

Preços e distribuição do valor segundo Sraffa*

FABIO ANDERAOS DE ARAUJO**

INTRODUÇÃO

Este trabalho se propõe a examinar brevemente a primeira parte do livro de Piero Sraffa¹, enfocando seus pontos principais dentro da teoria clássica do valor na qual os preços se formam a partir da produção.

A obra de Sraffa é, talvez, a que teve maior alcance explicativo da formação dos preços das mercadorias e da distribuição do excedente na economia capitalista.

Apesar de ser um texto curto, a obra é resultado de longos anos de pesquisa e reflexão em que o autor se dedicou com a finalidade de oferecer uma visão lógica e consistente do comportamento dos preços relativos quando ocorre uma modificação na distribuição da renda entre salários e lucros.

A posição de sua obra no moderno pensamento econômico pode ser considerada bastante controvertida, uma vez que Sraffa conduz sua análise independentemente da teoria do valor-trabalho, tal como esta foi retomada e aperfeiçoada por Marx. Enquanto que nos esquemas marxistas de reprodução simples e ampliada, o valor de uma mercadoria é representado pela quantidade de trabalho nela incorporada, no modelo sraffiano essa quantidade de trabalho foi substituída pelas quantidades físicas de mercadorias que entraram direta e indiretamente na sua produção.

* Estou em débito com o Prof. Yoshiaki Nakano, do Departamento de Planejamento e Análise Econômica, da EAESP/FGV, pelos úteis comentários e sugestões durante o preparo deste trabalho. Evidentemente, as imperfeições são de inteira responsabilidade do autor.

** Do Curso de Pós-Graduação em Administração — área de Economia de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

¹ Produção de Mercadorias por meio de Mercadorias-Prelúdio a uma Crítica da Teoria Econômica, Zahar, 1977. A obra foi originalmente publicada em 1960 pela Cambridge University Press, Inglaterra.

As mercadorias ao invés de serem medidas em unidades-trabalho, são medidas de acordo com a unidade física que essas mesmas mercadorias são utilizadas no processo produtivo.²

Por outro lado, o enfoque adotado por Sraffa nega a influência da oferta e da procura na formação dos preços, considerando que um dos objetivos de sua obra é criar, a partir das contribuições dos economistas clássicos, especialmente de Ricardo, os elementos necessários para uma crítica da teoria neoclássica ou teoria subjetiva do valor.

Na teoria marginalista ou neoclássica, os conhecidos “fatores de produção”, capital, trabalho e recursos naturais representam uma contribuição ao produto social, de modo que os rendimentos pagos a cada um desses “fatores” é a justa recompensa pelo que cada um deles conferiu à formação da renda nacional. Os conceitos de utilidade e de produtividade marginais ocultam as relações de propriedade e a apropriação do excedente por uma classe à custa da outra.

Um dos méritos de Sraffa foi de demonstrar que o valor do capital não é independente da distribuição da renda e dos preços, e de que técnicas de produção mais “intensivas em capital” não levam necessariamente a menores taxas de lucros, situações que são totalmente inaceitáveis pela teoria neoclássica.³

Para entendermos a contribuição do modelo desenvolvido por Sraffa, é necessário antes examinarmos as dificuldades analíticas encontradas por Ricardo na formulação de uma teoria do valor que lhe permitisse medir a taxa de lucros, a qual desempenha um papel relevante em seus trabalhos. Nesse sentido, a obra de Sraffa representa um retorno aos autores clássicos, especialmente a Ricardo.

RICARDO E A DETERMINAÇÃO DA TAXA DE LUCROS

Uma das principais preocupações de Ricardo foi determinar a taxa de lucros e analisar a evolução desta em relação à dinâmica da economia capitalista.⁴

Ricardo queria mostrar que a renda auferida pelos proprietários de terra era um obstáculo ao crescimento econômico, e que esta iria ao longo do tempo elevando-se à medida que se utilizassem terras menos férteis, e a taxa de lucros, por sua vez, seria comprimida até chegar a zero, e nesse ponto já não haveria mais acumulação de capital, e a economia seria conduzida ao estado estacio-

² Napoleoni, Claudio — O Valor na Ciência Econômica — Editorial Presença/Martins Fontes, Lisboa, 1980, p. 96.

³ A esse respeito consultar o importante trabalho de Pierangelo Garegnani — Heterogeneous capital, the production function and the theory of distribution; publicado na *Review of Economic Studies*, 1970, XXXVII, p. 407-36.

⁴ Napoleoni, Cláudio, *op. cit.* p. 31.

nário.⁵ Assim a determinação da taxa de lucro era uma das questões fundamentais para Ricardo.

Para provar seu argumento, Ricardo desenvolve um modelo bastante simplificado, imaginando um setor agrícola que produz uma única mercadoria, o trigo. Para Ricardo, o trigo seria a única mercadoria básica na economia, que entra direta e indiretamente na produção dela mesma e de todas as outras mercadorias.

A taxa de lucros é definida pela seguinte fórmula:

$$\text{taxa de lucros} = \frac{\text{produto} - \text{salários}}{\text{capital}} \quad (2.1)$$

Neste modelo, Ricardo consegue determinar a taxa de lucros em termos físicos, comparando a quantidade de trigo, produzida, depois de pagos os salários em trigo com a quantidade de trigo que o agricultor investira no início do período de produção. Esta taxa de lucros seria válida para a economia como um todo, uma vez que a competição faria com que as taxas de lucros dos demais setores chegassem ao mesmo nível da taxa de lucros obtida no setor agrícola, pois se assim não fosse, os agricultores investiriam seu capital em outras atividades mais rentáveis. É fácil de perceber neste modelo que na medida em que as terras menos férteis ou mais distantes do mercado forem cultivadas a produtividade diminui, isto é, aumentam os custos de produção e portanto a taxa de lucro tende a sofrer queda. As condições de produção da terra menos fértil determinam o preço de mercado e não pagam renda, mas nas demais a competição entre capitalistas criaria condições para que a classe proprietária se aproprie de uma renda diferencial.

A diferença entre a produção obtida na última terra cultivada, ou seja, aquela terra que não paga renda, e os salários, é o produto-líquido ou lucro total do agricultor. O capital é constituído basicamente de um fundo de salários adiantado aos trabalhadores. Os três termos do lado direito da equação 2.1 estão todos expressos em quantidades físicas de trigo. A taxa de lucros assim obtida foi uma simplificação interessante de Ricardo para escapar à formulação de uma teoria do valor.⁶

⁵ Ricardo, David — *Princípios de Economia Política e de Tributação*, 3.^a ed., 1821, Fundação Galouste Gulbenkian, 1978, Lisboa, cap. VI, pág. 133.

⁶ Ricardo, David — "Ensaio acerca da influência do baixo preço do cereal sobre os lucros do capital" — (fevereiro de 1815), in Smith, Ricardo, Marx — C. Napoleoni, edit Graal, RJ, 1978, p. 195-225.

Na Introdução aos *The Works and Correspondence of David Ricardo* (Cambridge University Press, 1951, vol. I, p. XXXII) Sraffa afirma: “A vantagem da metodologia de Ricardo é que, ao custo de considerável simplificação, ela torna possível uma compreensão de como a taxa de lucros é determinada sem a necessidade de um método para reduzir uma coleção heterogênea de mercadorias a um padrão comum”.

