

# A DISTRIBUIÇÃO FUNCIONAL DA RENDA NO BRASIL NO PERÍODO 1959-2009\*

Claudio Monteiro Considera\*\*

Samuel de Abreu Pessoa\*\*\*

A distribuição funcional da renda, com todas as suas implicações para a distribuição pessoal da renda, tem sido pouco avaliada, principalmente devido à falta de informações. Este trabalho busca, inicialmente, descrever a evolução dessa distribuição funcional da renda, sob o ponto de vista das remunerações dos assalariados, para o período em que se têm informações das contas nacionais, de 1959 a 2009. Em seguida, procura-se analisar essa evolução sob a ótica da participação da remuneração do capital, utilizando-se uma função de produção com coeficiente de elasticidade de substituição constante (CES).

Após discutir três procedimentos alternativos para aferir o que seria a remuneração do trabalho, verifica-se que a participação de tal remuneração é, em média, de 52,6%. Esta participação é inferior à de países mais desenvolvidos ou menos desenvolvidos do que o Brasil. Em seguida, vai-se além do relato evolutivo da distribuição funcional da renda. Utilizando-se uma função de produção CES agregada, procura-se explicar a evolução da participação dos rendimentos de propriedade na renda interna bruta para o total da economia; procede-se da mesma forma para o setor privado em separado.

A teoria econômica sugere que a relação entre a participação do capital na renda e a quantidade de capital é negativa – isto é, a participação do capital na renda reduz-se quando a quantidade de capital sobe – se as possibilidades de substituição de capital por trabalho forem relativamente baixas. A experiência brasileira, até 2005, parece comprovar isto: a queda da participação do capital na renda ocorreu simultaneamente a uma elevação da relação capital-produto. O resultado da simulação da participação do rendimento de propriedade em função da relação capital-produto se mostrou bastante robusto, tanto para o total da economia com imputação de excedente para as administrações públicas como para o setor privado em separado.

O exame da renda disponível apropriada pelas famílias também parece evidenciar a relação entre a parcela do rendimento do capital e a distribuição pessoal da renda. Chama-se a atenção adicionalmente que um elemento que não pode ser relegado é o papel que joga a política de salário mínimo na melhoria da distribuição pessoal da renda.

**Palavras-chave:** distribuição funcional da renda; participação do trabalho e do capital na renda; função CES.

JEL: E250.

---

\* Os autores agradecem aos colegas do Centro de Desenvolvimento Econômico do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre/FGV), bem como aos técnicos da Divisão de Macroeconomia do Ipea, pelos comentários e sugestões durante seminários lá realizados. Agradecem também a três pareceristas anônimos desta revista por suas críticas e sugestões que possibilitaram a melhoria do trabalho.

\*\* Professor de economia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e pesquisador associado do Ibre/FGV. *E-mail:* <cmconsidera@terra.com.br>.

\*\*\* Pesquisador associado do Ibre/FGV. *E-mail:* <samuel.pessoa@fgv.br>.

## 1 INTRODUÇÃO

Inúmeros trabalhos têm sido escritos sobre a distribuição pessoal da renda na economia brasileira, suas origens, as mudanças ocorridas nos últimos anos e suas causas. Os autores que mais se destacam são: Ricardo Paes de Barros, Marcelo Côrtes Neri, Sônia Rocha e Naercio Menezes-Filho.<sup>1</sup> Diversos tipos de grupamento de rendas, aferidos pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), são considerados em cada um dos cálculos dos índices de concentração, embora muitos suponham que a renda mais bem aferida é a do trabalho e que os demais rendimentos, principalmente aqueles originários da propriedade (imobiliária, acionária, juros de poupança etc.), são subdeclarados ou simplesmente esquecidos.

A distribuição funcional da renda, a despeito de sua relevância fundamental para a distribuição pessoal da renda, por sua vez, tem sido pouco avaliada, principalmente, devido à falta de informações.<sup>2</sup> Antes de 1990 esta informação era disponibilizada pela Fundação Getulio Vargas (FGV), que até 1986 foi responsável pelos cálculos das contas nacionais, apenas nos anos em que houve Censo Econômico (1970, 1975, 1980 e 1985). Posteriormente, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) assumiu a responsabilidade dessa estatística e elaborou um Novo Sistema de Contas Nacionais em que, a cada ano, a partir de 1990, divulga uma Tabela de Recursos e Usos (TRU) decompondo o valor adicionado entre outras rubricas em: remunerações de assalariados (REMASS = salários + encargos sociais), excedente operacional bruto puro (EOBP) e rendimento misto bruto (RENDM). Estas duas últimas parcelas são somadas supondo-se que o RENDM faz parte do excedente operacional bruto total (EOBT). Essas informações são apresentadas para o total da economia e por setores de atividade.

Este trabalho está organizado em mais quatro seções além desta introdução. A segunda seção apresenta a evolução da distribuição funcional da renda, descrevendo o crescimento da participação das remunerações dos assalariados na renda nacional, para o período em que se têm informações das contas nacionais, de 1959 a 2009. Em seguida, na terceira seção,

1. O livro organizado por Barros, Foguel e Ulyssea (2007) contém um bom apanhado desses trabalhos.

2. Para exceções, ver Tolipan e Tinelli (1975); Mata e Bacha (1973); Hoffmann (1973); Langoni (1974); Considera (1980). Em trabalho recente, Gomes, Bugarin e Ellery Junior (2005) aplicam a metodologia de Gollin para um curtíssimo prazo da economia brasileira e adotam a mesma hipótese; para isso, precisam ir além de Gollin e propõem uma metodologia para substituir a estimativa de remunerações do trabalho do sistema de contas nacionais como se errada estivesse.

procura-se analisar essa evolução sob o ponto de vista da participação da remuneração do capital (aqui identificado como o excedente) utilizando-se uma função de produção com coeficiente de elasticidade de substituição constante (CES). Na quarta seção, procura-se investigar a relação entre a distribuição funcional da renda e a distribuição pessoal da renda utilizando-se as informações das contas nacionais sobre a renda disponível das famílias por origem de seus rendimentos. Segue-se a conclusão.

## 2 PARTICIPAÇÃO DAS REMUNERAÇÕES DE ASSALARIADOS NA RENDA

Esta seção é descritiva e de comparação entre o Brasil e o resto do mundo. A parte analítica será desenvolvida na seção 3.

### 2.1 Resultados entre países<sup>3</sup>

Gollin (2002, p. 458) chama a atenção que “os modelos econômicos supõem que as participações de trabalho e capital na renda deveriam ser idênticas ao longo do tempo e do espaço. Embora as séries de tempo dos países industrializados pareçam ser consistentes com esta hipótese, dados de *cross-section* parecem contradizê-la”. É comum que os dados de contas nacionais apontem que a participação do capital na renda em países de renda baixa seja bem maior do que nas economias maduras. Segundo o autor, as explicações advindas da teoria indica três direções, nenhuma delas particularmente palatáveis. Em seu artigo, ele sugere que um melhor tratamento das informações apontaria para participações de fatores semelhantes entre países. Particularmente, ele foca nas diferenças da participação de trabalhadores autônomos na geração de renda que se observa entre países. Para Gollin (2002, p. 459), por várias razões a renda do trabalho de autônomos é tratada incorretamente como renda do capital. Quando as participações na renda são corrigidas para refletir este aspecto, as enormes diferenças da participação do trabalho na renda que se observa entre países pobres e ricos tornam-se muito menores.

Usando-se o procedimento “ingênuo”<sup>4</sup> para considerar os rendimentos de autônomos como renda exclusiva de propriedade (como as contas nacionais o fazem ao creditarem o rendimento misto como excedente), os países pobres têm comumente menores participações da renda do trabalho

3. Para uma extensiva revisão dessa literatura, ver Bastos (2012).

4. Neste texto, emprega-se o termo ingênuo como tradução do termo *naive* usado por Gollin (2002).

do que os países ricos. Isto fica evidenciado por Gollin (2002, p. 462, figura 2), ao assinalar em um gráfico a relação positiva entre a participação da remuneração do trabalho na renda e a renda *per capita* de vários países. Isto também sugere que a participação da renda do trabalho na renda total eleva-se com o crescimento econômico. Tal observação contrariaria um dos “fatos estilizados” de Kaldor, debilitando modelos que geram participações dos fatores na renda constantes no tempo e no espaço como ocorre com os Estados Unidos e Reino Unido ao longo de cinquenta anos (Gollin, 2002, p. 460, figura 1). Entretanto, quando as estatísticas são corrigidas, tomando-se em conta as diferenças entre taxas de participação de autônomos no processo produtivo, as diferenças que permanecem não são relacionadas de maneira óbvia aos níveis de desenvolvimento econômico.

Gollin (2002, p. 466-471) propõe três metodologias para corrigir o problema anteriormente mencionado: *i*) tratar todos os rendimentos de autônomos como remuneração do trabalho; *ii*) tratar os rendimentos de autônomos como proporcionalmente divididos entre trabalho e capital; e *iii*) imputar aos autônomos um rendimento do trabalho similar ao rendimento médio de um empregado exercendo atividade semelhante, e a diferença em relação ao total dos rendimentos dos autônomos seria tratada como remuneração do capital.<sup>5</sup> Evidentemente, todas as três alternativas elevam a participação do trabalho na renda em relação ao cálculo ingênuo em que os rendimentos dos autônomos são atribuídos integralmente ao capital. Mas os três resultados também mostram, contrariamente ao cálculo ingênuo, uma relativa estabilidade da participação do capital na renda entre países quer sejam mais ricos ou mais pobres. Isto é, deixa de haver uma relação sistemática entre a participação do capital na renda e o nível de desenvolvimento econômico entre países, sejam eles mais ricos ou mais pobres.

