

# INTERDEPENDÊNCIA ESPACIAL DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS: REPERCUSSÕES SOBRE O MERCADO DE TRABALHO

José Paulo Z. Chahad

Professor do Departamento de Economia da FEA/USP e pesquisador da Fipe

Antônio E. Comune

Professor do Departamento de Economia da FEA/USP e pesquisador da Fipe

Eduardo A. Haddad

Professor do Departamento de Economia da FEA/USP, pesquisador da Fipe e bolsista do CNPq

Este trabalho analisa a interdependência dos estados brasileiros associada à geração de emprego das pautas de exportação de cada estado. Utilizando a matriz interestadual de insumo-produto para o ano de 1996, foram calculados multiplicadores de emprego (por seis níveis de qualificação) das unidades-padrão de exportação de cada unidade da federação e, a partir de técnicas de decomposição, evidenciou-se o grau de geração de emprego intra e inter-regional. A análise dos impactos regionais sobre a geração de emprego das exportações estaduais aponta para uma concentração do nível de mão-de-obra qualificada nos estados do Sul e Sudeste. Os estados mais desenvolvidos beneficiam-se das exportações brasileiras, atendendo, direta e indiretamente, à demanda por trabalhadores mais qualificados ligados ao setor exportador.

## 1 INTRODUÇÃO

Apesar do significativo avanço obtido na década de 1990, o Brasil ainda é um país com pequeno grau de abertura comercial em relação ao resto do mundo. O coeficiente de abertura brasileiro, medido pelo somatório de importações e exportações, é metade do constatado para países de renda nacional semelhante. Embora não isoladamente, esse fator tem sido um dos mais graves na limitação do crescimento da economia e da geração de novos empregos, pois contribui para o elevado déficit em conta corrente do balanço de pagamentos, da ordem de 4% do PIB, em 2002, uma cifra equivalente a 40% do volume das exportações. Apesar de o desempenho recente do setor exportador ser animador, há ainda uma forte pressão de alta sobre a taxa de juros doméstica limitando os investimentos produtivos promotores de maior absorção de mão-de-obra [ver Bruno (1987)].

No caso das exportações, parece haver um consenso em que sua importância não se restringe apenas aos efeitos positivos que pode trazer para a diminuição do déficit comercial, como também, e principalmente, para a geração de empregos. Ao estimular a produção nacional, as exportações geram empregos diretos nesses setores e indiretos decorrentes dos elos existentes na cadeia produtiva. Além disso, a entrada líquida de divisas promove o chamado efeito renda, ou seja, trata-se do efeito sobre a produção e o emprego decorrente do consumo dos agentes econômicos que recebem renda gerada pela atividade exportadora.

O aumento do emprego decorrente das exportações é fato notório, mas essa relação não se esgota nessa dimensão quantitativa. Para participar do mercado externo exportando bens e serviços, as empresas devem se capacitar para um ambiente muito mais competitivo, devendo elevar a produtividade, diminuir os custos de produção e aumentar sua eficiência. Zockun (2002), analisando dados da economia paulista, mostrou que, controladas as principais variáveis, as empresas que exportam tendem a gerar maior valor adicionado, pagam melhores salários e possuem um diferencial de produtividade 72% maior em relação às empresas que não exportam.

Nesse caso, então, pode-se inferir que as exportações afetam o mercado de trabalho não somente pelo emprego gerado, mas também porque se associam ao nível de qualificação da mão-de-obra, uma vez que existe uma relação bem definida dessa qualidade com os níveis de produtividade. Quer dizer, o binômio exportação-emprego possui, também, uma clara dimensão qualitativa. Por um lado, porque as empresas exportadoras necessitam de pessoal qualificado para aumentar sua produtividade em busca da sua inserção competitiva na economia globalizada, por outro, porque acabam por exercer um impacto importante sobre o mercado de trabalho na medida em que sua demanda tende a concentrar-se em trabalhadores com maior nível de escolaridade, supostamente aqueles de melhor qualidade.

Dessa forma, o estímulo dado às exportações se reflete no mercado de trabalho não só pela elevação do aumento dos empregos gerados direta e indiretamente, em decorrência do crescimento da produção ao longo de toda a cadeia produtiva, mas também pelos efeitos que acarreta na demanda relativa de mão-de-obra, segundo seu nível de qualificação.<sup>1</sup> Nesse sentido, as empresas exportadoras, por utilizarem tecnologias mais modernas, acabam por empregar trabalhadores com nível de escolaridade maior, assim como a concentração geográfica dessas empresas exportadoras terá impactos sobre o perfil da mão-de-obra que será utilizada.

Vantagem comparativa é um conceito recorrentemente utilizado como um dos fatores explicativos do padrão de comércio de uma região. Em resumo, a teoria ricardiana explica vantagem comparativa em termos de diferenciais de custo (oferta) que surgem a partir de tecnologias e dotações de recursos específicas das regiões envolvidas no processo de trocas [Bowen, Hollander e Viaene (1998)]. A economia brasileira não é homogênea internamente, apresentando fortes variações entre regiões e setores. Ao se analisar a estrutura de comércio internacional dos estados, deve-se ter em mente as características particulares de cada unidade da federação, ou seja, sua estrutura produtiva, a disponibilidade de recursos naturais, os incentivos governamentais, a estrutura tributária, os

1. Para uma análise de impacto espacialmente agregada, ver Domingues, Leon e Haddad (2001).

custos inerentes ao transporte e facilidade de acesso aos mercados externos, entre outros. Esses fatores são determinantes do padrão de comércio de cada estado. Aliado a esses fatores, pode-se destacar ainda a presença de barreiras tarifárias e não-tarifárias, de acordos e sistemas de preferências comerciais entre os países que inibem o aproveitamento das vantagens comparativas dos estados para o comércio em produtos específicos. Neste trabalho, o foco principal é na dotação relativa do fator trabalho nos estados brasileiros, considerando-se sua dimensão qualitativa. A literatura teórica acerca do comércio internacional, que encontra no modelo neoclássico um referencial indiscutível à explicação da natureza dos fluxos desse comércio, poderia explicar, de alguma forma, o padrão das exportações dos estados brasileiros?

Em resumo, dentre outros resultados, o desenvolvimento metodológico e as evidências empíricas que se seguem procuram mostrar que em regiões e estados com maior concentração do volume de exportações há um acúmulo ainda maior de mão-de-obra qualificada, pelo simples fato de que as empresas exportadoras contratam esse tipo de mão-de-obra como um dos requisitos para obter alta produtividade e se manter competitivas no mercado internacional.

Este trabalho está dividido em quatro seções, além desta introdução. Na Seção 2, é feita uma breve descrição do perfil setorial/regional da escolaridade da ocupação brasileira. Na Seção 3, apresentamos a metodologia dos cálculos com a matriz de insumo-produto. Os resultados são apresentados e analisados na Seção 4. Na Seção 5 apresentamos as considerações finais.

## 2 O PERFIL DA ESCOLARIDADE DA OCUPAÇÃO BRASILEIRA EM 1996

### 2.1 Estrutura da escolaridade do pessoal ocupado: setores

Em números absolutos, havia, em 1996, de acordo com as informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e da matriz de insumo-produto, cerca de 64,8 milhões de trabalhadores, sejam formais, isto é, com carteira de trabalho assinada, ou outra forma de ocupação genericamente agrupada como informais. O maior volume de ocupações aparece no terciário (serviços em geral e comércio), vindo a seguir a agricultura e a indústria (transformação e construção civil).

A Tabela 1 precisa bem a dimensão ocupacional de cada ramo de atividade. Por ela, verifica-se que a soma dos setores que compõem o terciário — serviços industriais de utilidade pública (Siup), comércio, instituições financeiras, administração pública e outros serviços<sup>2</sup> — absorvia, em 1996, 59,0% das

2. Outros serviços incluem: transporte, comunicações, serviços prestados às famílias, serviços prestados às empresas, aluguéis de imóveis e serviços privados não-mercantis.

TABELA 1  
BRASIL: DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DO PESSOAL OCUPADO POR GRUPO DE INSTRUÇÃO — 1996

|                            | G1    | G2    | G3    | G4    | G5    | G6    | Total |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Agrícola                   | 0,557 | 0,399 | 0,195 | 0,065 | 0,027 | 0,015 | 0,220 |
| Indústria de transformação | 0,062 | 0,092 | 0,156 | 0,182 | 0,135 | 0,093 | 0,129 |
| Siup                       | 0,015 | 0,011 | 0,010 | 0,010 | 0,014 | 0,016 | 0,012 |
| Construção civil           | 0,069 | 0,093 | 0,082 | 0,043 | 0,019 | 0,018 | 0,062 |
| Comércio                   | 0,085 | 0,129 | 0,186 | 0,259 | 0,243 | 0,103 | 0,178 |
| Instituições financeiras   | 0,007 | 0,010 | 0,018 | 0,042 | 0,077 | 0,137 | 0,036 |
| Administração pública      | 0,018 | 0,021 | 0,027 | 0,057 | 0,100 | 0,129 | 0,048 |
| Outros serviços            | 0,186 | 0,246 | 0,325 | 0,341 | 0,386 | 0,488 | 0,316 |
| Total                      | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |

Fonte: IBGE/PNAD e matriz de insumo-produto.

Nota: G1: sem instrução e menos de 1 ano de estudo; G2: 1 a 3 anos; G3: 4 a 7 anos; G4: 8 a 10 anos; G5: 11 a 14 anos; e G6: 15 ou mais anos de estudo.

ocupações existentes no país, a agricultura empregava 22,0% e o total da indústria (indústria de transformação e construção civil) 19,1%.

O interesse maior desta pesquisa é o de quantificar o componente referente ao conteúdo de qualificação da mão-de-obra nas exportações estaduais, não só diretamente como também nas interações que existem na cadeia produtiva de setores e estados brasileiros. Em decorrência disso, torna-se importante nesta apresentação da estrutura ocupacional do país verificar-se a distribuição do emprego segundo o nível de escolaridade fornecido pela PNAD, a saber: *a*) pessoal sem instrução e menos de 1 ano de estudo (G1); *b*) de 1 a 3 anos de estudo (G2); *c*) de 4 a 7 anos de estudo (G3); *d*) de 8 a 10 anos de estudo (G4); *e*) de 11 a 14 anos de estudo (G5); e *f*) 15 ou mais anos de estudo (G6). *Grosso modo*, podemos identificar os grupos G1 e G2 como mão-de-obra não qualificada, os grupos G3 e G4 de qualificação intermediária e os grupos G5 e G6 como trabalhadores qualificados.<sup>3</sup>

Ainda na Tabela 1, verificam-se alguns resultados que merecem destaque, em termos de comparações entre setores e no que diz respeito ao nível de escolaridade. A maior concentração de pessoal não-qualificado localiza-se na agricultura, que absorve praticamente metade dos trabalhadores com menos de um ano de escolaridade. Essa absorção é, também, significativa no ramo de

3. Reconhecemos que se trata de uma classificação incompleta, principalmente pelo fato de que parte do grupo de qualificação intermediária poderia ser enquadrada como mão-de-obra não-qualificada e outra parte como pessoal qualificado. Esse aspecto, contudo, não interfere nos resultados futuros, uma vez que trabalharemos com cada um dos grupos isoladamente.

outros serviços, provavelmente pela existência de trabalho informal e precário. No outro extremo aparece o ramo de outros serviços, que emprega aproximadamente 48,8% dos trabalhadores do grupo G6. Se adicionarmos a esse ramo a cifra obtida para o setor de instituições financeiras, outro ramo dos serviços, assim como a do comércio, cerca de 63% do terciário absorvem o pessoal mais qualificado, o do grupo G6.

Adentrando-se na distribuição por grupo de instrução em cada setor, apresentada na Tabela 2, confirma-se que a agricultura congrega expressivo contingente de trabalhadores não-qualificados: cerca de 65% dos ocupados pelo setor não possuem mais do que três anos de escolaridade. Também a construção civil emprega, como se sabe, mão-de-obra de baixa qualificação, em que 40,0% dos ocupados encontram-se nos grupos G1 e G2. Por outro lado, as instituições financeiras (59,2%) e a administração pública (51,5%) representam os setores que congregam maior número de pessoal qualificado dos grupos G5 e G6. Os grupos G3 e G4, que representam qualificação educacional intermediária, são mais frequentes na indústria (transformação e construção civil) e no terciário (comércio e outros serviços).

