

Los gastos en salud en las familias de Brasil

Algunas evidencias de su carácter regresivo

André Cezar Medici

Banco Interamericano de Desarrollo

Washington, D. C.

**Serie de informes técnicos del
Departamento de Desarrollo Sostenible**

**Catalogación (Cataloging-in-Publication) proporcionada por el
Banco Interamericano de Desarrollo
Biblioteca Felipe Herrera**

Médici, Andre Cezar.

Los gastos en salud en las familias de Brasil : algunas evidencias de su carácter regresivo / André Cezar Medici.

p.cm. (Sustainable Development Department Technical papers series ; SOC-129)

Includes bibliographical references.

1. Medical care, Cost of--Brazil. Medicine, State--Brazil. I. Inter-American Development Bank. Sustainable Development Dept. Social Development Div. II. Title. III. Series.

338473621 M988—dc21

André Cezar Medici es Especialista en Desarrollo Social en la División de Desarrollo Social, Departamento de Desarrollo Sostenible.

El autor agradece los comentarios y sugerencias de William Savedoff, Roberto Iunes y Ricardo Rietti. También la valiosa contribución de Elisa Fernández y de Martha Chávez en la revisión y edición del documento.

Las opiniones contenidas en este documento son las de su autor y no representan la posición oficial del Banco Interamericano de Desarrollo y sus instituciones afiliadas.

Julio de 2002

Esta publicación (número de referencia SOC-129) puede obtenerse dirigiéndose a:

División de Desarrollo Social
Publicaciones
Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20577

Correo electrónico: sds/soc@iadb.org
Telefax: 202-623-1576
Sitio de Internet: <http://www.iadb.org/sds/soc>

Prólogo

En 1987 en Brasil, el gasto en salud de las familias pobres fue proporcionalmente mayor al de las familias de mayores ingresos. En respuesta a esta inequidad, y buscando disminuir progresivamente los gastos en salud de las familias de menores ingresos, la Constitución brasileña de 1988 universalizó e hizo gratuito el acceso a salud a todos los ciudadanos brasileños. Durante mucho tiempo no se logró obtener fuentes de información para determinar el impacto de la universalización de la salud sobre los presupuestos familiares. Sin embargo, en 1996 se realizó una nueva encuesta de presupuestos familiares que permitió determinar si la universalización redujo la inequidad en el gasto entre las familias de mayores y menores ingresos.

El presente documento presenta un análisis basado en los resultados de esta encuesta donde se compara la estructura de gastos de salud de las familias entre 1987 y 1996 y busca verificar, aunque de forma indirecta, el impacto de la universalización del acceso a la salud en los gastos en salud de las familias en Brasil por nivel de ingreso.

A pesar de que las conclusiones apuntan a que las medidas tomadas no contribuyeron a la reducción de las desigualdades relativas en el gasto en salud de las familias, el análisis permite extraer implicaciones de peso para el diseño de futuras políticas en salud. Es prioritario dirigir el gasto público en salud a los grupos de menores ingresos, a fin de evitar que las familias más pobres sigan aumentando el compromiso de sus presupuestos familiares en gastos en salud.

Consideramos que el documento es un aporte de peso para todos aquellos que trabajan en el diseño de políticas públicas en salud, y que brinda información útil para guiar estas políticas hacia la disminución de la pobreza y la desigualdad en la región.

Mayra Buvinic
Jefa de la División de Desarrollo Social

Índice

Introducción	1
Aspectos metodológicos	2
Los niveles de ingresos de los hogares brasileños	3
Cambios en la estructura del consumo familiar	5
El carácter regresivo de los gastos familiares en salud	8
¿En qué gastos de salud incurren las familias?	10
Estimación del gasto familiar total y per cápita en salud	14
Conclusiones y recomendaciones	15
Referencias bibliográficas	17
Apéndice 1	19
Apéndice 2	26

Introducción

Los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1987 demostraron que las familias más pobres gastaron en salud proporcionalmente mucho más que las familias de mayor ingreso. Para evitar esta inequidad, la constitución brasileña de 1988 universalizó y tornó gratuito el acceso a salud a todos los ciudadanos brasileños. Con esto, se esperaba que las familias brasileñas, en especial las de menor ingreso, eliminasen o bajasen progresivamente sus gastos en salud, ya que pasarían a acceder a un conjunto de bienes y servicios públicos de salud que atenderían a sus necesidades. Durante mucho tiempo no se logró obtener fuentes de información que pudiesen estudiar el impacto de la universalización de la salud sobre los presupuestos familiares.

En 1996 se realizó una nueva encuesta de presupuestos familiares que permitió comparar, entre otros efectos, si la universalización redujo el gasto relativo de salud de las familias en comparación al de los más ricos. Este trabajo tiene como propósito comparar la estructura de gastos de salud de las familias entre 1987 y 1996 y verificar, aunque de forma indirecta, el impacto de la universalización del acceso a la salud en los gastos en salud de las familias en Brasil por nivel de ingreso.

El trabajo se estructura en siete secciones que se adicionan a esta introducción. En la primera se describe la metodología utilizada para evaluar los datos, la cual se complementa en el Anexo 1. En la segunda se describe la estructura de ingreso de los hogares en Brasil. En la tercera se describen los cambios en el consumo de los hogares por nivel de ingreso en el período evaluado. En la cuarta se detalla el comportamiento del gasto en salud de las familias entre las dos fechas. En la quinta se describen los cambios en la composición del gasto en salud de las familias por nivel de ingreso y región. En la sexta se realizan estimaciones sobre el gasto en salud de las familias en términos absolutos y per cápita. En la última se listan las principales conclusiones del estudio.

Las conclusiones sugieren que el Sistema Único de Salud (SUS) no contribuyó, a lo largo del período 1987-1996, a la reducción de las desigualdades relativas en el gasto en salud de las familias. Por lo tanto, es importante dirigir de forma prioritaria el gasto público a los grupos de menor ingreso, a fin de evitar que las familias más pobres sigan aumentando el compromiso de sus presupuestos familiares en gastos en salud.

Aspectos metodológicos

La fuente principal de información estadística sobre la distribución de los desembolsos de los hogares brasileños es la Encuesta de Presupuesto Familiar (*Pesquisa de Orçamentos Familiares*, POF). La encuesta sirve para estimar la dimensión de los ingresos y gastos y para calcular la base de ponderación de los principales índices de precios al consumidor del país: el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) y el Índice Nacional de Precios al Consumidor Ampliado (INPCA). A partir de los años setenta, el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) ha realizado encuestas de presupuestos familiares con el fin de observar los patrones de consumo y nutrición y para actualizar la estructura de los índices de precios. La primera de dichas encuestas fue el Estudio Nacional sobre Gastos Familiares (ENDEF), realizado en 1976, con base en una muestra que cubría todo el territorio nacional.

Las dos encuestas más recientes (1987/1988 y 1995/1996) se llevaron a cabo usando una misma metodología y abarcando las regiones metropolitanas de Porto Alegre, Curitiba, São Paulo, Río de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife, Fortaleza y Belem, además de los municipios de Goiânia y el Distrito Federal (Brasilia). El conjunto de estas áreas metropolitanas respondía en 1996 a 29,9% de la población total y 37,7% de la población urbana brasileña.

La POF de 1996 se realizó entre el 1° de octubre de 1995 y el 30 de septiembre de 1996

(fecha de referencia: 15 de septiembre de 1996). El tiempo promedio para recoger las informaciones correspondientes a cada domicilio fue de nueve días, durante los cuales se completaron cuatro cuestionarios por hogar (domicilio, gasto colectivo, gasto individual e ingresos individuales). La investigación de 1996 abarcó a 16.100 familias, controladas según características generales como la educación, los niveles de ingresos, el tamaño de la familia y la estructura por edad.

Los resultados fueron divulgados en dos formatos: (i) datos agregados (disponibles *en línea* en el sistema de recuperación automática de datos del IBGE), y (ii) microdatos con información individualizada sobre cada una de las familias. Para efectos de este trabajo, fueron utilizados los microdatos.

Para estimar los gastos totales en salud de las familias brasileñas, la información recogida por medio de la POF fue expandida utilizándose como parámetro la elasticidad ingreso del gasto en salud de las familias según los niveles de ingresos familiares per cápita. Las informaciones fueron reorganizadas utilizando como parámetro el ingreso promedio por tramo de ingresos de las Encuestas Nacionales por Muestreo de Hogares (PNAD), para las áreas no investigadas por la POF. Esto permitió la cobertura de todo el país, así como la consideración de las diferencias entre las zonas metropolitanas y no metropolitanas y entre las áreas urbanas y rurales. La metodología utilizada se detalla en el Apéndice 1.

Los niveles de ingresos de los hogares brasileños

La magnitud de los desembolsos familiares en salud depende de los niveles de ingresos familiares y del perfil de distribución de los ingresos. En Brasil, las desigualdades del gasto en salud se presentan tanto en términos de los niveles de ingresos, como también en el ámbito regional. La Tabla 1 y la Gráfica 1, muestran las diferencias entre los ingresos familiares promedio per cápita de distintas regiones metropolitanas del país.

Existe una desigualdad marcada en los ingresos por habitante en las distintas metrópolis del país. Las más ricas, como Brasilia, presentan ingresos familiares per cápita superiores al doble del observado en las más pobres, como Recife y Fortaleza. Estas diferencias llegan casi a triplicarse cuando se consideran los in-

gresos promedio de los 40% más pobres, al compararse, por ejemplo, São Paulo y Recife. Asimismo, existe una gran desigualdad entre los ingresos per cápita de los grupos más ricos y los más pobres en el interior de cada región metropolitana. Los ingresos familiares per cápita del 10% más rico son 17 (Curitiba) a 28 (Recife) veces superiores a los ingresos del 40 % más pobre.

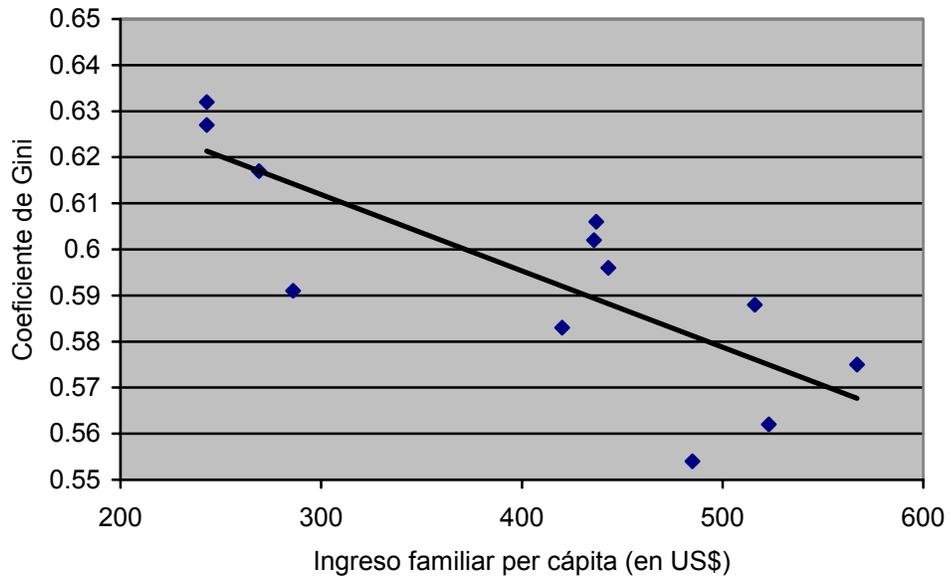
Existe, entonces, una fuerte concentración de los ingresos familiares en todas las regiones metropolitanas, destacándose el hecho de que en las regiones más pobres (Recife, Fortaleza y Salvador) la concentración es mayor que en las regiones más ricas (Curitiba, Porto Alegre, São Paulo y Brasilia).