## 2.2 Resultados para o Brasil

Neste trabalho, recalcula-se a participação do capital na renda adotando a sugestão de Gollin (2002) de distribuir proporcionalmente, entre capital e trabalho, os RENDMs. Adicionalmente, tendo em conta que o mercado de trabalho no Brasil funciona de forma bastante diferente quando se trata do setor público ou do setor privado, foram considerados os resultados para o

---

5. Chama-se a atenção que Gollin não calcula efetivamente este método (*iii*), mas uma simplificação do mesmo, não explicada, e apenas para alguns poucos países.

total da economia que é comumente abordado neste tipo de comparação e para o setor privado em separado. Entende-se aqui como setor público as administrações públicas das três esferas de poder, nos âmbitos federal, estadual e municipal, produtoras de serviços não mercantis (que não têm preços e não são transacionados no mercado). Como setor privado, entendem-se as empresas privadas e as públicas, financeiras e não financeiras e as famílias que são produtoras de bens e serviços mercantis (têm preços e são transacionados no mercado).

Além disso, recalculou-se o produto interno bruto (PIB) e o valor adicionado a custo de fator (VAcf)<sup>6</sup> e o excedente, expurgando-se uma parcela do excedente que foi atribuída à administração pública (APU). O IBGE, a partir de 1995 e seguindo a metodologia das Nações Unidas, passou a imputar à APU um valor de excedente atribuído à depreciação de seu capital; entretanto, essa renda não foi gerada, não existiu, é uma ficção.<sup>7</sup>

### 2.2.1 Total da economia

Aplicando-se o procedimento ingênuo e os ajustes 1 e 2 sugeridos por Gollin (2002) às estatísticas brasileiras, têm-se os resultados na tabela 1 e ilustrados no gráfico 1. Estão listadas: as informações da Matriz de Insumo-Produto referente a 1959, de Rijckeghem (1969); a seguir, quatro informações (1970, 1975, 1980 e 1985), advindas das Contas Nacionais Consolidadas de autoria da FGV que eram calculadas apenas quando havia Censo Econômico e/ou Demográfico, sem distinguir dentro do EOB a parcela dos RENDMs recebidos por trabalhadores autônomos. As demais informações que se seguem, na mesma tabela 1, são todas provenientes das TRUs, do novo Sistema de Contas Nacionais elaborado pelo IBGE, série revista em 2010 (gráfico 1).<sup>8</sup>

6. Define-se o VAcf como sendo o PIB excluindo-se os impostos sobre a produção, ou seja, a soma das remunerações de empregados com o excedente operacional bruto (EOB) e os RENDMs.

7. Ver apêndice metodológico.

8. Alternativamente às informações das contas da FGV, o IBGE produziu para aqueles mesmos anos as Matrizes de Insumo-Produto oficiais do IBGE referentes a 1970, 1975, 1980 e 1985. Dada a disparidade destas informações, que contradizem bastante as informações de mesmo ano calculadas pela FGV (o valor do PIB em todas é cerca de 10% inferior ao valor da FGV), preferiu-se descartá-las. Elas são, entretanto, utilizadas para dividir o EOB em excedente puro e rendimento misto bruto na mesma proporção em que estão informados nas matrizes. O mesmo procedimento foi utilizado para o ano de 1959.

TABELA 1

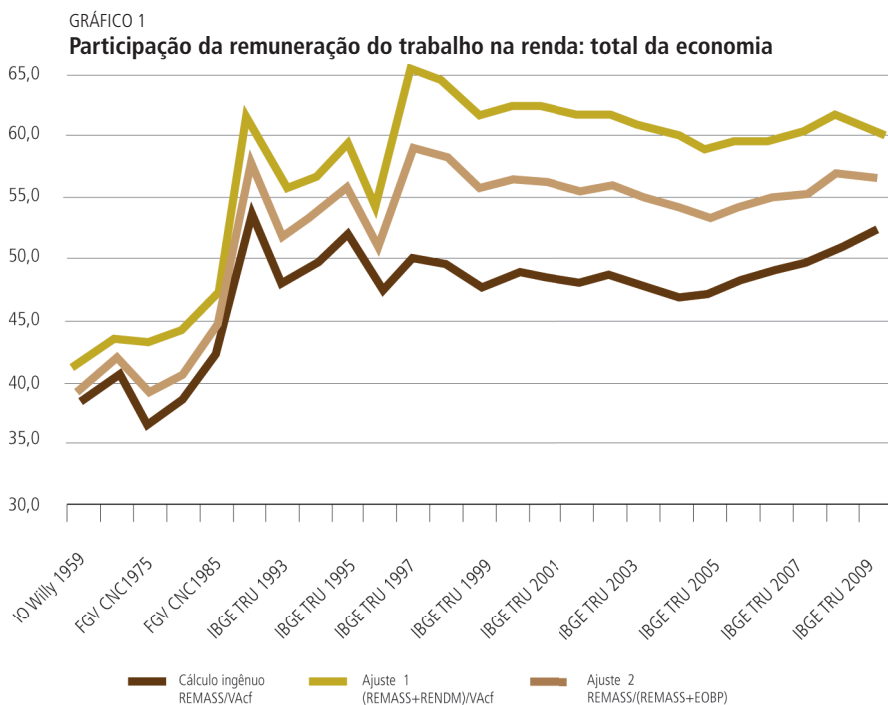
Participação das remunerações do trabalho na renda e PIB *per capita* (pc)

Anos	Total da economia			Setor privado			PIB R\$ 2009 total da economia
	Cálculo ingênuo	Ajuste 1	Ajuste 2	Cálculo ingênuo	Ajuste 1	Ajuste 2	
	$\frac{REM_{ASS}}{VAcf}$	(REM <sub>ASS</sub> + RENDM) VAcf	$\frac{REM_{ASS}}{(REM_{ASS} + EOBP)}$	$\frac{REM_{ASS}}{VAcf}$	(REM <sub>ASS</sub> + RENDM) VAcf	$\frac{REM_{ASS}}{(REM_{ASS} + EOBP)}$	
IO WILLY 1959	38,6	41,6	39,8	34,1	37,9	35,8	5.206
FGV CNC 1970	40,7	43,7	42,0	35,7	36,1	35,4	7.564
FGV CNC 1975	36,6	43,1	39,1	32,2	37,8	33,4	10.801
FGV CNC 1980	38,4	44,2	40,7	35,0	40,1	36,1	13.593
FGV CNC 1985	42,5	47,4	44,6	38,8	42,7	39,5	12.909
IBGE TRU 1990	53,5	61,6	58,2	42,8	52,8	47,6	12.058
IBGE TRU 1991	47,8	55,8	52,0	38,4	47,9	42,4	11.669
IBGE TRU 1992	49,6	56,7	53,4	41,1	49,4	44,9	11.489
IBGE TRU 1993	52,0	59,3	56,1	43,7	52,2	47,8	11.878
IBGE TRU 1994	47,6	54,4	51,1	37,8	45,9	41,1	12.392
IBGE TRU 1995	50,1	65,2	59,0	42,0	57,2	49,5	13.917
IBGE TRU 1996	49,7	64,3	58,2	41,6	56,3	48,8	14.000
IBGE TRU 1997	48,0	61,9	55,8	40,0	54,0	46,5	14.256
IBGE TRU 1998	48,9	62,4	56,5	40,8	54,3	47,2	14.049
IBGE TRU 1999	48,6	62,2	56,3	40,5	53,9	46,8	13.876
IBGE TRU 2000	48,1	61,6	55,6	40,1	53,4	46,2	14.260
IBGE TRU 2001	48,7	61,7	56,0	40,3	53,2	46,3	14.237
IBGE TRU 2002	47,7	60,8	54,9	39,1	52,1	44,9	14.408
IBGE TRU 2003	47,2	59,8	54,0	38,8	51,2	44,3	14.375
IBGE TRU 2004	47,3	59,1	53,6	39,3	50,6	44,3	14.998
IBGE TRU 2005	48,3	59,5	54,4	40,1	51,0	45,0	15.279
IBGE TRU 2006	49,2	60,0	55,1	40,9	53,5	46,8	15.697
IBGE TRU 2007	49,6	60,4	55,6	41,2	53,9	47,2	16.469
IBGE TRU 2008	50,8	61,4	56,8	42,3	54,8	48,4	17.139
IBGE TRU 2009	52,3	60,2	56,8	43,7	55,1	49,3	16.918
Média 1959-2009	47,3	57,1	52,6	39,6	49,9	44,2	13.338
Desvio-padrão	4,429	7,146	6,135	2,876	6,201	4,694	2.681
Média 1990-2009	49,2	60,4	55,5	40,7	52,6	46,3	14.168
Desvio-padrão	1,746	2,600	2,006	1,642	2,741	2,188	1.663
corr c PIBpc 1959-2009	0,5901	0,7055	0,7806	0,7315	0,7650	0,6140	-
corr c PIBpc 1990-2009	0,0019	0,3585	0,0637	-0,1212	-0,4758	-0,3750	-

Fonte: Contas Nacionais do IBGE, Matriz de Insumo-Produto, Rijckeghem (1969) e Ipeadata.

Elaboração dos autores.

Obs.: O setor privado inclui as empresas públicas e as privadas.



Fontes: Tabela 1. REMASS,VAcf, EOBT, RENDM e EOBP.

Por qualquer dos três métodos (tabela 1 e gráfico 1), a participação das remunerações do trabalho na renda do país cresce de 1959 para 1970 – cerca de 2 pontos percentuais (p.p.) –, declina em 1975 (para valores semelhantes ao de 1959) e volta a crescer continuamente até 1990 (cerca de 7 p.p.); de 1990 em diante essa participação oscila em trajetória declinante até 1994; em 1995 volta a crescer quando alcança seu valor máximo (em torno de 60% – média dos três métodos); de 1996 em diante essa participação inicia uma suave trajetória declinante até 2003 (cai cerca de 2,5 p.p.); de 2003 em diante a participação das remunerações na renda do país volta a crescer suavemente até 2009 (em torno de 2,5 p.p.).

Pelo cálculo ingênuo (remunerações de assalariados/VAcf),<sup>9</sup> a participação das remunerações no Brasil, de 1959 a 2009, tem média

9. VAcf: soma das remunerações de assalariados (REMASS = salários + contribuições sociais) e do EOBP e RENDM; estes dois últimos, nas tabelas de recursos, são somados em uma única parcela denominada excedente operacional bruto e rendimento misto bruto e intitulada EOBT. O EOBP é um amálgama de outros rendimentos que não o do trabalho; o RENDM é o rendimento de trabalhadores autônomos que auferem renda de seu trabalho e do capital do qual são proprietários, cuja separação não é feita pelas estatísticas. O EOBP pode ser identificado como rendimento exclusivo da propriedade.

de 47,3% (varia de 36,6% a 53,5% com desvio-padrão de 4,4). Esta participação, comparada com os países da amostra de Gollin (2002, p. 470, tabela 2), nos anos respectivos, é inferior apenas à dos países desenvolvidos, cuja média da amostra de países é 47,9%.