TABELA 2  
BRASIL: DISTRIBUIÇÃO POR GRUPO DE INSTRUÇÃO DO PESSOAL OCUPADO POR SETOR—1996

|                            | G1    | G2    | G3    | G4    | G5    | G6    | Total |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Agrícola                   | 0,351 | 0,295 | 0,285 | 0,044 | 0,020 | 0,004 | 1,000 |
| Indústria de transformação | 0,067 | 0,116 | 0,389 | 0,211 | 0,173 | 0,045 | 1,000 |
| Siup                       | 0,173 | 0,150 | 0,275 | 0,123 | 0,193 | 0,087 | 1,000 |
| Construção civil           | 0,156 | 0,244 | 0,428 | 0,104 | 0,050 | 0,019 | 1,000 |
| Comércio                   | 0,066 | 0,118 | 0,337 | 0,218 | 0,225 | 0,036 | 1,000 |
| Instituições financeiras   | 0,027 | 0,043 | 0,162 | 0,174 | 0,353 | 0,239 | 1,000 |
| Administração pública      | 0,052 | 0,071 | 0,184 | 0,179 | 0,345 | 0,170 | 1,000 |
| Outros serviços            | 0,082 | 0,127 | 0,332 | 0,161 | 0,201 | 0,097 | 1,000 |
| Total                      | 0,139 | 0,163 | 0,322 | 0,149 | 0,165 | 0,063 | 1,000 |

Fonte: IBGE/PNAD e matriz de insumo-produto.

Nota: G1: sem instrução e menos de 1 ano de estudo; G2: 1 a 3 anos; G3: 4 a 7 anos; G4: 8 a 10 anos; G5: 11 a 14 anos; e G6: 15 ou mais anos de estudo.

## 2.2 Estrutura da escolaridade do pessoal ocupado: unidades da federação

São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia e Rio Grande do Sul são os estados que mais empregam no Brasil, quando se toma o valor absoluto do total das ocupações. No conjunto, empregam cerca de 53,4% do total de ocupados de acordo com a Tabela 3.

TABELA 3  
BRASIL: DISTRIBUIÇÃO ESTADUAL DO PESSOAL OCUPADO POR GRUPO DE INSTRUÇÃO — 1996

|        | G1    | G2    | G3    | G4    | G5    | G6    | Total |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| AC     | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,002 | 0,002 |
| AP     | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,002 |
| AM     | 0,010 | 0,006 | 0,009 | 0,010 | 0,015 | 0,006 | 0,010 |
| PA     | 0,015 | 0,022 | 0,016 | 0,020 | 0,016 | 0,011 | 0,017 |
| RO     | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,007 | 0,006 | 0,005 | 0,005 |
| RR     | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,001 |
| TO     | 0,009 | 0,009 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,002 | 0,006 |
| AL     | 0,037 | 0,014 | 0,009 | 0,008 | 0,013 | 0,012 | 0,014 |
| BA     | 0,151 | 0,115 | 0,055 | 0,043 | 0,060 | 0,035 | 0,076 |
| CE     | 0,090 | 0,054 | 0,030 | 0,026 | 0,028 | 0,020 | 0,041 |
| MA     | 0,098 | 0,054 | 0,021 | 0,020 | 0,023 | 0,007 | 0,036 |
| PB     | 0,048 | 0,030 | 0,015 | 0,014 | 0,014 | 0,017 | 0,022 |
| PE     | 0,071 | 0,056 | 0,040 | 0,034 | 0,036 | 0,040 | 0,045 |
| PI     | 0,040 | 0,025 | 0,011 | 0,010 | 0,013 | 0,005 | 0,017 |
| RN     | 0,026 | 0,019 | 0,012 | 0,011 | 0,016 | 0,011 | 0,015 |
| SE     | 0,021 | 0,013 | 0,008 | 0,008 | 0,007 | 0,007 | 0,011 |
| ES     | 0,015 | 0,018 | 0,023 | 0,021 | 0,019 | 0,014 | 0,019 |
| MG     | 0,089 | 0,123 | 0,130 | 0,099 | 0,094 | 0,089 | 0,110 |
| RJ     | 0,041 | 0,055 | 0,076 | 0,112 | 0,120 | 0,150 | 0,085 |
| SP     | 0,094 | 0,155 | 0,243 | 0,297 | 0,276 | 0,336 | 0,228 |
| PR     | 0,040 | 0,072 | 0,071 | 0,066 | 0,056 | 0,058 | 0,063 |
| SC     | 0,012 | 0,030 | 0,048 | 0,042 | 0,035 | 0,029 | 0,036 |
| RS     | 0,027 | 0,053 | 0,097 | 0,073 | 0,070 | 0,080 | 0,071 |
| DF     | 0,006 | 0,005 | 0,008 | 0,013 | 0,020 | 0,023 | 0,011 |
| GO     | 0,025 | 0,033 | 0,032 | 0,029 | 0,026 | 0,018 | 0,029 |
| MT     | 0,013 | 0,019 | 0,019 | 0,015 | 0,012 | 0,010 | 0,016 |
| MS     | 0,012 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| Brasil | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |

Fonte: IBGE/PNAD e matriz de insumo-produto.

Nota: G1: sem instrução e menos de 1 ano de estudo; G2: 1 a 3 anos; G3: 4 a 7 anos; G4: 8 a 10 anos; G5: 11 a 14 anos; e G6: 15 ou mais anos de estudo.

Ainda da Tabela 3 pode-se notar que nos estados do Nordeste, especialmente Bahia, Ceará, Maranhão e Pernambuco, encontram-se os trabalhadores menos qualificados (grupos G1 e G2), enquanto o pessoal de qualificação intermediária, dos grupos G3 e G4, e aqueles considerados qualificados, dos grupos G5 e G6, são mais freqüentes nos estados que são os maiores absorvedores de mão-de-obra: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul.

A distribuição dos ocupados segundo o nível de escolaridade em cada estado pode ser observada na Tabela 4. Dentre seus principais resultados, verifica-se a confirmação de que os estados do Nordeste são os que absorvem a mão-de-obra de menor nível de qualificação (grupos G1 e G2). Não deixa de ser dramático o fato de que Bahia, Ceará, Maranhão, Alagoas, Paraíba e Piauí têm sua força de trabalho ocupada, em que mais de 50% dos indivíduos possuem menos de três anos de escolaridade, e Pernambuco, Sergipe e Rio Grande do Norte possuem mais de 40% de trabalhadores com esse nível educacional.

TABELA 4  
BRASIL: DISTRIBUIÇÃO POR GRUPO DE INSTRUÇÃO DO PESSOAL OCUPADO POR ESTADO — 1996

|    | G1    | G2    | G3    | G4    | G5    | G6    | Total |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| AC | 0,164 | 0,160 | 0,218 | 0,116 | 0,260 | 0,081 | 1,000 |
| AP | 0,157 | 0,122 | 0,291 | 0,165 | 0,217 | 0,047 | 1,000 |
| AM | 0,148 | 0,100 | 0,293 | 0,157 | 0,266 | 0,036 | 1,000 |
| PA | 0,125 | 0,205 | 0,300 | 0,176 | 0,154 | 0,040 | 1,000 |
| RO | 0,110 | 0,135 | 0,310 | 0,189 | 0,192 | 0,064 | 1,000 |
| RR | 0,089 | 0,145 | 0,322 | 0,243 | 0,182 | 0,019 | 1,000 |
| TO | 0,202 | 0,237 | 0,274 | 0,130 | 0,132 | 0,024 | 1,000 |
| AL | 0,362 | 0,160 | 0,200 | 0,080 | 0,147 | 0,051 | 1,000 |
| BA | 0,276 | 0,246 | 0,234 | 0,085 | 0,130 | 0,029 | 1,000 |
| CE | 0,308 | 0,217 | 0,235 | 0,095 | 0,114 | 0,031 | 1,000 |
| MA | 0,372 | 0,242 | 0,190 | 0,082 | 0,103 | 0,011 | 1,000 |
| PB | 0,307 | 0,223 | 0,222 | 0,093 | 0,106 | 0,048 | 1,000 |
| PE | 0,218 | 0,201 | 0,284 | 0,111 | 0,131 | 0,055 | 1,000 |
| PI | 0,325 | 0,234 | 0,217 | 0,086 | 0,121 | 0,018 | 1,000 |
| RN | 0,231 | 0,201 | 0,252 | 0,104 | 0,167 | 0,045 | 1,000 |
| SE | 0,271 | 0,206 | 0,257 | 0,112 | 0,113 | 0,042 | 1,000 |
| ES | 0,107 | 0,149 | 0,376 | 0,163 | 0,161 | 0,045 | 1,000 |

(continua)

(continuação)

|        | G1    | G2    | G3    | G4    | G5    | G6    | Total |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| MG     | 0,113 | 0,182 | 0,380 | 0,135 | 0,141 | 0,051 | 1,000 |
| RJ     | 0,067 | 0,105 | 0,289 | 0,196 | 0,233 | 0,110 | 1,000 |
| SP     | 0,058 | 0,111 | 0,344 | 0,195 | 0,200 | 0,092 | 1,000 |
| PR     | 0,089 | 0,185 | 0,364 | 0,157 | 0,147 | 0,058 | 1,000 |
| SC     | 0,047 | 0,134 | 0,431 | 0,176 | 0,160 | 0,051 | 1,000 |
| RS     | 0,053 | 0,122 | 0,439 | 0,153 | 0,162 | 0,070 | 1,000 |
| DF     | 0,075 | 0,074 | 0,240 | 0,178 | 0,304 | 0,128 | 1,000 |
| GO     | 0,121 | 0,186 | 0,354 | 0,150 | 0,150 | 0,039 | 1,000 |
| MT     | 0,118 | 0,194 | 0,380 | 0,144 | 0,126 | 0,039 | 1,000 |
| MS     | 0,129 | 0,163 | 0,328 | 0,149 | 0,168 | 0,063 | 1,000 |
| Brasil | 0,139 | 0,163 | 0,322 | 0,149 | 0,165 | 0,063 | 1,000 |

Fonte: IBGE/PNAD e matriz de insumo-produto.

Nota: G1: sem instrução e menos de 1 ano de estudo; G2: 1 a 3 anos; G3: 4 a 7 anos; G4: 8 a 10 anos; G5: 11 a 14 anos; e G6: 15 ou mais anos de estudo.

Por outro lado, os estados que absorvem mão-de-obra mais qualificada (G5 e G6) são os do Sul e Sudeste, especialmente São Paulo (29,2%), Rio de Janeiro (34,3%), Paraná (20,5%), Santa Catarina (21,1%) e Rio Grande do Sul (23,2%). Fora desse eixo, temos o Distrito Federal com o maior percentual de absorção de mão-de-obra qualificada (43,2%), resultado certamente devido à grande concentração de funcionários públicos dos três poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário), que tendem a possuir alto nível de escolaridade.

Interessante notar, ainda na Tabela 4, que os estados de “fronteira”, tais como Amapá, Roraima, Tocantins, Acre, Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, entre outros, onde tem havido uma expansão maior do emprego, tanto formal como informal [ver Chahad e Macedo (2002)], revelam uma distribuição educacional da mão-de-obra ocupada menos concentrada, com alguma predominância de nível intermediário de qualificação da mão-de-obra empregada.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Matriz interestadual de insumo-produto

A estrutura metodológica básica utilizada neste trabalho apóia-se na análise inter-regional de insumo-produto. A matriz inter-regional de insumo-produto fornece uma descrição completa das relações intra e inter-regionais de uma determinada localidade e seus setores produtivos com as demais localidades que compõem a matriz.



Estudos para a economia brasileira utilizando esse instrumental proliferaram recentemente. Em geral, o foco de análise recai sobre a interdependência das macrorregiões brasileiras [Guilhoto, Hewings e Sonis (2002), Guilhoto *et alii* (2001), Haddad (1999), Haddad e Hewings (2000) e Crocomo e Guilhoto (1998)] e sua evolução temporal [Guilhoto *et alii* (2001)], ou a inserção de economias regionais específicas no contexto de um sistema inter-regional integrado [Domingues (2002) e Duarte-Filho e Chiari (2002)]. Entretanto, estudos considerando explicitamente as relações intersetoriais dos estados brasileiros são incipientes. Nesse sentido, a análise a ser desenvolvida pode ser considerada original e inovadora no contexto brasileiro, dado o caráter único do banco de dados.

Um esquema simplificado dos requisitos diretos de produção identificados na matriz inter-regional é dado pela matriz  $A$ :<sup>4</sup>

$$A = \begin{bmatrix} A^{LL} & A^{LM} \\ A^{ML} & A^{MM} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Nesse caso mais simples, com duas regiões,  $L$  e  $M$ , os termos  $A^{LL}$  e  $A^{MM}$  indicam os coeficientes de insumos regionais das regiões  $L$  e  $M$ , respectivamente. Os termos cruzados,  $A^{LM}$  e  $A^{ML}$ , mostram, respectivamente, os coeficientes de comércio inter-regional das regiões  $L$  e  $M$ .

