

## 4 PROJEÇÕES DOS IMPACTOS ECONÔMICOS

### 4.1 O modelo de insumo-produto e seus multiplicadores

Para estimar os impactos econômicos, considera-se que os valores discriminados na Tabela 11 representam um impacto de expansão da demanda final dos respectivos setores da economia gaúcha que ali foram identificados. Como consequência, uma série de efeitos indiretos e induzidos tendem a se propagar sobre a economia, ampliando o campo de influência dos desembolsos da Rede. Todos esses efeitos são mensurados através dos multiplicadores setoriais da Matriz de Insumo-Produto, cuja metodologia de cálculo será demonstrada a seguir.

O modelo de insumo-produto foi desenvolvido por Wassily Leontief e publicado em 1936, com o objetivo de fornecer mecanismos para a análise das relações produtivas intersetoriais, tendo, até os dias de hoje, grande utilidade no apoio à formulação de políticas público-setoriais. Esse modelo é denominado fechado, quando alguns componentes da demanda final são considerados variáveis endógenas ao modelo, e aberto, quando esses componentes são entendidos como variáveis exógenas ao sistema. Uma característica do modelo aberto é que este identifica somente as relações setoriais diretas e indiretas do sistema econômico, enquanto o modelo fechado permite identificar também os efeitos induzidos pelo incremento no nível de renda, quando há uma variação na demanda final.

O modelo é de grande importância para o planejamento econômico, pois possibilita, por exemplo, comparar as estruturas econômicas de produção ou produtividade entre um país ou uma região. Ele também possibilita a comparação entre os impactos da adoção de determinadas políticas em diferentes regiões. Além disso, torna possível verificar que repercussões ocorreriam em diferentes setores, caso houvesse alterações na demanda final de um deles. Ou seja, dado o encadeamento dos setores da economia em questão, esse modelo permite analisar quais setores são impactados e em que grau a produção de um determinado setor se eleva ou se reduz, quando estimulada por uma variação na demanda final.

Os multiplicadores utilizados neste trabalho são derivados do modelo de insumo-produto fechado, no qual a variável consumo das famílias é considerada endógena no sistema econômico. Nessa especificação, é possível avaliarem-se os efeitos diretos, indiretos e o efeito-renda (induzido), decorrentes de variações na demanda final dos setores. Tais efeitos são mensurados através de multiplicadores de impacto intersetorial, os quais serão calculados, neste estudo, para o Produto Interno Bruto, o emprego, o rendimento das famílias e o ICMS. Os itens 4.1.1 e 4.1.2 apresentam uma breve introdução aos modelos de insumo-produto aberto e fechado.

Posteriormente, faz-se uma apresentação do mecanismo de cálculo dos multiplicadores de impacto, e seus resultados são reportados.

#### 4.1.1 Modelo aberto de Leontief

O modelo aberto de Leontief considera os componentes da demanda final como elementos exógenos ao sistema, avaliando somente os efeitos setoriais diretos e indiretos no sistema econômico. Dessa forma, as remunerações dos agentes fornecedores dos insumos primários do sistema, as quais têm impactos na aquisição de produtos através das atividades de consumo pessoal, não são consideradas nas relações intersetoriais da economia.

O modelo de insumo-produto aberto de Leontief é derivado a partir de uma relação de equilíbrio entre oferta agregada e demanda agregada. Nessa relação, considera-se que a oferta de bens e serviços de cada setor tem como destino o consumo intermediário ou a demanda final (exportações, consumo das famílias, formação bruta de capital, consumo do Governo e variação de estoques). Logo, pode-se definir:

$$X = CI + Y \quad (2)$$

onde  $X$  é o vetor coluna da oferta (produção doméstica);  $CI$  é o vetor coluna do consumo intermediário; e  $Y$  é o vetor coluna da demanda final.

Conforme definido por Leontief, as aquisições de bens e serviços para consumo intermediário de determinado setor podem ser avaliadas como uma proporção fixa do nível de produção desse setor. Essa hipótese é a base da função de produção de Leontief. Assim, considerando-se que  $A$  é uma matriz cujos elementos representam os coeficientes de insumo-produto (de proporção fixa), a equação 2 pode ser reescrita como:

$$X = AX + Y \quad (3)$$

Como, no modelo aberto, o vetor da demanda final é considerado uma variável exógena, pode-se resolver o sistema com a equação:

$$X = (I - A)^{-1}Y = BY \quad (4)$$

onde  $B$  é a matriz dos coeficientes técnicos intersetoriais, mais conhecida como matriz inversa de Leontief. Os multiplicadores de impacto setorial direto e indireto são, portanto, calculados a partir dos elementos da matriz  $B$ .

#### 4.1.2 Modelo fechado de Leontief

O modelo fechado de Leontief considera que um choque exógeno de demanda final, além dos efeitos diretos e indiretos, também gera um ciclo adicional de efeitos induzidos, que são decorrentes do fato de que o emprego e a renda aumentam no sistema econômico. O aumento do

emprego e da renda, por sua vez, pressiona a produção das atividades econômicas através dos estímulos propagados pelo aumento do consumo de bens e serviços pelas famílias.

Usualmente, para calcular o modelo fechado de Leontief e obter multiplicadores que capturam o efeito-renda, considera-se o consumo das famílias como uma variável endógena no sistema econômico. Nesse caso, em síntese, transporta-se o consumo das famílias para dentro da matriz de relações intersetoriais ( $A$ ), através da criação de uma nova linha e de uma nova coluna nessa matriz. A linha expressará a relação entre o Valor Adicionado (VA) do setor  $j$  com o Valor Bruto da Produção do setor  $j$ . A nova coluna representará a propensão média do consumo familiar, obtida através da relação entre o consumo setorial das famílias e o valor adicionado (renda) da economia. Essa endogeneização se dá a partir do pressuposto de que o consumo das famílias é determinado endogenamente, como função homogênea e linear da renda da economia.

Dessa forma, o modelo fechado de Leontief é descrito por:

$$\bar{X} = (I - \bar{A})^{-1}Y = \bar{B}Y \quad (5)$$

onde  $\bar{B}$  representa a matriz de coeficientes técnicos intersetoriais, considerando o consumo das famílias endógeno. Os multiplicadores de impacto setorial direto, indireto e induzido (efeito-renda) são, portanto, calculados a partir dos elementos da matriz  $\bar{B}$ .

#### 4.1.3 Multiplicadores de impacto

O modelo de insumo-produto permite quantificar os efeitos multiplicadores de cada setor de atividade econômica, sendo essa informação fundamental para a avaliação de impactos de políticas públicas, ou, no presente caso, para a avaliação dos impactos dos dispêndios da Rede Parceria Social decorrentes de seus estímulos setoriais na matriz produtiva gaúcha.

Um multiplicador de impacto setorial consiste numa expressão numérica dos efeitos diretos, indiretos e induzidos propagados sobre o sistema econômico, quando uma determinada atividade apresenta incremento de demanda final. O multiplicador direto expressa o impacto de variações na demanda final do  $j$ -ésimo setor, quando são consideradas apenas as atividades que fornecem insumos diretos ao setor em questão. Já o multiplicador indireto mede o impacto de variações na demanda final do  $j$ -ésimo setor, quando se consideram apenas as atividades fornecedoras de insumos indiretos ao setor analisado. Por fim, o multiplicador induzido fornece o impacto de variações na demanda final do  $j$ -ésimo setor, considerando a variação adicional da demanda ocasionada pelo incremento no nível de rendimento da economia, quando se estimula determinado setor.

