

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

José Paulo Guedes Pinto

**A contabilidade social na perspectiva clássica (capital produtivo e não-produtivo:
traçando um mapa do Sistema de Contas Nacionais brasileiro).**

**Porto Alegre
2007**

José Paulo Guedes Pinto

**A contabilidade social na perspectiva clássica (capital produtivo e não-produtivo:
traçando um mapa do Sistema de Contas Nacionais brasileiro).**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Maldonado Filho

Porto Alegre

2007

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
Responsável: Biblioteca Gládis W. do Amaral, Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS

P659c

Pinto, José Paulo Guedes

A contabilidade social na perspectiva clássica (capital produtivo e não-produtivo: traçando um mapa do Sistema de Contas Nacionais brasileiro) / José Paulo Guedes Pinto. – Porto Alegre, 2007.
82 f.

Orientador: Prof. Eduardo Maldonado Filho.

Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, 2007.

1. Contabilidade nacional : Brasil. 2. Contas nacionais : Brasil. 3. Contabilidade social. 4. Teoria econômica marxista. 5. Capitalismo. 6. Mais-valia. I. Maldonado Filho, Eduardo. II. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Economia. III. Título.

CDU 330.534

José Paulo Guedes Pinto

**A contabilidade social na perspectiva clássica (capital produtivo e não-produtivo:
traçando um mapa do Sistema de Contas Nacionais brasileiro).**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como quesito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, _____ de _____ de 2007.

Profa. Dra. Leda Maria Paulani
USP

Prof. Dr. Eleutério Fernando da Silva Prado
USP

Prof. Dr. Luiz Augusto Estrella Faria
UFRGS

Dedico essa dissertação à construção
do socialismo no século XXI

AGRADECIMENTOS

À minha família (Ana, Odilon, Pedro e Luciana, e agora a Isabela) por tudo. Principalmente por terem suportado o “mau humor” típico que assola os estudantes de mestrado quando estão para encerrar a dissertação, mas principalmente, por todo o apoio que deram a mim nos momentos mais difíceis da vida no sul.

Muito também à família Brentano, dos vizinhos aqui de sampa ao pessoal de Porto Alegre (Mauro, Bete, Tita e Maurício) pelo acolhimento, pelo apoio nos momentos difíceis, pela participação nos momentos felizes, enfim, por tudo que fizeram por mim durante este período. Muito obrigado!

Ao meu orientador, prof. Dr. Eduardo Maldonado Filho, primeiro pelas aulas “salvadoras” e brilhantes de economia política, segundo por ter me apresentado o tema que viria a se tornar o centro deste trabalho e em terceiro pela paciência, boa vontade e dedicação.

Aos professores da FEA-USP, Eleutério Prado, Paulo de Tarso, Gilberto Lima e Jorge Soromenho, grandes mestres, intelectuais e pesquisadores (e responsáveis por mais de um quarto do meu curso de graduação).

À turma da graduação, ao Informação Assimétrica, à ITCP-USP, ao NESOL-USP, pela amizade e por terem mantido a chama da crítica acesa nos anos de marasmo social no país.

À minha querida namorada Renata Bindo pelo seu amor e pelo apoio emocional durante todo esse período.

Ao CNPq, pela bolsa de mestrado concedida, fundamental para realizar a pesquisa, e ao Estado Brasileiro que me financiou por meio do CNPq e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Às queridas sete gurias e à turma do PPGE, sem vocês a pós-graduação teria sido difícil.

A todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desta dissertação.

The less you eat, drink and buy books; the less you go to the theatre, the dance hall, the public house; the less you think, love, theorise, sing, paint, fence, etc., the more you save – the greater becomes your treasure which neither moths nor rust will devour – your capital. The less you are, the less you express your own life, the more you have, i.e., the greater is your alienated life, the greater is the store of your estranged being.

Quanto menos você comer, beber, comprar livros, for ao teatro, aos bailes, às boates, quanto menos você pensar, amar, teorizar, cantar, pintar, tanto mais você será capaz de economizar e tanto maior será o seu tesouro. Quanto menos você for, tanto mais você terá... (MARX, 2000).

RESUMO

O objetivo dessa dissertação é apresentar um exercício empírico, qual seja, transformar a contabilidade nacional oficial em categorias analíticas da economia clássica/marxiana. Esse processo é baseado na metodologia desenvolvida por Shaikh e Tonak (1994). No primeiro capítulo nós apresentamos de forma sucinta os principais aspectos teóricos da distinção entre o trabalho produtivo e o trabalho não-produtivo do ponto de vista do capital. No segundo capítulo apresentamos tanto a análise crítica do sistema de contas nacionais quanto a metodologia para realizar o mapeamento da contabilidade nacional convencional para categorias clássicas/marxianas. No terceiro capítulo aplicamos esse mapeamento nas contas nacionais brasileiras. Assim, baseando-nos nos recentes desenvolvimentos da pesquisa empírica marxista, estamos aptos a calcular a taxa de mais-valia, a composição valor e material do capital e a taxa geral de lucro marxiana para os períodos entre 1990-1994, 1995-1999 e 2000-2004.

Palavras-chave: Contabilidade Social. Teoria econômica marxiana. Mais-Valia.

ABSTRACT

The aim of this dissertation is to present an empirical exercise of transforming the official accounts into the classical/marxian analytical framework. Our transformation procedure is based on the methodology developed by Shaikh and Tonak (1994). Initially we briefly present the main theoretical aspects of the distinction between productive and unproductive labour. In the second chapter, it is presented both the critical analysis of the system of national accounts and the methodology for mapping conventional national accounts into the classical/marxian categories. In the third chapter we apply this mapping methodology to the Brazilian national accounts. Therefore, based on recent developments in Marxian empirical research, we were able to calculate the rate of surplus value, the value and materialized composition of capital and the general Marxian rate of profit for the 1990-1994, 1995-1999 and 2000-2004 periods.

Keywords: National Accounts. Marxian Theory. Surplus Value.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
2. CAPITAL PRODUTIVO E NÃO PRODUTIVO	5
2.1 A distinção entre atividades produtivas e não produtivas.	5
2.1.1 <i>Concepções errôneas dessa distinção</i>	5
2.1.2 <i>Produção, distribuição e manutenção social</i>	8
2.2 Trabalho produtivo no capitalismo.....	13
2.3 Mais-valia e lucro	17
3. CATEGORIAS MARXIANAS E O SISTEMA DE CONTAS NACIONAIS.	19
3.1 Categorias Marxianas e o Sistema de Contas Nacionais: o fluxo monetário do valor	19
3.2 Fluxos primários: Produção e Comércio	19
3.1.1 <i>A Contabilidade Social apenas com o Setor Produtivo</i>	20
3.1.2 <i>Contabilidade Social com os Setores Produtivo e Comercial</i>	23
3.1.3 <i>Outros tipos de atividades comerciais</i>	27
3.2 Fluxos Secundários.....	27
3.2.1 <i>Implicações gerais dos pagamentos de royalties.</i>	28
3.2.2 <i>Os pagamentos de Juros</i>	30
3.2.3 <i>Fluxos Secundários: Atividades Gerais do Governo</i>	31
3.3 Comentários finais do capítulo	33
4. TERCEIRO CAPÍTULO	35
4.1 As estimativas empíricas das categorias marxianas.....	35
4.1 Os passos para o mapeamento marxiano do SNC	37
4.2 Variáveis primárias.....	38
4.3 Emprego, salários, e o capital variável.....	43
4.3.1 <i>Trabalho total e trabalho produtivo</i>	44
4.3.2 <i>Salários totais e o capital variável</i>	47
4.4 A taxa de mais-valia e a razão lucro-salário.....	49
4.5 A composição valor e material do capital e a taxa geral de lucro.....	52

5. CONCLUSÃO.....	57
REFERÊNCIAS.....	59
APÊNDICE A - Produtos Intermediários e o Cuidado com a Dupla Contagem.....	62
APÊNDICE B - Trabalho produtivo e não-produtivo	65
APÊNDICE C - Salários e o capital variável	70

1. INTRODUÇÃO

O Brasil, através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) adota, desde 1998, a nova versão do Sistema de Contas Nacionais (SNC) divulgado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1993 (UNITED NATIONS, 1993); este sistema é a base para a produção das Contas Nacionais.

Contudo, como tentaremos demonstrar ao longo desse trabalho, os dados econômicos não “falam por si”, mas dependem do quadro teórico em que se inserem. Nesse sentido, os Sistemas de Contas Nacionais, da forma como são elaborados atualmente, apresentam uma realidade viesada no que tange aos níveis e tendências do produto nacional, do produto excedente, da produtividade, entre outras variáveis que geralmente são utilizadas com base nesses sistemas.

No âmbito da economia política, por exemplo, questiona-se as evidências estatísticas oficiais de desemprego, pobreza, subnutrição, etc., não apenas porque as agências do *status quo* político social muitas vezes distorcem e distinguem a verdadeira extensão dessas evidências, mas também porque as categorias sob as quais essas evidências estão assentadas fazem parte da teoria ortodoxa e de seu sistema de conceitos.

A Contabilidade Social, foco do nosso trabalho, não foge à regra. Como um sistema de contas nos fornece um retrato parcial da realidade econômica e social dos países ao dar forma empírica sistemática à estrutura e ao desenvolvimento de uma economia ao longo do tempo. Em outras palavras, provê base objetiva para julgar o nível e o progresso da riqueza das nações e para identificar as causas do sucesso ou do fracasso da economia (SHAIKH; TONAK, 1994).

Este trabalho tem o objetivo de apresentar uma forma alternativa de estruturar a contabilidade social de um país. Essa forma alternativa de apresentar a contabilidade social, diferente da contabilidade social ortodoxa tradicional, se baseia nas teorias econômicas clássicas de Smith, Ricardo e Marx, e, conseqüentemente, em seu conjunto de conceitos.

Para tanto, iremos apresentar o SNC brasileiro de acordo com o modelo desenvolvido por Anwar M. Shaikh e E. Ahmet Tonak em seu livro *Measuring the wealth of nations (the political economy of national accounts)* de 1994.

Um dos aspectos centrais dessa abordagem teórica consiste na classificação das diferentes atividades de uma economia capitalista como atividades produtivas e não produtivas. O segundo capítulo irá resgatar o debate teórico que permeia estes conceitos.

A partir da teoria econômica de Marx, especialmente dos conceitos de trabalho produtivo e não-produtivo do ponto de vista do capital, faremos, no terceiro capítulo, uma análise crítica do sistema de contas nacionais que é baseado no arcabouço ortodoxo/keynesiano e apresentaremos principalmente através de um exemplo desenvolvido por Shaikh (1978), um modelo abstrato para realizar a mensuração que objetivamos aqui.

No quarto capítulo, à partir de uma adaptação da metodologia desenvolvida por Shaikh e Tonak apresentada no livro “Measuring the wealth of nations” (1994), desenvolveremos um mapa conceitual entre as categorias oficiais da contabilidade social e as categorias econômicas clássicas/marxianas, as estimativas empíricas das categorias econômicas clássicas/marxianas serão obtidas dos dados provenientes do SCN brasileiro.

No capítulo final apresentaremos as principais conclusões dessa dissertação, os anexos com os pormenores do novo mapa contábil estão inclusos no final da dissertação.

É importante ressaltar que a relevância do tema abordado aqui não se restringe apenas ao desenvolvimento desse método alternativo de mensuração dos agregados macroeconômicos para a economia brasileira, mas ao fato de que através da contabilidade social clássica/marxiana tornar-se-á possível a realização de testes empíricos sobre a validade de diversas proposições da teoria de Marx sobre as tendências do modo de produção capitalista.

A lei da tendência declinante da taxa de geral de lucro do sistema capitalista é um exemplo clássico. Marx, ao escrever sobre essa lei deu importância ao efeito do aumento da composição orgânica do capital (isto é, o aumento progressivo do capital

constante em relação ao variável), porém trabalhos recentes (MOSELEY, 1997, 1989) procuraram adicionar à explicação a distinção de Marx entre trabalho produtivo e não-produtivo. O tema é parte, portanto, do atual arcabouço da teoria do valor.

A linha de pesquisa que iremos seguir vem estimulando também trabalhos acadêmicos recentes em diversos países como os trabalhos de Cronin (2001), Sato (2000), Mohum (2000) e Dumenil e Levy (2006). Além de receber crescente adesão da comunidade acadêmica especializada; como exemplo, citamos os encontros do International Working Group on Value Theory, realizados anualmente desde 1997 e dedicados, sobretudo, ao estudo da relação entre o arcabouço teórico e metodológico de Marx e as recentes interpretações da teoria do valor-trabalho. Nesse e em outros fóruns de debate, tem-se apresentado uma literatura já relativamente abundante que servirá de subsídio a este trabalho.

2. CAPITAL PRODUTIVO E NÃO PRODUTIVO

2.1 A distinção entre atividades produtivas e não produtivas.

A contabilidade nacional clássica/marxiana depende crucialmente da distinção entre o trabalho que é considerado produtivo e o que não é considerado produtivo do ponto de vista do capital. Shaikh e Tonak (1994) argumentam que essa distinção é geralmente apresentada pela literatura de uma forma confusa e às vezes contraditória.

Neste capítulo iremos apresentar os principais aspectos dessa discussão com base em alguns autores que vêm trabalhando recentemente com essa distinção com a finalidade de elaborar pesquisas empíricas. Além disso, faremos uma breve análise do artigo de Paul Singer (1981), um dos primeiros que trouxe luz à essa discussão no Brasil. Para facilitar a exposição das diferentes abordagens, iremos seguir o esquema dos autores supracitados e iniciar a discussão desenvolvendo distinções mais concretas entre as duas categorias de trabalho. Pretende-se com isso chegar a uma definição mais próxima à de Marx, que é o marco teórico deste trabalho.

2.1.1 Concepções errôneas dessa distinção

Segundo o esquema de apresentação de Shaikh e Tonak (1994), é importante definir sobre o que **não** se trata essa distinção. **Em primeiro lugar**, não é uma distinção entre atividades necessárias e não necessárias.

Segundo Ian Gough (1972), a tentativa mais explícita de reinterpretar o conceito de trabalho produtivo em termos de necessidade ou de utilidade social foi feita por Paul Baran em seu trabalho *The political economy of growth* de 1957¹. Segundo Baran, o trabalho não-produtivo consiste em todo o trabalho resultante da produção de bens e

¹ Segundo diversos autores estudados, outro trabalho clássico que adota posição semelhante à de Baran é o trabalho de P. Sweezy de 1942 intitulado *The Theory of Capitalist Development*.

serviços cuja demanda seja atribuída a relações e condições específicas do sistema capitalista e que estariam ausentes numa sociedade racionalmente organizada (socialista). Porém, segundo Marx, as necessidades são socialmente determinadas, portanto são moldadas, em nosso tempo, pelo modo de produção capitalista. (MARX, 2001).

Sungur e Tonak (1999) pensam de forma semelhante, para eles não é porque o capitalismo (com sua pletera de atividades comerciais, bancárias, e de especulação financeira) é irracional em relação ao conceito de sociedade comunista que essas atividades sob o capitalismo são taxadas de não produtivas. Ao contrário, é por essas atividades não serem produtivas que o capitalismo é considerado irracional.

Um dos poucos trabalhos em português sobre o tema, o artigo de Paul Singer intitulado *Trabalho produtivo e excedente*, de 1981, também assume a mesma perspectiva de Baran. Para este autor, a conceituação de trabalho produtivo deve levar em consideração a sua determinação histórica. Ou seja, embora Singer (1981) reconheça que “determinado trabalho só é produtivo quando realizado dentro de um modo de produção” (e, no caso da conceituação de Marx, sua classificação é voltada para o capitalismo), para Singer, ao contrário, todo o trabalho que satisfaz as necessidades humanas (num sentido amplo) é trabalho produtivo; já trabalhos que, ao contrário, não satisfaçam as necessidades do homem são trabalhos considerados improdutos.

Sendo assim, para este autor a condição de trabalho necessário é suficiente para se classificá-lo como produtivo. Singer (1981) admite um meio termo na classificação do trabalho entre os dois conceitos, segundo ele:

Examinando-se o modo como evoluiu a divisão do trabalho, sobretudo nas economias mais avançadas, parece claro que há várias espécies de trabalho que não são nem improdutos, nem produtivos, podendo se aproximar de um ou outro pólo, em maior ou menor grau. Isso vai depender como se conceituam as ‘necessidades humanas’ e principalmente como se as distinguem das necessidades do ‘sistema’ considerando-se que estas últimas dão lugar a ‘faux frais’ da produção, a ‘falsos custos’ que, em tese, poderiam ser eliminados se a produção pudesse ser organizada em termos inteiramente racionais. (Singer, 1981, p. 103).

O corte que Singer (1981) faz é em relação às necessidades humanas universais, que valeriam para um sistema em que “[...] a produção pudesse ser

organizada em termos inteiramente racionais [...]” (Singer, 1981, p. 103) Mas assim como a já antes mencionada crítica à posição de Baran, como julgar o que é necessário à vida do homem? E por que isso deve ser um parâmetro de julgamento de qual trabalho é socialmente produtivo para o capitalismo? Talvez para uma discussão teórica sobre o conteúdo do socialismo este marco seja importante.

Porém, para o presente trabalho, é de certa forma difícil utilizar como critério de classificação suposições de trabalhos que poderão vir a ser não-produtivos. Tomemos um exemplo, o caso de um caixa de supermercado. Segundo o critério de Singer, podemos inferir que numa sociedade organizada de forma racional, como o trabalho do caixa será menos necessário, então este trabalho é considerado não-produtivo no presente. Porém como saber se tal atividade será desnecessária (inclusive no socialismo) se outro sistema, de fato, não existe?

O próprio Singer admite essa confusão:

Estas questões se complicam inevitavelmente quando se introduz no raciocínio o efeito do trabalho improdutivo sobre a produtividade do trabalho produtivo. Este efeito assume diversas formas, bastando referir nesta introdução uma das mais óbvias: a da coerção. Por menos que nos agrada, não há como negar que o chicote do feitor aumenta a produtividade do escravo ou, para dar um exemplo mais próximo da realidade hodierna, tudo indica que o sistema de incentivos e punições administrado pelo especialista em relações humanas influi na produtividade do trabalhador fabril. (SINGER, 1981, pág. 106).

Sendo assim, preferimos continuar com o marco teórico adotado por Shaikh e Tonak (1994).

Em segundo lugar, esta distinção entre trabalho produtivo e não-produtivo não diferencia entre atividades “boas” e “ruins”. Não se deve utilizar neste caso demarcações de cunho moral. Por exemplo, a produção de armas nucleares, apesar de ser considerada destrutiva e ruim, é uma atividade produtiva (SHAIKH; TONAK, 1994).

Em terceiro lugar, para fins de classificação, não será feita uma distinção política, visto que o trabalho produtivo não é uma atribuição exclusiva da classe trabalhadora, ou que o trabalho não-produtivo seja uma atribuição da pequena burguesia. Embora se sustente que os conceitos de trabalho produtivo e não-produtivo

possam ter implicações políticas ao influenciarem a nossa interpretação da estrutura de classe dos dias de hoje (GOUGH, 1972)².

Finalmente, cabe salientar que essa distinção entre trabalho produtivo e não-produtivo não implica em igualar atividades produtivas a “bens físicos” nem atividades não produtivas a “serviços”. Essa confusão tem origem nos economistas clássicos. Smith estava preocupado com a questão da acumulação, e isso envolve um viés materialista, porque apenas mercadorias materiais podem estocar trabalho (GOUGH, 1972). Marx rejeita essa associação no nível teórico e explicitamente critica Adam Smith por confundir a “materialização do trabalho” num valor de uso com a sua incorporação num bem físico.

2.1.2 Produção, distribuição e manutenção social

Ao analisarem o processo global de reprodução social (em qualquer sistema), para efeito de classificação, quase todos os autores que trabalham com pesquisas empíricas (SHAIKH; TONAK, 1994; TONAK; SUNGUR, 1999; GOUGH, 1972; CRONIN, 2001) distinguem as atividades sociais em tipos.

Por uma questão de coerência com o método a ser adotado por este trabalho, ficaremos com a classificação de Shaikh e Tonak (1994). Para eles as atividades podem ser divididas entre: a **produção**, na qual vários objetos de utilidade social (valores de uso) são utilizados no processo de criação de novos valores de uso; o **comércio**, na qual vários objetos de utilidade social são utilizados no sentido de transferir os novos valores de uso dos seus possuidores imediatos àqueles que pretendem utilizá-los; a **manutenção social e a reprodução da sociedade**, na qual valores de uso são utilizados na administração pública e privada, na manutenção e

² Sob essa ótica política, Ian Gough (1972) levanta duas importantes questões sobre o assunto: Primeira questão, “Os trabalhadores produtivos serão o único grupo potencialmente revolucionário na sociedade capitalista dada a sua situação objetiva no processo de produção, mesmo que haja outros grupos que tenham suas características de trabalhadores assalariados?”. Segunda questão, “[...] não há diferenças potenciais nas atitudes políticas entre os trabalhadores não-produtivos: entre, por exemplo, aqueles cujas funções são inerentes à sociedade capitalista e aqueles cujas atividades seriam mais necessárias num modo de produção socialista?” (GOUGH, 1972 p. 71, tradução livre).

reprodução da ordem social pelo governo, no sistema judiciário, militar, na segurança privada, etc.; o **consumo pessoal**, no qual os objetos de utilidade social são consumidos diretamente pelos consumidores individuais.

De todas essas atividades, apenas as três primeiras são qualificadas como trabalho (já que o consumo pessoal não é trabalho)³. Mas como apenas a primeira atividade é que constitui produção, pode-se dizer que o trabalho não é necessariamente sinônimo de produção.

Do ponto de vista mais geral, o processo de produção envolve a criação e a transformação de objetos de utilidade social (de valores de uso) por meio da atividade humana (MARX, 1970). Um objeto de uso (utilidade) social é definido como um efeito ou coisa material, cujas propriedades satisfazem as necessidades sociais (*human wants* – as expressões concretas de necessidades sociais são, de modo amplo, socialmente determinadas). Não faz diferença se essas necessidades humanas “[...] provenham do estômago ou da fantasia.” (MARX, 1970, p. 41), ou se são satisfeitas diretamente pelo consumo desse objeto, ou indiretamente através do seu uso na reprodução social (exemplo, distribuição ou manutenção da ordem social)⁴.

O que chamamos de objeto de utilidade social é o que Marx chama de valor de uso: uma coisa material ou efeito, cujas propriedades objetivas (isto é, objetivadas no espaço-tempo) tornam esse objeto algo que tenha utilidade social. Como tal essas propriedades materiais são bem diferentes da satisfação que poderemos ter ou não com o uso de tal objeto⁵.

³ Para Sungur e Tonak (1999) o consumo e a distribuição do produto não envolvem trabalho já que a distribuição é intimamente ligada à produção dos produtos.