Neste trabalho, será utilizada a matriz interestadual de insumo-produto para o ano de 1996, desenvolvida por pesquisadores da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe) [ver Haddad *et alii* (2002)].<sup>5</sup> Tal matriz traz as relações interestaduais para as 27 unidades da federação, desagregadas em oito setores econômicos.<sup>6</sup> Um esquema representativo dos requisitos diretos interestaduais de produção tem a seguinte forma:

$$A = \begin{bmatrix} A^{11} & A^{12} & \dots & A^{127} \\ A^{21} & A^{22} & \dots & A^{227} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ A^{271} & A^{272} & \dots & A^{2727} \end{bmatrix} \quad (2)$$

4. Para maiores detalhes, ver, por exemplo, Miller e Blair (1985).

5. Trata-se do primeiro banco de dados do gênero para a economia brasileira. Os dados e o texto metodológico encontram-se disponíveis para *download* no site [www.econ.fea.usp.br/nereus](http://www.econ.fea.usp.br/nereus)

6. Os oito setores estudados são: agrícola, indústria de transformação, Siup, construção civil, comércio, instituições financeiras, administração pública e outros serviços.

Algumas observações merecem ser feitas com relação a essa matriz. Em primeiro lugar, deve-se notar que cada entrada,  $A^{LM}$ ,  $L$  e  $M = 1, \dots, 27$ , é composta de submatrizes de dimensões  $8 \times 8$ , correspondentes aos oito setores econômicos. Logo, a matriz  $A$  tem dimensões  $216 \times 216$ , correspondente à estrutura produtiva das 27 unidades da federação em que se consideram oito setores produtivos. Resta notar, ainda, que a diagonal principal de  $A$  nos dá as 27 matrizes de coeficientes de insumos estaduais. De forma semelhante, fora da diagonal principal, temos os coeficientes de comércio interestadual, relacionados às relações interestaduais.

A partir da matriz  $A$ , obtém-se a matriz inversa de Leontief,  $B$ :

$$B = (I - A)^{-1} \quad (3)$$

cuja estrutura é similar à descrita para a matriz  $A$ , ou seja:

$$B = \begin{bmatrix} B^{11} & B^{12} & \dots & B^{127} \\ B^{21} & B^{22} & \dots & B^{227} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ B^{271} & B^{272} & \dots & B^{2727} \end{bmatrix} \quad (4)$$

A matriz inversa de Leontief nos fornece os requisitos diretos e indiretos de produção intra e interestaduais.

### 3.2 Potencial de geração de emprego

Este trabalho apresenta uma medida de potencial de geração de emprego, mais precisamente, uma medida do conteúdo de emprego nas exportações estaduais para o resto do mundo. Para tanto, foram construídos seis vetores de coeficientes de emprego por nível de escolaridade, por setor e por região. Cada elemento de um vetor relativo à qualificação  $q$  pode ser representado pela seguinte equação:

$$e_{iq}^L = \frac{E_{iq}^L}{VP_i^L} \quad (5)$$

que é simplesmente a razão entre o número de empregados com nível de escolaridade  $q$ ,  $q = 1, \dots, 6$ , do setor  $i$  na região  $L$  e o valor total da produção do

setor  $i$  na mesma região. Fazendo essa operação para cada setor dos 27 estados, obtêm-se os vetores de coeficientes de pessoal ocupado por setor, por nível de qualificação,  $E_q$ .

O próximo passo é obter a matriz de geração de emprego interestadual, para cada nível de qualificação/escolaridade. Tal matriz é derivada de uma transformação da matriz inversa de Leontief, em que cada elemento é ponderado pelo coeficiente de emprego correspondente do vetor  $E_q$ . Assim, obtêm-se seis matrizes de impacto de emprego:

$$B(E)_q = \hat{E}_q B \quad (6)$$

onde  $\hat{E}_q$  é a matriz diagonal construída a partir do vetor  $E_q$ . Cada matriz resultante dessa transformação nos informa a capacidade setorial de geração de emprego de qualificação  $q$ , por unidade adicional de demanda final.

A estrutura da matriz  $B(E)_q$ , denominada matriz dos multiplicadores interestaduais de emprego por qualificação, é similar à descrita para as matrizes  $A$  e  $B$ . Assim, para cada setor  $i$ , de cada estado  $L$ , a soma dos elementos da coluna correspondente em  $B(E)_q$  nos dá o multiplicador de emprego de qualificação  $q$  do setor  $i$ . O componente do somatório referente aos elementos do próprio estado nos fornece o multiplicador intra-estadual de emprego, enquanto a soma dos demais elementos da coluna nos dá o multiplicador interestadual de emprego.

### 3.3 Conteúdo de emprego das exportações

A geração de emprego na economia brasileira será analisada a partir de seu componente associado às exportações estaduais para o resto do mundo. A fim de se avaliar a capacidade estadual de geração de emprego, por nível de qualificação, através de exportações, foi definida a unidade-padrão de exportação estadual (UPE). A UPE nos fornece uma descrição da distribuição setorial de uma unidade monetária exportada por estado  $L$ . A definição é dada por:

$$UPE^L = \frac{X_i^L}{\sum_{i=1}^8 X_i^L} \quad (7)$$

onde  $X_i^L$  é o valor exportado pelo setor  $i$  do estado  $L$  e  $\sum_{i=1}^8 X_i^L$  é o valor total exportado pelo estado  $L$ .

Repetindo essa operação para cada uma das 27 unidades da federação, podemos gerar 27 vetores,  $X(UPE)^L$ , de dimensão 216, representando as respectivas UPEs.

$$XE^1 = \begin{bmatrix} UPE^1 \\ 0 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix} \quad XE^2 = \begin{bmatrix} 0 \\ UPE^2 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix} \quad \dots \quad XE^{27} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ \vdots \\ UPE^{27} \end{bmatrix} \quad (8)$$

Pré-multiplicando o vetor  $X(UPE)^L$  pela matriz dos multiplicadores interestaduais de emprego por qualificação,  $B(E)_q$ , podemos encontrar o vetor do potencial de geração de emprego por nível de qualificação de cada UPE,  $P(E)_q$ :

$$P(E)_q = B(E)_q X(UPE)^L \quad (9)$$

O vetor  $P(E)_q$  tem dimensão 216 e cada entrada apresenta o impacto sobre o emprego do grupo  $q$  de cada um dos oito setores em cada estado em virtude de uma UPE exportada pela região  $L$ . Logo, o somatório dos elementos do vetor  $P(E)_q$  nos dá o impacto global, em termos de emprego  $q$ , para cada UPE exportada pela unidade da federação correspondente. Mais uma vez, esse impacto pode ser decomposto em impactos intra-estaduais e impactos interestaduais.

A capacidade estadual de geração de emprego, através de exportações, pode ser avaliada também com relação ao total exportado pelo país. Esse é o objetivo buscado a partir da definição da unidade-padrão de exportação brasileira (UPBR), que nos fornece uma descrição da distribuição setorial/estadual de uma unidade monetária exportada pelo país. Assim, define-se:

$$UPBR = \frac{X_i^L}{\sum_{L=1}^{27} \sum_{i=1}^8 X_i^L} \quad (10)$$

onde  $X_i^L$  é o valor exportado pelo setor  $i$  do estado  $L$  e  $\sum_{L=1}^{27} \sum_{i=1}^8 X_i^L$  é o valor total exportado pelo país.

O procedimento analítico, então, é o mesmo adotado no caso das UPEs, de forma a se obter os vetores  $P(E)_q$ . Os impactos interestaduais em termos de emprego, gerados pela UPBR, serão explorados na próxima seção para fins de comparação.

Note-se que parte do emprego gerado pelas exportações deve-se aos requisitos iniciais diretos para a produção do bem final exportado, ou seja, refere-se ao emprego gerado nas unidades produtoras exportadoras. Descontado o emprego inicial, pode-se isolar o emprego líquido gerado na cadeia produtiva das exportações estaduais, associado às relações produtivas intersetoriais e interestaduais.

O efeito inicial é calculado como sendo uma relação fixa com a UPE. O fator de ponderação aplicado à UPE (ou UPBR) refere-se ao coeficiente,  $e_{iq}^L$ , já definido. O vetor interestadual de efeitos iniciais de geração de emprego  $q$  associado a uma UPE,  $E(I)_q$ , é definido por:

$$E(I)_q = \hat{E}_q X(UP E)^L \quad (11)$$

Logo, o vetor de impactos interestaduais líquidos,  $E(L)_q$ , será dado pela subtração do vetor interestadual de efeitos iniciais,  $E(I)_q$ , do vetor do potencial de geração de emprego por nível de qualificação de cada UPE,  $P(E)_q$ :

$$E(L)_q = P(E)_q - E(I)_q \quad (12)$$

Assim como o vetor  $P(E)_q$ , o vetor  $E(L)_q$  tem dimensão 216 e cada entrada traz o impacto líquido sobre o emprego  $q$  dos oito setores de cada estado, associado a uma UPE exportada pelo estado  $L$ . Logo, o somatório de todos os elementos de  $E(L)_q$  nos dá o impacto líquido, em termos de emprego  $q$ , para cada UPE<sup>L</sup>. Esse impacto pode ser decomposto em impactos líquidos intra-estaduais e impactos líquidos interestaduais.

#### 4 RESULTADOS

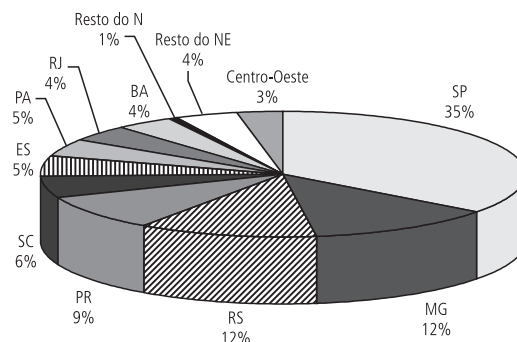
As exportações brasileiras são extremamente concentradas nas regiões Sul e Sudeste, que em conjunto perfazem cerca de 83% do total das exportações nacionais. A Tabela 5 e o Gráfico 1 apresentam a distribuição das exportações por regiões e estados selecionados. Destacam-se, além dos estados do Sul e Sudeste, os estados da Bahia e do Maranhão no Nordeste, o Pará no Norte e o Mato Grosso na região Centro-Oeste, com maior participação nas exportações.

TABELA 5  
BRASIL: EXPORTAÇÕES ESTADUAIS — 1996

|        | Exportações (R\$ milhões) | Participação |
|--------|---------------------------|--------------|
| AC     | 2,838                     | 0,0001       |
| AP     | 117,838                   | 0,0022       |
| AM     | 167,102                   | 0,0031       |
| PA     | 2.457,610                 | 0,0452       |
| RO     | 32,217                    | 0,0006       |
| RR     | 8,260                     | 0,0002       |
| TO     | 1,644                     | 0,0000       |
| AL     | 335,696                   | 0,0062       |
| BA     | 2.142,978                 | 0,0394       |
| CE     | 441,605                   | 0,0081       |
| MA     | 791,035                   | 0,0145       |
| PB     | 120,019                   | 0,0022       |
| PE     | 395,837                   | 0,0073       |
| PI     | 72,466                    | 0,0013       |
| RN     | 110,131                   | 0,0020       |
| SE     | 64,940                    | 0,0012       |
| ES     | 2.848,891                 | 0,0523       |
| MG     | 6.721,447                 | 0,1235       |
| RJ     | 2.187,304                 | 0,0402       |
| SP     | 19.240,513                | 0,3535       |
| PR     | 4.928,624                 | 0,0905       |
| SC     | 3.061,373                 | 0,0562       |
| RS     | 6.574,324                 | 0,1208       |
| DF     | 35,838                    | 0,0007       |
| GO     | 449,236                   | 0,0083       |
| MT     | 765,321                   | 0,0141       |
| MS     | 355,040                   | 0,0065       |
| Brasil | 54.430,127                | 1,0000       |

Fontes: Fipe e Aliceweb (matriz de insumo-produto interestadual).

GRÁFICO 1  
PARTICIPAÇÃO ESTADUAL/REGIONAL NAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS — 1996



O Gráfico 2 apresenta a distribuição espacial do conteúdo total de emprego nas exportações brasileiras. O resultado geral nos mostra que há uma concentração maior nas regiões menos favorecidas, ou seja, suas exportações relativamente são mais intensivas em mão-de-obra. Assim, a região Nordeste, responsável por aproximadamente 8% das exportações brasileiras, emprega 16% de toda a mão-de-obra envolvida, direta e indiretamente, na cadeia exportadora nacional. O Estado de São Paulo, por sua vez, que participa com 35% das exportações nacionais, é responsável pela geração de apenas 26% dos empregos associados às exportações.