Tabla 1
Características de la distribución de los ingresos de los hogares brasileños
en zonas metropolitanas
(en US\$ de diciembre de 1998)

Regiones metropolitanas	Coeficiente de Gini	Ingreso promedio	Participación % en el ingreso total		Ingreso promedio		(a)/(b)
			40% más pobres	10% más ricos	40% más pobres (a)	10% más ricos (b)	
Recife	0,627	247,09	7,4	50,7	45,43	1.266,18	27,9
Fortaleza	0,632	247,14	7,8	52,6	47,99	1.299,37	27,1
Salvador	0,617	273,06	7,6	50,0	52,09	1.374,54	26,4
Belem	0,591	290,34	8,9	47,3	64,70	1.389,46	21,5
Belo Horizonte	0,583	426,70	9,1	46,8	97,05	1.996,17	20,6
Goiânia	0,602	442,71	8,3	47,7	92,10	2.124,00	23,0
Rio de Janeiro	0,606	443,88	8,6	49,9	95,27	2.220,68	23,3
Curitiba	0,554	492,24	10,0	43,2	123,20	2.138,25	17,4
Porto Alegre	0,588	523,89	8,8	46,8	114,71	2.472,76	21,6
São Paulo	0,562	531,31	9,4	43,8	125,28	2.332,46	18,6
Brasilia	0,575	575,52	8,0	42,8	115,58	2.499,47	21,6
Promedio	0,596	449,17	8,2	47,1	91,58	2.122,69	23,2

Fuente: IBGE: POF 1988 y 1996. Observaciones: El coeficiente de Gini es una medida de concentración del ingreso que varía de cero a uno, siendo cero la máxima igualdad y uno la máxima desigualdad.

Gráfica 1
Relación entre ingreso familiar per capita e índice de Gini en regiones metropolitanas brasileñas: 1996



Cambios en la estructura del consumo familiar

Entre los años ochenta y noventa, la sociedad brasileña pasó por un proceso de estabilización económica y reducción de los niveles de inflación. Uno de los principales efectos asociados al proceso de estabilización fue el cambio en la estructura de los precios relativos. En general, los bienes no durables de consumo redujeron sus precios, ya que disminuyeron las posibilidades de choques especulativos asociados a expectativas y comportamientos defensivos de productores y consumidores. Al mismo tiempo, el proceso de globalización contribuyó a la devaluación relativa de los precios internacionales de los bienes no durables y materias primas.

Sin embargo, los precios relativos de los bienes y servicios que componen el sector salud han aumentado en todo el mundo, tanto en países desarrollados como en países en desarrollo. Esto se debe a varios factores que están asociados entre sí y que se detallan a continuación:

- la incorporación de tecnología en los equipos de diagnóstico y nuevos procesos terapéuticos;
- el cambio en las estructuras demográficas, aumentando el peso relativo de los ancianos en la población;
- el aumento de la cobertura de los servicios, tanto de manera cuantitativa (más personas

cubiertas) como cualitativa (más servicios de distinta naturaleza cubiertos por persona);

- la mayor complejidad administrativa del sector salud (aumentando sus costos de transacción) y;
- la progresiva transición a un modelo de gestión basado en riesgos individuales y/o colectivos.

Entre octubre de 1987 y septiembre de 1996, período durante el cual se realizaron las dos POF, los precios de los bienes y servicios de salud, medidos por el Índice Nacional de Precios al Consumidor Ampliado (INPCA) del sector salud, aumentaron 1,8 veces más que el índice promedio, como resultado de la acción de muchos de los factores arriba enumerados.

Los desembolsos para vivienda, educación y salud fueron los que más aumentaron su participación relativa, como se observa en la Tabla 2. La participación de los gastos en salud pasó de 5,3 % a 6,5 % del gasto total; de 6,5 % a 8,0 % de los gastos corrientes y de 7,5 % a 9,1 % del consumo familiar.

Por otro lado, durante este mismo período, los gastos para alimentación, vestuario y transporte presentaron una importante reducción en su participación relativa en los presupuestos familiares.

Tabla 2
Cambios en la estructura del consumo entre las POF de 1987/88 y 1995/96
(Datos en porcentajes)

Tipo de Gasto	1987/88			1995/96		
	Gas- to total	Gasto corriente	Gasto de Consu- mo	Gas- to total	Gasto corriente	Gasto de consumo
Gasto Total	100,0	-	-	100,0	-	-
Gasto Corriente	84,5	100,0	-	81,3	100,0	-
Gasto de Consumo	73,9	87,4	100,0	71,1	87,6	100,0
• Alimentación	18,7	23,0	26,4	16,6	20,4	23,3
• Vivienda	15,7	19,3	22,1	20,5	25,2	28,8
• Vestuario	9,5	11,7	13,4	4,7	5,8	6,6
• Transporte	11,1	13,6	15,5	9,8	12,1	13,8
• Higiene	1,4	1,7	2,0	1,3	1,7	1,9
• Salud	5,3	6,5	7,5	6,5	8,0	9,1
• Educación	2,7	3,3	3,8	3,5	4,3	4,9
• Recreación y cultura	3,2	3,9	4,5	2,5	3,1	3,5
• Tabaco	1,1	1,4	1,6	1,0	1,2	1,4
• Servicios personales	1,1	1,4	1,6	1,2	1,4	1,6
• Gastos diversos	4,0	4,9	5,6	3,5	4,3	4,9
Otros gastos corrientes	10,6	13,6	-	10,1	12,4	-
Aumento del activo	14,1	-	-	16,9	-	-
Disminución del pasivo	1,4	-	-	1,8	-	-

Fuente: 186E-POF 1998 y 1996

Tabla 3
Cambios en la estructura de consumo familiar
por nivel de ingresos (en salarios mínimos mensuales)

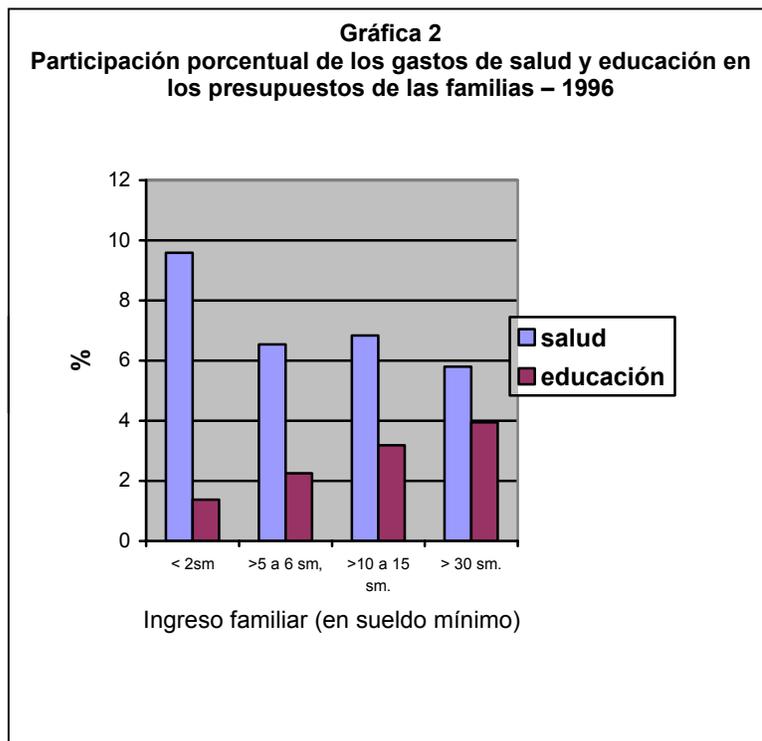
Tipo de gasto	Hasta 2 SM		+de 5 a 6 SM		+ de 10 a 15 SM		+ de 30 SM	
	1988	1996	1988	1996	1988	1996	1988	1996
Gasto total	100	100	100	100	100	100	100	100
Gasto corriente	94	95	92	91	90	85	79	75
Gasto de consumo	91	93	86	85	81	78	64	60
Alimentación	40	33	32	26	23	19	11	10
Vivienda	20	26	18	25	17	23	14	18
Vestuario	8	5	10	6	11	6	8	4
Transporte	7	9	9	10	11	11	12	9
Higiene	2	2	2	2	2	2	1	1
Salud	6	10	5	7	5	7	5	6
Educación	1	1	2	2	3	3	3	4
Recreación y cultura	1	1	3	2	3	3	4	3
Tabaco	3	3	2	2	2	1	0	0
Servicios personales	1	1	1	1	1	1	1	1
Gastos diversos	2	2	3	3	3	3	5	4
Otros gastos corrientes	3	2	6	6	9	7	15	15
Aumento del activo	6	4	8	8	9	13	19	23
Disminución del pasivo	0	0	0	1	1	2	2	2

Fuente: IBGE- POF 1988 Y 1996

Estos cambios fueron homogéneos según el nivel de ingresos de la población (véase la Tabla 3). Durante el período analizado, las inversiones de las familias más pobres disminuyen mientras que las de las familias con mayores ingresos aumentan. La estabilización económica a partir de 1994 permitió, a su vez, que la reducción relativa de los desembolsos para el consumo de comestibles haya sido mayor entre las familias con ingresos de hasta dos salarios mínimos mensuales que entre las familias con mayores ingresos, permitiendo a las primeras mejorar su calidad de vida.

Vale resaltar, también, que algunos rubros de consumo presentan un comportamiento progresivo según el nivel de ingresos familiares per cápita, mientras que otros son más regresivos. La gráfica 2 muestra el comportamiento

de los gastos en salud y educación en las cuentas familiares de 1996. Aunque los desembolsos en salud sean mayores que los desembolsos para educación según grupos de ingresos, la participación de los gastos para educación en los presupuestos familiares es progresiva (aumenta en la medida en que los ingresos familiares son más elevados), mientras que la participación de los gastos en salud es regresiva, siendo mayor en los grupos de menores ingresos que en los grupos de ingresos más alto. En otras palabras, las políticas públicas de educación han permitido reducir los desembolsos para educación de los más pobres. Lo mismo no ha ocurrido en el caso de los gastos en salud (en 1996, casi el 10 % de los recursos familiares iban a solventar gastos en salud).



