

Demanda Efetiva Precisa de Preços de Produção?

Gustavo Bhering*

Vinicius Carneiro**

Marcelo A. Alves Moreira Filho***

Resumo

Toda teoria econômica necessita de uma relação explícita entre a distribuição e sua teoria da determinação do produto. De fato, o conceito de demanda efetiva (“effectual demand”) é explorada por todos os autores desde os autores clássicos da Economia Política. Este conceito só pode ser definido a partir de algum conceito de preço de oferta, pois é o preço que garante a produção rentável das mercadorias. Assim, a demanda efetiva é a demanda monetária que paga os preços de produção. Contrastamos a abordagem marginalista com a abordagem do excedente, ressaltando as críticas feitas por Sraffa à lógica marginalista. Assim, buscamos analisar as teorias abordadas e apontamos como as teorias relacionam a determinação dos preços relativos com a produção. Concluimos que a abordagem do excedente é a única compatível com diferentes teorias da produção, dada as inconsistências lógicas da teoria marginalista, e a união entre preços de produção clássicos e o Princípio da Demanda Efetiva é fundamental para superar as inconsistências das abordagens neoclássicas e da Lei de Say. Este artigo é dividido em 7 seções, sendo a primeira introdutória. A segunda seção aborda a conexão entre os preços relativos e as teorias da produção. A terceira seção elaboramos uma breve descrição da abordagem do excedente. A seção 4 explora a teoria do produto nos economistas clássicos. Em seguida, a seção 5, expõe o PDE de Kalecki e sua consistência com a abordagem clássica. A seção 6 trata do PDE no longo prazo dentro. A seção 7 apresenta algumas considerações finais.

Palavras-chave: Demanda Efetiva; Preços de produção; Princípio da Demanda Efetiva.

Abstract

Every economic theory requires an explicit relationship between distribution and its theory production. In fact, the concept of effective demand has been explored by all authors since the classical authors of Political Economy. This concept can only be defined from some definition of supply price, as it is the price that ensures profitable production of goods. Thus, effective demand is the monetary demand that pays the production prices. We contrast the marginalist approach with the surplus approach, highlighting the criticisms made by Sraffa. Therefore, we seek to analyze the theories addressed and point out how they relate the determination of relative prices to production. We conclude that the surplus approach is the only one compatible with different production theories, given the logical inconsistencies of marginalist theory, and the union between classical production prices and the Principle of Effective Demand is essential to overcome the inconsistencies of neoclassical approaches and Say's Law. This article is divided into 7 sections, with the first being introductory. The second section addresses the connection between relative prices and production theories. In the third section, we provide a brief description of the surplus approach. Section 4 explores the theory of product in classical economists. Then, section 5 presents Kalecki's Effective Demand Principle and its consistency with the classical

* Professor adjunto do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

** Professor substituto e doutorando do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

*** Mestrando do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

approach. Section 6 deals with the long-term Effective Demand Principle. Section 7 presents some final considerations.

Keywords: Effective Demand; Production Prices; Principle of Effective Demand.

1. Introdução

Neste artigo, discutiremos a relação entre teorias sobre o produto agregado e as teorias do valor e distribuição (preços relativos e distribuição). Nosso ponto central é que qualquer teoria do produto agregado requer definir o conceito de demanda efetiva no agregado. Este conceito só pode ser definido a partir de algum conceito de preço de oferta, pois é o preço que, sob condições de concorrência, garante a produção rentável das mercadorias.

Dadas as inconsistências da abordagem neoclássica acerca de preços e distribuição e dado o irrealismo e arbitrariedade da Lei de Say ricardiana, o único caminho que se mostra sem incorrer nestes problemas é o caminho de unir preços de produção clássicos/marxistas com o Princípio da Demanda Efetiva (PDE) de Kalecki (e Keynes). A união destes dois princípios teóricos é possibilitada pela separação analítica, dentro dos clássicos e Marx, das condições de produção e das condições de realização de um dado excedente (separação entre quantidades e preços).

Este artigo está dividido da seguinte forma. A seção 2 analisa a relação entre as teorias do produto e teorias da distribuição. A seção 3 explora a abordagem clássica do excedente conforme retomada por Sraffa (1960). A seção 4 explora a teoria do produto nos economistas clássicos, em particular, a Lei de Say em Ricardo. Em seguida, a seção 5, expõe o PDE de Kalecki e sua consistência com a abordagem clássica. A seção 6 trata do PDE no longo prazo dentro de uma perspectiva clássica através do Supermultiplicador Sraffiano. A seção 7 apresenta algumas considerações finais.

