

ANÁLISE COMPARATIVA DE “AS LEIS DOS RENDIMENTOS SOB CONDIÇÕES COMPETITIVAS” DE SRAFFA E DO SEU PRECURSOR ITALIANO*

Andrea Maneschi**

1 - Introdução

No seu artigo clássico *As leis dos rendimentos sob condições competitivas*, Piero Sraffa (1926, p.535) mencionou que “(. . .) as primeiras páginas deste artigo contém um sumário das conclusões” de um trabalho que ele havia escrito em italiano com o título de *Sulle relazioni pra costo e quantità prodotta* (Sraffa, 1925). É meu propósito, neste artigo, comparar as contribuições relativas destes dois trabalhos, o primeiro dos quais, até onde sei, não foi publicado em inglês.¹ A tese de Sraffa de que a análise de equilíbrio parcial de preços e quantidades de Marshall não

* Texto traduzido pelo Prof. Roberto Campos de Moraes, UFRGS. Este artigo foi publicado em inglês no *Cambridge Journal of Economics*, v.10, 1986.

** Professor assistente da Universidade de Vanderbilt, EUA – Departamento de Economia e Administração.

Desejo agradecer ao meu colega William O. Thweatt pela sugestão de realizar esta comparação entre os artigos de 1925 e 1926 de Sraffa e a Pierangelo Garegnani, Geoffrey C. Harcourt, John P. Henderson, Luigi L. Pasinetti e Alessandro Roncaglia por seus comentários úteis e encorajadores na primeira versão deste artigo. Também agradeço a dois *referees* anônimos por suas sugestões. O meu maior agradecimento vai para Larry Samuelson pela sua crítica incisiva, da qual resultou uma reformulação substancial das minhas conclusões feita na reunião de maio de 1983 da Sociedade de História da Economia, quando apresentei pela primeira vez este artigo. Devo, igualmente, agradecer a Larry Levine, cujos comentários detalhados me ajudaram a esclarecer melhor a argumentação em vários pontos. Não pude aceitar todas as sugestões feitas, sendo, portanto, de minha exclusiva responsabilidade as opiniões expressas e as deficiências remanescentes.

¹ A Roncaglia, em correspondência particular, informou-me que a publicação de uma tradução do artigo de 1925, feita por J. Fatwell e por ele próprio, foi adiada por sugestão do próprio Sraffa, aparentemente porque ele esperava poder reconsiderar os argumentos expostos naquele trabalho posteriormente.

era adequada para o caso de indústrias sujeitas a custos variáveis adquire maior estatura na exposição clara e detalhada de seu artigo de 1925, o qual também contém uma crítica das análises dos rendimentos variáveis de Turgot, J. S. Mill, Cairnes, Edgeworth Wicksteed, Pigou, Pantaleoni, Barone, J. N. Keynes e, particularmente, de Marshall, entre outros.

É interessante notar que um dos maiores estudantes e divulgadores das obras de Sraffa, A. Roncaglia, sustenta a opinião de que

“(. . .) o artigo de 1925 é hoje de maior interesse porque ele se concentra na crítica da teoria marshalliana, assim como fornece várias sugestões de grande interesse (tais como a análise das ‘margens espúrias’, às quais Sraffa se refere no prefácio de **Produção de mercadorias por meio de mercadorias** (. . .)” (Roncaglia, 1978, p.19)².

Roncaglia acrescenta que

“(. . .) o artigo de 1925 impressionou muito ao idoso Edgeworth, quem, como co-editor, decidiu convidar Sraffa a escrever um segundo artigo na mesma linha para o **Economic Journal**. Após a morte de Edgeworth, (J. M.) Keynes, também na função de co-editor, fez o pedido a Sraffa”.

Ao aceitar o convite de Keynes, Sraffa escreveu uma carta a ele que se encontra hoje nos **Keynes Papers**, na Marshall Library, em Cambridge. Roncaglia (1978, p.11-3), cita três passagens desta carta, nas quais Sraffa esboçou a essência do artigo de 1925 e antecipou os novos aspectos do artigo de 1926 concernentes ao que viria, subseqüentemente, ser conhecido por teoria da competição monopolista (ou imperfeita). Harcourt (1972, p.14-15) salienta o quanto Robinson (1933) deve no desenvolvimento de sua análise na **Economia da concorrência imperfeita**³ a Sraffa pela última parte do seu artigo de 1926.

Na comparação entre os artigos de 1925 e de 1926, a primeira coisa que chama atenção do leitor é seu comprimento relativo: o artigo italiano possui 52 páginas, enquanto que apenas as primeiras sete páginas do artigo do **Economic Journal**

² Schumpeter sustentava uma opinião semelhante no que se refere ao mérito relativo dos dois artigos de Sraffa. “O artigo de 1925 mostra os primeiros passos de Sraffa e a natureza de seu desempenho brilhantemente original muito melhor do que o seu artigo em inglês” (Schumpeter, 1954, p. 1047).

³ Shackle (1967, p. 12), em sua elogiosa apresentação do papel de Sraffa na reformulação da teoria do valor nos “(. . .) anos de alta teoria” (1926-1939), afirmou que “(. . .) o nosso período abre com o Manifesto de Sraffa de 1926, que reclama a revisão da teoria do valor”. De acordo com Shackle (1967, p. 20), em um capítulo intitulado **Sraffa e o Estado da Teoria do Valor, 1926** “(. . .) em um único parágrafo toda a base e a necessidade da teoria moderna da concorrência imperfeita foi expressa de um modo tão simples e econômico que nunca foi melhorado”. Em nenhum lugar, Schackle menciona o artigo de 1925 de Sraffa, possivelmente devido a sua inexistência em inglês. Tivesse ele levado em conta este artigo em seu esplêndido livro, os “anos de alta teoria” poderiam ter sido entendidos por um ano.

abrangem o terreno equivalente. Portanto, a discussão das leis dos rendimentos na versão italiana é muito mais detalhada do que a discussão análoga da versão inglesa. Em segundo lugar, além da riqueza de referências aos trabalhos de seus predecessores (muitos dos quais são, por vezes, excessivamente realçados nas notas-de-rodapé), o artigo italiano é, em algumas partes, consideravelmente mais técnico do que o inglês, sendo a análise baseada em dois diagramas que são omitidos no artigo de 1926.

