

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

6TO ENCUENTRO REGIONAL DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS PÚBLICAS CON MODELOS DE EGC

Datos y Metodologías

**EFFECTOS DEL PROGRAMA BOLSA FAMILIA SOBRE EL BIENESTAR  
ECONÓMICO DE LAS FAMILIAS EN LAS MACRORREGIONES BRASILEÑAS  
UN ANÁLISIS DE EQUILIBRIO GENERAL COMPUTABLE**

Rayan Wolf; Matheus W. Gomes Pereira; Erly Cardoso Teixeira; Angelo Costa Gurgel; Leandro Tamio Marques Higano



Lima, Peru - 8 de Noviembre de 2017



# 1. Introduction

- El análisis de la eficiencia de los programas sociales de transferencia de renta en Brasil (vía programa Bolsa Familia) admite ciertas especificidades:
  - a) Brasil es un país de dimensión continental;
  - b) internamente, las grandes regiones brasileñas guardan profundas diferencias sociales y económicas y;
  - c) la focalización del programa permite que su actuación sea demasiado concentrada en las regiones donde tienen el mayor número de personas en la situación de pobreza;
- Es importante conocer el impacto del Programa Bolsa Familia en el bienestar económico (vía consumo de las familias), analizando cuál es la verdadera tasa de retorno de cada real transferido del gobierno a las familias en las diferentes regiones brasileñas;

## 2. Metodología - Proyecto de Análisis de Equilibrio General de la Economía Brasileña

- El PAEG es un conjunto analítico de equilibrio general estático
  - tiene la base de datos referente a la economía brasileña desagregada;
  - los datos del GTAP se mantienen intactos para las demás regiones del mundo, y los datos de flujos comerciales entre Brasil y las demás regiones del mundo;
- Representa la producción y distribución de bienes y servicios en la economía mundial;
- Cada región está representada por una estructura de demanda final, compuesta por gastos públicos y privados con bienes y servicios.
- El modelo se basa en el comportamiento optimizador del consumidor;
- Los niveles de inversión y la producción del sector público se consideran fijos;

## 2. Metodología - Proyecto de Análisis de Equilibrio General de la Economía Brasileña

- Los sectores productivos combinan insumos intermediarios y factores primarios de producción - capital, trabajo, tierra y recursos naturales - para minimizar los costos, dada la tecnología;
- La base de datos incluye los flujos bilaterales de comercio entre países y regiones, así como los costos de transporte, tarifas de importaciones e impuestos (o subsidios) a las exportaciones;
- Los bienes importados se utilizan en el consumo intermedio, en el consumo privado y en el consumo del gobierno;

## 2. Metodología - Proyecto de Análisis de Equilibrio General de la Economía Brasileña

- El cierre del modelo PAEG considera fija la oferta total de cada factor de producción
  - pero garantiza movilidad entre los sectores, dentro de una región;
- El modelo considera que no hay desempleo
  - por lo tanto, los precios de los factores son flexibles;
- Por la óptica de la demanda, las inversiones y los flujos de capital se mantienen fijos, así como el saldo del balance de pagos
  - por lo tanto, las modificaciones en la tasa real de cambio deben ocurrir, para acomodar cambios en los flujos de exportaciones e importaciones después de los choques.
- El consumo del gobierno podrá mudar con cambios en los precios de los bienes, así
  - como los ingresos provenientes de los impuestos estarán sujetos a cambios en el nivel de actividad y en el consumo;

## 2.1 Metodología - Fuente y Tratamiento de los Datos

- En primer lugar se actualizaron los datos de 2004 a 2011
  - La actualización de la Matriz Insumo-Producto regionalizada fue hecha a partir de la evolución del Valor Añadido Bruto de las grandes regiones y los estados, entre los años 2004 y 2011 (Sistema de Cuentas Regionales, IBGE, 2012);
  - A continuación, se calcularon las demandas finales regionales por producto, para el año 2011;
  - Como no existen tasas de crecimiento para todas las actividades económicas, algunas de ellas (Productos Alimenticios, Industria Diversas y Servicios) fueron obtenidas residualmente;