2. A conexão entre a teoria da distribuição e preços relativos (teoria do valor) e a teoria do produto

A base da macroeconomia, desde sua “fundação” a partir da obra de Keynes (1936), é a teoria sobre o nível geral de produto e emprego. As diferentes teorias que buscam explicar os determinantes do produto agregado da economia (e, como consequência, o nível geral de emprego) dependem da necessidade teórica de descrever o ajustamento entre o gasto e a produção realizados no agregado. A necessidade de explicar o ajustamento entre produção e gasto decorre da hipótese de que, no capitalismo, a produção é voltada para o lucro. Se a produção tem como objetivo obter lucro, não faria sentido, por exemplo, supor que os capitalistas mantêm, de maneira sustentada, algum nível de produção que não encontre demanda, uma vez que com isso eles estariam incorrendo em permanentes prejuízos. Da mesma forma, um montante total de gastos de maneira permanentemente mais elevado do que é produzido, por mais que talvez seja desejável pelos capitalistas, não é compatível com o processo de concorrência.

Entretanto, falar de maneira geral sobre o “ajustamento” entre estes dois montantes não resolve o problema, pois uma teoria sobre o produto deve ser capaz de explicar os determinantes deste e, portanto,

deve ser capaz de estabelecer alguma ordem de causalidade. Ao mesmo tempo, não faz sentido uma teoria do produto em termos nominais, ou seja, que relacione a ordem de causalidade entre gastos agregados nominais e produção agregada nominal. A razão para isto é simples. a determinação dos níveis reais de produção permite separar variações do nível de produção que decorrem de variações puras no nível geral de preços de variações puras nas quantidades produzidas. Ao mesmo tempo, é o nível real de produto agregado e suas variações que servem como base para explicar o nível de emprego, o processo de acumulação de capital, dentre outras perguntas.

Dessa forma, o desafio que se coloca a diferentes teorias sobre o nível agregado de produto é a de se desenvolver algum mecanismo que seja capaz de explicar a ordem de causalidade entre a produção real da economia, isto é, todos os bens e serviços que são produzidos, e os gastos que são realizados, isto é, a demanda monetária dessa mesma economia. Porém, a definição do nível real de produção agregado depende, também, da definição desta demanda monetária em termos reais. A ordem de causalidade que importa, portanto, é entre produção real e gasto real.

Entretanto, a definição desta demanda monetária em termos reais depende da determinação de algum preço em particular (ou de algum nível de preços). O nível real de produção não está relacionado com os gastos avaliados a quaisquer preços. Por exemplo, suponha que capitalistas não vendam alguma mercadoria e acumulem estoques. É possível que, para se livrar dos estoques, estes mesmos capitalistas decidam reduzir o preço desta mercadoria. Suponha que, a este preço mais baixo, os capitalistas de fato consigam vender todo o estoque acumulado. Mesmo que isso aconteça, a demanda monetária a este preço com desconto não sinaliza uma maior “demanda real” para os capitalistas, pois este preço foi praticado apenas para eliminar os estoques. O preço que importa para avaliar as decisões de produção é o preço que permite cobrir os custos de produção e pagar uma taxa geral de lucro sobre o capital em condições de concorrência. É este preço que permite a produção continuada e sustentada de alguma mercadoria. Este preço é o preço que os economistas clássicos e Marx chamavam de “preços normais”, “preços naturais” ou “preços de produção” e que Marshall chamava de “preços de oferta”. Definimos, então, que a “demanda real” relevante neste caso é a “demanda efetiva”¹, que é a demanda monetária avaliada aos preços de produção².

Dito isso, uma ressalva precisa ser feita. Há uma diferença entre o que estamos estabelecendo aqui que é o conceito de “demanda efetiva”, isto é, a demanda monetária que paga os preços de produção

¹ Adam Smith utilizava o termo “*effectual demand*”.

² É importante fazer uma ressalva. É comum igualar magnitudes monetárias como sinônimos de magnitudes nominais, em contraste com magnitudes reais. A discussão sobre demanda efetiva mostra como esta relação gera equívocos, pois o conceito de demanda efetiva, por exemplo, é ao mesmo tempo um conceito monetário e real (pois é avaliado a um preço específico).

