

# ESTIMATIVAS DO IMPACTO ESPERADO NO EMPREGO E RENDA SALARIAL DO PROGRAMA PARANÁ 12 MESES NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO\*

Joilson Dias\*\*  
Maria Helena Ambrosio Dias\*\*\*

## RESUMO

O objetivo deste artigo é avaliar o impacto esperado do Programa Paraná 12 Meses no período de 1999 a 2003, para o qual há dados individualizados dos municípios. Conforme análise dos dados, os investimentos totais no período ultrapassaram 283,0 milhões de reais. A metodologia utilizada foi a de coeficientes multiplicadores de emprego e de renda salarial, estimados por Nunes (2010). O coeficiente de impacto sobre o emprego para o período estima a geração de empregos diretos e indiretos superior a 35 mil, sendo que o projeto divulgado pelo Governo do Estado previa a geração de empregos acima de 38 mil. Estes valores são válidos para uma perspectiva de curto prazo e medidos ano a ano. A geração de renda direta e indireta estimada é superior a 78,0 milhões de reais. Estes resultados demonstram o possível impacto positivo do projeto sobre a economia paranaense no período.

Palavras-chave: Programa Paraná 12 Meses. Emprego formal. Painéis de Dados.

## ABSTRACT

The objective of this paper is to analyze the "Parana 12 months" Program for the period of 1999-2003 for which there are individual data for the municipalities. According to the data, the total investment reached around R\$283.0 million of real. The methodology used was the employment and income multipliers. These coefficients were obtained by Nunes (2010). The employment multiplier coefficient projects more than 35.0 thousand jobs being generated directly and indirectly from the program during the period. The official estimates from the project was around 38.0 thousand. The impact of income directly and indirectly was estimated to be more than R\$ 78.0 million of real. These estimates are valid for the short run and for the period being analyzed. The results show the expected positive impact of the program in the economy of the State of Parana.

Keywords: Paraná State 12-Month Program. Formal Employment. Data Pannels.

\* Os autores agradecem o apoio financeiro recebido da Fundação Araucária do Paraná, bem como as sugestões de dois pareceristas anônimos. As opiniões e os erros remanescentes são de inteira responsabilidade dos autores.

\*\* Pós-Doutor pela University Of South Carolina. Professor Titular do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Estadual de Maringá (UEM). E-mail: jdias@uem.br

\*\*\* Pós-Doutora pela University Of South Carolina. Professora Titular do Departamento de Ciências Econômicas da UEM. E-mail: mhadias@uem.br

Artigo recebido para publicação em abril/2011. Aceito para publicação em novembro/2011.

## INTRODUÇÃO

O Programa Paraná 12 Meses, proposto pelo Governo do Estado do Paraná, teve quatro objetivos principais:<sup>1</sup> i) melhoria das condições de saneamento e habitação da família rural; ii) recuperação e preservação do solo agrícola; iii) criação de novos postos de trabalho no meio rural; e iv) agregação de renda à família rural. A estimativa oficial do governo sobre o impacto na geração de emprego do programa iniciado em 1998 era de 38 mil empregos diretos e indiretos, empregos estes decorrentes dos dispêndios realizados.<sup>2</sup> No entanto, a metodologia de cálculo desse impacto não foi apresentada. Outro fato é que as estimativas esperadas na geração de renda, em especial salarial, não foram apresentadas.

Assim, o foco principal deste trabalho é avaliar os objetivos pretendidos com o programa na promoção do aumento de postos de trabalho e da renda nos municípios que se beneficiaram dos dispêndios do referido programa. Note-se que os dispêndios do programa foram divididos em: combate à pobreza, investimentos fase 1 e investimentos fase 2. Apesar de a abrangência do programa ter contemplado o período de 1998 a 2006, a disponibilidade de dados por município impôs limitações a este artigo. Assim, os efeitos esperados são calculados para um período mais restrito, entre 1999 e 2003.

A metodologia empregada aqui para obter as estimativas do efeito do Programa Paraná 12 Meses sobre a economia dos municípios no aspecto emprego e renda salarial é a de coeficientes multiplicadores. Em termos gerais, os coeficientes multiplicadores são derivados dos coeficientes de produção da matriz de insumo-produto. A disponibilidade de uma matriz de insumo-produto e a divulgação de seus multiplicadores setoriais foram essenciais para a consecução deste trabalho.

Outra vantagem advinda da existência de uma matriz de insumo-produto é que se pode avaliar os efeitos de políticas econômicas sobre setores específicos da economia. Kureski (2009) apresenta um histórico da construção de matrizes de contabilidade social e sua evolução a partir da matriz tradicional de Leontief (1936). A construção de matrizes sociais em nível agregado dos países permitiu a regionalização das mesmas a partir de duas técnicas. A primeira é a de quociente simples de Miller e Blair (1984), e, a segunda, de RAS de Stone (1961).<sup>3</sup> Estas duas metodologias permitiram a construção de matrizes dos estados brasileiros a partir da matriz nacional, como veremos a seguir.

A primeira matriz social do Paraná de 1998 foi construída por Kureski e Caballero Nuñez (2001). A matriz de 41 atividades para o ano de 1998 considerava o valor adicionado (salários e excedente operacional bruto), famílias, governo (gastos e receitas), investimento, transações com o resto do Brasil e exterior e demanda total.

---

<sup>1</sup> Veja em <http://www.cidadao.pr.gov.br/modules/catasg/catalogo.php?servico=693&id=e> Acesso em: 20 mar. 2011.

<sup>2</sup> Veja em <http://www.simep.seab.pr.gov.br/pr12meses/index.html>. Acesso em: 20 mar. 2011.

<sup>3</sup> Ver maiores detalhes em Kureski (2009).