Pelo ajustamento 1 – [remunerações de assalariados + rendimento misto bruto/VAcf] –, a participação dos rendimentos do trabalho somado com rendimento misto, no PIB brasileiro, sobe para média de 57,1% (varia de 41,6% a 61,6% e desvio-padrão de 7,2); este resultado, entretanto, é bastante inferior ao de quase todos os países da amostra de Gollin cuja média é 74,5, quando o mesmo procedimento é utilizado.

No caso do ajustamento 2 – [remunerações/(remunerações de assalariados + excedente puro)] –, que considera que a renda auferida por autônomos (RENDM) é distribuída proporcionalmente entre remunerações e excedente puro, a média é 52,6% (varia de 39,1% a 58,2%, com desvio-padrão de 6,2); esta participação é inferior à de quase todos os países listados por Gollin (média de 68,6% quando o mesmo procedimento é usado), quer sejam eles mais ou menos desenvolvidos.

O destoante dos resultados já expostos é que a participação das remunerações do trabalho sobre o PIB do Brasil não se eleva tão significativamente quando se fazem os ajustes 1 e 2, como se elevou para todos os demais países da amostra de Gollin (2002), para os anos respectivos.<sup>10</sup> Outro resultado destoante é quanto às participações das remunerações de empregados no PIB e sua relação com o desenvolvimento econômico medido pelo PIBpc: na amostra de Gollin (2002), usando-se o cálculo ingênuo, essa associação é evidente, conforme pode ser constatado em seu gráfico 1, p. 466. Essa associação também existe para o Brasil: utilizando-se o cálculo ingênuo, à medida que o PIBpc aumentou desde 1959 a 2009 a participação das remunerações de assalariados cresceu (a correlação é positiva em 0,59). Entretanto, quando se tomam os ajustes 1 e 2, a correlação com o PIBpc fica bem mais forte (0,71 e 0,78, respectivamente). No entanto, quando se considera apenas o período após 1990, a relação com o PIBpc é fraca, por qualquer dos três métodos.

10. Gollin ratificou, por *e-mail* aos autores, que usou apenas as estatísticas registradas pelas contas nacionais para considerar o rendimento misto bruto (dos autônomos), ou seja, não foram feitas tentativas com informações com pesquisas domiciliares que permitissem identificar trabalhadores específicos e o seu uso de diferentes proporções de capital próprio e de seu trabalho.



Portanto, quando se toma o período mais longo, a participação das remunerações de assalariados tende a aumentar por qualquer dos três métodos e guarda forte correlação com o desenvolvimento brasileiro (crescimento do PIBpc). Entretanto, de 1990 em diante, por qualquer dos três métodos, a participação das remunerações de assalariados no PIB declina até 2004 (ilustrado no gráfico 1), volta a subir até 2009 e não guarda qualquer relação com o crescimento do período. O resultado do período mais longo contradiz, no caso brasileiro, um dos “fatos estilizados” do crescimento de Kaldor (1961), e o confirma quando se toma apenas o período pós-1990.

É interessante chamar a atenção que o movimento de aumento da participação das remunerações na renda do país entre 1959 e 1970 (2,2 p.p.) é semelhante em magnitude àquele constatado por Langoni (1974) para o período 1959-1969, conforme pode ser visualizado no gráfico 2. Entretanto, os valores absolutos de Langoni são cerca de 13 p.p. superiores aos aqui obtidos (comparado com a média dos três métodos).<sup>11</sup> Para Langoni, o grande movimento de aumento da participação dos salários na renda nacional teria ocorrido quase dez anos antes, entre 1950 e 1961 (cerca de 8,6 p.p. a mais).



Fonte: Langoni (1974), tabela 6 e apêndice B.

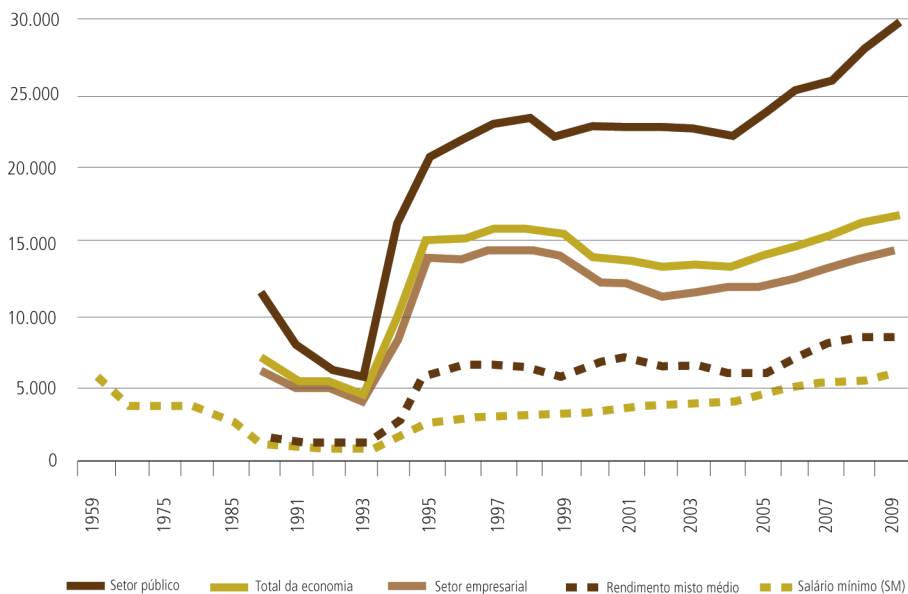
11. Para informações que se originam em dados não publicados das Contas Nacionais da FGV, ver Langoni (1974).

### 2.2.2 O setor privado e o público<sup>12</sup>

As informações disponíveis nas contas nacionais brasileiras permitem distinguir a participação da APU no PIB brasileiro e, por diferença, é possível distinguir o que seria a participação do resto da economia que se denomina aqui setor privado e é formado pelas empresas públicas e privadas e as famílias.

Como pode ser observado no gráfico 3, o salário médio da APU cresceu continuamente desde 1993 e, em 2009, chegou a ser duas vezes superior ao salário médio do setor privado (SPRIV) (Considera e Pessoa, 2013), influenciando de forma marcante a participação das remunerações de assalariados no PIB, quando se toma por base o total da economia.

GRÁFICO 3  
Salário médio anual por categorias (1959-2009)  
(Em R\$ de 2009)



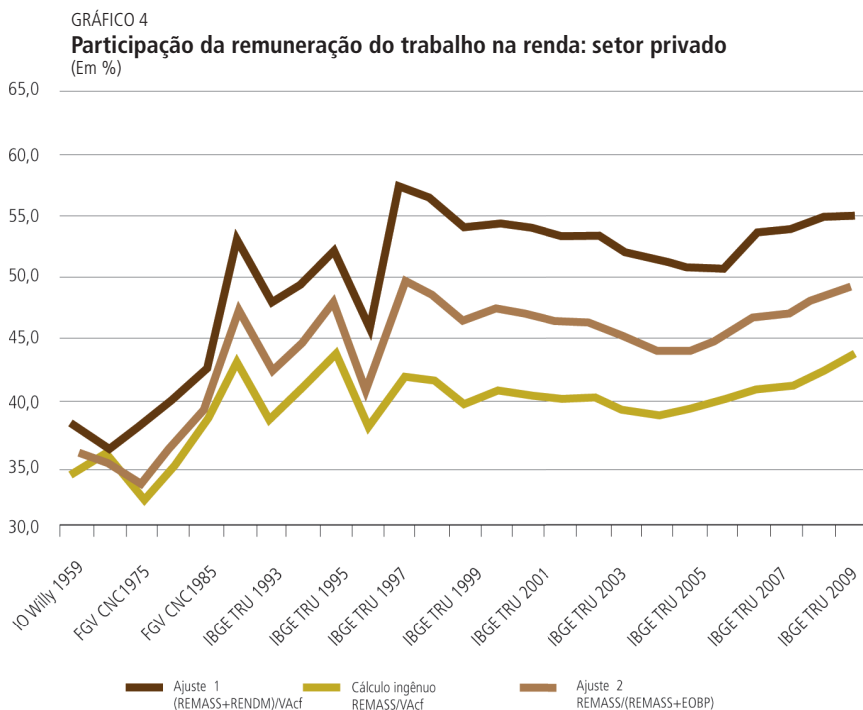
Fonte: Considera e Pessoa (2013), IBGE/Contas Nacionais e Ipea.

O valor adicionado da APU se constitui de apenas remunerações do trabalho, não gerando excedente operacional, à exceção de uma parcela

12. Entende-se aqui como setor público as instituições da APU central e descentralizada nos seus três níveis de governo (federal, estadual e municipal) e nas suas três esferas de poder (Executivo, Legislativo e Judiciário), produtoras de serviços não mercantis. Portanto, não estão aí incluídas as empresas públicas que são tratadas como produtoras de bens ou serviços mercantis e somam-se às empresas privadas.

imputada (a partir de 1995 que representa em média 12% do seu próprio PIB e 1,5% do PIB do país), que corresponderia à depreciação de seu capital fixo. Como dito anteriormente, essa renda imputada não existe e foi expurgada nos cálculos do EOB, do VAcf e do PIB, aqui realizados.<sup>13</sup> Utilizando-se as informações disponíveis para toda a série, é possível ter a participação das remunerações do SPRIV no PIB do SPRIV.<sup>14</sup> A tabela 1 e o gráfico 4 apresentam esses resultados.

Pelos três métodos, a participação das remunerações de assalariados do setor privado no PIB é acentuadamente inferior a esta participação (em média 8,4 p.p., a menos) quando se compara com o total da economia, embora se observe que as tendências são semelhantes. Isso se deve à notável diferença entre os salários do setor público e do setor privado. Os resultados da correlação com o grau de desenvolvimento (PIBpc) são semelhantes àqueles do total da economia: alta correlação para o período 1959-2009 e nenhuma para o período após 1990.



