



FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS

CAIXA POSTAL 9.052 - CEP 22253
RIO DE JANEIRO RJ BRASIL

CIRCULAR N° 31

Assunto: Seminários Pesquisa
Econômica I (1ª parte)

Coordenadores: Rubens Penha Cysne
e Prof. Gregório Lowe Stukart

Convidamos V.Sa. para participar do Seminário de Pesquisa Econômica I (1ª parte) a
realizar-se na próxima 5ª feira:

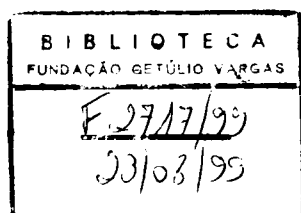
DATA: 01/04/93
HORÁRIO: 15:30h
LOCAL: Auditório Eugenio Gudin
TEMA: "Crescimento, Inflação e a Distribuição de Renda no Brasil", por André Usami (IPEA).



Rio de Janeiro, 26 de março de 1993.

Prof. Rubens Penha Cysne e
Prof. Gregório Stukart

marf



BB-00064637-5

AC. 52064

2D 89083

**INFLAÇÃO E DESEMPREGO COMO DETERMINANTES DO NÍVEL
E DA DISTRIBUIÇÃO DA RENDA DO TRABALHO
NO BRASIL METROPOLITANO; 1982-1992***

Versão Preliminar

Março de 1993

André Urani**

1. INTRODUÇÃO

O debate sobre distribuição de renda no Brasil se reintensificou nos últimos anos. Apesar da magnitude dos desequilíbrios de curto prazo que a economia brasileira tem enfrentado e da virulência das políticas adotadas para combatê-los, a ênfase tem sido dada, na literatura recente, aos determinantes estruturais da desigualdade de renda e da pobreza. Por outro lado, a maior parte das análises da evolução da distribuição de renda limitam-se a descrições das trajetórias dos índices de desigualdade e a tímidas proposições sobre a natureza eventual de seus determinantes. A associação explícita entre performance macroeconômica e as bruscas oscilações da desigualdade de renda ocorridas nos anos oitenta foi realizada apenas muito recentemente, por Bonelli e Ramos (1993) e Barros, Cardoso e Urani (1993), entre outros. Os resultados destas pesquisas sugerem que, durante a última década, aumentos do nível de atividade estiveram ligados a diminuições da desigualdade de renda, ao passo que acelerações inflacionárias se mostraram associadas a aumentos da concentração. Por outro lado, Barros, Cardoso e Urani mostram também que:

*Agradeço Renata P. Jerônimo pelo competente apoio computacional e Zoraida Soeiro, Danielle C. Machado e Carlos H. L. Corseuil pela excelente assistência a esta pesquisa.

** IPEA-Rio.

. o impacto de acelerações inflacionárias sobre a renda real do trabalho tem um formato de U invertido em relação ao nível de escolaridade; em outras palavras, os níveis que mais perdem com a inflação são os intermediários;

. o efeito de variações do nível de atividade sobre a renda real do trabalho é tão maior quanto menor for a escolaridade.

Em outro trabalho recente, Urani e Winograd (1992) mostram que assalariados e autônomos tem capacidades distintas de preservar seus rendimentos reais face à inflação e ao desemprego. O argumento dos autores pode ser resumido da seguinte forma:

. os assalariados (em particular os com carteira assinada) vendem trabalho através de contratos com duração relativamente longa, em que as cláusulas de indexação dos rendimentos nominais em relação à inflação (passada ou esperada) são pré-determinadas. O nível de emprego é determinado pela demanda. Se forem capazes de manter seu emprego, seus rendimentos são portanto pouco sensíveis a variações das condições de mercado, mas particularmente vulneráveis a mudanças da taxa de inflação;

. os trabalhadores por conta-própria não vendem trabalho, mas bens e mercadorias que são substitutos imperfeitos dos que são produzidos pelo segmento formal da economia. O mercado em que operam funciona em regime de concorrência perfeita. Dado que o número de conta-próprias é determinado, residualmente, pela oferta,¹ os rendimentos reais destes trabalhadores diminui quando aumenta o desemprego. Em compensação, eles se mostram mais resistentes frente à inflação.

Neste trabalho, procuro estudar o papel da inflação e desemprego (tomado como uma proxy do hiato entre produto potencial e efetivo) como determinantes da desigualdade de renda sob uma outra perspectiva. Com base em dados mensais resultantes da

¹A idéia é que participam deste segmento os que não conseguem acesso ao trabalho assalariado. Estima-se que a cada ponto percentual de desemprego a mais, a participação dos conta-própria na ocupação total tenha aumentado de 0,58 pontos percentuais durante o período 1982-1992.

Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do IBGE, mostro, entre outras coisas, que:

- . a inflação (via indexação imperfeita) tem um efeito negativo sobre a renda real de todos os agentes, que no entanto demonstram capacidades de indexação diferenciadas; os impactos do desemprego (via demanda) tampouco são homogêneos para o conjunto da PEA;

- . inflação e desemprego, portanto, não são neutras do ponto de vista distributivo;

- . as maiores perdas são registradas pelas camadas intermediárias da distribuição; e

Na próxima seção, faço uma descrição sumária da base de dados utilizada e da metodologia adotada. Na terceira, são apresentadas as trajetórias estilizadas da taxa de inflação, da taxa de desemprego aberto, do nível médio e da distribuição da renda ao longo da última década. Na quarta, são analisados os efeitos da inflação e do desemprego sobre a renda real e na quinta os impactos destas duas variáveis sobre a desigualdade. As conclusões, enfim, estão na sétima e última seção.

2. METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Os dados utilizados neste trabalho resultam de tabulações especiais da PME, uma pesquisa domiciliar realizada pelo IBGE desde 1980 nas 6 principais regiões metropolitanas do país (Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador e Recife).

A análise realizada aqui, contudo, começa em 1982, dado que naquele ano a PME foi revista, levando a uma série de modificações.² As últimas informações disponíveis se referem a novembro de 1992.

²Em particular a inclusão de questões relativas ao nível de escolaridade dos entrevistados.

A PME entrevista todos os meses indivíduos de 10 ou mais anos de idade, submetendo-lhes um questionário de 19 itens sobre suas características individuais, a natureza de sua inserção no mercado de trabalho e seus rendimentos.

A amostra selecionada para este trabalho se limita a membros da PEA com rendimentos.³ Foram guardadas as informações referentes à região metropolitana, à idade, ao nível de escolaridade, ao gênero e à posição na ocupação.

Para a amostra como um todo, e sem nenhum tipo de controle, calculei, num primeiro momento, a renda média do trabalho (Y), as curvas de Lorenz e os índices de Gini para cada mês.

Uma curva de Lorenz [$L(p)$], como se sabe, mostra a participação da renda total que é apropriada pelos p % mais pobres da população, sendo portanto definida como:

$$L(p) = (1/\mu) \int_0^p F'(t) dt, \text{ para } 0 \leq p \leq 1 \quad (1),$$

onde F é a distribuição cumulativa da variável aleatória Y e μ é a média de Y . Baseando-se nas curvas de Lorenz, é possível definir várias medidas de desigualdade, entre as quais o índice de Gini, que é dado por:

$$G = \int_0^1 (1 - 2L(p)) dp \quad (2).^4$$

A taxa de desemprego utilizada aqui é a taxa de desemprego aberto calculada pela própria PME.

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) do IBGE, enfim, foi escolhido para deflacionar os rendimentos nominais e para gerar nossa série de inflação.

³O que significa um número próximo a 10.000 pessoas entrevistadas em cada região metropolitana no início do período, e a 7.000 no final.

⁴Para maiores detalhes sobre medidas de desigualdade e suas propriedades, veja-se Barros e Ramos (1991).

3. FATOS ESTILIZADOS

3.1. Inflação

O gráfico 1 abaixo reproduz a evolução da taxa de inflação entre 1982 e 1992. Pode-se distinguir 5 etapas:

- . 1982-1985: a inflação anual dobra de nível em consequência da maxi-desvalorização do cruzeiro de 1983;

- . 1986: forte desaceleração produzida pelo Plano Cruzado;

- . 1987-1989: novo aumento, induzido pelo fracasso do Cruzado e dos planos de estabilização que se seguiram;

- . 1990-1991: queda pronunciada em relação a 1989, mas a inflação se mantém em níveis muito elevados, ainda que relativamente estáveis; e

- . 1992, em que se registra uma nova aceleração inflacionária.

3.2. Desemprego

A taxa de desemprego aberto no Brasil é tida como muito baixa, em função da precariedade do sistema de seguridade social e do grau elevado de informalização da PEA. No entanto, ela oscilou sensivelmente ao longo da última década. Sua trajetória pode ser decomposta em 4 fases (gráfico 2):

- . 1982-1984: forte aumento, de quase 2 pontos percentuais, em consequência da recessão;

- . 1985-1986: queda acentuada provocada pela retomada do crescimento, levando a taxa de desemprego a níveis inferiores aos de 1982;

- . 1986-1989: apesar do estancamento do nível de atividade, a taxa de desemprego se mantém relativamente estável em níveis muito baixos; e

- . 1990-1992, onde ela volta a crescer, a ponto de atingir níveis parecidos com os de 1984 no final do período.