Tomando-se como referência a variável emprego, o multiplicador direto da variável é definido como o valor de emprego requerido por unidade de produto para cada setor:

$$e_j^D = \frac{E_j}{X_j} \quad (6)$$

onde  $E_j$  é a quantidade de emprego do setor  $j$ ; e  $X_j$  é o valor da produção do setor  $j$ .

Já o multiplicador direto e indireto do emprego mostra o impacto ocasionado pelo aumento na demanda final do setor  $j$  sobre o emprego total, dado todo o encadeamento intersetorial do modelo aberto de Leontief. Esse multiplicador pode ser derivado da combinação do vetor de multiplicadores diretos com a matriz de impacto intersetorial do modelo aberto de Leontief, que incorpora os efeitos indiretos. Logo,

$$e^{DI} = e^D B \quad (7)$$

onde  $e^{DI}$  é o vetor do multiplicador direto e indireto do emprego;  $e^D$  é o vetor dos coeficientes do emprego, ou seja, emprego por unidade de produto em cada setor; e  $B$  é a matriz dos coeficientes técnicos do modelo aberto de Leontief.

O multiplicador total do emprego (direto, indireto e induzido) fornece o impacto ocasionado pelo aumento da demanda do setor  $j$  sobre o emprego total, dado o encadeamento intersetorial do modelo fechado de Leontief. Assim:

$$e^{DIR} = e^D \bar{B} \quad (8)$$

onde  $e^{DIR}$  é o vetor do multiplicador direto, indireto e induzido do emprego; e  $\bar{B}$  é a matriz dos coeficientes técnicos do modelo fechado de Leontief.

A decomposição da parcela do multiplicador total associada aos efeitos indiretos ( $e^I$ ) e induzidos ( $e^R$ ) pode ser obtida pelas seguintes expressões:

$$e^I = e^{DI} - e^D \quad (9)$$

$$e^R = e^{DIR} - e^I - e^D = e^{DIR} - e^{DI} \quad (10)$$

Aplicando procedimentos semelhantes para as variáveis PIB, rendimento das famílias e ICMS, podem-se obter os multiplicadores setoriais diretos, indiretos e induzidos para cada uma dessas variáveis. Os **Anexos 3 a 7** apresentam as tabelas com os valores dos multiplicadores setoriais para cada variável, calculados com base na MIP-RS 2003, os quais serão utilizados para a obtenção das estimativas de impacto dos desembolsos da RPS sobre a economia gaúcha.

É importante ressaltar-se que, no caso dos multiplicadores de emprego, os dados se referem a gastos monetários medidos em milhões de reais, pois essa é a unidade monetária da MIP-RS. Dessa forma, os valores expressos para o multiplicador representam a quantidade de

trabalhadores necessários para atender a um aumento de demanda final equivalente a R\$ 1,00 milhão.

## **4.2 Resultados**

Com base nas informações monetárias fornecidas pela Secretaria da Justiça e do Desenvolvimento Social — a partir das quais foram construídos os vetores de choque apresentados na Tabela 11 — e nos multiplicadores de impacto derivados do modelo fechado de Leontief, foram estimados os efeitos dos dispêndios da Rede Parceria Social sobre a economia gaúcha. Os impactos levam em conta, conforme a metodologia utilizada, os efeitos diretos, em decorrência dos gastos da Rede em aquisições que afetam diretamente os setores produtivos, os indiretos, em função dos encadeamentos intersetoriais dessas atividades econômicas, e os induzidos, devido à elevação adicional da demanda ocasionada pelo incremento no nível de rendimento da economia, quando esses setores são estimulados.

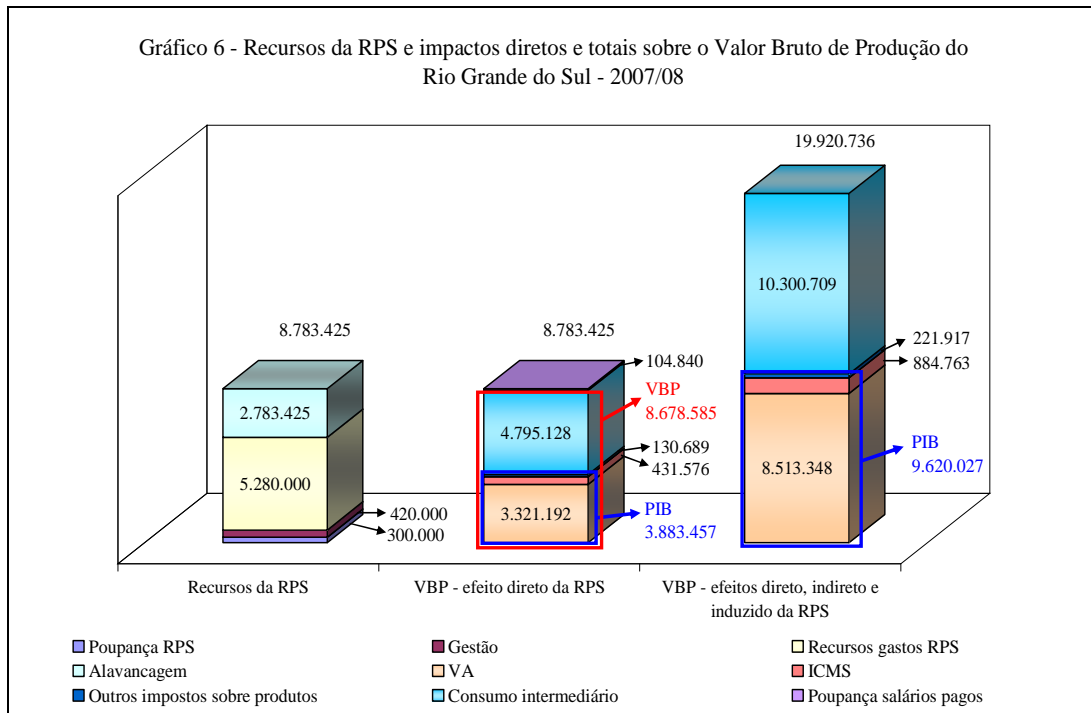
A seguir, são apresentados os resultados quantificados dos impactos dos gastos da Rede sobre as respectivas variáveis Valor Bruto da Produção, Produto Interno Bruto, emprego, rendimento das famílias e ICMS do Rio Grande do Sul. Os valores estimados são reportados agregadamente para as sete rubricas de dispêndio, demonstrando-se também a composição dos impactos em termos de efeitos diretos, indiretos e induzidos (efeito-renda).

### **4.2.1 Impactos sobre o Valor Bruto da Produção**

No Gráfico 6, podem-se visualizar o total de recursos da Rede Parceria Social e seus impactos diretos e totais sobre o VBP do Rio Grande do Sul.