Depois de ter esboçado a sua posição básica na Seção 1 do seu artigo de 1925, Sraffa devota a sua seção mais longa (Seção 2, com 21 páginas) a uma discussão sobre custos crescentes, seguida por uma análise dos custos decrescentes na Seção 3 (14 páginas) e, na Seção 4, por uma sobre custos constantes (três páginas). O artigo conclui na Seção 5 com a crítica fundamental de Sraffa às curvas de oferta que são caracterizadas por rendimentos variáveis e que, juntamente com as curvas de demanda, determinam os preços em uma estrutura de equilíbrio parcial. É minha intenção, neste artigo, seguir este formato geral, abordando, sucessivamente, os custos crescentes, decrescentes e constantes e resumindo a exposição que Sraffa faz dos enfoques de seus predecessores em cada caso e a análise dele próprio sobre as condições que provavelmente podem gerar esses custos. Finalmente, eu comparo o artigo de 1925 com a análise das leis dos rendimentos contida no artigo de 1926 e com o livro posterior **Produção de mercadorias por meio de mercadorias** (Sraffa, 1960), no qual ele considerou os mercados como competitivos, mas, ao postular ausência de variação nos níveis de produção de cada indústria, dispensou qualquer hipótese referente à natureza dos rendimentos de escala.

2 - Custos crescentes

Sraffa critica o **Dicionário de economia política de polgrave** (1894, etc.), por supor que as mesmas circunstâncias possam gerar retornos crescentes ou decrescentes. Sraffa relaciona os rendimentos decrescentes a variações nas **proporções** em que os fatores de produção são usados em uma dada indústria e argumenta que variações no **tamanho** de uma indústria geram rendimentos crescentes.⁴

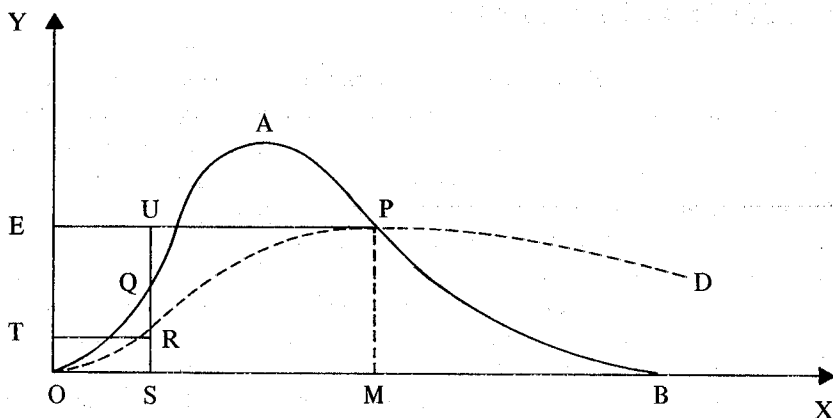
Estes últimos podem surgir de variações nas proporções de fatores somente quando o termo “fator constante” for interpretado em um sentido extremo, quando, realmente, o fator em questão não puder nem ser aumentado e nem ser diminuído. Com efeito, um “fator constante”, tal como a terra, pode sempre ser deixado parcialmente ocioso, o que ocorrerá se o agricultor procurar obter o mais alto produto por unidade das suas doses de capital e trabalho. Sraffa cita Turgot (1844, p.421; a fonte original é de 1767) como tendo sido o primeiro a formular, em forma

⁴ Diferentemente de Marshall que, por vezes, obscureceu a distinção entre “retornos à escala” e a “lei das proporções variáveis” (ver Levine, 1980), Sraffa é perfeitamente explícito quanto à separação entre as influências dos efeitos da escala e os efeitos sobre a produção provenientes de acréscimos marginais de um único fator.

bastante precisa, uma tendência a rendimentos crescentes proveniente de fatores variáveis aplicados à terra, seguida de rendimentos decrescentes até o ponto em que a produção atinge o seu máximo. Entretanto a região inicial de rendimentos crescentes somente seria observada se o agricultor ignorasse a melhor maneira de utilizar a terra, já que ele poderia maximizar a produtividade dos seus fatores variáveis deixando ociosa parte da terra.

Para provar o seu ponto, Sraffa introduz a Figura 1, abaixo reproduzida, na qual o eixo x mede as doses de capital e trabalho aplicadas a uma dada porção de terra, a curva OAB mede o produto marginal dessas doses e a curva pontilhada OPD mede o seu produto médio.⁵ Dada a homogeneidade da terra — e, embora Sraffa não mencione, rendimentos constantes à escala —, existe um par similar de curvas deslocado para a direita ou para a esquerda na proporção do tamanho da porção de terra disponível ao agricultor. Se este último decidisse empregar a quantidade OS de fatores variáveis, ele deixaria ociosa a fração SM/OM de sua terra e alcançaria o mais alto produto médio PM(=US), e, portanto, o mais alto produto total de seus fatores variáveis. O uso ótimo do fator fixo implica, portanto, uma curva de produto médio dada por EPD e não por OPD. Sraffa afirma que a região inicial de rendimentos crescentes devidos a fatores variáveis corresponde a um produto marginal negativo do fator fixo. Ele qualifica esta afirmação, acrescentando que se uma quantidade mínima do fator fixo precisa ser usada, então uma região inicial de rendimentos crescentes, devido ao fator variável, será observada.

FIGURA 1



⁵ Não é conhecida a razão pela qual Sraffa fez as curvas de produto médio e marginal passarem pela origem, já que isto implicaria que a curva de produto total tivesse inclinação nula na origem. Um diagrama com a mesma hipótese subjacente encontra-se em Wicksteed (1910, Livro II, cap. 6). Agradeço ao meu colega Fred Westfield por ter chamado a minha atenção para este ponto.

Sraffa cita a afirmação de Marshall feita na **Nota sobre a lei do rendimento decrescente** (Marshall, 1920, p.141) de que "(...) as tendências de utilidade decrescente e de rendimentos decrescentes possuem suas raízes, a primeira nos atributos da natureza humana e a segunda nas condições técnicas da indústria". Não é estranho, pergunta Sraffa, que dois elementos tão heterogêneos quanto à natureza humana e à tecnologia industrial devam ter implicações semelhantes? Além disso, ele observa que muitas razões diferentes são aduzidas para a produtividade marginal decrescente em diferentes indústrias. Não é mais provável que deva existir uma causa única para essa produtividade decrescente? Ele acha mais plausível e mais simples supor que essa semelhança seja devida ao seu único elemento comum, a sua relação com a natureza humana.