Uma análise mais detalhada dos resultados, considerando os diferentes níveis de qualificação da mão-de-obra, é bastante reveladora. Os Gráficos 3 a 8 apresentam os resultados para os seis grupos de trabalhadores considerados

GRÁFICO 2  
PARTICIPAÇÃO ESTADUAL/REGIONAL NA GERAÇÃO DE EMPREGO TOTAL ATRAVÉS DE EXPORTAÇÕES — 1996

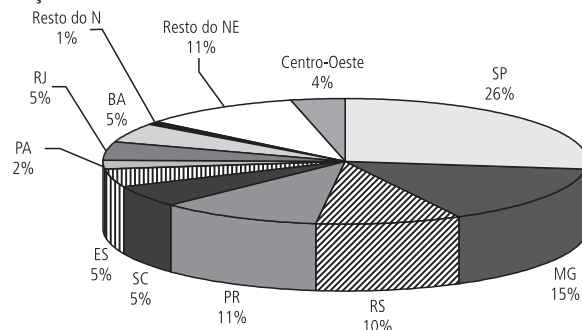


GRÁFICO 3  
PARTICIPAÇÃO ESTADUAL/REGIONAL NA GERAÇÃO DE EMPREGO G1 ATRAVÉS DE EXPORTAÇÕES — 1996

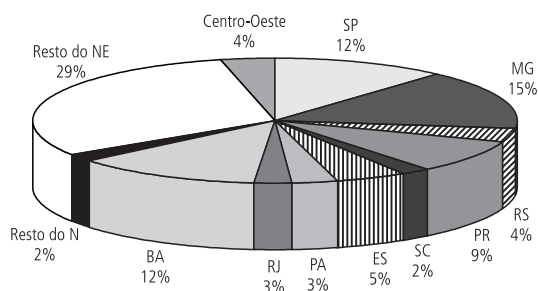


GRÁFICO 4  
PARTICIPAÇÃO ESTADUAL/REGIONAL NA GERAÇÃO DE EMPREGO G2 ATRAVÉS DE EXPORTAÇÕES — 1996

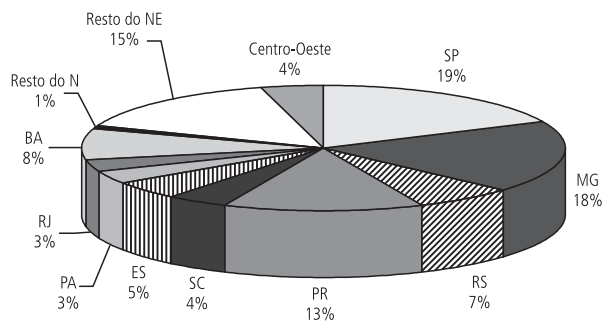


GRÁFICO 5  
PARTICIPAÇÃO ESTADUAL/REGIONAL NA GERAÇÃO DE EMPREGO G3 ATRAVÉS DE EXPORTAÇÕES — 1996

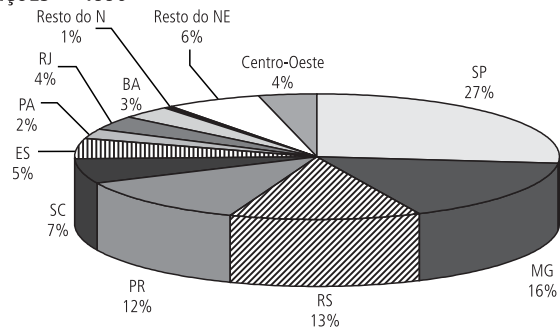




GRÁFICO 6  
PARTICIPAÇÃO ESTADUAL/REGIONAL NA GERAÇÃO DE EMPREGO G4 ATRAVÉS DE EXPORTAÇÕES — 1996

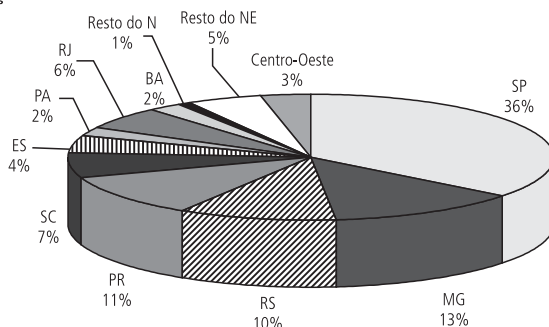


GRÁFICO 7  
PARTICIPAÇÃO ESTADUAL/REGIONAL NA GERAÇÃO DE EMPREGO G5 ATRAVÉS DE EXPORTAÇÕES — 1996

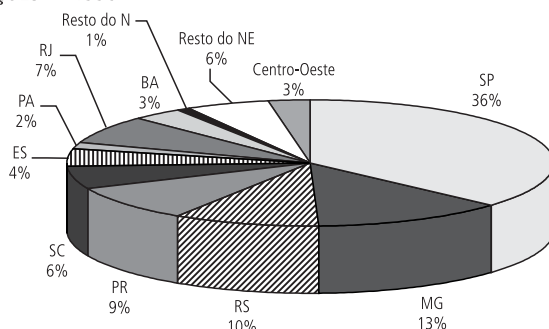
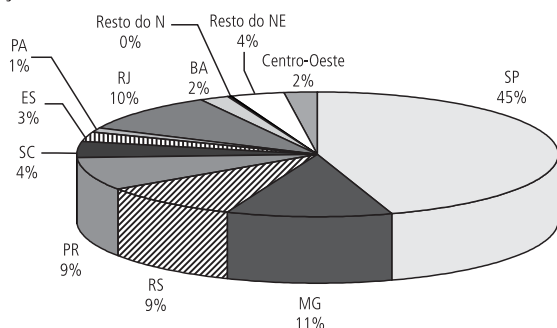


GRÁFICO 8  
PARTICIPAÇÃO ESTADUAL/REGIONAL NA GERAÇÃO DE EMPREGO G6 ATRAVÉS DE EXPORTAÇÕES — 1996



neste estudo. Vale ressaltar que a participação das regiões menos desenvolvidas na geração de emprego através de exportações faz-se sentir de maneira mais forte nos níveis mais baixos de qualificação. No caso do Nordeste, por exemplo, sua participação oscila entre 41% e 23%, nos níveis mais baixos de qualificação, passando por 9% a 7% nos níveis intermediários e chegando entre 9% e 6% nos níveis mais altos. O caso de São Paulo também merece menção: o estado contribui com apenas 12% do total de emprego do grupo G1, aumentando gradativamente sua participação nos grupos mais qualificados: 19% (G2), 27% (G3), 36% (G4), 36% (G5) e 45% (G6).

Outro indicador relevante é o multiplicador de emprego simples das exportações estaduais, obtido diretamente dos vetores  $P(E)_g$ . A Tabela 6 apresenta estes resultados, que consideram o emprego total associado a R\$ 1 milhão de exportações de cada estado, distribuído por grupo de qualificação.

TABELA 6  
**MULTIPLICADOR DE EMPREGO SIMPLES DAS EXPORTAÇÕES ESTADUAIS**  
 [empregos por R\$1 milhão de exportações estaduais]

|    | G1    | G2   | G3   | G4   | G5   | G6  | Total |
|----|-------|------|------|------|------|-----|-------|
| AC | 14,6  | 18,3 | 27,0 | 9,8  | 8,8  | 2,3 | 80,8  |
| AP | 18,1  | 14,4 | 27,5 | 10,2 | 8,6  | 2,4 | 81,3  |
| AM | 8,8   | 7,6  | 16,7 | 7,6  | 11,7 | 2,4 | 54,9  |
| PA | 7,7   | 10,7 | 18,3 | 7,4  | 5,6  | 1,4 | 51,3  |
| RO | 18,2  | 14,5 | 38,1 | 20,0 | 14,1 | 3,4 | 108,2 |
| RR | 49,8  | 7,7  | 37,9 | 84,9 | 17,1 | 1,8 | 199,3 |
| TO | 67,1  | 75,2 | 79,4 | 23,3 | 24,7 | 5,0 | 274,8 |
| AL | 36,2  | 20,0 | 29,7 | 11,3 | 12,9 | 5,3 | 115,4 |
| BA | 28,4  | 25,2 | 26,2 | 9,4  | 11,5 | 2,9 | 103,7 |
| CE | 138,4 | 79,0 | 54,1 | 15,2 | 12,7 | 3,0 | 302,5 |
| MA | 62,8  | 42,5 | 41,9 | 15,8 | 16,8 | 2,0 | 181,8 |
| PB | 19,9  | 18,6 | 27,9 | 12,0 | 11,4 | 4,0 | 93,8  |
| PE | 24,8  | 22,2 | 34,0 | 12,6 | 12,4 | 4,7 | 110,6 |
| PI | 44,5  | 41,0 | 49,4 | 21,1 | 19,8 | 3,4 | 179,2 |
| RN | 113,1 | 68,4 | 65,5 | 15,0 | 16,2 | 3,1 | 281,4 |
| SE | 27,9  | 19,1 | 28,8 | 10,3 | 9,1  | 2,5 | 97,7  |
| ES | 8,3   | 10,4 | 26,5 | 9,6  | 9,0  | 2,2 | 66,0  |
| MG | 10,3  | 16,2 | 32,9 | 11,4 | 10,4 | 3,1 | 84,3  |

(continua)

(continuação)

|        | G1   | G2   | G3   | G4   | G5   | G6  | Total |
|--------|------|------|------|------|------|-----|-------|
| RJ     | 5,0  | 7,8  | 22,2 | 15,1 | 17,1 | 7,9 | 75,1  |
| SP     | 4,8  | 7,5  | 20,3 | 10,8 | 9,9  | 4,1 | 57,3  |
| PR     | 9,0  | 17,4 | 34,9 | 13,7 | 11,0 | 3,5 | 89,5  |
| SC     | 3,0  | 8,7  | 29,2 | 12,9 | 10,7 | 2,6 | 67,2  |
| RS     | 2,9  | 6,7  | 27,3 | 9,7  | 8,2  | 2,9 | 57,7  |
| DF     | 19,5 | 19,7 | 43,7 | 16,5 | 20,7 | 7,4 | 127,6 |
| GO     | 12,9 | 19,7 | 43,4 | 17,0 | 14,8 | 3,2 | 111,0 |
| MT     | 13,3 | 19,9 | 40,4 | 15,4 | 10,3 | 3,0 | 102,3 |
| MS     | 9,9  | 12,9 | 26,9 | 12,3 | 10,1 | 3,6 | 75,8  |
| Brasil | 9,7  | 12,3 | 26,5 | 11,3 | 10,3 | 3,5 | 73,5  |

Nota: G1: sem instrução e menos de 1 ano de estudo; G2: 1 a 3 anos; G3: 4 a 7 anos; G4: 8 a 10 anos; G5: 11 a 14 anos; e G6: 15 ou mais anos de estudo.

Os resultados apontam para maior intensidade relativa do fator trabalho nas exportações das regiões Norte e Nordeste seguidas pelo Centro-Oeste. Verifica-se, também, uma concentração relativa na geração de empregos de baixa qualificação no Nordeste e qualificação intermediária no Norte e Centro-Oeste.

Os estados do Sul e Sudeste apresentam consistentemente baixo conteúdo relativo do fator trabalho em suas exportações, associado a níveis mais elevados de qualificação.

Assim, para ilustrar, tomemos os exemplos do Ceará e de São Paulo. No caso do Ceará, são gerados, em média, 302 postos de trabalho para cada R\$ 1 milhão exportados pelo estado. Desses, 72% podem ser considerados de baixa qualificação, 23% de qualificação intermediária e apenas 5% empregos de alta qualificação. Já as exportações paulistas (R\$ 1 milhão) geram apenas 57 postos de trabalho, distribuídos da seguinte forma: 21% de baixa qualificação, 54% de qualificação intermediária e 25% de alta qualificação.

#### 4.1 Decomposição espacial

Onde são gerados os empregos? Os estados são capazes de internalizar os efeitos multiplicadores da geração de empregos pelas exportações ou há vazamentos relevantes? Para responder a essas perguntas, procedemos com a decomposição dos multiplicadores associados aos vetores  $E(L)_q$ . Consideramos a distribuição espacial dos efeitos líquidos dos multiplicadores de emprego, ou seja, apenas os efeitos fora das unidades produtivas exportadoras. Os resultados são apresentados nas Tabelas 7 a 13.