Fonte: Tabela 1, REMASS, VAcf, EOB, RENDM e EOBP.

Obs.: O setor privado inclui empresas públicas e privadas.

13. Ver apêndice metodológico.

14. Para isso, foram retirados do total da economia os valores correspondentes às remunerações do PIB e das APUs.

### 2.2.3 O rendimento misto bruto

Foi esclarecido anteriormente que o RENDM recebido pelos trabalhadores autônomos inclui rendimentos do trabalho e eventuais rendimentos de capital, de propriedade desses trabalhadores autônomos. Provavelmente, em países onde as relações de trabalho são mais formalizadas, esses trabalhadores são em número bastante inferior ao do Brasil. Aqui eles evidenciaram em média 44% das ocupações no período 1990-2009, e seus rendimentos representaram em média 21% das remunerações dos empregados. Com isso, como pode ser visualizado no gráfico 3, seu rendimento médio é bastante baixo, apenas 1,6 vez em média superior ao SM durante o período 1990-2009. Provavelmente, pouco há de remuneração de capital nesses rendimentos. Se assim for, o ajustamento 1 seria o mais adequado ao Brasil e a participação do trabalho na renda seria superior àquela que está sendo aqui adotada.

Adicionalmente, muitos acreditam que, entre os trabalhadores autônomos, estão incluídos profissionais liberais que organizaram empresas de serviços (geralmente de duas pessoas) em que são eles próprios os únicos trabalhadores, e não recebem salários, mas participam dos lucros de uma empresa com baixo teor de capital. De fato, essa remuneração é proveniente exclusivamente do trabalho de um indivíduo altamente qualificado. Como foi dito anteriormente, ao terem um registro de pessoa jurídica, para pagarem menos tributos, eles são identificados como empresas e a maior parte do valor adicionado por essa empresa é considerada EOB.

Há razões, portanto, para se acreditar que a participação dos rendimentos do trabalho no Brasil possa ser significativamente superior àquela que as estatísticas permitem aferir.

## 3 PARTICIPAÇÃO DOS RENDIMENTOS DE PROPRIEDADE NA RENDA

Dado o resultado de que a participação do trabalho na renda varia ao longo dos anos, não é possível utilizar um modelo agregado com função de produção da forma Cobb-Douglas, visto que uma das propriedades dessa função é a constância da participação do capital na renda. Para tanto, se considera o modelo com a função de produção CES que apresenta haver uma relação entre a participação do capital na renda e a relação capital-produto.

### 3.1 O modelo a ser estimado

A função de produção CES é definida como:

$$Y = \left[ \beta(uK)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta)(AL)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (1)$$

em que  $\beta$  é o parâmetro distributivo da CES e  $\sigma$  é a elasticidade de substituição capital-trabalho,  $Y$  é o PIB,  $u$  é o percentual de utilização do capital instalado,  $K$  é o estoque de capital instalado,  $A$  é a produtividade do trabalho e  $L$  o total de trabalhadores ocupados.

É interessante verificar (apesar de ser um pouco dispendioso e aqui desnecessário) que no limite para  $\sigma \rightarrow 1$  a função torna-se a Cobb-Douglas.

Isto é:

$$\lim_{\sigma \rightarrow 1} \left[ \beta(uK)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta)(AL)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} = (uK)^\beta (AL)^{1-\beta} \quad (2)$$

A participação do capital na renda,  $\alpha_K$ , é dada por:

$$\alpha_K = \frac{K \frac{\partial Y}{\partial K}}{Y} \quad (3)$$

A derivada da função com relação ao capital é dada por:

$$\frac{\partial Y}{\partial K} = \frac{\sigma}{\sigma-1} \left[ \beta(uK)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta)(AL)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}-1} \beta(uK)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \frac{\sigma-1}{\sigma} \frac{1}{K} \quad (4)$$

Ou ainda:

$$\frac{\partial Y}{\partial K} = \left[ \beta(uK)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta)(AL)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \beta(uK)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \frac{1}{K} \quad (5)$$

Assim,

$$\begin{aligned} \alpha_K &= \frac{K \frac{\partial Y}{\partial K}}{Y} = \frac{\left[ \beta(uK)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta)(AL)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \beta(uK)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}}{\left[ \beta(uK)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta)(AL)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}} = \\ &= \frac{\beta(uK)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}}{\beta(uK)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta)(AL)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}} \end{aligned} \quad (6)$$

Logo:

$$\alpha_K = \frac{\beta k^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}}{\beta k^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta)} \quad (7)$$

em que  $k = \frac{uK}{AL}$  é o estoque de capital em unidades eficientes em uso.

A relação produto-capital é dada por:

$$\begin{aligned} k &:= \frac{uK}{Y} = \frac{uK}{\left[ \beta(uK)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta)(AL)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}} = \frac{uK}{AL \left[ \beta k^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta) \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}} = \\ &= \frac{k}{\left[ \beta k^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta) \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}} = \frac{1}{\left[ \beta + (1-\beta)k^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}} \end{aligned} \quad (8)$$

Note-se que é possível reescrever a equação para a participação do capital na renda da seguinte forma:

$$\alpha_K = \frac{\beta k^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}}{\beta k^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\beta)} = \frac{\beta}{\beta + (1-\beta)k^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}} \quad (9)$$

Das duas últimas equações segue que:

$$\alpha_K = \frac{\beta}{K^{-\frac{\sigma-1}{\sigma}}} \quad (10)$$

Trata-se de uma especificação *log*-linear, que pode facilmente ser estimada. De posse de uma série de dados para a participação do capital na renda,  $\alpha_K$ , e da relação capital-trabalho em uso, é possível estimar  $\beta$  e  $\sigma$ . Segue:

$$\ln \alpha_{K,t} = \ln \beta + \frac{\sigma-1}{\sigma} \ln K_t + \varepsilon_t \quad (11)$$

### 3.2 Os resultados do modelo para o Brasil

Após a descrição dos aspectos metodológicos relatam-se os resultados de três estimativas do modelo anterior.

#### 3.2.1 Aspectos metodológicos

As informações sobre a participação das remunerações de empregados e dos rendimentos de propriedade no PIB (cálculo ingênuo, ajuste 1 e ajuste 2) foram detalhadas na seção 2, inclusive seu desdobramento para o setor privado. Como será observado ao longo da análise, escolheu-se o ajustamento 2 (em que o rendimento misto é dividido proporcionalmente entre remunerações e excedente) para as estimativas do modelo. As informações sobre o estoque de capital do total da economia (total e setor privado) são de Morandi (2011) e foram recentemente atualizadas.<sup>15</sup> As informações do Nível de Utilização da Capacidade Instalada (Nuci) são da série da FGV utilizada para cálculo do capital em uso.<sup>16</sup> O parâmetro distributivo da CES ( $\beta$ ) e a elasticidade de substituição capital-trabalho ( $\sigma$ ) foram simultaneamente estimados pela equação (11).<sup>17</sup>

15. Os autores agradecem a Lucilene Morandi pela gentileza de ter cedido essas informações e permitido seu uso antes de se tornarem públicas.

16. Para o ano de 1959, foi feita uma estimativa controlando-se pelo ciclo econômico brasileiro.

17. Chama-se a atenção que Pessoa, Pessoa e Rob (2003) estimaram ( $\sigma$ ) para diversos países com resultados que variaram entre 0,6 e 0,7.

### 3.2.2 Estimativas para o total da economia

Os resultados do modelo para o total da economia não são bons e foram descartados: o valor de  $\beta$  foi de 1,03, superior a 1. Isto seria de se esperar tendo em vista que o estoque de capital das APU que compõe o estoque de capital da economia não gera qualquer excedente, ou seja, as contas nacionais não computam qualquer retorno para esse capital, à exceção da parcela imputada (a partir de 1995), que foi aqui expurgada.

### 3.2.3 Estimativas para o total da economia com os impostos sobre a produção tratados como excedente e apropriado pelas APUs

O resultado mostrado anteriormente sugeriu que algum retorno do capital deveria ser imputado para as APUs. Pode-se pensar que capital total da economia (do setor privado + das APUs) gera uma renda total que é igual ao PIB. Uma parte do PIB é primariamente apropriada pelos trabalhadores e se refere às remunerações de assalariados; outra parte pode ser vista como renda de propriedade, referida nas contas nacionais como EOB; a parte restante refere-se aos impostos sobre a produção e a importação, líquidos dos subsídios à produção, renda esta que é primariamente apropriada pelas APUs. As remunerações dos assalariados, tanto do setor privado como das APUs, são renda do trabalho. O excedente, que é uma renda do setor privado, pode ser tratado como remuneração do capital privado. Aqui se propõe tratar os impostos sobre a produção e a importação líquidos dos subsídios como um excedente apropriado primariamente pelas APUs e, portanto, considerar essa renda gerada como remuneração do capital das APUs.<sup>18</sup>

Esses esforços forneceram um bom resultado e estão apresentados na tabela 2 e gráfico 5. A tabela 2 informa que a estimativa pontual da constante foi de 4,585, o que significa que  $\beta = e^{Const.} = 0,9800$ . Analogamente, a tabela 2 informa que a estimativa pontual do regressor associado à relação capital produto foi de 0,90, o que significa uma estimativa pontual para a elasticidade de substituição de  $\sigma = \frac{1}{1 - (-0,90)} = 0,53$ . De acordo com a teoria econômica, a participação do rendimento do capital decresce com o aumento da relação capital-produto e a participação do rendimento do capital estimada pelo modelo se ajusta muito bem com a observada. A constância da relação capital-produto não consegue descrever a leve elevação

18. Ver apêndice metodológico.



que houve em 2003, nem a leve queda que houve a partir de 2005 inclusive. No entanto, vale notar que estes movimentos recentes foram de intensidade muito menor do que a grande queda observada de final dos anos 1950 até meados dos anos 1990.