Sraffa cita afirmações de J. S. Mill, Cairnes, J. N. Keynes e Pantaleoni, segundo os quais a lei dos rendimentos decrescentes é emprestada das ciências físicas, sendo, portanto, de caráter tecnológico e não uma lei econômica. Ele argumenta, convincentemente, que se existisse de fato uma ordenação tecnicamente prescrita de combinações produtivas, não existiria razão para esperar que ela obedecesse a uma ordem de produtividade decrescente. Também é excessivamente complicado postular a existência de uma razão técnica diferente para a produtividade decrescente de cada indústria. Muito mais plausível é a hipótese de que cada agente produtivo, conscientemente, usa unidades adicionais de um fator de produção segundo uma ordem decrescente de produtividade.

De acordo com Sraffa, Ricardo preferia enfatizar o declínio da produtividade quando derivado da utilização de terras menos férteis (hoje referida usualmente como a margem "extensiva" de cultivo) do que quando derivada da aplicação de doses sucessivas de capital e trabalho à mesma porção de terra (a margem "intensiva"). Enquanto a produtividade de um pedaço de terra é independente do fato de um outro pedaço ser cultivado ou não, a produtividade de uma dose de capital e trabalho é muito menos independente do fato de uma dessas doses ter sido aplicada a esse mesmo pedaço de terra. A certeza e a generalidade da lei dos rendimentos decrescentes é muito maior quando diferentes tipos de terra são considerados.

Sraffa discute, a esta altura, a distinção feita por Wicksteed entre curvas de produtividade "funcionais" e "descritivas"⁶, que correspondem às leis de rendimentos decrescentes "física" e "econômica", respectivamente (Wicksteed, 1914). De acordo com a primeira, todas as unidades de fatores são idênticas, e as suas produtividades marginais dependem, funcionalmente, do número total empregado dessas unidades. De acordo com a segunda, todas as unidades de fatores são heterogêneas com produtividades diferentes e podem ser (diferentemente da primeira) ordenadas de acordo com a produtividade, em ordem decrescente. Wicksteed rejeita o segundo tipo de curva de produtividade, o conceito marginal associado a ele e a teoria ricardiana da renda que se baseia nele. Ele aceita o primeiro tipo de curva como base para

⁶ Consultar também a esclarecedora discussão de Roncaglia sobre esses dois tipos de curvas (Roncaglia, 1978, cap. 6).

uma teoria de distribuição, com a condição de que ele deva ser aplicado, uniformemente, a todos os fatores.

Sraffa considera inaceitável a distinção e a rejeição de Wicksteed das curvas de produtividade descritivas, achando, pelo contrário, que qualquer curva de produtividade decrescente é inerentemente descritiva por natureza. Mesmo que as “doses” de capital e trabalho sejam idênticas, os usos atribuídos a elas devem ser diferentes. A produtividade da dose marginal não depende diretamente do número total de doses; o que ocorre é que já tendo sido explorados todos os usos mais produtivos do fator, restam disponíveis apenas os empregos menos produtivos para a dose marginal. A relação entre o número de doses e a sua produtividade marginal é a mesma tanto para as curvas funcionais como para as descritivas, sendo o seu arranjo “arbitrário” (criticado por Wicksteed) mudado das doses para os seus usos. O árbitro, em qualquer caso, é o próprio agente produtivo racionalmente motivado. O mesmo é válido para a utilidade decrescente e as curvas de demanda que derivam desta, não sendo elas baseadas em nenhuma lei psicofísica, mas na tendência a usar as primeiras doses de uma mercadoria para satisfazer as necessidades mais urgentes.

A seguir, Sraffa examina uma outra objeção ao ordenamento das porções de terra de acordo com a fertilidade decrescente, a saber, que esse ordenamento pode ser afetado pela intensidade do cultivo. Essa objeção estende-se, potencialmente, à lei mais geral da produtividade decrescente baseada nos diferentes usos aos quais um fator variável pode ser atribuído. O próprio Marshall negou a possibilidade de se conceber uma medida absoluta de fertilidade do solo (Marshall, 1920, p.131). Sraffa aponta que a possibilidade de uma ordenação consistente depende da definição adotada de fertilidade, rejeitando as propostas de Marshall, Malthus e J. S. Mill. Ele argumenta que a porção mais fértil de terra à aquela que gera o produto médio máximo correspondente à ordenada PM na Figura 1. A ordenação resultante é, então, independente do maior ou menor grau de cultivo de cada porção de terra.

No resto dessa seção, Sraffa critica Barone por aplicar incorretamente a lei dos rendimentos decrescentes à curva de oferta de uma indústria sob concorrência perfeita (Barone, 1913). Barone ordena as firmas em ordem de custo crescente e argumenta que elas ingressarão no mercado seguindo essa ordem, quando o preço da mercadoria aumenta. A analogia implícita é com a utilização de terras de fertilidade decrescente quando o preço dos produtos agrícolas aumenta. Essa analogia, segundo Sraffa, é falsa, pois a última firma a ingressar em uma indústria não é necessariamente a menos eficiente. Diversamente da terra marginal, ela podia estar operando em outra indústria. Da mesma forma, as primeiras firmas a ingressarem em uma indústria, ao invés de serem as mais eficientes, podem ter sido as primeiras devido a uma maior mobilidade de fatores, requisitos de insumos similares, etc. A analogia apropriada está com a produção de uma mercadoria agrícola única. Agricultores individuais que produzem essa mercadoria podem adquirir maiores quantidades de um fator “fixo” sem, necessariamente, afetar o seu preço; com efeito, graças às economias de escala, um agricultor individual, ou uma firma, pode desfrutar uma região de custos decrescentes. Contudo não é possível construir a curva de oferta de uma indústria pela adição horizontal de um conjunto de curvas de ofertas

de firmas individuais sem violar a cláusula *ceteris paribus* subjacente a estas últimas. Para todas as firmas tomadas conjuntamente, a oferta de um fator fixo é dado, e, portanto, a indústria encontra-se em uma posição similar àquela do conjunto de todos os agricultores para o qual a oferta de terra é fixa.

3 - Custos decrescentes

No seu artigo de 1925, Sraffa fornece duas razões para que os custos diminuam dentro de uma firma: a primeira é a ocorrência de economias de escala (“economias internas”), que são uma função da quantidade total de fatores empregados, e não da proporção entre eles; a segunda consiste nos custos fixos (“despesas gerais”), os quais declinam, por unidade, com a produção total. Enquanto que no primeiro caso é um declínio do custo marginal que conduz a uma diminuição do custo médio, no segundo caso a queda do custo médio ocorre diretamente, já que o custo fixo médio diminui sem nenhum efeito sobre o custo marginal. A primeira razão para os custos decrescentes, como Marshall observou, é inconsistente com a concorrência perfeita, embora autores do calibre de Cournot e (pelo menos inicialmente) Edgeworth não tenham se dado conta.

