DETERMINAÇÃO INEQUÍVOCA DO VALOR E DA DISTRIBUIÇÃO EM ADAM SMITH *

Reinaldo A. Carcanholo**

INTRODUÇÃO

Desde a principal obra de Ricardo, Os Princípios, passando por Marx e até nossos dias, a teoria do valor de Smith tem sido alvo de críticas tão fortes e tão amplamente aceitas que, no mínimo, fizeram com que se reduzisse a atenção dos novos leitores sobre as suas particularidades e características. Sua importância deve ter sido menosprezada e a correta relação dela com as teoria de Marx e de Ricardo fica necessariamente incompreendida.

As principais críticas a tal teoria poderiam ser resumidas da seguinte maneira:

a) variabilidade do valor do trabalho e, por tanto, impossibilidade de que o trabalho comandado seja usado como medida padrão;

b) identificação/confusão entre trabalho contido e trabalho comandado;

c) presença de mais de uma teoria da determinação do valor em Smith, contraditórias entre si;

d) uso de medidas diferentes para o valor;

e) indeterminação da magnitude do valor (preço natural real) por insuficiência de uma teoria da distribuição e, mais do que isso, pela presença de um círculo vicioso.

Em trabalhos anteriores[1] mostramos os equívocos e inconsistências das críticas e as atribuímos a leituras autoritárias feitas a partir da ótica ricardiana ou marxista. Chegamos até a concluir que, no que se refere a Marx, observa-se, ao mesmo tempo, uma subestimação e uma superestimação da teoria smithiana. Tal autor subestima sua dívida com Smith no que se refere à determinação do valor, identificando-se equivocadamente muito mais com Ricardo, e superestima a proximidade de Smith com sua teoria da exploração[2]. Neste caso, suspeitamos até que se trate de excesso de humildade: frente à clara superioridade da sua própria teoria, Marx não é capaz de imaginar que Smith não tenha se aproximado das mesmas conclusões.

No que se refere à ultima das críticas assinaladas - insuficiência da teoria da distribuição - convém algumas palavras preliminares. Consideramos que, naquilo que corresponde à determinação do salário natural, a teoria de Smith é basicamente satisfatória e que a solução por ele formulada não implica na circularidade que lhe é atribuída, quando da determinação do preço natural das mercadorias pela soma de remunerações. O salário natural aparece não como uma magnitude constante e igual ao mínimo de subsistência, mas, no fundamental, determinado fisiologicamente (embora condicionado socialmente) pelo grau de mortalidade (especialmente infantil) e pela exigência que a acumulação de capital faz sobre o crescimento da população trabalhadora. O *valor* do salário natural (em trabalho comandado obviamente), pago na produção de uma mercadoria, não depende de nenhuma maneira dos preços (por exemplo, dos bens de consumo), mas de uma determinação técnica que é a quantidade de trabalho contido naquela mercadoria produzida, como pudemos mostrar em oportunidade anterior[3].

No entanto, até agora, nossa discussão sobre a pretensa indeterminação da magnitude do valor e da existência de círculo vicioso em Smith tinha sido insuficiente. O propósito deste artigo é

---

* Agradeço os comentários e sugestões de Marcelo D. Carcanholo.

** Professor do Mestrado em Economia da UFES.

[1] Cf. Carcanholo (1991), (1995) e (1996).

[2] Como vimos, para Smith todo trabalho é pago, por definição e, por tanto, seu conceito de dedução não é sinônimo de exploração.

[3] Cf. Carcanholo (1991) e (1996).

superar essa insuficiência, desenvolvendo uma teoria da determinação dos lucros do capital, derivada logicamente dos princípios smithianos. Lamentavelmente o tratamento possível da questão implicou num excesso de formalização, embora se trate de matemática elementar. As dificuldades que isso pode significar para alguns leitores nos levou a tentar resumir a continuação as principais conclusões do artigo.

No que se refere à determinação da renda fundiária, parece não haver dúvidas sobre o fato de que o tratamento de Smith é absolutamente insatisfatório. Acreditamos, porém, que esse não é um problema maior e pensamos deixá-lo de lado, tratando o lucro como se fosse a totalidade do excedente. Pode não ser totalmente aceitável, mas é um primeiro passo.

Antecipando Conclusões

As principais conclusões deste trabalho ficam resenhadas aqui:

a) Determinação inequívoca da taxa de lucro dentro da teoria do valor de Smith.

É um fato que Smith não tem uma teoria adequada da determinação da magnitude do lucro, mas das suas flutuações e da sua tendência ao longo do desenvolvimento. Isso é totalmente insatisfatório, sobretudo se a magnitude do valor determina-se por soma de remunerações.

Neste artigo mostramos, no entanto, que de sua teoria do valor deriva, direta e logicamente, uma teoria inequívoca da determinação dos lucros. Para isso, procedemos da seguinte maneira: dividimos a economia em dois setores, sendo o primeiro definido como produtor do conjunto dos bens de consumo dos trabalhadores e, o segundo, de todos os outros bens.