⁴ Utilidade social é diferente de utilidade pessoal: um exemplo advindo do livro de Shaikh e Tonak (1994, pág 28) torna isso claro. “[...] por exemplo, a produção de Robson Crusóé (esquecendo a presença do Sexta-feira) não criava objetos de utilidade social. Da mesma forma, a produção feita realizada pela agricultura familiar e consumida no âmbito dessa família, não cria qualquer objeto de utilidade social, mas a produção levada ao mercado sim.”

⁵ Considere, por exemplo, o caso dos serviços, um cantor que projeta o som de sua voz no ar produz um objeto de consumo tão material que ele pode ser capturado num CD e reproduzido eletronicamente. Nesse caso, as propriedades materiais úteis desse som soam bem diferentes da satisfação que alguém pode derivar dele. Outro exemplo é o transporte. Se você transportar, por exemplo, laranjas do seu ponto de produção até o seu ponto de consumo, você está transformando uma propriedade objetiva que se refere à utilidade social da laranja, que é crucial para ela ser consumida. Uma laranja, para ser consumida, deve estar em seu lugar de consumo, e não em qualquer lugar.

É importante entender que nem todo o transporte constitui uma atividade produtiva. Se você utilizar o transporte, por exemplo, para deslocar pessoas que trabalham com vendas ou com negócios

Não importa o uso que as pessoas fazem de um valor de uso, o que importa é que o trabalho que originalmente produziu esse valor de uso é um trabalho produtivo.

Um segundo ponto importante pode ser deduzido dessa discussão feita anteriormente. Toda a teoria econômica faz distinção entre produção e consumo, e reconhece que apenas a produção é que cria novos valores de uso ou a riqueza das nações (em termos clássicos). Mesmo a economia neoclássica faz distinção entre a produção que cria objetos que tenham utilidade (os argumentos da função utilidade) e o consumo pessoal que realiza a utilidade potencial desses objetos. O que distingue a tradição clássica/marxiana da neoclássica/keynesiana é a localização da linha divisória. A primeira coloca as atividades de distribuição e manutenção da sociedade na esfera das atividades não produtivas e as últimas na esfera da produção (SHAIKH; TONAK, 1994, p. 25).

Devemos examinar agora o uso de valores de uso na manutenção da ordem social e no comércio. Para evitar qualquer tipo de confusão, devemos salientar que Shaikh e Tonak (1994) utilizam o termo “distribuição”, e não o termo “comércio”, pois querem caracterizar apenas aquelas atividades (não necessariamente firmas, pois podem acontecer dentro de uma firma que realiza atividades produtivas também) que transferem os valores de uso, os títulos, ou a moeda de uma gama de indivíduos para outra. Porém para a língua portuguesa este termo está fortemente associado ao marketing ou à logística, por isso utilizaremos o termo comércio.

Embora as atividades de comércio transformem os valores de uso que elas colocam em circulação, essas transformações são relacionadas apenas às suas propriedades como objetos de posse e apropriação, e não às propriedades que os definem (os valores de uso) como objetos de utilidade social. O exemplo apresentado por Shaikh e Tonak (1994) ajuda a esclarecer essa questão: caixa que vende entradas num show está realizando uma atividade bem diferente de um cantor que canta uma música. A atividade do cantor resulta na criação de um valor de uso, enquanto que a atividade do caixa circula títulos que dão direito aos seus proprietários a assistir o show de música.

financeiros, esse transporte seria classificado como um transporte de passageiros que operam no setor comercial. (SHAIKH; TONAK, 1994).

Seguindo os exemplos de Shaikh e Tonak (1994), atividades de propaganda e de vendas possuem as mesmas características, porque seus objetivos não são os valores de uso em si, mas sim, dar o conhecimento de e o desejo por eles e permitir a transferência da propriedade no caso do comércio. Claro que isso não impede uma companhia de propaganda levar a cabo atividades produtivas como, por exemplo, produzir um comercial. De forma similar, como o dinheiro é um meio de circulação, todas as atividades que lidam com ele caem na categoria de trabalho “distributivo” (SHAIKH; TONAK, 1994, pág 27).

Finalmente, temos todas aquelas atividades que são realizadas em torno da manutenção e da reprodução da ordem social. Polícia, bombeiros, tribunais e prisões envolvem a proteção de pessoas, de propriedades, e as relações sociais que lhe circundam. Defesa nacional e relações internacionais fazem a mesma coisa, mas em escala mundial. Atividades públicas em geral (administração pública, assistência social, pensões, seguridade social, etc.) caem na mesma categoria. Mas nem todas as atividades são da esfera pública. Segurança privada, por exemplo, utiliza valores de uso como insumos materiais para realizar atividades destinadas a proteger, manter, administrar e reproduzir a ordem social, portanto, são atividades bem diferentes dos trabalhos produtivos. O fato das atividades relacionadas acima muitas vezes serem realizadas através do estado não significa que todas as atividades estatais possuem aquelas características. Você pode ter, por exemplo, empresas estatais de energia, como a Petrobrás, que realizam atividades produtivas, ou empresas de distribuição e armazenamento, como a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) que realizam atividades de comércio.

Da mesma maneira, pessoas ou firmas podem realizar mais de um tipo de atividade (produtiva ou não). Por exemplo, o funcionário do McDonald's enquanto frita um hambúrguer está realizando uma atividade produtiva e enquanto está no caixa realiza uma atividade comercial. Podemos ver que a fronteira entre a produção e o comércio está sendo atravessada pela mesma pessoa nesse caso. Entretanto a fronteira continua muito real, se uma loja do MacDonal'd's expandir suas atividades numa escala considerável, os caixas e os cozinheiros irão realizar atividades sempre diferentes, porém, simultâneas.

Das três atividades não produtivas mencionadas acima (comércio, manutenção da ordem social e consumo individual), as duas primeiras (distribuição e manutenção da ordem) envolvem o desempenho de trabalho, enquanto que a terceira (consumo individual) não. Entretanto, elas possuem em comum a propriedade de que todas utilizam valores de uso em suas atividades, porém sem, em contrapartida, resultarem na criação de uma nova riqueza. Como tais, elas devem se apoiar na riqueza física ou não física existente. Elas são, em outras palavras, similares ao consumo pessoal, pois seu resultado líquido é consumir uma porção do produto social: trabalho não-produtivo é uma forma de consumo social. “Isso é precisamente o motivo pelo qual os economistas clássicos insistiram em distinguir entre o trabalho de produção (produtivo) e o de não produção (não-produtivo)” (SHAIKH; TONAK, 1994, p. 32).

O ponto de partida da discussão foi, portanto, definir o conceito de trabalho produtivo aplicável a todos os modos de produção, definir o trabalho produtivo em geral (SUNGUR; TONAK, 1999; GOUGH, 1972; MARX, 1980).

Agora iremos considerar as atividades relacionadas acima em relação às relações sociais específicas sob as quais elas devem ser conduzidas. De forma ampla, o trabalho pode ser conduzido para uso direto, para vender pela troca de algum outro produto, e para vender para auferir lucro. Cada tipo representa uma relação social distinta sob a qual o processo de trabalho é organizado e desenvolvido. Apenas a última delas representa o trabalho organizado de forma capitalista, na qual os capitalistas adiantam capital na forma de salários para comprar e utilizar a força de trabalho por um determinado período.

2.2 Trabalho produtivo no capitalismo

O trabalho organizado de forma capitalista não é apenas o trabalho assalariado, a venda da força de trabalho não é uma condição suficiente para a existência de trabalho produtivo sob o capitalismo, por isso devemos fazer uma distinção, por um lado, entre o trabalho comprado com a renda (que não produz mais-valia, trabalho de empregada doméstica, por exemplo) e, por outro, o trabalho comprado com capital (SUNGUR; TONAK, 1999). Porém, ainda assim, isso cobre não apenas os trabalhos produtivos, mas também os trabalhos de manutenção da ordem social e do comércio, visto que todos são organizados de forma capitalista.

Agora considere cada uma dessas atividades. Todos os tipos de produção produzem valores de uso. Na medida em que a produção é organizada para o uso direto, como em famílias ou em produções comunais, ela produz apenas valores de uso. Na medida em que for organizada para ser vendida por renda, como numa produção simples de mercadorias, produz valores de uso que são simultaneamente valores (materializações do tempo de trabalho abstrato). Finalmente, na medida em que a produção é para vender para se obter lucro, ela representa a produção de mercadorias capitalista que produz não apenas valores de uso, mas também mais-valia (TAUILE, 2001).

Marx considera trabalho produtivo do ponto de vista do capital apenas o trabalho que cria mais-valia, que reproduz diretamente o capital (SHAIKH; TONAK, 1994; TONAK; SUNGUR, 1999; GOUGH 1972; CRONIN, 2001). Todos os outros tipos de trabalho são considerados não-produtivos do ponto de vista do capital não porque produzam valores de uso diretamente ou mercadorias, e sim porque não reproduzem o capital (SHAIKH; TONAK, 1994).

O fato de que todo o trabalho outro que não o empregado de forma capitalista ser não-produtivo do ponto de vista do capital não nega de maneira nenhuma as especificidades individuais desse trabalho. A produção simples de mercadorias e os trabalhos familiares possuem efeitos diferentes na reprodução capitalista, mesmo que ambos produzam valores de uso. Por exemplo, suponha que – num particular estágio

do desenvolvimento econômico – metade do padrão de vida da classe trabalhadora é garantido pelo trabalho doméstico (não pago), e a outra metade por mercadorias compradas pelo salário. Se, com o passar do tempo, os valores de uso diretamente produzidos no âmbito familiar forem trocados por produtos advindos da produção simples de mercadorias, então, para manter o mesmo padrão de vida o poder de compra da classe trabalhadora deve aumentar para o dobro do seu nível inicial, tudo o mais constante.

Portanto, um dado padrão de vida pode corresponder a diferentes valores da força de trabalho, e também, de taxas de mais-valia, dependendo da proporção na qual os produtos dos dois tipos de trabalho não-produtivos entram no padrão de vida. A taxa de mais-valia apenas depende do período do dia de trabalho e do valor unitário da força de trabalho em cada caso, tudo o mais constante. Porém esse valor unitário da força de trabalho não é independente das condições sob as quais os trabalhos que levam a cabo produções não capitalistas existem. Essas considerações são especialmente importantes no contexto do Terceiro Mundo (SHAIKH; TONAK, 1994).

De uma forma similar, mesmo que as pessoas do comércio ou os militares, por exemplo, sejam em primeiro lugar trabalhadores, eles não possuem o mesmo impacto na reprodução do capital, visto que seus trabalhos não são vinculados diretamente à reprodução da classe trabalhadora.

É importante notar que todo o trabalho empregado de forma capitalista é explorado pelo capital, sendo ele produtivo ou não. A taxa de exploração de cada é a sua respectiva taxa de tempo de trabalho excedente sobre o tempo de trabalho necessário. O tempo de trabalho necessário é simplesmente o valor da força de trabalho envolvida, ou seja, o valor trabalho do consumo anual médio dos trabalhadores nas atividades em questão. Tempo de trabalho excedente é o excesso do tempo de trabalho sobre o tempo de trabalho necessário. No caso dos trabalhadores produtivos, sua taxa de exploração é também a taxa de mais-valia, dado que seu tempo de trabalho excedente é a mais-valia. (SHAIKH; TONAK, 1994).

Os exemplos que foram colocados serviram para enfatizar que a distinção entre trabalho produtivo e não-produtivo é necessária, porém não suficiente para a análise da reprodução. É necessário também saber a composição do trabalho não-produtivo e a

sua interação com os circuitos do capital e das rendas. Por isso que Shaikh e Tonak (1994) iniciam sua análise com uma distinção geral entre a produção, a distribuição e a manutenção social, e as atividades de consumo pessoal, ao invés de meramente iniciar com a definição marxiana de trabalho produtivo.

Tanto a economia clássica quanto a economia marxiana enxergam a distribuição e as atividades de manutenção social como formas de consumo social - elas são partes do consumo social em oposição ao consumo pessoal. A economia ortodoxa toma o caminho exatamente oposto.

Para ilustrar essa afirmação, citamos uma famosa passagem de Marx em seu *Teorias da Mais-valia* (1951), na qual ele coloca que:

Only bourgeois narrow-mindedness, which regards the capitalist forms of production as absolute forms—hence as eternal, natural forms of production—can confuse the question of what is productive labour from the standpoint of capital with the question of what labour is productive in general, or what is productive labour in general; and consequently fancy itself very wise in giving the answer that all labour which produces anything at all, which has any kind of result, is by that very fact productive labour. (MARX, 1951, p. 105)

A economia ortodoxa argumenta que a distribuição e a manutenção social são formas de produção. Para ela o comércio é tão necessário quanto a produção, e essa necessidade é manifestada no fato de que o comércio “transforma” uma mercadoria numa mercadoria diferente quando as pessoas estão desejando pagar para obterem essa transformação.

Como já vimos, o comércio transforma de fato uma mercadoria alterando sua propriedade. É uma transformação completa do ponto de vista do vendedor, porém as características que definem seu valor de uso permanecem as mesmas (SHAIKH; TONAK, 1994). Você pode obter a propriedade de uma mercadoria não apenas através do comércio, você pode roubá-la, ganhá-la, etc.

O trabalho do comércio, por exemplo, produz serviços – ou seja, efeitos úteis pelos quais alguém está disposto a pagar. Desse ponto de vista a atividade comercial é a mesma que a de produção, já que ambas são necessárias. Dessa forma a definição ampliada de produção passa a incluir todos os serviços que possam se tornar mercantis.

Conforme argumentam Shaikh e Tonak (1994), para o economista prático, que reúne os dados e tornam essas definições algo concreto, isso leva aos seguintes critérios operacionais: se algo é vendido, ou poderia ser vendido, então é definido como produção (muitos componentes da contabilidade social atual dependem em alto grau de um valor monetário imputado a eles). Portanto – dentro da contabilidade ortodoxa – comerciantes de mercadorias, guardas privados, e mesmo exércitos privados são todos considerados produtores do produto social, porque alguém está pagando pelos seus serviços. São produtores também todos os empregados do governo e os militares, nesse caso porque seus empregos pelo estado geralmente significam que a sociedade os vê como necessários. Para os economistas ortodoxos, todo o trabalho é produtivo, e a distinção entre produção e consumo se torna sinônimo da distinção entre trabalho e lazer.

Num nível mais abstrato, o argumento ortodoxo depende da noção de que tornar algo mercantil é sinônimo de produzir. Mas num nível mais concreto, mercantilizar é apenas uma medida da habilidade de atrair moeda, mas é evidente que fluxos monetários **não** são sinônimos de contra fluxos de nova riqueza.

Qualquer formação social capitalista é uma mistura de relações de produção capitalistas e não capitalistas, nas quais o primeiro tipo domina. Porém a dominância do capital não deve obscurecer o fato de que todas as esferas participam na reprodução da formação social, e que a esfera capitalista não é independente das outras (SHAIKH; TONAK, 1994). Isso gera uma série de novas considerações principalmente para nós, economias do dito Terceiro Mundo.

A primeira questão é sobre a diferença entre a riqueza produzida de forma capitalista e a nova riqueza total. Já falamos que todos os tipos de trabalho produtivos criam nova riqueza. Porém, o trabalho produtivo doméstico ou de produção simples criam valores de uso que são suportes de valor que objetivam uma renda e não o lucro.

Segundo Shaikh e Tonak (1994), o trabalho produtivo capitalista cria valores de uso que são tanto suporte de valor e de mais-valia, como possuem o objetivo de fazer lucro; tal trabalho cria o capital na forma mercadoria. A riqueza das nações capitalistas de forma geral engloba todas as três formas, em proporções que variam ao longo do

tempo, espaço, e estágio de desenvolvimento capitalista. Mas nem todas são capturadas nas contabilidades convencionais.

A produção de mercadorias e a produção capitalista de mercadorias são bem cobertas porque o produto é vendido por moeda, e muitos dos produtos não mercantilizados (tais como a produção agrícola consumida diretamente, reparos próprios nas residências, etc.) são capturados imputando-lhes um valor monetário.

Mas a contabilidade nacional oficial ainda deixa de fora o valor imputado da produção doméstica. Mas, visto que a nossa preocupação é uma alternativa à contabilidade oficial para atividades mercantis, nós não iremos lidar com atividades ilegais ou não mercantis no nosso trabalho. Tais questões, porém, são importantes em qualquer desenvolvimento ulterior.

2.3 Mais-valia e lucro

A próxima questão é sobre as relações entre o lucro e a mais-valia. É bem conhecido que, ao nível abstrato da teoria marxista, o volume dos lucros é simplesmente a expressão monetária do volume total de mais-valia. Porém o lucro monetário pode surgir também de transferências entre o circuito do capital e outras esferas da vida social.

Segundo Shaikh e Tonak (1994), Marx chamou essa última forma de lucro de *lucro advindo da alienação*, o qual – diferente do lucro que advém da mais-valia – é fundamentalmente dependente de algum tipo de troca desigual. Sua existência (desse lucro-alienação) nos permite resolver o famoso problema da diferença entre a soma dos lucros e a soma das mais-valias, que surge quando se transformam valores em preços de produção. Mais importante até, nos permite explicar por que no capitalismo pode surgir um lucro de esferas não capitalistas sem nenhuma criação de mais-valia.

Considere, por exemplo, uma permuta entre uma tribo não capitalista e um mercador capitalista. O mercador compra armas no mercado londrino por \$100, permuta por peles advindas da tribo, e vende as peles por \$250 em Londres. O

mercador ganha \$150, que cobre tanto os custos do mercador quanto seus lucros. Não há nenhum aumento correspondente na mais-valia. Nenhuma perda na tribo que compense o ganho do mercador, desde que eles tenham trocado uma gama de produtos por outra gama desejável de produtos. O lucro parece surgir do nada, do ar. Como isso é possível?

A resposta está no fato de que diferentes medidas de ganho foram aplicadas através dos dois pólos da transação. A tribo opera no circuito de troca direta de mercadorias, $M_1 - M_2$. A comparação que se tem nesse circuito é em termos da utilidade social. No outro pólo, os mercadores operam dentro do circuito do capital comercial $D - M_1 - M_2 - D'$. Porque apenas um dos pólos é avaliado em termos monetários, qualquer ganho monetário registrado lá não tem uma contrapartida no outro pólo, sendo assim, um ganho monetário líquido aparece para o sistema como um todo. Se ambos os pólos fossem tratados da mesma maneira, seria óbvio que o ganho monetário de um lado deveria aparecer necessariamente como uma perda monetária do outro lado.

Resultados similares podem ser derivados para transferências entre a esfera capitalista e a esfera da pequena produção (artesãos que cobram por seus produtos muito menos do que valem no mercado capitalista), ou mesmo internamente ao setor capitalista (roubos de objetos sem seguro, por exemplo).

Quer se deixar claro que mesmo num nível abstrato, o lucro total engloba tanto o lucro advindo da mais-valia como o lucro advindo da alienação. Num nível mais concreto, devemos admitir algum lucro advindo da alienação derivado de transferências entre os capitais nacionais e outros capitais estrangeiros e não capitais. A questão aqui não é a de fluxos monetários de lucros, dividendos, e juros, mas ao invés, da diferença entre a soma de tais fluxos e a mais-valia que os dá sustentação no capitalismo moderno. Principalmente em países em desenvolvimento, é necessário separar explicitamente lucro advindo de mais-valia do advindo de alienação (SHAIKH; TONAK, 1994), porém esta questão não terá tratamento neste trabalho.

Veremos mais detidamente no próximo capítulo, através de exemplos, por onde caminham os fluxos monetários.

3. CATEGORIAS MARXIANAS E O SISTEMA DE CONTAS NACIONAIS.

3.1 Categorias Marxianas e o Sistema de Contas Nacionais: o fluxo monetário do valor

Neste capítulo utilizamos como base um exemplo desenvolvido por Shaikh (1978), para apresentar de forma abstrata um mapeamento das categorias marxianas a partir das categorias convencionais da contabilidade social. Apenas no próximo capítulo será realizada a aplicação prática do modelo desenvolvido por Shaikh e Tonak (1994) para o Sistema de Contas Nacionais (SCN) do Brasil.

Nossa análise empírica da economia brasileira é em grande parte baseada no tratamento exaustivo que Shaikh e Tonak (1994) dão às categorias da contabilidade nacional e das matrizes de insumo-produto disponíveis para a economia americana. Dessas categorias eles construíram todas as principais variáveis marxianas, são elas: o valor total da produção (VT), o valor adicionado (VA), o capital constante (C), o capital variável (V) e a mais-valia (S).

Seguindo os desenvolvimentos analíticos apresentados por Shaikh e Tonak (1994), os setores (tais como a produção e o comércio) que estão diretamente envolvidos na produção e na realização (venda) doméstica das mercadorias advindas da produção total serão chamados de **setores primários**. Os outros setores (instituições financeiras, aluguel de imóveis e a administração pública) envolvidos na subsequente corrente que circula novamente os valores originalmente produzidos nos setores primários serão chamados de **setores secundários**.

Tal distinção está enraizada na abordagem marxiana da reprodução capitalista, e sua racionalidade se tornará evidente assim que prosseguirmos com o capítulo. Começaremos com as análises dos setores primários e depois seguiremos com os vários componentes dos setores secundários.

3.2 Fluxos primários: Produção e Comércio

Esta seção irá lidar apenas com os fluxos primários. Iniciaremos considerando somente as atividades consideradas produtivas (que pertencem ao setor produtivo), e depois iremos analisar o setor produtivo e o setor comercial juntos.

Retomando o capítulo anterior, de forma sucinta, quando nos referimos à produção, queremos nos referir às atividades que criam ou transformam objetos materiais de uso social (valores de uso). Como foi dito no capítulo anterior, essa definição cobre não apenas bens materiais, mas também os ditos serviços tais como o transporte, o entretenimento, serviços de hotelaria, restaurantes, serviços públicos de eletricidade, serviços públicos de saneamento básico, etc.

A definição de comércio, por outro lado, abrange além do comércio em geral, os aluguéis de máquinas, equipamentos e prédios (os aluguéis representam um pedaço da vida útil do valor de uso do produto) e qualquer transporte que envolva algum comércio.

3.1.1 A Contabilidade Social apenas com o Setor Produtivo

Começamos com o circuito simples do capital industrial ($D - M \dots P \dots M' - D'$), apresentado por Marx. Nesse circuito, dinheiro (D) paga pelo aluguel da força de trabalho (F_t , em horas) e matérias-primas ou materiais necessários à produção (M_p tal que $M_p + F_t = M$). Na seqüência se leva à cabo a produção ($\dots P \dots$) de uma nova mercadoria (M'), se adicionando valor ao final do processo de produção ($M' - M > 0$).