Porém, Malthus observou que o modelo desenvolvido por Ricardo não era suficientemente correto. O trigo não poderia ser adotado como a única mercadoria básica na economia. A cesta de bens de consumo dos trabalhadores (*wage goods*) se compõe de outras mercadorias além do trigo.⁷

Esta consideração de Malthus forçou Ricardo a elaborar uma teoria do valor que lhe possibilitasse reduzir a massa heterogênea de bens a uma medida comum. Ao tentar incorporar outras mercadorias na determinação da taxa de lucros, Ricardo encontra-se perante um sério dilema. Percebeu que a taxa de lucros que procurava medir dependia dos preços, e estes últimos, por sua vez, dependiam de uma taxa média de lucros sobre o capital investido. Em outras palavras, era necessário reduzir as diversas mercadorias a uma medida de valor que fosse independente da taxa de lucros. Por outro lado, essa medida de valor deve ser tal que expresse a razão em que as mercadorias se trocam no mercado, uma vez que essa é uma função básica de qualquer medida de valor, e também de atribuir a cada mercadoria o seu peso relativo no conjunto de mercadorias produzidas.⁸

Ricardo estava também interessado em medir as mutações de valor sofridas pelas mercadorias devidas aos efeitos da introdução do progresso técnico nos métodos de produção, e sua influência sobre o nível dos rendimentos das três principais classes da sociedade.⁹

Em resumo, um padrão ou medida invariável de valor deve atender aos seguintes requisitos:

- a) deve permanecer invariável às alterações na distribuição da renda, para que o cálculo da taxa de lucros tenha significado;
- b) os valores devem refletir as proporções em que as mercadorias são efetivamente trocadas;
- c) deve conter sempre a mesma quantidade de trabalho;

Diante das limitações apresentadas pelo seu simplificado modelo do trigo, Ricardo procurou então reduzir os diversos bens a uma única medida de valor,

⁷ Carta de Malthus a Ricardo, data de 12 de março de 1815, in *The Works and Correspondence of David Ricardo*, *op. cit.* vol. VI, p. 185.

⁸ Garegnani, Pierangelo — *Il Capitale nelle teorie della distribuzione*, Milano, Dott A. Giuffrè editore, 1972, cap. II, p. 11.

⁹ Ricardo, David — *Princípios de Economia Política e de Tributação*, *op. cit.*, cap. XXXI, p. 449.

e escolheu a quantidade de trabalho incorporada na mercadoria como sendo essa medida.

“Era agora o trabalho ao invés do cereal que aparecia em ambos os lados do cálculo — em termos modernos, como input e como output; como um resultado, a taxa de lucros não era mais determinada pela razão entre o cereal produzido e o cereal utilizado na produção, mas pela razão entre o trabalho total realizado e o trabalho requerido para produzir os bens necessários para aquele trabalho”.¹⁰

A quantidade de trabalho usada como padrão de valor satisfaz o primeiro requisito de uma medida invariável de valor, porque o valor-trabalho se forma independentemente da distribuição, mas não ao segundo, pois, quando a razão entre trabalho direto e indireto difere de mercadoria para mercadoria, a equalização da taxa de lucros faz com que os preços se desviem de seus valores-trabalho. Este fato pode ser visto com o seguinte exemplo.

Suponha duas mercadorias, aço e cereal, cujos valores, expressos em quantidades de trabalho, são os seguintes:

QUADRO I

mercadoria	trabalho indireto	trabalho direto		valores-trabalho	taxa de lucros (%)	valores de troca
	capital	salários	lucros			
Aço	6	1	1	8	14,29	1,33
Cereal	4	1	1	6	20	1
	10	2	2	14	16,67	

Podemos observar que qualquer que seja a distribuição do valor excedente (trabalho direto) entre salários e lucros, o valor de cada mercadoria permanece inalterado, mas as taxas de lucros não serão iguais nas indústrias que produziram aquelas duas mercadorias.

Porém, esta condição de taxas de lucros diferentes não pode ser aceita, uma vez que no sistema capitalista, a concorrência exige que os diferentes capitais recebam uma proporção de lucros sobre o valor de seus meios de produção igual à média do conjunto da economia. Desse modo, a situação de equilíbrio será a seguinte: ¹¹

QUADRO II

mercadoria	trabalho indireto	trabalho direto		preços	taxa de lucros (%)	preço relativo
	capital	salários	lucros			
Aço	6	1	1,17	8,17	16,67	1,40
Cereal	4	1	0,83	5,83	16,67	1
	10	2	2	14	16,67	

¹⁰ Sraffa, Introdução a The Works and Correspondence of David Ricardo, *op. cit.*, vol. I, p. XXXII.

¹¹ A rigor, o valor dos bens que constituem o capital fixo (trabalho indireto) deveriam

“É portanto a tendência competitiva por uma taxa de lucros uniforme que impede que as mercadorias se troquem na proporção do trabalho incorporado.”¹²

Como a teoria do valor-trabalho não permitiu que Ricardo medisse a taxa de lucros como resultado da divisão entre duas quantidades de trabalho, ele procurou então uma mercadoria “média”, em que a razão entre trabalho direto e indireto fosse igual à média do sistema, e que também fosse produzida sempre “nas mesmas condições”, isto é, que contivesse sempre a mesma quantidade de trabalho.¹³

Se tal mercadoria existisse, ela estaria em condições de atender aos três requisitos de uma medida invariável de valor que mencionamos anteriormente. As variações de preços das outras mercadorias, para uma dada modificação na taxa de salário ou de lucros, seriam devidas às desigualdades entre trabalho e meios de produção nas indústrias que produziram aquelas mercadorias, supondo-se que os métodos de produção permaneceram inalterados. Por outro lado, se as mercadorias fossem produzidas com uma maior ou menor quantidade de trabalho, a mercadoria “média” estaria apta a medir as alterações de valor dessas mercadorias, uma vez que ela foi produzida sempre com a mesma quantidade de trabalho.

Uma mercadoria que reunisse as características da mercadoria “média”, Ricardo nunca conseguiu encontrar, como se conclui pela leitura de seu último ensaio, inacabado, escrito pouco antes de sua morte.¹⁴

Na seção IV veremos se a medida de valor proposta por Sraffa, a qual ele chamou de Mercadoria Padrão, preenche os dois requisitos de uma medida invariável de valor estabelecidos por Ricardo. Apresentaremos também um exemplo

ser também transformados em preços. O propósito de nosso exemplo é mostrar que não havendo idêntica proporção entre trabalho e meios de produção em todas as indústrias, os preços não correspondem aos seus valores-trabalho. O problema da transformação dos valores em preços de produção possui uma longa história que surgiu com Marx (*O Capital*, livro III, cap. IX), e as principais contribuições para a solução do problema são de Ladislaus Von Bortkiewicz (1907), J. Winternitz (1948), Kenneth May (1948), Ronald Meek (1956) e de Francis Seton (1957).

¹² Garegnani, Pierangelo — “Sobre a teoria da distribuição e do valor em Marx e nos economistas clássicos”, in *Progresso Técnico e Teoria Econômica*, São Paulo, Hucitec, 1980, p. 14.

¹³ Ricardo, David — *Princípios de Economia Política e de Tributação*, op. cit., cap. I, seção VI, p. 64-8. Consultar também a Introdução de Sraffa a *The Works and Correspondence of David Ricardo*, op. cit., vol. I, p. XLIV.