Os desembolsos da Rede correspondem ao efeito direto sobre o VBP do Estado, excluindo a propensão a poupar dos salários pagos (R\$ 105.000,00), o que totaliza cerca de R\$ 8,7 milhões (parcela destacada em vermelho). O VBP é composto pelo Valor Adicionado, impostos indiretos sobre produtos (ICMS e outros impostos sobre produtos) e consumo intermediário dos setores produtivos.

Considerando os efeitos diretos, indiretos e induzidos, calcula-se que o impacto dos desembolsos da Rede sobre o VBP gaúcho será da ordem de R\$ 19,9 milhões. Porém esse montante representa o incremento da produção em termos brutos, pois uma parte desse valor contabiliza os gastos dos setores produtivos com a aquisição de insumos necessários à expansão da produção (dada pelo consumo intermediário).



FONTE: RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Justiça e o Desenvolvimento Social. Porto Alegre: SJDS, SJDS, 2008. Disponível em: <http://www.sjds.rs.gov.br/arquivos/RedeParceriaSocial.xls>. Acesso em: ago. 2008.  
 FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. Centro de Informações Estatísticas. Porto Alegre: FEE, 2008. Disponível em: [http://www.fee.rs.gov.br/feedados/consulta/sel\\_modulo\\_pesquisa.asp](http://www.fee.rs.gov.br/feedados/consulta/sel_modulo_pesquisa.asp). Acesso em: ago. 2008.

#### 4.2.2 Impactos sobre o Produto Interno Bruto

O que efetivamente é gerado de riqueza na economia estadual é determinado pelo Produto Interno Bruto, que é a soma do VA com os impostos indiretos sobre produtos (parcela destacada em azul no Gráfico 6). Estima-se, portanto, que os dispêndios da Rede são diretamente responsáveis pela geração de R\$ 3,9 milhões de PIB no Estado e que, com os efeitos totais (diretos, indiretos e induzidos), o impacto é de R\$ 9,6 milhões. Os efeitos sobre o PIB são demonstrados na Tabela 12.

Como pode ser observado, o referido impacto total dos dispêndios da Rede sobre o PIB estadual, de R\$ 9,6 milhões, gera o efeito multiplicador total (dado pelo coeficiente B/A da última coluna) de 2,48. Ou seja, para cada R\$ 1,00 de PIB gerado pelos gastos da Rede, ocorre, com a agregação dos efeitos indiretos e induzidos, a expansão de R\$ 2,48 no sistema econômico estadual.

Tabela 12

Impactos dos dispêndios da Rede Parceria Social e efeitos multiplicadores, por rubricas, sobre o PIB do Rio Grande do Sul — 2007-08

RUBRICAS	DIRETO (R\$) (A)	INDIRETO (R\$)	EFEITO- -RENDA (R\$)	TOTAL (R\$) (B)	EFEITO MULTIPLI- CADOR (B/A)
1 - Pagamento de pessoal .....	513 610	276 878	449 278	1 239 767	2,41
2 - Alimentação, limpeza, higiene, material de primeiros socorros e gêneros necessários à manutenção .....	221 717	203 430	232 442	657 589	2,97
3 - Despesas com transporte .....	88 914	75 765	92 291	256 969	2,89
4 - Materiais pedagógico, de expediente, de esporte e recreação, e de construção .....	814 618	423 675	650 312	1 888 605	2,32
5 - Despesas com telefonia, luz, água, internet e gás .....	92 343	48 923	72 299	213 565	2,31
6 - Serviços de terceiros .....	1 333 823	580 239	1 185 268	3 099 329	2,32
7 - Material permanente .....	818 432	658 688	787 082	2 264 203	2,77
<b>TOTAL</b> .....	<b>3 883 457</b>	<b>2 267 599</b>	<b>3 468 972</b>	<b>9 620 027</b>	<b>2,48</b>

FONTE: FEE.

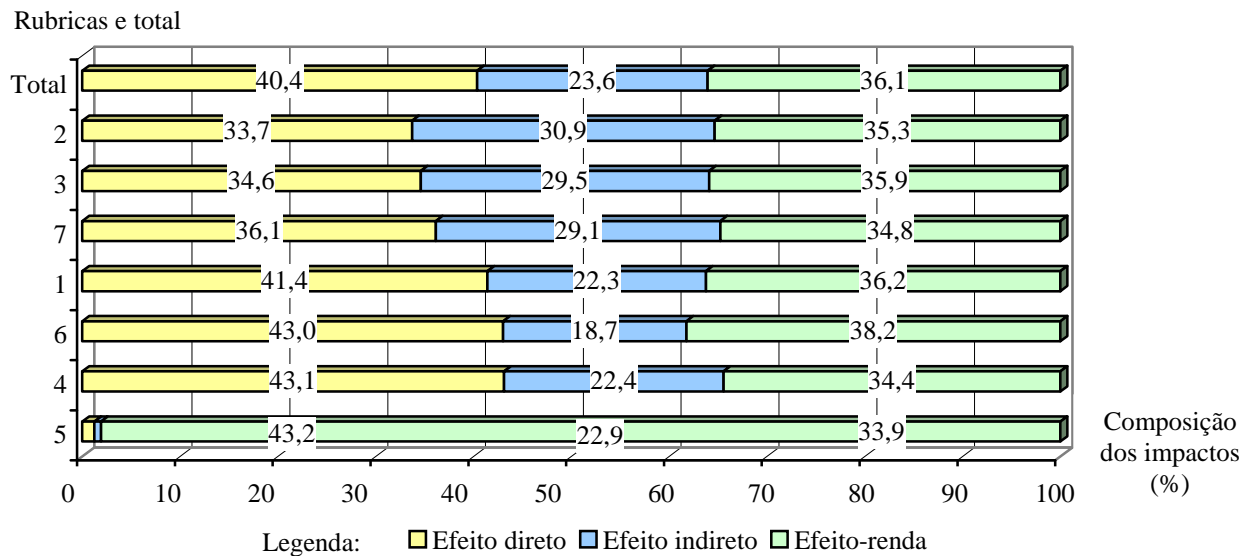
Dentre os tipos de desembolso, os que poderão gerar maiores efeitos são os relacionados às rubricas 6, 7 e 4, com impactos de R\$ 3,1 milhões, R\$ 2,3 milhões e R\$ 1,9 milhão respectivamente. A soma dos efeitos desses três tipos de aquisições equivale a 75,4% do impacto total. Isso ocorre porque os maiores volumes de recursos da Rede são destinados a esses itens de consumo, os quais deverão proporcionar, também, os maiores impactos sobre as demais variáveis que serão analisadas.

Contudo deve-se destacar que, embora apresentem os maiores impactos em termos de volume, os efeitos multiplicadores estimados sobre o PIB serão mais elevados nas rubricas 2, 3 e 7. Esta última, além de representar um dos itens aos quais se destinam os mais elevados volumes de desembolsos, apresenta o terceiro maior multiplicador, em decorrência dos seus efeitos indiretos e induzidos, o que potencializa os impactos da Rede sobre o PIB gaúcho. Nessa rubrica, portanto, cada R\$ 1,00 de PIB gerado pelos gastos da Rede, com os efeitos indiretos e induzidos, proporciona R\$ 2,77 na economia do Estado.