TABELA 2

**Total da economia com EOB imputado para APU: resultado da regressão**

(Ln da participação da remuneração do capital e Ln da relação capital em uso-produto)

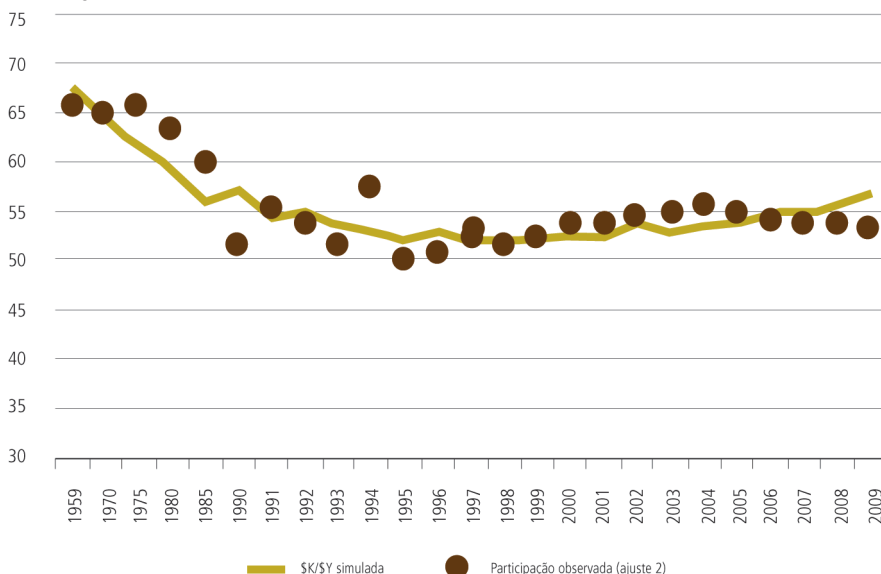
Estatística de regressão	
R múltiplo	0,832209725
R-quadrado	0,692573026
R-quadrado ajustado	0,679206636
Erro-padrão	0,045848482
Observações	25

	Coefficientes	Erro-padrão	Estatística t	Valor-p
Interseção	4,585047388	0,080000149	57,31298579	2,52902E-26
Relação capital-produto	-0,900130202	0,125048825	-7,19823	2,49883E-07

Elaboração dos autores.

GRÁFICO 5

**Ajuste do modelo aos dados**

Elaboração dos autores.

### 3.2.4 Estimativas para o setor privado

O resultado para o setor privado da simulação da participação do rendimento de propriedade em função da relação capital-produto é bastante robusto e um pouco melhor do que aquele para o total da economia com excedente imputado para o setor público e está apresentado na tabela 3 e gráfico 6. Utilizou-se o ajuste 2 para os cálculos.

TABELA 3

#### Setor privado: resultado da regressão

(Ln da participação da remuneração do capital e Ln da relação capital em uso-produto)

Estatística de regressão	
R múltiplo	0,847908
R-quadrado	0,718947
R-quadrado ajustado	0,706728
Erro-padrão	0,043877
Observações	25

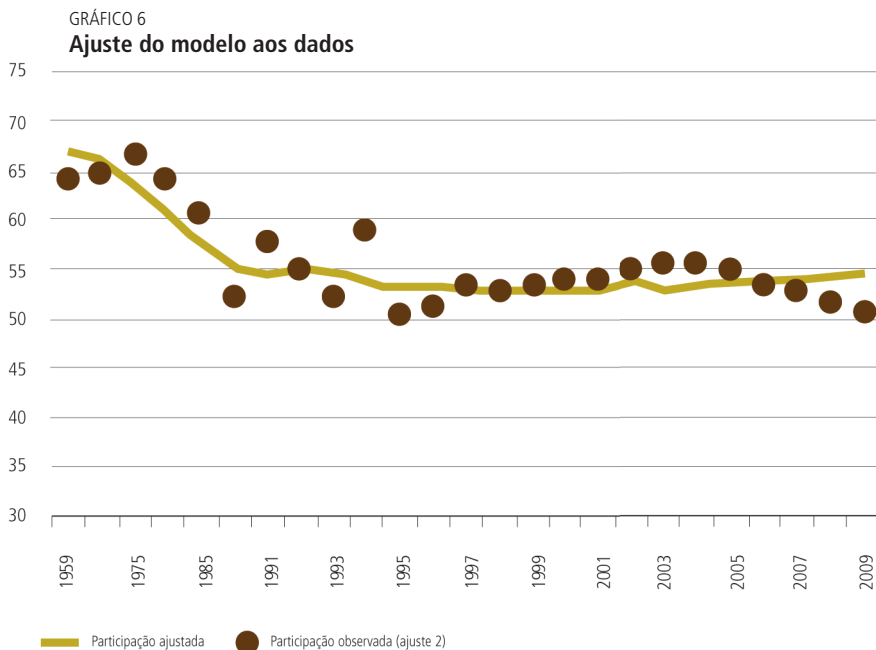
	Coefficientes	Erro-padrão	Estatística t	Valor-p
Interseção	4,319	0,040	107,601	1,36E-32
Relação capital-produto	-0,547	0,071	-7,670	8,76E-08

Elaboração dos autores.

A tabela 3 informa que a estimativa pontual da constante foi de 4,319, o que significa que  $\beta = e^{Const.} = 0,75$ . Analogamente, a tabela 2 informa que a estimativa pontual do regressor associado à relação capital-produto foi de -0,547, o que significa uma estimativa pontual para a elasticidade de substituição de  $\sigma = \frac{1}{1 - (-0,547)} = 0,65$ . De acordo com a teoria econômica,

a participação do rendimento do capital decresce com o aumento da relação capital-produto e a participação do rendimento do capital estimada pelo modelo se ajusta muito bem com a observada.

A função de produção CES ajusta bem a forte queda que houve na participação do capital na renda entre 1959 e 2002. No entanto, o modelo não tem a mesma capacidade de acompanhar plenamente os movimentos recentes. Do mesmo modo que, para o total da economia, a constância da relação capital-produto não consegue descrever a leve elevação que houve em 2003, nem a leve queda que houve a partir de 2006 inclusive. No entanto, vale notar que estes movimentos recentes foram de intensidade muito menor do que a grande queda observada de final dos anos 1950 até meados dos anos 1990.



Cabe ainda observar que os gráficos 5 e 6 sugerem que, provavelmente, a participação do capital na renda foi subestimada em 1990 e superestimada em 1994. Sabe-se que ambos foram anos de programas de estabilização – Planos Collor e Real – que pode ter sido a fonte do erro de medida.

#### 4 DISTRIBUIÇÃO FUNCIONAL E DISTRIBUIÇÃO PESSOAL DA RENDA

A distribuição funcional da renda pode ser observada sob dois aspectos: o primeiro deles, que recebe o nome de distribuição primária da renda, identifica a repartição do valor adicionado entre o fator trabalho (remunerações de empregados) e os outros fatores que não o trabalho (EOB atribuído ao capital, principalmente) e os impostos líquidos dos subsídios no âmbito da produção e podem ser observados tanto por atividades econômicas quanto por setores institucionais (assim intitulados nas contas nacionais os agentes econômicos). Na conta da alocação da renda primária, as remunerações e o excedente passam por uma nova rodada de apropriação observável apenas por setores institucionais e, em seguida, pela distribuição secundária da renda (ação tributária e de transferências efetuadas pelas APUs).

A remuneração do trabalho é própria e exclusiva das famílias, sendo determinada por vários atributos pessoais (educação, gênero, raça etc.), assunto bastante explorado na literatura mundial e brasileira.<sup>19</sup> A remuneração do capital atribuída aos diferentes setores institucionais (famílias, empresas e APU) é determinada pela distribuição desse capital (patrimônio) entre eles. Este capital, se pode inferir, é bastante concentrado em qualquer país e em particular no Brasil. Como a renda pessoal (das famílias) se compõe de remunerações do trabalho e do capital, a distribuição funcional da renda tem impacto direto na distribuição pessoal da renda. Portanto, é importante entender sua dinâmica. Evidentemente que há ainda uma parcela de transferência de renda das APUs para as famílias que não são determinadas pelas relações de produção, sendo definida pelas instituições que regulam esses benefícios sociais no país.

Uma dificuldade é a verificação das rendas do não trabalho aferida pelas famílias, quando esta informação se origina nas pesquisas domiciliares. Uma das maiores limitações dos trabalhos sobre a distribuição pessoal da renda é o fato de que os rendimentos do capital são muito mal informados em qualquer pesquisa familiar. Soares (2006) em sua conclusão diz:

Quais são as principais limitações deste trabalho? Parece-nos que uma das maiores refere-se às próprias limitações de qualquer pesquisa domiciliar: os rendimentos do capital são muito mal percebidos. No país dos juros reais de 12% e carga tributária acima de 30% do PIB, não é possível fazer uma boa análise da distribuição de renda ignorando a distribuição funcional. Desde a obra seminal de Simon Kuznets (1955 e 1963), sabe-se que a distribuição interpessoal e a distribuição funcional têm fortes relações, embora estas sejam de longo prazo. Como dados sobre rendimentos do capital são menos confiáveis que dados sobre rendimentos do trabalho, esta é uma avenida de investigação árdua, o que não reduz sua importância.

Em seu trabalho, Soares (2006, p. 22), utilizando-se dos microdados das PNADs do período 1995-2004, mostra que 79,1%, em média, da renda domiciliar *per capita* provinha da remuneração do trabalho, menos do que 1% era de juros, dividendos e bolsa família e 2,7% eram devidos a aluguéis e doações. Essa realidade, quando medida pelas Contas Nacionais do IBGE/Contas Econômicas Integradas (CEIs), é bastante diferente. O que aqui se está referindo como renda pessoal das famílias inclui todas as rendas por elas apropriadas, ou seja, a renda disponível bruta das famílias (terminologia e

19. A nota de rodapé 2 cita uma coletânea desses trabalhos mais recentes e as bibliografias lá listadas trazem inúmeras outras referências.

conceito de contas nacionais) representa 67% em média (entre 2000 e 2009) da renda disponível do país;<sup>20</sup> 15% são auferidas pelas empresas (financeiras e não financeiras) e 18% pertencem às administrações públicas. A renda disponível bruta das famílias, por sua vez, se decompõe, em média (entre 2000 e 2009) entre 50% de renda do trabalho (incluindo o rendimento misto atribuído ao trabalho – ajuste 2 de Gollin), 28% de renda de propriedade e 22% de benefícios, conforme pode ser observado na tabela 4.<sup>21</sup>

Com base nessas diferenças, como comparar a evolução da renda disponível das famílias e a evolução dos coeficientes de concentração da renda da PNAD? Em artigo recente, Bastos (2012, p. 8, gráfico 1) faz essa comparação mostrando que a participação do EOB – renda do capital – sobe continuamente de 1995 até 2004 (as remunerações do trabalho caem em contrapartida) a despeito do fato de o índice de Gini cair continuamente desde 1995 até 2009, indicando melhora na distribuição pessoal da renda.