¹⁴ Ricardo, David — “Valor absoluto e valor de troca” — agosto de 1823, in Smith, Ricardo, Marx, op. cit., p. 226-39.

numérico que nos permitirá observar o comportamento dos preços relativos para uma dada modificação na distribuição da renda.

Vejamos na seção seguinte em que consiste o sistema de preços de Sraffa, onde se destaca a interdependência entre as indústrias, cada uma delas produzindo uma única mercadoria. Deve-se salientar que na primeira parte do livro, os meios de produção são constituídos por mercadorias que se desgastam inteiramente no ciclo produtivo, isto é, o capital é dito circulante. A utilização de máquinas com vida útil superior ao período de produção considerado, é analisada por Sraffa somente na segunda parte de seu livro, e, portanto, foge aos propósitos do presente trabalho.

PRODUÇÃO DE SUBSISTÊNCIA E COM UM EXCEDENTE

No modelo de Sraffa os preços são determinados pelas condições técnicas de produção. Os preços dependem da proporção em que cada mercadoria entra no agregado dos meios de produção de cada indústria, e eles não podem ser determinados independentemente uns dos outros, dada a interligação existente entre os diversos ramos de produção. O modelo é bastante semelhante ao dos fisiocratas, onde as mesmas mercadorias que são empregadas no processo produtivo aparecem também do lado do produto.¹⁵ Portanto, o modelo apresenta-se como segue:

$$\begin{aligned} A_a p_a + B_a p_b + \dots + K_a p_k &= A p_a \\ A_b p_a + B_b p_b + \dots + K_b p_k &= B p_b \\ &\vdots \\ A_k p_a + B_k p_b + \dots + K_k p_k &= K p_k \end{aligned} \quad (3.1)$$

onde:

$a, b, \dots, k$ são as mercadorias;

A, B, . . . , K são as quantidades anualmente produzidas de a, b, . . . , k;

$A_a, B_a, \dots, K_a$ as quantidades das mercadorias $a, b, \dots, k$ que entraram na produção de A ; $A_b, B_b, \dots, K_b$ as quantidades correspondentes usadas na produção de B , e assim por diante;

$p_a, p_b, \dots, p_k$ os preços ou valores unitários de troca das mercadorias $a, b, \dots, k$;

O sistema acima encontra-se em um estado de auto-reprodução ou de subsistência, uma vez que não há nenhum excedente de mercadorias para distri-

¹⁵ A obra mais importante desta escola surgida na França no século XVIII, é o *Tableau Economique*, de Francois Quesnav, publicada em 1753.

produzidas do que aquela que entrou como meio de produção ou capital. Necessitamos, pois, de uma outra variável, a saber, a taxa de excedente ou de lucros, que deverá ser uniforme em todas as indústrias para que se possa distribuir o excedente na mesma proporção do capital adiantado em cada ramo de produção.¹⁶

Neste caso, teremos o seguinte sistema de equações:

$$\begin{aligned}(A_a p_a + B_a p_b + \dots + K_a p_k) (1 + r) &= A p_a \\(A_b p_a + B_b p_b + \dots + K_b p_k) (1 + r) &= B p_b \\&\dots \dots \dots (3.4) \\(A_k p_a + B_k p_b + \dots + K_k p_k) (1 + r) &= K p_k\end{aligned}$$

e

$$\begin{aligned}A_a + A_b + \dots + A_k &\leq A \\B_a + B_b + \dots + B_k &\leq B\end{aligned} \quad (3.5)$$

$$\begin{aligned}&\dots \dots \dots (3.5) \\K_a + K_b + \dots + K_k &\leq K\end{aligned}$$

A quantidade produzida de cada mercadoria deve ser igual ou maior do que aquela que entrou como meio de produção. Os k preços (k indústrias produzindo k mercadorias) e a taxa de lucros r , deverão ser determinados simultaneamente, uma vez que não se pode determinar os preços sem antes conhecer a taxa de lucros, e não se pode determinar a taxa de lucros sem antes conhecer os preços.

Se, no exemplo anterior, a indústria do trigo passasse a produzir um excedente de 175 arrobas de trigo, passaríamos a ter o seguinte conjunto de equações:

$$\begin{aligned}(280p_t + 12p_r) (1 + r) &= 575p_t \\(120p_t + 8p_r) (1 + r) &= 20p_r\end{aligned} \quad (3.6)$$

Como temos três incógnitas e apenas duas equações, a taxa de lucros ou um dos preços deverá ser dado exogenamente.

Assim, se fixarmos o preço do trigo como numerário, a relação de troca

¹⁶ Trata-se, portanto, de um sistema de produção que opera em condições de competição perfeita.

entre o trigo e o ferro será de 15 arr de trigo para 1 ton de ferro, isto é, $p_t = 1$, $p_r = 15$, e a correspondente taxa de lucros igual a 25%.

Para Sraffa existem duas classes distintas de mercadorias, as *básicas* e as *não-básicas*. As mercadorias básicas são aquelas que entram direta e indiretamente na produção de todas as outras mercadorias. É o caso do aço, que é necessário à sua própria produção e também entra na produção de outras mercadorias que serão utilizadas para produzi-lo. Enquanto que as mercadorias não-básicas compreendem de modo geral os bens de luxo, que não fazem parte nem dos meios de produção de todas as indústrias nem da cesta de bens de consumo dos trabalhadores. A finalidade desta distinção é mostrar que as mercadorias não-básicas não participam da determinação da taxa de lucros e dos preços. Se as equações de produção de mercadorias não-básicas forem eliminadas do sistema de equações, os preços e a taxa de lucros serão conhecidos da mesma forma.¹⁷

Embora a participação do trabalho não apareça no sistema de equações de modo explícito, os bens consumidos pelos trabalhadores estão incluídos entre os meios de produção. Somente quando analisarmos o movimento dos preços relativos ao variar a distribuição, é que será necessário distinguir o trabalho dos meios de produção bem como o salário dos outros preços.

A MERCADORIA PADRÃO

Estamos agora em condições de apresentar o modelo completo de Sraffa discriminando as quantidades físicas de mercadorias bem como as quantidades de trabalho utilizadas em cada indústria.

Sraffa considera que o salário é pago *post factum*, isto é, o salário é pago no final do período de produção, como uma fração do excedente, o que contrasta com a visão clássico-marxista onde os salários fazem parte do capital adiantado à produção.

Sraffa evita o conceito clássico de salário, que é composto de duas partes, a saber, uma ao nível de subsistência e outra que poderá eventualmente exceder esse nível, preferindo tratá-lo como inteiramente variável. A taxa de salário fica, portanto, inteiramente livre para variar como uma proporção do excedente produzido.

¹⁷ O primeiro economista a mostrar que somente os bens de salário influem na determinação da taxa de lucros foi Vladimir K. Dmitriev, que elaborou "pela primeira vez, a estrutura matemática da teoria do valor de Smith e de Ricardo, baseada nos sistemas de equações de produção", in Young, J. T. — *Classical Theories of Value: from Smith to Sraffa*, Westview Replica Edition, USA, 1978, p. 45.