Os maiores efeitos multiplicadores, os das rubricas 2, 3 e 7, tornam-se evidentes, quando analisada a composição dos impactos sobre o PIB por rubrica de desembolso, mostrados no Gráfico 7.

Gráfico 7

Composição dos impactos dos dispêndios da Rede Parceria Social sobre o PIB, para o total dos gastos e por rubricas de dispêndio, no Rio Grande do Sul — 2007-08



FONTE: FEE.

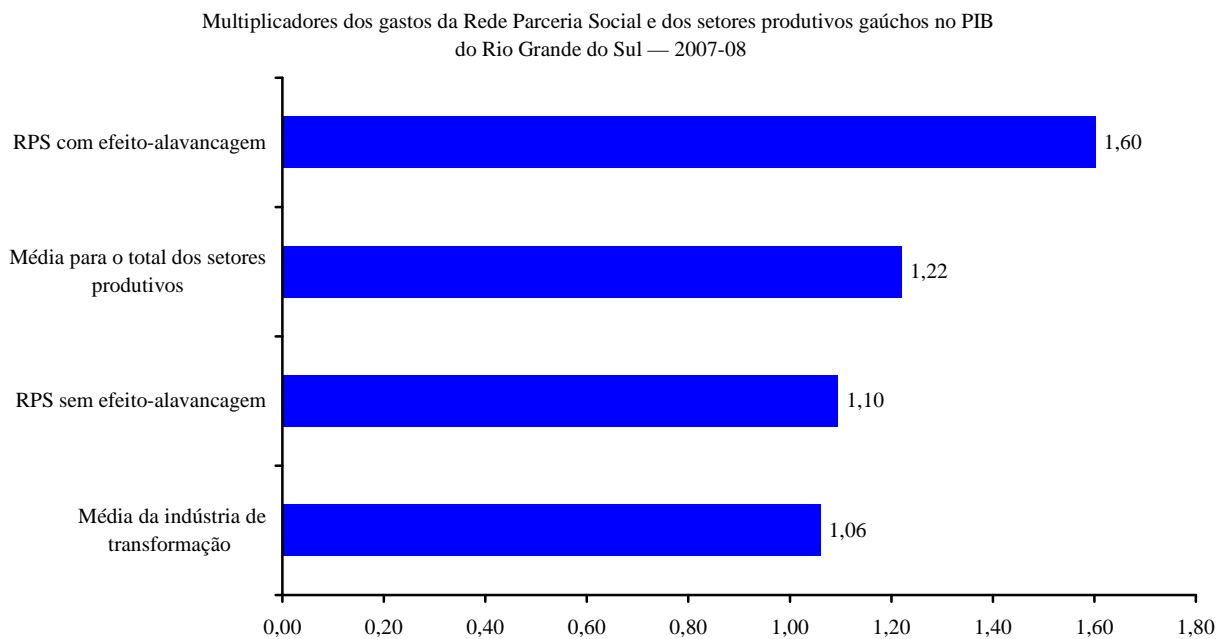
Por exemplo, na rubrica 2, que possui o maior coeficiente multiplicador, enquanto os efeitos diretos são responsáveis por 33,7% dos impactos totais previstos, os indiretos e induzidos, somados, correspondem a 66,3%. Cabe lembrar-se que os efeitos indiretos se referem ao padrão de interdependência na estrutura de consumo intermediário dos setores gaúchos, enquanto o efeito-renda se refere ao ciclo adicional de propagação de estímulos, que ocorre devido à utilização das rendas geradas para consumo pessoal. Portanto, esses resultados sinalizam, em síntese, que os setores estimulados pelos gastos das rubricas 2, 3 e 7, em função de suas ligações intersetoriais e do efeito-renda, são aqueles que ocasionam os maiores efeitos indiretos e induzidos sobre o PIB, se comparados aos efeitos gerados nas demais rubricas de gastos. Para o total dos dispêndios, os impactos indiretos e o efeito-renda representam, respectivamente, as parcelas de 23,6% e 36,1%, totalizando 59,6%.

Outra medida importante do efeito multiplicador dos dispêndios da Rede Parceria Social sobre o PIB do Rio Grande do Sul pode ser estabelecida pela relação entre o PIB gerado (R\$ 9,6 milhões) e os dispêndios da Rede sem o desconto da propensão média a poupar (R\$ 8,8 milhões). Conforme se observa no Gráfico 8, essa relação, para os desembolsos da Rede, fica situada em 1,10. Ou seja, cada R\$ 1,00 gasto pela Rede gera um impacto multiplicador sobre o PIB de R\$ 1,10. Pode-se agregar a esse coeficiente, ainda, a alavancagem (estimada em R\$ 2,8 milhões, como já mencionado), bastando relacionar o PIB gerado (R\$ 9,6 milhões) com os recursos provenientes da Rede (R\$ 6 milhões). Como resultado, obtém-se que cada R\$ 1,00 gasto pela Rede proporciona um efeito multiplicador sobre o PIB de R\$ 1,60, considerando-se os impactos

via sistema econômico (efeitos diretos, indiretos e induzidos) e os efeitos da alavancagem de recursos.

O impacto multiplicador da Rede no PIB sem a alavancagem supera a média da indústria de transformação gaúcha (1,06) e, quando se agrega o efeito-alavancagem, torna-se, inclusive, significativamente superior à média para o total dos setores produtivos do Rio Grande do Sul (Gráfico 13).

Gráfico 8



FONTE: FEE.

Isso acontece porque, no caso em estudo, se trata de uma rede cujos fins são primordialmente de assistência social, com desembolsos que geram estímulos bem disseminados entre os setores de atividade econômica do Estado (como já mencionado no item 3.2), o que produz um efeito multiplicador sobre o PIB superior à média da matriz produtiva gaúcha. Esses resultados, em suma, indicam a relativa eficiência distributiva dos dispêndios da Rede Parceria Social, em termos de potencialidade dos impactos sobre o PIB estadual.

#### 4.2.3 Impactos sobre a ocupação de mão-de-obra

Com respeito ao pessoal ocupado, estima-se que a demanda por bens e serviços ocasionada pela Rede gere 436 novos postos de trabalho no Rio Grande do Sul, com efeito multiplicador de duas unidades, como pode ser visto na Tabela 13. Isto é, a cada emprego

gerado pelos gastos da Rede, agregando-se os efeitos indiretos e induzidos, deverão ser proporcionados dois postos de trabalho. É importante observar-se que esses cálculos se restringem à ocupação que repercute nos setores produtivos gaúchos, ocasionada pelos dispêndios da Rede, e não incluem as pessoas nela diretamente envolvidas, responsáveis pelo desenvolvimento dos projetos.

Os gastos que provocam os maiores efeitos recaem, também, nas rubricas 6, 7 e 4, com os respectivos impactos de 183, 82 e 65 novos empregados, o que representa 75,6% do efeito total. Nesse caso, o maior efeito multiplicador é o da rubrica 5 (quatro unidades), mas notam-se coeficientes de três unidades nas rubricas 7 e 4, as quais, como foi visto, são responsáveis por grandes volumes de desembolsos.