A resposta a essa aparente contradição está no fato de que a distribuição primária da renda mostra o aspecto técnico-econômico da distribuição funcional da renda disponível, como dependente da relação técnica capital-produto que determina a participação da renda do capital na renda da economia. Aspectos institucionais e políticas compensatórias de distribuição da renda podem alterar esta composição quando se considera o restante do processo de apropriação da renda. Convém lembrar ainda que apenas parte da renda do capital é apropriada pelas famílias (via distribuição de dividendos e participação dos empregados nos lucros das empresas), já que uma parcela é retida (apropriada) pelas empresas, constituindo-se na sua poupança. A tabela 5 mostra que, ainda assim, a correlação entre a participação das remunerações de empregados vista na distribuição primária da renda (TRU) e a renda do trabalho efetivamente apropriada pelas famílias vista na conta econômica integrada (CEI) é de 0,7. Adicionalmente, a correlação entre esta renda do trabalho da CEI e o coeficiente de Gini é de  $-0,94$  mostrando que, quanto mais proporcionalmente se eleva a renda de trabalho na renda apropriada pelas famílias, menor é o coeficiente de Gini e, portanto, melhor distribuída é a renda.

20. Adicionou-se a parcela de 1,5% das instituições privadas sem fins lucrativos que são classificadas no setor famílias.

21. Os cálculos foram feitos sem descontar os impostos sobre a renda e a propriedade. Os benefícios sociais correspondem a benefícios pagos a aposentados do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) (11%), a servidores federais, estaduais e municipais (11%), e Lei Orgânica de Assistência Social (Loas) e Programa Bolsa Família (PBF) (1%).

TABELA 4  
**Renda disponível bruta das famílias por categorias de renda (2000-2009)**  
 (Em % sobre o total da renda disponível bruta das famílias)

	Anos											Média
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		
Renda disponível das famílias, com imposto sobre a renda e o patrimônio <sup>1</sup>	49,6	49,2	48,1	48,4	49,9	50,1	50,5	51,7	53,3	53,0	50,4	
Renda disponível bruta das famílias proveniente do trabalho	32,1	31,6	30,6	29,7	28,2	27,6	26,7	25,9	24,4	23,8	28,1	
Renda disponível bruta das famílias proveniente de propriedades	6,2	6,0	5,8	5,2	4,0	4,2	3,5	3,4	2,9	3,5	4,2	
Juros	11,1	11,2	10,2	10,3	10,7	10,2	10,4	9,8	9,6	8,5	10,0	
Retiradas	13,0	12,3	12,0	11,4	11,0	10,7	10,3	10,1	9,7	9,7	10,7	
EOB das famílias (aluguel)	19,3	20,2	22,3	22,3	22,4	22,9	23,7	23,5	23,3	23,7	22,4	
Renda disponível bruta das famílias proveniente de benefícios	8,5	9,0	9,4	10,2	10,5	11,0	11,4	11,3	11,2	11,5	10,7	
Benefícios de seguridade social (INSS)												
Benefícios de seguridade social com constituição de fundos (aposentados estaduais, municipais e Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT)	7,2	7,6	8,3	8,2	7,7	7,7	7,9	7,8	7,7	7,5	7,7	
Benefícios de seguridade social sem constituição de fundos (aposentados federais)	3,2	3,3	4,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,1	3,1	3,2	3,2	
Benefícios de assistência social em numerário (Loas e Bolsa Família)	0,3	0,3	0,6	0,7	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,1	
Outras transferências correntes	-1,0	-1,0	-1,0	-0,4	-0,5	-0,7	-0,9	-1,0	-1,0	-0,5	-0,8	
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: IBGE/Contas Nacionais (nova série), e CEI (2000-2009).  
 Elaboração dos autores.

Nota: <sup>1</sup> Os percentuais foram calculados sobre o total com imposto sobre a renda e o patrimônio devido à impossibilidade de atribuí-los a cada categoria de renda.

TABELA 5  
Outras informações

	Anos											Média
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		
1. W/Y remunerações/VAcf (total da economia ajuste 2)	55,6	56,0	54,9	54,0	53,6	54,4	55,1	55,6	56,8	56,8	55,3	
2. Salário médio total (inclui APU)/SM	4,1	3,7	3,5	3,3	3,2	3,1	2,9	2,9	2,9	2,8	3,2	
3. Salário médio do setor empresarial (exclui APU)/SM	3,6	3,2	3,0	2,9	2,8	2,7	2,5	2,5	2,5	2,4	2,8	
4. RENDM (autônomos)/SM	2,0	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,4	1,6	
5. Coeficiente de Gini/renda domiciliar <i>per capita</i>	0,596	0,589	0,583	0,583	0,572	0,569	0,563	0,556	0,548	0,543		
6. Correlação entre % de renda disponível bruta das famílias proveniente do trabalho e salário médio do setor empresarial/SM	-0,69											
7. Correlação entre % de renda disponível bruta das famílias proveniente do trabalho/renda disponível bruta das famílias total e (1) W/Y total	0,70											
8. Correlação entre % de renda disponível bruta familiar trabalhada/renda disponível bruta familiar total e (5) Gini	-0,94											
9. Correlação entre (1) W/Y e (5) Gini	-0,53											

Fonte: (1) Tabela 1 do texto, (2), (3) e (4) de Considera e Pessoa (2013), com base nas Contas Nacionais do IBGE e SM e Gini, *peadata*.  
Elaboração dos autores.

Evidentemente que a melhor distribuição está associada a atributos da mão de obra, mas também a aspectos institucionais como a recuperação do valor do SM a partir de 1994 e a aceleração deste movimento a partir de 2005. A correlação entre o coeficiente de Gini e a relação entre o salário médio nas empresas e o SM é de  $-0,69$ , sugerindo que à medida que o SM se aproxima do salário médio das empresas, melhora a distribuição da renda.

## 5 CONCLUSÃO

Aplicando-se, para o total da economia, três procedimentos para aferir o que seria a remuneração do trabalho, mostra-se que a participação da remuneração do trabalho é de, em média, 47,3%, 57,1% ou 52,6%, de acordo com cada procedimento adotado para tratar os RENDMs recebidos pelos trabalhadores autônomos. Esta participação é ainda inferior, na melhor situação (57,1%), à de países mais desenvolvidos ou mesmo menos desenvolvidos que o Brasil.

Introduziu-se neste trabalho uma novidade que se mostrou relevante. Sabe-se que o mercado de trabalho no Brasil funciona de forma bastante diferente quando se trata do setor público ou do setor privado (o salário médio das APUs que em 1990 era 1,5 vez o salário médio do setor empresarial se torna em 2009 o dobro do salário médio do setor empresarial). Levando-se isto em consideração, foram apresentados os resultados para o total da economia, que é comumente abordado neste tipo de comparação, e para o setor público e o privado em separado. Nos três casos, a participação das remunerações de assalariados do setor privado no PIB do setor privado é acentuadamente inferior (em média 8,4 p.p.) a esta participação quando se compara com o total da economia, embora se observe que as tendências são semelhantes.

Em seguida, vai-se além da descrição da evolução da distribuição funcional da renda. Utilizando-se uma função de produção agregada com CES, procura-se explicar a evolução da participação dos rendimentos de propriedade na renda interna bruta. A teoria econômica sugere que a relação entre participação do capital na renda e a quantidade de capital é negativa – isto é, a participação do capital na renda reduz-se quando a quantidade de capital sobe – se as possibilidades de substituição de capital por trabalho forem relativamente baixas.



Para testar isso, introduz-se outra novidade neste tipo de trabalho: imputa-se como excedente o valor dos impostos sobre a produção e a importação, líquidos de subsídios, já que esta renda não pertence ao trabalho – é um excedente, primariamente apropriado pelas APUs. O resultado da simulação da participação do rendimento de propriedade em função da relação capital produto se mostrou bastante robusto, tanto para o total da economia com imputação dos impostos sobre a produção referente ao excedente das APUs como para o setor privado em separado.

Obteve-se que, de fato, as possibilidades de substituição entre capital e trabalho são relativamente baixas. Precisamente, o valor estimado para a elasticidade de substituição foi menor que 1 (0,53 e 0,65, respectivamente, para o total da economia e para o setor privado em separado) e desta forma conclui-se que, de acordo com a teoria econômica, a participação do rendimento do capital decresce com o aumento da relação capital-produto.

Três conclusões podem ser extraídas das informações já expostas: em primeiro lugar, e principalmente, um fator técnico-econômico (a relação capital-produto) é essencial para explicar a distribuição funcional da renda; em segundo, essa distribuição tem se tornado progressivamente mais favorável ao trabalho graças à crescente relação capital-produto; em terceiro lugar, alguns fatores institucionais podem ser relevantes para explicar essa distribuição, notadamente a política de SM, principalmente nos anos posteriores a 2005.

Mostrou-se, adicionalmente, com informações a partir de 2000, que a despeito de a relação remunerações de empregados/renda a custo de fator e o coeficiente de Gini ser pequena (correlação de  $-0,53$ ), quando se considera o processo integral de apropriação da renda, a renda do trabalho como proporção da renda disponível apropriada pelas famílias tem crescido desde o ano 2000 e guarda relação estreita (correlação de  $-0,94$ ) com o coeficiente de Gini. Ou seja, a distribuição pessoal da renda melhora quando aumenta a participação da renda do trabalho na renda disponível das famílias. Mostrou-se, também, que esta relação entre a participação da renda do trabalho e a renda disponível das famílias tem ligação com aquela parcela determinada pela relação capital produto (correlação de  $0,70$ ) embora não tão forte, pois uma parcela do excedente é retida pelas empresas e só parte é distribuída para as famílias na forma de dividendos.