(ou preços de oferta), com o Princípio da Demanda Efetiva, ao qual abordaremos ao longo da quinta seção, que se trata de uma teoria específica que tem como o objetivo determinar o nível de produto agregado a partir dos gastos que são realizados. Toda e qualquer teoria sobre o nível geral de produto deve estabelecer uma conexão entre o nível geral de produção e a demanda efetiva, independente da direção de causalidade. Ao mesmo tempo o conceito de “demanda efetiva” pode se referir tanto a demandas efetivas setoriais quanto a “demanda efetiva” agregada.

Desta forma, uma teoria do produto *depende* da definição de “demanda efetiva” que, por sua vez, *depende* de alguma definição de preço de produção ou preço de oferta. Desta maneira, qualquer abordagem macroeconômica precisa estabelecer uma relação direta com alguma teoria da distribuição e preços relativos (ou teoria do valor). Conforme coloca Garegnani (1978), existem basicamente duas abordagens para a explicação da distribuição e dos preços relativos: a abordagem do excedente clássica e a abordagem marginalista, baseada em “oferta e demanda” de fatores de produção (a partir da substituição dos fatores de produção).

Do lado da abordagem marginalista (ou neoclássica), desenvolvida a partir da “Revolução Marginalista” de 1870 e posteriormente estruturada por Alfred Marshall em 1890, há uma determinação simultânea entre os preços e distribuição e as quantidades produzidas e demandadas de cada “fator de produção”, a partir de três hipóteses: (i) dadas dotações de “fatores de produção”; (ii) dadas preferências; (iii) dada tecnologia. Estes preços refletem, em troca pura, a escassez relativa dos bens e, com produção, a escassez relativa dos fatores de produção. Dessa forma, a solução dada por esses autores em buscar uma explicação para as condições de preços da economia é feita no mesmo momento em que esses estão definindo o produto agregado da economia. Nesse sentido, a determinação dos “preços de oferta”, na expressão de Marshall, são realizadas a partir de um índice de escassez relativa dos fatores de produção que somente são obtidas no ponto de pleno emprego desses fatores. Ou seja, para que haja a determinação dos preços pela teoria é necessário que haja o pleno emprego pelo lado das quantidades e esse será justamente o ponto de equilíbrio estabelecido pela teoria.

A determinação dos preços de oferta e da distribuição normal dentro da abordagem marginalista apresenta, contudo, dois problemas mais gerais. O primeiro é que, como estes preços e a distribuição são determinados como índices de escassez no ponto de pleno emprego dos fatores de produção, eles não podem definir um nível de demanda efetiva agregada – e, portanto, de produto agregado - abaixo do nível que corresponde ao pleno emprego destes mesmos fatores de produção. O segundo problema, que é mais grave para a abordagem marginalista, diz respeito a chamada controvérsia do capital (LAZZARINI, 2011), acerca dos problemas de consistência lógica da abordagem marginalista (se trata, portanto, de uma

crítica interna³) no que diz respeito a teoria do capital (tanto em relação a demanda por capital, quanto a oferta).

De forma esquemática, as críticas formuladas a partir do trabalho de Sraffa (1960) podem ser divididas em dois frentes: uma pelo lado da oferta e outro pelo lado da demanda. Quanto ao lado da oferta, a crítica se baseia no fato de que, na presença de bens de capital heterogêneos, a uniformidade da taxa de lucro requer que a dotação de capital seja expressa em termos de valor, pois a composição do capital deve variar a fim de proporcionar uma taxa de lucro uniforme sobre o capital em todos os setores. Desta forma, a própria “dotação” de capital depende dos preços relativos e da distribuição e não pode ser tomada como uma grandeza dada para determinar os mesmos preços relativos e distribuição. A própria definição de uma oferta de capital como magnitude em valor se mostra um argumento circular.

No lado da demanda de capital, a presença de capital heterogêneo permite que a mudança nos preços relativos causados pela mudança na distribuição leve a ocorrência de reversão da intensidade do capital (uma redução da taxa de juros acaba por levar à adoção de técnicas com um valor do capital maior em vez de menor, como seria necessário para a noção de substituição entre fatores) e reversão das técnicas (a mesma técnica que havia sido adotada a uma taxa de juros mais alta em relação a outra, retorna como a técnica que minimiza custos a uma taxa de juros ainda menor que a segunda). Assim, a ordenação das técnicas por qualquer critério de intensidade de capital é impossível.

A consequência prática dessas críticas é que a oferta de capital não pode ser definida rigorosamente e a demanda por capital não tem nenhum motivo para ser estritamente negativamente inclinada, a função de excesso de demanda por capital não tem por que ser bem-comportada e o próprio mecanismo de operação da teoria neoclássica pode não funcionar como os autores marginalistas descreveram (Serrano, 2003, p.149).

