito Proporcional	Efeito Competitivo	Efeito Alocação	VLT
IND. EXTRATIVA MINERAL	-1.842,45	708,92	507,53	-626,00
IND. TRANSFORM – total	-87.032,30	-3.142,56	1.565,20	-88.259,13
Minerais não-metálicos	-588,57	-997,29	20,79	-1.565,07
Metalurgia	-7.227,00	348,54	-1,68	-6.880,14
Mecânica	-9.855,47	-7.964,55	981,97	-16.838,05
Material elétrico/comunicação	-313,82	-247,60	-0,40	-561,82
Transporte	1.234,09	-1.527,90	59,89	-233,92
Madeira/mobiliário	-9.757,39	-322,23	-73,37	-10.152,99
Papel e gráfica	135,02	-2.473,85	204,32	-2.134,51
Borracha/fumo/couro	-1.934,86	-945,06	10,59	-2.869,32
Química	-2.226,51	558,21	21,36	-1.646,94
Têxtil	-2.309,57	-5.630,81	407,42	-7.532,96
Calçados	-21.330,55	2.504,06	-95,86	-18.922,36
Alimentos e bebidas	-1.050,40	-5.358,04	239,92	-6.168,52
TOTAL INDÚSTRIA – soma	-88.874,75	-2.433,64	2.072,73	-88.885,13
SERV. DE UTIL. PÚBLICA	1.149,73	-1.658,83	91,57	-417,53
CONSTRUÇÃO CIVIL	-2.679,57	5.013,88	1.413,20	3.747,51
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	-44.366,34	11.212,04	518,70	-32.635,60
DIVERSOS	117.643,69	-126.128,36	77.945,98	69.461,32
AGRICULTURA	5.859,72	3.393,70	545,56	9.798,98
COMÉRCIO	8.594,44	-6.079,14	39,18	-14.634,39
Varejista	-9.627,89	-4.545,28	19,39	-14.153,77
Atacadista	1.033,45	-1.533,87	19,79	-480,62
SERVIÇOS	20.295,66	-11.904,10	132,24	8.523,80
Instituições financeiras	3.443,17	-1.396,52	7,39	-4.832,29
Adm. Técnico profissional	14.590,75	-1.116,68	0,03	13.474,09
Transportes/comunicações	-3.511,11	-446,11	-5,24	-3.962,45
Alojamentos comunitários	2.447,90	-4.185,78	39,58	-1.698,30
Médico/odontol/veterinários	9.376,86	-2.486,42	36,11	6.926,54
Ensino	834,43	-2.272,58	54,38	-1.383,78
TOTAL GERAL	433,71	-128.584,46	82.759,15	-45.041,06

Fonte: RAIS, Ministério do Trabalho, 1986/1990.

O efeito competitivo total foi negativo (-128.584,46), influenciado principalmente pelas indústrias diversas (-126.128,36) e pelos serviços (-11.904,10). Na indústria, o efeito competitivo também foi negativo (-

2.433,64), destacando-se principalmente o segmento da mecânica (-7.964,55).

No entanto, alguns setores apresentaram valores positivos e, dentre eles, cabe destacar os segmentos da construção civil (5.013,88) e da administração pública (11.212,04).

O efeito alocação, no período analisado, apresentou-se positivo (82.759,15). Avaliando atividade por atividade, constatou-se que três segmentos apresentaram desvantagem competitiva especializada (material elétrico e comunicações, madeira e mobiliário e transportes e comunicações); dezesseis segmentos apresentaram desvantagem competitiva não-especializada (minerais não-metálicos, mecânica, transportes, papel e gráfica, borracha/fumo e couro, têxtil, alimentos e bebidas, serviços de utilidade pública, diversos, comércio varejista, comércio atacadista, instituições financeiras, administração técnico-profissional, alojamentos comunitários, serviços médico-odontológicos e veterinários e ensino); dois segmentos apresentaram vantagem competitiva não-especializada (metalurgia e calçados); e cinco segmentos apresentaram vantagem competitiva especializada (indústria extrativa mineral, química, construção civil, administração pública e agricultura).