Todas as mercadorias são vendidas por seus preços diretos, e para simplificar vamos supor que $\$ 1 = 1$ hora de tempo de trabalho abstrato socialmente necessário. Embora isto seja um recurso para facilitar a notação, essa suposição simplifica a nossa exposição permitindo que uma magnitude do valor (com unidades diferentes) represente o valor trabalho total e também sua expressão monetária.

Uma vez introduzidas as atividades comerciais, nós necessitaremos distinguir entre o preço dos produtores (o preço pelo qual o produto é vendido pelo produtor ao comerciante) e o preço final de venda cobrado pelo comerciante (o qual inclui seu *markup*). Sempre que o *markup* for positivo, haverá uma transferência de valor do setor produtivo para o setor comercial.

Nenhum dos resultados que iremos apresentar dependerá significativamente se os preços dos produtores ou os preços que chegam aos consumidores dos produtos desviam ou não dos seus correspondentes valores. Apesar desses desvios, a soma total dos preços dos produtores individuais são uma *proxy* para o valor do produto total.

Seguindo o exemplo de Shaikh (1978), vamos supor que o processo de produção de um ano consuma materiais que equivalem a 30 milhões de horas de trabalho morto (ou seja, trabalho materializado num período anterior), 60 milhões de horas de trabalho vivo, mais a adição de instrumentos de produção que equivalem a 100 milhões de horas e que duram 10 anos em média. O capital constante transferido ao produto final é, portanto, equivalente a 40 milhões de horas (30 dos materiais consumidos mais 10 da depreciação do capital constante fixo), e o valor adicionado pelo trabalho em um ano equivale a 60 milhões de horas. O processo de produção leva exatamente um ano e pode-se representá-lo assim:

$40c + 60v = 100vt$ (milhões de horas), onde:

C = capital constante transferido (Milhões de horas)

V = valor adicionado pelo trabalho vivo (Milhões de horas)

VT = valor total do produto (Milhões de horas)

Se o valor da força de trabalho envolvida no processo é de 20 milhões de horas, a mais-valia será de 40 milhões de horas.

Desde que todos os preços são preços diretos, e desde que a forma monetária do dinheiro é uma hora por unidade monetária (\$), toda a forma monetária será proporcional ao valor trabalho. Seja:

C^* = forma monetária do capital constante (Milhões de \$)

V^* = forma monetária do capital variável (Milhões de \$)

S^* = forma monetária da mais-valia (Milhões de \$)

Do ponto de vista da teoria neoclássica/keynesiana, o circuito do capital produtivo descrito acima será caracterizado em termos de custos intermediários, salários e lucros. Seja:

m = custo monetário dos produtos intermediários da produção (\$ Mi) w = custo monetário dos salários (Milhões de \$) π = lucros monetários (Milhões de \$)
--

Neste nível de abstração, os elementos correspondentes das duas teorias terão as mesmas magnitudes (embora, claro, diferentes explicações). Dessa forma, podemos representar a contabilidade ortodoxa e a marxiana como na Figura 3.1.1. O que tem um “p” na frente representa o setor produtivo, que é o único setor que nós estamos considerando até agora.

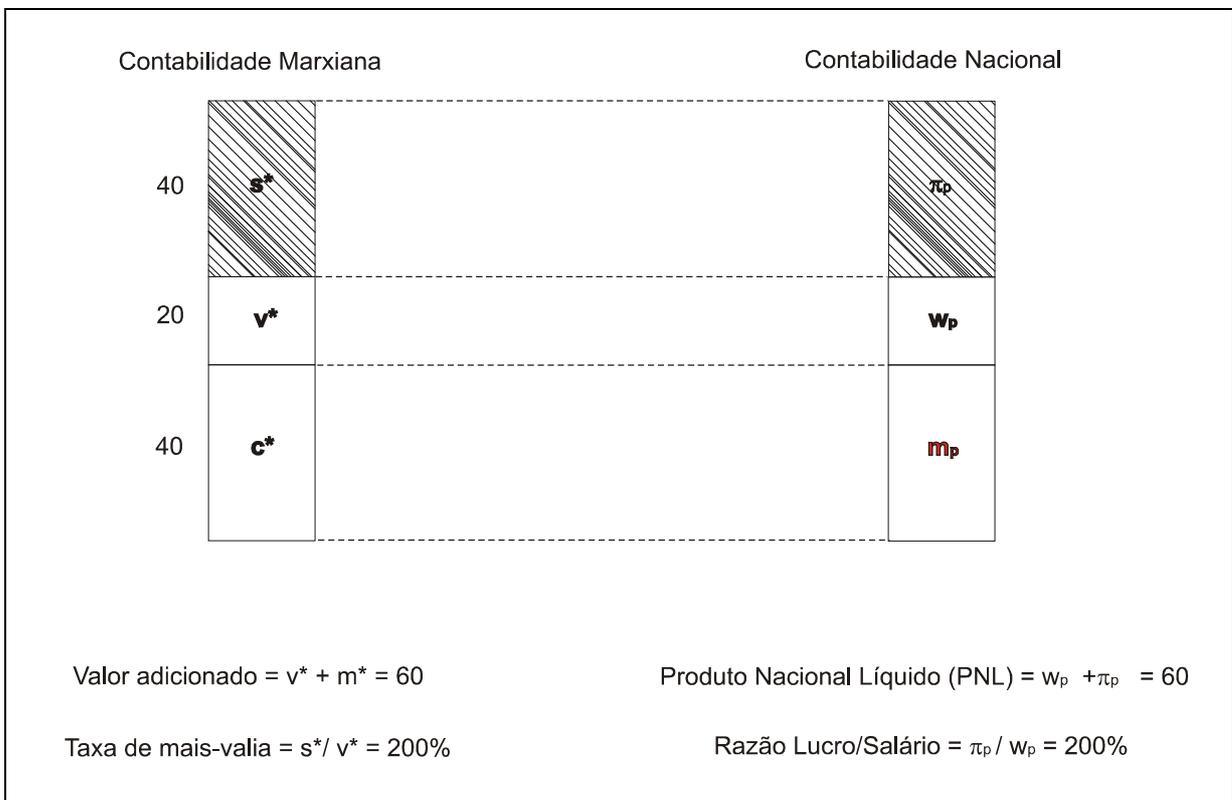


Figura 3.1.1

Nota-se que o “valor adicionado” na contabilidade marxiana é o capital variável somado com a mais-valia, enquanto o “valor adicionado” (Produto Nacional Líquido) na contabilidade ortodoxa é a soma dos salários e lucros. No diagrama acima e em todos os outros que serão utilizados neste capítulo, as porções relativas à mais-valia em cada tipo de contabilidade serão representadas por hachuras.

3.1.2 Contabilidade Social com os Setores Produtivo e Comercial.

Iremos ampliar a apresentação do modelo para incluir o setor comercial. A estrutura relativa ao setor produtivo será a mesma do caso anterior, porém, agora, a produção e o seu valor são mediados pelas atividades de comércio.

Agora, a realização do produto mercantil é concretizada em duas etapas em vez de uma: primeiro, o setor produtivo vende o produto ao setor comercial por \$ 65 milhões, depois o setor comercial vende o produto ao consumidor final pelo seu preço direto (i.e. pelo preço proporcional ao seu valor) de \$ 100 milhões.

A diferença entre o preço recebido pelo produtor (preço do produtor) e o preço de venda (preço do comprador) é a “margem de comércio” do setor comercial, \$ 35 milhões. É o fundo com o qual o setor comercial paga seus custos de circulação, e também recebe seus lucros. Seguindo o exemplo de Shaikh (1978), vamos supor que esses custos são de \$ 20 milhões para os materiais e instrumentos e utilizados no comércio, e \$ 10 milhões para os salários dos trabalhadores do setor. Isso deixa apenas \$ 5 milhões como parte da margem bruta do setor de comércio a qual toma forma de lucro comercial.

Do ponto de vista marxiano, isso apenas divide a mais-valia em lucros e custos de circulação. A mais-valia total, ou seja, o trabalho excedente total, representado pelas 40 milhões de horas, agora toma a forma de \$ 5 milhões em lucro para o setor produtivo, \$ 30 milhões para os custos da circulação, e \$ 5 milhões para os lucros do setor distributivo.

Estas questões, entretanto, aparecem de forma bem diferente na abordagem da teoria neoclássica/keynesiana. Nesta, a introdução do setor comercial é tratada como a introdução de um novo setor de produção – a produção de “serviços” de comércio, de distribuição. Além de que, quando o setor comercial é visto como um setor separado, seus “custos intermediários” irão incluir não apenas os \$ 30 milhões dos custos atuais de circulação, mas também \$ 65 milhões os quais os capitalistas do comércio devem desembolsar para comprar mercadorias do setor produtivo (por isso que a análise ortodoxa é tão enfática quanto à dupla-contagem)¹.

As duas concepções são comparadas na Figura 3.1.2 a seguir. O subscrito “d” é agora introduzido para denotar o setor comercial (d, do inglês, *distributive*). A área indicada por linhas hachuradas representa a forma monetária da mais-valia. Na contabilidade marxiana ela aparece numa área única; na contabilidade social essa mesma área aparece dividida entre indústrias, assim como entre várias categorias.

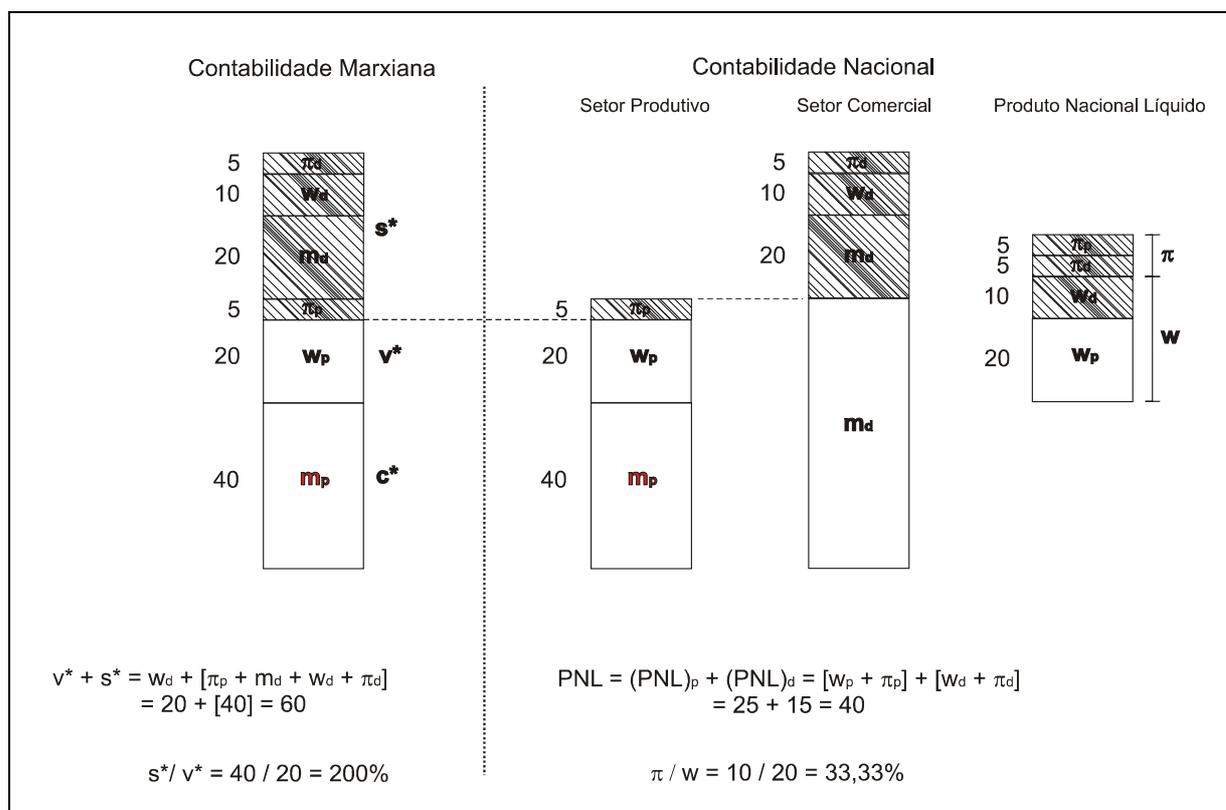


Figura 3.1.2

¹ O apêndice A fará uma breve discussão sobre a questão da dupla contagem.

Podemos fazer várias observações importantes nos baseando nas comparações feitas acima. Como ilustrado na Figura 3.1.1, a divisão da mais-valia de forma nenhuma muda a sua magnitude. A única diferença é que anteriormente a mais-valia aparecia na forma de lucro sozinha, agora ela toma a forma de lucro do setor produtivo (π_p) mais a margem bruta do comércio ($m_d + w_d + \pi_d$). Como anteriormente, o capital variável (v^*) é igual aos salários dos trabalhadores do setor produtivo (w_p). As expressões corretas para o valor adicionado ($s^* + v^*$) e para a taxa de mais-valia (s^*/v^*) são as listadas na Figura 3.1.2.

Dentro da contabilidade ortodoxa, entretanto, o Produto Nacional Líquido (PNL) é agora menor que antes e sua divisão proporcional entre salários e lucros está agora alterada. Anteriormente, os salários totais w_p equivaliam a v^* e os lucros totais (π_p) equivaliam a s^* , portanto o PNL era igual ao valor adicionado em termos marxianos.

Com a introdução do setor comercial, o PNL do setor produtivo é diminuído pela margem de lucro bruta do comércio ($m_d + w_d + \pi_d$). Esse último montante se mostra como a renda total do setor de comércio (ou distributivo). Mas, desse total, apenas ($w_d + \pi_d$) aparece como o PNL do setor comercial, o restante (m_d) é classificado como parte dos “custos intermediários” deste setor. O PNL agregado é, portanto, reduzido por aquela parte da mais-valia que toma a forma de custos materiais do comércio (m_d); é agora menor que o valor adicionado ($v^* + s^*$) exatamente por esse montante (m_d).

Da mesma forma, a divisão do PNL agregado entre salários e lucros é também alterada. Aquela parte da mais-valia que toma a forma de salários dos trabalhadores do setor de produção está junta com os salários dos trabalhadores do setor comercial, sob a rubrica geral de “salários”, portanto $w = w_p + w_d > v^*$, pois $v^* = w_p$. Ao mesmo tempo, apenas aquela parte da mais-valia que toma a forma de lucro aparece sob a categoria “lucros”, assim, $\pi = \pi_p + \pi_d < s^*$, pois $s^* = \pi_p + \pi_d + m_d + w_d$.

Segue, portanto, que a razão lucro-salário é duplamente rebaixada relativamente à taxa de mais-valia, pois seu numerador é menor que s^* e seu denominador é maior que v^* .

Em resumo, a existência de um setor de comércio implica que o PNL irá subestimar o valor agregado em termos marxianos ($v^* + s^*$), e a razão lucro-salário

(π/w) irá subestimar duplamente a taxa de mais-valia (s^*/v^*) e conseqüentemente a taxa de exploração.

Em relação à Figura 3.1.2,

$$PNL = 40 < v^* + s^* = 60$$

$$\pi/w = 33,33\% < s^*/v^* = 200\%.$$

Finalmente, deve-se notar que, ao longo do tempo, se uma maior porção de mais-valia tendesse a ser absorvida pelos custos de circulação ($m_d + w_d$), o viés para baixo do PNL e da razão lucro-salário (π/w) vis-à-vis o valor adicionado ($v^* + s^*$) e a taxa de mais-valia (s^*/v^*), respectivamente, cresceria ao longo do tempo.

Dado, portanto, que a produção e o comércio são os setores através dos quais o produto na forma de mercadorias é produzido e realizado (enquanto realização do valor), as receitas totais obtidas pelos dois setores representam o preço total do produto (VT^*). Nas Tabelas de Recursos e Usos do Sistema de Contabilidade Nacional, essa receita total conjunta irá aparecer como os produtos totais dos setores produtivos GO_p (do inglês *gross output*) e comercial GO_d . Não serão incluídas as receitas (ou os produtos totais) de nenhum setor secundário porque tais receitas são originadas nas transferências de porções dos fluxos de valor dos setores primários, sendo assim, as receitas dos setores secundários já forma contabilizadas nos setores de origem.

Shaikh (1978) mostrou que sempre é possível encontrar as seguintes igualdades: o valor total $VT^* = GO_p + GO_d$, capital constante $C^* = m_p$, capital variável $V = w_p$, e o número de empregados produtivos igual ao número de trabalhadores ligados diretamente à produção (L_p). Por isso, de forma geral, cada uma dessas categorias marxianas serão sempre menores que seus contrapontos ortodoxos Produto Total (GO), Consumo Intermediário (M), Salários em geral (W) e emprego (L, do inglês *Labour*), precisamente porque essas medidas contam o comércio, a renda da terra, finanças, e uma gama de outras atividades não produtivas como sendo também formas de produção.

3.1.3 Outros tipos de atividades comerciais

As atividades comerciais abrangem não só o comércio em si, mas também as atividades de transporte / distribuição e o aluguel de prédios e equipamentos. Como é difícil estimar a porção da atividade de transportar que é produtiva da que não é, assumimos, em nossas estimativas empíricas (ver próximo capítulo), que toda a atividade de transporte é produtiva.

A atividade de aluguel de prédios e equipamentos também deve ter um tratamento especial. Na Contabilidade Nacional este serviço é separado em três componentes. O primeiro é um componente fantasioso conhecido como “Serviços de incorporação, compra e venda de imóveis por conta própria.” (IBGE, 2007), esse item surge do fato de que a Pesquisa Anual de Serviços (IBGE, 2005b) e a o Sistema de Contas Nacionais (SCN) tratam as pessoas que possuem uma casa própria como locadores das próprias casas. Essa atividade deve ser descartada por inteira. O segundo componente é a “Administração, corretagem e aluguel de imóveis de terceiros”, essa atividade será removida para o setor secundário já que essas atividades circulam novamente as rendas que foram produzidas no setor primário. A terceira atividade, de “Aluguel de veículos, máquinas e objetos pessoais e domésticos”, se aproxima mais do que queremos chamar de venda e aluguel de imóveis e equipamentos, que envolve a venda direta ou de um pedaço de uma mercadoria produzida e deve, portanto ser atrelada ao setor de comércio em geral.

3.2 Fluxos Secundários

As atividades de produção e de comércio obtêm suas rendas diretamente da venda de mercadorias. Esses fluxos primários por sua vez dão vazão a uma série de fluxos secundários, tais como o pagamento da renda da terra (aqui me refiro ao

pagamento ao aluguel da terra, de minas, etc.), cobranças do setor financeiro, de *royalties*, de taxas e impostos.

Setores secundários são definidos dessa forma pelo fato de que eles derivam suas rendas da recirculação dos fluxos monetários gerados pelos setores primários, ou da circulação de títulos socialmente validados sobre porções desses fluxos primários, ou ambos. Assim, a renda da terra (em sua forma “pura”, em oposição à renda obtida de aluguéis de equipamentos ou de prédios, que já foi analisada) é um *royalty* pago pelo acesso a terra, juros são um *royalty* pago pelo acesso ao dinheiro e ao crédito, e uma patente ou outro tipo de taxa um *royalty* pago pelo acesso a um processo particular de algum tipo. A venda da terra, de instrumentos financeiros, ou de alguma patente somente faz circular esses títulos. Uma conclusão similar se aplica aos impostos, os quais são quase literalmente pagamentos de *royalties* às autoridades sociais.

A partir dessas definições podemos perceber que o produto total é produzido e realizado no setor primário, não podemos, portanto contar as rendas recebidas pelos setores secundários como medidas de alguma produção adicional que emana desses setores. Não podemos, portanto, contar essas rendas na medida do produto total. Os fluxos secundários são partes das transações totais, mas não do valor total (VT) ou do produto total.

3.2.1 Implicações gerais dos pagamentos de royalties.

Iremos apresentar agora os efeitos dos fluxos secundários na produção, no produto total, no valor adicionado e no produto líquido, assim como no cálculo do lucro.

Consideremos, por exemplo, a renda da terra, que é o tributo pelo qual uma “[...] parte da sociedade paga para ter a permissão de habitar a terra.” (SHAIKH; TONAK, 1994). Como tal, não deve ser confundida com o aluguel de uma casa, pois este representa os juros e a amortização do capital investido na construção da casa. O aluguel é simplesmente uma maneira de vender o valor de uso de uma mercadoria (tal como uma casa). Claro que a renda de um condomínio simultaneamente incorpora a renda do terreno sob o qual está construído, e geralmente os pagamentos de renda levam isso em consideração. Mas os dois elementos são bem diferentes teoricamente.

Continuando com o exemplo que estamos apresentando neste capítulo, vamos supor agora que uma parte dos lucros de cada setor (produtivo e distributivo) paga a renda da terra – digamos \$3000 de cada setor. A renda total do recém criado setor rentista (definido pelo subscrito “r”) soma, portanto, \$6000, dos quais, digamos, \$1000 são custos intermediários m_r (custos de transação), \$2000 são custos de salários w_r (pessoal de vendas, contadores, etc.) e \$3000 é o lucro do setor rentista π_r .

Dentro da contabilidade marxiana, essa divisão a mais do lucro entre renda da terra e o (agora reduzido) lucro é apenas uma melhor (re)divisão da mais-valia. A massa de mais-valia continua a mesma pela sua operação: assim o valor adicionado $v^* + s^*$, e a taxa de mais-valia (s^*/v^*) permanecem as mesmas.

Do ponto de vista da contabilidade ortodoxa, as coisas aparecem muito diferentes. Em primeiro lugar, a esfera da produção está agora sendo expandida pela produção de “serviços do setor de rendas” – geralmente os serviços “executados” pela Terra. Em segundo lugar, para os capitalistas dos setores produtivo e comercial, a renda ($RY_p + RY_d$) aparece como um custo, e, portanto, é tratada como tal na contabilidade social e aparece como consumo intermediário, ao mesmo tempo, as receitas desses pagamentos aparecem como as receitas totais do setor rentista ($GO_r = R_p + R_d$).

Assim os lucros desses setores são reduzidos pela soma dos pagamentos das rendas (\$6000) o que implica numa redução de mesmo montante no PNL total. Esses \$6000 em pagamentos de renda em consequência aparecem como a renda total do setor rentista, mas apenas \$5000 aparece como o PNL desse setor (visto que \$1000 é absorvido pelos custos intermediários desse setor), e disso, apenas \$3000 aparece como lucro do setor (já que \$2000 vai para o pagamento de salários).

Em resumo, dos \$6000 de redução nos lucros dos setores produtivo e comercial, apenas \$3000 aparece como lucro do setor rentista, enquanto \$2000 toma a forma de salários desse setor.

Os lucros totais dos três setores sofrem uma redução de \$3000 e os salários totais uma redução líquida de \$2000, assim o PNL total sofre uma redução líquida de \$1000. O PNL agora está num patamar de \$39 milhões ao contrário do valor adicionado

marxiano de \$100 milhões, e a razão lucro-salário (π/w) é agora 22%, bem menor que a taxa de mais-valia (s^*/v^*) de 200%. A figura 3.3.1 traça estas mudanças.