Uma reflexão adicional é que, tendo em vista que a distribuição funcional da renda é essencial para a distribuição pessoal da renda, pode-se afirmar que o Brasil continuará, por muitos anos, apresentando índices de concentração pessoal da renda elevados, embora decrescentes. Isto se deve ao fato de que não basta que a distribuição de salários esteja melhorando, graças ao avanço da educação como apontou Menezes-Filho (2012). Ou, ainda, em decorrência da política de melhoria do SM, tendo em vista que o salário médio do setor privado, que já foi 4,5 vezes o SM, era de apenas 2,4 vezes em 2009. Mas esta possibilidade tem seus limites, que podem estar associados a uma aceleração da inflação.<sup>22</sup>

Para que a melhoria na distribuição pessoal da renda se acelere, é necessário que a renda do capital se reduza; e, para que isso ocorra, é essencial que, com a estabilização da economia brasileira e a maior mobilidade de capital entre as economias, se possa promover, nos próximos anos, forte queda dos juros, o que teria impactos sobre a remuneração do capital. A queda dos juros promoveria a aceleração do processo de acumulação de capital no setor produtivo reduzindo a sua remuneração. Por sua vez, a má distribuição de propriedade da terra e imóveis poderia ser resolvida por meio de uma melhor tributação sobre o patrimônio, de maneira que seria possível melhorar fortemente a distribuição pessoal da renda, mesmo com uma estrutura relativamente concentrada de direitos de propriedade do capital e da terra como é a do Brasil.

## ABSTRACT

Many papers have been written about the Brazilian personal income distribution focusing in its origin, causes and changes. Nevertheless, few have been made on factors share incomes, mainly due to lack of data. This paper starts by describing the evolution of labor share income from 1959 to 2009. Afterwards focus on explaining the capital share income by the means of a CES function.

After analyzing three alternative methods to compute the labor share income this paper concludes that it is, on average, 52.6%. Those shares are inferior, to those of countries more or less developed than Brazil.

Next the focus change to explain the capital share income, using a CES function model. The results are quite robust both for the economy as whole and for the enterprise sector only. The economic theory suggests that the relationship between capital income share and the capital/product rate

---

22. A respeito do impacto da distribuição funcional da renda sobre a distribuição pessoal da renda, suas razões econômicas e as provenientes na forma de tratamento dos dados conforme sejam oriundos da PNAD ou das contas nacionais, ver Bastos (2012).

is negative if the possibilities of substituting labor for capital are relatively low. The results are substantially good: the drop of the income share of capital occurred simultaneously with the increase of the capital/product rate, both for the economy as whole as for the enterprise sector.

The decomposition of the disposable national income appropriate by families shows that there is a correlation between the share of capital income and the Gini coefficient. The role of the minimum wage for personal income distribution is also part of the explanation.

**Keywords:** factors share income; functional income distribution; labor share income; capital share income; CES function.

## REFERÊNCIAS

BACHA, Edmar Lisboa. Hierarquia e remuneração gerencial. *In*: TOLIPAN, Ricardo; TINELLI, Arthur Carlos (Ed.). **A controvérsia sobre distribuição de renda e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

BARROS, Ricardo Paes de; FOGUEL, Miguel Nathan; ULYSSEA, Gabriel. **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: Ipea, 2007. v. 1 e 2.

BASTOS, Estêvão Kopschitz Xavier. **Distribuição funcional da renda no Brasil: estimativas anuais e construção de uma série trimestral**. Brasília: Ipea, 2012. (Texto para Discussão, n. 1.702).

CONSIDERA, Claudio Monteiro. Estrutura e evolução dos lucros e dos salários na indústria de transformação. **Pesquisa e planejamento econômico**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 71-122, abr. 1980.

CONSIDERA, Claudio Monteiro; PESSOA, Samuel de Abreu. **Evolução dos salários no Brasil e sua determinação**. 2013. Mimeografado.

GOLLIN, Douglas. Getting income shares right. **The journal of political economy**, v. 110, n. 2, p. 458-474, Apr. 2002.

GOMES, Victor; BUGARIN, Mirta; ELLERY JUNIOR, Roberto. Long run implications of the Brazilian capital stock and income estimates. **Brazilian review of econometrics**, v. 25, n. 1, p. 67-88, May 2005.

HOFFMANN, Rodolfo. **Considerações sobre a evolução recente da distribuição de renda no Brasil**. Piracicaba: USP/ESALQ, 1973. Mimeografado.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema de Contas Nacionais 1990-1994 (série antiga)**. Disponível em: <<http://seculoxx.ibge.gov.br/economicas/contas-nacionais>>.

\_\_\_\_\_. **Sistema de Contas Nacionais 1995-2009 (nova série)**. Disponível em: <<http://seculoxx.ibge.gov.br/economicas/contas-nacionais>>.

KALDOR, Nicholas. Capital accumulation and economic growth. *In*: LUTZ, Friedrich; HAGUE, Douglas (Ed.). **The theory of capital: proceedings of a conference held by the International Economic Association**. New York: St. Martin's, 1961.

KUZNETS, Simon. Economic growth and income inequality. **The American economic review**, v. 45, n. 1, p.1-28, 1955.

\_\_\_\_\_. Quantitative aspects of the economic growth of nations: VIII distribution of income by size. **Economic development and cultural change**, v. 11, n. 2, part II, Jan. 1963.

LANGONI, Carlos Geraldo. **As causas do crescimento econômico do Brasil**. Rio de Janeiro: APEC, 1974.

MATA, Milton da; BACHA, Edmar Lisboa. Empregos e salários na indústria de transformação, 1949/1969. **Pesquisa e planejamento econômico**, v. 3, n. 2, p. 303-340, jun. 1973.

MENEZES-FILHO, Naercio. Educação, bolsa família e desigualdade. **Valor econômico**, São Paulo, 20 jan. 2012.

MORANDI, Lucilene. **Estimativas de estoque de capital fixo com as novas contas nacionais, Brasil – 1940-2009**. Rio de Janeiro: UFF, 2011. (Texto para Discussão, n. 273).

PESSOA, Samuel de Abreu; PESSOA, Silvia Matos; ROB, Rafael. Elasticity of substitution between capital and labor: a panel data approach. **Ensaio econômico**, Rio de Janeiro, n. 494, ago. 2003.

RIJCKEGHEM, Willy van. An intersectoral consistency model for economic planning in Brazil. *In*: ELLIS, Howard (Ed.). **The economy of Brazil**. Berkeley: University of California Press, 1969. p. 376-402.

SOARES, Sergei Suarez Dillon. **Distribuição de renda no Brasil de 1976 a 2004 com ênfase no período entre 2001 e 2004**. Brasília: Ipea, 2006. (Texto para Discussão, n. 1.166).

TOLIPAN, Ricardo; TINELLI, Arthur Carlos (Ed.). **A controvérsia sobre distribuição de renda e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, Ricardo Paes de; CURY, Samir; ULYSSEA, Gabriel. A desigualdade de renda no Brasil encontra-se subestimada? Uma análise comparativa usando PNAD, POF e contas nacionais. *In*: BARROS, Ricardo Paes de; FOGUEL, Miguel Nathan; ULYSSEA, Gabriel (Org.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Brasília: Ipea, 2007. v. 1 e 2.

GOLLIN, Douglas. Nobody's business but my own: self employment and small enterprise in economic development. **Journal of monetary economics**, v. 55, n. 2, p. 219-233, Mar. 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema de Contas Nacionais Consolidadas 1947-1989**. Disponível em: <<http://seculoxx.ibge.gov.br/economicas/contas-nacionais>>.

(Originais submetidos em fevereiro de 2012. Última versão recebida em julho de 2013. Aprovada em outubro de 2013).

## APÊNDICE METODOLÓGICO

### 1 SOBRE O EXPURGO DO EXCEDENTE DA APU, APÓS 1995

O objetivo aqui é esclarecer por que se expurgou das contas da APU, nas contas nacionais brasileiras, o valor imputado como EOB, já que foi imputado um valor de consumo do capital fixo como custo de produção dos serviços não mercantis produzidos pela APU. Na metodologia divulgada pelo IBGE, têm-se as seguintes definições, que estão em consonância com o Sistema de Contas Nacionais das Nações Unidas (UN/SNA-1993):

#### Valor da produção não mercantil da administração pública

A produção não-mercantil da administração pública é, por convenção, medida pelos seus custos por não ser objeto de transação no mercado. Estes custos envolvem as remunerações pagas aos assalariados, o consumo corrente de bens e serviços, o consumo de capital fixo e o pagamento de impostos incidentes sobre a sua produção.

#### Valor adicionado da produção não mercantil da administração pública

O valor adicionado é definido como o saldo entre a produção e o consumo intermediário, representando a contribuição de cada atividade econômica no PIB. No caso das administrações públicas em que a produção é mensurada pelo custo, o valor adicionado bruto é obtido pela soma de seus componentes: remunerações (salários e contribuições sociais), outros impostos sobre a produção pagos pelas administrações públicas e o consumo de capital fixo.

Por este procedimento imputa-se à APU um valor de consumo de capital fixo que irá compor seu EOB parte do seu valor adicionado bruto. Lembra-se aqui que o produto principal da APU, os serviços não mercantis, não é vendido no mercado, não tem preço, e seu valor de produção é calculado como já definido.

Por sua vez, para as demais atividades, o mesmo no caso dos aluguéis imputados, é possível definir um preço que supostamente inclui os custos de produção (consumo intermediário e remuneração de assalariados) e gera um excedente bruto que contempla lucros, impostos sobre a renda, e outras rendas que não a remuneração de empregados, e um suposto consumo do capital fixo. Note-se que, neste caso, este excedente é realmente gerado (ou mesmo o serviço a ele associado, no caso dos aluguéis imputados, cujo preço de mercado o incluiria).

Pode-se imaginar que, em algumas atividades do setor privado, certas empresas ou famílias produtoras não terão conseguido gerar lucros e, portanto, um excedente capaz de cobrir seus custos de consumo do capital fixo. Nem por isso há a preocupação de se estimar um valor para isso e imputá-lo como excedente à atividade específica. Este valor de fato não teria sido gerado, não existiria.