GRÁFICO 1

Taxa de inflacao anual - INPC
1980 - 1992; Fonte: IBGE

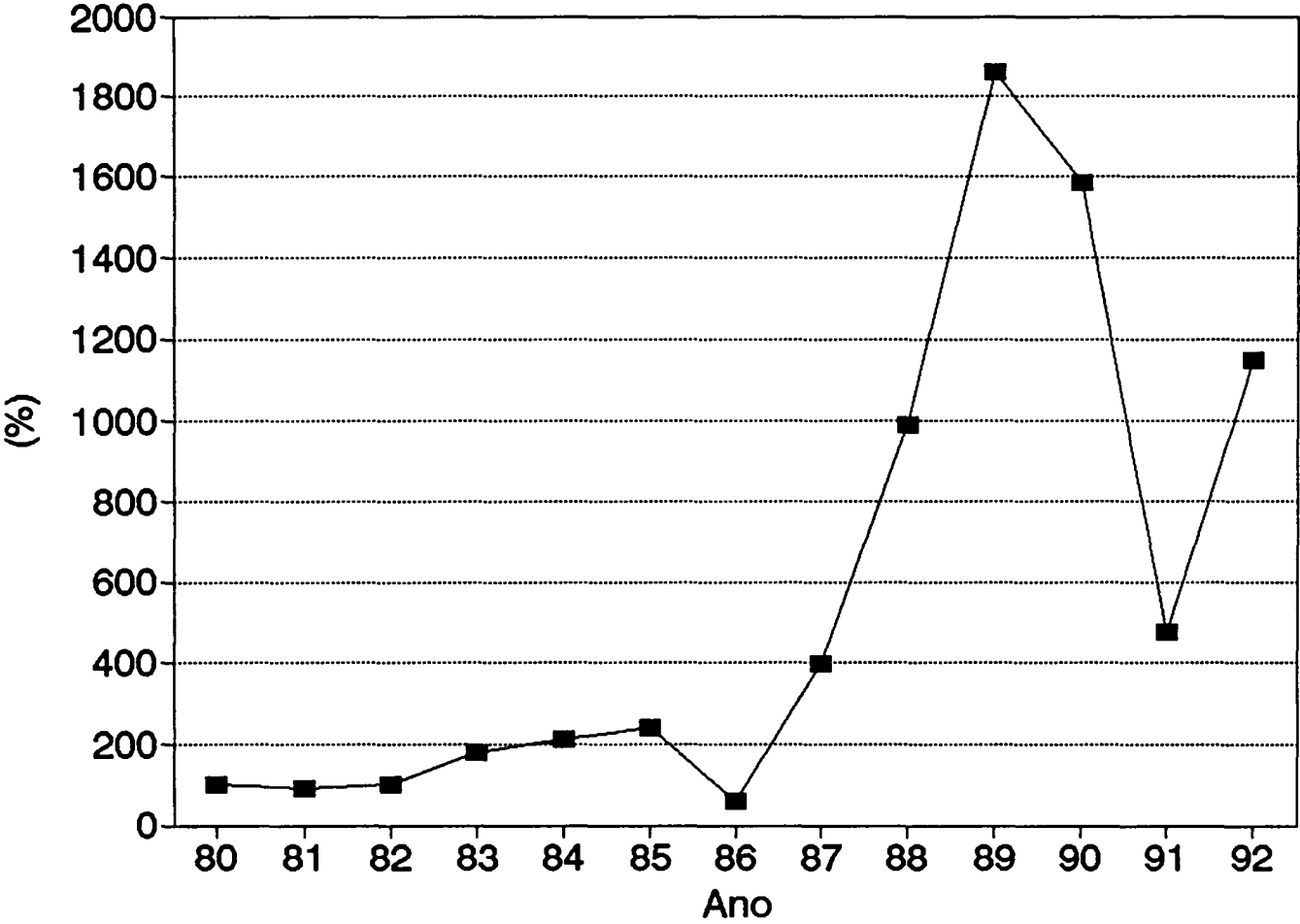
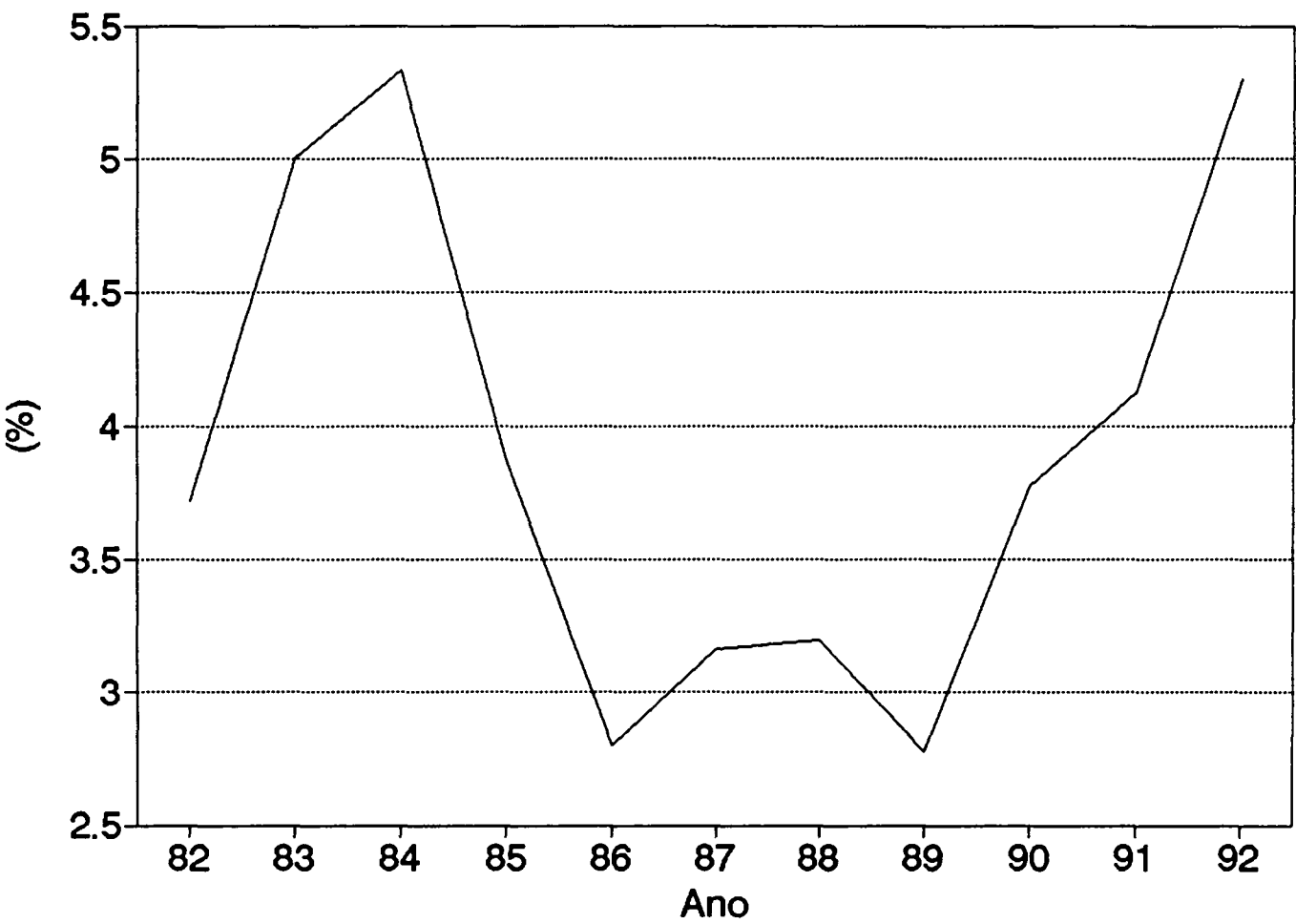


GRÁFICO 2

Taxa de desemprego aberto anual
1982-1991



3.3. Renda real média

A trajetória da renda real média do conjunto da PEA é ilustrada no gráfico 3. Percebem-se 5 momentos distintos:

- . queda pronunciada (mais de 25%) entre 1982 e 1984;
- . aumento significativo em 1985 e 1986, que a leva de volta a um patamar próximo ao de 1982;
- . nova queda, de cerca de 16%, em 1987;
- . relativa estabilidade em 1988 e 1989; e
- . importante diminuição no final do período, que leva a renda real média de 1992 a representar menos de 60% do que representava em 1982.

3.4. Desigualdade

A evolução da desigualdade de renda medida pelo índice de Gini no período 1982-1992 é retratada no gráfico 4.⁵ Ela se decompõe em 4 etapas nitidamente distintas entre si, como pode também ser visto nos gráficos 5.a a 5.e:⁶

. 1982-1984, marcada por uma relativa estabilidade, com o Gini oscilando em torno de 0,58. Entre estes dois anos, os 6 primeiros decis registram diminuições de suas participações na renda total, assim como o último, ao passo que os demais registram aumentos. Em outras palavras, as curvas de Lorenz relativas aos dois anos se cruzam, dificultando a comparação;

. 1984-1987, onde ocorreu uma contínua e significativa queda, com o Gini passando de 0,588 em 1984 para 0,565 em 1987. Os 4 primeiros decis da distribuição aumentam sua participação na renda total enquanto os demais perdem, fazendo com que a curva de Lorenz relativa a 1987 se encontre totalmente à esquerda da de 1984: a redução da desigualdade é portanto inequívoca;

⁵O índice de Gini que aparece neste gráfico é a média aritmética da média anual deste índice nas 6 regiões metropolitanas.

⁶As curvas de Lorenz que aparecem nestes gráficos foram traçadas com base na média anual da participação de cada decil na renda, que por sua vez é uma média aritmética das participações nas 6 regiões metropolitanas.