Além disso, a matriz foi refeita para o ano de 2000 por Kureski e Caballero Nuñez (2004), utilizando como método o de quociente locacional simples. Os autores derivaram a matriz social do Paraná de 2000 a partir da matriz social do Brasil do mesmo ano.

A existência da matriz social do Paraná de 2000 permitiu, ainda, avanços em dois aspectos. Primeiro, em termos técnicos, que foi a incorporação da matriz em um modelo de equilíbrio geral com diferentes configurações, trabalho este realizado por Horridge (2005), do CoPS – *Centre of Policy Studies* da Universidade de Monash, Austrália, em 2005.<sup>4</sup> O segundo aspecto é o uso desta matriz em combinação com os modelos na avaliação de políticas públicas. Por exemplo, o modelo de Horridge (2005) foi utilizado por Rolin (2007) para avaliar o impacto da adoção de um salário mínimo regional no Paraná. Posteriormente, este mesmo modelo foi utilizado por Rolin e Kureski (2007) para avaliar o impacto de curto prazo das universidades estaduais paranaenses. Este último estudo também tornou disponíveis os coeficientes de impactos do setor serviços da economia paranaense.

Desenvolvimento posterior de uma matriz mais atualizada para o Paraná foi realizado por Nunes (2010).<sup>5</sup> Nesse desenvolvimento, o autor utilizou a técnica de quocientes locacionais simples, seguindo os autores anteriores. A aplicação à matriz social do Brasil de 2005 resultou em uma matriz social para o Paraná com as seguintes configurações: 21 setores, valor adicionado (salários e excedente operacional bruto), consumo intermediário, exportação para outros países, exportação para outros estados e consumo da administração pública. Essa matriz foi utilizada para avaliar a importância do agronegócio paranaense, bem como para apresentar todos os coeficientes de impacto no emprego e renda dos 21 setores da economia paranaense.

Considerando que os dispêndios do Programa Paraná 12 Meses (PR 12 Meses) foram voltados para a agricultura familiar, optou-se por utilizar os coeficientes do setor agropecuário para aferir os impactos no emprego e renda salarial.

A metodologia empregada neste artigo difere da utilizada por Dias, Couto e Dias (2008). Os autores empregaram a técnica de dados de painel para avaliar o impacto esperado de longo prazo do Programa Paraná 12 Meses sobre o emprego. Esta técnica possui a vantagem de considerar as diferenças existentes entre os municípios, mas tem a limitação de predizer somente o longo prazo e de forma agregada. Os resultados das estimativas dos autores indicaram que o programa tem potencial de criação de forma direta e indireta de 72.160 empregos no longo prazo. Ou seja, os efeitos sobre o emprego perduram para um período muito maior que o previsto no projeto original do governo, bem como o período que será avaliado neste artigo.

Assim, o presente texto está dividido conforme segue. A primeira seção descreve o Programa Paraná 12 Meses do Governo do Estado do Paraná; em seguida,

---

<sup>4</sup> O modelo e os dados para o programa GEMPACK estão disponíveis em: <http://www.mpnash.edu.au/policy/archive.htm>

<sup>5</sup> Sob orientação do Prof. Dr. José Luiz Parré, da Universidade Estadual de Maringá.

são apresentados o funcionamento dos multiplicadores e sua utilização para identificar o impacto para o emprego e a renda do programa; por fim, são examinados os principais resultados para os municípios selecionados.

## 1 O PROGRAMA PARANÁ 12 MESES

A necessidade de implementação de uma política nos moldes do Programa Paraná 12 Meses é melhor compreendida a partir de uma breve revisão histórica do desenvolvimento agrícola no Paraná, com início na década de 1970. O programa foi uma resposta às transformações agrícolas ocorridas no Brasil e, por extensão, no Paraná. Segundo Gasques e Villa Verde (1990)<sup>6</sup>, a “Revolução Verde”, que insere na produção agrícola maior número de insumos, defensivos e mecanização da lavoura, acabou gerando distorções fundiárias em todo o Brasil e mais intensamente no Paraná.

Segundo Barros (2000), a ampla oferta de crédito rural no período também contribuiu para gerar distorções fundiárias, no sentido de que os pequenos agricultores familiares não tiveram acesso às novas práticas do mercado financeiro, ficando marginalizados do processo. Paralelamente a essa conjuntura ocorre o desenvolvimento do “agronegócio”, conforme Montoya e Guilhoto (2001), no qual se observa a criação de várias agroindústrias, trazendo para esses pequenos produtores, por um lado, uma alternativa para se modernizarem (no que concerne ao apoio das cooperativas), mas, por outro, impondo uma maior concorrência em que poucos permanecem no mercado, pois a agricultura moderna passa a exigir ganhos de escala.

Segundo Kageyama e Hoffmann (2000), esses fatores acabaram resultando em aumento da desigualdade de renda no campo, com o aumento do empobrecimento dos pequenos agricultores, que foram marginalizados pela política econômica, e o enriquecimento dos que conseguiram obter ganhos de escala. A consequência direta foi a venda de pequenas propriedades, o que intensificou o êxodo rural no período. Além disso, os que permaneceram na propriedade buscaram formas alternativas de renda, como a sua subsistência em atividades não-agrícolas, fenômeno conhecido como pluriatividade.

De acordo com Trintin (2002), a agricultura paranaense não fugiu a esses aspectos verificados no Brasil e, a partir da década de 1970, o crescimento da produção agrícola paranaense ocorreu por dois fatores: i) incorporação de novas terras (expansão da fronteira agrícola e substituição da área destinada ao cultivo de café para a produção de soja e milho) e ii) introdução de novas tecnologias. Quanto à ampliação das áreas destinadas à soja e ao milho, foram influenciadas pela existência e disseminação das cooperativas e agroindústrias no Estado. A utilização das tecnologias acabou sendo disseminada para todos os segmentos da produção na década de 1990.<sup>7</sup> Apesar da disseminação da tecnologia, muitos agricultores não conseguiram se manter na atividade, acabando por vender suas propriedades. Segundo Peris e

---

<sup>6</sup> Ver Barros (2000).