Além de seu caráter crítico, a obra de Sraffa permitiu também a retomada da abordagem clássica do excedente, a partir de sua interpretação sobre os clássicos e sua solução consistente do sistema de preços relativos e distribuição. Assim, dados os inescapáveis problemas lógicos da teoria marginalista, a abordagem do excedente se mostra a única abordagem sobre distribuição e preços relativos compatível com as diferentes abordagens sobre a determinação do produto agregado.

3. A Abordagem do Excedente

³ Uma crítica externa se refere a um questionamento das hipóteses de alguma teoria ou modelo. Uma crítica interna se refere a um questionamento acerca da consistência lógica de determinada teoria ou modelo.

O termo “abordagem do excedente” remete aos economistas da escola clássica, desde William Petty, passando pelos fisiocratas, Adam Smith e David Ricardo e retomada posteriormente por Karl Marx. Mais recentemente é também inserida a partir dos trabalhos de Piero Sraffa e Pierangelo Garegnani. O núcleo desta abordagem diz respeito as relações gerais sobre a distribuição de um dado excedente (GAREGNANI, 1984).

O excedente de produção é, simplificada, entendido como o valor gerado pela produção que excede o consumo necessário para a sua reprodução. Podemos visualizá-lo subtraindo do produto bruto agregado de uma economia (PA) o consumo necessário para a sua reprodução (C), teremos, então, o excedente (E). Da forma que:

$$PA - C = E$$

As análises dos autores pertencentes a essa abordagem foram estruturadas em buscar entender a forma com que este excedente era repartido entre as diferentes classes (salários, lucros, rendas da terra etc.). Para responder essas questões, os autores tomavam, em geral, como dado: (i) os salários reais (determinado por variáveis externas ao modelo); (ii) o produto social; (iii) os métodos de produção disponíveis. A partir dessas três variáveis exógenas, os autores buscavam então determinar os preços relativos dos produtos e a taxa de lucro da economia, em uma situação de concorrência (GAREGNANI, 1987).

Assim, os economistas clássicos (e Marx) determinavam as posições normais da economia, ou posições de longo prazo (*long period positions*), caracterizadas por uma taxa de lucro uniforme (taxa geral de lucro). A taxa de lucro uniforme é o resultado do processo de concorrência onde, na presença de livre mobilidade de capital, os capitalistas ao buscar a maior taxa de lucro sobre seu capital investido, aplicam seu capital em diferentes setores. Este processo implica que o capital se move de setores com menor remuneração para setores com maior remuneração, fato que tende a produzir uma taxa de lucro uniforme entre os diferentes setores.

Nesta posição de longo prazo, portanto, os preços resultantes são os preços de produção, que são os preços que cobrem os custos de reposição e pagam uma taxa de lucro uniforme sobre o capital. Os preços de produção, portanto, são preços teóricos, que refletem a tendência em torno da qual os preços efetivamente observados – preços de mercado – gravitam⁴. Neste processo de gravitação é suposto, pelas hipóteses (ii) e (iii), que há uma separação analítica entre as condições de produção do excedente e as condições de realização deste mesmo excedente. Em termos “modernos” isto implica dizer que há uma separação analítica entre quantidades e preços dentro do esquema clássico. Não há, portanto, uma relação

⁴ Sobre o processo de gravitação, ver Serrano e Bellino (2018).

direta e geral entre as quantidades produzidas (escala) e os custos de produção. Preços (de produção) relativos e distribuição são determinados para um dado produto.

Para que o processo de gravitação ocorra, portanto, é necessário apenas que a demanda agregada da economia esteja dada, independente de seus determinantes e de sua causalidade com o nível de produto agregado. Ao longo deste processo de gravitação, como dito acima, o capital se move de um setor para outro, buscando a maior taxa de lucro. Este movimento de saída e entrada de capital entre os setores corresponde ao processo de redução e aumento da oferta (produção) de mercadorias nestes mesmos setores, respectivamente. Desta forma, o processo de gravitação na direção de uma taxa de lucro uniforme implica uma mudança da *composição da oferta* (proporções do que é efetivamente produzido nos diferentes setores), na direção da composição das demandas efetivas setoriais.