Segundo Roncaglia, o pagamento dos salários, na forma adotada por Sraffa, possui um duplo significado. Primeiro, como um instrumento utilizado pelos capitalistas para controlar o processo produtivo, ou seja, os salários só estarão disponíveis se o trabalho tiver sido executado satisfatoriamente. Segundo, como um elemento mistificador da dominação do capital sobre o trabalho, causando a impressão de que o capitalista paga o correspondente à quantidade de trabalho dispendida pelos trabalhadores na produção.¹⁸ O sistema de equações é, portanto, o seguinte:

$$\begin{aligned}(A_a p_a + B_a p_b + \dots + K_a p_k) (1 + r) + L_a w &= A p_a \\ (A_b p_a + B_b p_b + \dots + K_b p_k) (1 + r) + L_b w &= B p_b\end{aligned}\quad (4.1)$$

$$\begin{aligned}\dots\dots\dots \\ (A_k p_a + B_k p_b + \dots + K_k p_k) (1 + r) + L_k w &= K p_k \\ L_a + L_b + \dots + L_k &= l\end{aligned}\quad (4.2)$$

onde $L_a, L_b, \dots, L_k$ são as quantidades de trabalho anualmente utilizadas pelas indústrias que produzem as mercadorias a, b, ..., k;

w é a taxa de salário, definida como uma fração do excedente, de modo que w assume valores entre 0 e 1. Por exemplo, quando $w = 0,5$, significa que metade da Renda Nacional vai para salários. Por outro lado, uma determinada indústria participa no total de salários na proporção da quantidade de trabalho que essa indústria emprega, devido à condição (4.2) acima.

A Renda Nacional ou excedente de Sraffa será “o padrão em termos do qual serão expressos o salário e os k preços (e toma o lugar da mercadoria simples arbitrariamente escolhida em termos da qual os k-1 preços, além do salário, eram expressos antes)”,¹⁹ de modo que:

$$\begin{aligned}A - (A_a + A_b + \dots + A_k) p_a + B - (B_a + B_b + B_k) p_b + \dots \\ \dots + K - (K_a + K_b + \dots + K_k) p_k = 1\end{aligned}\quad (4.3)$$

Temos agora $k + 1$ equações e $k + 2$ incógnitas (k preços, o salário e a taxa de lucros). Para que o sistema seja determinável, é necessário que se fixe exogenamente o salário ou a taxa de lucros. Uma das características do modelo de Sraffa é que ele não propõe nenhuma teoria de distribuição da renda, sendo

¹⁸ Roncaglia, Alessandro — *Sraffa and the Theory of Prices* — John Wiley & Sons, 1970, cap. II, seção 5, p. 30.

¹⁹ Sraffa, *op. cit.*, cap. II, seção 12, p. 27.

No quadro III, quando metade da Renda Nacional destina-se ao pagamento de salários, a taxa de lucros sendo uma razão entre dois valores agregados deveria corresponder à metade da taxa de lucros do sistema.

No nosso exemplo isto não ocorre porque o padrão de valor escolhido para medir estes agregados (equação 4.3), modifica-se ao mudar a distribuição de renda.

Ao observarmos a variação no preço relativo de uma mercadoria devido a uma mudança na distribuição, e supondo-se que os métodos de produção mantiveram-se inalterados, surge a seguinte questão: esta variação deve-se ao padrão que está sendo utilizado para medir o valor da mercadoria ou à desigualdade entre trabalho e meios de produção na indústria que produziu aquela mercadoria? Este é o problema que Sraffa se propõe a resolver mediante uma construção teórica chamada Mercadoria Padrão.

Esta Mercadoria Padrão deveria possuir a propriedade de ser invariante às alterações na distribuição da renda, e isto seria possível se ela fosse produzida com uma razão entre trabalho e meios de produção igual aquela que prevalece no sistema econômico como um todo. Esta mercadoria “média”, imaginada por Ricardo, seria improvável de se encontrar e também não iria satisfazer plenamente à condição de ser invariável às mudanças na distribuição da renda, se os meios de produção que entraram na sua produção não fossem produzidos com a mesma proporção de trabalho e meio de produção, que produziram aqueles meios de produção, e assim por diante. Isto significa que a proporção entre trabalho e meios de produção deve ser recorrentemente igual nos sucessivos escalões de produção. Esta condição implica na existência de idêntica composição orgânica do capital em todos os setores, e evidentemente neste caso os preços das mercadorias são independentes da distribuição e iguais ao seu valor trabalho. Como não existe tal mercadoria Sraffa se propõe a construir uma mercadoria composta com estas características, a partir do sistema real.

Em primeiro lugar é preciso determinar esta proporção “crítica” ou “equilibradora” entre trabalho e meios de produção. Segundo Sraffa esta pode ser expressa de duas maneiras, a saber, pela razão entre a quantidade de trabalho direto, ou, pela razão entre o valor do produto-líquido e o valor dos meios de produção. Sraffa adota esta última.

Quando a taxa de salário é nula e todo o excedente vai para lucros, a proporção entre o valor do produto-líquido e o valor dos meios de produção é igual em todas as indústrias e coincide necessariamente com a taxa geral de lucros. A esta razão obtida pela divisão entre dois valores agregados correspondente ao salário zero, Sraffa denomina Razão Padrão e passa a ser indicada pela letra R.

Assim, a condição de invariabilidade da Mercadoria Padrão é atingida quando se aplica em cada indústria uma mesma taxa R , de maneira que a proporção física em que uma mercadoria foi produzida além da sua quantidade que entrou como meio de produção é igual para todas as mercadorias. Evidentemente, esta condição não é satisfeita no sistema real. Desta forma para atingir esse objetivo, as quantidades de cada mercadoria que fazem parte do sistema econômico real são multiplicadas por $q_a, q_b, \dots, q_k$:

$$\begin{aligned}(A_a q_a + A_b q_b + \dots + A_k q_k) (1 + R) &= A q_a \\(B_a q_a + B_b q_b + \dots + B_k q_k) (1 + R) &= B q_b \\&\dots \dots \dots \\(K_a q_a + K_b q_b + \dots + K_k q_k) (1 + R) &= K q_k\end{aligned}\tag{4.6}$$

A função dos multiplicadores é de eliminar as quantidades não desejadas de cada mercadoria, de modo que a razão entre a quantidade que cada uma delas foi produzida e a sua quantidade que entrou como meio de produção seja igual em todas as indústrias.

Como temos $K + 1$ incógnitas, isto é, os k multiplicadores e a taxa máxima de lucros R , e k equações, Sraffa fixa uma equação adicional, que define a unidade em que os multiplicadores serão expressos, de modo a tornar o sistema de equações determinado. Assim, temos:

$$L_a q_a + L_b q_b + L_k q_k = 1\tag{4.7}$$

Encontrados os multiplicadores mediante a resolução do sistema de equações 4.6 e 4.7, as equações de produção do sistema econômico original passam a ser as seguintes:

$$\begin{aligned}q_a [(A_a p_a + B_a p_b + \dots + K_a p_k) (1 + r) + L_a w] &= q_a (A p_a) \\q_b [(A_b p_a + B_b p_b + \dots + K_b p_k) (1 + r) + L_b w] &= q_b (B p_b) \\&\dots \dots \dots \\q_k [(A_k p_a + B_k p_b + \dots + K_k p_k) (1 + r) + L_k w] &= q_k (K p_k)\end{aligned}\tag{4.8}$$

onde:

$$\begin{aligned}A_a q_a + A_b q_b + \dots + A_k q_k &\leq q_a A \\B_a q_a + B_b q_b + \dots + B_k q_k &\leq q_b B \\&\dots \dots \dots \\K_a q_a + K_b q_b + \dots + K_k q_k &\leq q_k K\end{aligned}\tag{4.9}$$

O novo conjunto de equações obtido acima Sraffa chama de Sistema Padrão. O produto-líquido desse sistema, como veremos adiante, é a Mercadoria Padrão que estamos procurando.