GRÁFICO 3

Renda real do conjunto da PEA ocupada

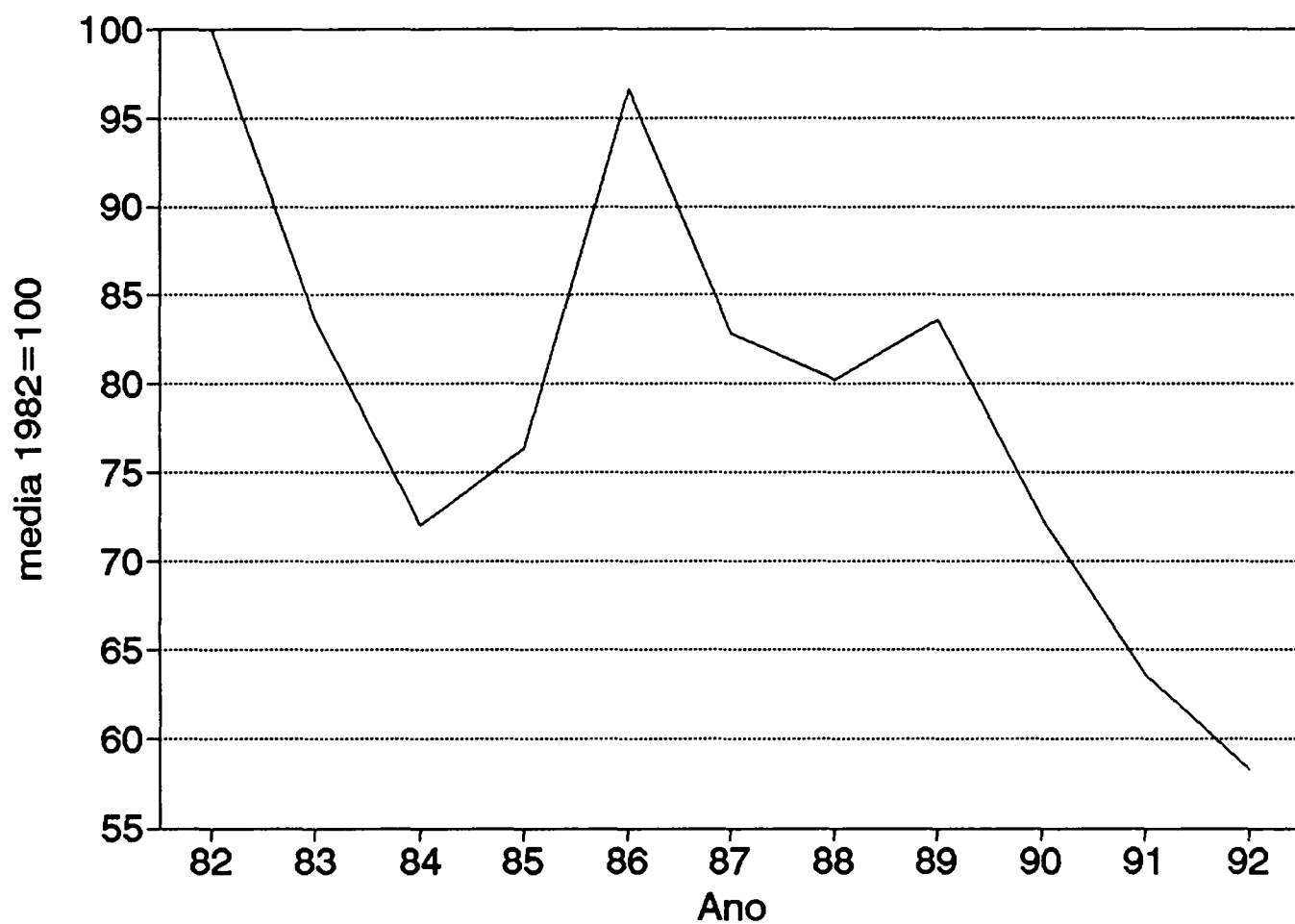


GRÁFICO 4

Indice de Gini - Medias Anuais
1980 - 1992; Fonte: PME

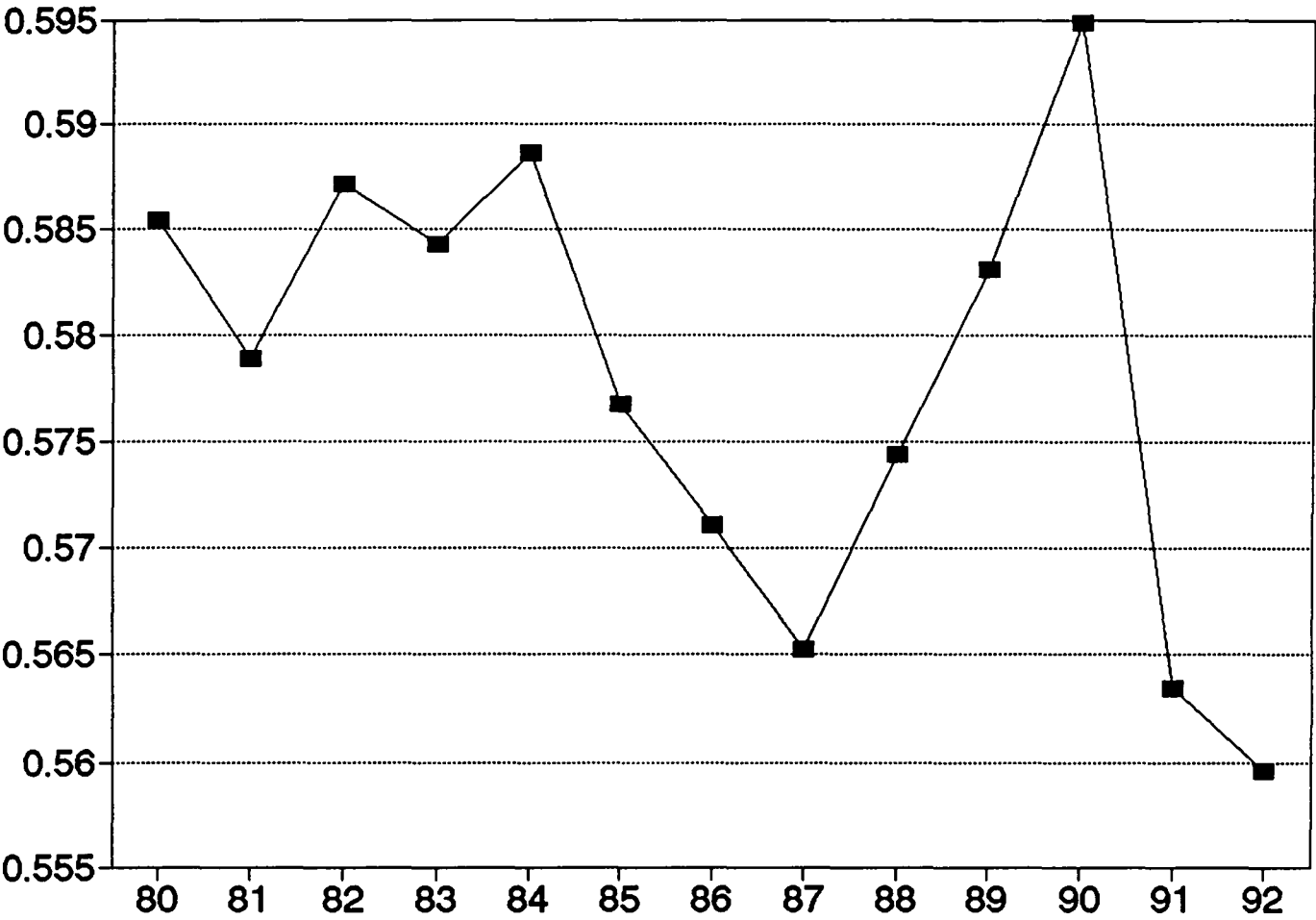


GRÁFICO 5.a

Curvas de Lorenz

1982 e 1984

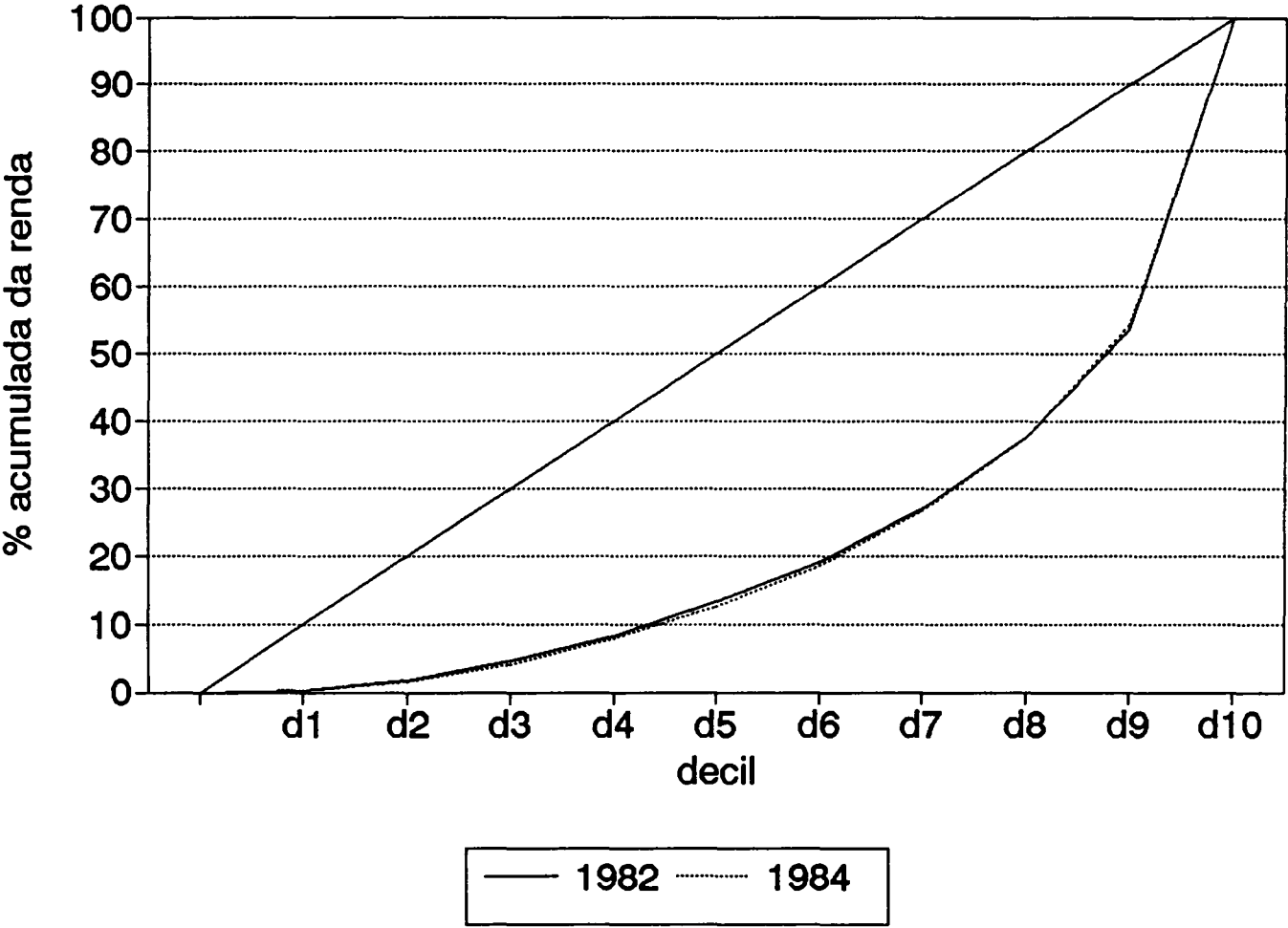


GRÁFICO 5.b

Curvas de Lorenz 1984 e 1987

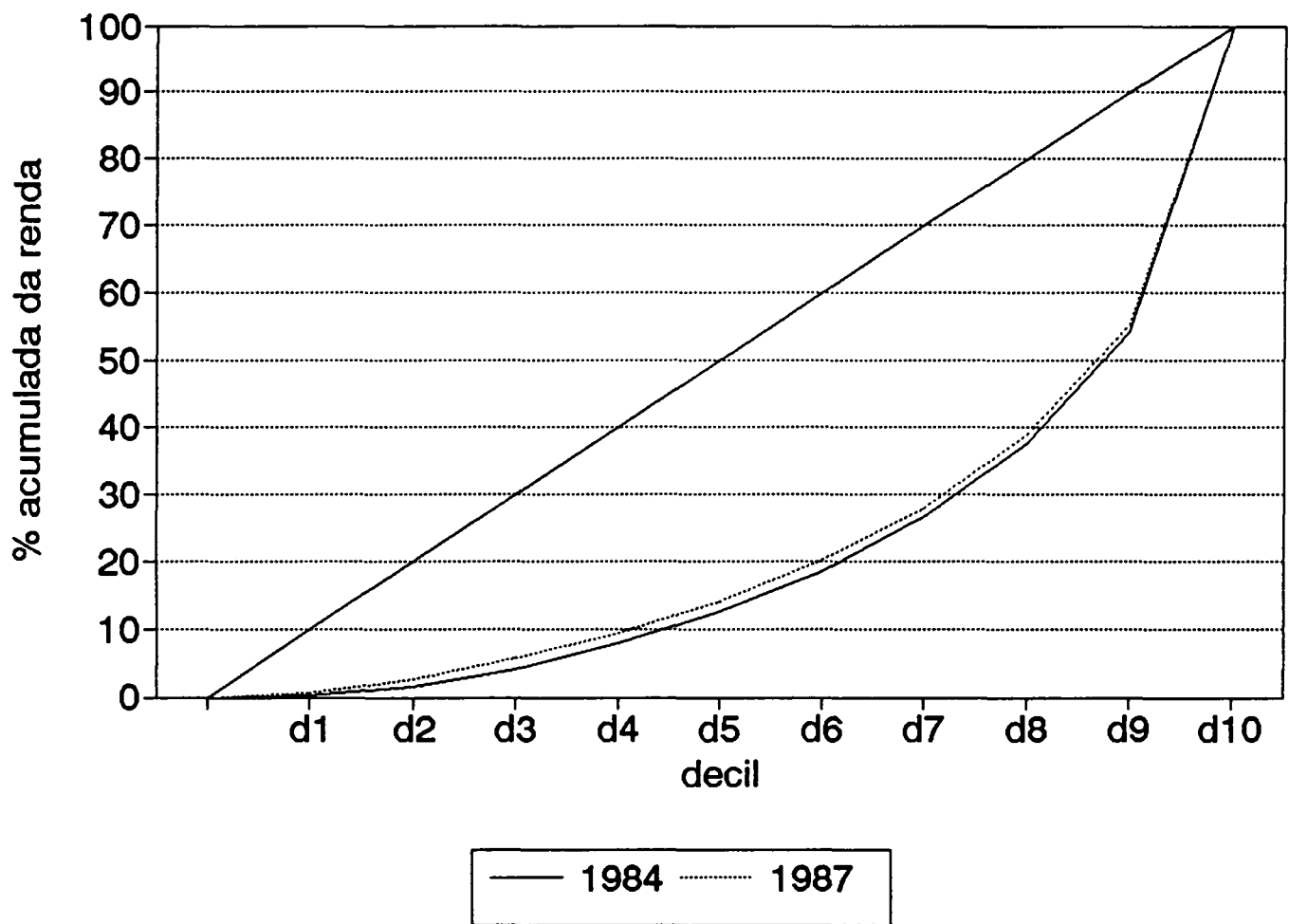


GRÁFICO 5.c

Curvas de Lorenz
1987 e 1990

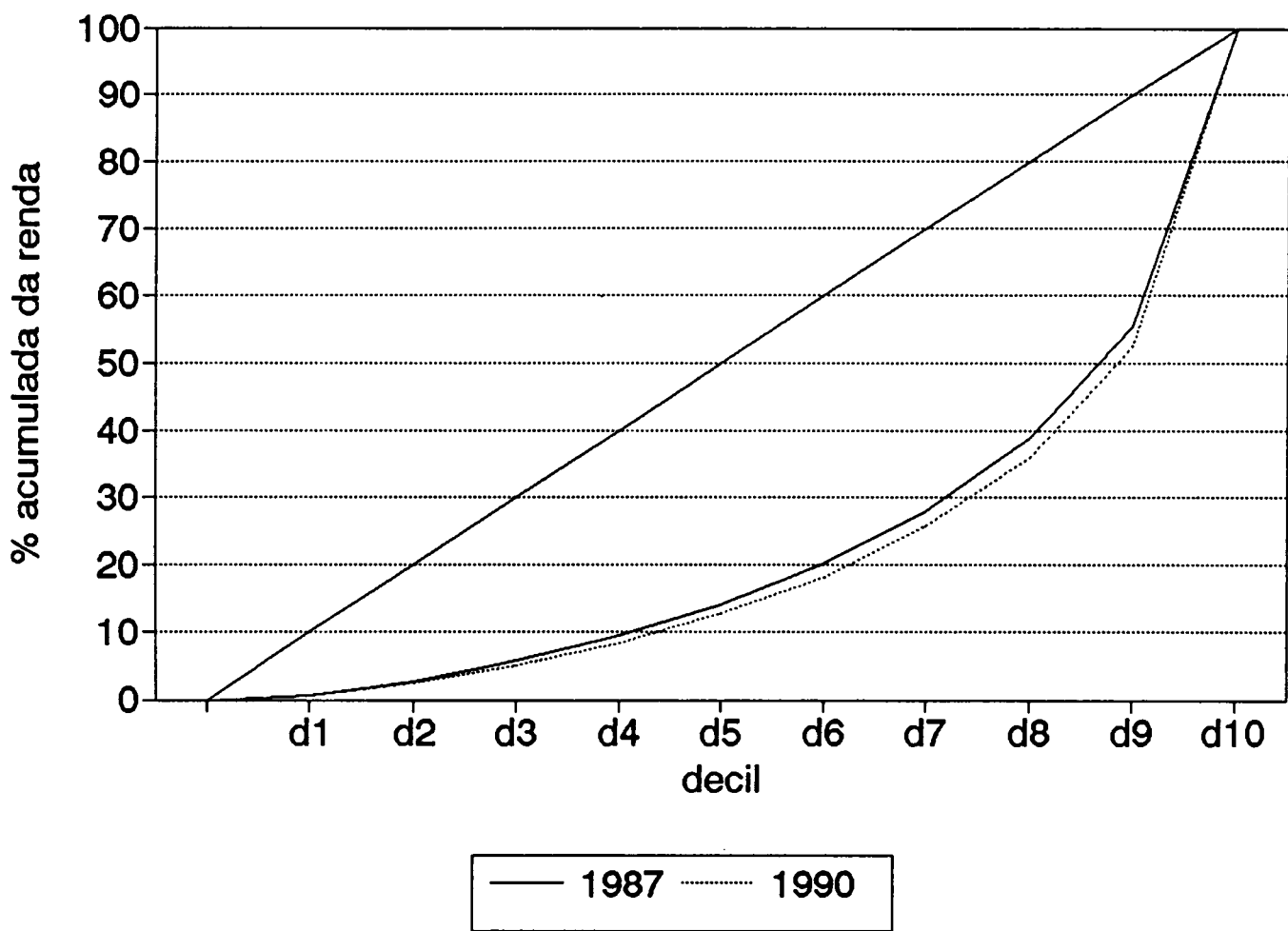


GRÁFICO 5.d

Curvas de Lorenz 1990 e 1992

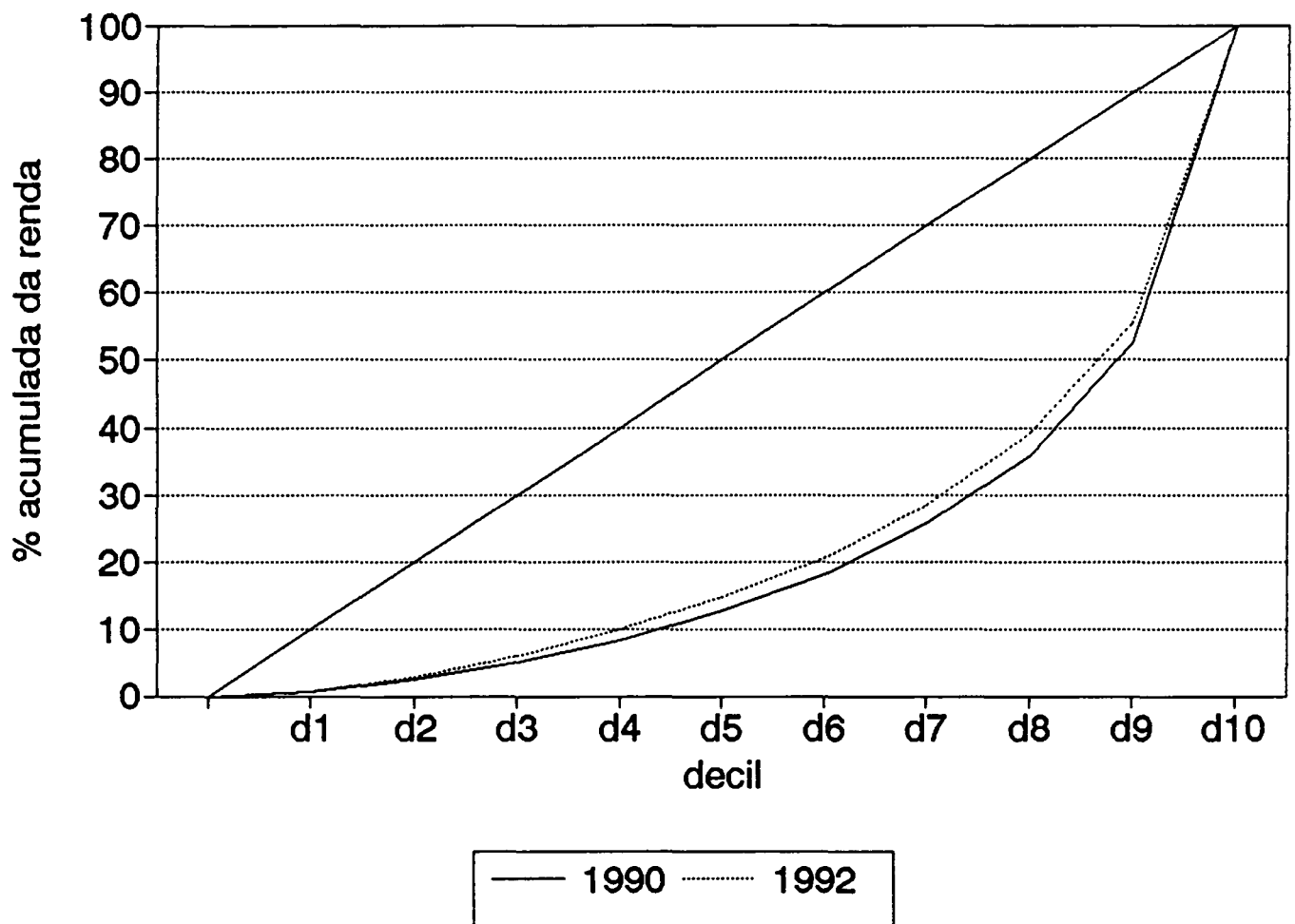
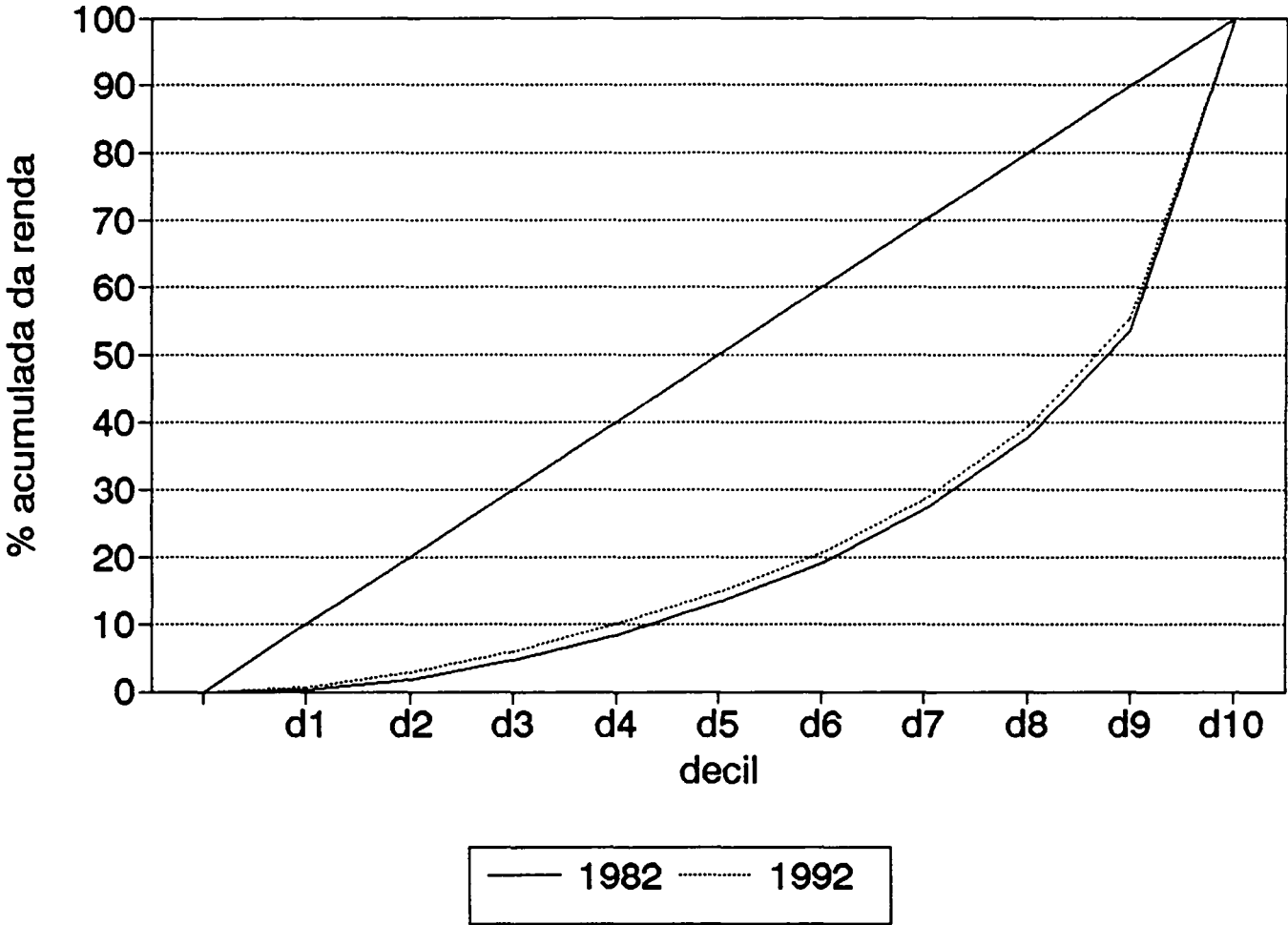


GRÁFICO 5.e

Curvas de Lorenz

1982 e 1992



. 1987-1990, em que ocorre um forte aumento, levando o Gini a atingir um nível-record em 1990 (0.595). Apenas o décimo e último decil da distribuição aumenta sua participação na renda total, fazendo com que a curva de Lorenz se desloque para a direita; e

. 1990-1992, em que ocorre praticamente o oposto que no período imediatamente anterior: os 8 primeiros decis aumentam e os dois últimos diminuem suas participações na renda total. A curva de Lorenz se desloca mais uma vez para a esquerda e o índice de Gini atinge, em 1992, seu nível mais baixo do período 1982-1992 como um todo: 0,56.

A desigualdade de renda em 1992 é portanto significativamente menor que em 1982, como demonstra também o gráfico 5.e, onde se vêem as curvas de Lorenz relativas aos dois anos.

4. INFLAÇÃO E DESEMPREGO COMO DETERMINANTES DA RENDA REAL

O objetivo desta seção é o de procurar estimar econometricamente os efeitos das flutuações macroeconômicas de curto prazo sobre a evolução da renda real média. A equação estimada é:

$$Y = \alpha + \beta.\pi + \gamma.U \quad (3),$$