TABELA 7  
DECOMPOSIÇÃO ESPACIAL DOS EFEITOS LÍQUIDOS DOS MULTIPLICADORES DE EMPREGO G1 ATRAVÉS DE UPEs E UPBRs

| Estado impactado | Origem das exportações |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |
|------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
|                  | AC                     | AP    | AM    | PA    | RO    | RR    | TO    | AL    | BA    | CE    | MA    | PB    | PE    | PI    | RN    | SE    | ES    | MG    | RJ    | SP    | PR    | SC    | RS    | DF    | GO    | MT    | MS    | Brasil |       |
| AC               | 0,427                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |
| AP               | 0,000                  | 0,669 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |
| AM               | 0,009                  | 0,007 | 0,340 | 0,010 | 0,011 | 0,017 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,002 | 0,001 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,017 | 0,082 | 0,004 | 0,002 | 0,002 | 0,011 | 0,004 | 0,019 | 0,013  | 0,020 |
| PA               | 0,000                  | 0,000 | 0,474 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,014 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,000  | 0,011 |
| RO               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,572 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,015 | 0,002  |       |
| RR               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,031 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  |       |
| TO               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,011 | 0,000 | 0,000 | 0,835 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000  | 0,001 |
| AL               | 0,003                  | 0,006 | 0,047 | 0,011 | 0,002 | 0,004 | 0,001 | 0,789 | 0,009 | 0,002 | 0,003 | 0,011 | 0,014 | 0,009 | 0,003 | 0,011 | 0,000 | 0,000 | 0,011 | 0,009 | 0,001 | 0,004 | 0,000 | 0,003 | 0,001 | 0,003 | 0,002 | 0,026  |       |
| BA               | 0,027                  | 0,026 | 0,070 | 0,041 | 0,014 | 0,149 | 0,010 | 0,051 | 0,903 | 0,012 | 0,006 | 0,030 | 0,042 | 0,061 | 0,022 | 0,035 | 0,014 | 0,004 | 0,045 | 0,087 | 0,007 | 0,006 | 0,003 | 0,038 | 0,008 | 0,019 | 0,015 | 0,156  |       |
| CE               | 0,026                  | 0,060 | 0,072 | 0,057 | 0,015 | 0,067 | 0,008 | 0,012 | 0,008 | 0,920 | 0,018 | 0,045 | 0,021 | 0,246 | 0,096 | 0,005 | 0,002 | 0,001 | 0,021 | 0,027 | 0,003 | 0,005 | 0,002 | 0,029 | 0,005 | 0,012 | 0,008 | 0,039  |       |
| MA               | 0,001                  | 0,001 | 0,001 | 0,064 | 0,001 | 0,002 | 0,000 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,929 | 0,006 | 0,004 | 0,002 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,006 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,009 | 0,001  | 0,087 |
| PB               | 0,008                  | 0,005 | 0,008 | 0,010 | 0,002 | 0,010 | 0,001 | 0,015 | 0,002 | 0,004 | 0,002 | 0,709 | 0,013 | 0,008 | 0,023 | 0,003 | 0,001 | 0,000 | 0,003 | 0,004 | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,007 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,006  |       |
| PE               | 0,033                  | 0,023 | 0,056 | 0,030 | 0,009 | 0,032 | 0,002 | 0,061 | 0,010 | 0,013 | 0,007 | 0,109 | 0,833 | 0,043 | 0,051 | 0,011 | 0,001 | 0,001 | 0,008 | 0,017 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,034 | 0,002 | 0,005 | 0,003 | 0,023  |       |
| PI               | 0,001                  | 0,001 | 0,000 | 0,030 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,004 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,490 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,004 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,003  |       |
| RN               | 0,002                  | 0,002 | 0,001 | 0,005 | 0,002 | 0,003 | 0,000 | 0,002 | 0,003 | 0,007 | 0,000 | 0,018 | 0,006 | 0,003 | 0,760 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,004 | 0,011 | 0,001 | 0,002 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,005 | 0,004 | 0,012  |       |
| SE               | 0,002                  | 0,006 | 0,007 | 0,006 | 0,002 | 0,004 | 0,001 | 0,018 | 0,007 | 0,002 | 0,001 | 0,003 | 0,003 | 0,007 | 0,002 | 0,905 | 0,001 | 0,000 | 0,003 | 0,006 | 0,006 | 0,001 | 0,000 | 0,004 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,008  |       |
| ES               | 0,009                  | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,017 | 0,002 | 0,008 | 0,004 | 0,002 | 0,001 | 0,004 | 0,003 | 0,006 | 0,003 | 0,001 | 0,909 | 0,003 | 0,028 | 0,032 | 0,004 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,032 | 0,004 | 0,012 | 0,010 | 0,066  |       |
| MG               | 0,187                  | 0,060 | 0,037 | 0,080 | 0,062 | 0,195 | 0,048 | 0,014 | 0,017 | 0,008 | 0,011 | 0,018 | 0,018 | 0,038 | 0,012 | 0,006 | 0,043 | 0,965 | 0,091 | 0,110 | 0,014 | 0,011 | 0,009 | 0,227 | 0,041 | 0,080 | 0,050 | 0,207  |       |
| RJ               | 0,017                  | 0,011 | 0,043 | 0,014 | 0,014 | 0,053 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,002 | 0,002 | 0,004 | 0,004 | 0,007 | 0,004 | 0,002 | 0,006 | 0,003 | 0,640 | 0,056 | 0,004 | 0,009 | 0,004 | 0,076 | 0,005 | 0,013 | 0,012 | 0,025  |       |
| SP               | 0,100                  | 0,057 | 0,244 | 0,078 | 0,083 | 0,184 | 0,018 | 0,014 | 0,015 | 0,010 | 0,009 | 0,022 | 0,019 | 0,036 | 0,012 | 0,008 | 0,012 | 0,011 | 0,086 | 0,487 | 0,025 | 0,028 | 0,027 | 0,202 | 0,025 | 0,092 | 0,088 | 0,119  |       |
| PR               | 0,039                  | 0,015 | 0,013 | 0,025 | 0,085 | 0,129 | 0,006 | 0,004 | 0,004 | 0,002 | 0,002 | 0,006 | 0,005 | 0,010 | 0,005 | 0,006 | 0,003 | 0,003 | 0,018 | 0,029 | 0,903 | 0,033 | 0,010 | 0,045 | 0,011 | 0,126 | 0,068 | 0,099  |       |
| SC               | 0,010                  | 0,009 | 0,011 | 0,006 | 0,009 | 0,026 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,005 | 0,007 | 0,006 | 0,868 | 0,007 | 0,011 | 0,002 | 0,012 | 0,007 | 0,021  |       |
| RS               | 0,017                  | 0,011 | 0,011 | 0,010 | 0,012 | 0,034 | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,003 | 0,002 | 0,005 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,007 | 0,010 | 0,005 | 0,014 | 0,925 | 0,013 | 0,003 | 0,013 | 0,009  | 0,040 |
| DF               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,165 | 0,002 | 0,001 | 0,001  | 0,001 |
| GO               | 0,031                  | 0,015 | 0,005 | 0,023 | 0,018 | 0,020 | 0,052 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,006 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,006 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,090 | 0,860 | 0,050 | 0,010 | 0,014  |       |
| MT               | 0,039                  | 0,002 | 0,022 | 0,003 | 0,065 | 0,017 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,006 | 0,003 | 0,001 | 0,006 | 0,021 | 0,489 | 0,019 | 0,009 | 0,009  |       |
| MS               | 0,010                  | 0,002 | 0,003 | 0,001 | 0,009 | 0,005 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,003 | 0,003 | 0,002 | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,017 | 0,671 | 0,006  |       |

Nota: Os valores sombreados referem-se aos efeitos intra-estaduais.

TABELA 8  
DECOMPOSIÇÃO ESPACIAL DOS EFEITOS LÍQUIDOS DOS MULTIPLICADORES DE EMPREGO G2 ATRAVÉS DE UPES E UPBRs

| Estado impactado | Origem das exportações |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |
|------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
|                  | AC                     | AP    | AM    | PA    | RO    | RR    | TO    | AL    | BA    | CE    | MA    | PB    | PE    | PI    | RN    | SE    | ES    | MG    | RJ    | SP    | PR    | SC    | RS    | DF    | GO    | MT    | MS    | Brasil |       |
| AC               | 0,275                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |
| AP               | 0,000                  | 0,446 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |
| AM               | 0,004                  | 0,004 | 0,200 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |
| PA               | 0,000                  | 0,001 | 0,000 | 0,524 | 0,000 | 0,000 | 0,003 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,006 | 0,003 | 0,001 | 0,021 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,013 |
| RO               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,486 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001  | 0,001 |
| RR               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |
| TO               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,012 | 0,000 | 0,000 | 0,780 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,001 |
| AL               | 0,001                  | 0,003 | 0,016 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,582 | 0,005 | 0,002 | 0,002 | 0,007 | 0,008 | 0,004 | 0,002 | 0,009 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,003 | 0,002 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |
| BA               | 0,018                  | 0,026 | 0,052 | 0,025 | 0,008 | 0,007 | 0,082 | 0,854 | 0,016 | 0,008 | 0,033 | 0,043 | 0,054 | 0,025 | 0,053 | 0,010 | 0,002 | 0,023 | 0,045 | 0,003 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,022 | 0,004 | 0,010 | 0,009 | 0,095  |       |
| CE               | 0,015                  | 0,059 | 0,038 | 0,034 | 0,009 | 0,029 | 0,005 | 0,017 | 0,007 | 0,852 | 0,022 | 0,046 | 0,020 | 0,211 | 0,087 | 0,006 | 0,001 | 0,001 | 0,008 | 0,010 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,004 | 0,018  |       |
| MA               | 0,001                  | 0,001 | 0,000 | 0,034 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,003 | 0,002 | 0,006 | 0,869 | 0,006 | 0,003 | 0,002 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000  | 0,043 |
| PB               | 0,005                  | 0,005 | 0,006 | 0,001 | 0,005 | 0,000 | 0,025 | 0,002 | 0,005 | 0,002 | 0,609 | 0,014 | 0,007 | 0,024 | 0,004 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,002 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,003 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,003  | 0,003 |
| PE               | 0,023                  | 0,026 | 0,040 | 0,020 | 0,006 | 0,017 | 0,001 | 0,106 | 0,011 | 0,018 | 0,009 | 0,130 | 0,780 | 0,041 | 0,058 | 0,019 | 0,001 | 0,000 | 0,004 | 0,008 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,019 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,014  |       |
| PI               | 0,000                  | 0,001 | 0,000 | 0,023 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,006 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,443 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002  |       |
| RN               | 0,001                  | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,003 | 0,003 | 0,009 | 0,000 | 0,019 | 0,006 | 0,002 | 0,703 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,002 | 0,006  |       |
| SE               | 0,001                  | 0,005 | 0,004 | 0,003 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,022 | 0,006 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,002 | 0,831 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,004  |       |
| ES               | 0,009                  | 0,015 | 0,011 | 0,009 | 0,009 | 0,014 | 0,002 | 0,020 | 0,006 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,005 | 0,008 | 0,005 | 0,003 | 0,888 | 0,003 | 0,021 | 0,023 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,026 | 0,003 | 0,009 | 0,009 | 0,059  |       |
| MG               | 0,239                  | 0,112 | 0,051 | 0,088 | 0,069 | 0,196 | 0,065 | 0,040 | 0,032 | 0,019 | 0,025 | 0,035 | 0,033 | 0,060 | 0,026 | 0,015 | 0,056 | 0,964 | 0,086 | 0,104 | 0,011 | 0,007 | 0,006 | 0,241 | 0,044 | 0,077 | 0,055 | 0,232  |       |
| RJ               | 0,018                  | 0,017 | 0,047 | 0,013 | 0,014 | 0,043 | 0,004 | 0,008 | 0,008 | 0,004 | 0,004 | 0,007 | 0,006 | 0,010 | 0,007 | 0,004 | 0,007 | 0,003 | 0,690 | 0,042 | 0,003 | 0,005 | 0,003 | 0,065 | 0,004 | 0,011 | 0,011 | 0,025  |       |
| SP               | 0,163                  | 0,140 | 0,411 | 0,107 | 0,122 | 0,238 | 0,032 | 0,053 | 0,035 | 0,030 | 0,027 | 0,053 | 0,044 | 0,073 | 0,032 | 0,022 | 0,020 | 0,014 | 0,102 | 0,649 | 0,027 | 0,019 | 0,022 | 0,269 | 0,035 | 0,115 | 0,130 | 0,172  |       |
| PR               | 0,065                  | 0,036 | 0,023 | 0,035 | 0,127 | 0,173 | 0,011 | 0,014 | 0,010 | 0,008 | 0,007 | 0,015 | 0,012 | 0,020 | 0,015 | 0,019 | 0,006 | 0,004 | 0,023 | 0,037 | 0,921 | 0,027 | 0,010 | 0,063 | 0,016 | 0,161 | 0,100 | 0,147  |       |
| SC               | 0,026                  | 0,034 | 0,033 | 0,013 | 0,021 | 0,053 | 0,005 | 0,007 | 0,005 | 0,005 | 0,003 | 0,008 | 0,006 | 0,012 | 0,005 | 0,004 | 0,002 | 0,001 | 0,011 | 0,013 | 0,009 | 0,915 | 0,009 | 0,024 | 0,004 | 0,022 | 0,015 | 0,048  |       |
| RS               | 0,034                  | 0,031 | 0,022 | 0,015 | 0,020 | 0,052 | 0,006 | 0,007 | 0,005 | 0,006 | 0,004 | 0,009 | 0,006 | 0,011 | 0,004 | 0,004 | 0,002 | 0,001 | 0,011 | 0,015 | 0,006 | 0,011 | 0,940 | 0,022 | 0,004 | 0,018 | 0,016 | 0,069  |       |
| DF               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |
| GO               | 0,039                  | 0,029 | 0,006 | 0,025 | 0,021 | 0,020 | 0,072 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,004 | 0,003 | 0,009 | 0,003 | 0,003 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,091 | 0,853 | 0,050 | 0,012  | 0,015 |
| MT               | 0,051                  | 0,004 | 0,034 | 0,003 | 0,071 | 0,017 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,005 | 0,002 | 0,001 | 0,006 | 0,021 | 0,480 | 0,021  | 0,011 |
| MS               | 0,011                  | 0,002 | 0,004 | 0,001 | 0,008 | 0,004 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,014 | 0,604  | 0,006 |

Nota: Os valores sombreados referem-se aos efeitos intra-estaduais.