O papel de Marshall no desenvolvimento da teoria dos custos decrescentes é tão proeminente que Sraffa se sente justificado em limitar-se, nessa seção, a uma discussão da evolução do pensamento de Marshall. No seu **Economia da indústria**, Marshall (1919) atribui os custos decrescentes, em primeiro lugar, a uma maior divisão do trabalho, sem perceber que isso é inconsistente com a concorrência perfeita (um erro que ele posteriormente iria criticar em outros) e, em segundo lugar, à localização de um grande número de firmas no mesmo distrito. Esta segunda razão é completamente satisfatória já que não existe razão para se esperar que um aumento na produção de uma firma esteja necessariamente associado a uma maior “densidade” das firmas, e vice-versa. Quando Marshall percebeu que um declínio nos custos gerado por uma expansão no tamanho das firmas e uma maior divisão do trabalho eram incompatíveis com a concorrência perfeita, ele abandonou esse ponto de vista e desenvolveu a teoria das economias externas em tal medida que fez destas últimas a causa exclusiva para a ocorrência de custos decrescentes sob condições competitivas.

Nesse ponto, vale a pena citar um parágrafo inteiro de Sraffa:

“Foi somente no **Princípios de economia** que a teoria apareceu em sua forma definitiva. A mudança radical que este trabalho produziu na substância das leis das variações de custo passou quase que despercebida enquanto que a teoria do valor baseada na ‘simetria fundamental’ das forças de demanda e das de oferta, da qual essas leis são necessariamente pressupostas, permanece intocada. Com efeito, as fundações foram substituídas sem que o edifício acima delas recebesse nenhum solavanco, e o fazer com que esta transformação passasse despercebida foi obra da habilidade magistral de Marshall. Se ele tivesse conferido a ênfase merecida à originalidade deste novo conceito, talvez este último não

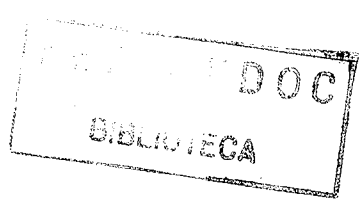
tivesse sido recebido sem oposição; apresentando-o como algo muito conhecido e sem novidade, quase como um lugar-comum, ele foi capaz de vê-lo aceito como um compromisso tácito entre necessidade da teoria da concorrência, que é incompatível com um declínio no custo da firma, e a necessidade de não apartar-se muito da realidade, que (estando distante da concorrência perfeita) apresenta numerosos casos de custos decrescentes deste tipo. É freqüentemente esquecido, portanto, que as 'economias externas' particulares a uma indústria que tornam possível a reconciliação desejada entre a abstração científica e a realidade, são elas próprias uma construção puramente hipotética e irreal" (Sraffa, 1925, p.306-307).

A implicação da nova teoria de Marshall é de que o custo de produção de cada firma é uma função não apenas da sua própria produção, mas também da produção de toda a indústria. Cada firma é considerada tão pequena que é incapaz, através de variações de uma produção, de afetar o preço de mercado. Similarmente, variações nas quantidades empregadas por uma firma dos fatores de produção não podem afetar as suas remunerações.

Nesse ponto, Sraffa introduz o segundo (e último) dos seus diagramas, a Figura 2 (não reproduzida aqui), consistindo das curvas de custo médio e marginal de uma firma, em forma de U, juntamente com uma curva de demanda horizontal (aqui não há curvas de demanda negativamente inclinadas!) tangente à curva de custo médio no seu ponto mínimo, caracterizado por Sraffa como o ponto de "máxima economia". A forma em U da curva de custo médio deve-se ao fato de que seria impossível que esta curva fosse, em toda a sua extensão, ou positivamente inclinada ou negativamente inclinada.

A posição da curva de custo médio depende do nível de produção total da indústria z . À medida que este último aumenta na presença de economias externas, as curvas de custo médio e marginal deslocam-se e o custo médio mínimo da firma deve cair. Sraffa convida os seus leitores a considerarem um outro eixo Oz na Figura 2, perpendicular ao plano do texto e medindo a produção total da indústria (z). A determinação gráfica do custo médio mínimo correspondente a cada valor de z gerará um lugar geométrico tridimensional de pontos de máxima eficiência. A consistência requer que a soma das produções ótimas das firmas seja igual à produção da indústria, (z). A curva que relaciona z para cada preço, no plano preço - z , é a curva de oferta "coletiva", ou da indústria⁷. Devido às economias externas, o custo

⁷ Nesta seção do artigo, Sraffa antecipou alguns dos pontos feitos por Viner (1931) na seção sobre "economias externas líquidas de produção" contida no seu celebrado artigo **Curvas de custo e curvas de oferta**. A Figura U de Viner e a análise que a acompanha praticamente reproduz a argumentação de Sraffa, com a diferença de que o diagrama de Viner mostra uma firma produzindo a **mesma** produção de custo mínimo a um custo menor quando a produção da indústria expande, ao passo que Sraffa considera o caso mais geral da sua produção sendo maior ou menor do que a original.



marginal da indústria será menor do que o custo médio (e marginal) de cada firma, de modo que os custos privado e social divergirão, e o nível de produção alcançável sob concorrência perfeita (tal como já havia sido observado por Marshall e Pigou) será menor do que o ótimo socialmente.

Sraffa retornou à questão das firmas que operam sob custos decrescentes em suas contribuições ao simpósio sobre **Rendimentos crescentes e a firma representativa** (Sraffa, 1930, p.79), publicadas no **Economic Journal** de março de 1930 por ordem de Keynes, que as qualificou de "(...) algumas negativas e destrutivas de Piero Sraffa". Estas últimas foram dirigidas a um artigo de D. H. Robertson (1930), que procurou salvar o conceito marshalliano de firma representativa da crítica devastadora de Lionel Robbins, e justificar a alegada "sugestão" de Marshall de que os rendimentos crescentes não provenientes de economias externas poderiam, afinal de contas, ser reconciliados com a concorrência perfeita. Sraffa rejeita esta última asserção e demole a argumentação capciosa de Robertson em seu apoio. Ele afirma:

"(...) a teoria (de Marshall) não pode ser interpretada de um modo que a torne logicamente consistente e, ao mesmo tempo, a reconcilie com os fatos que ela pretende explicar. O remédio do Senhor Robertson é descartar a matemática e ele sugere que o meu remédio é descartar os fatos; talvez eu devesse ter explicado que, nessas circunstâncias, eu acho que é a teoria de Marshall que deveria ser descartada" (Sraffa, 1930, p.93).⁸

4 - Custos constantes

Após a sua longa discussão sobre os casos de custos crescentes e decrescentes, é, à primeira vista, surpreendente verificar que Sraffa devota apenas um pouco mais do que duas páginas à discussão sobre custos constantes. Sraffa reconhece, nessa seção, que é concebível que custos crescentes e decrescentes operem, simultaneamente, em uma dada indústria, e que se as intensidades dessas forças forem tais que se neutralizem mutuamente, essa indústria parecerá operar com custos constantes. Novamente, vale a pena citar Sraffa nesse ponto:

"De fato, de modo bem mais simples, pode-se supor que o caso de custos constantes surge não da compensação mútua dessas duas tendências

⁸ Essa citação ilustra claramente uma das realizações dos artigos de 1925 e 1926 de Sraffa, a saber, apontar os aspectos contraditórios de uma teoria (a marshalliana) que se pretendia logicamente consistente e, ao mesmo tempo, refletir adequadamente os fatos do mundo econômico. Talamo (1976) argumenta que, diante da impossibilidade de satisfazer ambos os requisitos, os economistas dividiram-se, subsequentemente, em dois campos, aqueles que (segundo Robbins e Viner) desenvolveram uma teoria que se tornou crescentemente abstrata e divorciada do mundo e aqueles que, encabeçados por J. Robinson e Chamberlin, desenvolveram teorias (por exemplo, a da concorrência imperfeita) dirigida a aspectos particulares da realidade econômica.

opostas, mas da ausência de ambas: se todos os fatores de produção empregados por uma indústria são usados em muitas outras, e se as condições de produção das firmas individuais são independentes entre si, a indústria mostra custos constantes. Nenhuma dessas hipóteses é improvável; e, por outro lado, dada a pequena probabilidade das hipóteses que geram uma ou outra das tendências de custos variáveis, parece que a ausência de ambas deve ser considerada como sendo muito mais geral — dadas as condições de equilíbrio parcial — do que a presença de uma delas e, portanto, deve-se considerar, afinal de contas, o caso de custos constantes como sendo o normal, ao invés do de custos crescentes ou decrescentes” (Sraffa, 1925, p.316).

A aceitação desse ponto de vista gera consideráveis dúvidas sobre uma teoria do valor baseada na simetria entre demanda e oferta, que requer que a variação do custo com a produção tenha o mesmo grau de generalidade do que a variação da demanda com o preço. Quanto mais importante for o caso de custos constantes, mais essa simetria é perturbada. Portanto, não deveria causar surpresa que, para defender a teoria subjacente a essa simetria, muitos autores, como Sidgwick, Polgrave e o próprio Marshall, concluam que os custos constantes podem surgir apenas da exata compensação mútua de duas forças opostas. Por essa razão, existem aqueles que (Bullock entre eles) afirmam que custos constantes dificilmente serão muito observados.

5 - Conclusões do artigo de 1925

As dez últimas páginas do artigo de Sraffa (1925) constituem uma seção intitulada **Coordenação e crítica das três tendências** na qual ele junta todas as linhas separadas das seções precedentes. Naturalmente, é essa seção conclusiva que mais se assemelha às páginas iniciais do artigo de 1926 do *Economic Journal*. Sraffa examina as dificuldades associadas à tentativa de combinar as três leis de custos, crescentes, decrescentes e constantes em uma única “lei dos custos não proporcionais”, conduzente a uma curva geral de oferta, simétrica à curva de demanda da indústria. Ele aponta algumas dificuldades nesse procedimento.

Em primeiro lugar, os pressupostos em que as três leis são baseadas tinham origens e propósitos muito diferentes. O suposto de produtividade decrescente, associado à teoria ricardiana da renda, foi adotado com o objetivo de determinar a distribuição da renda. Os economistas modernos, interessados na análise de preços e quantidades de mercadorias individuais, formularam a hipótese de produtividade decrescente tomando como dados os preços dos fatores. A primeira hipótese focaliza-se nos fatores de produção disponíveis em quantidades fixas e na variabilidade de seus preços, a segunda, na determinação dos preços de um grande número de indústrias, dados os preços dos fatores.

A classificação de uma indústria como sendo de tipo custo crescente ou decrescente depende das características escolhidas para defini-la. Se uma indústria é definida pelo uso que faz de um dado **fator de produção**, fixado em quantidade, a

presunção é de que ela seja uma indústria de custo crescente. Se, ao invés disso, uma indústria é definida como a única produtora de uma dada mercadoria e cada indústria emprega apenas uma pequena fração de cada fator de produção, é mais provável que essa indústria seja de custos constantes ou decrescentes. O elemento tempo complica mais ainda esse problema de classificação, uma vez que a mesma indústria pode pertencer a um ou outro tipo, dependendo do período de tempo permitido para o ajustamento: pode-se esperar que as condições de custo crescente prevaleçam no curto prazo, enquanto que as condições de custo decrescente tendem a prevalecer no prazo mais longo.

O mais sério problema da teoria em questão refere-se à natureza das próprias leis, mesmo consideradas isoladamente. Duas condições devem ser satisfeitas por qualquer curva de oferta: em primeiro lugar, ela deve ser independente das curvas de oferta de todas as outras mercadorias, assim como da curva de demanda da indústria em questão; em segundo lugar, ela é válida apenas para pequenas variações na quantidade produzida. Essas condições reduzem ao mínimo o campo de aplicação da hipótese de custos crescentes, já que, para que ela seja válida, a indústria deveria empregar toda a quantidade disponível de um dado fator. Se um pequeno número de indústrias usa um fator comum, a primeira condição é violada, uma vez que uma utilização mais intensiva do fator fixo por uma dada indústria aumenta o custo desse fator para as outras indústrias.

Se um grande número de indústrias usa o fator fixo, a segunda condição é violada, pois uma grande variação na quantidade produzida por uma dada indústria é requerida para aumentar os custos de todas as indústrias que usam o fator. Disso decorre que ou todas as indústrias são sujeitas a custos variáveis, o que implica a necessidade de se usar uma estrutura de equilíbrio geral, ou que pequenas variações na produção resultam, essencialmente, em custos constantes de produção.