onde π representa a taxa de inflação, U a de desemprego, α é uma constante e os sinais esperados de β e γ são negativos.

Em outras palavras, espera-se que:

. a inflação tenha um efeito corrosivo sobre a renda real dos agentes porque estes são incapazes de se indexarem perfeitamente;⁷ e

. um aumento da taxa de desemprego provoca uma diminuição da renda real via demanda.

⁷Este argumento é tratado formalmente por Urani e Winograd (1992).

As regressões foram realizadas com o método dos mínimos quadrados ordinários. Todos os dados são mensais e não foi levada em conta nenhuma defasagem. Em outras palavras, estas regressões procuram estimar os efeitos da taxa de inflação e da taxa de desemprego do mês sobre a renda real média daquele mesmo mês.

Os resultados da regressão para a renda média da PEA em seu conjunto, reproduzidos na tabela 1, indicam que inflação e desemprego são capazes de explicar 38% de suas oscilações. Ambos os coeficientes são significativos e, como esperado, negativos.

Repare também, nesta mesma tabela, que o impacto destas duas variáveis sobre a renda real não é homogêneo. Os gráficos 6 e 7 ilustram, respectivamente, as elasticidades inflação e desemprego da renda real de cada decil da distribuição.

Os dois primeiros decis da distribuição, surpreendentemente, são os únicos que parecem não estarem sujeitos a perdas provocadas pela inflação. A renda real média do primeiro decil resulta inclusive aumentar com a taxa de inflação, enquanto a do segundo registra um coeficiente negativo, mas não significativo. Observe que isto não significa que a inflação contribua a diminuir a pobreza: os resultados sugerem que ela diminui a intensidade da