<sup>7</sup> Ver Rezende e Parré (2003).

Godoy (2002), no período de 1985 a 1995 houve redução de cerca de 96.500 propriedades rurais com menos de 50 hectares. Segundo os autores, as razões seriam os custos mais elevados de produção, especialmente a necessidade de investimentos em novas tecnologias, bem como a adoção de novas tecnologias, que permitissem ganhos de escala. Como resultado, estes fatores levaram inexoravelmente à concentração de terras e à dispensa da mão de obra rural.

Ainda de acordo com Kageyama e Hoffmann (2000), a situação para essa classe de agricultores foi agravada sobretudo com a crise fiscal do Estado na década de 1980, quando ocorreu diminuição significativa do crédito rural. Assim, somente na década de 1990 se iniciaram os primeiros programas para prestar assistência aos pequenos agricultores – em nível nacional, o PRONAF (1995)<sup>8</sup> e, em nível estadual, o Programa Paraná 12 Meses. Dentro deste programa foi inserido o projeto “Vilas Rurais”, que surge como um mecanismo para tentar fixar o homem no campo, dando garantias para sua subsistência em um contexto de pluriatividade.

Assim, o Programa Paraná 12 Meses<sup>9</sup> foi criado em 1996 (tendo início somente em 1998), através do Governo do Estado do Paraná em parceria com o Banco Mundial, com o objetivo de gerar emprego e renda no campo. O intuito era diminuir a pobreza no meio rural e melhorar as condições sociais dos pequenos agricultores (através de investimentos em infraestrutura e habitação). Outro objetivo era a melhoria das práticas de plantio para conservação do solo e meio ambiente.<sup>10</sup>

Conforme Peris e Godoy (2002), o Paraná 12 Meses foi uma continuação do Programa Paraná Rural (que também contou com a participação do Banco Mundial), iniciado em 1989, que consistia no desenvolvimento socioeconômico rural e no controle da erosão. Ainda, o referido programa surgiu mais como uma forma de melhorar a agricultura do Estado, devido ao surgimento do Mercosul. Neste aspecto, os dois programas emergem como uma resposta do Estado do Paraná para equacionar os problemas de empobrecimento dos pequenos produtores rurais, os quais ficaram marginalizados do processo de modernização da agricultura, iniciada ainda na década de 1970. Outro aspecto importante dos programas era o de gerar alternativas de renda para retirar esta população da linha de pobreza e mantê-la no espaço rural, tendo como papel implícito a contenção do êxodo rural.

Para atender ao objetivo de pluriatividade, o Programa Paraná 12 Meses<sup>11</sup> propôs a criação de Vilas Rurais, que visava melhorar a moradia rural do trabalhador volante/temporário, abrangendo um lote com área de 5.000 m<sup>2</sup>. Esta área agrícola tinha como objetivo primordial fazer com que as famílias rurais de pequenos produtores pudessem ampliar sua cesta básica ao possibilitar o cultivo local de hortaliças e a criação de animais de pequeno porte para seu sustento, com a venda do excedente.

---

<sup>8</sup> Ver Abramovay (1999).

<sup>9</sup> Ver o projeto em detalhes em: <http://www.simep.seab.pr.gov.br/pr12meses/index.html>

<sup>10</sup> Ver também IPARDES (2004).

<sup>11</sup> Ver maiores detalhes em: <http://www.simep.seab.pr.gov.br/pr12meses/index.html>

Assim, as vilas foram projetadas em locais próximo às cidades de regiões com capacidade de absorção desse excedente de produção. Além disso, o programa previa que a mão de obra dos moradores das vilas rurais pudesse ser aproveitada em regiões que possuísem produção agrícola, agroindústrias ou complexos industriais urbanos que demandassem este tipo de mão de obra rural. Findado o programa, houve a criação de 402 vilas rurais difundidas por todo o Estado.<sup>12</sup>

O total de recursos empregados pelo Programa Paraná 12 Meses no período de 1998 a 2006 atingiu 256 milhões de dólares, sendo 50% de responsabilidade do Banco Mundial e os outros 50% do Estado do Paraná.<sup>13</sup> Isto porque o programa proposto em 1997 acabou sendo prorrogado em 2002, até a data de 31/03/2006. Os recursos foram liberados na forma de fundo perdido, tendo como contrapartida, dependendo do enquadramento do produtor, 0%, 20% e/ou 50% do recurso solicitado. Destaque-se que o Programa Paraná 12 Meses ofertou recursos superiores aos utilizados nas estimativas deste artigo, bem como por um período mais amplo, entre 1998 e 2006. Em termos oficiais, o programa realizou dispêndios neste período equivalentes aos demonstrados a seguir:<sup>14</sup>

Valor total aplicado

US\$ 256.597.184,50

Principais investimentos:

US\$ 97.332.914,87 - aplicados em apoio aos agricultores familiares;

US\$ 70.339.241,59 - aplicados em construção de moradias nas Vilas Rurais;

US\$ 69.467.830,55 - aplicados em adequação de estradas rurais;

US\$ 5.598.889,74 - aplicados em treinamentos de beneficiários;

US\$ 2.399.524,18 - aplicados em treinamentos de técnicos executores;

US\$ 3.017.757,54 - aplicados em estudos e pesquisas agropecuárias.

Principais resultados:

122.424 - beneficiários atendidos diretamente;

14.192 - projetos elaborados;

37.054 - fiscalizações de projetos realizadas;

23.310 - famílias beneficiadas com reforma de moradias e saneamento básico;

---

<sup>12</sup> Ver estudos do IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social) (2002, 2005a e 2005b).