## 2.1 Metodología - Fuente y Tratamiento de los Datos

- Para la obtención de los ingresos y consumos de las familias de cada región brasileña se utilizaron los archivos de la Encuesta de Presupuesto Familiar 2008-2009 (IBGE, 2015);
  - dividiendo la formación de la renta entre la renta del capital, del trabajo, transferencias, jubilación y ahorro;
  - desagregando la formación de la renta y consumo por clase de renta, actualizándose para el año 2011;
    - Para no alterar los datos originales del PAEG (año de 2011) se hizo la proporción de renta y consumo de cada familia y actualizado los datos;
- Las clases de renta se definieron de la siguiente manera:
  - Clase 1 - hasta R\$ 400,00
  - Clase 2 - más de R\$ 400,00 hasta R\$ 600,00
  - Clase 3 - más de R\$ 600,00 hasta R\$ 1000,00
  - Clase 4 - más de R\$ 1000,00 hasta R\$ 1200,00
  - Clase 5 - más de R\$ 1200,00 hasta R\$ 1600,00
  - Clase 6 - más de R\$ 1600,00 hasta R\$ 2000,00
  - Clase 7 - más de R\$ 2000,00 hasta R\$ 3000,00
  - Clase 8 - más de R\$ 3000,00 hasta R\$ 4000,00
  - Clase 9 - más de R\$ 4000,00 hasta R\$ 6000,00
  - Clase 10 - más de R\$ 6000,000

## 2.1 Metodología - Fuente y Tratamiento de los Datos

- La renta fue desagregada por clase de renta de forma a no alterar los datos originales de renta neta de las familias por región, que incluye:
  - la renta de los factores primarios;
  - transferencia entre gobierno y familias;
  - el ahorro de las familias;
- La estrategia para desagregar la renta neta de las familias por región en la base de datos del PAEG fue la siguiente:
  - Distribuir los datos originales del PAEG de renta de cada fuente (Capital, Trabajo y Transferencias) de acuerdo con la porción de esas fuentes por familia, en la fuente total de renta de las familias de la región;
  - Se sumaron todos los ingresos por fuente, a fin de definir la renta bruta;
  - La renta neta debe ser igual al total consumido, así, se calculó la diferencia entre el consumo y la renta bruta de las familias, esa diferencia fue considerada como el ahorro (o la deuda) de cada familia.

## 2.1 Metodología - Fuente y Tratamiento de los Datos

- El consumo de las familias fue extraído de la POF 2008-2009 para cada región de acuerdo con cada clase de renta adoptada, en el formato de 110 productos, y agrupados para los sectores del PAEG
  - la agrupación se hizo teniendo en cuenta los sectores del GTAP.
- La manera adoptada para evaluar el impacto del Programa Bolsa Familia sobre el bienestar económico de cada clase de renta de las familias en las regiones brasileñas, después de analizar los datos iniciales del modelo, sin ningún choque, fue:
  - verificar la parcela que el Programa tiene en las transferencias del gobierno para cada familia y retirar esa parcela de las transferencias para cada clase de renta;

### 3. Resultados

- Impacto de la retirada del Programa Bolsa Familia en la renta de las familias de regiones brasileñas

Income class	CE	NE	N	SE	S
1st	-1,51%	-6,22%	-3,74%	-1,29%	-0,15%
2nd	-0,88%	-3,77%	-3,87%	-1,44%	-0,34%
3rd	-0,99%	-2,35%	-2,47%	-0,85%	-0,17%
4th	-0,48%	-1,25%	-2,14%	-0,58%	-0,09%
5th	-0,26%	-0,76%	-1,31%	-0,027%	-0,06%
6th	-0,20%	-0,40%	-0,68%	-0,20%	-0,04%
7th	-0,09%	-0,16%	-0,36%	-0,05%	-0,02%
8th	-0,03%	-0,05%	-0,13%	-0,02%	-0,007%
9th	-0,01%	-0,03%	-0,05%	-0,008%	-0,008%
10th	-0,003%	-0,01%	-0,01%	-0,004%	-0,005%

\* Real change in income.