Nossas conclusões são de que a taxa de lucro depende, exclusivamente, de duas variáveis: da taxa de dedução (análoga à taxa de mais-valia de Marx) e da relação capital-constante/produto (análoga à composição orgânica do capital em Marx) em cada um dos dois setores. Por sua parte, a taxa de dedução depende do salário real por hora e da produtividade do trabalho no setor 1.

Assim, nossa conclusão, ao contrário do que podia pensar Smith, é de que não existe independência entre a magnitude dos lucros e a dos ~~salários. Levada~~ às suas últimas conseqüências, a teoria do valor de Smith permite concluir que os lucros variam no sentido inverso das modificações no salário.

Destaque-se o fato de que as conclusões da teoria smithiana do valor, dessa maneira, são similares às que derivam das teorias de Ricardo e de Marx.

b) Determinação inequívoca do valor em Smith.

Os preços naturais reais de Smith (ou seja, os valores) ficam totalmente definidos quantitativamente, não havendo a célebre indeterminação fruto de um pretenso círculo vicioso atribuído a ele por alguns de seu críticos.

Chegamos a mostrar, de maneira inequívoca que, dados a taxa de dedução, as relações capital-constante/produto e o total de horas trabalhadas na economia, ficam determinados os preços naturais reais. Existe uma única solução possível para eles.

c) Relação entre as teoria de Smith e de Marx.

Não seria difícil demonstrar também que existe uma curiosa relação entre Marx e Smith. Trata-se do fato de que, dispondo dos valores de Marx, podemos facilmente chegar aos preços naturais reais de Smith. Entre a magnitude dos valores e a dos preços naturais reais existe uma simples relação algébrica. O mesmo ocorre entre estes e os preços de produção de Marx, além do fato de que ambos determinam o mesmo sistema de preços relativos. No entanto, essa demonstração não foi incluída neste trabalho por insuficiência de espaço.

Assim, para nós, as três categorias (valor e preço de produção de Marx e preço natural real de Smith) constituem, na verdade, três diferentes dimensões mensuráveis das mercadorias, sendo as duas últimas derivadas da primeira mediante simples lógica formal.

Passemos, pois, às formalizações necessárias.

I. CONSIDERAÇÕES GERAIS

1. Vamos dividir a economia em dois setores, cada um deles, obviamente, produzindo bens homogêneos:

   Setor 1: produtor dos bens de consumo dos trabalhadores;

   Setor 2: produtor de todos os outros bens, inclusive dos insumos do setor 1.

2. À diferença de ~~Smith e para~~ uma análise mais realista, consideraremos não só o valor novo dos produtos, mas incluímos o consumo de meios de produção. Em outras palavras - e utilizando a terminologia marxista para maior facilidade -, o capital constante será diferente de zero em ambos os setores.

Quando o Lucro é Igual a Zero

3. Sabemos que o lucro é, para Smith, dedução do produto do trabalho. Quando o lucro é igual a zero a dedução é também zero, assim como a taxa de dedução, que definimos como a proporção entre o produto deduzido e a remuneração do trabalho, ambos em valor (análogo ao conceito de taxa de mais-valia em Marx).

   Dessa maneira podemos esquematizar a produção social da seguinte maneira:

$$\left| \begin{array}{l} \overline{P}_1 = x_1\overline{P}_1 + \overline{S}_1 \\ \overline{P}_2 = x_2\overline{P}_2 + \overline{S}_2 \end{array} \right.$$

Onde:

$\overline{P}_1$ e $\overline{P}_2$ o valor ou o preço natural real (trabalho comandado) da produção total, respectivamente, de cada setor;

$\overline{S}_1$ e $\overline{S}_2$ o valor (trabalho comandado) dos salários pagos respectivamente nos dois setores ou, o que é a mesma coisa, o total de horas trabalhadas em cada um deles [4];

$\overline{S}_1 + \overline{S}_2$ o total de horas trabalhadas na economia;

x_1 e x_2 a relação capital-constante/produto de cada um dos setores.

4. Nesse caso (em que a dedução é nula), a taxa de lucro será zero nos dois setores considerados da economia, o que atende a regra smithiana de uniformidade.

5. A partir desses preços naturais reais (em trabalho comandado) fica definida uma estrutura de preços relativos entre os setores, de maneira que cada preço seria proporcional (corresponderia, na linguagem de Marx) ao trabalho contido.

6. O valor (ou preço natural real) poderia ser medido em trabalho comandado ou trabalho contido e o resultado seria o mesmo. Isso ocorre em razão de que, quando a dedução é igual a zero, o trabalho comandado define-se pelo trabalho contido (são iguais).