pobreza das camadas inferiores da distribuição, mas aumenta a proporção de pobres. Todos os decis restantes registram, de fato, diminuições significativas de suas rendas reais médias quando há uma aceleração inflacionária. Este impacto é crescente até o quarto decil e decrescente a partir de então. Os decis que sofrem as perdas mais pesadas, portanto, são os intermediários.

No que diz respeito ao desemprego, seu impacto é negativo para todos os decis, mas com intensidades distintas. Os decis de baixo são os que registram, proporcionalmente, as perdas mais fortes. A renda real do último decil chega a diminuir quase 14% a cada ponto percentual de desemprego a mais. Estas perdas decrescem até o quarto decil; para o restante da distribuição, elas se mostram relativamente estáveis, entre 6 e 7%.

Em outras palavras, inflação e desemprego não tem efeitos apenas sobre o nível da renda, mas também sobre a sua distribuição. Esta questão será destrinchada na próxima seção.

Tabela 1⁸
Regressões de inflação e desemprego contra renda real

Dependente	Constante	Inflação	Desemprego	R2
YRPEA	1943,57	-4,28 (-3,44)	-13,06 (-5,60)	0,38
YRD1	91,83	0,51 (4,16)	-12,52 (-8,26)	0,42
YRD2	392,81	-0,09 (-0,38)	-36,84 (-12,03)	0,54
YRD3	584,73	-1,55 (-4,50)	-44,09 (-10,05)	0,49
YRD4	739,52	-2,71 (-4,46)	-47,24 (-6,10)	0,31
YRD5	922,71	-3,10 (-4,01)	-58,61 (-5,96)	0,29
YRD6	1182,62	-3,84 (-2,22)	-81,74 (-3,72)	0,13
YRD7	1517,06	-4,94 (-5,13)	-98,16 (-8,03)	0,41
YRD8	2079,94	-6,41 (-4,94)	-137,28 (-8,32)	0,42
YRD9	3178,04	-8,46 (-4,19)	-212,16 (-8,26)	0,40
YRD10	8622,609	-17,22 (-2,79)	-570,11 (-7,27)	0,32

⁸Os números que aparecem entre parênteses são, como de costume, as estatísticas T.