Sraffa adota como unidade da Mercadoria Padrão o próprio produto-líquido do Sistema Padrão, o qual é igualado com a quantidade de trabalho empregado no sistema, uma vez que ela é a quantidade de trabalho necessária para produzir aquela "mercadoria", de maneira que temos:

$$\begin{aligned} & (A_{ja} - \sum A_{jj})p_a + (B_{jb} - \sum B_{jj})p_b + \dots \\ & \dots + (K_{jk} - \sum K_{jj})p_k = L_a q_a + L_b q_b + L_k q_k = 1 \quad (4.10) \\ & j = a, b, \dots, k; \end{aligned}$$

A seguir demonstraremos que ao se construir o Sistema Padrão, no qual a taxa de produção física R é a mesma para todas as indústrias, Sraffa consegue obter uma taxa de lucros, mensurável em termos físicos, sem a interferência dos preços, tal como Ricardo fizera inicialmente com o seu modelo do trigo.

A taxa de lucros é definida pela seguinte relação:

$$r = \frac{\text{Produto-líquido}}{\text{meios de produção}} - \text{salários}$$

O valor da produção excedente ou Renda Nacional do Sistema Padrão a ser dividida entre capitalistas e trabalhadores, de acordo com 4.8, é dada por:

$$(A_{ja} - \sum A_{jj})p_a + (B_{jb} - \sum B_{jj})p_b + \dots + (K_{jk} - \sum K_{jj})p_k$$

$j = a, b, \dots, k;$

Se w é a participação dos salários na Renda Nacional, $(1 - w)$ será a fração do excedente que vai para lucros, e, com base nas relações acima definidas, temos:

$$r = \frac{[(A_{ja} - \sum A_{jj})p_a + (B_{jb} - \sum B_{jj})p_b + \dots + (K_{jk} - \sum K_{jj})p_k] (1 - w)}{(\sum A_{jj})p_a + (\sum B_{jj})p_b + \dots + (\sum K_{jj})p_k}$$

Por outro lado, no conjunto de equações 4.6, 4.7, os multiplicadores q_j são determinados de forma a se obter a seguinte relação física:

$$\frac{(Aq_a - \sum A_j q_j)}{\sum A_j q_j} = \frac{(Bq_b - \sum B_j q_j)}{\sum B_j q_j} = \dots = \frac{(Kq_k - \sum K_j q_j)}{\sum K_j q_j} = R$$

$j = a, b, \dots, k;$

Substituindo $(Aq_a - \sum A_j q_j)$, $(Bq_b - \sum B_j q_j)$, $\dots$, $(Kq_k - \sum K_j q_j)$ por $R (\sum A_j q_j)$, $R (\sum B_j q_j)$, $\dots$, $R (\sum K_j q_j)$, respectivamente, segue-se que:

$$r = \frac{[R (\sum A_j q_j) p_a + R (\sum B_j q_j) p_b + \dots + R (\sum K_j q_j) p_k] (1 - w)}{(\sum A_j q_j) p_a + (\sum B_j q_j) p_b + \dots + (\sum K_j q_j) p_k}$$

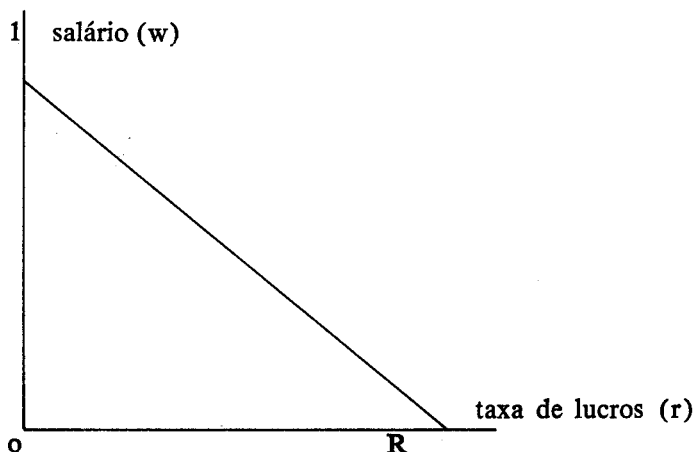
que por sua vez é igual a:

$$r = \frac{R [(\sum A_j q_j) p_a + (\sum B_j q_j) p_b + \dots + (\sum K_j q_j) p_k] (1 - w)}{(\sum A_j q_j) p_a + (\sum B_j q_j) p_b + \dots + (\sum K_j q_j) q_k}$$

de onde, finalmente, temos:

$$r = R(1 - w) \quad (4.11)$$

A relação entre o salário e a taxa de lucros, definida pela equação (4.11), possui a forma de uma linha reta, como pode ser observada no gráfico abaixo. Esta relação não se resume a uma simples expressão matemática. Reflete o antagonismo existente entre capitalistas e trabalhadores na sociedade capitalista — o produto social a ser dividido é limitado, e não se pode aumentar a participação de ambas as classes na renda ao mesmo tempo.



Assim, se o salário e os preços forem expressos em termos de Mercadoria Padrão, a taxa de lucros será dada pela relação linear $r = R(1 - w)$, seja no Sistema Padrão, como já demonstramos, seja no sistema econômico real. E isto ocorre porque eliminamos na determinação da taxa de lucro a “distorção” introduzida pela mudança no próprio padrão de medida.

Peter Newmann em um artigo publicado na *Revue suisse d'économie politique et de statistique* (março de 1962, p. 58-75), demonstra que se a Mercadoria Padrão é usada como medida dos salários e dos preços, a taxa de lucros de um sistema econômico real pode ser determinada sem a necessidade dos preços, tal como ocorre no Sistema Padrão.

Reproduziremos aqui a sua demonstração¹, porém, manteremos a notação original usada por Sraffa, exceto com algumas pequenas modificações.