Redução de Salários e, Conseqüentemente, Lucro Positivos

7. Nessas condições, qualquer redução da taxa de salários teria as seguintes conseqüências:

a. a taxa de dedução deixaria de ser igual a zero;

b. haveria uma taxa de lucro, também diferente de zero, em cada um dos dois setores;

c. a taxa de lucro deixaria de ser uniforme (o era - e igual a zero - quando a dedução não existia), uma vez que não há nenhuma razão para que a proporções entre o capital constante e o total de horas trabalhadas dos dois setores sejam iguais.

8. Uma nova uniformidade da taxa de lucro, agora diferente de zero, só poderia ser alcançada com uma alteração dos preços relativos, deixando estes de corresponderem aos respectivos trabalhos contidos. Acontece que os novos preços relativos dependem da taxa de lucro e esta depende daqueles. Isto é totalmente claro depois de Ricardo.

9. No entanto, ao contrario de Ricardo, em Smith há algo distinto dos simples preços relativos: o valor, ou seja, o preço natural medido em trabalho comandado (portanto, real).

---

[4] Para maior compreensão deste aspecto, cf. Carcanholo (1991) e (1996).

10. Existe um único preço natural em trabalho (valor) que não depende da taxa de lucro e é justamente este preço que nos permite pensar a possibilidade de chegar a ela: trata-se do preço natural, em trabalho, dos bens de consumo dos trabalhadores (considerados homogêneos).

11. Dado o volume físico produzido neste setor, seu valor total dependerá exclusivamente da taxa de salário (calculada em bens de consumo, isto é, em termos "reais") que se considera exógena. Isso é assim pois, dada essa taxa, a capacidade ou poder de comprar trabalho alheio (que é justamente o valor) desses bens, fica determinado. Para melhor esclarecer este ponto, observemos o seguinte exemplo:

Sejam 800 unidades a produção total (P) do setor de bens de consumo dos trabalhadores e 2 unidades a taxa de salário "real" (salário real por hora trabalhada). Nessas condições, a produção total do setor será capaz de comprar, exatamente, 400 horas de trabalho. Assim, o valor (preço natural real) do volume total produzido pelo referido setor será de 400 horas de trabalho. O valor de 1 unidade deste bem será de 0,5 horas de trabalho, pois este é o seu poder de compra de trabalho alheio.

12. Sendo assim, no setor de bens de consumo dos trabalhadores, só não podemos chegar diretamente a taxa de lucro (que seria a determinante no sistema, de maneira análoga ao Ricardo do "Ensaio"[5]), porque o preço do capital constante é desconhecido.[6]

---

[5] Cf. Ricardo (1951).

[6] Dmitriev chegou a mostrar que se pode determinar a taxa de lucro através da equação de produção do setor que produz bens de consumo essenciais de subsistência dos trabalhadores. No entanto o faz de maneira diferente da que veremos aqui, reduzindo o capital constante através de trabalho datado. Dmitriev atribuiu o mérito dessa idéia a Ricardo (o que parece ser incorreto) mas não faz indicações sobre as passagens do mesmo que o teriam levado a essa conclusão:

"O mérito de Ricardo reside em que foi o primeiro a observar que uma das equações de produção permite-nos determinar a taxa de lucro diretamente (isto é, sem recorrer a outras equações). Esta equação é a que corresponde às condições de produção do produto "a" (meios essenciais de subsistência do trabalhador)..." Dmitriev (1904), p. 26. (trad. nossa).

Os "Ensaios" de Dmitriev, embora anteriores ao livro de Sraffa, criam uma barreira a uma melhor divulgação, por seu excessivo apego a linguagem formal matemática (e isso, mesmo tendo em vista sua comparação com Sraffa). É verdade que muitos dos temas ali tratados encontram dificuldades de serem trabalhados sem formulação matemática (é isso que faz recomendável o esforço dos interessados que não tenham maior familiaridade com essa linguagem) e por isso também o caráter confuso do primeiro capítulo dos "Princípios" de Ricardo. Mas, de todas as maneiras, há em Dmitriev um excessivo apelo à matemática, como se ela, por si, definisse o caráter de científico. Por certo é o que dizem alguns dos epígrafes escolhidos por ele para o seu primeiro ensaio, por exemplo:

13. Observemos que a redução da taxa de salários fará com que, automaticamente, o valor de uma unidade da mercadoria produzida no setor 1 (bens de consumo dos trabalhadores), se eleve proporcionalmente. Vejamos: se a taxa de salários era 4 unidades de bens de consumo, o valor de 800 unidades desses bens era igual a 200 horas de trabalho comandado; tendo baixado a taxa de salário de 4 para 2 unidades, o valor daqueles bens será de 400 horas; uma redução à metade da taxa de salário, implica portanto numa elevação ao dobro do valor dos bens de consumo dos trabalhadores.

14. Assim sendo, dado o novo valor dos bens de consumo, a uniformidade da taxa de lucro só será alcançada com uma alteração no valor do setor 2 (não proporcional a redução da taxa de salário). A partir dessa nova estrutura de valores (preços naturais reais - em trabalho comandado), ficará estabelecida uma nova estrutura de preços relativos (agora não proporcionais ao trabalho contido mas, exclusivamente, ao trabalho comandado).