<sup>13</sup> <http://www.seab.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=1919>

<sup>14</sup> Ver em <http://www.simep.seab.pr.gov.br/pr12meses/index.html>. Acesso em: 20 mar. 2011.

- 30.192 - agricultores apoiados em fomento agrícola e atividades de geração de renda;
- 40.546 - agricultores apoiados em atividades para melhoria da fertilidade do solo;
- 15.975 - agricultores apoiados na aquisição de equipamentos agrícolas;
- 49.268 - agricultores apoiados em atividades de controle da erosão e da poluição;
- 27.643 - agricultores apoiados em adequação dos sistemas de produção para maior agregação de renda;
- 15.609 - moradias construídas para famílias de trabalhadores rurais - 403 Vilas Rurais;
- 16.041 - trabalhadores rurais apoiados em fomento agrícola e atividades de geração de renda;
- 2.970 - quilômetros de estradas rurais adequadas.

## 2 METODOLOGIA: multiplicadores

Uma exposição detalhada do funcionamento dos multiplicadores pode ser encontrada em Miller e Blair (1984), Guilhoto *et al.* (1994), Rolin e Kureski (2007) e Nunes (2010). Nesta seção, apresenta-se uma exposição simples dos multiplicadores de emprego e renda.

O multiplicador de emprego avalia a proporção do emprego por unidade monetária do setor afetado. Inicialmente, considere a matriz inversa de Leontief, que é  $(I - A)^{-1}$ ; em seguida, a proporção de emprego por unidade monetária do setor  $j$ , que é:

$$L_j = E_j/X_j \quad (1)$$

Em que:  $E_j$  é a quantidade de pessoas empregadas no setor  $j$ ;  $X_j$  é o valor bruto da produção deste setor; e  $L_j$  corresponde à razão emprego por unidade monetária. Portanto, o vetor de todos os setores corresponde à  $L = [L_1, L_2, \dots, L_j]$ , ou ao vetor de coeficientes de emprego direto. Ao multiplicarmos este vetor pela matriz inversa de Leontief, temos o impacto do fator gerador de emprego direto e indireto em todos os setores (EE). Vamos admitir que o setor agrícola seja representado pelo setor  $j$ , então:

$$EE = L \cdot (I - A)^{-1} \quad (2)$$

$$MEE_j = EE/L_j \quad (3)$$

Este multiplicador de emprego ( $MEE_j$ ) permite calcular o total de emprego gerado direta e indiretamente na economia paranaense, dado um aumento na demanda final do setor agrícola que se pretende avaliar.

O multiplicador de renda segue a mesma técnica. Considere-se o valor dos salários do setor  $j$  como sendo  $W_j$ , a sua divisão pelo valor bruto da produção do setor  $X_j$  resulta em um coeficiente de participação dos salários na produção, ou seja:

$$w_j = W_j / X_j \quad (4)$$

Sendo  $W = [w_1, w_2, \dots, w_j]$  o vetor de coeficientes da participação dos salários dos setores. O impacto total da renda de salários gerado na economia pelos gastos no setor agrícola equivale ao seguinte:

$$WW = W (I - A)^{-1} e \quad (5)$$

$$MWW_j = WW/W_j \quad (6)$$

Da mesma forma que o anterior, o multiplicador da renda ( $MWW_j$ ) permite avaliar o impacto na renda direta e indireta, decorrentes do aumento da demanda final no setor agrícola da economia.

Os coeficientes aplicados neste estudo, dispostos na tabela 1, são provenientes de Nunes (2010).

TABELA 1- MULTIPLICADORES DE EMPREGO E RENDA DO SETOR AGROPECUÁRIO

MULTIPLICADOR	COEFICIENTE DIRETO	COEFICIENTE DIRETO E INDIRETO
Emprego	97,60	125,11
Renda Salarial	0,19	0,31

FONTE: Os autores

Os indicadores da tabela 1 podem ser interpretados da seguinte forma: a cada R\$ 1,0 milhão de demanda final ou gastos realizados no setor agropecuário do Paraná são gerados 97,60 novos empregos diretos e 125,11 diretos e indiretos. No caso da renda salarial, o coeficiente 0,19 da agropecuária implica o quanto é destinado do total de gastos com os salários. Já o coeficiente 0,31 implica em quanto do valor despendido é transformado em salários em todos os setores da economia paranaense de forma direta e indireta.

Como podemos ver, os indicadores permitem avaliar o emprego direto e indireto dos dispêndios realizados pelo Programa Paraná 12 Meses nos municípios no período de 1999 a 2003. Apesar de os coeficientes se referirem a uma matriz de 2005, lembramos que estes coeficientes tecnológicos tendem a ser bastante estáveis e permitem que se obtenha um valor aproximado de seus impactos no curto prazo.<sup>15</sup> O curto prazo, aqui, significa que os coeficientes tecnológicos da matriz de insumo-produto não se alteraram.

<sup>15</sup> Veja uma discussão em detalhes em Rolin e Kureski (2007).

### 3 AVALIAÇÃO DO PROGRAMA PARANÁ 12 MESES

#### 3.1 ANÁLISE DOS DISPÊNDIOS DO PARANÁ 12 MESES<sup>16</sup>

De acordo com os dados disponíveis individualizados por município, o Programa Paraná 12 Meses realizou um total de R\$ 283.778.819,80 de dispêndios no período de 1999 a 2003. Foram atendidos 317 municípios divididos em três fases: i) Combate à pobreza, R\$ 144.950.517,00; Investimentos Fase 1, R\$ 75.208.883,00; e Investimentos Fase 2, R\$ 63.619.419,80.<sup>17</sup> Estes valores corresponderam, para os municípios, aos percentuais apresentados na tabela 2.