GRÁFICO 6

Elasticidade-inflacao da renda real de cada decil

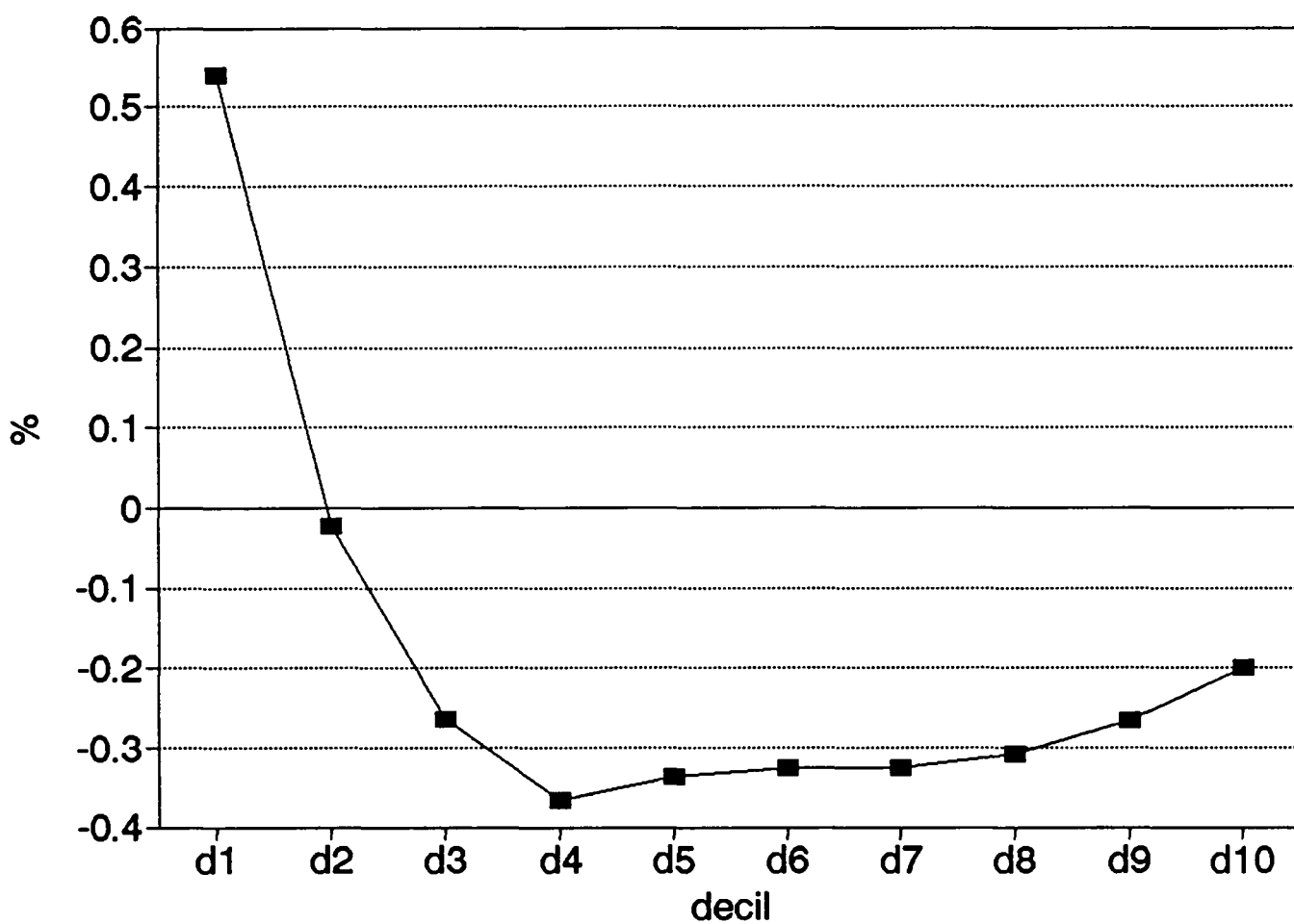
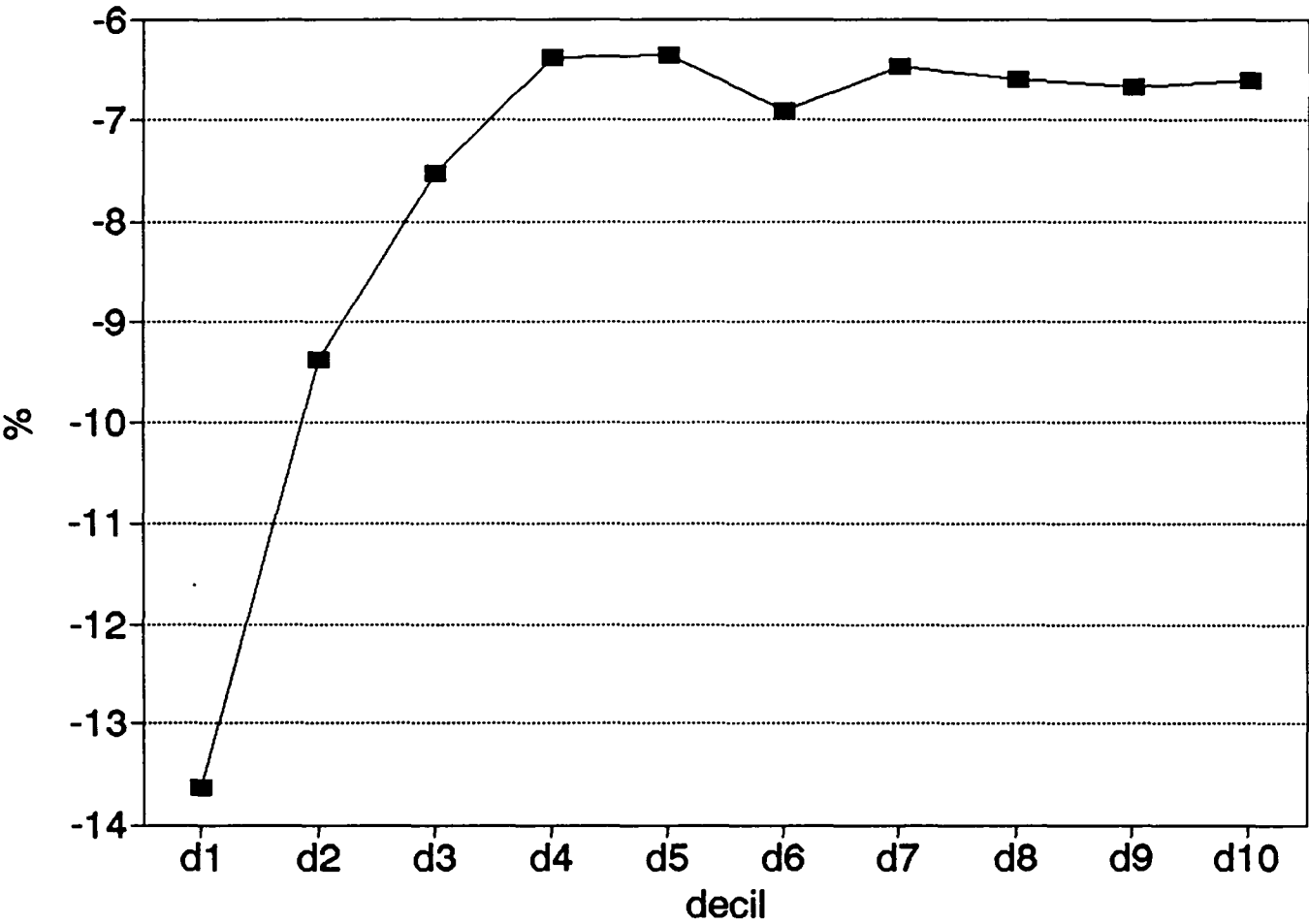


GRÁFICO 7

Elasticidade-desemprego da renda real
de cada decil



5. INFLAÇÃO E DESEMPREGO COMO DETERMINANTES DA DESIGUALDADE

Continuamos com uma regressão do mesmo tipo da estimada na seção anterior, mas a variável dependente passa a ser a variação da desigualdade medida pelo Gini (ΔG) e as independentes são a aceleração inflacionária ($\Delta\pi$) e a variação do desemprego (ΔU).

Estas duas variáveis se mostram capazes de explicar, conjuntamente, cerca dos dois terços das oscilações da desigualdade de renda.⁹ O resultado da regressão é o seguinte:

$$\Delta G = -1,60 + 0,66.\Delta\pi - 0,65.\Delta U, \quad R^2 = 0,66,$$

(3,54) (-0,33)

Note que o coeficiente estimado de $\Delta\pi$ é positivo e significativo, enquanto o de ΔU é negativo e não significativo. Em outras palavras, o resultado desta regressão sugere que o desemprego não tem um papel relevante na determinação da desigualdade de renda (dos que não estão desempregados), ao passo que a aceleração inflacionária registrada na última década parece ter freado uma redução da desigualdade que, sem ela, seria ainda mais significativa.