El carácter regresivo de los gastos familiares en salud

Como se ha comprobado, los gastos en salud de las familias brasileñas presentan una estructura regresiva¹ según el nivel de ingresos. Lo que faltaría saber es si dichos gastos han aumentado o reducido su carácter regresivo a lo largo de los últimos años. La Constitución brasileña de 1988 instituyó el Sistema Único de Salud (SUS) —un sistema de salud universal y gratuito— con fines de brindar acceso universal a todos para los bienes y servicios

del sistema permitiría a los grupos de menores ingresos (para quienes los gastos para el consumo representan un porcentaje relativamente alto de sus presupuestos familiares) reducir progresivamente los desembolsos en salud en los años noventa en la medida en que pasasen a ser usuarios del SUS, tal cual ocurre en el sector educación. La Tabla 4 y el Gráfico 3 muestran lo que pasó.

Tabla 4
Porcentaje del gasto familiar en salud
según el nivel de ingresos (en salarios mínimos): 1987-1996

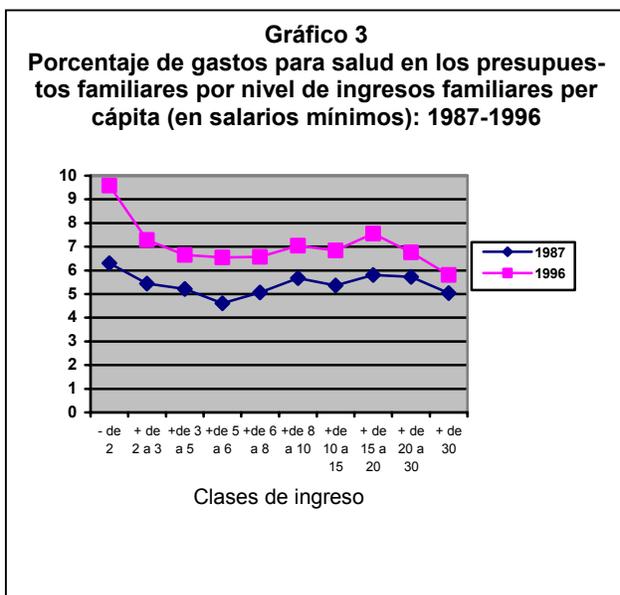
Clases de ingresos familiares per cápita (en salarios mínimos)	1987	1996	Variación en la participación (%)
Hasta 2	6,30	9,59	52,22
+ de 2 a 3	5,45	7,29	33,76
+ de 3 a 5	5,21	6,65	27,64
+ de 5 a 6	4,61	6,54	41,87
+ de 6 a 7	5,07	6,57	29,59
+ de 7 a 10	5,67	7,04	24,16
+ de 10 a 15	5,36	6,84	27,61
+ de 15 a 20	5,80	7,55	30,17
+ de 20 a 30	5,72	6,76	18,18
+ de 30	5,04	5,80	15,08
Total	5,31	6,50	22,41

Fuente: IBGE: POF 1987 y 1996

de salud, incluyendo los medicamentos. Por lo tanto, se podría suponer que la implanta-

¹El término regresivo se presenta, en general, relacionado con cuestiones fiscales. Así, un impuesto es regresivo si incide más sobre los más pobres que sobre los más ricos. Análogamente, una política social es regresiva si beneficia más a los ricos que a los pobres actuando como un subsidio. En el presente análisis, el término regresivo es utilizado de forma indirecta. La hipótesis es que una política universal de salud —como la que se definió en la constitución brasileña— debería llevar a todos, especialmente a los más pobres, a no realizar gastos con salud. En esto sentido, si los pobres gastan proporcionalmente más en salud de sus presupuestos familiares que los ricos, es por fallos en la distribución de servicios de salud a los más pobres, indicando, por lo tanto, que el subsidio público al gasto de salud de las familias ha sido regresivo.

Los desembolsos en salud de las familias con menores ingresos per cápita aumentaron más que proporcionalmente a los gastos de las familias de mayores ingresos per cápita. Así, las familias con ingresos iguales o inferiores a dos salarios mínimos incrementaron sus gastos en salud como porcentaje del presupuesto familiar en 52 % (de 6,3 % a 9,6 %) mientras que la participación del gasto en salud en el presupuesto de las familias con ingresos superior a 30 salarios mínimos aumentó solamente en un 15 % (pasando de 5,0 % a 5,8 %). El Gráfico 3 muestra que la participación de los gastos en salud en los presupuestos familiares fue más regresiva en 1996 que en 1987.



Otra forma de verificar el carácter regresivo de los gastos en salud de las familias brasileñas es utilizando las medidas de concentración de **Gini** y de **Suits**. La metodología para obtener estos índices se detalla en el Apéndice 2. El índice de Gini mide la concentración del consumo bruto y del consumo neto (en este último caso se deduce los gastos en salud) de las familias para los años 1988 y 1996. Dicho índice tiene como límites los valores cero (representando la máxima igualdad) y uno (correspondiendo a la máxima desigualdad). El consumo bruto (Cb) corresponde a la totalidad del consumo de las familias, mientras que el consumo neto (Cn) corresponde al consumo bruto menos los gastos en bienes y servicios de salud.

Dos hipótesis respaldan dicha metodología. Primera, si el índice de Gini del consumo bruto $G(Cb)$ es menor que el índice de Gini del consumo neto de salud $G(Cn)$, el gasto en salud tiene un carácter progresivo en el consumo de las familias, o en otras palabras, los más ricos gastan proporcionalmente más en salud que los más pobres en relación a su nivel de ingresos. Segunda y análogamente, si $G(Cb) > G(Cn)$ significa que el gasto en salud es regresivo y los más pobres deben usar una proporción relativamente mayor de su presupuesto para sufragar el consumo de bienes y servicios de salud.

Los resultados se presentan en la Tabla 5 donde se observa tanto el carácter regresivo de los gastos en salud en Brasil, como el aumento de la regresividad entre 1998 y 1996.

El índice de Suits mide el carácter progresivo o regresivo de una variable en relación con el comportamiento de otra variable. Dicho índice puede asumir como límites los valores -1 y 1 . Cuando el índice presenta un valor negativo, la distribución es regresiva, mientras que cuando asume valores positivos, la distribución de la variable considerada es progresiva. Para efectos de este trabajo, se consideró la distribución del gasto en salud de las familias con relación a la distribución del consumo total. Los gastos en salud aumentaron su carácter regresivo entre 1988 y 1996, ya que el índice de Suits pasó de $-0,0119$ a $-0,0444$.

Tabla 5
Medidas de concentración y del carácter progresivo o regresivo de los gastos en salud en Brasil: 1988-1996

Índices	1988	1996	Variación %
Gini (Cb)	0,4637	0,4697	1,29
Gini (Cn)	0,3936	0,3926	-0,25
Suits	-0,0119	-0,0444	273,1

Fuente: IBGE: POF 1988 Y 1996

¿En qué gastos de salud incurren las familias?

La información recopilada por medio de las POF permite conocer en detalle la estructura del consumo de bienes y servicios de salud. Las principales categorías de gastos son los medicamentos e insumos médicos, las primas para seguros de salud, los tratamientos odontológicos y productos afines, las consultas a médicos y a otros profesionales de salud, tratamiento y productos oftalmológicos, hospitalización, exámenes y otros gastos. La Tabla 6 presenta la distribución de dichos gastos para los años 1988 y 1996.

Como se observa, los principales rubros de gastos son medicamentos, seguro de salud, y tratamiento y productos odontológicos. Entre 1988 y 1996, los gastos para medicamentos y tratamiento odontológico reducen su participación, al tiempo que los gastos para seguros de salud aumentan su peso relativo en los desembolsos familiares. Este aumento parece haber sido el gran motor de cambio de los gastos familiares en este rubro. Gracias al aumento en la participación en sistemas de

seguros médicos, los desembolsos directos de las familias en hospitalizaciones y consultas y exámenes médicos se reducen, en términos relativos, ya que éstos forman parte de las pólizas de salud.

Pero la estructura de los gastos familiares cambia fuertemente con el nivel de ingresos de las familias, como se observa en la Tabla 7. En las familias de más bajos ingresos (hasta dos salarios mínimos), la categoría “medicamentos” presenta el mayor peso en la estructura de gastos. A ésta le siguen las consultas médicas y a otros profesionales y los seguros médicos. Asimismo, se destaca que los gastos para hospitalización tienen un peso mayor para las familias pobres que para las de mayores ingresos, ya que la cobertura de los seguros médicos de las primeras es relativamente menor. A continuación se presenta un análisis de los cambios en la estructura de los gastos familiares en salud según las principales categorías de gasto y los niveles de ingresos.

Tabla 6
Distribución porcentual de los gastos en salud de las familias brasileñas
1988-1996

Categorías de gasto	1988	1996
Medicamentos e insumos médicos	34,23	30,89
• Medicamentos	33,79	30,22
• insumos médicos	0,55	0,53
• productos de puericultura	-	0,13
• otros productos farmacéuticos	-	0,10
Seguro de salud	11,92	29,02
Tratamiento y productos odontológicos	20,00	16,74
Consultas médicas y a otros profesionales	17,00	7,98
Tratamiento y productos oftalmológicos	5,45	2,74
Hospitalización	3,63	2,81
Exámenes	4,23	1,75
Otros	3,33	8,37
Total	100,0	100,0

Fuente: IBGE: POF 1988 y 1996

Tabla 7
Distribución porcentual de los gastos familiares en salud según los ingresos mensuales (en salarios mínimos): 1988-1996

Categorías de Gasto	1988				1996			
	Has- ta 2	De 5 a 6	De 10 a 15	+ de 30	Has- ta 2	De 5 a 6	De 10 a 15	+ de 30
Medicamentos e insumos médicos	70,7	58,9	44,7	21,3	58,8	52,3	35,2	19,4
• medicamentos	70,7	57,9	44,3	20,7	57,9	50,8	33,9	19,1
• insumos médicos	-	1,0	0,4	0,6	0,3	0,8	0,9	0,3
• productos de puericultura	-	-	-	-	0,4	0,5	0,2	-
• otros productos farmacéuticos	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,1
Seguro Salud	2,4	6,3	9,4	17,6	10,9	23,3	29,3	32,0
Tratamiento y productos odontológicos	8,5	13,2	20,5	20,7	3,8	11,1	14,5	21,0
Consultas médicas y a otros profesionales	7,7	8,7	10,4	23,2	17,4	2,1	5,5	12,3
Tratamiento y productos oftalmológicos	5,8	7,0	5,4	5,2	1,3	1,7	3,2	3,1
Hospitalización	1,9	1,9	2,2	4,9	5,0	0,2	1,3	3,3
Exámenes	2,4	3,0	5,2	4,5	1,3	2,3	1,3	2,0
Otros	0,5	0,8	2,2	2,5	8,0	7,2	9,6	6,8
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: IBGE: POF 1988 y 1996