Nota-se que o efeito alocação total positivo deveu-se, basicamente, às indústrias diversas e à indústria em geral. Nesta última, a maior contribuição ficou por conta da mecânica e do setor têxtil.

A variação líquida total (VLT) foi negativa (-45.041,06), e a maior contribuição ficou por conta dos segmentos da indústria (-88.885,13), administração pública (-32.635,60) e do comércio (-14.634,39); positivamente, pode-se destacar as indústrias diversas (69.461,32) e os serviços (8.523,80).

3.3 O período de 1990 a 1995 para a economia da Região Sul

Na primeira metade da década de noventa, o nível de emprego gerado na agricultura, na indústria, na construção civil, nos serviços industriais de utilidade pública, na administração pública, no comércio e nos serviços da Região Sul, elevou-se em mais 179.482 pessoas, representando uma taxa de crescimento de 4,58% (Tabela 3). Este crescimento foi influenciado pelos serviços industriais de utilidade pública

(9,8%), construção civil (23,5%), agricultura (158,1%), transportes e comunicações (31,9%), serviços médico-odontológicos e veterinários (76,8%) e ensino (561,1%).

No entanto, alguns segmentos produtivos obtiveram variações bem abaixo da média, marcando um processo recessivo pelo qual passa a economia regional como um todo. Cabe destacar, dentre esses segmentos, a indústria de um modo geral, pois praticamente quase todos os subsetores obtiveram taxas de crescimento medíocres ou negativas. Dentre os setores da indústria, os segmentos que mais influenciaram o crescimento negativo foram indústria extrativa mineral, borracha/fumo e couro e minerais não-metálicos, com taxas de -24,6%, -22,7% e -17,5%, respectivamente.

Das 26 atividades econômicas analisadas, 10 apresentaram taxas de crescimento abaixo da média e 16 segmentos obtiveram taxas de crescimento acima da média. As três atividades de maior crescimento foram ensino (561,1%), agricultura (158,1%) e construção civil (23,5%). E os três segmentos de menor crescimento foram indústrias diversas (-85,9%), administração técnico-profissional (26,6%) e alojamentos comunitários (-27,4%).

Tabela 3 - Pessoal ocupado por setores e as taxas de crescimento do Estado do Rio Grande do Sul e da Região Sul entre 1990 e 1995, por atividade econômica (%)

PESSOAL OCUPADO POR SETORES - ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL/REGIÃO SUL	Taxas de crescimento					
	1990		1995		1990/1995	
	RS	REGIÃO SUL	RS	REGIÃO SUL	RS	REGIÃO SUL
IND. EXTRATIVA MINERAL	5.999	18.674	4.172	14.075	-30,46	-24,63
IND. TRANSFORM - TOTAL	507.207	1.090.195	478.693	1.109.832	-5,62	1,80
Minerais não-metálicos	13.924	59.670	12.662	49.217	-9,06	-17,52
Metalurgia	52.918	88.423	43.995	82.170	-16,86	-7,07
Mecânica	40.340	84.514	36.912	79.804	-8,50	-5,57