Assim, sempre que a concorrência implicar a tendência a uma taxa de lucro uniforme, a ordem de causalidade sempre vai da composição da oferta na direção da composição das demandas efetivas setoriais. Pela separação entre quantidades e preços (hipóteses (ii) e (iii)), este processo de ajustamento não tem nenhuma implicação e é independente da determinação causal entre *demanda efetiva agregada* e *nível de produção agregado*. As diferentes teorias sobre o nível de produto e emprego se diferenciam, portanto, em relação a direção causal entre produção e gasto *no agregado*. Desta forma, qualquer teoria do produto que respeite esta separação analítica é compatível, de maneira geral, com a abordagem clássica do excedente (EATWELL & MILGATE, 2011).

4. Teoria do produto nos economistas clássicos

Dentre as diferentes visões dos economistas clássicos acerca da determinação do nível de produto (e emprego), podemos destacar a descrição de Ricardo no capítulo 21 de seus *Princípios*, onde ele desenvolve o que chama de “Princípio de Say” (ou, Lei de Say, como ficou conhecido mais tarde). O motivo de olhar para a teoria de Ricardo é simples, dentre os diferentes economistas clássicos, ele é o que apresenta este princípio teórico de maneira mais clara e mais consistente.

Se quisermos resumir a Lei de Say em Ricardo, podemos resumir em sua frase “produções são compradas por produções” (RICARDO, 1951(1821)). Esta frase significa que, se são as produções que “compram”, então é porque são estas mesmas produções que constituem a criação de poder de comprar para se demandar (ou comprar) algo. Este algo, evidentemente, são as próprias produções. De outra maneira, portanto, para o agregado da economia, são as próprias decisões de produzir dos capitalistas que geram o poder de compra (gasto) para se demandar as mercadorias. Ricardo ainda acrescenta, “a demanda é limitada apenas pela produção”.

Assim, apesar de Ricardo analisar uma economia monetária, este princípio teórico implica que a causalidade entre produção e gasto funciona como se a economia fosse uma economia de escambo. Em uma economia de escambo, só se pode demandar algo se antes alguma mercadoria for produzida, pois mercadorias são trocadas diretamente por mercadorias. Desta forma, qualquer produção sempre tem como objetivo demandar algo, seja a própria mercadoria ou outra mercadoria pela qual se deseja trocar o que foi produzido. Assim, Ricardo argumenta que tudo que é produzido possui como finalidade alguma demanda de alguma mercadoria e não há, conseqüentemente, entesouramento, mesmo dentro do contexto de uma economia monetária.

Conforme Ricardo coloca, isto não implica apenas que qualquer quantidade agregada de mercadorias que for produzida encontrará uma demanda, mas também que esta quantidade de mercadorias deve ser um montante específico. Como o estoque de capital corresponde a um dado montante de mercadorias produzidas em períodos passados, então, o princípio teórico de que o total das decisões de produção sempre encontram demanda implica também que todo este estoque de capital deve encontrar uma demanda. Se houvesse algum capital que não tivesse uso, então teria sido produzido sem ter demanda, o que contrariaria o princípio. Desta forma, a Lei de Say não significa apenas que as decisões de produção determinam o montante total de gastos, mas também que este nível de produção é especificamente o nível de produção de plena utilização da capacidade instalada (estoque de capital), ou produto de plena capacidade.

É importante ressaltar que, como Ricardo (assim como os clássicos e Marx) toma os métodos como dados, capital e trabalho são complementares – são usados na produção em dadas proporções. Isto implica que, para dadas proporções entre estoque de capital e produto e para horas de trabalho e produto, não há nenhuma razão para supor que o produto de plena capacidade seja exatamente aquele necessário para se empregar toda a força de trabalho⁵. Os clássicos, e Ricardo, geralmente supunham que havia sempre desemprego estrutural. Assim, a Lei de Say implica plena utilização do estoque de capital, mas não supõe pleno emprego da força de trabalho (Garegnani, 1978; Bhering, 2017).

Para tornar mais clara a ideia da determinação entre produção e gasto no agregado, é útil tomarmos um simples exemplo numérico. Suponha que existam 2 produtores, A e B, numa determinada economia e que existam duas mercadorias, 1 e 2. De início, A produz 100 unidades de 1 porque deseja demandar 40 unidades de 1 e 60 unidades de 2. Já B produz 50 unidades de 2 porque quer comprar 20 unidades de 1 e 30 unidades de 2. Estas relações estão resumidas na tabela abaixo.