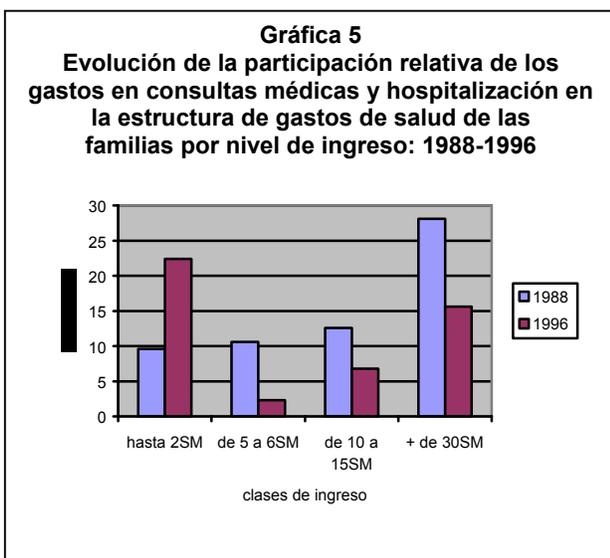
Gastos en medicamentos e insumos médicos: Se observan tres características: (i) bajó su peso en la estructura relativa del gasto familiar en todos los niveles de ingresos; (ii) es decreciente según los ingresos, siendo el principal rubro de gastos en las familias con ingresos de hasta seis salarios mínimos (en 1996, esta categoría representaba 59 % de los gastos de las familias con ingreso de hasta dos salarios mínimos y solamente 19 % de los gastos de las familias con ingresos superiores a 30 salarios mínimos); (iii) la reducción de los gastos relativos para medicamentos durante los años considerados fue mayor en el caso de las familias de menores ingresos, lo que permite inferir que parte de dicha reducción puede estar asociada al aumento de la oferta pública de estos bienes o a una mayor cobertura para los medicamentos en los seguros médicos.

Gastos para pólizas de seguros de salud: Se observan tres características: (i) estos desembolsos aumentaron fuertemente su peso en la estructura relativa del gasto familiar en todos los niveles de ingresos; (ii) los gastos para

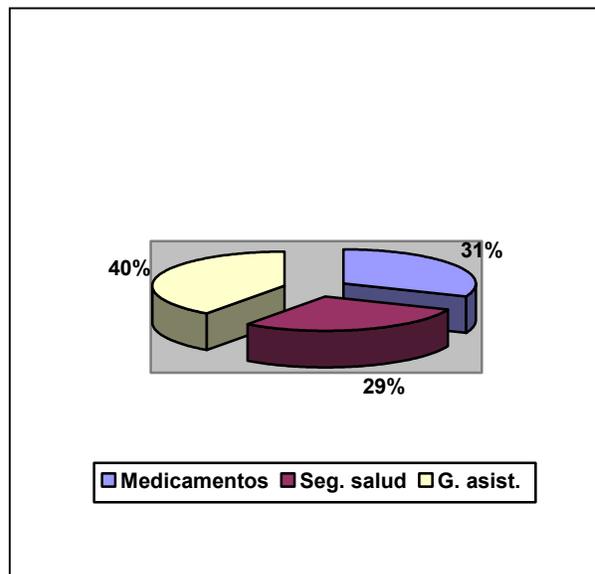
este rubro aumentan según los ingresos, ocupando el primer puesto en los gastos de las familias con ingresos superiores a 30 salarios mínimos; y, (iii) en términos relativos, sin embargo, tienen un peso mayor en los gastos de las familias con ingresos más bajos (esto se explica por el hecho de que las familias de más altos ingresos ya contaban con seguros médicos). Así, la participación de este rubro en los gastos de las familias con ingresos mensuales de hasta dos salarios mínimos aumentó de 2 % para 11 %, mientras que en las familias con más de 30 salarios mínimos pasó de 18 % para 31 %.

Gastos en tratamiento odontológicos y productos afines: Se observan dos características: (i) este rubro bajó su peso en la estructura de consumo de las familias de ingresos bajos y medianos en función de sus altos costos, del aumento de la cobertura odontológica del SUS y del hecho de que algunos seguros pasaron a cubrir prestaciones odontológicas; y, (ii) se mantuvo el peso relativo en el gasto de las familias de ingresos más elevados (más de 30 salarios mínimos).

Gastos en consultas médicas y hospitalización: Dichos gastos aumentaron su peso en la estructura de consumo de las familias de ingresos más bajos (hasta dos sueldos mínimos), ocurriendo lo contrario en el caso de las familias con mayores ingresos. Se supone que para las familias de clase media y alta, los seguros médicos han permitido una mayor cobertura de consultas médicas y hospitalización, lo que explica la reducción del peso de dichos gastos en su estructura de consumo. Se esperaba que el aumento de la cobertura del SUS redujera los gastos de las familias de menores ingresos para consultas y hospitalización, pero no fue este el caso. Esto se puede explicar a través de dos hipótesis: o las personas de bajos ingresos recibieron atención médica en el sector privado, teniendo que pagar por los servicios, o fueron atendidas en el sector público, teniendo que pagar (informalmente) para ser atendidos. La única evidencia, para ambas las hipótesis, es que hubo pago por los servicios. Asimismo, la información reafirma el carácter regresivo de estos gastos, inclusive en los servicios básicos de consulta y hospitalización.



Una forma sintética de presentar estos gastos consiste en agregarlos en tres categorías: me-



dicamentos e insumos; seguros médicos y gastos asistenciales directos del bolsillo propio (que corresponde a la suma de los gastos para tratamientos odontológicos y productos afines; consultas médicas y a otros profesionales; tratamientos oftalmológicos y productos afines; hospitalización; exámenes y otros) (véase la Gráfica 6). Del total de gastos en 1996, los desembolsos para medicamentos e insumos representaron 31 % del gasto; los pagos para pólizas de seguros médicos alcanzaron 29 %, y los gastos asistenciales del propio bolsillo (cuyos mayores componentes son gastos para consultas médicas, odontológicas y hospitalización) representaron 40 %.

Desde el punto de vista regional, la distribución de los gastos en salud es un tanto diferente, como se puede observar en la Tabla 8. Cada región metropolitana brasileña presenta una estructura de los ingresos diferente, lo que afecta la composición del gasto promedio. Asimismo, la presencia (mayor o menor) del Estado en la oferta de servicios puede afectar la dinámica del gasto privado y por lo tanto, la disposición de las familias a invertir en pólizas de seguro médico.

Tabla 8
Distribución porcentual del gasto en salud en las regiones metropolitanas
por grandes categorías: 1988-1996

Regiones metropolitanas y capitales	Seguro salud		Medicamentos		Gastos asistenciales	
	1988	1996	1988	1996	1988	1996
Belem	8,2	36,3	41,6	39,2	50,2	24,5
Fortaleza	7,2	30,1	36,7	41,7	56,1	28,2
Recife	16,9	43,8	38,2	30,7	44,9	25,5
Salvador	9,4	35,8	42,1	36,4	48,5	27,8
Rio de Janeiro	16,3	26,8	36,9	30,1	46,8	43,1
Belo Horizonte	6,3	20,4	33,0	28,2	60,7	51,4
São Paulo	14,4	34,4	31,8	28,2	53,8	37,4
Porto Alegre	6,6	17,6	34,0	41,2	59,4	41,2
Curitiba	3,2	19,6	34,6	32,1	62,2	48,3
Goiânia	0,3	15,9	31,6	35,7	68,1	48,4
Brasilia	4,4	15,8	37,9	35,3	47,7	48,9

Fuente: 186E, PUF 1998 y 1996

Las cifras revelan que en las regiones metropolitanas del norte y noreste (Belem, Fortaleza, Recife y Salvador), se registró una gran reducción en los gastos asistenciales que corren por cuenta propia (del bolsillo), a la vez que se observa un fuerte aumento de los gastos para seguros médicos. Los gastos en medicamentos no presentaron grandes variaciones a lo largo del período analizado, manteniendo, en líneas generales, su peso en la estructura de gastos familiares en salud.

Así, a diferencia de la opinión común, en algunas regiones metropolitanas más pobres del noreste, los gastos para la compra de pólizas de seguros médicos absorben grandes proporciones del dispendio en salud. Este es el caso en Recife, donde este rubro alcanza el 44 % de los gastos en salud; Salvador, 36 %; Belem, 36 %, y Fortaleza, (30 %). Es probable que esto refleje el efecto de dos factores: de un lado, los ingresos familiares promedios son menores en estas regiones y los precios de los planes de salud no presentan grandes variaciones regionales. De otro lado, la oferta de servicios de salud del sector público es menor y menos diversificada en las metrópolis más pobres, llevando a los grupos de ingresos me-

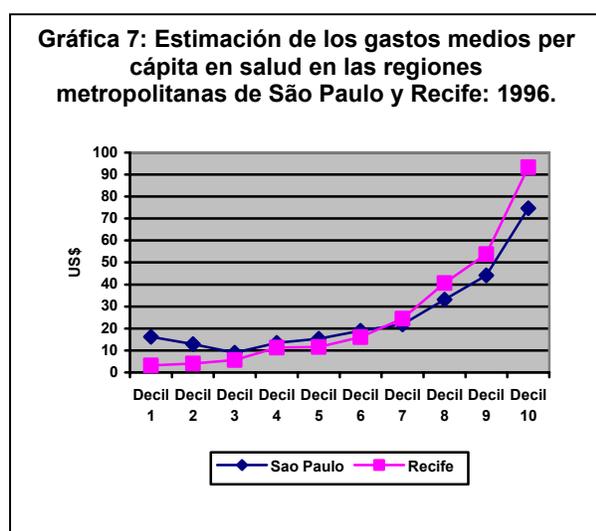
dios y altos a invertir en seguros médicos para cubrir todas sus necesidades en esta materia.

En las regiones metropolitanas del sureste, sur y centro oeste también se observó un aumento en los gastos destinados a seguros médicos, pero no en las mismas proporciones verificadas en las regiones del norte y noreste. La excepción, en este caso, ocurrió en la mayor metrópolis del país –São Paulo– donde los gastos para seguros médicos aumentaron fuertemente. São Paulo es el mayor mercado brasileño para esos seguros.

En las regiones del sureste, sur y centro oeste, los gastos por cuenta propia redujeron poco su participación relativa en los desembolsos totales y aún representan (al contrario de la situación en el norte y noreste), el mayor componente del gasto familiar. Se puede lanzar la hipótesis de que el mayor nivel de ingresos de las familias en dichas regiones permitiría la existencia de un mercado privado autónomo de salud de gran tamaño. Esto es contrario a lo que ocurre en el noreste, donde los planes de salud son la principal opción de consumo de las familias de clase media y media baja.

Estimación del gasto familiar total y per cápita en salud

La estimación del gasto total en salud de los hogares brasileños, elaborada a partir de la metodología presentada en el Apéndice 1, utilizó como base la elasticidad del ingreso del gasto en salud. Los resultados llegan a un gasto total anual estimado entre US\$ 32,9 mil millones y US\$ 33,1 mil millones para el año 1996.