Logo, parece impróprio estimar um valor de consumo do capital fixo para a APU e imputá-lo como um excedente que não existe. A argumentação contrária é que, se assim não for feito, tanto o valor adicionado como o valor da produção estariam medidos em termos líquidos e não brutos como ocorre em todas as demais atividades. Isso não justifica inventar uma renda que não existiu. No caso da economia brasileira, este valor foi, em média, desde que o IBGE passou a adotar este procedimento (1995-2009), equivalente a 1,6% do PIB do país e 12% do PIB da APU.

Além disso, o conceito de líquido do consumo do capital fixo (depreciação) é totalmente desnecessário, à exceção do caso da formação de capital (investimento), quando o seu valor líquido expressa a efetiva adição de novo capital ao estoque preexistente. E isto está para ser considerado na conta de uso da renda e não de sua geração.

## **2 SOBRE CONSIDERAR OS IMPOSTOS REFERENTES À PRODUÇÃO EXCEDENTE DA APU COMO VALOR DOS SERVIÇOS GERADOS PELO CAPITAL PÚBLICO**

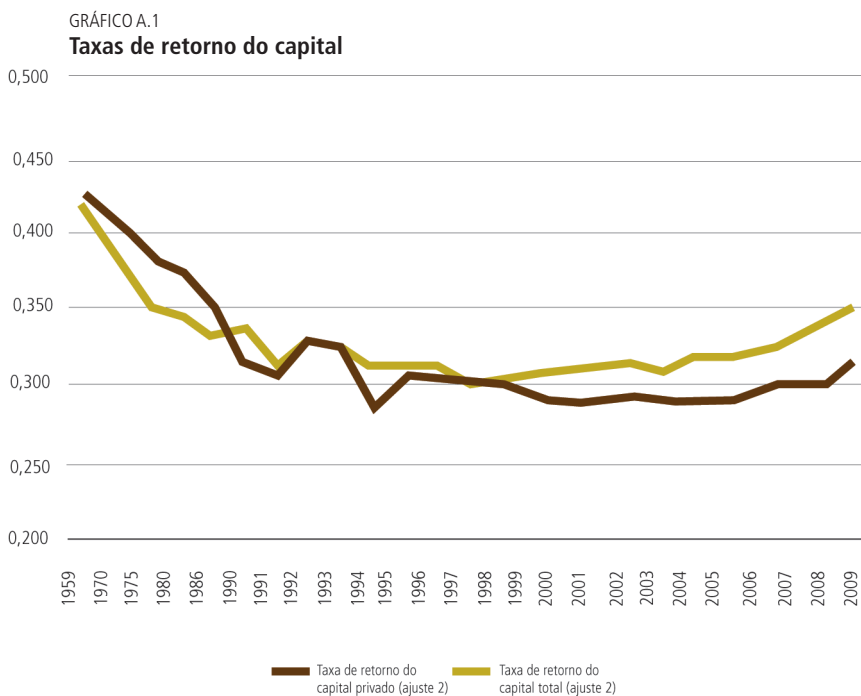
Conforme mencionado anteriormente, as APUs não geram excedente, ou seja, o valor dos serviços produzido pelo capital público não é medido no PIB, o que equivale dizer que o capital público não é remunerado.

Por sua vez, considerando a composição do PIB, este se divide primariamente em: remuneração de assalariados (setor privado e APU), EOB (setor privado) e impostos sobre a produção líquidos de subsídios à produção (pagos pelo setor privado). Portanto, todo o valor gerado nessa economia corresponde à remuneração de assalariados mais um montante que excede a essa remuneração – o EOB que primariamente é apropriado pelas empresas públicas e privadas e os impostos líquidos sobre a produção que são apropriados primariamente pela APU.

O estoque de capital total dessa economia gera toda a parcela do PIB, excetuando-se a remuneração dos assalariados que é fruto do trabalho.

Portanto, é razoável supor que o valor dos impostos líquidos de subsídios sobre a produção e a importação faz parte do excedente bruto gerado pelo capital total da sociedade.

Desta forma, é possível calcular uma taxa de retorno do capital privado e uma taxa de retorno do capital total da economia. Esses cálculos estão na tabela A.1 e a comparação pode ser visualizada no gráfico A.1. Observa-se que as duas rentabilidades são bem próximas, sendo que a taxa de retorno do total da economia é inferior à do setor privado até 1990, se iguala durante alguns anos e a partir de 1998 evolui de forma crescente.



Fonte: Tabela A.1.

Elaboração dos autores.

TABELA.A.1  
**Taxas de retorno do capital público e do privado**

Anos	Estoque de capital		Estoque de capital		EOB total		EOB puro		EOB com rendimento		(-S) sobre		EOB com rendimento		Taxa de retorno	
	(R\$ 2.000) em uso	Total da economia	(R\$ 2.000) em uso	Total da economia	Setor privado	Setor privado	(R\$ 2.000)	Setor privado	misto proporcional	Setor privado	(R\$ 2.000)	produção e	misto proporcional	Total da	do ajuste 2	Total da
	Setor privado				Setor privado	Setor privado	Setor privado	Setor privado	Setor privado	Setor privado	(R\$ 2.000)	importação	Setor privado	Total da economia	Setor privado	economia
1959	202.121	263.187	263.187	263.187	86.420	86.420	86.420	86.420	86.420	86.420	23.705	23.705	110.125	110.125	0,428	0,418
1970	390.544	548.503	548.503	548.503	159.446	159.446	159.446	158.764	158.764	158.764	54.137	54.137	212.901	212.901	0,407	0,388
1975	695.061	931.050	931.050	931.050	279.868	279.868	279.868	269.308	269.308	269.308	61.846	61.846	331.154	331.154	0,387	0,356
1980	1.079.564	1.373.339	1.373.339	1.373.339	409.674	409.674	409.674	406.028	406.028	406.028	74.910	74.910	480.937	480.937	0,376	0,350
1985	1.256.205	1.562.563	1.562.563	1.562.563	430.517	430.517	430.517	442.621	442.621	442.621	79.188	79.188	521.809	521.809	0,352	0,334
1990	1.352.956	1.679.569	1.679.569	1.679.569	395.262	395.262	395.262	428.435	428.435	428.435	138.017	138.017	566.452	566.452	0,317	0,337
1991	1.440.600	1.790.804	1.790.804	1.790.804	427.424	427.424	427.424	443.897	443.897	443.897	117.675	117.675	561.572	561.572	0,308	0,314
1992	1.407.736	1.756.261	1.756.261	1.756.261	433.346	433.346	433.346	462.317	462.317	462.317	111.050	111.050	573.368	573.368	0,328	0,326
1993	1.515.694	1.894.547	1.894.547	1.894.547	446.482	446.482	446.482	488.239	488.239	488.239	125.982	125.982	614.221	614.221	0,322	0,324
1994	1.612.740	2.020.378	2.020.378	2.020.378	450.621	450.621	450.621	465.420	465.420	465.420	159.373	159.373	624.793	624.793	0,289	0,309
1995	1.718.103	2.146.617	2.146.617	2.146.617	483.960	483.960	483.960	520.567	520.567	520.567	143.233	143.233	663.800	663.800	0,303	0,309
1996	1.741.650	2.169.587	2.169.587	2.169.587	499.378	499.378	499.378	535.093	535.093	535.093	139.713	139.713	674.806	674.806	0,307	0,311
1997	1.834.413	2.271.884	2.271.884	2.271.884	522.410	522.410	522.410	551.133	551.133	551.133	139.659	139.659	690.791	690.791	0,300	0,304
1998	1.833.670	2.267.642	2.267.642	2.267.642	519.225	519.225	519.225	552.037	552.037	552.037	141.506	141.506	693.544	693.544	0,301	0,306
1999	1.837.377	2.261.297	2.261.297	2.261.297	512.827	512.827	512.827	543.542	543.542	543.542	154.926	154.926	698.468	698.468	0,296	0,309
2000	1.926.492	2.361.997	2.361.997	2.361.997	534.157	534.157	534.157	563.947	563.947	563.947	166.959	166.959	730.906	730.906	0,293	0,309
2001	1.950.477	2.384.095	2.384.095	2.384.095	532.287	532.287	532.287	563.371	563.371	563.371	178.695	178.695	742.066	742.066	0,289	0,311
2002	1.958.720	2.389.323	2.389.323	2.389.323	546.575	546.575	546.575	571.696	571.696	571.696	182.604	182.604	754.301	754.301	0,292	0,316

(Continua)



(Continuação)

Anos	Estoque de capital (R\$ 2.000) em uso		Estoque de capital (R\$ 2.000) em uso		EOB total (R\$ 2.000)		EOB puro (R\$ 2.000)		EOB com rendimento misto proporcional (R\$ 2.000)		(-) sobre produção e importação (R\$ 2.000)		EOB com rendimento misto proporcional (R\$ 2.000)		Taxa de retorno do ajuste 2	
	Setor privado	Total da economia	Setor privado	Total da economia	Setor privado	Total da economia	Setor privado	Total da economia	Setor privado	Total da economia	Setor privado	Total da economia	Setor privado	Total da economia	Setor privado	Total da economia
2003	2.017.922	2.452.832	591.503	557.740	581.702	0,288	180.588	762.290	0,311							
2004	2.122.925	2.570.096	622.495	586.963	615.163	0,290	201.522	816.685	0,318							
2005	2.184.943	2.636.021	639.111	602.631	636.559	0,291	208.196	844.756	0,320							
2006	2.237.356	2.693.187	663.207	625.350	665.736	0,298	214.987	880.723	0,327							
2007	2.366.486	2.834.848	702.653	662.545	707.532	0,299	227.291	934.824	0,330							
2008	2.475.728	2.948.388	733.690	691.810	746.669	0,302	256.768	1.003.438	0,340							
2009	2.402.435	2.850.089	735.703	693.709	758.800	0,316	238.650	997.450	0,350							

Fonte: IBGE/Contas Nacionais, Matrizes de Insumo-Produto, Rijckeghem (1969) e Morandi (2011).