Tabela 13

Impactos dos dispêndios da Rede Parceria Social e efeitos multiplicadores, por rubricas, sobre o número de pessoal ocupado do Rio Grande do Sul — 2007-08

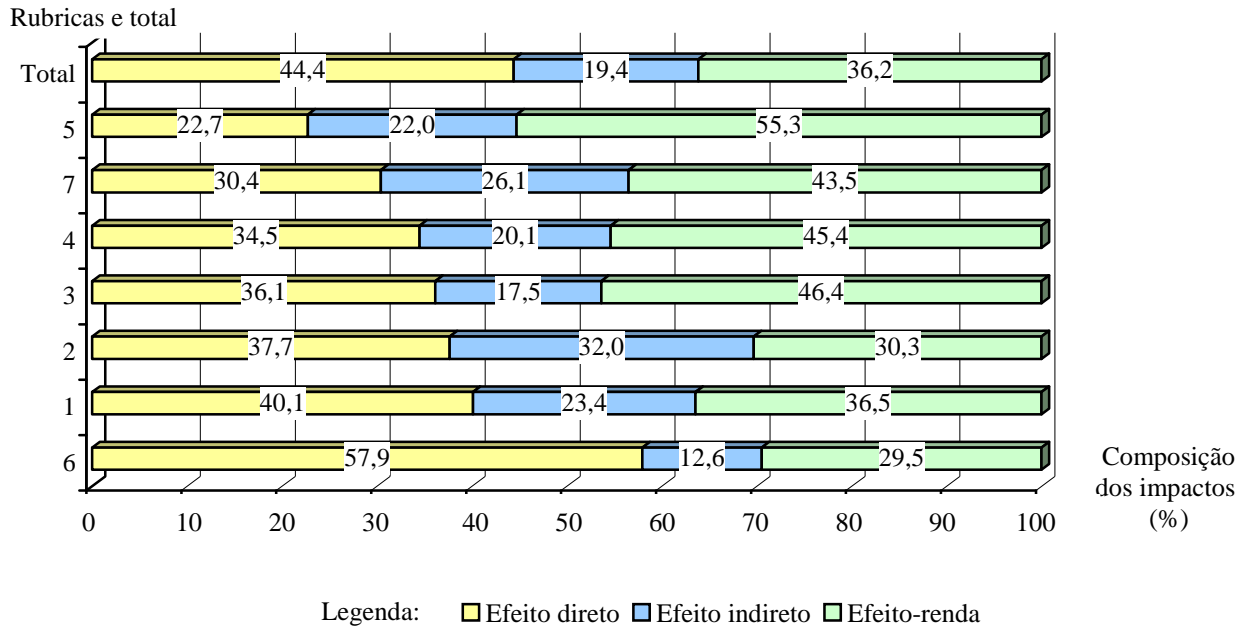
RUBRICAS	DIRETO (A)	INDIRETO	EFEITO- -RENDA	TOTAL (B)	EFEITO MULTIPLICA- DOR (B/A)
1 - Pagamento de pessoal .....	23	13	21	56	2
2 - Alimentação, limpeza, higiene, material de primeiros socorros e gêneros necessários à manutenção .....	13	11	11	35	3
3 - Despesas com transporte .....	3	2	4	9	3
4 - Materiais pedagógico, de expediente, de esporte e recreação, e de construção .....	22	13	29	65	3
5 - Despesas com telefonia, luz, água, internet e gás .....	1	1	3	6	4
6 - Serviços de terceiros .....	106	23	54	183	2
7 - Material permanente .....	25	21	36	82	3
<b>TOTAL</b> .....	<b>194</b>	<b>85</b>	<b>158</b>	<b>436</b>	<b>2</b>

FONTE: FEE.

Em relação à composição desses impactos, observa-se que as proporções dos efeitos indiretos e induzidos são mais elevadas na rubrica 5, representando 77,3% dos impactos totais, principalmente em decorrência do efeito-renda. Em seguida, posicionam-se as rubricas 7 e 4, com participações dos efeitos indiretos e induzidos somados de 69,6% e 65,5%, respectivamente, no impacto total. Para o total dos gastos da Rede, a composição dos impactos em efeitos diretos, indiretos e induzidos foi de, na seqüência, 44,4%, 19,4% e 36,2% (Gráfico 9).

Gráfico 9

Composição dos impactos dos dispêndios da Rede Parceria Social sobre o pessoal ocupado, para o total dos gastos e por rubricas de dispêndio, no Rio Grande do Sul — 2007-08



FONTE: FEE.

#### 4.2.4 Impactos sobre o rendimento das famílias

Com respeito ao nível de rendimento das famílias gaúchas, mostrados na Tabela 14, os impactos estimados dos dispêndios da Rede são da ordem de R\$ 3,2 milhões, e o efeito multiplicador é de 2,28, ou seja, a cada R\$ 1,00 de rendimento gerado pelos dispêndios da Rede são ocasionados, com os efeitos indiretos e induzidos, acréscimos de R\$ 2,28 sobre o rendimento das famílias do Rio Grande do Sul.

A rubrica 7 tem o maior coeficiente multiplicador, de 3,64, pois os setores produtivos por ela afetados são os que apresentam, relativamente, os maiores salários. O efeito multiplicador dessa rubrica de dispêndio pode ser visualizado no Gráfico 10, com as maiores parcelas de efeitos indiretos e induzidos em relação às outras, isto é, 32,8% e 39,7% respectivamente.

Tabela 14

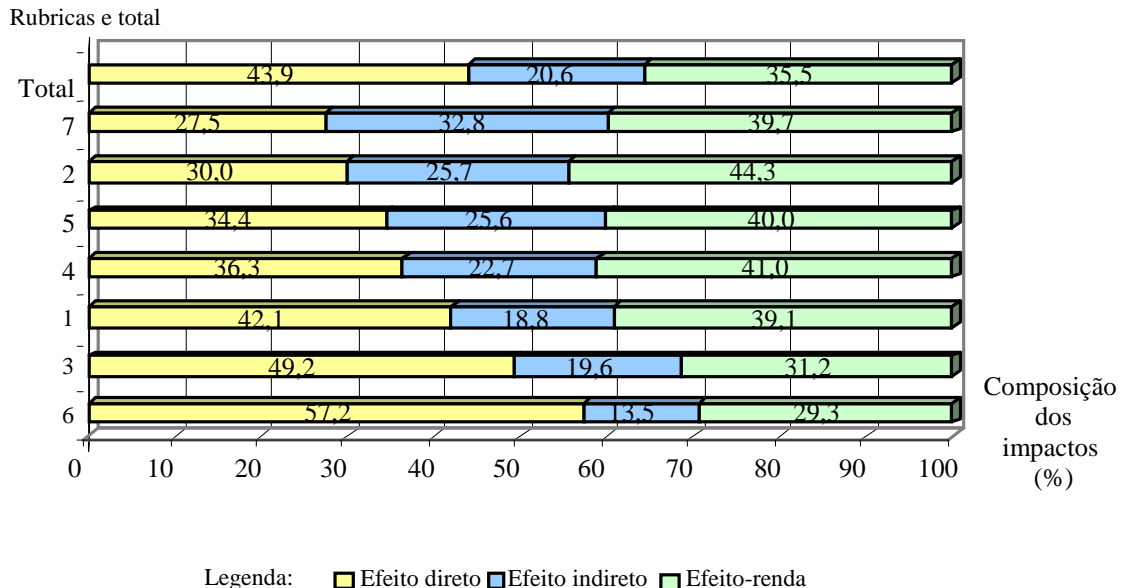
Impactos dos dispêndios da Rede Parceria Social e efeitos multiplicadores, por rubricas, sobre o rendimento das famílias do Rio Grande do Sul — 2007-08