TABELA 9  
DECOMPOSIÇÃO ESPACIAL DOS EFEITOS LÍQUIDOS DOS MULTIPLICADORES DE EMPREGO G3 ATRAVÉS DE UPEs E UPBRs

| Estado impactado | Origem das exportações |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |
|------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
|                  | AC                     | AP    | AM    | PA    | RO    | RR    | TO    | AL    | BA    | CE    | MA    | PB    | PE    | PI    | RN    | SE    | ES    | MG    | RJ    | SP    | PR    | SC    | RS    | DF    | GO    | MT    | MS    | Brasil |       |       |
| AC               | 0,195                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  |       |       |
| AP               | 0,000                  | 0,489 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  |       |       |
| AM               | 0,002                  | 0,251 | 0,003 | 0,002 | 0,003 | 0,001 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,001 | 0,003 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,011 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,006 | 0,003  | 0,004 |       |
| PA               | 0,000                  | 0,000 | 0,404 | 0,000 | 0,000 | 0,004 | 0,003 | 0,002 | 0,003 | 0,010 | 0,003 | 0,002 | 0,023 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,009 |       |
| RO               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,469 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,009 | 0,001  | 0,001 |       |
| RR               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,047 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |       |
| TO               | 0,000                  | 0,000 | 0,015 | 0,000 | 0,000 | 0,571 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,000 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000  | 0,001 |       |
| AL               | 0,001                  | 0,002 | 0,007 | 0,003 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,445 | 0,007 | 0,003 | 0,003 | 0,007 | 0,008 | 0,004 | 0,002 | 0,012 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 | 0,004 |
| BA               | 0,006                  | 0,008 | 0,017 | 0,013 | 0,002 | 0,026 | 0,005 | 0,053 | 0,648 | 0,014 | 0,008 | 0,023 | 0,030 | 0,033 | 0,016 | 0,054 | 0,004 | 0,001 | 0,005 | 0,010 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,006 | 0,002 | 0,003 | 0,002  | 0,034 |       |
| CE               | 0,007                  | 0,027 | 0,013 | 0,024 | 0,004 | 0,012 | 0,005 | 0,014 | 0,008 | 0,690 | 0,029 | 0,043 | 0,018 | 0,169 | 0,068 | 0,007 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,004 | 0,001 | 0,002 | 0,002  | 0,008 |       |
| MA               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,023 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,691 | 0,005 | 0,003 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,000  | 0,016 |       |
| PB               | 0,003                  | 0,003 | 0,002 | 0,005 | 0,001 | 0,002 | 0,000 | 0,024 | 0,003 | 0,007 | 0,004 | 0,435 | 0,014 | 0,007 | 0,021 | 0,005 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,002 |       |
| PE               | 0,015                  | 0,017 | 0,019 | 0,019 | 0,003 | 0,010 | 0,001 | 0,127 | 0,019 | 0,031 | 0,017 | 0,169 | 0,668 | 0,046 | 0,061 | 0,029 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,009 | 0,001 | 0,001 | 0,001  | 0,009 |       |
| PI               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,016 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,007 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,341 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,001 |       |
| RN               | 0,000                  | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,003 | 0,004 | 0,012 | 0,000 | 0,018 | 0,006 | 0,002 | 0,633 | 0,003 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001  | 0,003 |       |
| SE               | 0,001                  | 0,003 | 0,002 | 0,003 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,023 | 0,009 | 0,003 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,002 | 0,718 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000  | 0,002 |       |
| ES               | 0,011                  | 0,014 | 0,012 | 0,013 | 0,009 | 0,015 | 0,005 | 0,037 | 0,015 | 0,008 | 0,007 | 0,011 | 0,008 | 0,013 | 0,009 | 0,007 | 0,884 | 0,004 | 0,017 | 0,020 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,004 | 0,010 | 0,010 | 0,066  | 0,066 |       |
| MG               | 0,219                  | 0,086 | 0,036 | 0,104 | 0,055 | 0,157 | 0,111 | 0,058 | 0,066 | 0,037 | 0,057 | 0,054 | 0,050 | 0,080 | 0,039 | 0,029 | 0,055 | 0,943 | 0,044 | 0,049 | 0,012 | 0,007 | 0,005 | 0,174 | 0,044 | 0,071 | 0,045 | 0,192  |       |       |
| RJ               | 0,017                  | 0,017 | 0,033 | 0,018 | 0,014 | 0,036 | 0,007 | 0,015 | 0,023 | 0,011 | 0,011 | 0,013 | 0,012 | 0,017 | 0,012 | 0,008 | 0,009 | 0,005 | 0,801 | 0,019 | 0,004 | 0,006 | 0,002 | 0,047 | 0,005 | 0,011 | 0,010 | 0,028  |       |       |
| SP               | 0,238                  | 0,176 | 0,460 | 0,196 | 0,165 | 0,312 | 0,086 | 0,124 | 0,116 | 0,096 | 0,096 | 0,129 | 0,110 | 0,157 | 0,076 | 0,060 | 0,028 | 0,027 | 0,081 | 0,818 | 0,046 | 0,023 | 0,020 | 0,307 | 0,055 | 0,173 | 0,188 | 0,252  |       |       |
| PR               | 0,066                  | 0,029 | 0,021 | 0,041 | 0,112 | 0,159 | 0,019 | 0,022 | 0,020 | 0,016 | 0,016 | 0,023 | 0,019 | 0,027 | 0,025 | 0,035 | 0,005 | 0,004 | 0,014 | 0,023 | 0,886 | 0,022 | 0,007 | 0,054 | 0,016 | 0,160 | 0,095 | 0,136  |       |       |
| SC               | 0,043                  | 0,045 | 0,050 | 0,024 | 0,030 | 0,081 | 0,015 | 0,017 | 0,018 | 0,015 | 0,012 | 0,020 | 0,015 | 0,027 | 0,013 | 0,011 | 0,004 | 0,003 | 0,012 | 0,015 | 0,017 | 0,918 | 0,008 | 0,034 | 0,006 | 0,036 | 0,023 | 0,074  |       |       |
| RS               | 0,066                  | 0,049 | 0,038 | 0,034 | 0,034 | 0,096 | 0,020 | 0,021 | 0,023 | 0,023 | 0,020 | 0,026 | 0,018 | 0,029 | 0,013 | 0,012 | 0,004 | 0,003 | 0,013 | 0,019 | 0,013 | 0,014 | 0,952 | 0,037 | 0,008 | 0,035 | 0,029 | 0,126  |       |       |
| DF               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,201 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,001  |       |       |
| GO               | 0,044                  | 0,026 | 0,006 | 0,033 | 0,020 | 0,021 | 0,142 | 0,005 | 0,008 | 0,006 | 0,014 | 0,008 | 0,005 | 0,014 | 0,006 | 0,005 | 0,002 | 0,004 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,001 | 0,000 | 0,084 | 0,825 | 0,055 | 0,012 | 0,015  |       |       |
| MT               | 0,054                  | 0,004 | 0,030 | 0,004 | 0,070 | 0,016 | 0,005 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,006 | 0,024 | 0,406 | 0,022 | 0,010 | 0,010  |       |       |
| MS               | 0,012                  | 0,002 | 0,004 | 0,001 | 0,007 | 0,004 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,014 | 0,554  | 0,006 |       |

Nota: Os valores sombreados referem-se aos efeitos intra-estaduais.



TABELA 11  
DECOMPOSIÇÃO ESPACIAL DOS EFEITOS LÍQUIDOS DOS MULTIPLICADORES DE EMPREGO G5 ATRAVÉS DE UPES E UPBRs

| Estado impactado | Origem das exportações |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Brasil |       |       |       |
|------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
|                  | AC                     | AP    | AM    | PA    | RO    | RR    | TO    | AL    | BA    | CE    | MA    | PB    | PE    | PI    | RN    | SE    | ES    | MG    | RJ    | SP    | PR    | SC    | RS    | DF    | GO    | MT    |        | MS    |       |       |
| AC               | 0,323                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |       |       |
| AP               | 0,000                  | 0,548 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |       |       |
| AM               | 0,001                  | 0,001 | 0,436 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,007 | 0,007 | 0,000 | 0,005 | 0,006 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,000 | 0,001 | 0,015  | 0,003 |       |       |
| PA               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,421 | 0,000 | 0,000 | 0,003 | 0,002 | 0,001 | 0,003 | 0,008 | 0,003 | 0,001 | 0,016 | 0,002 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000  | 0,013 |       |       |
| RO               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,537 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,011  | 0,001 |       |       |
| RR               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,056 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |       |       |
| TO               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,015 | 0,000 | 0,000 | 0,538 | 0,001 | 0,001 | 0,005 | 0,000 | 0,002 | 0,003 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,001  | 0,000 |       |       |
| AL               | 0,001                  | 0,002 | 0,006 | 0,004 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,473 | 0,011 | 0,004 | 0,004 | 0,011 | 0,014 | 0,005 | 0,002 | 0,031 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001  | 0,000 |       |       |
| BA               | 0,005                  | 0,007 | 0,010 | 0,014 | 0,001 | 0,021 | 0,005 | 0,053 | 0,590 | 0,017 | 0,008 | 0,027 | 0,039 | 0,031 | 0,016 | 0,104 | 0,009 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,002 | 0,003 | 0,001 | 0,003 | 0,001  | 0,034 |       |       |
| CE               | 0,005                  | 0,020 | 0,008 | 0,020 | 0,003 | 0,009 | 0,005 | 0,012 | 0,008 | 0,628 | 0,024 | 0,038 | 0,019 | 0,126 | 0,059 | 0,011 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001  | 0,007 |       |       |
| MA               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,029 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,003 | 0,004 | 0,009 | 0,709 | 0,006 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,003  | 0,000 |       |       |
| PB               | 0,002                  | 0,002 | 0,001 | 0,005 | 0,001 | 0,002 | 0,000 | 0,021 | 0,003 | 0,008 | 0,003 | 0,432 | 0,016 | 0,006 | 0,021 | 0,007 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000  | 0,002 |       |       |
| PE               | 0,011                  | 0,013 | 0,011 | 0,017 | 0,003 | 0,008 | 0,001 | 0,106 | 0,019 | 0,032 | 0,015 | 0,153 | 0,579 | 0,035 | 0,054 | 0,043 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,000  | 0,008 |       |       |
| PI               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,019 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,009 | 0,000 | 0,001 | 0,003 | 0,453 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,001 |       |       |
| RN               | 0,000                  | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,004 | 0,007 | 0,018 | 0,001 | 0,025 | 0,010 | 0,002 | 0,638 | 0,006 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002  | 0,001 |       |       |
| SE               | 0,000                  | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,019 | 0,008 | 0,003 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,002 | 0,528 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001  | 0,000 |       |       |
| ES               | 0,007                  | 0,010 | 0,006 | 0,010 | 0,006 | 0,010 | 0,004 | 0,032 | 0,016 | 0,008 | 0,005 | 0,010 | 0,009 | 0,009 | 0,008 | 0,012 | 0,784 | 0,009 | 0,004 | 0,003 | 0,004 | 0,003 | 0,003 | 0,011 | 0,003 | 0,010 | 0,006  | 0,044 |       |       |
| MG               | 0,147                  | 0,056 | 0,019 | 0,074 | 0,036 | 0,117 | 0,098 | 0,042 | 0,055 | 0,031 | 0,040 | 0,040 | 0,045 | 0,051 | 0,030 | 0,035 | 0,080 | 0,885 | 0,012 | 0,012 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,086 | 0,036 | 0,064 | 0,030  | 0,146 |       |       |
| RJ               | 0,022                  | 0,025 | 0,027 | 0,028 | 0,021 | 0,056 | 0,014 | 0,025 | 0,046 | 0,021 | 0,018 | 0,022 | 0,025 | 0,024 | 0,018 | 0,019 | 0,031 | 0,015 | 0,931 | 0,007 | 0,009 | 0,016 | 0,007 | 0,042 | 0,009 | 0,021 | 0,014  | 0,052 |       |       |
| SP               | 0,272                  | 0,200 | 0,385 | 0,224 | 0,193 | 0,418 | 0,131 | 0,150 | 0,157 | 0,139 | 0,114 | 0,157 | 0,164 | 0,167 | 0,098 | 0,102 | 0,063 | 0,057 | 0,038 | 0,955 | 0,083 | 0,050 | 0,048 | 0,264 | 0,078 | 0,270 | 0,228  | 0,357 |       |       |
| PR               | 0,048                  | 0,020 | 0,013 | 0,031 | 0,082 | 0,129 | 0,017 | 0,017 | 0,018 | 0,014 | 0,012 | 0,019 | 0,018 | 0,018 | 0,021 | 0,050 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,006 | 0,825 | 0,047 | 0,015 | 0,029 | 0,014 | 0,161 | 0,071  | 0,113 |       |       |
| SC               | 0,033                  | 0,036 | 0,027 | 0,021 | 0,025 | 0,068 | 0,016 | 0,015 | 0,018 | 0,016 | 0,010 | 0,018 | 0,017 | 0,021 | 0,011 | 0,018 | 0,007 | 0,005 | 0,003 | 0,003 | 0,025 | 0,820 | 0,021 | 0,016 | 0,006 | 0,040 | 0,018  | 0,059 |       |       |
| RS               | 0,042                  | 0,031 | 0,020 | 0,024 | 0,023 | 0,067 | 0,017 | 0,015 | 0,019 | 0,020 | 0,014 | 0,020 | 0,016 | 0,018 | 0,010 | 0,017 | 0,006 | 0,005 | 0,003 | 0,004 | 0,015 | 0,029 | 0,885 | 0,016 | 0,006 | 0,032 | 0,019  | 0,093 |       |       |
| DF               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,458 | 0,006 | 0,001  | 0,001 |       |       |
| GO               | 0,036                  | 0,020 | 0,005 | 0,028 | 0,016 | 0,020 | 0,142 | 0,004 | 0,008 | 0,006 | 0,011 | 0,007 | 0,005 | 0,010 | 0,006 | 0,007 | 0,003 | 0,006 | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,060 | 0,814 | 0,058  | 0,010 | 0,016 |       |
| MT               | 0,032                  | 0,002 | 0,020 | 0,003 | 0,043 | 0,011 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,006 | 0,003 | 0,001 | 0,003 | 0,017  | 0,282 | 0,012 | 0,007 |
| MS               | 0,012                  | 0,002 | 0,004 | 0,001 | 0,008 | 0,005 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,005 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001  | 0,581 | 0,007 |       |