15. Admitindo-se que **r** seja o fator de alteração do valor do setor 2 e que seria possível calcular algebricamente sua magnitude, teríamos assim solucionado o sistema de preços naturais reais e o de preços relativos do sistema. Evidentemente, o valor de **r** depende, entre outras coisas, da taxa de dedução.

16. Passemos então, ao cálculo dos preços em condições de existências de 2 setores e de lucros positivos.

II. CÁLCULO DOS PREÇOS COM REDUÇÃO DE SALÁRIOS E LUCROS POSITIVOS

1. Observemos o esquema em preços naturais (trabalho comandado) visto anteriormente:

"Nenhum estudo feito pelo homem pode considerar-se como conhecimento verdadeiro se não foi demonstrado matematicamente" (Da Vinci);

"Eu afirmo que em todo conhecimento das ciências naturais não se encontra mais ciência verdadeira que a matemática que ali se encontra" (Kant).

Outros dois epígrafes são mais razoáveis:

"É precisamente a complexidade do raciocínio dedutivo que faz necessária a linguagem dos signos matemáticos." (W. Wundt);

"Deve se empregar a matemática ali onde é impossível chegar à verdade sem ajuda" (Heinrich von Thunen).

Preços naturais $\rightarrow$ $\left|\begin{array}{l}\overline{P}_1 = x_1\overline{P}_1 + \overline{S}_1 \\ \overline{P}_2 = x_2\overline{P}_2 + \overline{S}_2\end{array}\right.$ (1)

onde a "taxa de dedução" (T_d) é igual a zero.

Como vimos, nesse caso, a unidade de medida "trabalho comandado" é exatamente igual à "trabalho contido".

Qualquer redução do salário fará com que apareça uma magnitude positiva de lucro nos dois setores e a "taxa de dedução" (T_d) será positiva.

2. Significado da Taxa de Dedução

Para Smith os lucros e a renda da terra constituem "deduções do produto do trabalho". Não podemos associar totalmente o conceito de *dedução* de Smith ao de *exploração* de Marx, pois aquele supõe que todo o trabalho é pago (e isso, por definição)[7].

De acordo com os nossos propósitos, suporemos que a renda da terra é sempre nula e toda dedução resultará em lucro do capital.

Qualquer dedução positiva fará com que a *taxa de salário* (salário em bens do setor 1, por hora trabalhada - o que corresponde em Smith à idéia de salário real) diminua.

Sejam:

s_A = taxa de salário

$\bar{s}_A$ = taxa de salário com dedução igual a zero

Insistamos num aspecto: essas taxas de salário correspondem ao salário pago em bens do setor 1, por hora de trabalho.

Evidentemente:

$$\bar{s}_A \geq s_A$$

Podemos escrever, então:

$$s_A = \frac{\bar{s}_A}{(1 + T_d)},$$

onde T_d = taxa de dedução.

3. Lembremos que a taxa de salário é única no sistema e dessa maneira s_A será a taxa de salário para ambos setores.

Como os trabalhadores do setor 2 também recebem salários em bens do setor 1, a mesma taxa de dedução corresponde aos dois setores. A redução dos salários dos trabalhadores do setor 2 é igual a observada no setor 1.

4. O esquema, em quantidades físicas de produtos (valor de uso), antes da dedução era:

$$\text{Valores de uso} \rightarrow \left| \begin{array}{l} \bar{a}_1 A = \bar{a}_{1K} A + \bar{a}_{1S} A \\ \bar{a}_2 B = \bar{a}_{2K} B + \bar{a}_{2S} B \end{array} \right. \qquad (2)$$

Onde:

[7] Cf. Carcanholo (1991) e especialmente (1996)

$\bar{a}_1A$ e $\bar{a}_2B$ são os volumes de produção de cada um dos dois setores, isto é, número de unidades produzidas de A e de B;

$\bar{a}_{1k}A$ é a parte do produto do setor 1 que será convertida em meios de produção (bens do setor 2);

$\bar{a}_{2k}B$ é a parte do produto do setor 2 usado por ele mesmo como meios de produção;

$\bar{a}_{1s}A$ é a quantidade total de bens do setor 1 apropriada pelos seus trabalhadores e

$\bar{a}_{2s}B$ é a parte do produto do setor 2 apropriada pelos seus trabalhadores, que será convertida em bens do setor 1.

Com a dedução positiva e, portanto, com a nova taxa de salário, a situação será a seguinte: em horas?

$$T_d > 0$$

Valores de uso $\rightarrow$

$$\begin{cases} a_1A = a_{1K}A + a_{1S}A + a_{1L}A \\ a_2B = a_{2K}B + a_{2S}B + a_{2L}B \end{cases} \qquad (3)$$

Onde:

$a_{1S}A$ é a quantidade total de bens do setor 1 recebida pelos trabalhadores do mesmo, como salários;

$a_{2S}B$ é a parte do produto do setor 2 que cabe aos trabalhadores do mesmo e que será convertida, pelos preços respectivos, nos correspondentes bens do setor 1;

$a_{1L}A$ e $a_{2L}B$ são respectivamente as partes dos produtos de cada setor que correspondem aos lucros dos capitais; os capitais do setor 1 converterão, por seus preços, $a_{1L}A$ em bens do setor 2.