RUBRICAS	DIRETO (R\$) (A)	INDIRETO (R\$)	EFEITO-RENDA (R\$)	TOTAL (R\$) (B)	EFEITO MULTIPLICADOR (B/A)
1 - Pagamento de pessoal .....	161 119	71 904	149 328	382 351	2,37
2 - Alimentação, limpeza, higiene, material de primeiros socorros e gêneros necessários à manutenção .....	52 244	44 794	77 258	174 296	3,34
3 - Despesas com transporte .....	48 344	19 206	30 675	98 225	2,03
4 - Materiais pedagógico, de expediente, de esporte e recreação e material de construção .....	191 795	119 765	216 147	527 707	2,75
5 - Despesas com telefonia, luz, água, internet e gás .....	20 649	15 360	24 030	60 039	2,91
6 - Serviços de terceiros .....	769 993	181 185	393 952	1 345 131	1,75
7 - Material permanente .....	181 104	215 816	261 606	658 526	3,64
<b>TOTAL</b> .....	<b>1 425 250</b>	<b>668 030</b>	<b>1 152 996</b>	<b>3 246 275</b>	<b>2,28</b>

FONTE: FEE.

Gráfico 10

Composição dos impactos dos dispêndios da Rede de Parceria Social sobre o rendimento das famílias, para o total dos gastos e por rubricas de dispêndio, no Rio Grande do Sul — 2007-08



FONTE: FEE.

Convém lembrar que, dentre os principais objetivos da Rede Parceria Social (abordados no item 2.1), se destaca o da geração de renda, que concentrou uma parte significativa dos

projetos, mais especificamente 33,5% do total implementado. A esse percentual, pode ser somada a educação, com participação de 38,7% no total dos projetos, a qual, num prazo mais longo, também se converte em geração de renda. Nesse contexto, salienta-se que a renda gerada pela Rede não se limita ao âmbito dos projetos que nela estão sendo desenvolvidos, mas se propaga entre os setores produtivos da economia gaúcha, dados os estímulos disseminados pelos seus desembolsos. Em verdade, a estimativa dos impactos sobre o rendimento das famílias gaúchas refere-se somente à parcela gerada no curto prazo, em decorrência da expansão da demanda da Rede por produtos e serviços de diversas atividades econômicas. Futuramente, o nível de rendimento tende a se elevar ainda mais, à medida que o público atendido pelos projetos da RPS for sendo incluído no mercado de trabalho.

#### **4.2.5 Impactos sobre o ICMS**

Dentre os efeitos estimados, salientam-se os impactos sobre o ICMS do Estado, da ordem de R\$ 885.000,00 com coeficiente multiplicador de 2,05. Isso significa que cada R\$ 1,00 de ICMS gerado pela Rede, com os efeitos indiretos e induzidos, provoca a expansão de R\$ 2,05 na economia gaúcha.

Convém lembrar-se que 75% dos recursos da Rede são provenientes do setor público pela renúncia fiscal do ICMS e que, portanto, o Estado deixa de arrecadar R\$ 4,5 milhões. Porém parte desse montante decorrente da política de incentivo é recuperada. Calcula-se que o Governo Estadual tenha uma taxa de retorno de 20%.

Tabela 15

Impactos dos dispêndios da Rede Parceria Social e efeitos multiplicadores, por rubricas, sobre o ICMS do Rio Grande do Sul — 2007-08

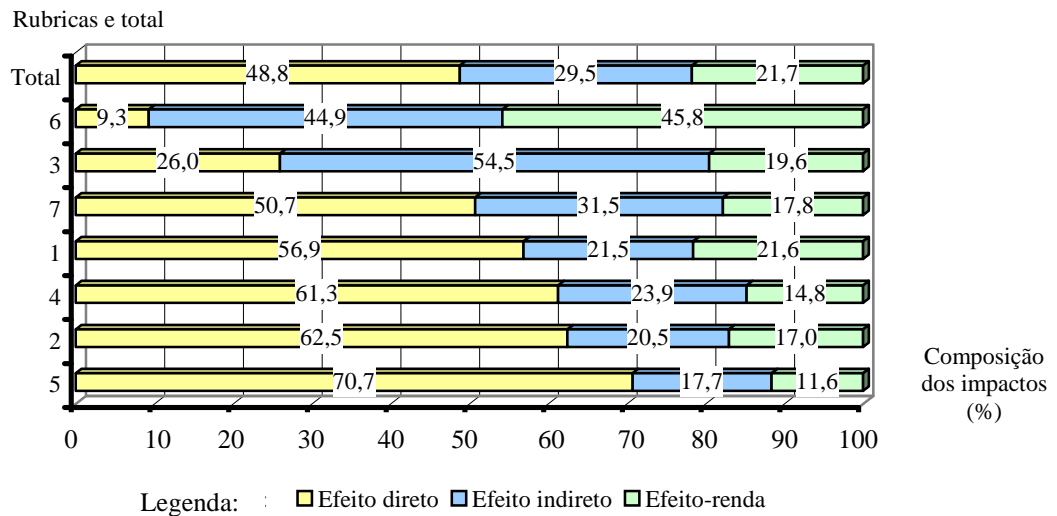
RUBRICAS	DIRETO (R\$) (A)	INDIRETO (R\$)	EFEITO- -RENDA (R\$)	TOTAL (R\$) (B)	EITO MULTIPLI- CADOR (B/A)
1 - Pagamento de pessoal .....	65 706	24 845	24 916	115 466	1,76
2 - Alimentação, limpeza, higiene, material de primeiros socorros e gêneros necessários à manutenção .....	47 268	15 528	12 891	75 686	1,60
3 - Despesas com transporte .....	6 793	14 263	5 118	26 174	3,85
4 - Materiais pedagógico, de expediente, de esporte e recreação e de construção .....	149 572	58 411	36 065	244 047	1,63
5 - Despesas com telefonia, luz, água, internet e gás .....	24 462	6 112	4 010	34 584	1,41
6 - Serviços de terceiros .....	13 331	64 436	65 732	143 498	10,76
7 - Material permanente .....	124 445	77 212	43 649	245 307	1,97
<b>TOTAL</b> .....	<b>431 576</b>	<b>260 806</b>	<b>192 380</b>	<b>884 763</b>	<b>2,05</b>

FONTE: FEE.

Observa-se, no Gráfico 11, que, em termos de composição dos impactos, as maiores parcelas de efeitos indiretos e induzidos (e, portanto, o maior coeficiente multiplicador da Tabela 15) sobre o ICMS incidem na rubrica 6, referente a serviços de terceiros. Isso ocorre porque grande parte do ICMS arrecadado em serviços prestados por empresas e famílias é determinada indiretamente, pois a maior incidência direta é de outros impostos municipais, como o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza.