Los resultados permiten también estimar las variaciones del gasto familiar per cápita según las distintas regiones del país por deciles de ingresos. Se observa que los gastos promedios del 10 % más pobre en estados como Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, São Paulo y Rio de Janeiro pueden ser superiores a los gastos del segundo decil y, en algunos casos, de otros deciles de ingresos que son superiores. En estos estados, los gastos en salud de las familias más pobres parecen ser menos elásticos al aumento del ingreso, lo que ocurre en los estados de menor desarrollo relativo, como los del norte y nordeste. Para ilustrar, la Gráfica 7, muestra el gasto promedio familiar anual per cápita para

las regiones metropolitanas de São Paulo y Recife.

Se observa que los gastos mensuales en salud de las familias del primer decil en la Región Metropolitana de São Paulo, equivalen a US\$ 16, bajando a US\$ 12,9 y US\$ 9, en los deciles subsecuentes y volviendo a subir. Análogamente, en los deciles de ingresos más altos, los gastos en salud de los hogares en Recife son superiores a los registrados en São Paulo. Sin mayores informaciones sobre la estructura de morbilidad y las condiciones de acceso a los servicios de las familias por niveles de ingresos, es imposible lograr una explicación definitiva de estas diferencias. Sin embargo, el fenómeno observado podría asociarse a algunas de las siguientes hipótesis: (i) las diferencias de ingresos de las familias pobres entre las dos regiones posibilita que en São Paulo éstas gasten más en salud que en Recife; (ii) las familias de mayores ingresos de São Paulo hacen uso más intenso del sector público gratuito, permitiendo que gasten menos en salud que sus correspondientes en Recife; (iii) en São Paulo, la distancia de centros y puestos de salud y la baja competitividad en el mercado de bienes de salud en las regiones donde viven las familias del decil de menores ingresos, puede llevarlas a tener un mayor gasto en bienes y servicios de salud que las familias de los tres deciles subsecuentes, las cuales viven en regiones con mejores condiciones de vida y acceso a bienes y servicios públicos de salud. Independiente de cual fuera la explicación, queda claro que el análisis de los dispendios absolutos de las familias por decil reafirma los datos sobre el carácter regresivo del gasto en salud de los hogares brasileños.

Conclusiones y recomendaciones

El análisis de la información presentada permite llegar a cuatro importantes conclusiones:

Primera: entre 1988 y 1996 el gasto en salud presentó aumentos considerables. La participación de estos gastos en el presupuesto familiar pasó de 5,3 % a 6,5 % del gasto total; de 6,5 % a 8 % de los gastos corrientes y de 7,5 % a 9,1 % de los gastos de consumo de las unidades familiares a lo largo del período analizado.

Segunda: buena parte del aumento del gasto en salud puede explicarse por el comportamiento de la inflación sectorial. Durante el período analizado, los precios de los bienes y servicios de salud, aumentaron 1,8 veces más que la inflación;

Tercera: los gastos en salud de los hogares brasileños, por el contrario del caso de otros sectores sociales como educación, presentan una estructura regresiva según los niveles de ingresos. Las familias con ingresos iguales o inferiores a dos salarios mínimos incrementaron sus gastos en salud como porcentaje del presupuesto familiar en 52 % mientras que la participación del gasto en salud en el presupuesto de las familias con ingresos superiores a 30 salarios mínimos aumentó solamente 15 %.

Cuarta: los desembolsos por concepto de seguros médicos aumentaron fuertemente su peso en la estructura de los gastos en salud de las familias brasileñas, pasando a ser el principal rubro de gastos en muchas regiones metropolitanas. Los gastos para medicamentos, aunque hayan reducido su participación relativa, mantuvieron un peso muy elevado. La principal reducción verificada entre 1988 y 1996 fue en los gastos asistenciales en salud,

la cual fue resultado del aumento de la cobertura del sistema público y de los seguros privados de salud.

Para revertir la estructura regresiva del gasto en salud es necesario garantizar un acceso más amplio de las familias de bajos ingresos a los bienes y servicios de salud, especialmente los medicamentos que consumen casi 60 % del gasto en salud de las familias más pobres del país. Los programas de salud familiar, asociados a otros programas que garantizan el acceso a paquetes de atención básica de salud², parecen ser el camino adoptado por Brasil a partir de la segunda mitad de los años noventa para aumentar la cobertura de los grupos de menores ingresos. Estos programas han contribuido a resolver los problemas que provocan la estructura regresiva del gasto en salud de las familias.

Por otro lado, dado que buena parte de las familias de ingresos medios y altos optó por comprar pólizas de seguro médico privadas como su principal modalidad asistencial, es necesario perfeccionar la estructura de regulación para que dichos planes cumplan sus objetivos de equidad, cobertura y calidad. Regular el conjunto de las prestaciones e informar a los consumidores sobre los costos reales de los planes pasa a ser una tarea imprescindible, para garantizar la expansión y el funcionamiento de este mercado sobre bases de confianza y eficacia³. Paralelamente, es necesario

² Como es el caso del *Piso de Atención Básica* (PAB) desarrollado por el Ministerio de Salud en Brasil, y de la Farmacia Básica del SUS, que permite la distribución de recursos federales para medicamentos en un *matching grant* con recursos de los estados y municipios.

³ Con la creación, en el inicio del año 2000, de la Agencia Nacional de Salud Suplementaria (ANS), con la

establecer incentivos para que quienes opten por afiliarse al sistema de seguros médicos no sean al mismo tiempo usuarios del sistema

público, a fin de evitar subsidios cruzados del sector público a las empresas de seguros médicos⁴.

finalidad de regular y establecer un adecuado marco regulatorio, se dio un primer paso en esta dirección. Asimismo, las acciones y funciones de dicha agencia necesitan ser adecuadamente definidas.

⁴ El proceso de cobrar el costo de los servicios públicos utilizados por los usuarios de seguros privados de salud empezó al implementarse en fines del año 2000.

Referencias

- Andrade, V. 1998. Informação em Saúde: Para que e para quem? Ministerio da Saúde. Mimeo.
- Banco Interamericano de Desarrollo. 1996. Cómo organizar con éxito los servicios sociales, Progreso económico y social en América Latina. Informe 1996. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Banco Mundial. 1995. Brasil: A Organização, Prestação e Financiamento da Saúde no Brasil: Uma Agenda para os Anos 90. Relatório No. 12655-BR. Brasília, Janeiro: Banco Mundial
- _____. 1994. Brazil: The Organization, Delivery and Financing of Health Care in Brazil: Agenda for the 90's. Washington, D. C.: Banco Mundial.
- Díaz, M.D.M & Campino, A.C.C. 1999. Inequalities in Health: Gender Differences. São Paulo. Mimeo.
- Díaz, M.D.M. 1999. Health Inequalities. En Campino, A.C.C. (org). Equity in Health in LAC. FIPE/USP. São Paulo. Mimeo.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1998a. Pesquisa de Orçamentos Familiares: POF – 1987 – 1996. Versión electrónica de los microdatos. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- _____. 1998b. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Suplemento Especial de Saúde. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- Lavinas, L. & Magina, M. 1996. Atlas Regional das Desigualdades: Banco de Dados com Indicadores Sócio-Económicos por UF e macro-regiões. Rio de Janeiro: IPEA/DIPES.
- Lewis, M.E., & Medici, A.C. 1995. Private Payers of Health Care in Brazil: Characteristics, Costs and Coverage in Health Policy and Planning. A Journal on Health in Development. Oxford University Press & The London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, Vol. 10.,Nr. 4. pp. 362-375.
- _____. 1997. The Challenge of Health Care Reform in Brazil: Balance and Trends. Technical Notes RE1-97-004. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- MEDICI, A.C. 1994. Considerações sobre a Relação entre Saúde e Pobreza in Revista Paraense de Desenvolvimento. IPARDES, No. 83. pp. 99-113.
- _____. 1997a. A Economia Política das Reformas de Saúde, Ed. IAHCS, Porto Alegre.

- _____ 1997b. A Dinâmica do Setor Saúde no Brasil: Transformações e Tendências nas Décadas de 80 e 90, Cuadernos de la Cepal, No. 82. Santiago de Chile: CEPAL
- _____ 1998. Hood Robin na Floresta do SUS. En Insight Inteligência, Rio de Janeiro, Ano I, No. 3.
- _____ 1999. Uma Década de SUS (1988-1998): Progressos e Desafios. En Días, J y Galvão, L., *Saúde Sexual e Reprodutiva no Brasil*, Ed. HUCITEC & Population Council, São Paulo.
- Medici, A. C., Beltrão, K. I. y Oliveira, F. 1992. A Política de Medicamentos no Brasil. IPEA. Documentos de Política No. 09. Ed. IPEA, Rio de Janeiro.
- Medici, A.C. & Czapski, C. 1995. Evolução e Perspectivas dos Gastos Públicos com Saúde no Brasil – Public Health Expenditures Review (trabajo elaborado para el Banco Mundial), Brasilia. Mimeo.
- Medici, A.C., Londoño, J.L., Coelho, O. & Saxenian, H. 1997. Managed Care and Managed Competition in Latin American and The Caribbean. En Shieber.
- Musgrove, P. 1996. Public and Private Roles in Health: Theory and Financing Patterns. Discussion Paper 339, Washington, D. C.: Banco Mundial.
- Organización Mundial de la Salud. 2000. The World Health Report (WHR) 2000: Health Systems Improving Performance. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Piola, S. & Nunes, A. 1999. National Health Accounts. En Campino, A.C.C. (org). Equity in Health in LAC – Brazil, FIPE/USP, São Paulo. Mimeo.
- Quinto Neto, A. & Gastal, F.L. 1997. Acreditação Hospitalar: Proteção dos Usuários, dos Profissionais e das Instituições de Saúde, Ed. IAHCS, Porto Alegre (RS).
- Ribeiro, J.A. & Fernandes, M.A. 2000. Acompanhamento e dimensionamento do gasto social federal: considerações metodológicas e resultados para os anos 90. En *Políticas Sociais: Acompanhamento e Análise*. IPEA, No.1.
- Rocha, S. 1997. Crise, Estabilização e Pobreza: 1990 a 1995. Revista *Conjuntura Econômica*, 51(1): 22-6. Rio de Janeiro.

Apéndice 1

ESTIMACIÓN DE LOS GASTOS NACIONALES EN SALUD DE LAS FAMILIAS⁵

I) Metodología

A) Cálculo del gasto per cápita en salud de los Estados

La POF, utilizada como base para la estimación del gasto en salud de las familias brasileñas, presenta como restricción el hecho de estar circunscrita geográficamente a las áreas urbanas del país⁶. Para estimar el gasto nacional en salud de las familias, fue necesario desarrollar una metodología que se basó en los siguientes pasos:

- (i) Cálculo de la elasticidad ingreso del gasto en salud de las familias (con base en la POF 1996) para cada una de las distintas franjas de ingresos familiares. Los resultados representan los parámetros para estimar el gasto familiar per cápita a escala nacional,
- (ii) reorganización de las informaciones sobre ingresos familiares per cápita de la Encuesta Nacional por Muestreo de Hogares de 1996 (PNAD), la cual permite obtener estimaciones independientes de ingresos familiares para las áreas metropolitanas, urbanas no metrópolis y rurales de cada estado brasileño.