Material elétrico/comunicação	12.680	34.240	13.018	31.661	2,67	-7,53
Transporte	19.173	33.508	19.304	36.066	0,68	7,63
Madeira/mobiliário	34.448	140.209	36.726	146.925	6,61	4,79
Papel e gráfica	19.998	58.443	21.378	63.437	6,90	8,55
Borracha/fumo/couro	50.396	73.347	38.907	56.652	-22,80	-22,76
Química	31.095	69.043	34.531	76.252	11,05	10,44
Têxtil	33.902	144.907	22.831	146.959	-32,66	1,42
Calçados	122.661	131.611	113.692	118.801	-7,31	-9,73
Alimentos e bebidas	75.672	172.280	84.737	221.888	11,98	28,79
TOTAL INDÚSTRIA-SOMA	513.206	1.108.869	482.865	1.123.907	-5,91	1,36
SERV. DE UTIL. PÚBLICA	21.758	54.677	25.690	60.031	18,07	9,79
CONSTRUÇÃO CIVIL	43.475	130.621	63.779	161.384	46,70	23,55
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	350.194	719.434	330.336	799.752	-5,67	11,16
DIVERSOS	76.115	187.575	12.847	26.277	-83,12	-85,99
AGRICULTURA	28.535	70.224	74.979	181.267	162,76	158,13
COMÉRCIO	268.983	578.860	268.601	632.623	-0,14	9,29
Varejista	220.110	470.862	217.232	510.755	-1,31	8,47
Atacadista	48.873	107.998	51.369	121.868	5,11	12,84
SERVIÇOS	466.720	1.070.655	470.071	1.115.156	0,72	4,16
Instituições financeiras	69.964	134.909	53.656	143.060	-23,31	6,04
Administração técnico-profiss.	124.826	293.336	91.542	215.307	-26,66	-26,60
Transportes e comunicações	73.529	164.646	92.653	217.242	26,01	31,94
Alojamento comunitário	161.656	383.466	107.333	278.145	-33,60	-27,47
Médico/odontol/veterinários	37.496	74.765	71.597	132.247	90,95	76,88
Ensino	8.249	19.533	53.290	129.155	546,02	561,21
TOTAL GERAL	1.768.986	3.920.915	1.729.168	4.100.397	-2,25	4,58

Fonte: RAIS, Ministério do Trabalho, 1990/1995.

3.4 O período de 1990 a 1995 para a economia gaúcha

No mesmo período analisado, o nível de emprego gerado na economia gaúcha pela agricultura, indústria, construção civil, serviços industriais de utilidade pública, administração pública, comércio e serviços reduziu-se em 39.818 postos de trabalho, representando uma taxa negativa de crescimento de 2,25% (Tabela 3). Esse valor teve como principais influências os setores têxtil (-2,6%), indústrias diversas (-83,1%) e alojamentos comunitários (-33,6%).

Das 26 atividades econômicas estudadas, 14 apresentaram taxas de crescimento negativas e 12 positivas. Desses 12 segmentos com crescimento positivo, dois subsetores garantiram que o crescimento não fosse ainda mais negativo no período: agricultura (162,7%) e ensino (546,0%).

Constata-se, nestes últimos anos, que a agricultura é o setor que mais absorve mão-de-obra, uma vez que a maior parte da força de trabalho incorporada nas lavouras possui pouca escolaridade. Tendo em vista que o processo seletivo vem excluindo cada vez mais a mão-de-obra pouco qualificada, o setor agrícola vem mostrando capacidade de absorver esse contingente, colocando-o no setor produtivo, embora pague baixos salários, o que é compatível com sua estrutura de custos de produção e receitas.

Por outro lado, o ensino vem crescendo muito nos últimos anos, não só em nível nacional, como também em nível regional e estadual. Com isso, o contingente de docentes também cresceu, assinalando uma nova era para o segmento, no que diz respeito à criação de novos postos, tanto em órgãos governamentais, como em entidades particulares.

O efeito proporcional total, mostrado na Tabela 4, apresentou-se negativo (4.158,46). Os setores que mais contribuíram para tal desempenho foram a indústria de um modo geral (-27.425,08), as indústrias diversas (-68.936,41) e os alojamentos comunitários (-51.799,58). Na indústria, mais uma vez o resultado apresentou-se negativo. Mas tudo isso tem uma explicação lógica: a competição por parte dos produtos estrangeiros colocou diversos setores em situação delicada e, muitas vezes, foi a principal responsável pelo grande volume de demissões. Por outro lado, a revolução tecnológica, em especial a mecanizada e a robotizada, está mudando o quadro dos trabalhadores da indústria.