5. Observemos que

$$a_1A < \bar{a}_1A$$

pois os salários totais, em bens do setor 1, serão agora menores do que antes da dedução e o sistema, supõe-se, está em equilíbrio.

Assim, o número de horas trabalhadas no setor 1, agora é menor do que antes.

Sendo:

S = o número de horas totais trabalhadas,

S_1 = o número de horas trabalhadas no setor 1

S_2 = o número de horas trabalhadas no setor 2

$$S = S_1 + S_2 = \overline{S}_1 + \overline{S}_2\ , \quad e$$

$$S_1 < \overline{S}_1 \qquad , \qquad S_2 > \overline{S}_2\ .$$

Houve uma transferência de trabalhadores do setor 1 para o 2. A redução do número de horas trabalhadas no setor 1 é proporcional à redução do volume da produção de bens de consumo para os trabalhadores:

$$\frac{a_1 A}{\overline{a}_1 A} = \frac{s_A}{\overline{s}_A} = \frac{1}{1 + T_d}$$

como

$$\frac{S_1}{\overline{S}_1} = \frac{a_1 A}{\overline{a}_1 A}$$

temos que

$$S_1 = \frac{\overline{S}_1}{1 + T_d}$$

$\frac{Vu}{Tx\ sal}$ = Preço real

6. Se dividirmos todos os elementos do esquema (3) por s_A (taxa de salário) chegaremos aos preços reais, isto é, à quantidade de horas de trabalho que aquelas quantidades de valores de uso podem comandar.

$$\text{Preços reais} \rightarrow \left| \begin{array}{l} P_1 = x_1 P_1 + S_1 + l_1 \\ P_2 = x_2 P_2 + S_2 + l_2 \end{array} \right. \qquad (4)$$

No que se refere ao setor 1 não deve existir nenhuma dúvida quanto ao resultado anterior. Mas, talvez, o resultado não seja tão claro no que se refere ao setor 2. Vejamos.

Seja:

s_B a "taxa salário", supondo-se que os trabalhadores do setor 2 recebam seus salários, em primeira instância, em bens do setor 2, para só depois realizarem a conversão, no mercado, em bens do setor 1.

Assim,

$$s_B = \frac{a_{2S} B}{S_2}$$

Por isso:

$\frac{a_2 B}{s_B} = P_2$, isto é, capacidade da produção total do setor 2 de comandar horas de trabalho; portanto, seu preço real.

Da mesma maneira:

$$\frac{a_{2K} B}{s_B} = x_2 P2 \ ; \qquad \frac{a_{2L} B}{s_B} = l2\ .$$

Como $s_R = s_A$, fica demonstrado o resultado acima indicado.

Poderíamos mostrar a mesma coisa de outra maneira. A produção do setor 1 é igual a soma de todos os salários pois o esquema está em equilíbrio. Assim:

$$a_1A = a_{1s}A + a_{2s}B$$

$$a_{2s}B = a_1A - a_{1s}A$$

Isso significa que $a_{2s}B$ também representa a quantidade de valores de uso pagos como salários pelas S_2 horas trabalhadas no setor 2; portanto:

$$\frac{a_{2s}B}{S_2} = s_A$$

7. A magnitude de P_1

Conforme assinalado no item 6,

$$a_1A = a_{1s}A + a_{2s}B$$

Dividindo ambos os membros por s_A, teremos:

$$P_1 = S_1 + S_2 \;, \qquad \text{e como} \qquad S = S_1 + S_2 \;.$$

$$P_1 = S$$

8. Cálculo da magnitude de P_2.

Seja ρ_2 a produtividade ("bruta") do trabalho no setor 2.

a) Quando $T_d = 0$ (isso significa que o lucro é nulo) podemos escrever:

$$\rho_2 = \frac{\bar{a}_2B}{\bar{S}_2}$$

como $\bar{P}_2 = x_2\bar{P}_2 + \bar{S}_2$ [(ver esquema (1)]

$$\text{então: } \bar{S}_2 = \bar{P}_2(1 - x_2)$$

$$\rho_2 = \frac{\bar{a}_2B}{\bar{P}_2(1 - x_2)} \;; \qquad \text{no entanto} \qquad \bar{P}_2 = \frac{\bar{a}_2B}{\bar{s}_A} \;.$$

então

$$\rho_2 = \frac{\bar{a}_2B}{\bar{a}_2B\left(\frac{1 - x_2}{\bar{s}_A}\right)} \qquad \rho_2 = \frac{\bar{s}_A}{1 - x_2}$$

b) Se $T_d > 0$ (lucros positivos), podemos escrever:

$$\bar{s}_A = s_A \left(1 + T_d\right)$$

e, como vimos no item a, $\rho_2 = \dfrac{\bar{s}_A}{1 - x_2}$

Substituindo o valor de $\bar{s}_A$:

$$\rho_2 = \frac{s_A\left(1 + T_d\right)}{1 - x_2}$$

Mas, por outro lado:

$\rho_2 = \dfrac{a_2 B}{S_2}$ (produção da sctor 2 dividida pela quantidadc dc horas trabalhadas).