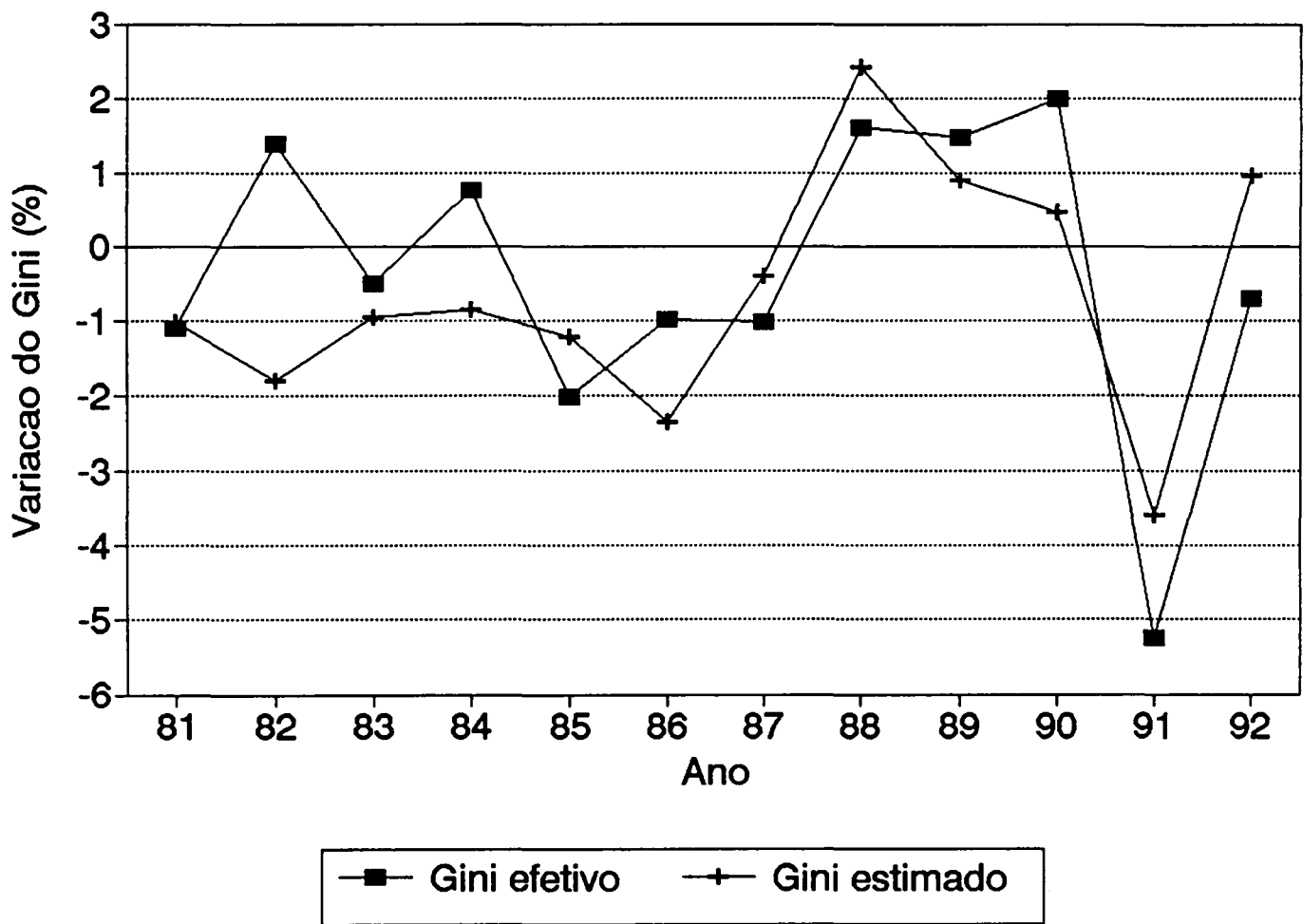
O gráfico 8 compara as evoluções do Gini efetivo com a do estimado. Note-se que a aderência destas estimações é particularmente significativa a partir de meados da década passada, período em que se deram as flutuações mais importantes da inflação e da desigualdade.

Me parece todavia importante assinalar que a regressão não é capaz de prever o ocorrido em 1992. Apesar da aceleração inflacionária ocorrida no ano passado, de fato, a desigualdade de renda continuou caindo. Uma possível explicação, a ser confirmada, está no empobrecimento generalizado da PEA.

⁹A regressão, mais uma vez, não leva em conta nenhum tipo de defasagem. Lembro ainda que o índice de Gini utilizado é a média aritmética das 6 regiões metropolitanas.

GRÁFICO 8

Variacao do Gini efetivo e estimado
pela acel. infl. e pela var. do desemp.



Estimei, em seguida, regressões da participação de cada decil contra inflação e desemprego. Os resultados destas regressões estão na tabela 2. Os gráficos 9 e 10 retratam as elasticidades inflação e desemprego da participação de cada decil na renda.

Percebe-se que:

. os dois primeiros decis, assim como o último, aumentam suas participações na renda total quando há uma aceleração inflacionária.¹⁰ As participações de todos os outros decis diminuí com a inflação.¹¹ O impacto sobre o conjunto da distribuição, portanto, não é claro, pois se é verdade que variações da taxa de inflação mudam a curva de Lorenz de posição, a nova curva cruzará a primeira. O impacto positivo de acelerações inflacionárias sobre o índice de Gini sugere, entretanto, que as perdas dos decis intermediários são mais do que suficientes para compensar os ganhos das extremidades. Em outras palavras, a área B será maior que a A no gráfico 11;

. aumentos da taxa de desemprego tendem a diminuir as participações dos três decis inferiores da distribuição. Para os demais, o coeficiente raramente é significativo mas é sempre positivo, como mostra o gráfico 11. Este resultado sugere que o desemprego também tenha um efeito positivo sobre a desigualdade de renda. É importante lembrar, contudo, que variações da taxa de desemprego não tem um efeito nítido sobre a variação do índice de Gini.

¹⁰Note que os coeficientes, além de positivos, são significativos.

¹¹Ainda que os coeficientes por vezes não sejam significativos, os sinais são sempre negativos.

Tabela 2

**Efeitos da inflação e do desemprego sobre
a participação de cada decil na renda total**

Dependente	Constante	Inflação	Desemprego	R2
D1	0,49	0,005 (4,60)	-0,048 (-3,49)	0,23
D2	2,07	0,006 (2,89)	-0,082 (-3,17)	0,14
D3	3,06	-0,001 (-0,68)	-0,041 (-2,08)	0,04
D4	3,84	-0,007 (-1,96)	0,013 (0,31)	0,03
D5	4,78	-0,006 (-1,44)	0,022 (0,45)	0,02
D6	5,71	-0,007 (-4,63)	0,050 (2,60)	0,20
D7	7,84	-0,008 (-4,87)	0,028 (1,26)	0,18
D8	10,79	-0,009 (-4,44)	0,010 (0,38)	0,14
D9	16,49	-0,005 (-1,50)	-0,001 (-0,02)	0,02
D10	44,49	0,030 (2,29)	0,09 (0,47)	0,04