TABELA 2 - DISPÊNDIOS DO PARANÁ 12 MESES NOS MUNICÍPIOS - 1999-2003

ANO	PR 12 MESES (R\$)	% PIB MUNICÍPIO	% VBPM AGROPECUÁRIA
1999	35.325.238,20	0,22	1,10
2000	49.187.322,00	0,34	1,74
2001	29.397.799,00	0,20	1,44
2002	75.438.151,00	0,36	2,49
2003	94.430.309,60	0,35	3,95

FONTE: Os autores

Conforme a tabela acima, o PIB refere-se ao Produto Interno Bruto do Município, e VBPM é o Valor Bruto da Produção Municipal do setor agropecuário. Os valores dos investimentos do Programa PR 12 Meses como proporção do PIB municipal oscilaram no período entre 0,22% e 0,36% e, como percentagem do VBPM, entre 1,1% e 3,95%. Estes gastos parecem ter refletido mais proporcionalmente no valor bruto da produção agrícola, conforme era esperado. Outro aspecto interessante a ser avaliado no futuro é o quanto estes investimentos influenciaram efetivamente o VBPM.

Os gastos municipais com a agricultura também aumentaram consideravelmente neste período, passando de R\$ 54,0 milhões para R\$ 103,0 milhões no período, conforme a tabela 3. Note-se que, em todos os anos, os gastos municipais com a agricultura superaram em muito os dispêndios do Programa Paraná 12 Meses. Em 2001, quando houve redução nos dispêndios do programa, os gastos municipais atingiram o equivalente a 207% do referido programa.

Podemos dizer que este programa estimulou maior dispêndio dos municípios na área agrícola como complementação dos recursos do Estado? A resposta é sim, mas não sabemos precisar estes montantes com os dados disponíveis atualmente.

<sup>16</sup> Os dispêndios de forma individualizada para cada município, bem como os dados apresentados nesta seção, estão disponíveis mediante solicitação.

<sup>17</sup> Estes valores diferem dos valores oficiais apresentados na seção sobre o Programa Paraná 12 Meses em dois aspectos: i) cotação do dólar utilizado pelo governo e não divulgada; ii) consideram-se somente os gastos diretos nos municípios, descontando, portanto, os custos operacionais que não foram alocados por município nas contas oficiais.

TABELA 3 - PARANÁ 12 MESES E OS GASTOS MUNICIPAIS EM AGRICULTURA - 1999-2003

ANO	PR 12 MESES (PR12) (R\$)	GASTOS MUNICIPAIS EM AGRICULTURA (GMA) (R\$)	% GMA/PR12
1999	35.325.238,20	54.153.377,00	153,3
2000	49.187.322,00	58.755.094,00	119,4
2001	29.397.799,00	60.874.931,00	207,0
2002	75.438.151,00	102.695.500,00	136,1
2003	94.430.309,60	103.061.111,00	109,1

FONTE: Os autores

O município que mais recebeu recursos durante o período de 1999-2003 do Paraná 12 Meses foi Curitiba, com um total de R\$ 46.906.140,74. No entanto, quando computamos estes valores como proporção do PIB e de forma anual, os valores ficam abaixo de 0,1%. Os municípios que receberam mais recursos proporcionalmente ao seu PIB foram os seguintes:

- 1999 - Marumbi - 2,04% do PIB, dispêndios de R\$ 367,9 mil;
- 2000 - Marumbi - 3,73% do PIB, dispêndios de R\$ 587,3 mil;
- 2001 - São Jerônimo da Serra - 2,27% do PIB, dispêndios de R\$ 668,7 mil;
- 2002 - Quatiguá - 25,79% do PIB, dispêndios de R\$ 6,10 milhões.

A maioria dos municípios recebeu valor equivalente a menos de 1% do seu PIB em recursos do Paraná 12 Meses, sendo que os municípios que menos receberam como proporção de seus respectivos PIBs foram:

- 1999 - Foz do Iguaçu, que recebeu somente R\$ 6.051,44, o que representou 0,0001% do seu PIB;
- 2000 - Piraquara recebeu a importância de R\$ 650,00, o equivalente a 0,003% do seu PIB;
- 2001 - Piraquara, valor de R\$ 500,00, equivalente a 0,002,9% do PIB;
- 2002 - São José dos Pinhais, valor de R\$ 2.023,13, que equivaliu a 0,00018% do seu PIB;
- 2003 - São José dos Pinhais recebeu valor R\$ 3.051,67, que correspondeu a 0,00012% do seu PIB.

### 3.2 ANÁLISE DOS EFEITOS ESPERADOS SOBRE O EMPREGO

Os multiplicadores do emprego e da renda salarial presentes na tabela 1 permitem a avaliação do impacto no emprego e na renda do Paraná decorrentes dos dispêndios do Programa Paraná 12 Meses. Na tabela 4, os multiplicadores do emprego direto e total são usados para obtenção dos números de empregos diretos e total esperados na economia paranaense.

De acordo com a tabela 4, os dispêndios teriam como expectativa a geração de 35.504 novos empregos no curto prazo. Deste total, 27.698 seriam diretos e 7.806 indiretos. Isto significa que as estimativas de 38 mil empregos esperados pelo

governo através deste programa estão coerentes, uma vez que o programa se estendeu até 2006. Ressalte-se que a presente metodologia não consegue distinguir os empregos formais dos não formais em termos de proporção da esperada geração de empregos.

TABELA 4 - IMPACTO ESPERADO NO EMPREGO DO PROGRAMA PARANÁ 12 MESES - 1999-2003

ANO	PARANÁ 12 MESES (R\$)	EMPREGO DIRETO	EMPREGO TOTAL
1999	35.325.238,20	3.448	4.420
2000	49.187.322,00	4.801	6.154
2001	29.397.799,00	2.870	3.678
2002	75.438.151,00	7.362	9.438
2003	94.430.309,60	9.217	11.814
	TOTAL	27.698	35.504

FONTE: Os autores

Além disso, esse valor é inferior aos obtidos por Dias, Couto e Dias (2008), de 72.160, em função de dois aspectos: metodologias diferentes, e estimativas com impactos para períodos diferentes. Lembrando que as estimativas de Dias, Couto e Dias (2008) referem-se a estimativas de longo prazo das elasticidades de geração de emprego do programa e, portanto, ainda pode estar havendo impacto desses investimentos realizados através do Programa, enquanto no cálculo com os multiplicadores as estimativas são de curto prazo.