Tabela 4 - Efeitos Proporcional (P_{ij}), Competitivo (D_{ij}) e Alocação (A_{ij}), por setor econômico, e variação líquida total (VLT), entre 1990 e 1995 - Estado do Rio Grande do Sul

Setores	Efeito Proporcional	Efeito competitivo	Efeito alocação	VLТ
IND. EXTRATIVA MINERAL	-1.752,03	-310,97	-38,61	-2.101,61
IND. TRANSFORM – total	-25.673,05	-30.872,96	4.814,34	-51.731,67
Minerais não-metálicos	-3.076,59	762,60	414,60	-1.899,38
Metalurgia	-6.164,55	-5.541,20	360,40	-11.345,35
Mecânica	-4.094,75	-1.149,19	-30,65	-5.274,59
Material elétrico/comunicação	-1.535,51	1.044,83	248,24	-242,43
Transporte	586,01	-1.329,93	-2,74	-746,65
Madeira/mobiliário	73,18	562,75	65,19	701,12
Papel e gráfica	793,43	-312,47	-16,37	464,58
Borracha/fumo/couro	-13.777,87	-18,85	0,82	-13.795,90
Química	1.823,34	174,48	14,79	2.012,61
Têxtil	-1.071,80	-14.163,55	2.612,47	-12.622,88
Calçados	-17.553,75	2.962,36	7,51	-14.583,87
Alimentos e bebidas	18.325,81	-13.864,82	1.140,07	5.601,07
TOTAL INDÚSTRIA – soma	-27.425,08	-31.183,93	4.775,73	-53.833,28
SERV. DE UTIL. PÚBLICA	1.134,57	1.529,47	271,97	2.936,02
CONSTRUÇÃO CIVIL	8.248,85	7.476,96	2.588,09	18.313,91
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	23.065,53	-64.430,95	5.477,11	-35.888,32
DIVERSOS	-68.936,41	1.889,26	294,95	-66.752,21
AGRICULTURA	43.815,29	1.244,41	78,10	45.137,79
COMÉRCIO	12.612,29	-25.890,56	583,43	-12.694,84
Varejista	8.572,80	-22.096,62	570,16	-12.953,65
Atacadista	4.039,49	-3.793,95	13,27	258,81
SERVIÇOS	3.326,50	-26.831,39	2.813,08	-20.691,81
Instituições financeiras	892,69	-12.212,12	1.220,77	-10.098,66
Adm. Técnico-profissional	-38.918,38	-74,32	-5,27	-38.997,98
Transportes/comunicações	20.122,94	-4.258,26	-106,51	15.758,17
Alojamentos comunitários	-51.799,58	-9.838,09	-85,22	-61.722,89
Médico/odontol/veterinários	27.111,86	3.576,43	1.696,30	32.384,60
Ensino	45.916,97	-4.025,02	93,00	41.984,95
TOTAL GERAL	-4.158,46	-136.196,74	16.882,46	-123.472,74

Fonte: RAIS, Ministério do Trabalho, 1990/1995.

O efeito competitivo total foi negativo (-136.196,74), influenciado principalmente pela indústria (-31.183,93), administração pública (64.430,95) e serviços (-26.831,39). No interior da indústria, destacou-se negativamente o setor têxtil (-14.163,55); nos serviços, as instituições financeiras (-12.212,12). Entretanto, alguns setores contribuíram de uma maneira positiva, como a construção civil (7.476,96) e os serviços médico-odontológicos e veterinários (3.576,43).

A construção civil é um dos segmentos que vem apresentando, nos últimos anos, taxas de crescimento bastante significativas. No

entanto, ela também vem absorvendo parte da mão-de-obra excluída dos demais segmentos produtivos, que exigem graus de conhecimentos técnicos e científicos maiores dos seus trabalhadores.