Gráfico 11

Composição dos impactos dos dispêndios da Rede Parceria Social sobre o ICMS, para o total dos gastos e por rubricas de dispêndio, no Rio Grande do Sul — 2007-08



FONTE: FEE.

#### 4.2.6 Multiplicadores de impacto dos setores público e privado no PIB

Finalmente, com base nas informações do ICMS gerado, nas projeções de impacto sobre o PIB e nos recursos provenientes dos setores público e privado, pode-se estimar a importância relativa desses setores nos impactos projetados.

Para se calcularem os efeitos multiplicadores dos incentivos do setor público no PIB, em termos brutos, basta relacionar o PIB projetado com os R\$ 4,5 milhões que o Estado deixou de arrecadar com ICMS e, em termos líquidos, o PIB projetado com os R\$ 3,6 milhões efetivamente “perdidos”, considerando-se a taxa de retorno de 20% do ICMS. No caso do setor privado, os efeitos multiplicadores no PIB podem ser calculados a partir da relação entre o PIB projetado e os R\$ 4,3 milhões provenientes diretamente das empresas contribuintes acrescida da alavancagem de recursos.

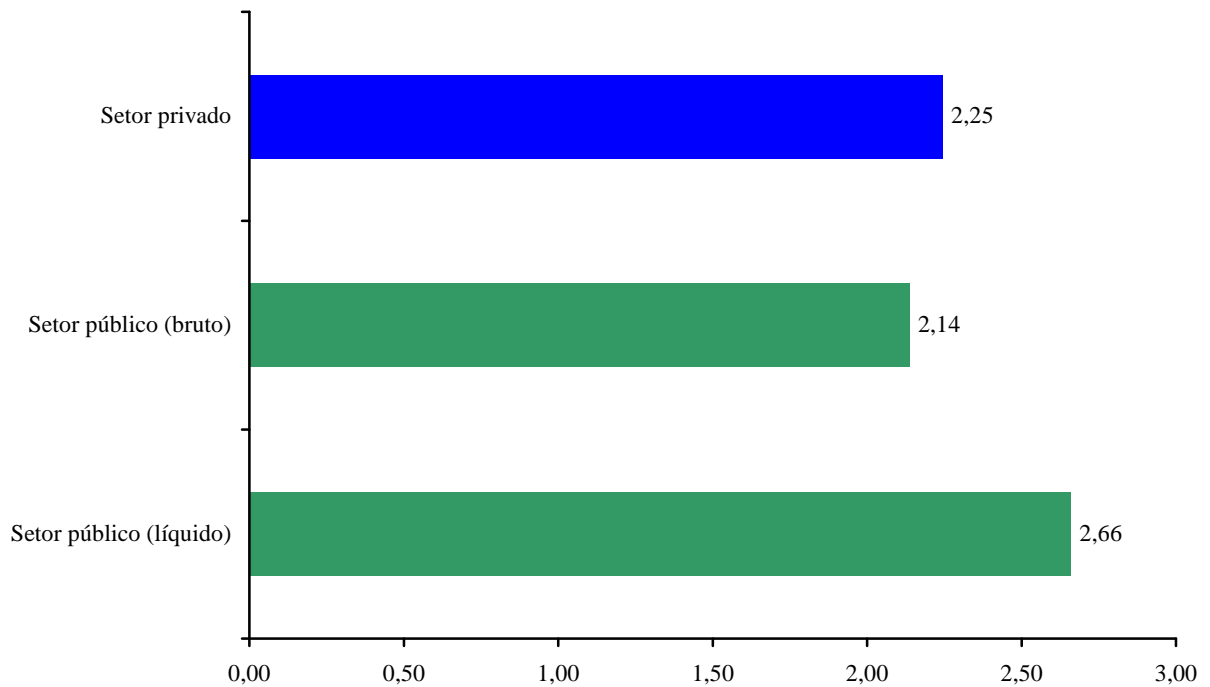
Como resultado, observa-se, no Gráfico 12, que, para cada R\$ 1,00 que o Governo Estadual deixa de arrecadar com o ICMS, ocorre um efeito multiplicador de R\$ 2,14, no PIB, em termos brutos e de R\$ 2,66 em termos líquidos. Para o setor privado, a cada R\$ 1,00 de desembolso, é gerado um efeito multiplicador no PIB da ordem de R\$ 2,25.

Isso significa que os incentivos do setor público e os recursos alocados pelo setor privado mais do que duplicam em termos de PIB, e o maior efeito multiplicador, em termos líquidos, é do setor público, o que justifica a intervenção do Estado com estímulos à canalização de recursos

para projetos sociais, mesmo com a relativa perda de arrecadação tributária. Em ambos os casos, os multiplicadores estimados reportam a importância dos recursos, na medida em que geram impactos econômicos consideravelmente altos.

Gráfico 12

Multiplicadores dos recursos dos setores privado e público, em termos bruto e líquido, no PIB do Rio Grande do Sul — 2007-08



FONTE: FEE.

### 4.3 Impactos regionalizados: área da RPS *versus* resto do Estado

É importante ressaltar-se que os efeitos dos desembolsos da Rede Parceria Social projetados no item 4.2 podem não permanecer integralmente nos municípios contemplados com recursos, uma vez que os setores produtivos estimulados podem estar localizados em outras regiões do Estado, onde ocorrerá, portanto, a absorção dos impactos econômicos, em termos da expansão do PIB, do emprego e do rendimento das famílias gaúchas.

Para se obter uma estimativa geral dos efeitos que permanecerão nos municípios contemplados com recursos da Rede, ou que poderão vazar para as demais regiões do Estado, foram coletados dados de emprego da **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**, relativos ao último ano divulgado (2006) e de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE, com o maior nível de abertura setorial disponível. Desse modo,

obtiveram-se cerca de 335.000 resultados, os quais foram compatibilizados com os 44 setores de atividade econômica da **Matriz de Insumo-Produto do Rio Grande do Sul — 2003**.

Como resultado final, obteve-se uma listagem com o número de empregados, por município, para cada setor de atividade econômica dos respectivos 44 setores da Matriz. Agregando-se por setor de atividade econômica o emprego dos municípios contemplados com recursos da Rede, elaborou-se a Tabela 16. Nela, são apresentados os coeficientes de especialização para o emprego dos 44 setores na área da Rede (isto é, no conjunto de municípios contemplados), o que possibilita a identificação das atividades nas quais essa área é mais especializada, em termos de emprego, do que o resto Estado.<sup>13</sup> Por fim, demonstra-se a estrutura de participação dos impactos totais dos dispêndios da Rede por atividade econômica, que, comparada aos coeficientes de especialização do emprego por setor, indica se os principais efeitos poderão, potencialmente, permanecer, ou não, na região de municípios contemplados com recursos da RPS.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Os coeficientes de especialização para o emprego setorial da área RPS, em relação ao resto do Estado, são obtidos a partir da seguinte expressão:

$$CE_j = \frac{E_j^{AR} / E_T^{AR}}{E_j^{RE} / E_T^{RE}}$$

onde  $E_j^{AR}$  é o emprego do setor  $j$  na área RPS;  $E_T^{AR}$  é o emprego total da área RPS;  $E_j^{RE}$  é o emprego do setor  $j$  no resto do Estado; e  $E_T^{RE}$  é o emprego total do resto do Estado. Se  $CE_j > 1$ , o coeficiente indica que a área RPS é mais especializada no emprego do setor  $j$  do que o resto do Estado. O inverso ocorre quando  $CE_j < 1$ . Quando  $CE_j = 1$ , não há diferença entre os níveis de especialização no emprego do setor  $j$  na área RPS e no resto do Estado.