O lucro obtido em cada indústria individual pode ser escrito sob a forma:

$$\begin{aligned} r_a (A_a p_a + B_a p_b + \dots + K_a p_k) &= A_a p_a - (A_a p_a + B_a p_b + \dots \\ &+ K_a p_k) - L_a w(MP) ; (a) \\ r_b (A_b p_a + B_b p_b + \dots + K_b p_k) &= B_b p_b - (A_b p_a + B_b p_b + \dots \\ &+ K_b p_k) - L_b w(MP) ; (b) \\ &\vdots \\ r_k (A_k p_a + B_k p_b + \dots + K_k p_k) &= K_k p_k - (A_k p_a + B_k p_b + \dots \\ &+ K_k p_k) - L_k w(MP) ; (k) \end{aligned}$$

onde $r_a, r_b, \dots, r_k$, são as taxas de lucros obtidas nas indústrias (a), (b), $\dots$, (k); e MP é a Mercadoria Padrão, que de acordo com 4.10) é dada por:

$$(A_{q_a} - \sum A_{j q_j}) p_a + (B_{q_b} - \sum B_{j q_j}) p_b + \dots + (K_{q_k} - \sum K_{j q_j}) p_k = 1$$

$j = a, b, \dots, k;$

Se multiplicarmos ambos os membros da equação (a) por q_a , da equação (b), $\dots$, (k); e MP é a Mercadoria Padrão, que de acordo com (4.10) equações de cada lado, considerando que deverá prevalecer uma mesma taxa de lucros em todos os ramos de produção, de modo que $r_a = r_b = \dots = r_k = r$, teremos:

$$\begin{aligned} r [q_a (A_a p_a + B_a p_b + \dots + K_a p_k) + q_b (A_b p_a + B_b p_b + \dots + K_b p_k) + \dots \\ \dots + q_k (A_k p_a + B_k p_b + \dots + K_k p_k)] &= q_a [A_a p_a - (A_a p_a + B_a p_b + \dots \\ \dots + K_a p_k)] + q_b [B_b p_b - (A_b p_a + B_b p_b + \dots + K_b p_k)] + \dots \\ \dots + q_k [K_k p_k - (A_k p_a + B_k p_b + \dots + K_k p_k)] &- (L_a q_a + L_b q_b + \dots \\ \dots + L_k q_k) w(MP) \end{aligned}$$

Agrupando-se os termos, e como

$$L_a q_a + L_b q_b + \dots + L_k q_k = 1$$

temos:

$$r (\sum A_j q_j) p_a + (\sum B_j q_j) p_b + \dots + (\sum K_j q_j) p_k = A q_a - \sum A_j q_j p_a + \dots \\ \dots + B q_b - \sum B_j q_j p_b + \dots + K q_k - \sum K_j q_j p_k - w (MP)$$

Substituindo MP pelos seus termos correspondentes, e sendo $(A q_a - \sum A_j q_j)$, $(B q_b - \sum B_j q_j)$, $\dots$ $(K q_k - \sum K_j q_j)$ equivalentes, respectivamente, a $R(\sum A_j q_j)$, $R(\sum B_j q_j)$, $\dots$, $R(\sum K_j q_j)$, o conjunto de equações acima resume-se a:

$$r (\sum A_j q_j) p_a + (\sum B_j q_j) p_b + \dots + (\sum K_j q_j) p_k = R (\sum A_j q_j) p_a + \dots \\ \dots + (\sum B_j q_j) p_b + \dots + (\sum K_j q_j) p_k - w.R. (\sum A_j q_j) p_a + \dots \\ \dots + (\sum B_j q_j) p_b + \dots + (\sum K_j q_j) p_k$$

que por sua vez é igual a:

$$r = \frac{(R - w.R) (\sum A_j q_j) p_a + (\sum B_j q_j) p_b + \dots + (\sum K_j q_j) p_k}{(\sum A_j q_j) p_a + (\sum B_j q_j) p_b + \dots + (\sum K_j q_j) p_k}$$

de onde se segue que:

$$r = R(1 - w)$$

Aplicando os procedimentos apresentados por Sraffa ao nosso exemplo numérico, temos:

$$(280q_t + 120q_f) (1 + R) = 575q_t$$

$$(12q_t + 8q_f) (1 + R) = 20q_f$$

onde q_t e q_f são os multiplicadores que serão aplicados às equações de produção da indústria do trigo e do ferro, respectivamente. E para completar o conjunto de equações, temos:

$$0,5q_t + 0,5q_f = 1$$

Resolvendo o sistema de equações, encontramos $q_t=0,8$, $q_f=1,2$ e $R=25\%$.

Com base nos valores encontrados, as equações de produção do sistema original passam a ser as seguintes:

$$0,8 [(280p_t + 12p_f) (1 + r) + 0,5w] = 0,8 (575p_t)$$

$$1,2 [(120p_t + 8p_f) (1 + r) + 0,5w] = 1,2 (20p_f)$$

de onde se segue que:

$$(224p_t + 9,6p_f) (1 + r) + 0,4w = 460p_t$$

$$(144p_t + 9,6p_f) (1 + r) + 0,6w = 24p_f$$

$$92p_t + 4,8p_f = 1$$

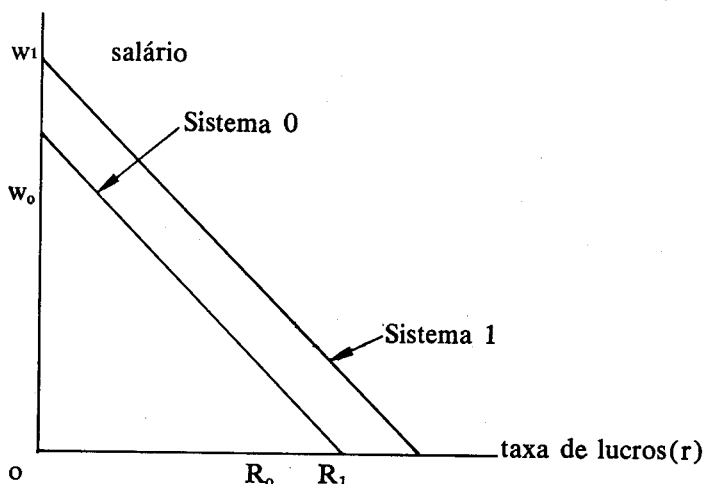
Este é o Sistema Padrão idealizado por Sraffa. O produto-líquido é formado por 92 arrobas de trigo e por 4,8 toneladas de ferro, e as mercadorias estão

dispostas nas mesmas proporções em que elas aparecem no agregado dos meios de produção e do produto, isto é, $(224 + 144)$ arr de trigo : $(9,6 + 9,6)$ ton de ferro é equivalente a 460 arr de trigo : 24 ton de ferro.

Ao utilizarmos a Mercadoria Padrão como medida do salário e dos preços, e sendo esta invariável a mudanças na distribuição, os preços relativos irão refletir unicamente suas condições de produção. Com efeito, se em nosso exemplo a taxa de salário corresponder a $3/4$ da Mercadoria Padrão, a taxa de lucros no sistema econômico real será de 6,25%, mas o preço do ferro em relação ao do trigo será de 16,7015 e não de 16,7286 como se verifica no Quadro III.

Se, em lugar da Mercadoria Padrão, o salário e os preços fossem expressos pelo valor do produto-líquido do sistema econômico real ou pelo preço de uma mercadoria individual arbitrariamente escolhida, a taxa de lucros sofreria a interferência dos preços e esse padrão não mediria corretamente as variações dos preços relativos quando mudasse a distribuição.

Todavia, o valor de uma mercadoria pode se modificar por um outro motivo, que Ricardo havia mencionado, qual seja, da maior ou menor quantidade de trabalho necessário à sua produção. Embora Sraffa tenha igualado o valor da Mercadoria Padrão com a quantidade anual de trabalho do sistema, na passagem de um período de produção para outro onde foram introduzidos melhoramentos nos métodos da produção, a Mercadoria Padrão não permite verificar este tipo de alteração de valor, “a não ser no caso excepcional de um progresso homotético”²³, tal como ilustrado na figura abaixo:



²³ Amin, Samir — *A Lei do Valor e o Materialismo Histórico* — Edições 70, Lisboa, 1978, p. 109.