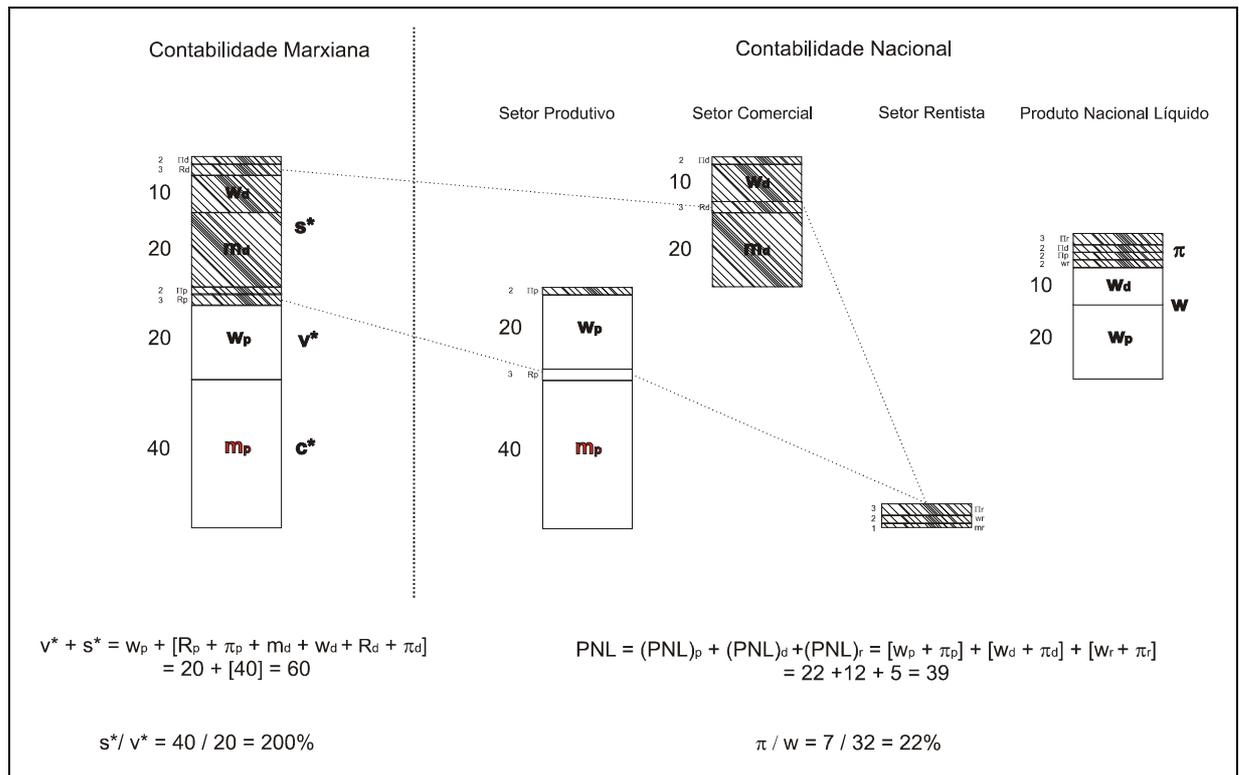


Figura 2.3.1

3.2.2 Os pagamentos de Juros

Um cenário muito parecido pode ser feito com a adição dos juros. Da mesma forma como foi desenvolvido para a renda da terra, os juros pagos pelos três diferentes setores (produtivo, comercial e rentista) aparecerá para eles como um aumento nos seus custos e uma redução nos seus respectivos lucros, enquanto isso, os juros aparecerão simultaneamente como renda do setor financeiro.

Apenas parte dessa renda irá reaparecer como lucros do setor financeiro, o resto indo para salários e custos intermediários. Mais uma vez, portanto, os lucros totais serão reduzidos, os salários totais serão expandidos, e o PNL total diminuirá.

3.2.3 Fluxos Secundários: Atividades Gerais do Governo

Em relação a tributação, o modelo de Shaikh e Tonak, distingue os impostos pessoais (impostos de renda, impostos sob os salários, etc.) dos impostos sobre os negócios (contribuição sobre o lucro líquido, etc.).

A tributação que incide sobre os negócios é dividida entre dois tipos básicos. Primeiro existem os impostos sobre os negócios diretos, tais como os impostos sobre a renda líquida (renda bruta, menos deduções) das empresas. Em geral, essa taxa equivale à divisão dos lucros entre o estado e o capital. E como tal, os impostos diretos que incidem sobre negócios não apresentam dificuldades conceituais, e para o propósito desta dissertação, é suficiente se trabalhar com a noção de que esses impostos que incidem sob o lucro são um componente direto da mais-valia.

A segunda principal forma de tributação que incide nos negócios são os impostos indiretos sobre os negócios, tais como o ICMS. Para os capitalistas esses tributos aparecem como custos e são tratados dessa forma na contabilidade ortodoxa. Como todos os custos adicionais, este tributo reduz o lucro mensurado. Mas na contabilidade ortodoxa, tributos indiretos e outras taxas são retidos como parte do PNL sob a insígnia separada "Impostos líquidos de subsídios sobre a produção e a importação". Assim, a introdução de impostos (ou tributos) indiretos sob os negócios não alteram os salários totais, reduz o lucro total, mas deixa o PNL inalterado. Em termos marxianos, por outro lado, o capital variável permanece inalterado, porém agora a mais-valia adquire uma nova forma, a de tributos indiretos sobre os negócios.

3.2.3.1 O Capital Variável e o Estado

Olhemos agora para o imposto de renda sobre pessoa física. Esses impostos se referem aos impostos deduzidos das rendas dos trabalhadores e da renda pessoal dos capitalistas (o que é oposto da “renda líquida”, ou seja, dos lucros, dos empresários). Mas tanto os trabalhadores quanto os capitalistas também recebem transferências e subsídios (de consumo, por exemplo) do Estado, numa variedade de formas. Eis que surge, portanto, a seguinte questão: como e em que medida nós contabilizamos esses fluxos provenientes do estado?

A renda pessoal do capitalista é ela mesma uma derivação da mais-valia, originando-se da parte da mais-valia que toma forma de dividendos, salários dos executivos, etc. Assim, ao medir a massa de mais-valia nós não temos que nos preocupar com o quanto dessa renda é retida pelos capitalistas e quanto é retirada pelo estado. Essa divisão, mais para frente, irá, certamente, modificar as últimas formas da mais-valia, mas não irá mudar sua massa.

No caso da renda dos salários, dependerá totalmente se o trabalho assalariado em questão é trabalho produtivo ou não. Os salários dos trabalhadores não-produtivos são tanto um componente direto da mais-valia, como no caso dos trabalhadores do setor distributivo (ou de trocas), ou são derivações dos componentes diretos da mais-valia, como no caso dos trabalhadores empregados pelo estado em atividades não produtivas e mantidos pelas receitas de impostos derivadas direta ou indiretamente da mais-valia.

Em cada caso, para os nossos, a divisão da renda nominal dos trabalhadores não-produtivos em salários efetivos e em impostos líquidos (impostos menos transferências e subsídios) não irá mudar a taxa de mais-valia.

Já os salários dos trabalhadores produtivos são uma questão bem diferente, visto que é o nível destes salários que determina quanto de um dado tempo de trabalho é tempo de trabalho necessário e portanto quanto desse tempo se constitui em tempo de trabalho excedente.

Em outras palavras, os salários dos trabalhadores produtivos, tudo o mais constante, determinam a massa de mais-valia. E sendo assim, é de importância crucial medir o impacto dos tributos líquidos sob esses salários. Por exemplo, se os salários dos trabalhadores produtivos são reduzidos porque a tributação líquida é positiva, e

sendo assim, o salário efetivo dos trabalhadores produtivos são menores que seus salários nominais, o capital variável é reduzido e a mais-valia expandida. O fato dessa mais-valia expandida não necessariamente ir para os capitalistas, mas ao invés, ir para as mãos do estado ou mesmo para os trabalhadores não-produtivos ou desempregados, não muda a questão em nenhum ponto.

De nenhuma forma a mais-valia é confinada à renda líquida disponível para o capital; nós já vimos que ela pode ser absorvida em parte como custos materiais e salários do setor comercial, em impostos indiretos, em rendas, e por aí vai, nenhuma das quais constituindo a “renda líquida” do capital.

3.3 Comentários finais do capítulo

A discussão dos tributos e dos gastos nos dá uma oportunidade de enfatizar certos aspectos críticos dos conceitos marxianos e de mostrar como estes aspectos influem nessa discussão. Em primeiro lugar, como já foi dito, a distinção marxiana entre trabalho produtivo e não-produtivo não implica de maneira nenhuma que um tipo de trabalho é mais necessário que o outro. Ao contrário, seria um absurdo conceber a reprodução capitalista sem atividades de troca, seria como concebê-la sem a atividade de produção. Ambas são absolutamente necessárias.

Exatamente da mesma forma, a concepção marxiana da reprodução capitalista implica que o Estado é absolutamente necessário. A reprodução capitalista necessita de um estado capitalista, e nesse sentido a produção de mais-valia é indissociavelmente conectada com o estado e suas atividades, assim como com a esfera da circulação e suas atividades complementares.

O fato da produção e da circulação (comércio) serem ambas necessárias para a reprodução social não altera o fato de que elas são bem diferentes uma da outra. É na produção que a mais-valia é criada e na circulação que é compartilhada como lucros, custos do comércio, tributos sobre as empresas, etc. Desse ponto de vista, nós devemos formular dois tipos de perguntas sobre o impacto econômico do estado. Primeiro, como o estado participa diretamente no processo de produção e distribuição?

E segundo, qual seria o efeito provável de alguma mudança na política ou na atividade do estado?

Nesse trabalho nós estamos apenas preocupados com as questões do 1º tipo. A participação direta do estado na produção é mensurada pela produção estatal em si. No caso dos departamentos de águas, estações elétricas, correios, etc., o estado emprega trabalho assalariado cuja mais-valia é realizada através das vendas de seu produto. A contabilidade social trata isto como parte do setor de negócios; a categoria de “serviços industriais de utilidades públicas” (IBGE, 2007), por exemplo, cobre ambas as utilidades privadas e públicas. Em nosso mapeamento, também trataremos isso como empresas capitalistas.

A participação direta do estado na distribuição, por outro lado, existe através das taxas, transferências e a oferta de bens e serviços de consumo subsidiados. Aqui, como discutido no começo da seção 3.2.3, o que é crítico é o impacto líquido do estado nos salários dos trabalhadores produtivos.

Como foi utilizado acima, o termo “impacto líquido” se refere à tributação líquida que é resultado das atividades atuais do estado. A base para essa discussão é a conta salarial monetária presente dos trabalhadores produtivos, para a qual são adicionados os impostos pagos por eles menos as transferências e a oferta de bens e serviços de consumo dos trabalhadores que é subsidiada através do gasto estatal.

Levantando a diferença entre o salário nominal e o efetivo, nós estamos apenas corrigindo o salário aparente para o impacto dos impostos e transferências. Em si mesmo, isso não requer julgamento sobre a necessidade ou a não necessidade desses impostos e transferências, nem sobre o que pode ocorrer se alguma delas ou todas fossem reduzidas ou expandidas. Nós estamos, em outras palavras, respondendo o primeiro tipo de questões através desse capítulo, embora, claro, nós devemos utilizar bem o conhecimento do que ocorre na verdade.

4. TERCEIRO CAPÍTULO

Neste capítulo faremos, a partir dos modelos de Shaikh e Tonak (1994) e Shaikh (1978) apresentados no capítulo anterior, o mapeamento dos dados da contabilidade social brasileira para as categorias analíticas clássicas/marxianas. O objetivo específico deste capítulo é construir as mensurações empíricas das seguintes categorias analíticas: (i) capital constante, (ii) capital variável, (iii) taxa de mais-valia, (iv) razão lucro/salário, (v) composição valor do capital e (vi) composição material do capital.

Utilizaremos, principalmente, o Sistema de Contas Nacionais (SCN), inclusive a nova série do SCN, referência 2000, construída e divulgada pela Coordenação de Contas Nacionais (CONAC) do IBGE em março de 2007 (IBGE, 2007).

4.1 As estimativas empíricas das categorias marxianas

O cálculo empírico das categorias analíticas marxianas que realizamos para a economia brasileira é embasado pelas discussões teóricas desenvolvidas nos capítulos anteriores. As estimativas e as séries foram construídas a partir da base de dados disponível para o Brasil, porém há algumas diferenças entre o método de Shaikh e Tonak (1994) e aplicação prática desse método em nossa análise.

Apesar de termos como base metodológica o livro de Shaikh e Tonak (1994), o mapa que foi desenvolvido nesse trabalho não segue à risca o mapa desenhado pelos dois autores em relação ao sistema de contabilidade nacional dos Estados Unidos. Isso se deve, fundamentalmente, pelas diferenças existentes nos sistemas de contabilidade social nacionais. Ou seja, o sistema de contabilidade social de um determinado país leva em consideração as especificidades das suas estruturas econômica e social, a disponibilidade dos dados, os métodos de pesquisa, a tipologia censitária, etc.

Nas palavras de Paulani e Braga, (2003, p. 26) “De fato, várias podem ser as maneiras de se apresentarem as informações do sistema de contas nacionais sem que sejam desrespeitados os conceitos básicos que lhes dão origem. Em função disso, o formato concreto do sistema pode variar, e de fato varia, de país para país.”

Shaikh e Tonak (1994) iniciam suas estimativas empíricas utilizando as seis matrizes de insumo produto dos EUA (1947, 1958, 1963, 1967, 1972, 1977) disponíveis até a época da publicação de seu livro (1994) para conseguir dados de referência, que são convertidos em séries anuais através da utilização de dados do Sistema de Contabilidade Nacional daquele país².

No caso do Brasil, a primeira matriz insumo-produto completa foi construída apenas em 1985 pela Fundação IBGE e a sua segunda sistematização data de 1990. A matriz insumo-produto é fundamental para a elaboração do mapeamento das categorias analíticas entre esses dois sistemas de contabilidade social; ela fornece, por exemplo, os dados para se estimar o consumo intermediário (o capital constante “C” em termos marxistas) das diversas atividades da economia.

O IBGE adota, desde 1998, uma nova forma de apresentar o SCN, o qual se baseia no *System of National Accounts* (SNA) elaborado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1993. A série histórica apresentada pelo IBGE cobre o período de 1990 a 2004.

O novo SCN é mais complexo e rico em informações do que o sistema que vigorava antes. Dentre os instrumentos adicionais que foram acrescentados à esse novo sistema, o que mais se destaca e foi utilizado em nosso trabalho por sua riqueza em informações é a tabela de recursos e usos de bens e serviços (TRU).

A TRU apresenta de uma só vez a oferta, a produção, a importação, o consumo intermediário, a demanda final e o valor adicionado de cada setor da economia brasileira, sendo que o valor adicionado aparece decomposto, fornecendo informações preciosas para a nossa análise, como por exemplo, a remuneração dos trabalhadores de cada setor, os impostos que incidem sobre as remunerações, o rendimento dos trabalhadores autônomos, o número de pessoas ocupadas por setor, etc.

Devemos salientar que em março deste ano (2007) o IBGE divulgou uma nova série do sistema de contas nacionais – SCN. A nova série das contas nacionais tem como referência inicial o ano 2000 (ao contrário da série anterior que tinha como ano

² E da utilização de métodos de interpolação e extrapolação de dados, dos quais não lançamos mão nesse trabalho.

base 1985), dá um maior detalhamento de atividades econômicas e produtos para as Tabelas de Recursos e Usos ampliando o número de setores da matriz insumo-produto.

Para o período anterior a 2000 realizou-se a retropolação³ dos dados até 1995, dentro das disponibilidades de informações para o período, estimando-se uma nova série de Tabelas de Recursos e Usos de 1995 a 1999, porém considerando a estrutura antiga da TRU; os dados, entretanto, estão encadeados com a nova série no ano 2000 (IBGE, 2007).

Isso terá impactos profundos nas nossas estimativas, pois não há uma referência única. Apesar dos dados que interessam serem todos relativos⁴ (taxa de mais-valia, taxa de lucro, relação do trabalho produtivo sobre o trabalho total, etc.), o fato da metodologia de cálculo ter mudado, dando maior importância, por exemplo, ao setor de serviços, dá um impacto significativo nos valores que iremos calcular.

As tendências devem ser consideradas, portanto, por períodos, de **1990 a 1994** (antigo sistema de contas nacionais), de **1995 a 1999** (antigo sistema, porém com os dados atualizados pela base 2000) e de **2000 a 2004** (novo sistema de contas nacionais).

4.1 Os passos para o mapeamento marxiano do SNC

O primeiro passo para iniciar a construção do nosso mapa das categorias marxianas e para se estimar as categorias marxianas é diferenciar quais setores das atividades econômicas descritos nas Tabelas de Recursos e Usos são setores produtivos do ponto de vista do capital e quais não são. Classificamos os diferentes setores do SCN brasileiro da forma que aparece na Tabela 4.1.

Os setores são construídos “[...] à partir da agregação de empresas com estruturas relativamente homogêneas de consumo e produção.” (IBGE, 2007). As empresas são classificadas pelo IBGE em função da sua produção principal. A nova série do SCN já compõe as atividades econômicas (por exemplo, minério de ferro,

³ Retropolação é uma espécie de extrapolação dos dados às avessas, é a inferência de dados passados à partir de dados referência.

⁴ E terem como referência os valores correntes, ou seja, não foram utilizados deflatores, o que não é problema, pois como já foi dito, são as variáveis relativas que interessam.

álcool, cimento, educação mercantil, intermediação financeira e seguros, etc.) a partir da agregação de empresas ou unidades locais classificadas nas pesquisas estruturais do IBGE ou nos registros administrativos, segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas – CNAE.

Tabela 3.1

Tabela 3.1
Contas Nacionais e o Mapa Marxiano

PRODUÇÃO	NÃO PRODUÇÃO	COMÉRCIO	FINANÇAS PRIVADAS	GOVERNO	DUMMY
01. Agropecuária	09. Serviços não produtivos	09. Comércio	10. Instituições Financeiras	12. Administração Pública	13. Dummy Financeiro
02. Ind. Extrativa			11. Aluguéis		
03. Ind. da Transformação					
04. Serv. Ind. de Util. Pública					
05. Construção Civil					
06. Transportes					
07. Comunicações					
08. Serviços produtivos					

4.2 Variáveis primárias

Consideremos inicialmente o valor total da produção em termos monetários (VT*). Por definição nós podemos escrever que o VT* é igual à soma da produção bruta do setor produtivo (GO_p) e do setor comercial (GO_d),

$$VT^* = GO_p + GO_d,$$

as quais por sua vez são compostas pelos insumos (M*), os *royalties* pagos (RY*) e o valor adicionado bruto marxiano (GVA*). Ou seja,

$$GO_p = M'_p + RY_p + \{GVA_p\} \text{ e}$$

$$GO_d = M'_d + RY_d + \{GVA_d\}$$

Obteremos uma estimativa do capital constante em termos monetários igualando o consumo intermediário dos setores produtivos $C^* = M_p$. O valor adicionado marxiano

em termos monetários é obtido através da subtração do valor total pelo consumo intermediário, $VA^* = VT^* - C^*$.

Os autores do modelo referência (SHAIKH; TONAK, 1994) consideram as transferências ao setor de *royalties* parte do valor total; nas Tabelas de Recursos e Usos (TRU) do Brasil, as transferências do setor comercial (RY_d) e do setor produtivo (RY_p) ao setor de *royalties* aparecem como consumo intermediário (insumo) das atividades comerciais e produtivas.

As Tabelas 4.2 apresentam as categorias marxianas primárias. Adicionamos à essas tabelas, para efeito de comparação, duas categorias do Sistema de Contabilidade Nacional, a saber, o Valor Total da Produção (VTP) e o Produto Interno Bruto (PIB), ou seja, as contrapartidas oficiais, respectivamente, ao Valor Total (VT^*) e ao Valor Adicionado (VA^*) em termos marxianos. Pelo fato de não termos considerado todos os setores da economia como setores produtivos do ponto de vista do capital, os valores oficiais serão maiores que os valores marxianos⁵. Ao final das tabelas podemos encontrar comparações entre os dois tipos de medidas.

⁵ O IBGE, através das Tabelas de Recursos e Usos, considera que o setor da Administração Pública, por exemplo, adiciona valor à economia. A contabilidade social considera que este setor participa da produção total. Nossa abordagem, todavia, não computou as atividades produtivas da administração pública, pois não há dados disponíveis. Assim consideramos essa atividade como parte do consumo social e não como produtora de valor e, portanto, de mais-valia.