Con base en estas estadísticas, fueron estimados los gastos familiares totales y per cápita para cada estado, utilizando el siguiente criterio:

$$Se = \Sigma[S(i)]/N \quad (1)$$

$$S(i) = Sm.\beta.(Sn/Sm) \quad (2)$$

Donde:

Se = gasto per cápita en salud del estado;

S(i) = gasto per cápita en salud del estado, en cada estrato de ingresos i;

N = número de estratos de ingresos, ponderado por el peso de la población de dichos estratos;

Sm = gasto per cápita en salud del área metropolitana del estado en cada estrato de ingresos i;

β : elasticidad ingreso del gasto en salud en el estrato i;

Sn = gasto per cápita en salud del área no metropolitana del estado en cada estrato de ingresos i

La relación Sn/Sm fue obtenida, con base en los datos de la POF, en los estados donde se ubican las nueve regiones metropolitanas y dos ciudades investigadas por la POF. Para efectos de calcular la relación Sn/Sm en los demás estados, fueron considerados otros criterios, tales como la proximidad regional y la similitud en términos de ingresos y del índice de desarrollo humano del PNUD. De este

⁵ La base de datos para este apéndice fue preparada por Fernando Gaiger Silveira, Frederico Andrade Tomich y Luís Carlos Garcia de Magalhães, ambos del Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA) de Brasil.

⁶ Los datos de la POF fueron relevados en las áreas metropolitanas de Porto Alegre, Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife, Fortaleza, Belem y en las ciudades de Goiânia y Brasilia.

Tabla A.1.1
Correspondencia entre los estados y regiones metropolitanas de la POF utilizadas como base para el cálculo del gasto nacional per cápita en salud de las familias

Regiones Metropolitanas de Base	Estados
Porto Alegre	Rio Grande do Sul
Curitiba	Paraná, Santa Catarina y Mato Grosso do Sul;
São Paulo	São Paulo
Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
Belo Horizonte	Minas Gerais y Espirito Santo
Salvador	Bahia
Recife	Pernambuco, Rio Grande do Norte y Paraíba;
Fortaleza	Ceará, Maranhão, Piauí y Alagoas;
Belem	Para, Amazonas, Amapá, Acre, Rondonia, Roraima y Tocantins:
Goiânia	Goias y Mato Grosso
Brasilia	Distrito Federal

modo, se estableció una matriz para el cálculo de dicha relación, la cual se expresa en la Tabla A1.1.

B) Cálculo de la elasticidad ingreso del gasto familiar en salud

Las estimaciones de elasticidad fueron realizadas tomando como base las diferencias de elasticidad entre los distintos estratos de ingreso, de modo de establecer tres hipótesis distintas:

- (i) la elasticidad ingreso del gasto en salud puede ser agrupada en tres clases de ingresos las cuales presentan aparentemente un comportamiento similar: menos de 5 salarios mínimos; de 5 a 10 salarios mínimos y más de 10 salarios mínimos;
- (ii) la elasticidad ingreso del gasto en salud puede ser agrupada en dos clases de ingresos con comportamiento similar: hasta 10 salarios mínimos y más de 10 salarios mínimos;

- (iii) no hay diferencias significativas en la elasticidad ingreso del gasto en salud.

Partiendo de dichas hipótesis, el modelo de ajuste utilizado puede ser representado por medio de la siguiente fórmula:

$$\log S_i = \alpha + \beta \cdot \log R_i + \sum_{h=1}^2 \delta_h D_{hi} (\log R_i - \log \theta_h) + u_i \quad (3)$$

Donde:

S_i = gasto en salud;

R_i = ingreso;

β = elasticidad del ingreso del estrato I;

$\beta + \delta_1$ = elasticidad de ingreso en el estrato II;

$\beta + \delta_1 + \delta_2$ = elasticidad de ingreso en el estrato III;

θh = límite superior del h-ésimo estrato;
 u_i = término de error de la regresión

D_{hi} = variable binaria que asume los siguientes valores: $D_{hi} = 0$ para $R_i < \theta h$ y $D_{hi} = 1$, para $R_i \geq \theta h$.

Cuando se considera la hipótesis de que no existen diferencias de elasticidad entre los estratos de ingreso, esta expresión se transforma en la siguiente:

$$\log S_i = \alpha + \beta \cdot \log R_j + u_i \quad (4)$$

El ajuste se produjo por el método de los mínimos cuadrados ponderados, utilizando como factor de ponderación el número de familias por clase de ingresos. Este modelo puede ser representado en un sistema de ejes cartesianos en el cual se plantea $\log R_i$ en el eje de las abscisas y S_i en el eje de las ordenadas, como una poligonal con un segmento en cada uno de los estratos. Así, el modelo puede ser denominado como poligonal log-log.

Fueron utilizados los siguientes límites para la construcción de las variables binarias: $\theta_1 = 560$ y $\theta_2 = 1120$. Para la hipótesis 2, de diferencia de elasticidad entre dos grupos de ingreso, se consideró que $\theta_1 = 1120$.

Para verificar si hay diferencias entre los coeficientes de elasticidad I y II, fue probada la hipótesis $H_0: \delta_1 = 0$. Procedimiento similar fue realizado para verificar si los coeficientes de elasticidad ingreso son diferentes entre los estratos II y III, probando la hipótesis $H_0: \delta_2 = 0$

C) Resultado de las estimaciones de elasticidad

Las Tablas A1.2 a A.1.4 muestran los coeficientes de elasticidad ingreso del total de gastos en salud por área metropolitana y municipio según las hipótesis de 3, 2 y 1 estratos de ingresos.

Tabla A.1.2
Hipótesis 1 - Coeficiente estimado de elasticidad ingreso del total de gastos en salud por área metropolitana, considerando que la elasticidad es distinta entre 3 estratos de ingresos

Áreas Metrop	Coeficientes de elasticidad estimados			Probabilidad asociada al coeficiente			R2	R2 Ajustado
	β (hasta 5 sm)	δ_1 (5 a 10 sm)	δ_2 (+ de 10 sm)	P de β	P de δ_1	P de δ_2		
RMRJ	0,368	0,669	-0,267	0,993	0,982	0,135	0,988	0,982
RMPA	0,077	0,801	-0,004	0,659	0,958	0,496	0,918	0,958
RMBH	0,473	0,789	-0,630	0,997	0,989	0,017	0,988	0,982
RMRE	0,750	0,783	-0,645	1,000	0,982	0,043	0,992	0,988
RMSP	-0,126	1,298	-0,449	0,183	0,998	0,044	0,986	0,979
Brasilia	0,652	0,239	-0,039	0,995	0,730	0,450	0,984	0,977
RMBE	0,761	0,294	-0,230	1,000	0,871	0,177	0,993	0,989
RMFO	0,831	0,474	-0,553	1,000	0,991	0,006	0,997	0,996
RMSA	0,723	0,429	-0,410	0,999	0,830	0,195	0,975	0,962
RMCU	0,284	0,894	-0,444	0,899	0,965	0,112	0,974	0,961
Goiânia	0,500	0,352	-0,181	0,999	0,921	0,202	0,990	0,985

Tabla A.1.3
Hipótesis 2 - Coeficiente estimado de elasticidad ingreso del total de gastos en salud por área metropolitana, considerando que la elasticidad es distinta entre 2 estratos de ingresos

Áreas metrop.	Coeficientes de elasticidad estimados		Probabilidad asociada al coeficiente		R2	R2 Ajustado
	β	$\delta 1$	P de β	P de $\delta 1$		
RMRJ	0,613	0,246	1,000	0,924	0,974	0,966
RMPA	0,388	0,577	0,994	0,988	0,951	0,937
RMBH	0,760	-0,021	1,000	0,453	0,969	0,960
RMRE	0,951	0,107	1,000	0,696	0,982	0,977
RMSP	0,400	0,457	0,990	0,960	0,933	0,914
Brasilia	0,747	0,129	1,000	0,802	0,983	0,979
RMBE	0,856	0,002	1,000	0,562	0,991	0,989
RMFO	0,953	-0,104	1,000	0,184	0,993	0,991
RMSA	0,833	-0,003	1,000	0,495	0,970	0,962
RMCU	0,658	0,172	0,999	0,777	0,953	0,940
Goiânia	0,616	0,107	1,000	0,826	0,986	0,982

Considerando la primera hipótesis —existen diferencias entre tres estratos de ingreso— se observa que en las familias con ingresos de hasta 5 sueldos mínimos per cápita, el gasto en salud es menos elástico en relación con los ingresos de las familias con ingresos más elevados. Para ilustrar, si los ingresos de las familias en la Región Metropolitana de Rio de Janeiro aumentasen uniformemente en 10 %, el gasto en salud aumentaría 3,7 % para las familias con menos de 5 salarios mínimos de ingresos mensuales; 10,4 % para las familias con ingresos entre 5 y 10 salarios mínimos y 7,7 % para las familias con ingresos mensuales de más de 10 salarios mínimos⁷.

Por otro lado, las estimaciones indican que los gastos totales en salud en las áreas investigadas crecen menos que proporcionalmente con las variaciones positivas del nivel de ingresos, lo que indica que la elasticidad ingreso del gasto en salud es positiva pero inferior a uno.

⁷ Para las clases de ingreso superiores a 5 salarios mínimos, los parámetros $\delta 1$ y $\delta 2$ son adictivos con relación a β .

Cuando se toma en cuenta la hipótesis de diferencia de elasticidad entre dos estratos de ingresos (hasta 10 y más de 10 sueldos mínimos), como indica la Tabla A.1.3, el coeficiente estimado es también positivo en todos los casos, mostrando que los hogares de mayores ingresos aumentan los gastos en salud relativamente más que el aumento de los ingresos a medida que éste aumenta.

Finalmente, cuando se toma en cuenta la hipótesis de que no hay diferencias de elasticidad ingreso del gasto en salud entre los estratos de ingresos (Tabla A.1.4), los coeficientes estimados son positivos, como era de esperarse. En este caso, es interesante observar que en las regiones metropolitanas del norte y noreste, la elasticidad ingreso del gasto en salud es mayor que la de las regiones metropolitanas del sur, sudeste y centro oeste.