<sup>14</sup> Embora se utilize somente a variável emprego, ela é um indicador consistente para ser utilizado como *proxy* para os níveis das demais variáveis, uma vez que mantém relações positivas com o PIB e, por conseguinte, com o nível de renda. Esses indicadores não foram utilizados, devido à dificuldade de se obterem estimativas, em nível de municípios, para os 44 setores de atividade econômica.

Tabela 16

Estrutura setorial dos impactos dos dispêndios da RPS e coeficientes de especialização para o emprego, por setores de atividade econômica, da área de abrangência da RPS no Rio Grande do Sul — 2007-08

CÓDIGOS E SETORES DE ATIVIDADE	ESTRUTURA SETORIAL DOS IMPACTOS (%)				COEFICIENTE DE ESPECIALIZAÇÃO
	PIB	Empre- go	Rendimento	Média	
01 Agricultura, silvicultura e exploração vegetal ....	1,91	2,41	1,03	1,78	0,21
02 Pecuária e pesca .....	0,17	0,30	0,12	0,20	0,20
03 Extrativa mineral .....	0,01	0,02	0,01	0,01	0,26
04 Extração de petróleo e gás .....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
05 Minerais não-metálicos .....	10,44	7,02	8,25	8,57	0,44
06 Siderurgia .....	1,27	0,67	0,81	0,92	0,55
07 Metalurgia de metais não ferrosos .....	0,75	0,51	0,51	0,59	1,73
08 Outros produtos metalúrgicos .....	1,25	1,06	1,26	1,19	1,32
09 Máquinas e tratores .....	3,50	2,37	2,99	2,95	1,94
10 Material elétrico .....	0,73	0,49	0,62	0,61	2,67
11 Equipamentos eletrônicos .....	9,09	5,49	6,93	7,17	2,03
12 Automóveis, caminhões e ônibus .....	0,34	0,23	0,32	0,30	3,11
13 Outros veículos e peças .....	1,60	1,02	1,54	1,39	9,80
14 Madeira e mobiliário .....	2,42	2,71	2,67	2,60	0,48
15 Papel e gráfica .....	3,06	2,30	2,71	2,69	1,50
16 Indústria da borracha .....	0,18	0,10	0,11	0,13	0,64
17 Elementos químicos .....	0,20	0,11	0,13	0,15	4,26
18 Refino do petróleo .....	0,60	0,28	0,32	0,40	0,27
19 Químicos diversos .....	0,73	0,43	0,54	0,57	0,89
20 Indústria farmacêutica e de perfumaria .....	1,07	0,48	0,58	0,71	1,34
21 Artigos de plástico .....	1,56	0,97	1,28	1,27	1,48
22 Indústria têxtil .....	2,33	3,32	2,66	2,77	1,07
23 Artigos do vestuário .....	1,51	2,81	1,94	2,09	0,73
24 Fabricação de calçados .....	0,43	0,60	0,42	0,48	0,36
25 Indústria do café .....	0,10	0,08	0,08	0,09	0,49
26 Beneficiamento de produtos vegetais .....	1,56	1,87	1,08	1,50	0,31
27 Indústria do fumo .....	0,28	0,21	0,19	0,23	1,48
28 Abate de animais .....	1,06	1,40	0,82	1,09	0,53
29 Indústria de laticínios .....	0,64	0,79	0,52	0,65	0,14
30 Indústria do açúcar .....	0,18	0,41	0,12	0,23	0,16
31 Fabricação de óleos vegetais .....	0,40	0,41	0,24	0,35	0,28
32 Outros produtos alimentares .....	1,89	1,76	1,47	1,71	1,24
33 Indústrias diversas .....	5,67	5,99	5,13	5,60	0,44
34 Serviços industriais de utilidade pública .....	1,54	0,77	1,05	1,12	1,26
35 Construção civil .....	14,51	20,35	14,23	16,36	1,24
36 Comércio .....	0,81	0,93	1,09	0,94	0,95
37 Transporte .....	2,75	2,35	3,51	2,87	1,57
38 Comunicações .....	1,97	1,12	1,60	1,57	2,42
39 Instituições financeiras .....	0,28	0,18	0,25	0,24	1,52
40 Serviços prestados às famílias .....	13,28	17,11	21,29	17,22	1,77
41 Serviços prestados às empresas .....	5,35	6,02	7,76	6,38	2,11
42 Aluguel de imóveis .....	2,08	1,03	0,98	1,36	3,63
43 Administração pública .....	0,03	0,03	0,03	0,03	1,06
44 Serviços privados não mercantis .....	0,46	1,46	0,82	0,91	1,55
<b>TOTAL</b> .....	100,00	100,00	100,00	100,00	-

FONTE: RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS-RAIS. Brasília: MTE, 2006. Disponível em:

<<http://www.mte.gov.br/pdet/Acesso/RaisOnLine.asp>>. Acesso em: nov. 2008.

A Tabela 17 apresenta a distribuição espacial dos efeitos entre a área da RPS e o resto do Estado, sob a hipótese de que os impactos sobre os setores nos quais a área da RPS é mais especializada em emprego do que o resto do Estado nela permanecerão.

Notoriamente, as maiores parcelas dos efeitos sobre o PIB, o emprego e o rendimento das famílias tendem a permanecer nos municípios contemplados com recursos da Rede, nas proporções respectivas de 69,9%, 70,8% e 74,7%. Em média, 71,8% dos impactos econômicos tendem a ser absorvidos, potencialmente, na área da RPS, e 28,2% dos efeitos tendem a vazar para o resto do Estado. Esses resultados apontam, de um lado, a efetividade na alocação dos recursos da Rede, em termos de absorção dos impactos nas regiões contempladas com projetos, e, de outro, que os efeitos da RPS são expandidos a outros municípios, pois uma parcela dos impactos pode propagar-se para outras regiões do Estado, em função da estrutura setorial dos efeitos e da localização das atividades produtivas no RS.

Tabela 17

Estimativas dos impactos regionalizados, com base nos coeficientes de especialização para o emprego, na área da RPS e no resto do Estado do Rio Grande do Sul — 2007-08

REGIONALIZAÇÃO	ESTIMATIVAS DE DISTRIBUIÇÃO DOS IMPACTOS			
	PIB	Emprego	Rendimento	Incidência média dos impactos
<b>Composição (%)</b>				
Área da RPS .....	69,9	70,8	74,7	71,8
Resto do Estado .....	30,1	29,2	25,3	28,2
<b>Subtotal</b> .....	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Valores monetários e número de empregados</b>				
Área da RPS .....	(1)6 724 228	326	(1)2 330 347	-
Resto do Estado .....	(1)2 895 799	110	(1) 915 928	-
<b>Subtotal</b> .....	(1)9 620 027	436	(1)3 246 275	-

FONTE: FEE.

(1) Em R\$.