⁵ Para dadas proporções $R = Y/K$ e $B = Y/L$, o produto que emprega todo o estoque de capital (K^*) é $Y_K = K^* \cdot R$ e o produto que emprega toda a força de trabalho (N) é $Y_L = N \cdot B$. Não há nenhuma razão para supor que $Y_K = Y_L$, e usualmente, a ideia de desemprego estrutural implica supor que no caso geral $Y_K < Y_L$.

Tabela 1. Quantidades iniciais produzidas e demandadas

	Produção		Demanda	
	Mercadoria 1	Mercadoria 2	Mercadoria 1	Mercadoria 2
A	100	0	40	60
B	0	50	20	30

Para os agregados, vemos que a produção agregada ($100+50=150$) é igual e determina a demanda agregada ($90+60=150$). Entretanto, há um excesso do produto 1 ($100-60$) de 40 unidades e uma escassez do produto 2 ($50-90$) de 40 unidades. Estas discrepâncias implicam apenas que, setorialmente, o preço de mercado de 2 está acima de seu preço de produção enquanto o preço de mercado de 1 está abaixo de seu preço de produção. No período seguinte, A reduz a produção da mercadoria 1 para 60 e passa a produzir 40 unidades de 2, enquanto B permanece produzindo 50 unidades de 2. Esta nova configuração é representada da seguinte forma.

Tabela 2. Quantidades finais produzidas e demandadas

	Produção		Demanda	
	Mercadoria 1	Mercadoria 2	Mercadoria 1	Mercadoria 2
A	60	40	40	60
B	0	50	20	30

Ao final deste processo, a composição da oferta se ajustou a composição da demanda (e os preços de mercado se ajustaram aos preços de produção), mas a demanda agregada continuou sendo determinada pelo nível agregado de produto de plena capacidade, 150.

4.1. Poupança e Investimento

Cabe destacar aqui o fato de que o produto ser determinado pelas condições de oferta para os clássicos passa diretamente pelo entendimento que esses autores tinham sobre a poupança potencial determinar o montante total de investimento privado. Suponha que consideremos um esquema clássico simplificado em uma economia fechada e sem governo. A igualdade entre produto, renda e gasto, pode ser representada por:

$$Y^* = W + P = C_W + C_K + I$$

Onde Y^* é o produto de plena capacidade, W é a massa de salários, P é a massa de lucros, C_W é o consumo dos trabalhadores, C_K é o consumo dos capitalistas e I é o investimento privado. Sabemos

que a causalidade, pela Lei de Say, vai do produto para o gasto e renda. Podemos, ainda, supor de acordo como os clássicos supunham, que os trabalhadores consomem todo seu salário de subsistência, de modo que $W = C_W$. Assim,

$$(1 - w)Y^* = P = C_K + I$$

Onde w é a parcela dos salários no produto. Assim, dado que os trabalhadores não poupam nada de seu salário de subsistência, toda a poupança corresponde a poupança dos capitalistas. A causalidade do produto (oferta) para os gastos implica também, aqui, a causalidade dos lucros para os gastos capitalistas e, finalmente, da poupança de plena capacidade (poupança ao nível de produto de plena capacidade) para o investimento privado. Ou seja,

$$s_K(1 - w)Y^* = P - C_K = I$$

Onde s_K é a propensão marginal a poupar dos lucros (ou fração poupada dos lucros) por parte dos capitalistas. Para um dado nível de produto de plena capacidade, o montante agregado de investimento privado é determinado pela fração poupada da massa de lucros e depende, portanto, de 3 fatores: i) o nível de produto de plena capacidade; ii) a parcela dos lucros no produto; iii) a fração poupada dos lucros. Estes 3 fatores definem a poupança de plena capacidade que, no contexto da Lei de Say, sempre determina o investimento privado agregado. Como resultado, há sempre uma relação inversa entre consumo e investimento, pois o produto é dado e limitado pelo produto de plena capacidade. Uma redução do consumo capitalista sempre aumenta a poupança de plena capacidade e, portanto, o investimento privado. Para a Lei de Say de Ricardo, poupar é investir.

5. PDE de Kalecki (e Keynes)⁶

O Princípio da Demanda Efetiva (PDE), desenvolvido de forma separada por Keynes (2013 (1936)) e Kalecki (1937), privilegia em sua essência uma análise sobre os determinantes do produto da economia. De acordo com esse, em linhas gerais, o nível de produto agregado da economia é determinado pela demanda monetária dos agentes que podem pagar pelos preços de oferta.