As quantidades das mercadorias que compõem o produto-líquido do sistema 0 encontram-se também no produto-líquido do sistema 1 aumentadas na mesma proporção. Neste caso é possível concluir que o sistema 1 é superior ao sistema 0, tanto do ponto de vista dos capitalistas que podem obter uma maior taxa de lucros quanto do ponto de vista dos trabalhadores que dispõem de um maior salário real.

O motivo pelo qual a Mercadoria Padrão não pode ser utilizada para medir as mutações de valor de uma mercadoria em decorrência da maior ou menor quantidade de trabalho usada na sua produção, é porque no sistema *sraffiano* os coeficientes técnicos de produção, ou seja, meios de produção e trabalho, são previamente conhecidos, de modo que o valor de cada mercadoria já está dado em função desta configuração produtiva.

Por conseguinte, a Mercadoria Padrão atende aos dois primeiros requisitos de uma medida invariável de valor a que fizemos menção na seção II, mas não ao terceiro, e foi construída unicamente com a finalidade de observar o movimento dos preços relativos a uma dada alteração na distribuição da renda, “supondo-se que os métodos de produção são mantidos inalterados”.²⁴

A MENSURAÇÃO DO CAPITAL E A ESCOLHA DE TÉCNICAS

Resta-nos ainda discutir uma operação desenvolvida por Sraffa no sexto capítulo de seu livro, a qual ele chamou de “Redução a quantidades datadas de trabalho”, ou, simplesmente, “Redução”, que consiste em substituir os diversos meios de produção que formam a equação de uma mercadoria por uma série de quantidades de trabalho, sendo que cada uma delas ponderada pelo fator lucro $(1 + r)^t$, $t = 1, 2, \dots, n, \dots$, onde t representa a “data” em que a quantidade de trabalho foi utilizada na produção.

Considere-se, por exemplo, a equação de produção da mercadoria “a”, onde o salário e os preços estão expressos em termos da Mercadoria Padrão:

$$(a_p p_a + B_a p_b + \dots + K_a p_k) (1 + r) + L_a w = A_p a \quad (5.1)$$

Cada mercadoria que entrou na produção de A é substituída pelos seus próprios meios de produção e trabalho. Esses últimos meios de produção são em seguida também substituídos pelos próprios meios de produção e trabalho. Esta operação prossegue nos sucessivos períodos que precedem à produção de A, de modo que a equação 5.1 resume-se à seguinte série infinita:

$$L_a w + L_{a1} w (1 + r) + \dots + L_{an} w (1 + r)^n + \dots = A_p a \quad (5.2)$$

²⁴ Sraffa, *op. cit.*, cap. III, seção 33, p. 28.

O método da “Redução” pode ser interpretado de dois modos diferentes.²⁵ Como crítica à teoria do valor-trabalho e como crítica ao período “médio” de produção da escola austríaca de Eugen Von Böhm-Bawerk.²⁶

Com relação à primeira crítica, o preço de uma mercadoria depende não só da quantidade total de trabalho nela incorporado, mas também de como essa quantidade de trabalho está distribuída nos diferentes períodos de produção.

Quando a quantidade de trabalho não está distribuída uniformemente no tempo, duas mercadorias, embora contendo a mesma quantidade de trabalho, não se trocam proporcionalmente a essas quantidades, exceto quando a taxa de lucros é nula. Se, por exemplo, duas mercadorias “a” e “b”, contendo cada uma delas um total de 20 unidades de trabalho, com a diferença de que, em “a”, elas foram aplicadas 8 anos antes, e, em “b”, foram gastas 1 unidade de trabalho 25 anos antes, e as 19 unidades restantes, no período atual. Suas equações de preço são, portanto, as seguintes:

$$p_a = 20w(1 + r)^8$$

$$p_b = 19w + w(1 + r)^{25}$$

onde p_a e p_b são os preços unitários das mercadorias “a” e “b”, respectivamente.

À medida que a taxa de salário cai de seu máximo até zero, o preço de cada uma das mercadorias comporta-se de acordo com a Tabela abaixo, supondo-se que $R = 25\%$ e o salário é expresso em termos da Mercadoria Padrão.

TABELA

salário (w)	1	0,8	0,6	0,4	0,2	0
taxa de lucros (r%) ¹	0	5	10	15	20	25
P_a	20	23,64	25,72	24,47	17,20	0
P_b	20	17,91	17,90	20,77	22,88	0
P_a/P_b	1	1,32	1,44	1,18	0,75	²

¹ $r = R (1 - w)$

² Quando $w = 0$, o resíduo de mercadorias que ainda falta sofrer o processo de “Redução” é o único determinante do preço de uma mercadoria, e não aparece no cálculo.

²⁵ Esta interpretação nos é fornecida por Napoleoni, *O Valor na Ciência Econômica*, op. cit., cap. 5, p. 24.

²⁶ *The Positive Theory of Capital* — 1889 — W. Smarth, Londres, 1891. Uma extensão do período “médio” de produção encontra-se em E. Lindhal, *Studies in the theory of money and capital*, Allen & Urwin, Londres, 1890, 3.ª parte.

O preço relativo p_a/p_b varia para diferentes níveis de distribuição, mesmo que as duas mercadorias contenham a mesma quantidade de trabalho. Este fato confirma as dúvidas do Ricardo com relação à teoria do valor-trabalho, onde os preços não expressavam corretamente os seus valores de troca e as dificuldades de se resolver o problema da transformação dos valores em preços de produção que tanto preocupou Marx e seus seguidores.

A partir do exemplo numérico acima, podemos imaginar que em lugar de duas mercadorias, está sendo produzida uma única mercadoria, porém, por duas técnicas diferentes, α e β .

Neste caso, não se pode afirmar qual das duas técnicas é mais “intensiva em capital”. Na teoria neoclássica, baixas taxas de lucros estão associadas com elevadas razões capital/trabalho,²⁷ e em termos do período “médio” de produção de Böhm-Bawerk, a técnica α seria mais “intensiva em capital” do que a técnica β .²⁸

O que ocorre na realidade é que existem técnicas que são mais rentáveis do que outras em mais de um nível de taxa de lucros; e o uso de determinada técnica dependerá da distribuição da renda, e não da “intensidade de capital”.

Assim, em nosso exemplo, a técnica β é preferível à técnica α , quando a taxa de lucros é positiva e menor do que 17,09%, e acima deste nível, a técnica α apresenta menor custo, e portanto, será usada em lugar de β . Através deste exemplo, Sraffa demonstra rigorosamente que o capital não pode ser medido fora de um contexto global de produção e distribuição.

CONCLUSÃO

O livro de Sraffa possui dois objetivos bastante específicos.

Primeiro, Sraffa ocupa-se de investigar os efeitos que mudanças na distribuição da renda exercem sobre os preços das mercadorias. Para tanto, recorreu a uma medida invariável de valor, a Mercadoria Padrão, que permite “isolar os movimentos de preço de qualquer outro produto, de modo que eles poderiam ser observados como se estivessem em um vácuo”.²⁹

²⁷ Para uma resenha das posições neoclássica e neo-ricardiana com relação à escolha de técnicas, consulte-se “Sraffa e a Controvérsia recente sobre a Teoria do Capital”, José Tavares de Araujo Jr., mimeo, ANPEC/USP, junho de 1973.