As duas condições acima mencionadas geram implicações igualmente danosas para a existência de curvas de ofertas com custos decrescentes, as quais requerem que as economias de escalas sejam externas às firmas individuais, mas internas do ponto de vista da indústria. Existem muito poucas economias externas que satisfazem essas condições. As economias externas mais importantes beneficiam a todas as indústrias localizadas na região onde elas ocorrem. O próprio Marshall, que colocou tanta ênfase nas economias externas particulares a uma dada indústria nos seus **Princípios**, concedeu no **Indústria e comércio** (Marshall, 1919, p.188) que as economias externas "(. . .) raramente podem ser alocadas de forma exata para uma indústria: elas são, em grande medida, vinculadas a grupos, freqüentemente grandes grupos, de indústrias relacionadas". Além disso, é improvável que as economias externas possam ser introduzidas sem um aumento considerável na produção da indústria em questão, o que, de novo, viola a segunda condição acima mencionada.

A dificuldade básica com a análise marshalliana está em que o seu suposto *ceteris paribus* não pode vigorar quando os custos de uma indústria são variáveis, uma vez que as variações nos custos das outras indústrias devem ser da mesma ordem de grandeza do que as da indústria cuja produção varia. Sraffa expressa esse ponto no parágrafo final de seu artigo:

“Existem, portanto, poderosas razões, das quais nós tentamos enfatizar as mais salientes para que, em um sistema estático de livre concorrência, apenas em casos excepcionais curvas de custos não proporcionais possam estar envolvidas na determinação do equilíbrio parcial de mercadorias individuais sem a introdução da hipótese que contradizem a natureza do sistema. Uma condição essencial é o isolamento perfeito de todas as demais indústrias da indústria que produz a mercadoria em questão. “Agora, no caso dos custos crescentes, deve-se levar em consideração todo o grupo de indústrias que empregam um dado fator de produção, no caso dos custos decrescentes, deve-se considerar todo o grupo de indústrias que se beneficiam de certas ‘economias externas’. Essas causas de variações de custos, muito importantes do ponto de vista do equilíbrio econômico geral, devem necessariamente ser consideradas como insignificantes no estudo do equilíbrio parcial de uma indústria. Deste ponto de vista, que constitui apenas uma primeira aproximação à realidade, deve-se, portanto, supor que em geral as mercadorias são produzidas sob condições de custos constantes” (Sraffa, 1925, p.328).⁹

6 - Conclusões

Uma comparação entre os artigos de Sraffa de 1925 e de 1926 mostra que os aspectos dos rendimentos variáveis que ele enfatizou no seu artigo de 1926 foram aqueles que se acham em sua maioria, na última seção do artigo de 1925. No que se refere aos rendimentos decrescentes, Sraffa concluiu que “(. . .) muito pouco permanece: a importante estrutura dos rendimentos decrescentes acha-se disponível apenas para o estudo daquela diminuta classe de mercadorias na produção das quais todo o estoque de um fator de produção é empregado” (Sraffa, 1926). As dificuldades também surgem no caso dos rendimentos crescentes:

“Aqueles economias que são externas do ponto de vista da firma individual, mas que são internas do ponto de vista da indústria agregada, constituem precisamente a classe que é mais raramente encontrável (. . .) Portanto, parece que as curvas de oferta que mostram custos decrescentes não devam ser encontradas com maior frequência do que as suas inversas” (Sraffa, 1926, p.640).

⁹ Os problemas metodológicos que cercam a teoria marshalliana (e, por extensão, a teoria neoclássica), analisados pelos artigos de Sraffa (1925 e 1926), são discutidos em considerável detalhe por Bharadwai (1978) que fornece uma interessante versão da mudança no paradigma da teoria, da economia política clássica para a análise neoclássica de oferta e demanda. A autora afirma nos agradecimentos das suas palestras R.C. Dutt que ela “(. . .) usou livremente dos escritos de Piero Sraffa e das inumeráveis e estimulantes discussões que tivemos por um longo período”.

Segue-se que:

“Nos casos normais o custo de produção das mercadorias produzidas de forma competitiva — já que não estamos autorizados a levar em consideração as causas que o fazem aumentar ou diminuir — deve ser visto como constante com respeito a pequenas variações na quantidade produzida” (Sraffa, 1926, p.540-41).

É interessante especular sobre a relação entre os artigos de Sraffa de 1925 e 1926 e o seu livro **Produção de mercadorias por meio de mercadorias**, cujas “(. . .) proposições centrais adquiriram forma no fim da década de 1920” (Sraffa, 1960, p.VI), apesar deste ter sido publicado muito tempo depois. No prefácio de seu livro, Sraffa menciona na sua primeiríssima sentença a possível interpretação de que “(. . .) o argumento baseia-se no suposto tácito de rendimentos constantes em todas as indústrias”, acrescentando imediatamente que “(. . .) se este suposto for considerado útil pelo leitor a sua adoção como uma hipótese de trabalho temporária não causará dano. De fato, no entanto, este suposto não é adotado” (Sraffa, 1960, p.V).

Na página seguinte, Sraffa retorna à questão dos rendimentos constantes e refere-se ao seu artigo de 1925 da seguinte forma:

“A tentação de pressupor rendimentos constantes não é inteiramente fantasiosa. Ela foi experimentada pelo próprio autor quando ele iniciou esses estudos muitos anos atrás — e o levou em 1925 a uma tentativa de argumentar que apenas o caso de rendimentos constantes era em geral compatível com as premissas da teoria econômica” (Sraffa, 1960, p.VI).

Deve-se notar, no entanto, que, em 1925, Sraffa estudava a formação do preço de mercadorias individuais em uma estrutura de equilíbrio parcial. Na **Produção de mercadorias**, por outro lado, o preço de cada mercadoria depende dos preços de todas as mercadorias (básicas) do sistema, como também do salário (ou da taxa de lucro), de tal forma que o modelo compartilha algumas das suas características com um modelo de equilíbrio geral, embora não seja expresso em termos de relações de oferta e demanda. Com efeito, o modelo de Sraffa tem sido interpretado e reformulado por alguns autores em termos de rendimentos constantes à escala, embora esta não fosse a intenção de Sraffa.¹⁰

¹⁰ Consultar Pasinetti (1977, cap.5) para uma reformulação do sistema de Sraffa que usa a hipótese de rendimentos constantes à escala, assim como também a discussão entre Levine (1975, 1977), Burmeister (1975, 1977) e Eatwell (1977) sobre a relevância dos rendimentos constantes à escala na análise de Sraffa. Roncaglia (1978, cap.1, 2, 6) discute a questão dos rendimentos de escala em detalhe e demonstra que os rendimentos constantes de escala não pertencem ao modelo de Sraffa já que, em um dado momento do tempo, os níveis de produção e a tecnologia são exogenamente dados. A mesma opinião é rigorosamente defendida por Eatwell (1977) no contexto da sua comparação entre os diferentes conjuntos de dados implícitos nas teorias clássica e neoclássica.