Las primeras clases de ingresos son las más afectadas por la retirada de la transferencia de ingresos, entonces ellas son las más atendidas - el Programa cumple su objetivo de alivio inmediato de la pobreza, elevando los ingresos por transferencia monetaria;

### 3. Resultados

- Impacto de la retirada del Programa Bolsa Familia en el precio de los factores

Factor	Variation	N	NE	CO	SE	S
Capital	ch%	0,00	-0,027	-0,004	-0,006	-0,005
Labor	ch%	0,014	0,057	0,004	0,004	0,001

- Con la retirada de las transferencias del Programa Bolsa Familia, la capacidad de inversión del gobierno en otros sectores económicos se eleva, siendo así, el gobierno invierte en sectores intensivos en capital;
- Analizando lo inverso, considerando que las inversiones del gobierno en sectores intensivos en capital reducen con la implementación del Programa Bolsa Familia y al mismo tiempo ocurre una elevación en el consumo de productos de los sectores intensivos en capital

### 3. Resultados

- Impactos de la retirada del Programa Bolsa Familia en el bienestar económico y en el consumo de las familias en regiones brasileñas

Class	CO		NE		N		SE		S	
	w-being	cons.	w-being	cons.	w-being	cons.	w-being	cons.	w-being	cons.
1st	-1,51	-25,53	-6,21	-482,63	-3,74	-80,16	-1,29	-83,50	-0,15	-5,01
2nd	-0,88	-24,98	-3,77	-434,20	-3,87	-183,70	-1,44	-148,63	-0,34	-11,69
3rd	-0,99	-90,18	-2,34	-718,10	-2,47	-350,70	-0,86	-364,06	-0,18	-25,05
4th	-0,48	-30,06	-1,25	-193,72	-2,14	-150,30	-0,59	-153,64	-0,09	-10,02
5th	-0,26	-40,08	-0,76	-188,71	-1,32	-183,70	-0,03	-152,03	-0,06	-13,36
6th	-0,20	-20,04	-0,41	-75,15	-0,69	-73,48	-0,21	-111,89	-0,05	-10,02
7th	-0,09	-16,70	-0,17	-56,78	-0,37	-65,13	-0,06	-80,16	-0,02	-13,36
8th	-0,04	-5,01	-0,05	-10,02	-0,14	-15,03	-0,02	-21,71	-0,01	-3,34
9th	-0,01	-3,34	-0,03	-8,35	-0,05	-6,68	-0,01	-11,69	-0,01	-5,01
10th	-0,0001	-1,67	-0,02	-11,02	-0,01	-3,34	-0,01	-18,37	-0,01	-6,68

# The economic well-being is presented in percentage variation;

\* As the model data is in U\$\$ bi, the data was passed to U \$\$ million and converted to R\$ million; Was used the exchange rate of U \$\$ 1.00 = R\$ 1.67 (value for the year 2011)

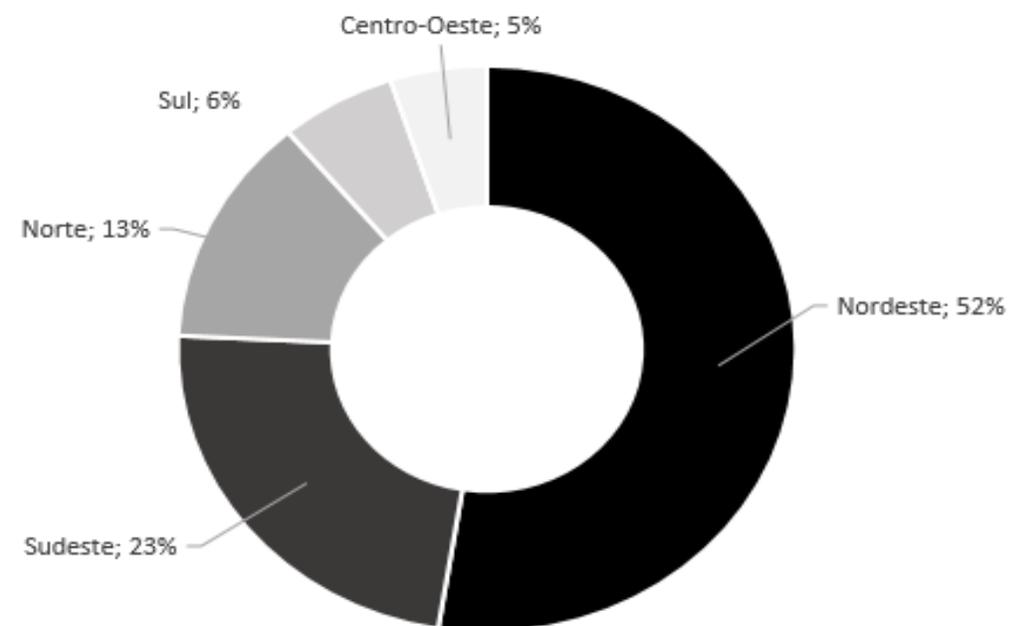
El Programa aumenta significativamente el consumo de las familias pobres, no disminuye el bienestar de las familias de clases más altas, sin embargo la ganancia en bienestar es muy similar al impacto de la retirada del Programa en la renta - efecto multiplicador bajo