Então,

$$\frac{a_2 B}{S_2} = \frac{s_A\left(1 + T_d\right)}{1 - x_2}$$

e

$$\frac{a_2 B}{s_A} = S_2 \frac{1 + T_d}{1 - x_2} \quad ; \quad \text{como} \quad \frac{a_2 B}{s_A} = P_2$$

então:

$$P_2 = S_2 \frac{1 + T_d}{1 - x_2}$$

9. Cálculo da magnitude de S_1 .

De maneira similar ao item anterior (8), podemos chegar a magnitude de S_1 :

a) Antes da dedução:

$$\rho_1 = \frac{\bar{a}_1 A}{\bar{S}_1} \quad \text{e} \quad \bar{S}_1 = \bar{P}_1\left(1 - x_1\right)$$

$$\rho_1 = \frac{\bar{a}_1 A}{\bar{P}_1\left(1 - x_1\right)} \quad . \quad \text{Como} \quad \bar{P}_1 = \frac{\bar{a}_1 A}{\bar{s}_A}$$

$$\rho_1 = \frac{\bar{a}_1 A}{\bar{a}_1 A\left(\dfrac{1 - x_1}{\bar{s}_A}\right)} \quad \text{logo} \quad \rho_1 = \frac{\bar{s}_A}{1 - x_1}$$

b) Com dedução positiva:

$$\bar{s}_A = s_A\left(1 + T_d\right) \quad \text{e} \quad \rho_1 = \frac{\bar{s}_A}{1 - x_1}$$

então $\rho_1 = \dfrac{s_A(1+T_d)}{1-x_1}$. Mas $\rho_1 = \dfrac{a_1 A}{S_1}$

Logo

$$\frac{a_1 A}{S_1} = s_A \frac{1+T_d}{1-x_1}$$

e

$$\frac{a_1 A}{s_A} = S_1 \frac{1+T_d}{1-x_1}$$

Portanto:

$$S_1 = P_1 \frac{1-x_1}{1+T_d}$$

A quantidade de horas trabalhadas no setor 2 será:

$$S_2 = S - S_1$$

10. Dos elementos do esquema **(4)**, só de dois ainda não temos suas magnitudes, l_1 e l_2, mais por simples subtrações podemos obtê-las.

Os Preços Naturais

11. Retornemos ao esquema (4):

$$\left|\begin{array}{l} P_1 = x_1 P_1 + S_1 + l_1 \\ P_2 = x_2 P_2 + S_2 + l_2 \end{array}\right.$$

Todos os elementos aí indicados aparecem medidos em trabalho comandado. No entanto, aparece uma dificuldade: não há uniformidade da taxa de lucro.

Isso significa que não se trata de preços naturais, pois eles implicam taxas de lucro uniforme. Na verdade, esses preços continuam sendo preços proporcionais ao trabalho contido embora medidos em trabalho comandado. Podem ser considerados preços reais mas não naturais.

12. Para que se possa obter a uniformidade da taxa de lucro, nos dois setores, é necessária uma relação de preços diferente, não proporcional aos trabalhos contidos.

Não estamos buscando simples preços relativos, mas preços reais, isto é, em unidades de trabalho comandado. Isso implica várias coisas, entre outras, a seguinte:

O preço do setor 1 não pode ser alterado pois, dada a taxa de salário s_A (em bens do setor 1), ele está automaticamente determinado. O preço total da produção do setor 1 é a quantidade total de horas de trabalho que se pode comprar com este volume de produção.

A produção total do setor 1 é $\mathbf{a_1 A}$ e com essa quantidade de produtos compra-se $\mathbf{S}$ horas de trabalho.

13. No entanto, o preço do produto do setor 2 pode ser alterado.

Vamos supor que esse preço seja elevado em certa proporção (no caso em que sua taxa de lucro fosse inferior à média). Nesse caso, a parte do produto do setor 2 que se destinará aos trabalhadores, para que eles possam comprar bens do setor 1, deverá ser menor. Com uma quantidade inferior de bens do setor 2, mas agora com preços mais elevados, os trabalhadores continuarão recebendo uma taxa de salário igual a $\mathbf{s_A}$.