Uma leitura cuidadosa do artigo de Sraffa de 1925 mostra que ele não acreditava que os rendimentos constantes de escala fossem uma hipótese empiricamente mais plausível do que os rendimentos decrescentes, ou os crescentes. Em vez disso, Sraffa formula proposições **condicionais**, segundo as quais se os rendimentos de escala são variáveis, então a análise de equilíbrio parcial de uma indústria particular sob concorrência perfeita não é apropriada; se, por outro lado, os rendimentos de escala são constantes, então essa análise de equilíbrio parcial é apropriada, mas, então, a simetria marshalliana entre demanda e oferta é destruída, e temos a teoria clássica dos preços sendo determinados pelos custos de produção.¹¹ Além disso, na segunda metade do seu artigo de 1926, onde ele introduziu o conceito de concorrência monopolista, Sraffa discute o fato de que curvas de demanda negativamente inclinadas servem para limitar o mercado para as firmas cujas curvas de custo sejam negativamente inclinadas, uma condição que claramente ele considerava ser bastante comum.¹² Essa alternativa ao modelo de concorrência perfeita seria desnecessária se Sraffa pensasse que os custos constantes predominassem. Finalmente, temos a própria interpretação de Sraffa sobre a essência de seu artigo de 1925. Na carta a Keynes mencionada na seção 1, na qual ele resumiu a substância desse artigo e descreveu as modificações que seriam introduzidas na sua “sequência” de 1926, Sraffa afirmou:

“Esta conclusão tem sido mal interpretada e entendida como implicando que os rendimentos constantes predominam na vida real: embora eu acredite que o suposto de Ricardo seja o melhor à disposição para uma teoria simples da concorrência (a saber, uma primeira aproximação), é claro que na realidade a conexão entre custo e quantidade de produzida é óbvia. Ela não pode simplesmente ser estudada através do sistema de equilíbrios particulares para mercadorias individuais em regime de concorrência, formulada por Marshall” (Roncaglia, 1978, p.12).

¹¹ Isto também é implicado pela afirmação de Harcourt de que “(...) o trabalho de Sraffa o levou em 1925 e 1926 a argumentar que a análise de equilíbrio parcial aplicava-se somente aos custos constantes, isto é, aplicá-lo a outros casos seria incompatível com o método usado (embora não necessariamente com os fatos do ‘mundo real’, os quais ele também discute). A sua crítica é metodológica e lógica, quer dizer, uma pesquisa do conjunto de condições que permite a aplicação lógica do método” (Harcourt, 1983, p. 120). O seu artigo acompanha o desenvolvimento do pensamento de Sraffa desde os artigos de 1925 e 1926 até a **Produção de mercadorias**, e argumenta que é necessário ver este último tendo os primeiros como pano de fundo.

¹² Ver, por exemplo, a citação na seção 3 acima onde Sraffa afirma que “(...) a realidade (...) (sendo distante da concorrência perfeita) apresenta numerosos casos de custos decrescentes deste tipo”. As citações nas seções 4 e 5, que podem aparentar uma defesa da existência de rendimentos constantes de escala, na verdade implicam somente que esse suposto é necessário para a consistência lógica da análise de equilíbrio parcial sob concorrência perfeita.

Como apontado por Roncaglia (1978), Sraffa tinha três escolhas para a construção de uma teoria do preço que substituísse a teoria marshalliana rejeitada: supor, em geral, rendimentos constantes de escala;

“(. . .) estender o campo da investigação de modo a examinar as condições de equilíbrio simultâneo em numerosas indústrias, uma concepção bem conhecida, cuja complexidade no entanto, impede-a de frutificar (. . .)” (Sraffa, 1926, p.187);

ou rejeitar o suposto de concorrência perfeita em favor do de concorrência imperfeita. Possivelmente, sob a influência de Keynes, Sraffa introduziu o lado da demanda na forma de curvas de demanda negativamente inclinadas no nível da **firma** e, involuntariamente, gerou em 1926 a teoria da concorrência monopolista, escolhendo, então, a terceira daquelas avenidas.¹³ Posteriormente, contudo, ele a abandonou em favor de um enfoque que é mais próximo ao espírito da segunda alternativa, isto é, baseado na interdependência econômica de cada indústria com todas as outras, embora desprovido de qualquer influência da demanda sobre os preços das mercadorias. Com efeito, não existe nenhum traço de concorrência monopolista na **Produção de mercadorias**, o qual pode ser encarado como um descendente linear do artigo de 1925, no sentido de que ele é compatível com a sua crítica à metodologia marshalliana e, ao mesmo tempo, preenche a parte “positiva” da sua crítica ao fornecer uma estrutura analítica alternativa. Na **Produção de mercadorias**, a unidade de análise é a indústria em vez da firma, o que possibilita a Sraffa não somente dispensar qualquer noção de concorrência imperfeita, mas também torna redundante qualquer discussão sobre a adição horizontal das curvas de oferta das firmas para chegar a uma curva de oferta da indústria.

Obviamente, é inegável que o pensamento de Sraffa mudou consideravelmente ao longo do período em que ele escreveu seu livro. Uma indicação disto é a substituição do seu termo classicamente derivado “custo de produção” por “preço de produção”, baseado em que a produção de mercadorias por meio de mercadorias implica que o preço de qualquer mercadoria depende dos preços de todas as outras mercadorias intermediárias, incluindo o da própria mercadoria. Enquanto Sraffa

¹³ De acordo com Harcourt (1972, p. 15), “(. . .) as passagens sobre monopólio, que deram nascimento a saga da ‘concorrência imperfeita’, evidentemente foram acrescentadas para apaziguar uma audiência inglesa acostumada a julgamentos pragmáticos sobre o mundo real”. Em um exame recente da contribuição de Sraffa, Roncaglia afirmou que “(. . .) na prática, a análise da concorrência imperfeita parece-nos um desvio em que Sraffa se engaja por apenas alguns meses depois da publicação do seu artigo em italiano” (Roncaglia, 1983, p. 344). Da mesma forma, tem sido afirmado que enquanto que o artigo de Sraffa de 1926 tinha como objetivo formalizar um aspecto da economia de mercado (concorrência monopolista) que já havia sido mencionado nos escritos de Marshall, injetando maior realismo na teoria econômica tal como era requerido pelo espírito da época, ele resultou, na verdade, em um ‘beco sem saída’, uma vez que a concorrência imperfeita implicou “(. . .) a perda de um grande princípio unificador como a idéia do equilíbrio competitivo” (Talamo, 1976, p.63).

em 1925 e 1926 insistia que os efeitos de equilíbrio geral deveriam ser considerados, ele evita os termos “equilíbrio geral”, ou, até mesmo, “equilíbrio” em seu livro.¹⁴ Enquanto que, em seus artigos de 1925 e 1926 Sraffa considerava os rendimentos variáveis de escala sob condições bem específicas, em 1960 ele elimina qualquer mudança de escala.