O efeito alocação, no período de 1990/1995, apresentou resultado positivo (16.882,46). No período analisado anteriormente (1986/1995), ele havia mantido uma boa performance. Analisando os segmentos econômicos individualmente e interpretando-os, constatou-se que sete atividades apresentaram desvantagem competitiva especializada (indústria extrativa mineral, mecânica, transportes, papel e gráfica, administração técnico-profissional, transportes e comunicações e alojamentos comunitários); nove mostraram desvantagem competitiva não-especializada (metalurgia, borracha/fumo e couro, têxtil, alimentos e bebidas, administração pública, comércio varejista, comércio atacadista, instituições financeiras e ensino); nenhuma das atividades mostrou vantagem competitiva não-especializada e dez atividades econômicas apresentaram vantagem competitiva especializada (minerais não-metálicos, material elétrico e comunicações, madeira e mobiliário, química, calçados, serviços industriais de utilidade pública, construção civil, indústrias diversas, agricultura e serviços médico-odontológicos e veterinários).

O efeito alocação total positivo deveu-se, basicamente, aos setores da indústria, da administração pública e dos serviços. Na indústria, os principais segmentos foram alimentos e bebidas e têxtil.

A variação líquida total (VLT) foi negativa (-123.472,74), e a maior contribuição veio da indústria (-53.833,28), mais precisamente do gênero calçadista (-14.583,87), indústrias diversas (-66.752,21) e serviços (-20.691,81). Positivamente, destacaram-se os segmentos da agricultura (45.137,79) e do ensino (41.984,95).

3.5 Considerações finais

A questão do desemprego, em relação não só ao Brasil, mas ao Rio Grande do Sul e à Região Sul como um todo, ainda é um problema sem solução a curto e médio prazo. A capacidade do país de criar novos empregos tem sido inferior ao crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e da população que, a cada ano, ingressa no mercado de trabalho, atualmente em torno de 1,3 milhão de pessoas (FEE, 1995).

Todavia, quanto ao estudo regional, no primeiro período, que compreende os anos de 1986 a 1990, a variação líquida total negativa do Estado do Rio Grande do Sul (-45.041,06) foi influenciada principalmente pelo efeito competitivo (-128.584,46), não bastando o efeito proporcional ser positivo (433,71). Destacaram-se as indústrias diversas, a agricultura e os serviços. Quanto aos efeitos competitivos, alocação, relação especializada e vantagem em competitividade, alguns setores apresentaram resultados importantes. O primeiro refere-se aos valores negativos de setores importantes como a indústria, os serviços industriais de utilidade pública e o comércio. O segundo, pelos bons resultados obtidos pela construção civil e administração pública.

Com relação ao segundo período analisado (1990 a 1995), observando-se os mesmos setores, nota-se um aumento negativo bastante significativo da variação líquida total (-123.472,74). Essa mudança se deve a um efeito proporcional também negativo (-4.158,46), a um efeito competitivo negativo (-136.196,74) e a um efeito alocação positivo (16.882,46). Os principais segmentos econômicos são: serviços industriais de utilidade pública, construção civil, agricultura, transportes e comunicações, serviços médico-odontológicos e veterinários e ensino. Os setores calçadista, construção civil e agricultura apresentaram vantagem competitiva especializada, o que demonstra, de uma certa forma, um grau de superioridade em relação aos demais estados integrantes da Região Sul. Embora o comércio tanto atacadista como varejista tenha

apresentado desvantagem competitiva não-especializada nesse período, cabe salientar a importância do segmento para a geração de novos empregos.

Para finalizar, o presente trabalho buscou avaliar, de uma maneira bem ampla e genérica, o comportamento do emprego entre os setores econômicos, tanto do Rio Grande do Sul como da Região Sul. Pode-se dizer que tais comportamentos permaneceram inalterados nesses dois períodos. A Região Sul como um todo é praticamente homogênea, ou seja, tem a mesma cultura, as mesmas etnias, o mesmo clima e, enfim, uma série de outros fatores que aproximam de uma certa forma os estados que ela engloba. Por outro lado, o Estado do Rio Grande do Sul, em relação a Santa Catarina e o Paraná, é o que apresenta maior extensão de terra e população, o que lhe pode conferir certa superioridade em determinados segmentos produtivos.