²⁸ A fórmula do período “médio” de produção é dada por:

$$T = \frac{L_1 + 2L_2 + \dots + nL_n}{L_0 + L_1 + L_2 + \dots + L_n}$$

onde T é o período “médio”, $L_0, L_1, L_2, \dots, L_n$, as quantidades de trabalho aplicadas nos períodos 0, 1, 2, ..., n;

Para a técnica α o período “médio” seria de 8 e para a técnica β , 1,25. Quanto maior o período “médio”, mais “intensiva em capital” é a técnica.

²⁹ Sraffa, *op. cit.*, cap. IV, seção 23, p. 36.

Embora Ricardo considerasse a distribuição da renda como sendo “o principal problema da Economia Política”, o seu interesse maior era observar o efeito da lei dos rendimentos decrescente, que se verifica na agricultura, sobre o nível da taxa geral de lucros, e, portanto, sobre o ritmo de acumulação de capital. Nesse sentido, a Mercadoria Padrão não pode ser usada como medida de valor em uma análise dinâmica, nos moldes em que Ricardo pretendia efetuar, sendo útil, contudo, quando se quer observar o movimento dos preços relativos em uma economia onde não são consideradas mudanças nas técnicas de produção.

Segundo, como crítica à teoria neoclássica da distribuição. De acordo com essa teoria, o capital é um “fator de produção”, independente de como o excedente econômico está distribuído entre salários e lucros. A taxa de lucros, por sua vez, representa a “produtividade marginal” ou o pagamento pelo uso daquele “fator”.

Mas, para que o capital possa ser considerado variável independente, é necessário que os preços das mercadorias não se alterem ao mudar a distribuição. Isto só seria possível no caso excepcional em que a proporção entre trabalho e meios de produção fosse idêntica em todos os ramos de produção.

Em dois artigos escritos na década de vinte, Sraffa colocava em evidência o frágil instrumental teórico com que a análise econômica vinha até então se utilizando.

Com efeito, o primeiro artigo, publicado em 1925, mostra que somente a suposição de retornos constantes de escala é compatível com a teoria da firma de Alfred Marshall. No segundo artigo, publicado logo no ano seguinte, Sraffa critica o modelo neoclássico de competição perfeita, argumentando que a noção de um mercado perfeitamente homogêneo e a soberania do consumidor não são formas representativas da realidade, pois a firma individual geralmente possui seu próprio mercado, obtendo vantagens quase monopolísticas e, portanto, em condições de influir no preço de seu produto.³⁰

O retorno de Sraffa aos autores clássicos, em particular a Ricardo, é, por um lado, para recuperar o principal objetivo da Economia Política, qual seja, determinar as leis que regulam a repartição do excedente econômico entre as classes sociais e, por outro, desmistificar a “noção de capital como uma quantidade mensurável independente da distribuição e dos preços”.³¹

³⁰ “Sulle relazioni fra costo e quantità prodotta” — *Annali di economia* II, 1925, p. 277-328;

“The Laws of returns under competitive conditions” — *Economic Journal*, XXXVI, 1926, p. 535-50.

³¹ Sraffa, *op. cit.*, cap. VI, seção 48, p. 55.

BIBLIOGRAFIA

- BRUNHOFF, Suzanne de — "Controversies in the Theory of Surplus Value: Old and New: A Reply to John Eatwel", *Science & Society*, XXXVIII, n.º 4, Winter 1974-5, p. 478-82.
- BORTKIEWICZ, Ladislaus Von. — "Contribuição a uma retificação de los fundamentos de la construcción teórica de Marx en el volumen III de El Capital", (1907), in *Economía Burguesa y Economía Marxista*, de P. M. Sweezy, Cuadernos de Pasado y Presente 8.ª ed., México, 1978.
- COLLARD, D. A. — "The Production of Commodities", *Economic Journal*, LXXIII, March 1963, p. 144-46.
- COUTINHO, Luciano — "Notas sobre o problema da transformação — uma crítica a Paul Samuelson", *Estudos Cebrap*, n.º 9, 1974, p. 7-49.
- DMITRIEV, Vladimir Karpovich — *Economic Essay on Value, Competition and Utility*, (1904), Cambridge University Press, 1974.
- DOBB, Maurice H. — *Teorias do Valor e Distribuição desde Adam Smith*, Edit. Presença/Martins Fontes, Lisboa, 1977.
- EATWELL, John — "Mr. Sraffa's Standard Commodity and the Rate of Exploitation", *Quarterly Journal of Economics*, LXXXIX, 1975, p. 543-55.
— — "Controversies in the Theory of Surplus Value: Old and New", *Science & Society*, XXXVIII, n.º 3, Fall 1974, p. 281-303.
- FACCARELLO, G. & Ph. de Lavergne — *Une Nouvelle Approche en Economie Politique? Essais sur Sraffa*, Paris, Maspero, 1977.
- HOWARD, M. C. — *Teorias Modernas da Distribuição de Renda*, Zahar, RJ, 1981.
- HOWARD, M. C. & J. E. King — *The Economics of Marx*, Penguin Modern Economics, 1976.
- HARCOURT, G. C. & N. F. Laing — *Capital e Crescimento Econômico*, Editora Interciência, RJ, 1978.
- HARROD, Roy F. — "Review of Production of Commodities by Means of Commodities", *Economic Journal*, LXXI, December 1961, p. 783-787.
- KREGEL, J. A. — *The Theory of Capital*, The Macmillan Press Ltd., 1976.
- LAIBMANN, David — "Controversia, in the Theory of Surplus Value: A Comment", *Science & Society*, XXXVIII, n.º 4, Winter 1974-5, p. 482-7.
- LEBOWITZ, Michael A. — "The Current Crisis of Economic Theory", *Science & Society*, XXXVII, n.º 4, Winter 1973-4., p. 385-403.
- MARX, Karl — *O Capital* Edit. Civilização Brasileira, RJ, 1980, 6ª edição.
- MAY, Kenneth — "Value and Price of Production: a note on Winternitz's Solution", *Economic Journal*, December 1948, p. 596-99.
- MEDIO, Alfredo — "Ganancias y Valor Excedente: Apariencia y Realidad de la Producción Capitalista", in *Crítica de la Teoría Económica*, sel. de Hunt & Schwartz, El Trimestre Económico, Lecturas 21, México, p. 296-330.
- NAPOLEONI, Claudio — *A Teoria Econômica no Século XX*, Biblioteca de Ciências Humanas, Edit. Presença, Lisboa, 1973.

- PASINETTI, Luigi Lodovico — *Lezioni di Teoria della Produzione*, Il Mulino, Bologna, 1975.
- PIRES, Eginardo — *Valor e Acumulação*, Zahar, RJ, 1979.
- ROBINSON, Joan — *The Organic Composition of Capital*, *Kyklos*, vol. 31, 1978, p. 5-20.
- SETON, Francis — *The Transformation Problem*, *Review of Economic Studies*, XXIV, 1957, p. 149-60.
- SRAFFA, Piero — "Production of Commodities: A Comment", *Economic Journal*, LXXII, June 1962, p. 477-79.
- WINTERNITZ, J. — "Values and Prices: a solution of the so-called 'transformation problem'", *Economic Journal*, June, 1948, p. 276-30.