Ao mesmo tempo, a maior parte da crítica de Sraffa (1925) à metodologia marshalliana acha-se completa e construtivamente refletida na **Produção de mercadorias**.¹⁵ Isto é claro devido (i) ao fato de que a interdependência entre os setores econômicos enfatizada em seu livro torna desnecessário e, na verdade, inviável, qualquer tipo de análise de equilíbrio parcial, (ii) à ausência de demanda como um determinante de preço, (iii) à desnecessidade de classificar indústrias em custos constantes, decrescentes e crescentes, alcançada pelo simples (e possivelmente único) expediente de tornar os rendimentos de escala irrelevantes, (iv) à capacidade da estrutura analítica de Sraffa de incorporar a terra, ou outros fatores com oferta fixa (ver Sraffa, 1960, cap.11), aceitando, ao mesmo tempo, qualquer curva funcional do tipo de Wicksteed de produto marginal decrescente, e (v) à possibilidade de incorporar o progresso técnico na forma de redução de um ou mais coeficientes de produção, com repercussões possíveis sobre **todos** os setores da economia, o que aceita a necessidade de supor economias externas específicas a uma indústria.

¹⁴ Muitos comentaristas discutem se **Produção de mercadorias** é um caso especial de um modelo walrasiano de equilíbrio geral ou, até mesmo, se ele é compatível com este último. Roncaglia (1976) e Talamo (1976) argumentaram que os aspectos específicos do modelo de Sraffa, tais como a ausência de relações de demanda e, portanto, de um equilíbrio de mercado definido em termos de igualdade entre demanda e oferta, o colocou em uma classe especial, à qual o termo “equilíbrio geral” não deve ser aplicado.

¹⁵ Os pontos de semelhança entre o artigo de Sraffa de 1925 (e a primeira parte do de 1926) e **Produção de mercadorias** são arrolados por Talamo (1976), que argumenta persuasivamente que os principais aspectos do livro de Sraffa tinham, de fato, tomado forma nos anos 20 (o que o próprio Sraffa assevera), e que tem sua origem no artigo de 1925, em particular.

Bibliografia

- BARONE, E. (1913). **Principi di economia politica**. Rome.
- BHARADWAJ, K. (1978). **Classical political economy and rise to dominance of supply and demand theories**. Calcutta, Orient Longman. (R. C. Dutt Lectures on Political Economy).
- BURMEISTER, E. (1975). A comment on "This age of Leontief. . . and who?". **Journal of Economic Literature**, Nashville, American Economic Association, 13 (2):454-57, june.
- DICTIONARY of political economy (1984). London, Macmillan.
- EATWELL, J. (1977). The irrelevance of returns to scale in Sraffa's analysis. **Journal of Economic Literature**, Nashville, American Economic Association, 15 (1), mar.
- HARCOURT, G. C. (1972). **Some Cambridge controversies in the Theory of Capital**. Cambridge, CUP.
- (1983). On Piero Sraffa's contributions to economics. In: GROENEWEGEN, P. & HALEVI, J., ed. **Italian economics past and present**. Sidney, Frederick May Foundation for Italian Studies.
- LEVINE, A. L. (1975). This age of Leontief. . . and who? A reply. **Journal of Economic Literature**, Nashville, American Economic Association, 13(2):457, june.
- (1980). Increasing returns, the competitive model and the enigma that was Alfred Marshal. **Scottish Journal of Political Economy**, nov.
- (1977). The irrelevance of returns to scale in Sraffa's analysis: a comment. **Journal of Economic Literature**, Nashville, American Economic Association, 15(1), mar.
- MARSHALL, A. (1881). **Economics of industry**. 2. ed. London, Macmillan.
- (1919). **Industry and trade**. London, Macmillan.
- (1920). **Principles of economics**. 8. ed. London, Macmillan.
- PASINETTI, L. L. (1977). **Lectures on the theory of production**. London, Macmillan.
- ROBERTSON, D. H. (1930). The trees of the forest, in increasing returns and the representative firm. **A Symposium Economic Journal**, mar.
- ROBINSON, J. (1933). **The economics of imperfect competition**. London, Macmillan.
- RONCAGLIA, A. (1978). **Sraffa and the theory of prices**. New York, Wiley.
- (1983). Piero Sraffa and the reconstruction of political economy. **Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review**, dec.
- SCHUMPETER, J. A. (1954). **History of economic analysis**. Oxford University.

SHACKLE, G. L. S. (1967). **The years of high theory: invention and tradition in economic thought 1926-1939.** Cambridge University.

SRAFFA, Piero (1925). Sulle relazioni fra costo e quantità. **Annali di Economia**, II.

_____ (1926). The laws of returns under competitions. **Economic Journal**, dec.

_____ (1930). A criticism, in increasing returns and the representative firm. **A Symposium Economic Journal**, mar.

_____ (1960). **Production of commodities by means of commodities: prelude to a critique of economic theory.** Cambridge, CUP.

TALAMO, O. (1976). Piero Sraffa: su alcuni problemi di interpretazione. In: MARCUZZO, M. C., ed. **Problemi e storia delle Teorie Economiche.** Milan, Mazzotta.

TURGOT, A. R. J. (1844). **Observations sur le mémoire de M. de Saint-Péray en faveur de l'impôt indirect.** Paris, Oeuvres de Turgot.

VINER, J. (1931). Cost curves and supply curves. *Zeitschrift für Nationalökonomie*, v. 3.

WICKSTEED, P. H. (1910). **The common sense of political economy.** London, Macmillan.

_____ (1914). The scope and method of political economy in the light of the "marginal" theory of value and distribution. **Economic Journal**, mar.