14. Com a elevação do preço do setor 2, teríamos outras conseqüências:

a. A parte do produto do setor 2 destinada ao lucro do capital do mesmo deve ampliar-se, porque menos desses bens destinam-se ao pagamento dos seus trabalhadores.

b. A parte do produto do setor 1 destinadas a comprar os meios de produção deve aumentar, pois os preços desses meios sofreram uma majoração.

c. Como a parte do produto do setor 1 destinada aos trabalhadores desse setor permanece a mesma, a parte que se destina aos lucros fica reduzida.

15. Em valores de uso a nova situação será a seguinte:

$$\text{Valores de uso} \rightarrow \left| \begin{array}{l} \mathbf{a_1 A} = \underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{1K}} \mathbf{A} + \mathbf{a_{1S} A} + \underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{1L}} \mathbf{A} \\ \mathbf{a_2 B} = \mathbf{a_{2K} B} + \underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{2S}} \mathbf{B} + \underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{2L}} \mathbf{B} \end{array} \right. \qquad \mathbf{(5)}$$

Na circunstância analisada, de elevação do preço do setor 2, teríamos então:

do item (13) $\rightarrow$ $\underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{2S}} \mathbf{B} < \mathbf{a_{2S} B}$ [ver esquema **(3)**]

do item (14),
a) $\rightarrow$ $\underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{2L}} \mathbf{B} > \mathbf{a_{2L} B}$
b) $\rightarrow$ $\underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{1K}} \mathbf{A} > \mathbf{a_{1K} A}$
c) $\rightarrow$ $\underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{1L}} \mathbf{A} > \mathbf{a_{1L} A}$

Se tivesse ocorrido uma redução do preço do setor 2, para se alcançar a igualação das taxas de lucro, o resultado, em termos de valores de uso, seria o inverso:

$\underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{2S}} \mathbf{B} > \mathbf{a_{2S} B}$ e $\underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{2L}} \mathbf{B} < \mathbf{a_{2L} B}$

$\underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{1K}} \mathbf{A} < \mathbf{a_{1K} A}$ e $\underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{1L}} \mathbf{A} > \mathbf{a_{1L} A}$

16. Seja $\mathbf{r}$ a proporção entre a parcela do produto do setor 2 que correspondia aos salários pagos no mesmo, antes e depois da alteração de preço:

$$\mathbf{r} = \frac{\mathbf{a_{2s}B}}{\underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{2s}}\mathbf{B}}$$

17. O Preço Natural do setor 2.

Seja $\mathbf{N}$ o preço natural total da produção do setor 2. Então, $\mathbf{N}$ será a capacidade de comprar horas de trabalho do volume $\mathbf{a_2B}$ produzido:

$$\mathbf{N} = \frac{\mathbf{a_2B}}{\mathbf{s_B}}, \quad \text{onde} \quad \mathbf{s_B} = \frac{\underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{2s}}\mathbf{B}}{\mathbf{S_2}}$$

Lembremos que $\mathbf{S_2}$ é o total de horas trabalhadas no setor.

Como $$\mathbf{r} = \frac{\mathbf{a_{2s}B}}{\underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{2s}}\mathbf{B}} \quad \rightarrow \quad \underline{\mathbf{a}}_{\mathbf{2s}}\mathbf{B} = \frac{\mathbf{a_{2s}B}}{\mathbf{r}}$$

$$\mathbf{N} = \frac{\mathbf{a_2B}}{\frac{\mathbf{a_{2s}B}}{\mathbf{S_2}}}.\mathbf{r} \quad ,$$

mas com vimos: $$\frac{\mathbf{a_2B}}{\frac{\mathbf{a_{2s}B}}{\mathbf{S_2}}} = \mathbf{P_2} \qquad \text{[ver item (6)]}$$

$$\mathbf{N} = \mathbf{P_2.r}$$

Portanto, $\mathbf{r}$ é o fator de alteração do preço real do setor 2 que garante a uniformidade da taxa de lucro, pois $\mathbf{N}$ é o preço natural.

18. Por razões similares às indicadas no item (17), o preço natural dos meios de produção consumidos nos setores 1 e 2 serão, respectivamente:

$$\mathbf{x_1P_1.r} \; ,$$
$$\mathbf{x_2P_2.r} \; .$$

19. O preço natural dos salários continuará sendo $\mathbf{S_1}$ e $\mathbf{S_2}$, respectivamente nos setores e $\mathbf{S}$ o preço natural do salário total.

20. No que se refere ao lucro dos dois setores, já vimos que a alteração não se explica somente por efeito do fator $\mathbf{r}$ (cf. Itens 14 e 15).

21. Dessa maneira podemos escrever a estrutura dos preços naturais:

Preços naturais $\rightarrow$
$$\left| \begin{array}{ll} \mathbf{P_1 = x_1P_1.r + S_1 + L_1.r} & \mathbf{(a)} \\ \mathbf{P_2.r = x_2P_2.r + S_2 + L_2.r} & \mathbf{(b)} \end{array} \right. \qquad (6)$$

22. No esquema **(6)**, já conhecemos as seguintes magnitudes:

$$S,\ P_1,\ P_2,\ x_1,\ x_2,\ T_d,\ S_1 \text{ e } S_2.$$

Lembremos que:

$$P_1 = S \qquad \text{(cf. item 7)}$$

$$P_2 = S_2\frac{1 + T_d}{1 - x_2} \qquad \text{(cf. item 8)}$$

$$S_1 = P_1\frac{1 - x_1}{1 + T_d}, \qquad S_2 = S - S_1 \qquad \text{(cf. item 9)}$$

S_1, x_1, x_2 e x_2, são dados.