Tabelas 4.2

Tabela 3.2						
Fontes	Variáveis	1990	1991	1992	1993	1994
<i>Medidas Marxianas Primárias (valores correntes)</i>						
TRU (tab2)	VT* = Valor da Produção (dado direto da Tabela)	45.234.700	221.101.263	2.450.922.495	55.319.199	481.589.955
TRU (tab2)	VT* = GO _p + GO _{tt} +S.D. (Valor da Produção)	45.234.700	221.101.263	2.450.922.495	55.319.199	481.589.955
TRU (tab2)	GO _p = M' _p +RY' _p +GVA _p	40472734	198.576.554	2.208.230.719	49.564.027	433.946.439
TRU (tab2)	M' _p = C* (Consumo Intermediário Setor Produtivo)	24388814	117395869	1.292.781.880	28.035.912	243263038
TRU (tab2)	GVA _p = (Valor Adicionado) _p	16083920	81180685	915.448.839	21.528.115	190683401
TRU (tab2)	GO _{tt} = M' _{tt} +RY' _{tt} +GVA _{tt}	4761966	22524709	242691776	5755172	47643516
TRU (tab2)	M' _{tt}	1780213	8282767	99.087.634	2.532.901	18.382.139
TRU (tab2)	GVA _{tt}	2981753	14241942	143.604.142	3.222.271	29.261.377
	VA* = TV* - C*(=M _p) (Valor Adicionado Marxiano)	20.845.886	103.705.394	1.158.140.615	27.283.287	238.326.917
<i>Sistema de Contabilidade Nacional Brasileiro</i>						
TRU (tab2)	Valor Total da Produção	61.350.949	306.408.318	3.497.670.523	80.593.732	653.189.671
TRU (tab2)	VAB (Valor adicionado bruto = PIB)	31.759.185	165.786.498	1.762.636.611	38.767.062	349.204.682
<i>Comparações</i>						
	VT*/VTP	0,74	0,72	0,70	0,69	0,74
	VA*/VAB	0,66	0,63	0,66	0,70	0,68
Fontes	Variáveis	1995	1996	1997	1998	1999
<i>Medidas Marxianas Primárias (valores correntes)</i>						
TRU (tab2)	VT* = Valor da Produção (dado direto da Tabela)	780.987	914.303	1.013.548	1.041.587	1.168.388
TRU (tab2)	VT* = GO _p + GO _{tt} +S.D. (Valor da Produção)	780.987	914.303	1.013.548	1.041.587	1.168.388
TRU (tab2)	GO _p = M' _p +RY' _p +GVA _p	684.341	806.908	894.538	920.557	1.036.658
TRU (tab2)	M' _p = C* (Consumo Intermediário Setor Produtivo)	397.329	470.077	518.916	535.834	608.795
TRU (tab2)	GVA _p = (Valor Adicionado) _p	287.012	336.831	375.623	384.724	427.863
TRU (tab2)	GO _{tt} = M' _{tt} +RY' _{tt} +GVA _{tt}	96645,94397	107395,2652	119010,2327	121029,025	131730,0324
TRU (tab2)	M' _{tt}	24.515	29.949	33.847	35.664	39.039
TRU (tab2)	GVA _{tt}	72.131	77.446	85.164	85.365	92.691
	VA* = TV* - C*(=M _p) (Valor Adicionado Marxiano)	383.658	444.226	494.633	505.753	559.593
<i>Sistema de Contabilidade Nacional Brasileiro</i>						
TRU (tab2)	Valor Total da Produção	1.155.223	1.372.658	1.530.772	1.600.813	1.749.704
TRU (tab2)	VAB (Valor adicionado bruto = PIB)	705.641	843.966	939.147	979.276	1.065.000
<i>Comparações</i>						
	VT*/VTP	0,68	0,67	0,66	0,65	0,67
	VA*/VAB	0,54	0,53	0,53	0,52	0,53

Fontes	Variáveis	2000	2001	2002	2003	2004
<i>Medidas Marxianas Primárias (valores correntes)</i>						
TRU (tab2)	VT* = Valor da Produção (dado direto da Tabela)	1.389.393	1.539.252	1.761.457	2.139.364	2.497.860
TRU (tab2)	VT* = GO _p + GO _{tt} +S.D. (Valor da Produção)	1.389.393	1.539.252	1.761.457	2.139.364	2.497.860
TRU (tab2)	GO _p = M' _p +RY' _p +GVA _p	1.234.933	1.371.066	1.576.553	1.914.479	2.237.277
TRU (tab2)	M' _p = C* (Consumo Intermediário Setor Produtivo)	740.370	835.413	961.632	1.190.216	1.387.236
TRU (tab2)	GVA _p = (Valor Adicionado) _p	494.563	535.653	614.921	724.263	850.041
TRU (tab2)	GO _{tt} = M' _{tt} +RY' _{tt} +GVA _{tt}	154460	168186	184904	224885	260.583
TRU (tab2)	M' _{tt}	46.185	48.642	55.513	69.125	76.819
TRU (tab2)	GVA _{tt}	108.275	119.544	129.391	155.760	183.764
	VA* = TV* - C*(=M _p) (Valor Adicionado Marxiano)	649.023	703.839	799.825	949.148	1.110.624
<i>Sistema de Contabilidade Nacional Brasileiro</i>						
TRU (tab2)	Valor Total da Produção	2.003.571	2.213.156	2.538.937	2.992.739	3.432.735
TRU (tab2)	VAB (Valor adicionado bruto = PIB)	1.179.482	1.302.136	1.477.822	1.699.948	1.941.498
<i>Comparações</i>						
	VT*/VTP	0,69	0,70	0,69	0,71	0,73
	VA*/VAB	0,55	0,54	0,54	0,56	0,57

O Gráfico 4.2 apresenta a tendência das categorias que constituem o valor total ($VT = C^* + V^* + S^*$). Como mencionado anteriormente, dadas as diferentes metodologias utilizadas pelo IBGE para calcular as TRUs, ao analisar os gráficos deste trabalho, devemos considerar cada um dos três intervalos de tempo de forma isolada (1990 a 1994, 1995 a 1999 e 2000 a 2004).

Percebe-se que nos três períodos a massa do capital variável em relação ao valor total (V^*/VT^*) decresce de forma acentuada. No primeiro período, por exemplo, há uma queda de 13,8%; já a participação da mais-valia no valor total (S^*/VT^*) aumenta expressivamente no primeiro período (1990 a 1994), cerca de 14,4%, e fica mais ou menos estável dentro dos períodos subseqüentes, porém sua participação no valor total decresce. O capital constante permanece mais ou menos estável nos três períodos, percebe-se, portanto, que o *trade off* mais significativo se dá entre a massa de mais-valia e o capital variável.

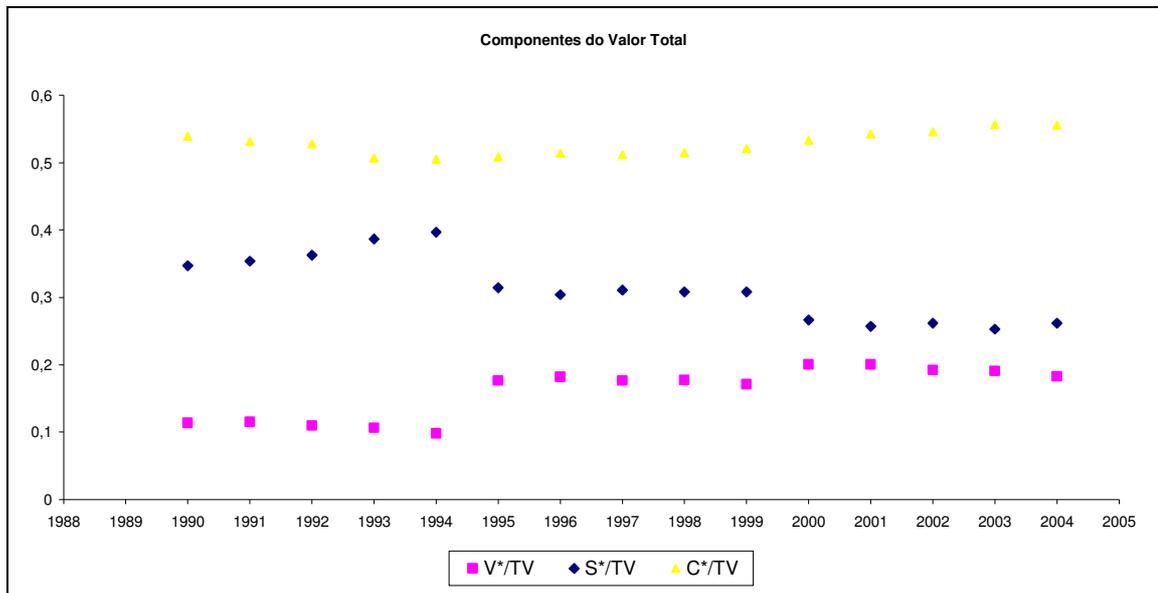


Gráfico 3.2

O Gráfico 4.2a mostra uma relação estável entre a participação da produção bruta do setor produtivo (GO_p) e do setor comercial (GO_d) na composição do valor total.

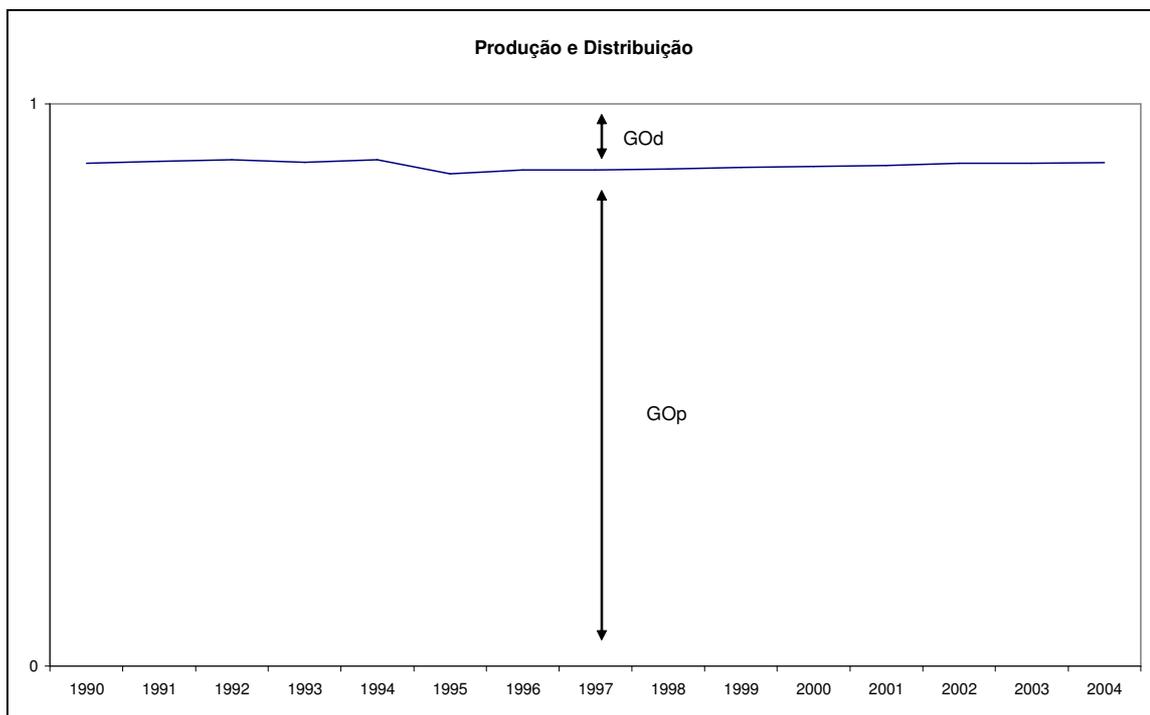


Gráfico 4.2a

4.3 Emprego, salários, e o capital variável.

Nossa base de dados primária para estimar o emprego e os salários é o SCN. Para diferenciar o emprego total, L , do emprego produtivo nós utilizamos o conceito de “trabalhadores ligados à produção”⁶, conceito utilizado nas pesquisas setoriais do IBGE. Para os salários nós utilizamos o conceito de remuneração (EC, do inglês, *economic compensation*), o qual inclui os salários dos empregados mais as contribuições dos empregadores ao sistema de seguridade social. A remuneração e não o salário é a medida correta para o capital variável, pois ela representa o custo total da força de trabalho para o capitalista.

Os dados do SCN não fazem distinção entre os trabalhadores produtivos e não-produtivos. Para tal distinção nós utilizamos os dados presentes nas pesquisas setoriais

⁶ Este conceito será melhor explicitado no apêndice B, lá transcrevemos a definição para cada setor da economia, e explicamos como estimamos os trabalhadores produtivos nos setores que não possuem pesquisa adequada.

do IBGE. Quase todos os setores da economia possuem uma pesquisa específica; delas o SCN extrai, por exemplo, os índices de produção dos 110 produtos que aparecem na atual matriz insumo-produto do país. Além disso, algumas dessas pesquisas trazem uma diferenciação do emprego “ligado à produção” do emprego total, assim como diferencia o volume dos salários dos trabalhadores “ligados à produção” do volume total de salários.

Este é o caso da Pesquisa Industrial Anual – Empresa (PIA) que fornece dados sobre os setores da indústria extrativa e da transformação, da Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC) que fornece dados sobre o setor de construção e da Pesquisa Anual dos Serviços (PAS) que fornece dados sobre os setores de serviços produtivos ou não. Há setores que são também considerados produtivos por nós, porém eles não possuem esse nível de diferenciação dos dados nas pesquisas: são eles os setores da ligados à agropecuária e os serviços de utilidade pública (água, gás e eletricidade), sendo que este último setor não possui pesquisa anual. O tratamento que demos à essa lacuna consta nos apêndices B e C.

A partir dos dados dessas pesquisas calculamos as taxas de trabalho produtivo para cada setor da economia. Essas taxas são depois aplicadas aos dados do SCN que consideram o emprego total e, dessa forma, conseguimos separar os dados em componentes diferentes. Essa combinação entre as pesquisas e o SCN também é utilizada para estimarmos o volume de salários produtivos (EC_p), que é a nossa estimativa do capital variável (V^*). O volume de salários dos trabalhadores não-produtivos é derivado da diferença entre a massa total de salários da economia e o volume dos salários dos trabalhadores não-produtivos ($EC_u = EC - EC_p$).

4.3.1 Trabalho total e trabalho produtivo

Para fins dos cálculos realizados, definiu-se que o trabalho produtivo é aquele trabalho de produção realizado em setores de produção capitalista, a saber: agropecuária, indústria extrativa, construção civil, utilidades públicas, indústria da transformação e serviços produtivos (transporte, armazenagem e correio, serviços de

informação, serviços de manutenção e reparação, serviços de alojamento e alimentação, educação mercantil, saúde mercantil, entre outros serviços).

Essa definição exclui, portanto, o trabalho não-produtivo (atividades de compra e venda, serviços não-produtivos, etc.) realizado nos setores produtivos; também exclui todo o trabalho empregado nos setores não-produtivos tais como o comércio e o setor financeiro. Sendo assim uma forma para se estimar o trabalho produtivo total é calcular a soma dos trabalhadores produtivos de cada setor produtivo. O trabalho não-produtivo é a soma dos trabalhadores não-produtivos em cada setor produtivo e de todos os trabalhadores dos outros setores⁷. Listando os setores produtivos como $j = 1, \dots, k$ e os setores não-produtivos como $j = k+1, \dots, n$, nós calculamos,

L_j = emprego total no *jésimo* setor = emprego total + empregados autônomos (origem SCN);

L_{pj} = emprego total do “pessoal ligado á produção” (origem PAI, PAIC, PAS);

$L = \sum L_j$ = emprego total;

$(L_p/L)^j$ = taxa do trabalho produtivo/emprego total no *jésimo* setor produtivo, $j = 1, \dots, k$;

$(L_p) = \sum (L_p)^j$ = total do trabalho produtivo;

$L_u = L - L_p$ = total do trabalho não-produtivo.

Tabelas 4.3.1

Tabela 3.3

Variáveis	1990	1991	1992	1993	1994
L	54.464.700	54.427.300	54.594.400	54.765.500	54.669.100
L_p	33.035.371	32.707.328	32.522.436	32.302.795	32.054.238
L_u	21.429.329	21.719.972	22.071.964	22.462.705	22.614.862
L_p/L_u	1,542	1,506	1,473	1,438	1,417
L_p/L	0,607	0,601	0,596	0,590	0,586

Variáveis	1995	1996	1997	1998	1999
L	62.790.755	61.147.701	61.967.776	61.629.222	65.019.081
L_p	37.947.672	36.457.931	36.921.845	36.384.341	38.827.687
L_u	24.843.083	24.689.771	25.045.931	25.244.881	26.191.394
L_p/L_u	1,527	1,477	1,474	1,441	1,482
L_p/L	0,604	0,596	0,596	0,590	0,597

⁷ Deveríamos separar também os trabalhadores produtivos dos não-produtivos nos setores não-produtivos, assim como fazemos para os setores produtivos, porém não há dados suficientes.

Variáveis	2000	2001	2002	2003	2004
L	78.972.347	79.544.414	82.633.249	84.034.981	88.244.954
L _p	48.058.965	42.051.804	42.546.972	42.826.560	45.294.161
L _u	30.913.382	37.492.610	40.086.277	41.208.421	42.950.793
L _p /L _u	1,555	1,122	1,061	1,039	1,055
L _p /L	0,609	0,529	0,515	0,510	0,513

Podemos perceber através do Gráfico 4.3.1 que, enquanto o trabalho total cresce ao longo do tempo, o trabalho considerado produtivo não acompanha essa mesma taxa de crescimento do trabalho total; a razão trabalho produtivo sobre trabalho total (L_p/L) decresce ao longo de todo o histórico de dados (1990 a 2004) 15,3%, enquanto que a razão trabalho não-produtivo sobre trabalho produtivo (L_u/L_p) aumenta 46% no mesmo período. No período entre 2000 e 2004 esse fenômeno é mais visível. O apêndice B dá mais detalhes sobre os cálculos.

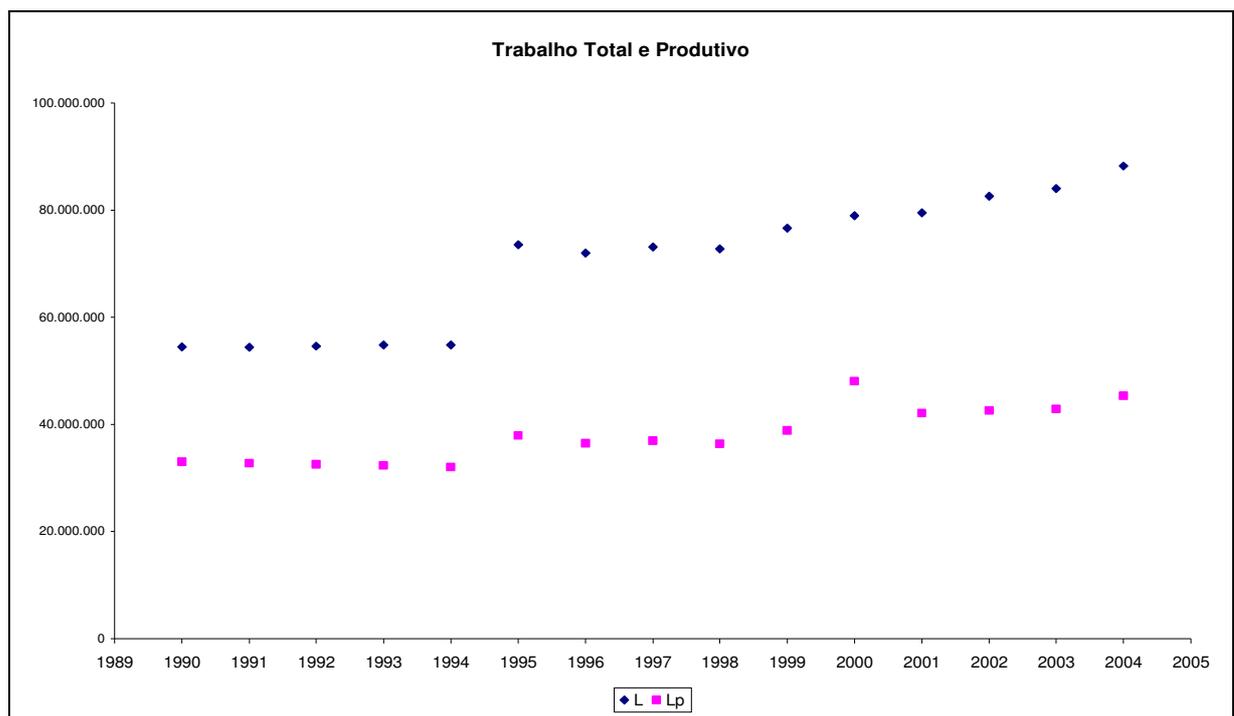


Gráfico 4.3.1

4.3.2 Salários totais e o capital variável.

Como já foi dito, nossa medida básica dos salários deve incluir além dos salários propriamente ditos, as contribuições sociais efetivas e os rendimentos de autônomos, os quais são chamados nas TRUs de “rendimento misto bruto”, já que estes complementos são partes do custo total da força de trabalho. Assim como foi feito para calcular o trabalho total, nós dividimos as remunerações totais em remunerações dos trabalhadores produtivos e não-produtivos.

$EC_j = \text{remuneração total no jésimo setor} = \text{salário total} + \text{contribuição social efetiva} + \text{rendimento misto bruto (origem SCN)};$ $W_{pj} = \text{remuneração total do "pessoal ligado à produção" no jésimo setor (origem PAI, PAIC, PAS)};$ $W = \sum EC_j = \text{remuneração total};$ $(W_p/EC)_j = \text{taxa da remuneração produtiva/ remuneração total no jésimo setor produtivo, } j = 1, \dots, k ;$ $(W_p)_j = \sum (EC_p)_j = V^* = \text{total das remunerações do trabalho produtivo} = \text{capital variável total};$ $(W_u) = EC - V^* = \text{remunerações totais dos trabalhadores não-produtivos};$

Alguns setores tais como o setor agropecuário e o de utilidades públicas não possuem em suas pesquisas (sendo que o último não possui nem pesquisa) diferenciação em relação aos trabalhadores ligados à produção. O setor de serviços mostra apenas o montante dos salários para cada tipo de ocupação (serviços prestados à famílias; serviços de informação; serviços prestados à empresas; transportes, serviços auxiliares ao transporte e correios; atividades imobiliárias e de aluguel de bens e imóveis; serviços de manutenção e reparação e outras atividades de serviços) e, por conta disso, não conseguimos extrair da Pesquisa Anual do Serviço (PAS, IBGE) uma boa *proxy* para definir o volume dos trabalhos ligados à produção. A solução adotada consta no apêndice B e C.

Tabela 4.3.2

Tabela 3.3.2					
Variáveis	1990	1991	1992	1993	1994
EC = W	16.295.968	79.005.220	858.749.462	19.503.469	156.440.508
(EC _p) = V*	5.147.901	25.447.046	268.308.056	5.895.684	47.196.887
(EC _u)	11.148.067	53.558.174	590.441.406	13.607.785	109.243.621
V*/W	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30
L _u /L _p	0,65	0,66	0,68	0,70	0,71
L _p /L	0,61	0,60	0,60	0,59	0,58
Variáveis	1995	1996	1997	1998	1999
EC = W	378.647	449.603	483.979	508.491	542.070
(EC _p) = V*	137.934	166.256	179.270	184.944	199.806
(EC _u)	240.713	283.347	304.709	323.547	342.263
V*/W	0,36	0,37	0,37	0,36	0,37
L _u /L _p	0,94	0,97	0,98	1,00	0,97
L _p /L	0,52	0,51	0,50	0,50	0,51
Variáveis	2000	2001	2002	2003	2004
EC = W	613.332	672.428	752.004	853.935	954.440
(EC _p) = V*	278.773	308.381	339.100	408.109	457.041
(EC _u)	334.559	364.047	412.904	445.826	497.399
V*/W	0,45	0,46	0,45	0,48	0,48
L _u /L _p	0,64	0,89	0,94	0,96	0,95
L _p /L	0,61	0,53	0,51	0,51	0,51

Podemos ver nas tabelas e no Gráfico 4.3.2 que há uma tendência de queda tanto na razão trabalho produtivo/trabalho total, como na relação remuneração dos trabalhadores produtivos/remunerações totais, essa queda é muito parecida no primeiro período (1990 a 1994), respectivamente 3,6% e 4,5%, no período seguinte há uma leve queda na razão L_p/L de 1,8% enquanto que a razão V*/W* cresce 1,2%. No terceiro período as duas razões repetem o movimento do período anterior, a primeira decresce 15,7% e a segunda sobre 5,3%.