Nota: Os valores sombreados referem-se aos efeitos intra-estaduais.



TABELA 12  
DECOMPOSIÇÃO ESPACIAL DOS EFEITOS LÍQUIDOS DOS MULTIPLICADORES DE EMPREGO G6 ATRAVÉS DE UPES E UPBRs

| Estado impactado | Origem das exportações |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |
|------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
|                  | AC                     | AP    | AM    | PA    | RO    | RR    | TO    | AL    | BA    | CE    | MA    | PB    | PE    | PI    | RN    | SE    | ES    | MG    | RJ    | SP    | PR    | SC    | RS    | DF    | GO    | MT    | MS    | Brasil |       |
| AC               | 0,273                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |
| AP               | 0,000                  | 0,409 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |
| AM               | 0,000                  | 0,168 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,000 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,006 | 0,001  | 0,001 |
| PA               | 0,000                  | 0,000 | 0,297 | 0,000 | 0,000 | 0,004 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,011 | 0,002 | 0,001 | 0,017 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,007 |
| RO               | 0,001                  | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,501 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,010 | 0,001 | 0,001  |       |
| RR               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,071 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  |       |
| TO               | 0,000                  | 0,000 | 0,008 | 0,000 | 0,382 | 0,000 | 0,001 | 0,003 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000  |       |
| AL               | 0,001                  | 0,003 | 0,007 | 0,005 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,440 | 0,015 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,014 | 0,007 | 0,003 | 0,028 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,005  |       |
| BA               | 0,003                  | 0,006 | 0,009 | 0,011 | 0,001 | 0,014 | 0,006 | 0,038 | 0,418 | 0,015 | 0,010 | 0,016 | 0,027 | 0,030 | 0,014 | 0,078 | 0,010 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,020  |       |
| CE               | 0,003                  | 0,016 | 0,007 | 0,017 | 0,002 | 0,005 | 0,005 | 0,008 | 0,007 | 0,517 | 0,030 | 0,022 | 0,012 | 0,116 | 0,046 | 0,009 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,005  |       |
| MA               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,011 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,414 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,006  |       |
| PB               | 0,004                  | 0,005 | 0,004 | 0,010 | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,039 | 0,008 | 0,016 | 0,011 | 0,471 | 0,030 | 0,014 | 0,042 | 0,015 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,003  |       |
| PE               | 0,014                  | 0,020 | 0,017 | 0,025 | 0,003 | 0,009 | 0,003 | 0,127 | 0,031 | 0,049 | 0,035 | 0,165 | 0,586 | 0,063 | 0,083 | 0,061 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,010  |       |
| PI               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,010 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,005 | 0,000 | 0,002 | 0,005 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,219 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001  |       |
| RN               | 0,000                  | 0,000 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,005 | 0,013 | 0,001 | 0,013 | 0,005 | 0,002 | 0,512 | 0,004 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,002  |       |
| SE               | 0,001                  | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,017 | 0,011 | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,002 | 0,461 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,002  |       |
| ES               | 0,006                  | 0,010 | 0,007 | 0,010 | 0,005 | 0,008 | 0,005 | 0,027 | 0,020 | 0,008 | 0,009 | 0,008 | 0,007 | 0,012 | 0,008 | 0,013 | 0,658 | 0,011 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,004 | 0,003 | 0,006 | 0,003 | 0,008 | 0,030  |       |
| MG               | 0,138                  | 0,064 | 0,024 | 0,085 | 0,034 | 0,100 | 0,128 | 0,039 | 0,068 | 0,037 | 0,072 | 0,034 | 0,040 | 0,071 | 0,037 | 0,039 | 0,113 | 0,843 | 0,007 | 0,009 | 0,012 | 0,015 | 0,011 | 0,064 | 0,043 | 0,061 | 0,024 | 0,129  |       |
| RJ               | 0,031                  | 0,042 | 0,049 | 0,044 | 0,029 | 0,072 | 0,027 | 0,033 | 0,080 | 0,036 | 0,047 | 0,026 | 0,031 | 0,048 | 0,032 | 0,028 | 0,060 | 0,025 | 0,957 | 0,009 | 0,012 | 0,027 | 0,012 | 0,047 | 0,017 | 0,029 | 0,017 | 0,072  |       |
| SP               | 0,328                  | 0,292 | 0,581 | 0,330 | 0,230 | 0,451 | 0,219 | 0,172 | 0,240 | 0,209 | 0,260 | 0,168 | 0,181 | 0,295 | 0,152 | 0,142 | 1,108 | 0,082 | 0,027 | 0,967 | 0,099 | 0,086 | 0,075 | 0,254 | 0,121 | 0,325 | 0,239 | 0,422  |       |
| PR               | 0,049                  | 0,025 | 0,016 | 0,040 | 0,084 | 0,117 | 0,025 | 0,017 | 0,024 | 0,018 | 0,024 | 0,017 | 0,018 | 0,028 | 0,028 | 0,060 | 0,012 | 0,008 | 0,002 | 0,004 | 0,806 | 0,070 | 0,021 | 0,023 | 0,019 | 0,165 | 0,063 | 0,110  |       |
| SC               | 0,029                  | 0,038 | 0,041 | 0,024 | 0,023 | 0,053 | 0,019 | 0,014 | 0,024 | 0,017 | 0,018 | 0,016 | 0,016 | 0,029 | 0,014 | 0,023 | 0,011 | 0,007 | 0,001 | 0,001 | 0,025 | 0,720 | 0,032 | 0,010 | 0,007 | 0,036 | 0,012 | 0,047  |       |
| RS               | 0,047                  | 0,042 | 0,032 | 0,034 | 0,026 | 0,066 | 0,026 | 0,017 | 0,029 | 0,028 | 0,029 | 0,020 | 0,017 | 0,030 | 0,015 | 0,024 | 0,010 | 0,007 | 0,002 | 0,003 | 0,017 | 0,052 | 0,834 | 0,013 | 0,009 | 0,036 | 0,017 | 0,098  |       |
| DF               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,538 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,001  |       |
| GO               | 0,026                  | 0,017 | 0,005 | 0,024 | 0,012 | 0,013 | 0,141 | 0,003 | 0,008 | 0,005 | 0,016 | 0,004 | 0,004 | 0,011 | 0,006 | 0,007 | 0,003 | 0,005 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,033 | 0,748 | 0,042 | 0,006 | 0,011  |       |
| MT               | 0,028                  | 0,002 | 0,024 | 0,003 | 0,037 | 0,009 | 0,004 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,006 | 0,004 | 0,001 | 0,002 | 0,019 | 0,246 | 0,009 | 0,006  |       |
| MS               | 0,016                  | 0,003 | 0,007 | 0,002 | 0,011 | 0,006 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,007 | 0,004 | 0,001 | 0,002 | 0,026 | 0,602 | 0,008  |       |

Nota: Os valores sombreados referem-se aos efeitos intra-estaduais.

TABELA 13  
**DECOMPOSIÇÃO ESPACIAL DOS EFEITOS LÍQUIDOS DOS MULTIPLICADORES DE EMPREGO TOTAL ATRAVÉS DE UPES E UPBRs**

| Estado impactado | Origem das exportações |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |
|------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
|                  | AC                     | AP    | AM    | PA    | RO    | RR    | TO    | AL    | BA    | CE    | MA    | PB    | PE    | PI    | RN    | SE    | ES    | MG    | RJ    | SP    | PR    | SC    | RS    | DF    | GO    | MT    | MS    | Brasil |       |       |       |
| AC               | 0,268                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000  | 0,000 |       |       |
| AP               | 0,000                  | 0,508 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |       |       |
| AM               | 0,003                  | 0,288 | 0,004 | 0,003 | 0,004 | 0,001 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,001 | 0,003 | 0,003 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,018 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,009 | 0,004  | 0,006 |       |       |
| PA               | 0,000                  | 0,000 | 0,440 | 0,000 | 0,000 | 0,003 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,006 | 0,003 | 0,001 | 0,020 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,011 |       |       |
| RO               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,506 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |       |       |
| RR               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,052 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |       |       |
| TO               | 0,000                  | 0,000 | 0,013 | 0,000 | 0,000 | 0,669 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,000 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,000  | 0,001 |       |       |
| AL               | 0,001                  | 0,003 | 0,015 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,586 | 0,008 | 0,003 | 0,003 | 0,009 | 0,011 | 0,005 | 0,002 | 0,014 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,002 | 0,002 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000  | 0,008 |       |       |
| BA               | 0,011                  | 0,013 | 0,031 | 0,018 | 0,004 | 0,049 | 0,006 | 0,056 | 0,753 | 0,014 | 0,007 | 0,027 | 0,036 | 0,041 | 0,020 | 0,054 | 0,007 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,005 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,012 | 0,003 | 0,006  | 0,004 | 0,061 |       |
| CE               | 0,011                  | 0,035 | 0,027 | 0,028 | 0,005 | 0,021 | 0,006 | 0,013 | 0,008 | 0,794 | 0,023 | 0,042 | 0,020 | 0,181 | 0,080 | 0,007 | 0,001 | 0,001 | 0,004 | 0,005 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,008 | 0,002 | 0,004 | 0,003 | 0,014  | 0,014 |       |       |
| MA               | 0,000                  | 0,000 | 0,030 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,810 | 0,006 | 0,003 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,003 | 0,000  | 0,031 |       |       |
| PB               | 0,004                  | 0,004 | 0,006 | 0,001 | 0,004 | 0,000 | 0,022 | 0,003 | 0,006 | 0,003 | 0,536 | 0,015 | 0,007 | 0,023 | 0,005 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,000 | 0,001 | 0,001  | 0,003 |       |       |
| PE               | 0,018                  | 0,018 | 0,027 | 0,020 | 0,004 | 0,013 | 0,001 | 0,098 | 0,015 | 0,022 | 0,012 | 0,143 | 0,713 | 0,043 | 0,057 | 0,024 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,004 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,012 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,011  | 0,011 |       |       |
| PI               | 0,000                  | 0,000 | 0,019 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,006 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,407 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |       |       |
| RN               | 0,001                  | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,003 | 0,004 | 0,010 | 0,000 | 0,019 | 0,007 | 0,002 | 0,680 | 0,003 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,002 | 0,001  | 0,005 |       |       |
| SE               | 0,001                  | 0,004 | 0,003 | 0,003 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,020 | 0,007 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,002 | 0,766 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001  | 0,003 |       |       |
| ES               | 0,009                  | 0,012 | 0,010 | 0,011 | 0,008 | 0,013 | 0,003 | 0,023 | 0,010 | 0,005 | 0,004 | 0,008 | 0,006 | 0,010 | 0,006 | 0,005 | 0,865 | 0,005 | 0,012 | 0,016 | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,023 | 0,003 | 0,010 | 0,008 | 0,059  | 0,059 |       |       |
| MG               | 0,196                  | 0,077 | 0,034 | 0,087 | 0,050 | 0,154 | 0,083 | 0,036 | 0,042 | 0,022 | 0,031 | 0,037 | 0,037 | 0,061 | 0,026 | 0,020 | 0,058 | 0,936 | 0,038 | 0,051 | 0,012 | 0,008 | 0,006 | 0,163 | 0,041 | 0,070 | 0,042 | 0,186  | 0,186 |       |       |
| RJ               | 0,019                  | 0,020 | 0,037 | 0,021 | 0,017 | 0,045 | 0,007 | 0,013 | 0,020 | 0,008 | 0,008 | 0,013 | 0,012 | 0,017 | 0,010 | 0,007 | 0,014 | 0,007 | 0,835 | 0,023 | 0,005 | 0,009 | 0,004 | 0,053 | 0,006 | 0,014 | 0,012 | 0,034  | 0,034 |       |       |
| SP               | 0,223                  | 0,172 | 0,408 | 0,180 | 0,162 | 0,314 | 0,070 | 0,084 | 0,080 | 0,061 | 0,058 | 0,098 | 0,088 | 0,129 | 0,053 | 0,046 | 0,034 | 0,030 | 0,064 | 0,803 | 0,051 | 0,031 | 0,030 | 0,280 | 0,057 | 0,184 | 0,183 | 0,254  | 0,254 |       |       |
| PR               | 0,057                  | 0,026 | 0,018 | 0,035 | 0,101 | 0,149 | 0,014 | 0,014 | 0,013 | 0,009 | 0,009 | 0,016 | 0,014 | 0,021 | 0,017 | 0,026 | 0,006 | 0,005 | 0,011 | 0,020 | 0,879 | 0,031 | 0,010 | 0,047 | 0,015 | 0,157 | 0,085 | 0,127  | 0,127 |       |       |
| SC               | 0,033                  | 0,037 | 0,035 | 0,019 | 0,024 | 0,025 | 0,071 | 0,013 | 0,011 | 0,012 | 0,011 | 0,009 | 0,015 | 0,011 | 0,018 | 0,007 | 0,008 | 0,003 | 0,003 | 0,008 | 0,012 | 0,011 | 0,018 | 0,929 | 0,025 | 0,006 | 0,028 | 0,021  | 0,094 |       |       |
| DF               | 0,046                  | 0,036 | 0,026 | 0,024 | 0,025 | 0,071 | 0,013 | 0,011 | 0,012 | 0,011 | 0,009 | 0,015 | 0,011 | 0,018 | 0,007 | 0,008 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,259 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,001  | 0,001 |       |       |
| RS               | 0,000                  | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000  | 0,000 |       |       |
| GO               | 0,039                  | 0,024 | 0,006 | 0,028 | 0,018 | 0,020 | 0,105 | 0,003 | 0,005 | 0,004 | 0,008 | 0,005 | 0,004 | 0,010 | 0,004 | 0,004 | 0,002 | 0,004 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,078 | 0,827 | 0,053 | 0,011 | 0,015  | 0,015 |       |       |
| MT               | 0,047                  | 0,003 | 0,027 | 0,004 | 0,062 | 0,015 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,006 | 0,002 | 0,001 | 0,005 | 0,022  | 0,394 | 0,019 | 0,010 |
| MS               | 0,012                  | 0,002 | 0,004 | 0,001 | 0,008 | 0,004 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,016 | 0,583  | 0,006 | 0,006 |       |