23. Nossas incógnitas são:

$$r,\ L_1 \text{ e } L_2.$$

No entanto dispomos de uma terceira equação:

$$\frac{L_1.r}{x_1P_1.r + S_1} = \frac{L_2.r}{x_2P_2.r + S_2}, \qquad \text{(c)},$$

isto é, a taxa de lucro é uniforme.

24. Determinação da magnitude de r.

Da equação (c), podemos escrever que:

$$L_2.r = \frac{L_1.r}{x_1P_1.r + S_1}\left(x_2P_2.r + S_2\right)$$

Substituindo o valor de $L_2.r$ na equação **(b)**, temos:

$$P_2.r = S_2 + x_2P_2.r + \frac{L_1.r}{x_1P_1.r + S_1}\left(x_2P_2.r + S_2\right)$$

Desenvolvendo e fazendo:

$$A = P_2.x_1P_1$$
$$B = P_2.S_1 - x_2P_2.S_1 - x_2P_2.S_2$$
$$C = -\left(S_2^2 + S_1.S_2\right),$$

teremos:

$$A.r^2 + B.r + C = 0$$ [8]

[8] Para maior facilidade observemos que:

a) $$S_2x_1P_1r + S_2L_1r = S_2\left(x_1P_1r + L_1r\right) = S_2\left(P_1 - S_1\right) = S_2^2$$

b)

$$r = \frac{-B + \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A}$$

que é a única raiz aceitável, pois a outra é negativa.

25. Magnitude dos lucros.

Facilmente chegaremos a:

$$L_1 = (P_1 - x_1 P_1 . r - S_1) . \frac{1}{r}$$
$$L_2 = (P_2 - x_2 P_2 . r - S_2) . \frac{1}{r}$$

26. Assim, partindo da taxa de dedução, das relações capital-constante/produto e do total de horas trabalhadas na economia, ficam determinados os preços naturais nos dois setores, e as respectivas magnitudes de lucro.

$$x_1 P_1 x_2 P_2 r^2 + L_1 x_2 P_2 r^2 = \left(x_1 P_1 r\right)\left(x_2 P_2 r\right) + \left(L_1 r\right)\left(x_2 P_2 r\right) =$$
$$= x_2 P_2 r \left(x_1 P_1 r + L_1 r\right) = x_2 P_2 r \left(P_1 - S_1\right) = x_2 P_2 S_2 r$$

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARCANHOLO. Reinaldo A. (1982). **Dialéctica de la Mercancía e Teoría del Valor.** San José, Costa Rica. EDUCA. 1982.

CARCANHOLO. Reinaldo A. (1991). O valor, a riqueza e a teoria de Smith. In: **Análise Econômica**, ano 9. nº 15. Porto Alegre. URGS. 1991. pp. 183 a 205.

CARCANHOLO. Reinaldo A. (1995). Adam Smith, prisioneiro da aparência. In: **Revista Raízes**, ano XIV. nº11. Campina Grande. UFPb. 1955. pp. 37 a 64.

CARCANHOLO. Reinaldo A. (1996). A teoria do valor e a mágica de Smith: uma interpretação anti-ricardiana. In: **Anais** do Encontro Nacional de Economia Clássica e Política. Niterói, UFF, 1966.

CARTELIER. Jean (1976). **Excedente y Reproducción. La Formación de la Economía Política Clásica**. México. Fondo de Cultura Económica, 1981.

DMITRIEV. V. K. (1904). **Ensayos Económicos sobre el Valor, la Competencia y la Utilidad**. México. Siglo XXI. 1977.

DOBB. Maurice (1973). **Teorías del Valor y de la Distibución desde Adam Smith**. Buenos Aires, Siglo XXI. 1976.

MARX. Karl. **O Capital**. São Paulo. Difel. vários anos.

NAPOLEONI. Cláudio (1973). **Smith, Ricardo e Marx**. Rio de Janeiro, Graal, 1983.

NAPOLEONI. Cláudio (1977). **O Valor na Ciência Econômica**. Lisboa, Presença / Martins Fontes, 1980.

RICARDO. David (1821). **Princípios de Economia Política e Tributação**. São Paulo, Abril Cultural, 1982.

RICARDO. David (1951). Ensaio acerca da influência do baixo preço do cereal sobrê os lucros do capita. In: Napoleoni (1973).

SMITH. Adam (1776). **A Riqueza das Nações**. Coleção Os Economistas. São Paulo. Abril Cultural, 1983.