O Gráfico 4.3.2 mostra que a razão dos salários V*/W* muda menos que a razão entre o nível de emprego L_p/L. Pode-se concluir disso que o motivo do declínio relativo da razão dos salários é em parte explicado pelo declínio na relação entre os trabalhos.

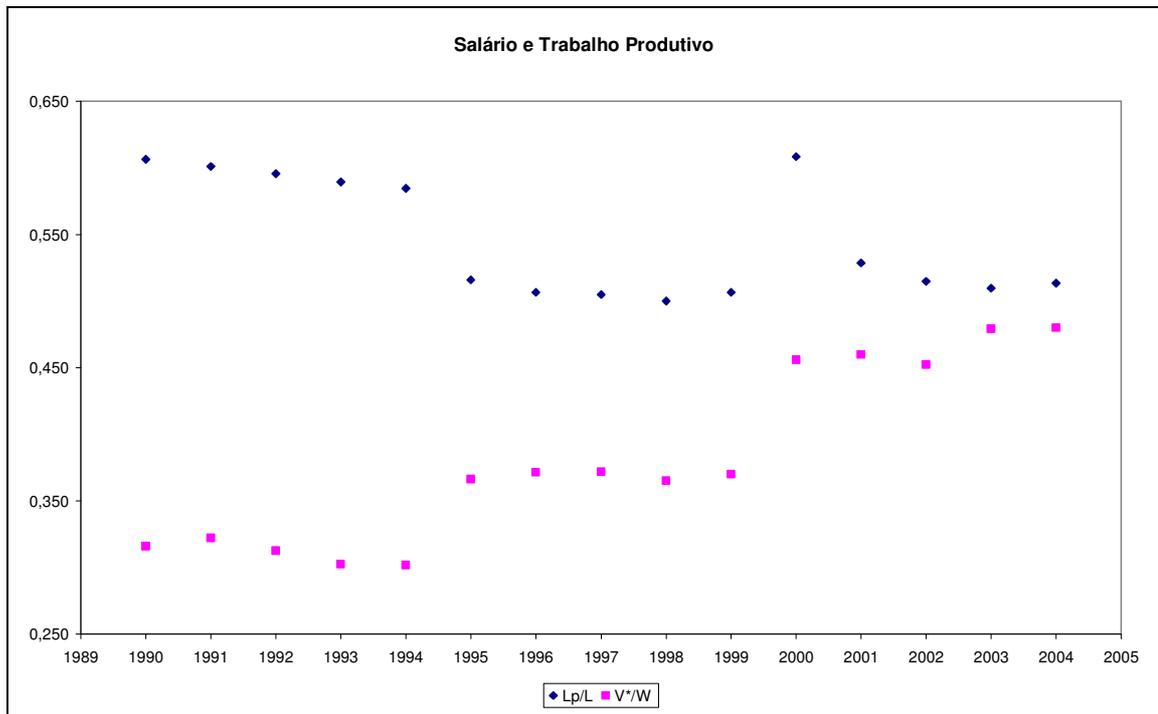


Gráfico 4.3.2

4.4 A taxa de mais-valia e a razão lucro-salário

A estimativa do capital variável na seção anterior nos permite calcular a mais-valia. Por definição,

$$S^* = VA^* - V^* = \text{mais-valia (na forma monetária);}$$

$$S^*/V^* = \text{taxa de mais-valia;}$$

É interessante, e de praxe, comparar essas medidas marxianas com as suas contrapartidas ortodoxas. Seja,

$$(P^+) = \text{PNL} - \text{EC} - \text{IP} = \text{lucro líquido de impostos sobre a produção.}$$

onde:

EC = salário total + contribuição social efetiva + rendimento misto bruto;
 PNL = Produto Nacional Líquido (Demanda Final) ou Valor Adicionado⁸;
 IP = impostos líquidos de subsídios sobre a produção e a importação;
 (P⁺)/EC = razão lucro-salário;

As Tabelas 4.3 apresentam as variáveis que apresentamos.

Tabelas 4.4

Tabela 3.3

Medidas Marxianas Primárias (Valores correntes)						
Fontes	Variáveis	1990	1991	1992	1993	1994
Tabs Variável S _t S* = VA* - V* mais valia (em sua forma monetária)		15.697.985	78.258.348	889.832.559	21.387.603	191.130.030
Tabs Variável S _t VA* (valor adicionado)		20.845.886	103.705.394	1.158.140.615	27.283.287	238.326.917
Tabs Variável S _t V* (capital variável)		5.147.901	25.447.046	268.308.056	5.895.684	47.196.887
	S*/V* (taxa de mais valia)	3,05	3,08	3,32	3,63	4,05
Tabs. 2 (NSCN) P* = VA - EC (lucro)		10.704.363	64.965.146	676.948.788	14.806.874	149.189.613
Tabs. 2 (NSCN) VA = FD = NNP (Produto Nacional Líquido ou Demanda Final)		27.313.524	145.634.488	1.554.620.685	34.749.499	309.206.657
Tabs. 2 (NSCN) EC salários totais		16.609.161	80.669.342	877.671.897	19.942.625	160.017.044
	P*/EC (razão lucro-salário)	0,64	0,81	0,77	0,74	0,93

Medidas Marxianas Primárias (Valores correntes)						
Fontes	Variáveis	1995	1996	1997	1998	1999
Tabs Variável S _t S* = VA* - V* mais valia (em sua forma monetária)		245.724	277.970	315.363	320.809	359.787
Tabs Variável S _t VA* (valor adicionado)		383.658	444.226	494.633	505.753	559.593
Tabs Variável S _t V* (capital variável)		137.934	166.256	179.270	184.944	199.806
	S*/V* (taxa de mais valia)	1,78	1,67	1,76	1,73	1,80
Tabs. 2 (NSCN) P* = VA - EC (lucro)		225.310	278.813	330.129	340.954	366.968
Tabs. 2 (NSCN) VA = FD = NNP (Produto Nacional Líquido ou Demanda Final)		616.071	742.861	830.628	865.996	927.838
Tabs. 2 (NSCN) EC salários totais		390.760	464.048	500.500	525.041	560.870
	P*/EC (razão lucro-salário)	0,58	0,60	0,66	0,65	0,65

Medidas Marxianas Primárias (Valores correntes)						
Fontes	Variáveis	2000	2001	2002	2003	2004
Tabs Variável S _t S* = VA* - V* mais valia (em sua forma monetária)		370.250	395.458	460.725	541.039	653.583
Tabs Variável S _t VA* (valor adicionado)		649.023	703.839	799.825	949.148	1.110.624
Tabs Variável S _t V* (capital variável)		278.773	308.381	339.100	408.109	457.041
	S*/V* (taxa de mais valia)	1,33	1,28	1,36	1,33	1,43
Tabs. 2 (NSCN) P* = VA - EC (lucro)		410.316	448.186	523.127	618.682	713.822
Tabs. 2 (NSCN) VA = FD = NNP (Produto Nacional Líquido ou Demanda Final)		1.021.648	1.118.613	1.273.129	1.470.614	1.666.258
Tabs. 2 (NSCN) EC salários totais		611.332	670.427	750.002	851.932	952.436
	P*/EC (razão lucro-salário)	0,67	0,67	0,70	0,73	0,75

O Gráfico 4.3 existe fundamental para fazermos a comparação entre a taxa de mais-valia (S*/V*) e a sua contrapartida ortodoxa, a razão lucro-salário (P*/EC). Como se esperava (do ponto de vista teórico), a taxa de mais-valia, é muito maior que a razão

⁸ Novamente podemos observar que o montante do valor adicionado marxiano é menor que o seu correspondente ortodoxo, o PNL, pois fizemos a hipótese de que setores como aluguéis e administração pública, por exemplo, não adicionam valor.

lucro-salário durante o primeiro período, porém essa diferença diminui ao longo dos períodos considerados.

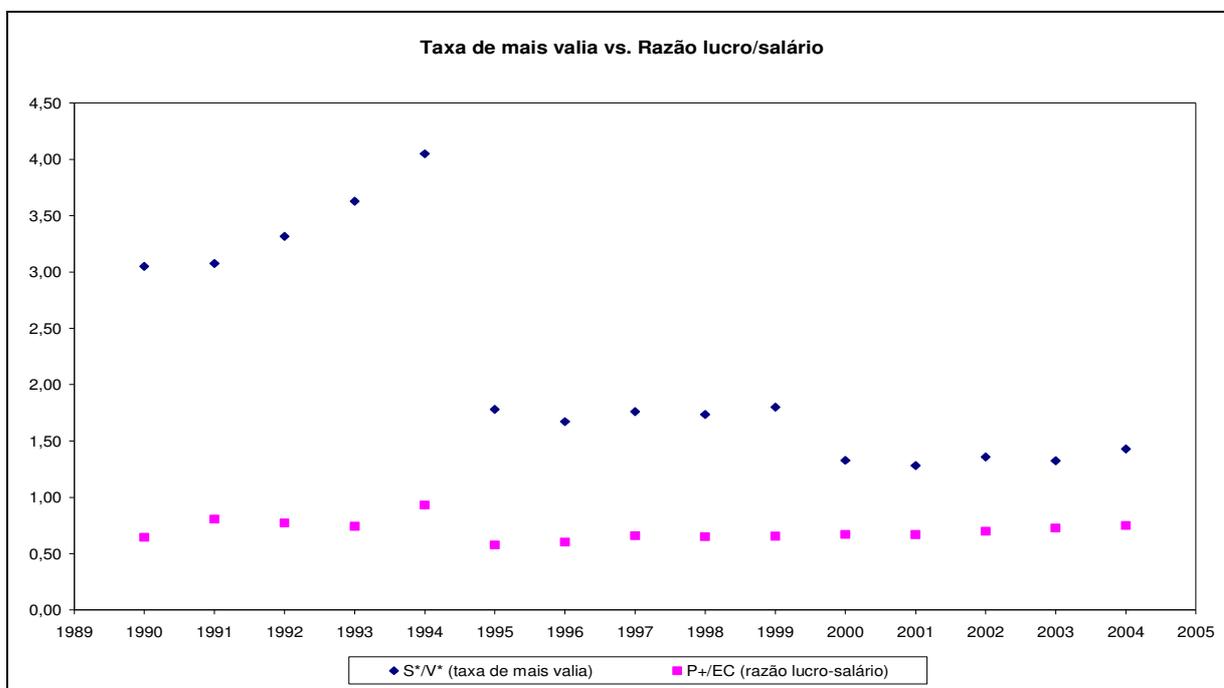


Gráfico 4.4

Um fato um pouco discrepante da teoria é a variação das duas taxas caminharem sempre na mesma direção. No primeiro período a taxa de mais-valia aumenta 32,8%, enquanto a razão lucro-salário aumenta 44,7%, os dois valores sofrem grande influência dos resultados do último ano do período (1994) que “puxa” para cima as duas taxas. Desconsiderando esse ano os resultados ainda seriam, respectivamente, aumentos de 19% e 15,2%. Para o período seguinte, há um aumento significativo da taxa de lucro 135% e um pequeno aumento da taxa de mais-valia de 1,1%. No último período considerado a taxa de mais-valia aumenta 7,7% e a taxa de lucro 11,7%.

Apesar de termos mencionado nos itens 3.2.2 e 3.3.1 deste trabalho que a razão lucro/salário não seria uma boa *proxy* para a taxa de mais-valia, se olharmos para os dados obtidos, não podemos tirar conclusões definitivas em relação às suas tendências, porém em relação ao nível das duas taxas o descolamento fica claro.

Certamente a pouca quantidade de dados (5 anos) em cada período considerado contribui para este resultado, porém cremos que há uma necessidade de se realizar no futuro uma revisão crítica da nova série do SCN com o objetivo de esclarecer se os resultados empíricos obtidos refletem a realidade ou são conseqüências dessa nova forma de mensuração.

Deve ser feita a ressalva de que o fato da razão lucro-salário não ser declinante não prejudica a teoria de Marx já que ele considerava que esta era uma tendência de longo prazo. A taxa de mais-valia crescente de modo significativo no primeiro período mostra que devemos investigar a hipótese de ter existido de fato essa taxa de exploração acentuada para a economia brasileira.

4.5 A composição valor e material do capital e a taxa geral de lucro.

Os dados que foram produzidos sobre a massa de mais-valia e a sobre o lucro nos permitem também estimar a taxa geral de lucro marxiana, definida como a massa de mais-valia em termos monetários (S^*) sobre o total do capital em termos monetários (C^*+V^*).

$$r^* = (S^*/(C^*+V^*)) = \text{taxa geral de lucro marxiana} = \text{razão da mais-valia sobre o custo do capital } (C^*+V^*);$$

Também iremos estimar a composição valor do capital, bem como a composição material do capital,

$$C^*/V^* = \text{composição valor do capital e} \\ C^*/(V^*+C^*) = \text{composição material do capital}$$

Tabelas 4.5

Tabela 3.5

Medidas Marxianas Primárias (Valores correntes)						
Fontes	Variáveis	1990	1991	1992	1993	1994
Tab 3.2	$S^* = VA^* - V^*$ mais valia (em sua forma monetária)	15.697.985	78.258.348	889.832.559	21.387.603	191.130.030
Tab 3.2	V^* (capital variável)	5.147.901	25.447.046	268.308.056	5.895.684	47.196.887
Tab 3.2	C^* (capital contante)	0	0	0	0	0
Tab 3.2	$P^* = VA - EC$ (lucro)	10.704.363	64.965.146	676.948.788	14.806.874	149.189.613
	C^*/V^* (composição valor do capital)	4,74	4,61	4,82	4,76	5,15
	$C^*/(V^*+S^*)$ (composição material do capital)	1,17	1,13	1,12	1,03	1,02
	$S^*/(V^*+C^*)$ (taxa geral de lucro marxiana)	0,53	0,55	0,57	0,63	0,66

Medidas Marxianas Primárias (Valores correntes)						
Fontes	Variáveis	1995	1996	1997	1998	1999
Tab 3.2	$S^* = VA^* - V^*$ mais valia (em sua forma monetária)	245.724	277.970	315.363	320.809	359.787
Tab 3.2	V^* (capital variável)	137.934	166.256	179.270	184.944	199.806
Tab 3.2	C^* (capital contante)	0	0	0	0	0
Tab 3.2	$P^* = VA - EC$ (lucro)	225.310	278.813	330.129	340.954	366.968
	C^*/V^* (composição valor do capital)	2,88	2,83	2,89	2,90	3,05
	$C^*/(V^*+S^*)$ (composição material do capital)	1,04	1,06	1,05	1,06	1,09
	$S^*/(V^*+C^*)$ (taxa geral de lucro marxiana)	0,46	0,44	0,45	0,45	0,44

Medidas Marxianas Primárias (Valores correntes)						
Fontes	Variáveis	2000	2001	2002	2003	2004
Tab 3.2	$S^* = VA^* - V^*$ mais valia (em sua forma monetária)	370.250	395.458	460.725	541.039	653.583
Tab 3.2	V^* (capital variável)	278.773	308.381	339.100	408.109	457.041
Tab 3.2	C^* (capital contante)	0	0	0	0	0
Tab 3.2	$P^* = VA - EC$ (lucro)	410.316	448.186	523.127	618.682	713.822
	C^*/V^* (composição valor do capital)	2,66	2,71	2,84	2,92	3,04
	$C^*/(V^*+S^*)$ (composição material do capital)	1,14	1,19	1,20	1,25	1,25
	$S^*/(V^*+C^*)$ (taxa geral de lucro marxiana)	0,36	0,35	0,35	0,34	0,35

O Gráfico 4.2, o qual apresentamos anteriormente (pág. 49), nos permite fazer uma análise das categorias centrais do valor ao dividir o valor total entre seus principais componentes: $VT = C^* + V^* + S^*$. De longe, o maior componente é o capital constante, o qual é sempre maior que 50% do valor total.

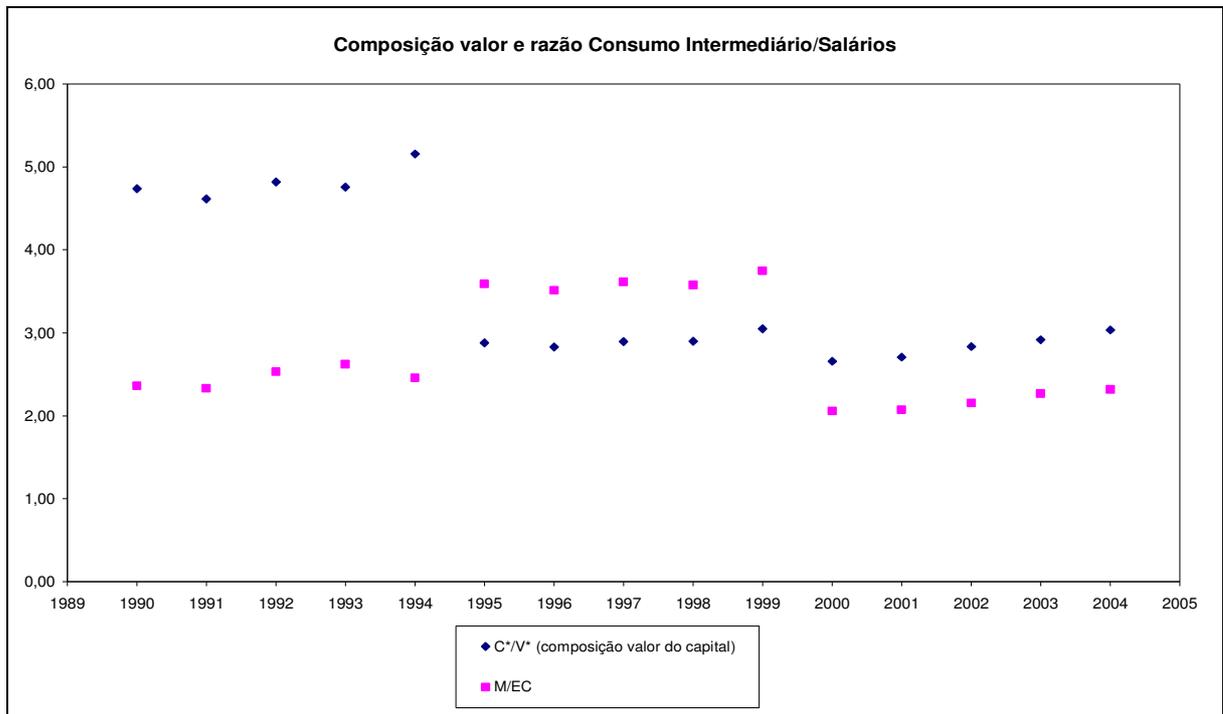


Gráfico 4.3a

O Gráfico 4.3a compara a composição valor do capital (C^*/V^*) com a sua contrapartida ortodoxa, a razão insumos/salário (M/EC). Podemos ver que a medida ortodoxa é sempre menor que a medida marxiana. Um ponto importante é o fato das medidas se aproximarem muito no segundo período. O que se espera em teoria é certa distância entre os níveis das medidas. Recomendamos uma investigação futura desse fenômeno.

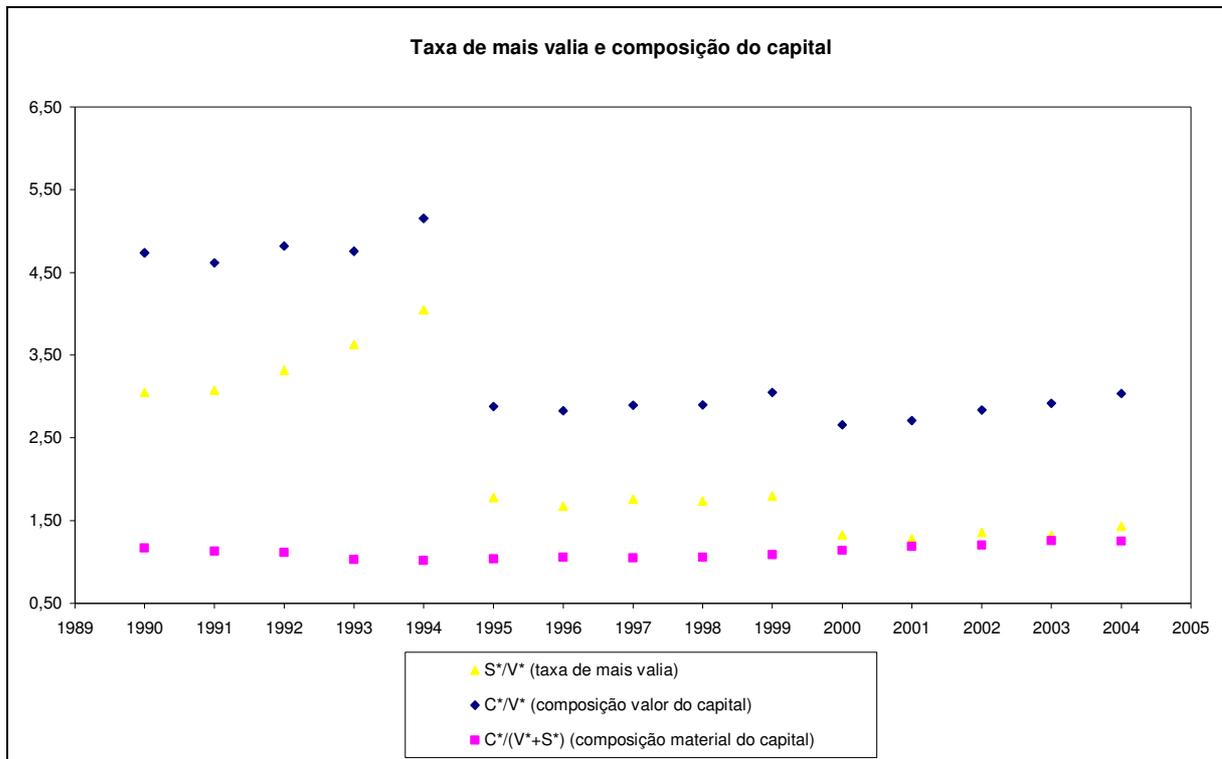


Gráfico 4.3b

O Gráfico 4.3b compara a composição material do capital ($C^*/(V^*+S^*)$), com a composição valor do capital e com a taxa de mais-valia. Podemos perceber que embora a taxa de mais-valia e a composição valor do capital possuam uma tendência parecida, a composição material do capital é mais estável, porém possui uma tendência claramente declinante no 1º período.

Finalmente, o Gráfico 4.3c apresenta a taxa geral de lucro que calculamos para a economia brasileira entre 1990 e 2004; observamos um aumento de 23,8% no primeiro período, e declínios de 3,1% e 2,5% nos períodos seguintes. Apesar do aumento significativo dessa taxa no primeiro período, a taxa de lucro tende a diminuir ao longo de todo o período considerado (1990 a 2004), passa de 0,53 para 0,35; ou seja, um declínio de quase 44%. Esse resultado corrobora a lei de tendência da queda da taxa de lucro derivada por Marx no volume III d'O capital (1991), porém, como já mencionamos, dada a pouca quantidade de dados para a economia brasileira, não podemos tirar conclusões definitivas.