O impacto esperado no emprego nos cinco municípios que possuíam a menor média de população no período 1999-2003 está apresentado na tabela 5.

TABELA 5 - IMPACTO ESPERADO NO EMPREGO NOS CINCO MUNICÍPIOS MENORES

MUNICÍPIO	MÉDIA DA POPULAÇÃO	DISPÊNDIOS DO PR 12 MESES (R\$)	EMPREGO DIRETO	EMPREGO TOTAL
Miraselva	1.864	282.705,90	28	35
Iguatu	2.084	123.330,10	12	15
Cafeara	2.484	182.649,60	18	23
Flórida	2.499	556.065,40	54	70
São Pedro do Paraná	2.586	1.848,39	0	0
TOTAL	11.517	1.146.599,39	112	143

FONTE: Os autores

Conforme a tabela acima, entre os cinco menores municípios do Paraná em termos populacionais do período, São Pedro do Paraná foi o que menos recebeu recursos do Paraná 12 Meses. O destaque coube à Flórida, em que os dispêndios de R\$ 556.065,40 ajudaram a aumentar em 70 novos empregos no período, o equivalente a 2,8% da população deste município. Mas, entre os dez menores municípios em termos populacionais, o que menos se beneficiou dos recursos foi Paranapoema, cujos dispêndios para este foi somente de R\$ 1.625,00 durante todo o período.

Os investimentos médios por habitante no período nos cinco menores municípios apresentados na tabela acima foi de R\$ 99,56. Apesar de parecer pequeno, este investimento foi muito superior à média do total dos municípios, de R\$ 6,05 por habitante.

De acordo com a tabela 6, Curitiba foi o município que mais recebeu recursos do programa, R\$ 46,9 milhões. O impacto esperado no emprego direto e indireto seria de 5.868. O quinto município em população, Foz do Iguaçu, recebeu somente 1,2% do valor que coube a Curitiba e 21% dos recursos aplicados em Ponta Grossa.

TABELA 6 - IMPACTO ESPERADO NO EMPREGO NOS CINCO MUNICÍPIOS MAIORES

MUNICÍPIO	MÉDIA DA POPULAÇÃO	DISPÊNDIOS DO PR 12 MESES (R\$)	EMPREGO DIRETO	EMPREGO TOTAL
Curitiba	1.641.844	46.906.140,74	4.578	5.868
Londrina	457.574	5.524.253,07	539	691
Maringá	298.024	3.279.153,17	320	410
Ponta Grossa	281.150	2.667.882,4	260	334
Foz do Iguaçu	272.170	565.016,65	55	71
TOTAL		58.942.446,03	5.492	7.374

FONTE: Os autores

As tabelas 5 e 6 indicam a falta de coerência do programa em termos de distribuição dos dispêndios para os municípios. Os dados indicam que não houve critérios técnicos, econômicos e sociais no atendimento aos municípios. Curitiba recebeu 16,5% de todo o recurso do programa, tendo havido portanto uma alta concentração, na capital, de um programa voltado para a família rural.

### 3.3 ANÁLISE DOS EFEITOS ESPERADOS SOBRE A RENDA SALARIAL

O impacto na renda salarial do dispêndio do PR 12 Meses vem apresentado na tabela 7, a seguir. Os dispêndios de R\$ 283,0 milhões no período resultaram em uma melhora esperada em termos de renda salarial direta de R\$ 53,9 milhões e total de R\$ 87,9 milhões. Infelizmente, a presente metodologia não permite destacar entre salários formais e informais.

TABELA 7- IMPACTO NA RENDA SALARIAL DO PROGRAMA PARANÁ 12 MESES - 1999-2003

ANO	PR 12 MESES (R\$)	RENDA SALARIAL DIRETA (R\$)	RENDA SALARIAL TOTAL (R\$)
1999	35.325.238,20	6.711.795,25	10.950.823,84
2000	49.187.322,00	9.345.591,18	15.248.069,82
2001	29.397.799,00	5.585.581,81	9.113.317,69
2002	75.438.151,00	14.333.248,69	23.385.826,81
2003	94.430.309,60	17.941.758,82	29.273.395,98
TOTAL	283.778.819,80	53.917.975,75	87.971.434,14

FONTE: Os autores

Uma outra forma de estimarmos os empregos gerados utiliza os valores da tabela 7 para projetar empregos que pagam o equivalente a um salário mínimo nacional. A tabela 8 apresenta os resultados desta metodologia. Primeiro dividimos a renda salarial total da tabela 7 por 13 meses e, em seguida, pelo valor do salário mínimo da época. Verificamos que os empregos estimados que pagam um salário

mínimo vigente seriam de 36.232, portanto muito próximo do estimado pelos coeficientes da matriz.

TABELA 8 - EMPREGOS DIRETOS E INDIRETOS E SALÁRIO MÍNIMO - 1999-2003

ANO	RENDA SALARIAL TOTAL (R\$)	SALÁRIO MÍNIMO (R\$)	EMPREGOS ESTIMADOS
1999	10.950.823,84	136,00	6.193
2000	15.248.069,82	151,00	7.768
2001	9.113.317,69	180,00	3.895
2002	23.385.826,81	200,00	8.994
2003	29.273.395,98	240,00	9.382
TOTAL	87.971.434,14		36.232

FONTE: Os autores

Esse resultado nos informa que os coeficientes de impacto da matriz usam valores salariais ligeiramente acima do mínimo nacional no cômputo do impacto no emprego do setor agrícola. O valor do salário médio seria de R\$ 190,60 pelo coeficiente da matriz, enquanto o salário mínimo médio do período seria de R\$ 181,40, ou seja, 5% maior que o nacional.