II) Gastos en salud de las familias a escala nacional

Los gastos en salud de las POF fueron utilizados para expandir el gasto de las regiones metropolitanas para abarcar el total de las áreas

Tabla A.1.4
Hipótesis 3 - Coeficiente estimado de elasticidad ingreso del total de gastos en salud por área metropolitana, considerando que no existen diferencias de elasticidad entre estratos de ingresos

Áreas Metrop	Coeficientes de elasticidad estimados (β)	Probabilidad asociada al coeficiente (P de β)	R2	R2 Ajustado
RMRJ	0,724	1,000	0,964	0,960
RMPA	0,674	1,000	0,893	0,880
RMBH	0,750	1,000	0,969	0,965
RMRE	0,984	1,000	0,981	0,979
RMSP	0,634	1,000	0,893	0,880
Brasilia	0,816	1,000	0,981	0,979
RMBE	0,864	1,000	0,991	0,989
RMFO	0,917	1,000	0,992	0,991
RMSA	0,833	1,000	0,970	0,967
RMCU	0,748	1,000	0,949	0,942
Goiânia	0,664	1,000	0,984	0,982

de referencia detalladas en la Tabla A.1.1. Fueron construidas estimaciones de gastos en salud a partir de diferentes hipótesis acerca de las diferencias entre los coeficientes de elasticidad entre los estratos de ingresos. Dicho procedimiento posibilitó llegar a diferentes valores de gasto mensual familiar en salud, los cuales, para el conjunto del país pueden variar entre US\$ 2.739 y US\$ 2.760 millones mensuales o US\$ 32,9 a US\$ 33,1 mil millones anuales.

Para estimar los gastos per cápita de los estados no se tomó en cuenta ningún factor de reducción de dichos gastos con relación a los gastos observados en las regiones metropolitanas investigadas por la POF. La hipótesis que se considera, por lo tanto, es que la elasticidad ingreso del gasto en salud es el único factor que responde a las diferencias entre los

gastos en este rubro de las áreas metropolitanas y no metropolitanas relacionadas a un determinado estrato de ingresos.

Los resultados de la metodología se presentan en las Tablas A.1.5 y A.1.6. La Tabla A.1.5 presenta los gastos mensuales per cápita en salud de cada estado, clasificados por decil de ingreso, separando, en los estados donde las áreas metropolitanas fueron investigadas por la POF, los gastos metropolitanos y no metropolitanos.

La Tabla A.1.6 muestra los gastos familiares totales anuales por estado y decil de ingreso. Sobre la base de esta Tabla es que fue posible obtener la estimación de los gastos totales en salud de las familias brasileñas para el año 1996.

Tabla A.1.5
Gasto medio total mensual familiar per cápita en salud según estratos de ingresos y estados,
considerando diferencias de elasticidad entre tres estratos de ingresos (hipótesis 1)
(En US\$ de dic/1998)

Estados	Deciles de Ingreso									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rio Grande do Sul										
• RMPA	11,42	9,45	10,68	12,09	10,26	13,89	18,93	35,68	44,42	80,64
• Otras áreas	11,42	9,45	10,68	11,35	9,60	13,42	17,92	31,11	43,11	63,16
Paraná										
• RMCU	11,93	8,22	11,44	11,21	15,15	18,08	32,01	28,11	37,06	88,30
• Otras áreas	11,18	7,92	11,12	10,83	14,89	18,10	31,14	26,17	33,93	82,30
Santa Catarina	11,29	8,02	11,28	10,95	15,12	17,24	31,19	25,09	35,50	78,59
Mato Grosso do Sul	10,96	8,04	11,06	10,81	14,10	16,92	32,06	24,42	29,81	75,11
São Paulo										
• RMSP	16,16	12,88	8,98	13,42	15,29	19,01	21,88	33,21	44,16	74,67
• Otras áreas	16,16	12,88	8,98	12,31	15,84	16,86	21,25	32,82	45,64	66,57
Rio de Janeiro										
• RMRJ	8,83	8,06	9,71	10,05	13,79	15,17	22,95	35,58	43,54	86,15
• Otras áreas	8,71	7,69	9,29	9,04	12,60	13,67	19,86	32,23	34,94	61,90
Minas Gerais										
• RMBH	7,70	8,36	9,67	10,72	15,88	21,26	23,03	43,00	39,15	76,03
• Otras áreas	7,62	8,16	9,49	11,00	16,48	21,89	23,74	41,47	40,84	71,79
Espirito Santo	7,53	8,03	9,61	11,38	18,00	22,88	23,08	40,41	45,04	77,31
Bahia										
• RMSA	3,78	4,99	9,55	7,40	9,96	16,54	23,73	28,34	42,94	68,16
• Otras áreas	3,34	4,53	8,86	6,20	8,42	13,60	22,48	23,49	38,12	67,69
Pernambuco										
• RMRE	3,24	4,14	5,62	11,29	11,63	16,07	24,49	40,57	53,89	93,30
• Otras áreas	2,87	3,67	5,06	9,00	10,20	9,28	17,19	33,06	34,76	50,46
Rio Grande do Norte	3,05	3,98	5,10	9,33	9,33	10,99	20,15	34,28	39,51	67,45
Paraíba	2,90	3,93	5,02	10,42	9,03	10,41	23,61	34,74	38,94	65,48
Ceará										
• RMFO	2,27	3,39	4,47	6,19	8,56	10,11	16,71	18,01	30,08	57,07
• Otras áreas	1,91	3,06	3,89	6,88	8,38	10,57	18,48	11,66	31,82	77,83
Maranhão	1,95	2,85	3,93	5,67	8,00	8,95	14,55	13,52	21,21	81,42
Piauí	1,83	2,99	4,02	7,91	7,43	11,82	14,06	14,47	23,86	45,49
Halagaos	2,08	2,94	3,87	6,43	9,44	11,02	15,02	17,87	34,30	52,16
Pará										
• RMBE	4,46	4,94	6,44	9,01	12,45	11,33	17,48	26,44	30,94	66,33
• Otras áreas	4,41	4,69	5,59	8,13	10,25	9,34	15,94	23,47	38,62	43,57
Amazonas	4,46	4,58	5,77	8,89	11,69	9,52	16,12	23,88	31,50	55,57
Amapá	5,45	4,87	6,27	11,45	10,91	7,48	16,62	16,95	21,91	61,68
Acre	5,16	5,58	5,64	11,36	14,50	13,30	20,06	38,20	32,59	84,30
Rondônia	5,12	5,94	6,64	11,02	15,60	15,48	21,37	31,20	30,31	65,71
Roraima	5,40	5,44	8,83	16,40	17,54	19,11	23,15	25,81	27,52	31,43
Tocantins	3,99	5,00	6,22	9,41	12,80	9,92	17,32	27,99	31,15	69,94
Goiás	8,04	9,91	11,94	12,08	17,04	17,53	22,33	28,83	45,68	68,45
Mato Grosso	7,56	9,70	11,51	12,54	16,52	17,38	21,72	29,28	44,84	58,81
Distrito Federal	4,87	5,54	6,31	11,54	9,49	17,04	16,20	26,22	33,84	69,05

Tabla A.1.6
Gasto medio total anual de las familias en salud según deciles de ingreso y estados, considerando
diferencias de elasticidad entre tres estratos de ingresos (hipótesis 1)
(En US\$ millones de dic/1998)

Estados	Deciles de Ingreso									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rio Grande do Sul	126,6	94,8	216,3	100,2	118,5	135,9	341,1	255,8	316,8	738,9
Paraná	119,4	105,6	166,9	75,2	186,9	155,9	379,0	226,8	219,6	741,4
Santa Catarina	43,3	38,9	109,5	46,9	122,2	103,2	277,4	132,5	117,0	326,2
Mato Grosso do Sul	38,2	27,3	48,1	16,0	27,6	26,4	63,8	40,6	30,7	123,6
São Paulo	456,7	343,9	483,7	389,1	721,3	636,9	1509,4	1324,3	1463,9	3572,6
Rio de Janeiro	122,7	113,9	301,0	142,5	280,8	201,2	450,2	368,4	396,4	1036,0
Minas Gerais	172,3	189,0	389,6	167,9	351,4	321,7	551,7	600,0	434,6	883,1
Espirito Santo	39,9	35,2	68,7	28,8	54,0	45,6	74,5	86,4	71,6	137,4
Bahia	202,5	98,3	204,6	64,2	106,7	97,7	103,6	107,5	102,8	237,4
Pernambuco	90,8	51,1	83,6	51,7	75,1	55,8	106,2	81,3	133,9	251,5
Rio Grande do Norte	28,7	18,3	28,8	21,6	22,5	11,7	41,9	37,9	50,6	93,8
Paraíba	37,8	24,9	34,5	29,0	29,2	22,8	40,1	45,7	42,4	89,6
Ceará	55,2	44,1	64,2	25,7	51,3	33,7	62,1	31,1	55,8	152,2
Maranhão	49,3	31,0	35,6	21,2	33,2	23,0	40,5	41,5	30,7	68,1
Piauí	24,9	15,2	20,7	6,5	16,7	10,9	28,1	24,4	15,7	18,8
Alagoas	23,7	14,3	21,7	10,0	18,8	13,5	27,6	14,1	25,2	62,0
Para	24,1	25,4	51,3	26,2	35,8	22,6	34,1	28,1	42,2	80,1
Amazonas	8,8	12,6	27,4	15,6	25,5	19,5	37,8	29,9	39,9	53,3
Amapá	1,7	2,3	5,3	2,3	5,6	2,3	9,9	4,0	8,1	13,3
Acre	2,3	2,9	5,9	1,9	3,9	3,7	5,4	5,3	10,1	24,0
Rondônia	5,9	7,7	14,5	9,7	12,8	7,4	17,5	15,2	18,6	23,5
Roraima	1,0	0,9	2,1	1,2	4,5	3,3	7,7	5,2	8,7	4,3
Tocantins	11,1	7,0	10,8	5,7	8,8	5,9	5,2	5,7	7,1	22,1
Goiás	83,0	80,8	129,3	52,2	83,3	56,4	117,7	64,7	90,9	200,8
Mato Grosso	35,2	34,8	63,9	21,5	46,5	32,1	57,3	37,1	47,8	92,7
Distrito Federal	4,5	7,0	17,2	13,5	18,9	27,2	51,0	65,1	83,6	282,9
Total	1.809,7	1.426,9	2.647,6	1.605,3	2.461,7	2.076,5	4.513,3	3.663,1	3.864,7	9.329,6