Assim, estrategicamente, o estado gaúcho ocupa uma posição privilegiada perante aos demais estados da Federação, cabendo às novas políticas adotadas canalizar e direcionar forças para setores estratégicos da economia gaúcha, principalmente no que diz respeito à agricultura e à indústria, onde a capacidade de gerar emprego e renda é maior.

Referências Bibliográficas

- ACCURSO, Jorge da Silva. Notas sobre a reestimativa do PIB do RS. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 541-557, 1993.
- ALMEIDA, Pedro Fernando Cunha de. A gestação das condições materiais da implantação da indústria gaúcha: 1870-1930. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 546-577, 1992.
- ANDRADE, Thompson A. Aplicação do método estrutural-diferencial: comentário. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, p. 439-444, jul./set. 1980.

- AZZONI, Carlos Roberto. Concentração regional e dispersão das rendas per capita estaduais: análise a partir das séries históricas estaduais de PIB 1939-1945. **Estatística Econômica**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 341-393, set./dez. 1997.
- CARVALHO, Livio W. R. de. Uma aplicação do método estrutural-diferencial para análise do desenvolvimento do Centro-Oeste. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, p. 413-440, jul./set. 1979.
- ESTEBAN-MARQUILLAS, J.M. A reinterpretation of shift-share analysis. **Regional and Urban Economics**, v. 2, n. 3, p. 249-55, 1972.
- FLIGENSPAN, Flávio Bevenett. Uma revisão das interpretações recentes sobre o crescimento da indústria gaúcha. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 518-533, 1992.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **A conjuntura dos anos 80**. Porto Alegre. 1990.
- _____. **A conjuntura dos anos 90**. Porto Alegre. 1997.
- FUNDAÇÃO DO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Departamento de Contas Nacionais, 1986-1995.
- GARCIA, Alvaro Antonio. Agricultura e desenvolvimento econômico no Brasil: Os debates nas décadas de 50 a 70. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 198-222, 1990.
- GUIMARÃES, Álvaro. Agricultura e desenvolvimento econômico no Brasil. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 11, p.198-222, 1985.
- HADDAD, Paulo Roberto. Medidas de localização e especialização. **Economia Regional**. Fortaleza: Banco Nordeste do Brasil, 1989, p. 225-247

- _____. Método de análise diferencial-estrutural. **Economia Regional**. Fortaleza: Banco Nordeste do Brasil, 1989, p. 249-286.
- HERZOG, H.W. and Olsen, R.J. Shift-share analysis revisited: the allocation effect and the stability of regional structure, a reply. **Journal of Regional Science**, v. 19, n. 3, p. 393-395, 1979.
- LAPPOLI, Jaime N. Considerações sobre características e peculiaridades da industrialização no Rio Grande do Sul. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 469-501, 1993.
- PASSOS, Maria Cristina. Entre perdas e ganhos: apontamentos sobre a indústria gaúcha. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 485-517, 1992.
- PEREIRA, André da Silva. O método estrutural-diferencial e suas reformulações. **Teoria e evidência econômica**, Passo Fundo, v. 5, n. 9, p. 91-103, maio/1997.
- MINISTÉRIO do Trabalho, RAIS, anos de 1986/1995. [Banco de dados em disquete]
- SOUZA, Nali de Jesus de. Estrutura espacial da indústria gaúcha 1975-1979. **Perspectiva Econômica**, ano XVI, v. 11, n. 34, p. 39-100, 1981.
- STIWELL, F.J.B. Regional growth and structural adaptation. **Urban Studies**, v. 6, p.162-178, 1969.