Nossas conclusões serão apresentadas em seguida.

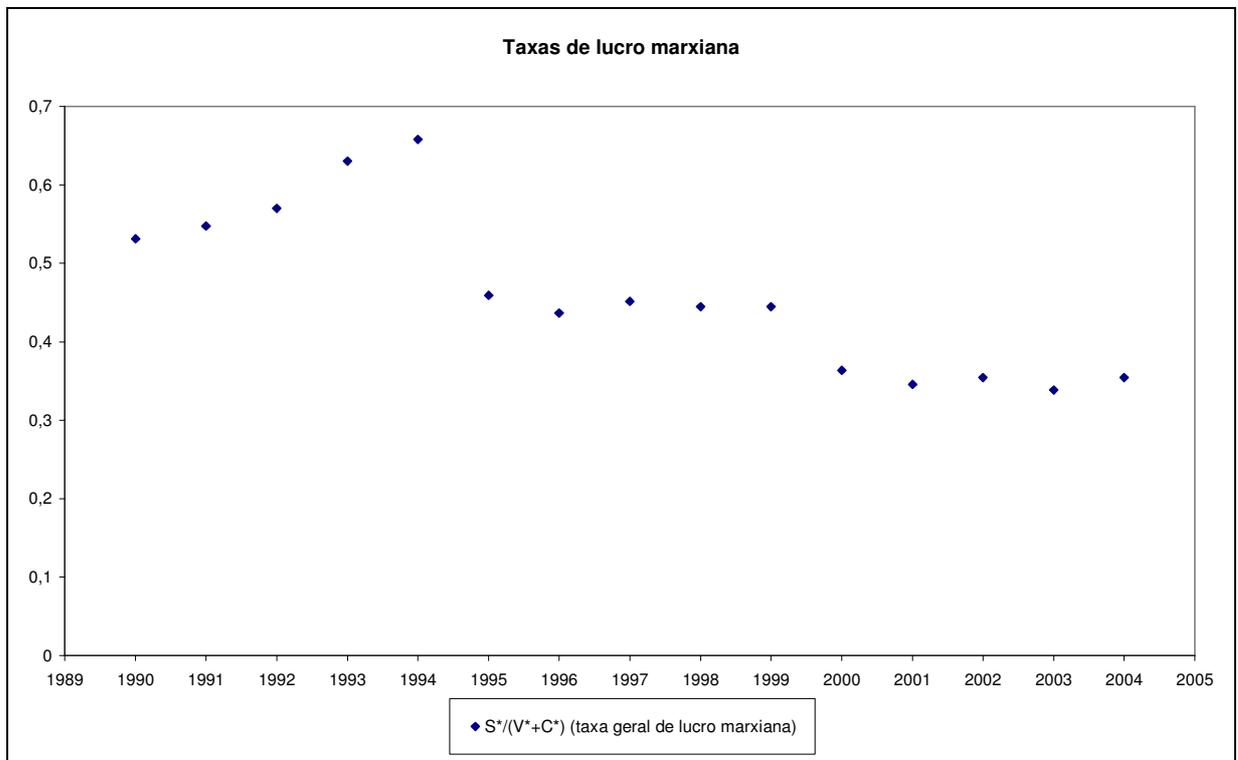


Gráfico 3.3c

5. CONCLUSÃO

A contabilidade social vista da perspectiva clássica é um instrumento importante para o projeto científico da economia marxiana, pois através dela podemos (i) verificar a validade da teoria do valor de Marx e, não menos relevante, (ii) propiciar um esquema analítico que permita uma melhor compreensão do desempenho econômico.

Tendo isso como norte, nos dedicamos a apresentar nesse trabalho, da forma mais clara que nos foi possível, o modelo desenvolvido por Shaikh e Tonak (1994) de mapeamento das categorias clássicas/marxianas para o SCN brasileiro.

No segundo capítulo apresentamos a base teórica desse modelo que é a classificação das diferentes atividades econômicas em atividades produtivas ou não produtivas do ponto de vista do capital, vimos que essa distinção é geralmente apresentada pela literatura de uma forma confusa e às vezes contraditória. Ao final consideramos termos chegado a uma definição mais próxima à de Marx, a qual considera o trabalho produtivo como todo o trabalho que cria mais-valia, como trabalho que reproduz diretamente o capital.

No terceiro capítulo utilizamos, para facilitar a nossa apresentação do modelo, um exemplo desenvolvido por Shaikh através de um manuscrito não publicado intitulado "National income accounts and Marxian categories" (1978), para descrever o comportamento das categorias marxianas à luz das contas nacionais. Separamos a economia em setores primários (produção e comércio) e setores secundários (instituições financeiras, aluguel de imóveis e a administração pública) e, conseqüentemente, separamos também quais atividades produzem riqueza econômica e quais não. A análise que foi feita permitiu mostrar a importância analítica da contabilidade clássica/marxiana.

No quarto capítulo aplicamos a metodologia de Shaikh e Tonak (1994) para os dados do Sistema de Contas Nacionais brasileiro. Apesar das dificuldades encontradas para efetivar esse mapeamento foi possível realizar uma primeira mensuração das variáveis das categorias clássicas/marxianas, tais como o valor total, o capital constante, o capital variável e a mais-valia. Manipulando essas variáveis obtivemos as

principais categorias marxianas, tais com a taxa de mais-valia, a razão lucro salário, a taxa geral de lucro, além das composições orgânica e material do capital.

Dos resultados encontrados, talvez o que chame mais a atenção é o fato da razão lucro/salário acompanhar de perto a variação, sempre ascendente, da taxa de mais-valia, esta, inclusive, superando a taxa de variação daquela.

Os resultados obtidos certamente estão relacionados com a nova série do sistema de contas nacionais – SCN divulgada em março deste ano (2007) pelo IBGE que trouxe um maior detalhamento das atividades econômicas e produtos para as Tabelas de Recursos e Usos e com a falta de um histórico de dados mais amplo para a economia brasileira, o que não nos permitiu fazer uma análise de longo prazo para a nossa economia.

Não menos importante, deve-se salientar que as mensurações da produção – e de seus componentes – realizada segundo o arcabouço teórico clássico/marxiano apresentam uma visão do desempenho econômico bastante distinto do que aquele mostrado pela contabilidade social convencional.

Finalmente, não é demais ressaltar que os resultados obtidos, ainda que do nosso ponto de vista sejam muito importantes, devam ser vistos como uma primeira tentativa de realizar esse mapeamento. Esperamos que este trabalho contribua e estimule a produção de novas pesquisas empíricas.

REFERÊNCIAS

BRYER, R. A. Why Marx Labour theory is superior to the marginalist theory of value: the case from modern financial reporting. *Critical Perspectives on Accounting*, v.5, n.4, p. 313-340, 1994.

CUYVERS, L. A mathematical interpretation of Marxian unproductive labour. *Economica*, London, v. 45, n. 177, p.71-81, fev., 1978.

CRONIN, B. Productive and Unproductive Capital: a mapping of the New Zealand system of national accounts to classical economic categories, 1972-95. *Review of Political Economy*, v.13, n. 3, p. 309-327, 2001.

DAVENPORT, H. J. Social productivity versus Private Acquisition. *Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, v. 25, n. 1, pp. 96-118, 1910.

DELAUNAY, J-C. Research on Marxist Theory of Rate of Surplus Value and the Wage earning Class (1896-1980): The case of France. *International Journal of Political Economy*, n.19, Spring 1989.

DUMÉNIL, G.; LEVY, D. Unproductive Labor as profit rate maximizing Labor. Disponível em : cepremap.ens.fr/~levy/dle2006b.pdf, 2006.

FEIJÓ, et al. *Contabilidade Social: O Novo Sistema de Contas Nacionais do Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

GOUGH I. Marx Theory of Productive and Unproductive Labor. *New Left Review*, London, v 1, n. 76, p. 47-72, 1972.

GUILHOTO, J.J.M. *Análise de Insumo-Produto: Teoria, Fundamentos e Aplicações*. São Paulo: Departamento de Economia, FEA-USP, 2004. Livro em elaboração.

GUILHOTO, J.J.M. e U.A. Sesso Filho. *Estimação da Matriz Insumo-Produto à partir de Dados Preliminares das Contas Nacionais*. *Economia Aplicada*, São Paulo, 2005. No prelo.

HENRY, J. F. Productive Labour, Exploitation and Oppression – A perspective. *Australian Economic Papers*, Melbourne, v.14, n.24, p. 35-40, 1975.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Notas metodológicas da nova série do Sistema de Contas Nacionais (SCN) referência 2000*. Rio de Janeiro, 2007.

_____. *Notas técnicas*. In: *Pesquisa Anual da Indústria da Construção: 2005*. Rio de Janeiro, 2006.

_____. Pesquisa Industrial Anual: Empresa. Rio de Janeiro, 2005a. Série Relatórios Metodológicos, v.26.

_____. Pesquisa Anual de Serviços. Rio de Janeiro, 2005b. Série Relatórios Metodológicos, v.33.

MARX, K. O Capital. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1970. v. 1.

_____. O Capital. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1991. v. 3.

_____. Elementos Fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse). Buenos Aires: Siglo XXI 2001. v. 1-3.

_____. Theories of surplus value. Londres: Lawrence & Wishart, 1951.

_____. Economic and Philosophic Manuscripts of 1844. Transcrito por Andy Blunden. Tucson, AZ, 2000. Disponível em: <http://www.marxists.org/archive/marx/works/1844/manuscripts/preface.htm>

MATTHEWS, P. H. An econometric model of the circuit of Capital. Metroeconomica, V. 51, n. 1, p. 1-39, February, 2000.

MOHUN, S. The rate of profit and the future of capitalism. 2000. Working paper for IWGVT mini-conference at the EEA, March 24-26, 2000.

MOSELEY, F. The decline of the rate of profit in the PostWar U.S. Economy: a comment on Brenner. International Journal of Political Economy, Spr. 1989.

MOSELEY, F. The rate of profit and the future of capitalism. Review of Political Economics, v. 29, n. 4, p. 23-41, Dec. 1997.

PAULANI, L. M. e BRAGA, M. B. A nova Contabilidade Social. São Paulo: Saraiva, 2003.

SATO, T. Working paper for IWGVT mini-conference at the EEA, March 24-26 2000.

SAVRAN, S.; TONAK, E. A. Productive and unproductive labour: an attempt at clarification and classification. Capital & Class, n. 68, p. 113-152, 1999.

SHAIKH, A.; TONAK, E. A. Measuring the Wealth of Nations: Political Economy of National Accounts. New York: Cambridge University Press, 1994.

SHAIKH, A. National income accounts and Marxian categories. New York: Economy Department, New School of Social Research, 1978. Não publicado.

SINGER, P. Trabalho social e excedente. Revista de Economia Política, São Paulo, v. 1, n. 1, jan/mar. 1981.

TAUILE, J. R. Para (re)construir o Brasil contemporâneo – trabalho tecnologia e acumulação. Rio de Janeiro: Contraponto, 2001.

UNITED NATIONS. System of National Accounts. New York, 1993.

APÊNDICE A - Produtos Intermediários e o Cuidado com a Dupla Contagem

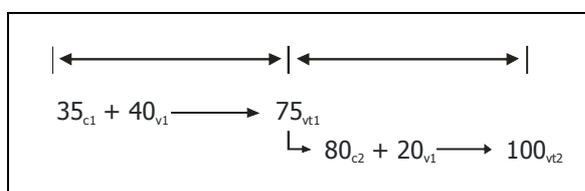
O objetivo dessa seção é o de apresentar os argumentos de Shaikh (1978) sobre a mensuração dos insumos e a questão da dupla contagem.

O processo considerado na seção 3.1 tinha um período de produção de exatamente um ano. Vejamos agora as implicações da redução do período sobre a contabilização do valor total (VT) e das variáveis que o compõe (C, V e S).

Seguindo o exemplo apresentado por Shaikh (1978), suponha agora que esse mesmo processo seja dividido em dois estágios (por exemplo, uma montadora que se separa em duas fábricas), e que cada estágio dura a metade do ano. Cada estágio agora constitui uma indústria separada. O primeiro estágio começa com os materiais consumidos representando 30 milhões de horas e o capital constante fixo representando 100 milhões de horas. Requer-se 40 milhões de horas de tempo de trabalho vivo para consumir 35 milhões de horas de capital constante (30 milhões em materiais que serão consumidos mais meio ano de depreciação dos 100 milhões de horas do capital fixo).

O segundo estágio toma o produto do primeiro estágio com seu próprio insumo, e, com a ajuda de 20 milhões de horas de trabalho vivo e dos instrumentos de trabalhos existentes (os quais, portanto, contribuem com 5 milhões de horas em depreciação), esse estágio produz o produto final. Durante um ano o ciclo se apresenta assim:

Figura A



É claro que o valor adicionado pelo trabalho vivo durante os dois estágios é 60 milhões de horas, o mesmo que era antes de se dividir o processo em dois estágios e daí em duas indústrias.

Mas e sobre o capital constante utilizado? Se nós adicionássemos o capital constante utilizado em cada indústria, nos teríamos 35_{c1} para a indústria do estágio I, e 80_{c2} para a indústria do estágio II, para um total de 115_c . Desse ponto de vista poderia parecer que o produto total do ano tivesse um valor de $175 (115_c + 60_v)$ – o que de fato é a soma dos valores dos produtos de cada indústria ($75_{v11} + 100_{v12}$). Poderia parecer, portanto, que a mera divisão do processo em duas indústrias, isto é, a mera mercantilização dos insumos intermediários, poderia por ela mesma aumentar o valor do produto e o valor do capital constante utilizado.

Mas como Shaikh (1978) demonstrou, essa aparência é falsa. O ano começa com 30 milhões de horas de matérias-primas, que representam a materialização (a forma de uso) do tempo de trabalho dos anos anteriores. Portanto, para este ano, estas 30 milhões de horas representam um tempo de trabalho já materializado (trabalho morto), e como as matérias-primas são utilizadas, esse tempo de trabalho é transferido para o valor do produto final. De forma semelhante, o ano inicia com instrumentos representando 100 milhões de horas, das quais 10 milhões são transferidas para o produto anual. Assim, um total de 40 milhões de horas do tempo de trabalho dos anos anteriores é materializado no produto desse ano.

Durante esse ano, por outro lado, 60 milhões de horas do tempo de trabalho vivo estão sendo utilizadas pelo trabalho produtivo. Assim, o valor adicionado pelo trabalho vivo nesse ano é de 60 milhões de horas, e o valor total do produto final é 100 milhões de horas, igual era antes da “mercantilização” dos estágios separados.

Shaikh (1978) argumenta que a chave para essa questão é a distinção entre o tempo de trabalho vivo e o “morto” (materializado). O primeiro é tempo de trabalho “trabalhado” durante o período que estamos observando, e o último é tempo de trabalho “trabalhado” durante os períodos anteriores ao que estamos observando. Quanto maior o período de observação, maior a porção do tempo de trabalho total materializada na mercadoria que aparece como tempo de trabalho “trabalhado” durante o período de observação, portanto, como tempo de trabalho vivo durante este período. Isso é fácil perceber na Figura A acima, onde o valor total de 100_{v12} se transforma em $80_{c2} + 20_{v12}$ quando o período em observação são os últimos seis meses. O tempo de trabalho vivo 40_{v11} dos primeiros seis meses aparecem nos segundos seis meses como tempo de

trabalho materializado, como parte dos $80c_2$. Quando olhamos para o ano todo, entretanto, o mesmo valor total se determina como $40c + 60v$, como na figura 1.

Dois pontos surgem disso. Primeiro, é dupla contagem simplesmente adicionar as “transações intermediárias” de cada indústria. Por outro lado, não é dupla contagem incluir como parte do valor total do produto os materiais e os instrumentos que estavam disponíveis no início do ano e que foram utilizados durante o mesmo ano. A teoria ortodoxa geralmente enfatiza apenas o primeiro aspecto e quase sempre esquece o segundo.

Com as definições acima na cabeça, nós podemos voltar às Figuras 3.1.1 e 3.1.2 apresentadas anteriormente, e observar que, quando falamos sobre o capital constante que é utilizado (sobre os custos intermediários), nos referimos a este capital somente após a sua consolidação no processo produtivo.

APÊNDICE B - Trabalho produtivo e não-produtivo

Nossa base de dados primária é o SCN. Para achar o emprego total L nós utilizamos os dados referentes ao “pessoal ocupado”, dados extraídos das TRU, pois este termo inclui ambas as pessoas empregadas e os autônomos.

Como já mencionamos, os dados do SCN não fazem distinção entre os trabalhadores produtivos e não-produtivos. Porém algumas pesquisas setoriais do IBGE diferenciam os trabalhadores ligados à produção dos trabalhadores não ligados à produção mas que estão ocupados no setor.

É o caso, por exemplo, da Pesquisa Industrial Anual – Empresa (PIA) que fornece dados sobre os setores da indústria extrativa e da de transformação. Nessa pesquisa, o “pessoal ocupado assalariado ligado à produção industrial” (IBGE, 2005a) é definido pelo “número de pessoas remuneradas diretamente pela empresa, efetivamente ocupadas nas atividades de produção de bens e serviços industriais; de manutenção e reparação de equipamentos industriais; de utilidades (água tratada, ar comprimido, vapor e frio para fins industriais); de apoio direto à produção industrial (controle de qualidade, projetos industriais e tratamentos de poluentes)”. (IBGE, 2005a). Já o “pessoal ocupado assalariado não-ligado à produção industrial” é definido como o “número de pessoas remuneradas diretamente pela empresa, ocupadas nas atividades de apoio indireto à produção industrial, ou seja, nas atividades administrativas, de segurança, de limpeza, contábil, de controle gerencial, e, ainda, comerciais, de serviços não-industriais, de transporte, de construção, agropastoril, etc., mesmo quando tratadas como custo pela empresa.” (IBGE, 2005a)

A PIA fornece estes dados desde 1970¹; não houve, portanto, problemas para se estimar a razão trabalho produtivo/trabalho total (Lp/L) para este setor em particular.

A Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC), que fornece dados sobre o setor de construção, é muito semelhante à PIA, definindo o “Pessoal ocupado assalariado ligado à construção.” como o “Número de assalariados contratados diretamente pela empresa, efetivamente ocupados nas atividades de obras e/ou serviços da construção.” e o “Pessoal ocupado assalariado não-ligado à construção.”

¹ Para o ano de 1991 não há dados fornecidos pela PIA, os quais foram estimados a partir das médias da série histórica.

como o “Número de assalariados contratados diretamente pela empresa, ocupados nas atividades administrativas, de segurança, de limpeza, contábil, de controle gerencial, e, ainda, comerciais, de serviços diversos da construção de transporte, agropastoril, etc., mesmo quando tratadas como custo pela empresa. “(IBGEb, 2005). A PAIC também possui dados que cobrem todo o período considerado nesta nossa pesquisa (1990 a 2004).

Já a Pesquisa Anual dos Serviços (PAS), não fornece dados sobre trabalhadores ligados à produção. Para estimar o número de trabalhadores produtivos nós separamos os trabalhadores das atividades do setor de serviços consideradas produtivas das atividades não produtivas.

Por exemplo, o setor de serviços denominado “Atividades imobiliárias e de aluguel de bens móveis e imóveis” é composto pelas seguintes atividades: 1ª “Incorporação, compra e venda de imóveis por conta própria”, 2ª “Administração, corretagem e aluguel de imóveis de terceiros” e 3ª “Aluguel de veículos, máquinas e objetos pessoais e domésticos”. As duas primeiras atividades foram consideradas não produtivas, já a terceira atividade foi considerada produtiva do ponto de vista do capital, sendo assim o total dos trabalhadores da 3ª atividade foi considerado na soma dos trabalhadores produtivos do setor de serviços. Apesar de não ser uma solução satisfatória foi aquela que nos pareceu a mais adequada para fazer frente à falta de dados para a economia brasileira. Essa não é, evidentemente, uma aproximação satisfatória.

Outro agravante é a falta de dados do setor para o período anterior a 1998; para dar uma solução à este problema, nós utilizamos como *proxy* os dados encontrados por Shaikh e Tonak para os EUA. Estes dois problemas tornam esse componente dos dados derivados do setor de serviços a parte mais frágil da coleta de dados desta dissertação.

Também dissemos anteriormente que há setores que são considerados produtivos, mas que não possuem diferenciação nenhuma nas suas respectivas pesquisas: são eles os setores ligados à agropecuária e os serviços de utilidade pública (água, gás e eletricidade), sendo que este último setor não possui pesquisa elaborada pelo IBGE. Para estes dois setores utilizamos com *proxy* a relação L_p/L dos

EUA para os últimos 15 anos da pesquisa elaborada por Shaikh e Tonak (1994). Obviamente essa consideração é muito frágil, porém dado o pequeno peso desses dois setores na composição do número total de trabalhadores, cremos que não há alterações significativas nos números encontrados por conta disso.

As Tabelas B resumem o trabalho produtivo e não-produtivo para os anos de 1990 a 2004.