### 3. Resultados

- Efectos del Programa Bolsa Familia en cada región brasileña

Región	Multiplicador	C (Δ%)
CE	1,10	0,25 (0,15)
NE	1,05	2,17 (0,83)
N	1,14	1,11 (0,95)
SE	1,08	1,00 (0,10)
S	1,11	0,10 (0,03)

Figura 3 – Distribuição regional do Programa Bolsa Família



Fonte: Governo Federal, Portal da Transparência (2015).

Los efectos multiplicadores del Programa sobre el PIB de las regiones con mayores transferencias del gobierno son menores que en aquellas regiones con menores transferencias - modelo de mercado abierto;

### 3. Conclusión

- Es evidente que en un primer momento, el programa es eficaz para promover la lucha contra la desigualdad
  - se trata de un repaso monetario que tiene como impacto inmediato la elevación de la renta, el consumo y el bienestar económico de las familias más pobres, sin reducir la capacidad de consumo o disminuir la renta de las demás familias.
  - sin embargo, las ganancias en términos de bienestar económico son prácticamente los mismos valores de las transferencias del gobierno a las familias, es decir, los efectos directos sobre las familias son diminutos.
- Las transferencias del gobierno a las familias reducen el precio del trabajo y elevan el precio del capital
  - los efectos del programa, además de llegar a ser más blandos, aumentan el abismo entre las partes más ricas y más pobres de la sociedad.
- Mientras las familias de las clases inferiores de renta cuentan con la ayuda del Programa, ellas han garantizado el consumo y el mantenimiento del bienestar económico, pero al mismo tiempo reducen la capacidad de aumentar los ingresos debido a la devaluación del salario;

### 3. Conclusión

- El análisis de los efectos macroeconómicos del Programa Bolsa Familia sobre el PIB de las regiones sugiere que el consumo no es sólo interno, considerando el tipo de cambio flexible, los efectos del programa también tienen desdoblamientos en el mercado externo de la región;
  - los efectos del gasto de un real por el gobierno en el Programa Bolsa Familia sobre el PIB de las regiones brasileñas son bajos, pero positivos y mayores que la unidad;
- El análisis de esta investigación del modelo PAEG sugiere la aceptación de que el modelo está inserto en un escenario de competencia perfecta y pleno empleo en el uso de los factores de producción;
- Además, se trata de un modelo estático y, por lo tanto, sin las características de evolución de la inversión para aumentar la capacidad productiva
  - para investigaciones futuras se sugiere analizar la capacidad del programa para hacer que las familias puedan ascender de clase de renta - modelos de equilibrio general dinámicos;

Datos y Metodologías

**EFFECTOS DEL PROGRAMA BOLSA FAMILIA SOBRE EL BIENESTAR  
ECONÓMICO DE LAS FAMILIAS EN LAS MACRORREGIONES BRASILEÑAS  
UN ANÁLISIS DE EQUILIBRIO GENERAL COMPUTABLE**

**¡MUCHAS GRACIAS!**

Rayan Wolf

rayan.wolf@ufv.br

rayanwolf@gmail.com



Lima, Peru - 8 de Noviembre de 2017