GRÁFICO 9

Elasticidade-inflacao da participacao de cada decil na renda total

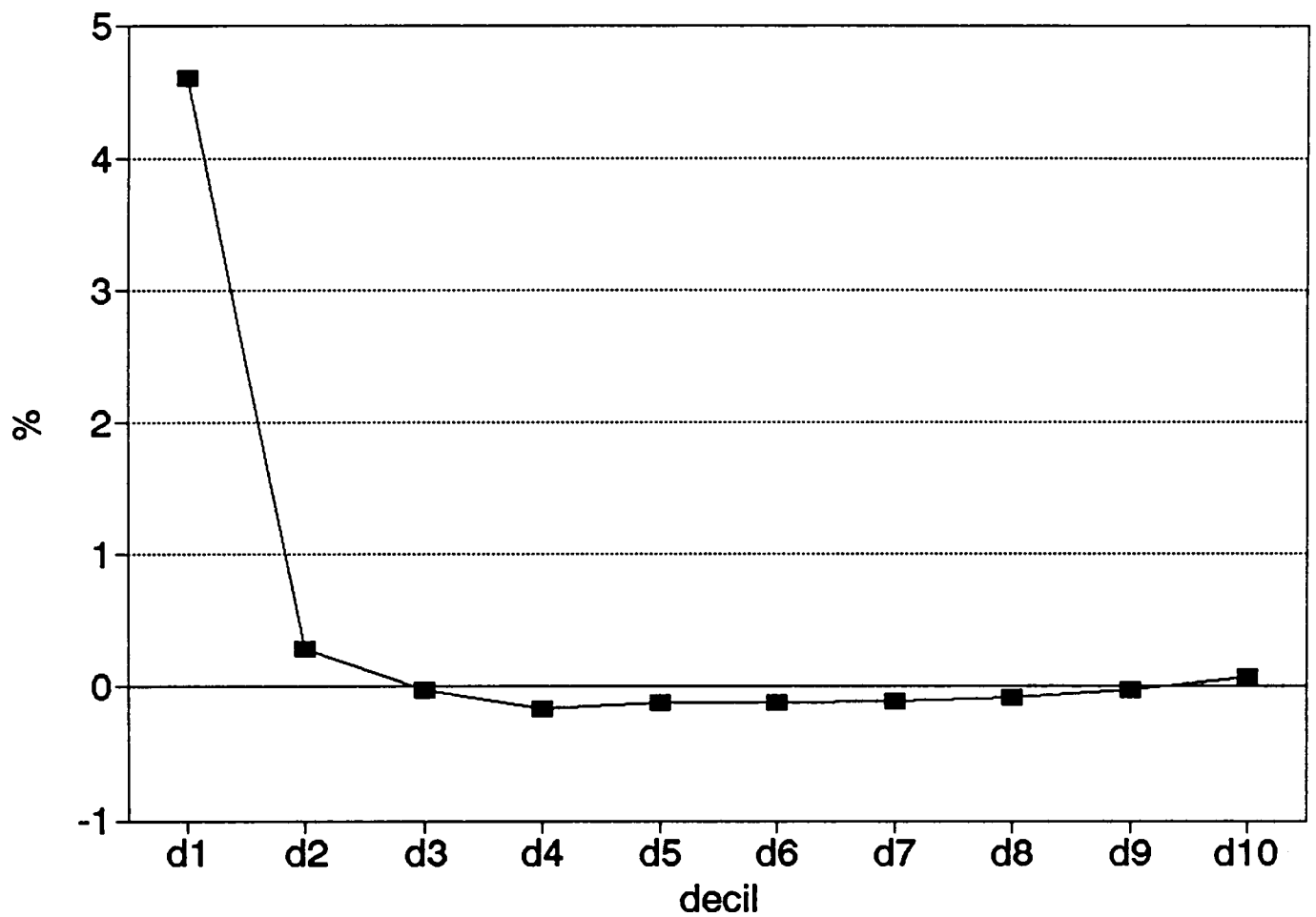


GRÁFICO 10

Elasticidade-desemprego da particip.
de cada decil na renda total

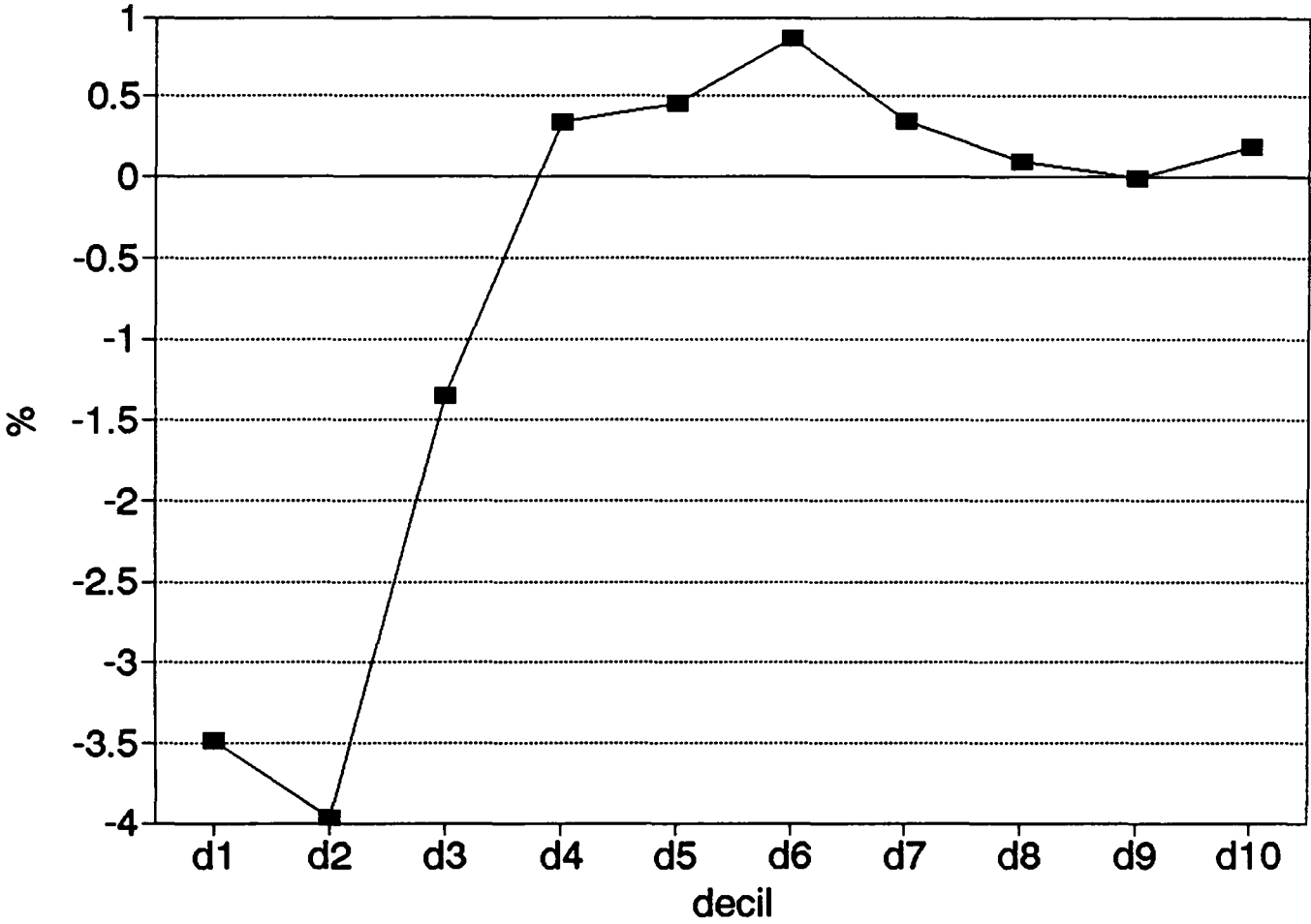
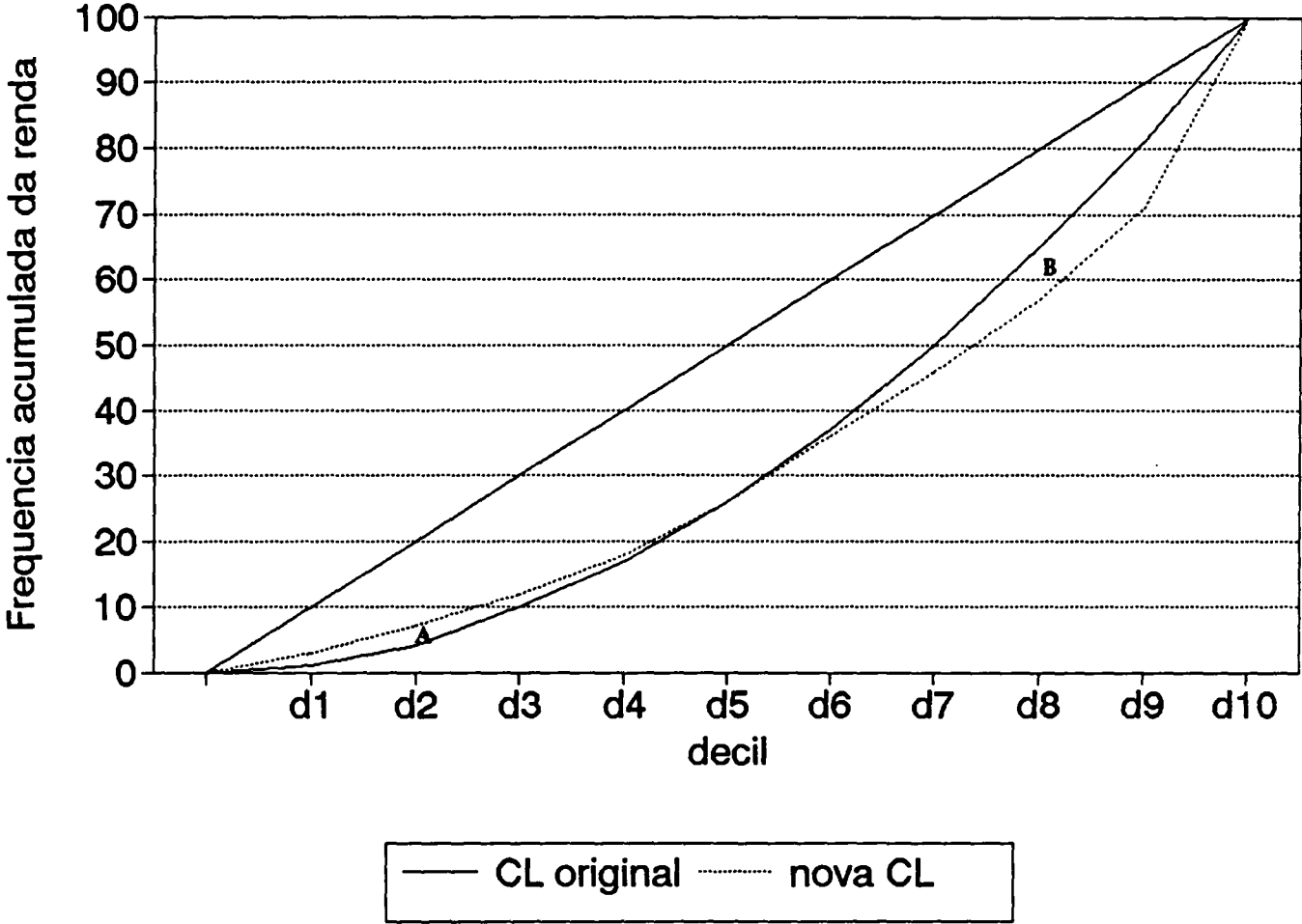


GRÁFICO 11

Impacto de uma aceleracao inflacionaria sobre Curvas de Lorenz estilizadas



6. CONCLUSÃO

Os resultados deste trabalho sugerem que:

- . aumentos das taxas de inflação e de desemprego tendem a diminuir a renda real média do conjunto da PEA;

- . os impactos das duas variáveis não são contudo os mesmos para todos os membros da PEA; a inflação parece ter um efeito positivo (surpreendentemente) apenas para o decil inferior da distribuição, enquanto o desemprego diminui a renda real de todos os decis;

- . o impacto da inflação sobre a pobreza absoluta não é portanto totalmente claro: ela diminui a intensidade da pobreza dos mais pobres mas aumenta o número de pobres;

- . a inflação parece contudo estar de fato positivamente correlacionada com a desigualdade de renda, dadas as perdas vultuosas das camadas intermediárias da distribuição. O efeito do desemprego sobre a desigualdade é menos claro.

Estes resultados sugerem que uma política anti-inflacionária eficaz não é, *per se*, uma boa política social. Eles indicam, de fato, que, *caeteris paribus*, uma queda da inflação provocaria perdas para os mais pobres.

Por outro lado, se a estabilização se der às custas de um forte aumento da taxa de desemprego, ela poderá até diminuir a desigualdade de renda, mas correrá o risco de causar um empobrecimento generalizado da PEA.

Bibliografia

Barros, Ricardo, Eliana Cardoso e André Urani (1992): "Evolução recente da desigualdade e sua relação com a inflação"; *Boletim de Conjuntura IPEA*, n.19, Rio de Janeiro.

_____ (1993): "Inflation and unemployment as determinants of inequality in Brazil: the 1980s", in Dornbusch, Rudiger e Edwards, Sebastian (eds.): *Stabilization, Economic Reform and Growth*, forthcoming, Chicago University Press.

Barros, Ricardo e Lauro Ramos (1991): "Medidas de desigualdade", *Relatório Interno n. 1*, IPEA, Rio de Janeiro.

Bonelli, Regis e Lauro Ramos (1993): Distribuição de renda no Brasil: avaliação das tendências de longo prazo e mudanças na desigualdade desde meados dos anos 70', *Texto para discussão n. 288*, IPEA, Rio de Janeiro.

Bonelli, Regis e Guilherme Sedlacek (1988): "Distribuição de renda: evolução no último quarto de século", in Barros, Ricardo e Guilherme Sedlacek (eds.): *Mercado de trabalho e distribuição de renda: uma coletânea*, IPEA, Rio de Janeiro.

Urani, André (1992): "Stabilization policies and equity in Brazil; 1981-1983", *mimeo*.

Urani, André e Carlos D. Winograd (1992): "Distributional effects of stabilization policies in a segmented economy; the case of Brazil: 1981-1988", *Anais do XX Encontro Nacional de Economia*, ANPEC.



N.Cham. P/EPGE SPE U72c

Autor: Urani, André.

Título: Crescimento, inflação e a distribuição de renda no



FGV - BMHS

089083

52064

Nº Pat.:F2717/99

000089083