Nota: Os valores sombreados referem-se aos efeitos intra-estaduais.

Em linhas gerais, podemos identificar efeitos de vazamentos substantivos das economias do Norte, Nordeste e Centro-Oeste para as economias do Sul e Sudeste, com São Paulo assumindo papel preponderante. A polarização do Centro-Sul do país torna-se notável quando se observa apenas a distribuição espacial dos efeitos líquidos.

Entretanto, um fenômeno interessante emerge quando se enfocam os diferentes grupos de qualificação. Os estados menos desenvolvidos, com maior concentração de trabalhadores menos qualificados, conseguem absorver internamente grande parte do efeito líquido de geração de emprego pelas exportações nos níveis mais baixos de qualificação. À medida que a necessidade de qualificação aumenta, aumenta também a dependência em relação a outras regiões, com maior estoque de trabalhadores qualificados.

Novamente, tomemos o caso do Ceará como exemplo, considerando a decomposição espacial dos efeitos líquidos dos multiplicadores de emprego por tipo de qualificação. Nos níveis mais baixos de qualificação, G1 e G2 (Tabelas 7 e 8), o estado consegue absorver 92% e 85%, respectivamente, das necessidades indiretas de trabalhadores. No caso dos trabalhadores mais qualificados, G5 e G6 (Tabelas 11 e 12), a absorção interna é bem inferior: 63% e 52%, respectivamente. Vale ressaltar que, no caso do emprego mais qualificado, parte dos efeitos das exportações cearenses “vaza” para o Centro-Sul do país, beneficiando, principalmente, o Estado de São Paulo, que atende a 14% (G5) e a 21% (G6) das necessidades indiretas de emprego qualificado associado ao produto cearense exportado.

Por outro lado, um fenômeno oposto, mas não tão intenso, se verifica nas exportações de São Paulo. O conteúdo de trabalho de baixa qualificação é distribuído por outros estados, pois São Paulo absorve apenas 49% de G1 e 65% de G2 da mão-de-obra associada às exportações paulistas. Estados fora do Centro-Sul, como Bahia e Ceará, também se beneficiam dos efeitos indiretos, contribuindo para o conteúdo de emprego de baixa qualificação nos produtos paulistas. Entretanto, o conteúdo de trabalhadores qualificados é praticamente suprido, em sua totalidade, pela mão-de-obra paulista: 96% (G5) e 97% (G6) do total de cada grupo.

Em suma, pode-se dizer que o Ceará exporta mão-de-obra qualificada de São Paulo, e São Paulo exporta mão-de-obra não-qualificada do Ceará.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos impactos regionais sobre a geração de emprego das exportações estaduais aponta para uma concentração da utilização de mão-de-obra qualificada nos estados do Sul e do Sudeste. Como visto, esse fator é relativamente

mais abundante nessas regiões, gerando elementos para a verificação empírica do teorema de Heckscher-Ohlin no espaço subnacional brasileiro, principalmente em relação aos aspectos teóricos associados às características esperadas das exportações estaduais.<sup>7</sup> Esses resultados chamam a atenção para um fenômeno que tem dominado o debate acerca da questão regional: o papel do comércio exterior como propulsor do crescimento e da geração de emprego. Várias são as teorias que advogam a visão positiva que relaciona comércio e desenvolvimento econômico, enfatizando os ganhos diretos advindos da especialização internacional, além dos impactos adicionais para o desenvolvimento de um país através de uma série de efeitos multiplicadores internalizados pela economia doméstica.

Este trabalho mostrou que os estados mais desenvolvidos beneficiam-se também das exportações dos estados periféricos, atendendo, direta e indiretamente, à demanda por trabalhadores mais qualificados ligados ao setor exportador. Estariam as demais unidades da federação fadadas a uma estrutura arcaica de comércio, fundamentada na exportação de produtos pouco elaborados e com baixo conteúdo de trabalho qualificado e, também, na exportação indireta de mão-de-obra de baixa qualificação?

A nosso ver, a resposta a essa pergunta é negativa. Deve-se considerar a atual tendência de ampliação dos acordos de comércio envolvendo o Brasil — capaz de alavancar as exportações brasileiras — em que se busca a gradativa redução das restrições comerciais com áreas geográficas cada vez mais extensas, como um fenômeno de equilíbrio geral, complexo e dinâmico, cujos efeitos se estendem no longo prazo. O processo de integração regional envolve questões que relacionam crescimento a tecnologia, aprendizado, externalidades, economia política e acordos políticos, cuja repercussão no espaço subnacional pode ser redirecionada por políticas públicas. No atual estágio de desenvolvimento da economia brasileira, a atuação das forças de mercado tende a concentrar a atividade econômica no Centro-Sul, mas ainda há espaço para a intervenção governamental no intuito de atenuar essa situação. É necessário, contudo, que se estabeleçam diretrizes de planejamento regional objetivando a utilização eficiente das potencialidades das regiões periféricas.

A criação de vantagens comparativas ao longo do tempo dar-se-á por meio da formação de uma infra-estrutura econômica sólida na região, caracterizada por sistemas eficientes de transporte, energia e comunicação, além de uma ampla política de qualificação da mão-de-obra local. A ênfase em incentivos

7. Não é objetivo deste artigo implementar testes empíricos do modelo neoclássico à maneira de Heckscher-Ohlin. Entretanto, ao se mensurar o componente referente ao conteúdo de qualificação da mão-de-obra nas exportações estaduais, obtém-se um elemento importante na caracterização dos fluxos de comércio exterior procedentes das unidades da federação, que traz luz à interpretação de tal modelo de comércio no contexto do espaço subnacional.

econômicos ao invés de incentivos financeiros aumenta os graus de liberdade dos formuladores de política regional, promovendo a criação e a consolidação de vantagens comparativas dinâmicas nas regiões.

#### ABSTRACT.

This paper analyzes the interdependence among Brazilian states associated with employment generation by the export sector. Using a unique database—an interstate input-output table for 1996—employment multipliers are calculated, considering six different skill groups. Multiplier decomposition techniques are also used in order to reveal intrastate and interstate patterns of dependence. The analysis of the regional impacts of state exports on employment suggests a concentration of skilled labor-content in the states in the Southeastern and Southern regions. More developed states benefit to a great extent from Brazilian exports, responding direct and indirectly for the demand of skilled workers.

#### BIBLIOGRAFIA

- BOWEN, H. P., HOLLANDER, A., VIAENE, J. M. *Applied international trade analysis*. The University of Michigan Press, Ann Arbor, 1998.
- BRUNO, M. Opening up: liberalization with stabilization. In: DORNBUSCH, R., HELMERS, L. (eds.). *The open economy: tools for policymakers in developing countries*. Oxford University Press, 1987 (EDI Series in Economic Development)
- CHAHAD, J. P., MACEDO, R. *A evolução do emprego no período 1992-2001 e a ampliação do mercado formal ao seu final: diagnósticos e perspectivas*. São Paulo: MTE/Fipe e Departamento de Economia da FEA/USP, 2002 (Relatório de Pesquisa).
- CROCOMO, F. C., GUILHOTO, J. J. M. Relações inter-regionais e intersetoriais na economia brasileira: uma análise de insumo-produto. *Economia Aplicada*, São Paulo, Brasil, v. 24, n. 4, p. 681-706, 1998.
- DOMINGUES, E. P. *Dimensão regional e setorial da integração brasileira na Área de Livre Comércio das Américas*. IPE/USP, 2002 (Tese de Doutorado).
- DOMINGUES, E. P., LEON, F. L. L., HADDAD, E. A. Impactos das exportações sobre a estrutura setorial e de qualificação do emprego no Brasil. *Economia*, v. 2, n. 2, 2001.
- DUARTE-FILHO, F. C., CHIARI, J. R. P. *Características estruturais da economia mineira*. Belo Horizonte: BDMG, 2002 (Cadernos BDMG, 4).
- GUILHOTO, J. J. M. *et alii*. Comparative analysis of Brazil's national and regional economic structure, 1985, 1990, 1995. In: GUILHOTO, J. J. M., HEWINGS, G. J. D. (eds.). *Structure and structural change in the Brazilian economy*. Aldershot: Ashgate, 2001.
- GUILHOTO, J. J. M., HEWINGS, G. J. D., SONIS, M. Productive relations in the Northeast and the rest of Brazil regions in 1995: decomposition & synergy in input-output systems. *Geographical Analysis*, v. 34, n. 1, p. 62-75, Jan. 2002.
- GUILHOTO, J. J. M., MORETTO, A. C., RODRIGUES, R. L. Decomposition & synergy: a study of the interactions and dependence among the 5 Brazilian macro regions. *Economia Aplicada*, v. 5, n. 2, 2001.

HADDAD, E. A. *Regional inequality and structural changes: lessons from the Brazilian economy*. Ashgate, Aldershot, 1999.

HADDAD, E. A. *et alii*. Macroeconomia dos estados e matriz interestadual de insumo-produto para o Brasil. *Economia Aplicada*, v. 6, n. 4, out./dez. 2002.

HADDAD, E. A., HEWINGS, G. J. D. Linkages and interdependence in the Brazilian economy: an evaluation of the interregional input-output system, 1985. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 31, n. 3, 2000.

MILLER, R. E., BLAIR, P. *Input-output analysis: foundations and extensions*. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1985.

ZOCKUN, M. H. Diferenciais de produtividade na indústria. In: CHAHAD, J. P., FERNANDES, R. (eds.). *O mercado de trabalho no Brasil: políticas, resultados e desafios*. São Paulo: MTE/Fipe e Departamento de Economia da FEA/USP, 2002.

(Originais recebidos em outubro de 2003. Revistos em janeiro de 2004.)