Fuente: Estimaciones a partir del modelo

Apéndice 2

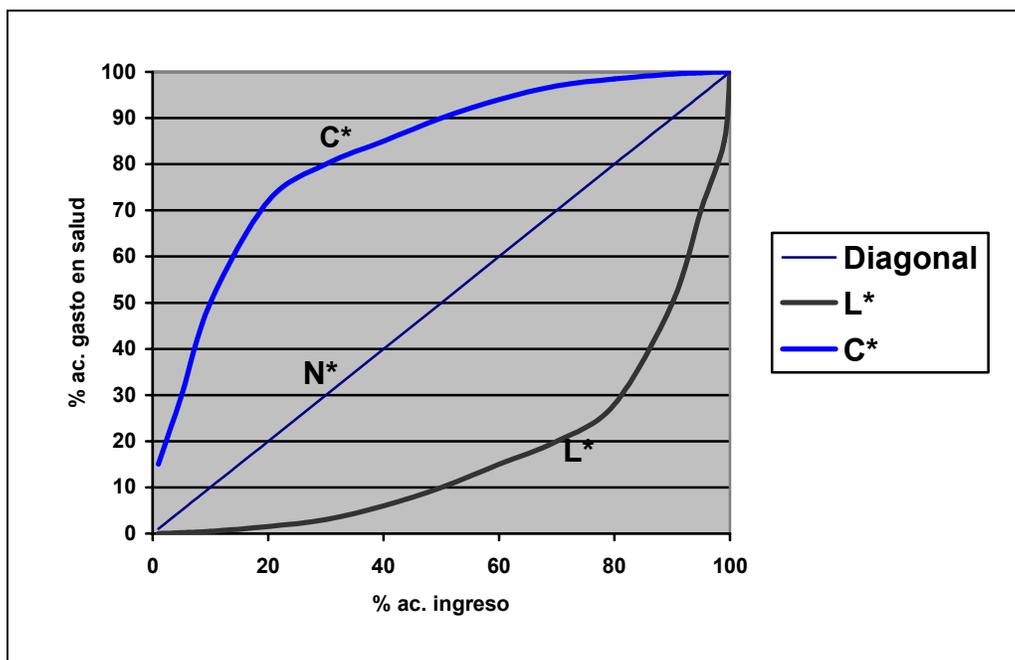
Índices de Gini y Suits

I) Introducción

Para medir la equidad del gasto en salud pueden utilizarse los índices de concentración de Gini y Suits. En general, los dos índices se utilizan para comprobar el comportamiento de la distribución acumulada de una variable con relación a la distribución acumulada de otra variable. Dichos índices tienen su expresión gráfica en las curvas de Lorenz, como se observa en el Gráfico. Para efectos de este anexo, la Curva de Lorenz refleja la distribución acumulada del gasto en salud con relación a la distribución acumulada de los ingresos de una población dada. Se puede suponer que, si la distribución del gasto es progresiva (los gastos son proporcionalmente menores en los grupos de menores ingresos), la curva de Lorenz tendrá el comportamiento (L^*). Supo-

niendo que la distribución del gasto es regresiva (los gastos son proporcionalmente mayores en los grupos de menores ingresos), la curva de Lorenz asumirá el formato (C^*). La situación neutral —donde no hay ni progresividad ni regresividad en la curva de Lorenz— es la que se presenta en la curva (N^*).

Por motivos asociados a la asimetría de la información y a la importancia conferida a la preservación de la vida y de la salud, los gastos en salud tienden naturalmente a ser regresivos ya que las familias de más bajos ingresos dan prioridad a los gastos en salud en relación con otros gastos. Desde el punto de vista de la equidad, los gobiernos deberían buscar que la distribución de estos gastos sea progresiva, o en otras palabras, que los gastos de las familias de menores ingresos sean me-



nores que los de las familias de mayores ingresos en proporción a sus respectivos presupuestos. Para cumplir tal finalidad, los gobiernos podrían propiciar la reducción de los gastos en salud de los más pobres, a través de subsidios a la demanda o de la provisión de servicios públicos destinados a los grupos de menores ingresos. Una política que cumple con estos objetivos es progresiva.

En caso contrario, si el gobierno no logra que los pobres reduzcan la proporción de su presupuesto familiar destinada al mantenimiento de la salud con relación a la proporción del presupuesto que destinan las familias más ricas a esos fines, se podría afirmar que la política de salud del gobierno es insuficiente para revertir la regresividad natural de los gastos en salud.

II) La equidad en los gastos en salud según el índice de Gini

El índice de Gini se define gráficamente como la relación entre el área situada entre las curvas (N*) y (L*), dividida por la totalidad del área bajo la curva (N*). Dicho índice, por lo tanto, tiene sus límites de variación situados entre cero y uno.

Si la curva (L*) tiende a asumir la máxima equidad será idéntica a la curva (N*). En este caso, la diferencia entre las curvas (N*) y (L*) tendrá a ser igual a cero y, por lo tanto, el índice de Gini también será igual a cero.

Análogamente, cuando se configura una situación de máxima inequidad, el área bajo la curva (L*) tendría a ser igual a cero y el área entre las curvas (N*) y (L*) tendría a ser igual al área bajo la curva (N*). En esto contexto, el índice de Gini es igual a uno.

La medida del grado de equidad del gasto en salud según el índice de Gini no se llevará a cabo a través de la relación entre el gasto acumulado en salud y el ingreso acumulado

de las familias, pero si, a través de la medida de la distribución acumulada de la población (jerarquizada por ingreso familiar per cápita) y del gasto total en consumo de las familias⁸, considerando dos criterios: el consumo total bruto de las familias y el consumo neto, es decir, restándole los gastos en salud.

Si el coeficiente de Gini del gasto total bruto para el consumo (Gb) es mayor que el coeficiente de Gini del gasto total para el consumo restando los gastos en salud (Gs), los gastos en salud tienen un efecto regresivo en la distribución del gasto familiar, ya que la distribución de los ingresos es más progresiva sin tomar en cuenta los gastos en salud. Análogamente, si Gb es menor que Gs, la inclusión de los gastos en salud lleva a una mayor progresividad en la distribución de los gastos para el consumo familiar.

Para calcular el índice de Gini fue utilizada la fórmula del índice de Gini límite inferior, la cual no considera la variación de los ingresos existente en el interior de cada una de las clases de población (jerarquizadas por el nivel de ingresos) reportadas en el cálculo del índice. La fórmula del índice de Gini límite inferior es:

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n [(X_i - X_{i-1})(Y_i + Y_{i-1})]$$

Donde:

G = índice de Gini;

Xi = % acumulado de la población en la clase i

Xi-1 = % acumulado de la población en la clase (i-1)

Yi = % acumulado del ingreso en la clase de población i

⁸ La alternativa de utilizar los gastos para el consumo y no los gastos totales de las familias tiene que ver con el carácter de concentración del gasto que se imprime cuando se adiciona las inversiones de las familias (aumento de activo o reducción del pasivo) por nivel de ingreso.

Y_{i-1} = % acumulado del ingreso en la clase de población (i-1)

n = número de clases de población consideradas

El cálculo del índice de Gini fue realizado para los datos de las POF de 1987/88 y 1995/96. Los resultados se expresan en la Tabla A.2.1:

Tomando como base el Gráfico de la primera página de este anexo, el índice de Suits (S) medirá la diferencia entre el área de la curva encontrada y la diagonal expresada en la curva (N*). Así, si la distribución es progresiva, S, será calculado, tal cual el índice de Gini, como la diferencia entre las áreas bajo las curvas (N*) y (L*) dividida por el área bajo la curva (N*). Análogamente, si la distribución es regresiva, S será obtenido por la diferencia

Tabla A.2.1
Resultados del cálculo de los índices de Gini de los gastos para el consumo familiar (Gb y Gs): 1987 y 1996

Índices de Gini	1987	1996	Variación %
Gb	0,4637	0,4697	1,3%
Gs	0,3936	0,3921	-0,4%
Variación %	-15,1%	-16,5%	-

Fuente: IBGE - Datos de las POF 1987 y 1996

Los resultados muestran que tanto en 1987 como en 1996, Gb es mayor que Gs, lo que demuestra que la política de salud no logró revertir la naturaleza regresiva del gasto en salud de los hogares brasileños. Además, se puede deducir que la regresividad de los gastos en salud aumentó entre 1987 y 1996, ya que la diferencia entre Gb y Gs se elevó de 15,1 % para 16,5 % y que Gb se concentró 1,3 %, mientras Gs se desconcentró en 0,4 %.

III) La equidad del gasto en salud según el índice de Suits

El índice de Suits (S) se relaciona con curvas de concentración relativa, las cuales representan en abscisas las proporciones acumuladas del ingreso total de las familias jerarquizadas por nivel de ingreso. Así en las ordenadas, se medirán otras variables que puedan ser presentará más o menos concentradas que el ingreso, como forma de verificar su grado de progresividad o regresividad frente a una distribución del ingreso dada previamente existente.

entre las áreas bajo las curvas (N*) y (C*) dividida por el área bajo la curva (N*).

Como ocurre que $(C^*) > (N^*)$, el valor de S podrá asumir valores negativos variando de -1 a 1. Cuando el índice S asume valores negativos (entre -1 y 0), la distribución de la variable considerada es regresiva. Si S asume valores positivos (entre 0 y 1) la distribución de la variable es considerada progresiva.

La aplicación de este criterio en las POF 1987/88 y 1995/96 produjo índices de Suits de -0,012 para 1988 y -0,444 para 1996. Esto indica que los gastos en salud en Brasil son ligeramente regresivos, pero que dicha regresividad aumentó entre la segunda mitad de los años ochenta y la primera mitad de los años noventa, confirmando la hipótesis ya probada con el análisis de los índices de Gini relacionados al gasto en salud. Las Tablas A.2.2 y A.2.3 muestran la base de datos utilizada para el cálculo de los índices de Gini y Suits para 1988 y 1996.

Tabla A.2.2
Base de datos para el cálculo de los índices de Gini y Suits -1988

Clases de ingreso (en sueldos mínimos)	% acumulado de la población	% acumulado del gasto en consumo de las familias	% acumulado del gasto en salud de las familias	% acumulado del gasto en consumo de las familias, deducidos los gastos en salud
Hasta 2	8,278	0,880	1,045	0,871
+ de 2 a 3	12,230	2,354	2,556	2,343
+ de 3 a 5	28,325	7,776	7,858	7,754
+ de 5 a 6	35,591	10,867	10,557	10,884
+ de 6 a 8	47,184	17,132	16,535	17,165
+ de 8 a 10	55,925	22,690	22,467	22,703
+ de 10 a 15	70,955	35,171	35,069	35,177
+ de 15 a 20	79,722	45,862	46,698	45,767
+ de 20 a 30	80,538	60,997	63,030	60,883
+ de 30	100,000	100,000	100,000	100,000

Fuente: IBGE, Encuesta de Presupuestos Familiares de 1996

Tabla A.2.3
Base de datos para el cálculo de los índices de Gini y Suits -1996

Clases de Ingreso (en sueldos mínimos)	% acumulado de la población	% acumulado del gasto en consumo de las familias	% acumulado del gasto en salud de las familias	% acumulado del gasto en consumo de las familias, deducidos los gastos en salud
Hasta 2	8,278	1,423	2,096	1,376
+ de 2 a 3	15,833	3,356	4,265	3,293
+ de 3 a 5	31,136	8,659	9,691	8,588
+ de 5 a 6	38,354	11,859	12,911	11,786
+ de 6 a 8	49,747	18,185	19,306	18,107
+ de 8 a 10	57,998	23,668	25,242	23,558
+ de 10 a 15	72,246	36,422	38,648	36,267
+ de 15 a 20	80,552	46,600	50,568	46,331
+ de 20 a 30	88,342	59,666	64,047	59,361
+ de 30	100,000	100,000	100,000	100,000

Fuente: IBGE: Encuesta de Presupuestos Familiares del 1996