Entre os cinco municípios de menor tamanho populacional no período, o menos beneficiado foi São Pedro do Paraná, conforme tabela a seguir. A renda salarial total esperada neste município seria em torno de R\$ 573,00. O interessante é que, ao dividirmos este valor pelo total de empregos esperados da tabela 5, temos um salário médio de R\$ 133,74. Este salário médio é muito abaixo do mínimo, o que nos leva a crer que o impacto em termos de empregos, nos municípios menores, pode ter sido bem menor.

TABELA 9 - IMPACTO NOS CINCO MENORES MUNICÍPIOS NA RENDA SALARIAL

MUNICÍPIO	MÉDIA DA POPULAÇÃO	DISPÊNDIOS DO PR 12 MESES (R\$)	RENDA SALARIAL DIRETA (R\$)	RENDA SALARIAL TOTAL (R\$)
Miraselva	1.864	282.705,90	6.079,03	9.918,42
Iguatu	2.084	123.330,10	23.432,72	38.232,33
Cafeara	2.484	182.649,60	16.867,99	27.521,46
Flórida	2.499	556.065,40	105.652,40	172.380,26
São Pedro do Paraná	2.586	1.848,39	351,19	573,00
TOTAL	11.517	1.146.599,39	152.383,33	248.625,47

FONTE: Os autores

Para ilustrar a característica do programa avaliamos também seu impacto nos cinco maiores municípios em termos populacionais médios no período 1999-2003 (tabela 10). O dispêndio total do programa para estes municípios foi de R\$ 58,9 milhões, o equivalente a 20,7% dos recursos do programa no período. A renda salarial total estimada nestes municípios é de R\$ 17,3 milhões. Considerando

que os empregos estimados seriam de 7.374, o salário médio estaria em torno de R\$ 181,00. Apesar de ligeiramente superior ao dos municípios menores, acreditamos que o impacto na geração de empregos pode ter sido menor.

TABELA 10 - IMPACTO ESPERADO NOS CINCO MAIORES MUNICÍPIOS NA RENDA SALARIAL

MUNICÍPIO	MÉDIA DA POPULAÇÃO	DISPÊNDIOS DO PR 12 MESES (R\$)	RENDA SALARIAL DIRETA (R\$)	RENDA SALARIAL TOTAL (R\$)
Curitiba	1.641.844	46.906.140,74	8.912.167,00	14.540.904,00
Londrina	457.574	5.524.253,07	1.049.608,00	1.712.518,00
Maringá	298.024	3.279.153,17	623.039,10	1.016.537,00
Ponta Grossa	281.150	2.667.882,4	30.602,14	49.929,82
Foz do Iguaçu	272.170	565.016,65	107.353,2	175.155,2
TOTAL	2.950.762	58.942.446,03	10.162.039,00	17.337.044,02

FONTE: Os autores

Ainda de acordo com a tabela 10, os dispêndios com o município de Curitiba representaram 16,5% dos recursos do programa. Este valor está incorporando, certamente, valores de custos operacionais não individualizados do programa aos municípios, mas que certamente ficaram no município de Curitiba.

## CONCLUSÃO

A avaliação do impacto do emprego e renda através de metodologia alternativa à de estimadores de coeficientes econométricos permite obter estimativas de curto prazo com efeito sobre todos os municípios do Paraná. Este artigo avaliou este impacto sobre o total do Paraná e os municípios de maiores e menores portes populacionais.

A geração prevista de 35.584 empregos diretos e indiretos advinda de investimentos do Programa Paraná 12 Meses sinaliza o forte impacto deste na criação de empregos no curto prazo. Usando a metodologia, mas considerando empregos que pagam salários mínimos somente, o impacto esperado seria o equivalente a 36.232 empregos.

De acordo com os valores projetados de empregos e salários totais a serem gerados através da metodologia de matriz de coeficientes, obtemos salários médios para municípios maiores e menores muito próximos do valor do mínimo no período. Diante disso, podemos afirmar que os valores estimados são o máximo de empregos a serem gerados, ou seja, o impacto esperado em termos de emprego de curto prazo pode ter sido menor que o calculado pela metodologia.

No entanto, note-se que estes números referem-se ao curto prazo e, como o programa é de longo prazo, seus impactos tendem a perdurar no tempo. Neste caso, a metodologia mais apropriada seria a de Dias, Couto e Dias (2008), que estimaram a geração de 72.160 novos empregos no longo prazo, o que significa que o impacto dos investimentos realizados por meio dos recursos do Programa Paraná 12 Meses poderia ainda estar ocorrendo.

Conforme multiplicadores do setor efetuados por Nunes (2010), os impactos na renda salarial total de 31% dos dispêndios do programa implicam um montante de R\$ 78.971.434,14 de aumento na massa salarial. Este valor representa o equivalente a 1,37% do Produto Interno Bruto de 2003.