Tabelas B

Tabela B									
Trabalho produtivo e não produtivo									
Fontes	Sector	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
PRODUÇÃO L_p									
Extrativa									
Tab 2 Recl	L _{extr}	881.000	818.300	772.600	766.700	739.500	744.537	703.924	719.708
7.23CX	(L _p) _{extr}	57.640	66.703	59.277	53.558	49.452	44.878	77.853	74.577
7.23BX	L _{extr} '	77.526	87.539	74.804	72.426	66.237	58.689	99.041	93.579
	(L _p /L) _{extr}	0,743492506	0,761980219	0,792430886	0,73948582	0,7454663	0,7646748	0,7860684	0,7969416
	(L _p) _{extr} = (L _p /L) _{extr} × L _{extr}	655.017	623.528	612.232	566.964	551.272	569.329	553.333	573.565
	(L _u) _{extr} = L _{extr} - (L _p) _{extr}	225.983	194.772	160.368	199.736	188.228	175.208	150.592	146.143
Transformação									
Tab 2 Recl	L _{tran}	8543800	8129900	7768900	7794400	7.863.800	9.051.355	8.732.556	8.479.965
7.23CX	(L _p) _{tran}	3040202	72	2680992	2612264	2583088	2304524	3712412	3658620
7.23BX	L _{tran} '	4241334	100	3685265	3576187	3495950	3153873	5046423	4914074
	(L _p /L) _{tran}	0,716803251	0,72	0,727489611	0,730460683	0,7388801	0,7306965	0,7356522	0,7445187
	(L _p) _{tran} = (L _p /L) _{tran} × L _{tran}	6.124.224	5.853.528	5.651.794	5.693.503	5.810.406	6.613.794	6.424.124	6.313.492
	(L _u) _{tran} = L _{tran} - (L _p) _{tran}	2.419.576	2.276.372	2.117.106	2.100.897	2.053.394	2.437.562	2.308.432	2.166.472
Construção Civil									
Tab 2 Recl	L _{con}	3.936.000	3.681.800	3.451.200	3.550.300	3.484.100	4.379.595	4.527.757	4.769.467
7.71X	(L _p) _{con}	476023	434259	412357	369091	314822	268926	397317	428825
Tab 2588	L _{con} '	550608	502928	478448	436093	374429	323550	470776	499605
	(L _p /L) _{con}	0,864540653	0,863461569	0,861863776	0,84635846	0,8408056	0,8311729	0,8439619	0,8583281
	(L _p) _{con} = (L _p /L) _{con} × L _{con}	3.402.832	3.179.093	2.974.464	3.004.826	2.929.451	3.640.200	3.821.254	4.093.768
	(L _u) _{con} = L _{con} - (L _p) _{con}	533.168	502.707	476.736	545.474	554.649	739.394	706.503	675.700
Utilidades Públicas									
Tab 2 Recl	L _{up}	324.000	306.900	290.700	315.100	283.500	362.181	328.212	339.228
Tab 01 (Cz)	(L _p) _{up}	95	94,3	93,6	92,9	92,1	91,4	90,7	90,0
	L _{up} '	100	100	100	100	100	100	100	100
	(L _p /L) _{up}	0,95	0,94	0,94	0,93	0,92	0,91	0,91	0,90
	(L _p) _{up} = (L _p /L) _{up} × L _{up}	307.800	289.363	272.012	292.593	261.225	331.137	297.736	305.305
	(L _u) _{up} = L _{up} - (L _p) _{up}	16.200	17.537	18.688	22.507	22.275	31.044	30.477	33.923
Serviços									
Tab 2 Recl	L _{serv}	9.743.800	9.778.300	9.837.700	9.781.600	10.425.700	11.096.634	11.146.449	11.488.243
Tab 2588	(L _p) _{serv}	86	85	84	83	82	81	80	79
Tab 2588	L _{serv} '	100	100	100	100	100	100	100	100
	(L _p /L) _{serv}	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,8	0,79
	(L _p) _{serv} = (L _p /L) _{serv} × L _{serv}	8.379.668	8.311.555	8.263.668	8.118.728	8.549.074	8.988.273	8.917.160	9.075.712
	(L _u) _{serv} = L _{serv} - (L _p) _{serv}	1.364.132	1.466.745	1.574.032	1.662.872	1.876.626	2.108.360	2.229.290	2.412.531
Agropecuária									
	L _{agr}	14.911.400	15.268.200	15.642.100	15.571.600	14.911.400	19.101.084	17.709.273	17.902.705
	(L _p) _{agr}	95	94,64285714	94,28571429	93,92857143	93,571429	93,214286	92,857143	92,5
	L _{agr} '	100	100	100	100	100	100	100	100
	(L _p /L) _{agr}	0,95	0,946428571	0,942857143	0,939285714	0,9357143	0,9321429	0,9285714	0,925
	(L _p) _{agr} = (L _p /L) _{agr} × L _{agr}	14.165.830	14.450.261	14.748.266	14.626.181	13.952.810	17.804.939	16.444.325	16.560.002
	(L _u) _{agr} = L _{agr} - (L _p) _{agr}	745.570	817.939	893.834	945.419	958.590	1.296.145	1.264.948	1.342.703
Administração Pública L_{admp}									
	L _{com}	5.713.800	5.990.100	6.279.800	5.965.500	5.633.500	7.047.017	7.216.674	7.214.434
	L _{com} '	7.619.200	7.675.800	7.748.500	8.242.300	8.549.600	11.008.352	10.782.855	11.054.025
	FIRE (Inst Financeiras, Aluguéis e Bens Imóveis) L _{fire}	2.791.700	2.778.000	2.802.900	2.804.000	2.948.200	10.754.466	10.837.944	11.160.460
Variáveis									
	L	54.464.700	54.427.300	54.594.400	54.791.500	54.839.300	73.545.222	71.985.645	73.128.236
	L _p	33.035.371	32.707.328	32.522.436	32.302.795	32.054.238	37.947.672	36.457.931	36.921.845
	L _u	21.429.329	21.719.972	22.071.964	22.488.705	22.785.062	35.597.549	35.527.715	36.206.391
	L _p /L _u	1,542	1,506	1,473	1,436	1,407	1,066	1,026	1,020
	L _p /L	0,607	0,601	0,596	0,590	0,585	0,516	0,506	0,505

Tabela B								
Trabalho produtivo e não produtivo								
Fontes	Setor	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
PRODUÇÃO L_p								
Extrativa								
Tab 2 Recl	L _{extr}	700.266	686.485	235884	234885	252584	252584	274130
7.23CX	(L _p) _{extr}	65.199	69.021	71105	71627	75329	79110	85212
7.23BX	L _{extr}	87.123	91.008	92971	94565	98582	104693	114197
	(L _p /L) _{extr}	0,74835577	0,75840585	0,7648084	0,757436684	0,764125297	0,7556379	0,7461842
	(L _p) _{extr} = (L _p /L) _{extr} * L _{extr}	524.048	520.634	180.406	177.911	193.006	190.862	204.551
	(L _u) _{extr} = L _{extr} - (L _p) _{extr}	176.218	165.851	55.478	56.974	59.578	61.722	69.579
Transformação								
Tab 2 Recl	L _{tran}	7.976.404	8.499.215	9.493.708	9.352.258	9.650.550	9.984.712	10.802.303
7.23CX	(L _p) _{tran}	3572329	3677381	4004670	4102382	4290674	4485376	4879464
7.23BX	L _{tran}	4799573	4912634	5222438	5358895	5581529	5826494	6271993
	(L _p /L) _{tran}	0,74430142	0,74855587	0,76682	0,765527595	0,768727351	0,7698242	0,7779766
	(L _p) _{tran} = (L _p /L) _{tran} * L _{tran}	5.936.849	6.362.137	7.279.965	7.159.412	7.418.642	7.686.473	8.403.939
	(L _u) _{tran} = L _{tran} - (L _p) _{tran}	2.039.555	2.137.078	2.213.743	2.192.846	2.231.908	2.298.239	2.398.364
Construção Civil								
Tab 2 Recl	L _{con}	5.084.856	5.255.630	5329906	5358225	5608717	5409302	5613659
7.71X	(L _p) _{con}	453831	495630	490652	591958	1.177.953	1.201.129	1296701,9
Tab 2588	L _{con}	518731	561357	555164	673843	1.474.802	1.486.274	1579021,5
	(L _p /L) _{con}	0,87488698	0,88291408	0,8837965	0,878480596	0,798719497	0,8081478	0,821206
	(L _p) _{con} = (L _p /L) _{con} * L _{con}	4.448.674	4.640.270	4.710.552	4.707.097	4479791,622	4371515,3	4609970,3
	(L _u) _{con} = L _{con} - (L _p) _{con}	636.182	615.360	619.354	651.128	1.128.925	1.037.787	1.003.689
Utilidades Públicas								
Tab 2 Recl	L _{up}	377.477	347.234	342.196	357.267	342.419	355.649	369.777
Tab 01 (C€)	(L _p) _{up}	89,3	88,6	87,9	87,1	86,4	85,7	85,0
	L _{up}	100	100	100	100	100	100	100
	(L _p /L) _{up}	0,89	0,89	0,88	0,87	0,86	0,86	0,85
	(L _p) _{up} = (L _p /L) _{up} * L _{up}	337.033	307.550	300.644	311.333	295.948	304.842	314.310
	(L _u) _{up} = L _{up} - (L _p) _{up}	40.444	39.684	41.552	45.934	46.471	50.807	55.467
Serviços								
Tab 2 Recl	L _{serv}	11.655.796	12.457.007	24.667.127	25.355.288	26.410.395	26.711.375	28.079.229
Tab 2588	(L _p) _{serv}	2719221	2812487	3061681	3515766	3742661	3472081	3732271
Tab 2588	L _{serv}	3443643	3525789	3875757	6232615	6855969	6478666	7093005
	(L _p /L) _{serv}	0,78963499	0,79769011	0,7899569	0,564091637	0,54589818	0,5359253	0,5261904
	(L _p) _{serv} = (L _p /L) _{serv} * L _{serv}	9.203.825	9.936.831	19.485.967	14.302.706	14.417.387	14.315.302	14.775.020
	(L _u) _{serv} = L _{serv} - (L _p) _{serv}	2.451.972	2.520.176	5.181.160	11.052.582	11.993.008	12.396.073	13.304.209
Agropecuária								
	L _{agr}	17.292.618	18.587.058	17610940	16902498	17353605	17660548	18873744
	(L _p) _{agr}	92,1428571	91,7857143	91,428571	91,07142857	90,71428571	90,357143	90
	L _{agr}	100	100	100	100	100	100	100
	(L _p /L) _{agr}	0,92142857	0,91785714	0,9142857	0,910714286	0,907142857	0,9035714	0,9
	(L _p) _{agr} = (L _p /L) _{agr} * L _{agr}	15.933.913	17.060.264	16.101.431	15.393.346	15.742.199	15.957.567	16.986.370
	(L _u) _{agr} = L _{agr} - (L _p) _{agr}	1.358.706	1.526.794	1.509.509	1.509.152	1.611.406	1.702.981	1.887.374
Administração Pública L_{admp}								
		7.370.297	7.633.692	8015851	8360970	8582955	8797137	9136123
Comércio L_{com}								
		11.171.508	11.552.759	12435525	12766045	13545847	13944252	14189080
FIRE (Inst Financeiras, Aluguéis e Bens Imóveis) L_{fire}								
		11.115.638	11.621.927	841210	856978	886177	919422	906.909
Variáveis		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	L	72.744.861	76.641.008	78.972.347	79.544.414	82.633.249	84.034.981	88.244.954
	L _p	36.384.341	38.827.687	48.058.965	42.051.804	42.546.972	42.826.560	45.294.161
	L _u	36.360.519	37.813.321	30.913.382	37.492.610	40.086.277	41.208.421	42.950.793
	L _p /L _u	1,001	1,027	1,555	1,122	1,061	1,039	1,055
	L _p /L	0,500	0,507	0,609	0,529	0,515	0,510	0,513

APÊNDICE C - Salários e o capital variável

O mesmo procedimento que utilizamos para encontrar os dados do apêndice B se aplica aos dados de salários. Para acharmos o salário total W nós utilizamos os dados referentes à “remuneração” e somamos com os valores referentes aos “rendimentos de autônomos” (o qual, à partir da TRU de 1995, passou e se chamar “rendimento misto bruto”), pois eles incluem os salários das pessoas empregadas e os trabalhadores autônomos de cada setor.

Os dados do SCN não fazem distinção entre a massa salarial dos trabalhadores produtivos e a massa salarial dos trabalhadores não-produtivos, ele apresenta apenas os salários totais.

As mesmas pesquisas setoriais do IBGE mencionadas anteriormente (PIA e PAC) diferenciam entre os salários do “pessoal ocupado assalariado ligado à produção” e “não ligado á produção”. A PAS, da mesma forma que mencionamos no apêndice anterior, não fornece os dados com esse nível de diferenciação. A mesma saída para este problema foi utilizada para o caso da massa de salários.

Utilizamos como *proxy* para os setores ligados à agropecuária e os serviços de utilidade pública (água, gás e eletricidade), para achar a razão salário produtivo/ salário total (ECp/W), a relação L/Lp dos EUA para os últimos 15 anos da pesquisa elaborada por Shaikh e Tonak (1994).

Esses procedimentos tornam a nossa estimativa do capital variável um pouco frágil, a qual fica ancorada principalmente nos setores da indústria e da construção civil. Isso pode ter impactos na tendência e nível das taxas de mais-valia e composição valor e material do capital.

As Tabelas C apresentam a massa de salários dos trabalhadores considerados produtivos do ponto de vista do capital e dos trabalhadores considerados não-produtivos para os anos de 1990 a 2004.

Tabelas C

Tabela C									
Total dos Salários e uma proxy para o Capital Variável									
Fontes	Setores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
PRODUÇÃO L_p									
Extrativa									
Tab Rec	EC	233.613	1.137.491	11.421.215	229.642	1.818.353	4.573	5.517	6.037
7.18	EC ^{EXTR}	61.541.560	100	3.608.592	85.755	722.020	1.114.075	1.204.086	1.134.294
7.19	(EC _u) ^{EXTR}	40.384.754	70	2.615.618	55.104	474.874	713.345	929.366	844.365
	(EC _u) ^{EXTR} / (EC _p) ^{EXTR}	21.156.806		992.974	30.651	247.146	400.730	274.720	289.929
	Ecp/EC ^{EXTR}	0,52		0,38	0,56	0,52	0,56	0,30	0,34
	Ecp*EC ^{EXTR}	0,66	0,70	0,72	0,64	0,66	0,64	0,77	0,74
	Ecp*EC	153.301	796.244	8.278.446	147.562	1.195.934	2.928	4.258	4.494
Utilidades Públicas									
	EC	392.391	1.963.975	25.592.117	681.747	5.261.831	7.624	9.239	11.248
	EC _{UP}	100	100	100	100	100	100	100	100
	(EC _u) _{UP}	85	84	84	83	82	81	81	80
	(EC _u) _{UP} / (EC _p) _{UP}								
	Ecp/EC ^{UP}	0,85	0,84	0,84	0,83	0,82	0,81	0,81	0,80
	Ecp*EC ^{UP}	333.532	1.655.350	21.387.698	564.876	4.322.218	6.208	7.457	8.998
Transformação									
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
	EC	2.707.301	13.278.630	131.454.126	2.832.882	22.932.383	57.570	69.040	74.377
7.18	EC _{TRAN}	2.089.212.207	100	118.004.350	2.664.328	20.096.147	32.084.086	47.200.270	49.930.270
7.19	(EC _u) _{TRAN}	1.176.339.912	57	67.980.594	1.547.798	11.689.980	18.699.886	28.739.645	30.560.919
	(EC _u) _{TRAN} / (EC _p) _{TRAN}	912.872.295		50.023.756	1.116.530	8.406.167	13.384.200	18.460.625	19.369.351
	(EC _u) _{TRAN} / (EC _p) _{TRAN}	0,78		0,74	0,72	0,72	0,72	0,64	0,63
	Ecp/EC ^{TRAN}	0,56	0,57	0,58	0,58	0,58	0,58	0,61	0,61
	(Ecp)tran = Ecp*EC	1.524.357	7.568.819	75.728.815	1.645.717	13.339.826	33.554	42.037	45.524
Construção Civil									
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
	EC	805.115	3.801.721	37.465.055	794.742	6.103.071	20.450	23.361	24.605
7.71X	EC _{PROD}	197.795	879.011	9.504.371	196.899	1.543.393	2.096.543	3.670.959	4.012.136
	(EC _u) _{PROD}	144.757	633.064	7.023.604	144.447	1.131.873	1.469.798	2.658.648	2.987.856
	(EC _u) _{PROD} / (EC _p) _{PROD}	53.038	245.947	2.480.767	52.452	411.520	626.745	1.012.310	1.024.280
	(EC _u) _{PROD} / (EC _p) _{PROD}	0,37	0,39	0,35	0,36	0,36	0,43	0,38	0,34
	Ecp/EC ^{PROD}	0,73	0,72	0,74	0,73	0,73	0,70	0,72	0,74
	Ecp*EC ^{PROD}	589.226	2.738.001	27.686.178	583.030	4.475.789	14.336	16.919	18.324
Serviços Produtivos									
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
	EC	2.527.719	12.778.430	136.573.423	2.963.417	24.358.318	66.735	80.479	87.023
	EC _{SERV}	100	100	100	100	100	100	100	100
	(EC _u) _{SERV}	86	85	84	83	82	81	80	79
	(EC _u) _{SERV} / (EC _p) _{SERV}								
	Ecp/EC ^{SERV}	0,86	0,85	0,84	0,83	0,82	0,81	0,80	0,79
	Ecp*EC ^{SERV}	2.173.838	10.861.666	114.721.675	2.459.636	19.973.821	54.055	64.383	68.748
Agropecuária									
	EC	415.161	2.038.051	22.965.873	556.472	4.391.144	30.439	35.513	37.922
	EC _{SEIV}	100	100	100	100	100	100	100	100
	(EC _u) _{SEIV}	90	90	89	89	89	88	88	88
	(EC _u) _{SEIV} / (EC _p) _{SEIV}								
	Ecp/EC ^{SEIV}	0,90	0,90	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88
	Ecp*EC ^{SEIV}	373.645	1.826.967	20.505.244	494.863	3.889.299	26.852	31.201	33.182
Administração Pública									
	5.036.530	22.051.966	222.130.258	4.951.685	46.339.999	84.226	100.060	107.628	
Comércio									
	1.847.906	9.472.659	98.871.392	2.178.943	17.692.681	45.824	54.552	59.849	
FIRE (Inst Financeiras, Aluguéis e Bens Imóveis)									
	2.328.242	12.480.306	172.274.011	4.311.946	27.540.734	59.212	69.845	73.292	
	EC = W	16.293.978	79.003.229	858.747.470	19.501.476	156.438.514	376.652	447.607	481.982
	(EC _u) = V*	5.147.901	25.447.046	268.308.056	5.895.684	47.196.887	137.934	166.256	179.270
	(EC _u)	11.146.077	53.556.183	590.439.414	13.605.792	109.241.627	238.718	281.351	302.712
	V*/W	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,37	0,37	0,37
	L _v /L _p	1,32	1,30	1,28	1,32	1,34	1,27	1,33	1,34
	L _v /L	0,43	0,43	0,44	0,43	0,43	0,44	0,43	0,43

Tabela C		Total dos Salários e uma proxy para o Capital Variável						
Fontes	Sectores	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
PRODUÇÃO L_p								
Extrativa								
Tab Rec	EC	6.326	7.102	4.167	4.937	5.676	7.208	8.687
7.18	EC ['] _{extr}	1.061.501	1.020.182	1.110.645	1.271.328	1.643.455	1.910.138	2.151.228
7.19	(EC _p) ['] _{extr}	637.977	606.278	758.548	864.191	1.146.018	1.288.063	1.386.252
	(EC _u) ['] _{extr}	423.524	413.904	352.097	407.137	497.437	622.075	764.976
	(EC _u) ['] _{extr} / (EC _p) ['] _{extr}	0,66	0,68	0,46	0,47	0,43	0,48	0,55
	Ecp/EC'	0,60	0,59	0,68	0,68	0,70	0,67	0,64
	Ecp*EC	3.802	4.221	2.846	3.356	3.958	4.861	5.598
Utilidades Públicas								
	EC	11.328	10.099	10.684	11.736	11.643	11.767	13.115
	EC _{up}	100	100	100	100	100	100	100
	(EC _p) _{up}	79	79	78	77	76	76	75
	(EC _u) _{up}							
	(EC _u) _{up} / (EC _p) _{up}							
	Ecp/EC'	0,79	0,79	0,78	0,77	0,76	0,76	0,75
	Ecp*EC	8.981	7.935	8.318	9.053	8.899	8.909	9.836
Transformação		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	EC	76.713	78.134	97.575	103.742	113.104	133.430	158.358
7.18	EC _{tran}	49.969.570	50.534.632	56.155.575	62.638.198	68.633.751	80.789.936	93.351.258
7.19	(EC _p) _{tran}	30.641.833	30.542.487	34.715.413	39.050.179	43.177.720	51.083.083	60.190.176
	(EC _u) _{tran}	19.327.737	19.992.145	21.440.162	23.588.019	25.456.031	29.706.853	33.161.082
	(EC _u) _{tran} / (EC _p) _{tran}	0,63	0,65	0,62	0,60	0,59	0,58	0,55
	Ecp/EC _{tran} '	0,61	0,60	0,62	0,62	0,63	0,63	0,64
	(Ecp)tran = Ecp*EC	47.041	47.223	60.321	64.675	71.154	84.367	102.105
Construção Civil		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
7.71X	EC	25.172	25.686	29.587	32.393	37.820	38.840	43.514
	EC _{prod}	4.646.510	4.760.082	4.852.307	6.168.104	11.987.162	13.506.587	15.264.732
	(EC _p) _{prod}	3.538.938	3.713.703	3.738.004	4.849.490	9.110.186	10.213.940	12.067.294
	(EC _u) _{prod}	1.107.572	1.046.379	1.114.303	1.318.614	2.876.975	3.292.647	3.197.438
	(EC _u) _{prod} / (EC _p) _{prod}	0,31	0,28	0,30	0,27	0,32	0,32	0,26
	Ecp/EC'	0,76	0,78	0,77	0,79	0,76	0,76	0,79
	Ecp*EC	19.172	20.039	22.793	25.468	28.743	29.372	34.399
Serviços Produtivos		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	EC	92.648	108.156	178.051	191.142	209.258	240.766	261.522
	EC _{serv}	34.126.720	35.796.229	39.962.782	38.674.468	41.896.830	50.809.490	58.756.511
	(EC _p) _{serv}	26.399.103	27.683.908	32.098.375	32.105.268	34.154.541	44.224.516	50.821.866
	(EC _u) _{serv}	7.727.617	8.112.321	7.864.407	6.569.200	7.742.289	6.584.974	7.934.645
	(EC _u) _{serv} / (EC _p) _{serv}	0,29	0,29	0,25	0,20	0,23	0,15	0,16
	Ecp/EC'	0,77	0,77	0,80	0,83	0,82	0,87	0,86
	Ecp*EC	71.669	83.645	143.012	158.675	170.588	209.562	226.205
Agropecuária								
	EC	39.336	42.337	47.997	54.784	65.051	83.225	92.821
	EC _{serv}	100	100	100	100	100	100	100
	(EC _p) _{serv}	87	87	86	86	86	85	85
	(EC _u) _{serv}							
	(EC _u) _{serv} / (EC _p) _{serv}							
	Ecp/EC'	0,87	0,87	0,86	0,86	0,86	0,85	0,85
	Ecp*EC	34.279	36.743	41.483	47.153	55.758	71.038	78.898
Administração Pública		115.080	123.929	132.867	151.971	173.918	194.349	213.424
Comércio		61.527	63.452	74.219	80.951	93.303	99.386	114.335
FIRE (Inst Financeiras, Aluguéis e Bens Imóveis)		78.363	81.175	36.185	38.771	40.229	42.961	46.660
	EC = W	506.493	540.071	611.332	670.427	750.002	851.932	952.436
	(EC _p) = V*	184.944	199.806	278.773	308.381	339.100	408.109	457.041
	(EC _u)	321.549	340.264	332.559	362.046	410.902	443.823	495.395
	V*/W	0,37	0,37	0,46	0,46	0,45	0,48	0,48
	L _u /L _p	1,37	1,34	0,64	0,89	0,94	0,96	0,95
	L _p /L	0,42	0,43	0,61	0,53	0,51	0,51	0,51