Contudo, os resultados estimados são aproximações da quantificação do efeito positivo gerado pelo Programa Paraná 12 Meses. Esta limitação é inerente a qualquer metodologia empírica utilizada para medir os impactos no emprego e renda de uma política econômica. Em suma, as medidas ilustram os efeitos positivos em magnitudes aproximadas.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, G. S. C. A transição na política agrícola brasileira. In: MONTOYA, M. A.; PARRÉ, J. L. **O agronegócio brasileiro no final do século XX: estrutura produtiva, arquitetura organizacional e tendências**. Passo Fundo: Ed. UPF, 2000. v.1.
- DIAS, J.; COUTO, K. B.; DIAS, M. H. A. O impacto no emprego formal do Programa Paraná 12 meses: vilas rurais. **Economia e Tecnologia**, Curitiba: UFPR/CEPEC, v.4, n.14, p.61-70, jul./set.2008.
- GASQUES, J. G.; VILLA VERDE, C. M. **Crescimento da agricultura brasileira e política agrícola nos anos 80**. Brasília: IPEA, 1990. (Texto para discussão, 204).
- GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. London: Prentice-Hall International, 2000.
- GUILHOTO, J. J. M. et al. Índices de ligações e setores-chaves na economia brasileira: 1959/1980. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro: IPEA, v.24, n.2, p.287-314, ago. 1994.
- HORRIDGE, M. **Regional SAM model and data: a simple regional SAM of the state of Paraná, Brazil; and a matching SAM-based GEMPACK model**. Melbourne: Monash University/Centre of Policy Studies, 2005. (CoPS Working Paper, TPMH0060). Disponível em: <<http://www.monash.edu.au/policy/archivep.htm>>. Acesso em: 20 mar. 2011.
- IPARDES. **Comunidades rurais pobres: avaliação de impacto socioeconômico - 1ª etapa: relatório síntese**. Curitiba, 2002.
- IPARDES. **Desenvolvimento local e estratégias familiares em vilas rurais selecionadas: resultados da pesquisa de campo: relatório final**. Curitiba, 2005a. Convênio Fundação Araucária, IPARDES.
- IPARDES. **Desenvolvimento local e estratégias familiares em vilas rurais: resultados da etapa de prospecção**. Curitiba, 2005b. Convênio Fundação Araucária, IPARDES.
- KAGEYAMA, A.; HOFFMANN, R. Determinantes da renda e pobreza das famílias agrícolas no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38., 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Brasília: SOBER, 2000.

- KURESKI, R. Uma matriz de contabilidade social para o Brasil - 2005. **Revista de Economia Mackenzie**, São Paulo: Ed. Mackenzie, v.7, n.3, p.78-95, 2009.
- KURESKI, R.; CABALLERO NUÑEZ, B. E. Metodologia de obtenção da matriz de contabilidade social do Estado do Paraná 2000. In: ENCONTRO DE ECONOMIA PARANAENSE, 3., 2004, Londrina. **Anais...** Londrina: UEL, 2004.
- KURESKI, R.; CABALLERO NUÑEZ, B. Matriz de relações intersetoriais do Paraná regionalizada - 1998. **Revista de Economia**, Curitiba: Ed. UFPR, v.27, n.2, p.87-111, jul./dez. 2001.
- LEONTIEF, W. Quantitative input-output relations in the economic system of the United States. **Review of Economics and Statistics**, Cambridge: Harvard University Press, v.18, n.3, p.105-25, 1936.
- MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. **Input-output analysis: foundations and extensions**. New Jersey: Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984.
- MONTOYA, M. A.; GUILHOTO, J. J. M. Mudança estrutural no agronegócio brasileiro e suas implicações na agricultura familiar. In: TEDESCO, J. C. (Org.). **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo: Ed. UPF, 2001. p.7-11.
- MUNDLAK, Y. On the Pooling of Time Series and Cross Sectional Data. **Econometrica**, Chicago: University of Chicago/Econometric Society, v.56, n.1, p.69-86, 1978.
- NUNES, P. A. **A importância do agronegócio paranaense: 2005**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2010.
- PARANÁ. Governo do Estado. **Projeto Paraná 12 meses: manual operativo**. Curitiba, 1996.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento. Disponível em: <<http://www.seab.pr.gov.br/pr12meses/inicio.jsp>>. Acesso em: 23 fev. 2011.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento. **Perfil da agropecuária paranaense**. Curitiba: SEAB/Deral, nov. 2003.
- PERIS, A. F.; GODOY, A. M. G. O Projeto Paraná 12 meses e seus possíveis beneficiários: os agricultores, os trabalhadores rurais e o meio ambiente. In: ENCONTRO DE ECONOMIA PARANAENSE, 1., 2002, Maringá. **Anais...** Maringá: UEM, 2002.
- REZENDE, L. P. F.; PARRÉ, J. L. A dinâmica da agricultura paranaense na década de noventa. In: ENCONTRO DE ECONOMIA PARANAENSE, 2., 2003, Maringá. **Anais...** Maringá: UEM, 2003.
- ROLIN, C. Impactos econômicos da adoção de um salário mínimo regional para o Estado do Paraná. In: ENCONTRO DE ECONOMIA PARANAENSE, 5., 2007, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2007.
- ROLIN, C.; KURESKI, R. Impacto econômico de curto prazo das universidades estaduais paranaenses 2004. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba: IPARDES, n.112, p.111-130, jan./jun. 2007.
- STONE, R. **Input-output and national accounts**. Paris: OECD-The Organization for European Economic Co-operation publication, 1961.

TRINTIN, J. G. Desconcentração econômica regional no Brasil e as recentes transformações da agricultura paranaense. In: ENCONTRO DE ECONOMIA PARANAENSE, 1., 2002, Maringá. **Anais...** Maringá: UEM, 2002.

VASCONCELOS, J. R.; CASTRO, D. **Paraná: economia, finanças públicas e investimentos nos anos 90.** Brasília: IPEA, 1999. (Textos para discussão, 624).

WAQUIL, P. D.; SCHNEIDER, S.; MIGUEL, L. A. Microcrédito e capacidade de pagamento dos agricultores familiares: a experiência do programa RS-Rural no Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41., 2003, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: SOBER, 2003.

WEDEKIN, I. A política agrícola brasileira em perspectiva. **Revista de Política Agrícola,** Brasília: CONAB, v.14, n. esp., p.17-32, out. 2005.