Apesar de chegarem ao mesmo princípio, os caminhos percorridos pelos autores para o desenvolvimento de cada versão do PDE indicam a possibilidade de que este seja integrado com

⁶ O projeto de unir preços de produção clássicos conforme interpretados por Sraffa e o Princípio da Demanda Efetiva é iniciado por Pierangelo Garegnani, um dos discípulos de Sraffa, que parte na tentativa de integração entre essas duas diferentes abordagens. Essa busca se inicia em 1962, com a publicação do relatório “O problema da demanda efetiva no desenvolvimento italiano”, em que o autor busca desenvolver tanto uma discussão teórica a respeito das possibilidades de integração entre as abordagens e uma discussão empírica e analítica para o caso da região específica da Itália (MOREIRA & SERRANO, 2019).

concepções diferentes para a forma com que os preços são estabelecidos, uma vez que estes se estruturam a partir de arcabouços teóricos distintos.

Keynes, seguindo a tradição neoclássica, utiliza de maneira inconsistente preços de oferta marshallianos, uma vez que o caminho percorrido pelo autor para chegar nesses preços é através de índices e escassez e do método de substituição entre os fatores de produção, fato que é, como apontado na seção 2, intrinsecamente inconsistente. Já Kalecki (1983) apresenta a sua versão para o PDE de uma maneira distinta e sem fazer referência aos pressupostos neoclássicos. Na realidade, é implícito na sua teoria que ele parte de uma separação entre as condições de preços e distribuição com as do produto, da mesma forma que faziam os economistas clássicos. Dado essa diferença fundamental entre os autores e pelos problemas com a teoria neoclássica que mencionamos na segunda seção, utilizaremos ao longo do trabalho uma apresentação que privilegia a forma que fora apresentado por Kalecki.

Dito isso, Kalecki desenvolve sua análise a partir do seu “tableau econômico”, em que separa a economia em três departamentos (bens de capital, bens de consumo capitalistas e bens de consumo dos trabalhadores) e divide a renda gerada entre salários e lucros. De forma que:

Tabela 3: “Tableau econômico”

Bens de Capital	Consumo Capitalista	Consumo dos Trabalhadores	Renda
P_1	P_2	P_3	P
W_1	W_2	W_3	W
I	C_K	C_W	Y

Fonte: Kalecki (1983).

Além disso, ele apresenta a hipótese, comum aos clássicos e Marx, de que os trabalhadores não poupam ($C_W = W$) e, com isso, estabelece a igualdade entre a renda e o gasto ($P + W = I + C_K + C_W$), e, finalmente, chega à equação dos lucros:

$$P = I + C_K$$

Esta é a mesma igualdade entre massa de lucros e gasto capitalista que vimos na Lei de Say de Ricardo. Entretanto, Kalecki inverte a causalidade ao definir seu PDE. Ele afirma que o caráter monetário de uma economia capitalista implica que o que se gasta é poder de compra e não produção. Como a introdução de moeda permite a criação de novo poder de compra (injeção autônoma de poder de compra), os capitalistas podem escolher o quanto gastam, mas não o quanto ganham (recebem de renda). Desta forma, a decisão autônoma que é objeto de escolha é o gasto e a renda é uma consequência.

É também a partir dessa equação que Kalecki consegue mostrar que o próprio produto da economia é determinado pelos gastos que são realizados e que a economia tende a operar nesse ponto estabelecido pela demanda. Para isso, considerando que os lucros são uma fatia da renda da economia, teríamos que $P = (1 - w)Y$. A partir disso, fazendo a substituição na equação acima, teríamos:

$$(1 - w)Y = I + C_K$$

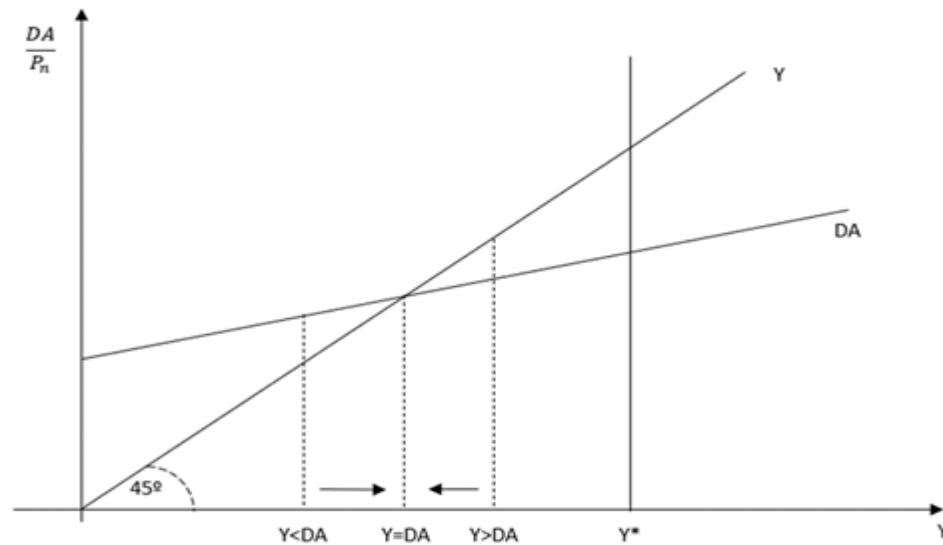
Resolvendo essa equação para o nível de produto, teríamos então o nível de produto sendo determinado a partir dos gastos autônomos multiplicados por $(1/1 - w)$, que seria o multiplicador desses gastos, isto é:

$$Y = \left(\frac{1}{1 - w} \right) (I + C_K)$$

O multiplicador reflete o fato de que, como parte dos gastos aqui são autônomos (gastos capitalistas) e parte (consumo dos trabalhadores) é derivado das próprias decisões de produção (gastos induzidos), o nível de produto sempre é proporcionalmente maior do que os gastos capitalistas, pois os capitalistas, ao gastarem, induzem um nível de gasto na proporção do salário na renda (wY). Um ponto importante de destacar aqui é o componente que representa a parcela salarial é definido por Kalecki como sendo dado por condições exógenas ao modelo para a definição do produto da economia. Isto é, ele toma como dado a variável distributiva para a partir daí estabelecer as condições relacionadas ao produto. Podemos ver então que ele usa justamente a separação que era contida nos economistas clássicos entre preços e quantidades para estabelecer sua análise.

Além disso, uma consequência importante do PDE é que ele estabelece que os empresários vão reajustar a sua produção em um ponto no qual essa seja igual a demanda efetiva da economia. O incentivo para que isso ocorra vem do fato de que é em tal ponto que os empresários conseguem obter um lucro que justifica a sua produção. Podemos observar esse ajustamento a partir da Figura 1, em que é relacionado a demanda efetiva com o produto agregado da economia.

Figura 1: O Princípio da Demanda Efetiva



Fonte: Elaboração própria.

Para entender a maneira que ocorre o ajustamento, vamos supor que a economia esteja no ponto de equilíbrio com $Y = DA = 100$. Esse ponto de demanda agregada é atingido com uma soma de gastos autônomos (consumo dos capitalistas mais investimentos) de, vamos supor, 50, isto é, $C_K + I = 50$. E vamos supor também que os salários pagos aos trabalhadores seja metade da produção, também 50 ($W = 50$). Sob a hipótese de que os trabalhadores não poupam, teremos então a demanda agregada sendo dada por:

$$DA = 0,5(100) + 50 = 100$$

Agora, supondo que, por algum motivo, os empresários escolham realizar um aumento da produção em 100, isso fará com que o nível de produção passe a ser de 200 ($Y = 200$) e a economia se desloque para um ponto a direita do equilíbrio da Figura 1, em que haverá um excesso de produto com relação aos gastos agregados que estão sendo realizados ($Y > DA$).

Esse excesso ocorre porque o aumento da produção não é capaz de induzir um aumento de gastos de mesma magnitude. Isso se dá pelo fato de que apenas uma parte desse aumento da produção é destinada ao pagamento de salários e, mesmo que consideremos que todo esse salário seja gasto pelos trabalhadores, ainda assim haverá um nível de gastos insuficiente, uma vez que os gastos autônomos não se alteraram. Vamos supor que, do aumento da produção de 100, metade continue sendo destinado para os salários, no máximo haveria então um aumento dos gastos de apenas 50. Podemos ver isso a partir da equação abaixo que traz novo o nível de demanda agregada:

$$DA' = 0,5(200) + (50) = 150$$

Esse descompasso ocorre porque o aumento da produção não é capaz de por si só sustentar ou induzir um aumento dos gastos da economia na mesma magnitude. Dessa forma, se mantém um descompasso entre o nível de produção e o nível de gastos da economia, em que a produção será igual a 200 e o nível de gastos será equivalente a apenas 150.

Uma consequência desse desequilíbrio é fazer com que, não havendo demanda efetiva suficiente para absorver toda a produção, os produtos não sejam totalmente vendidos e haja uma queda da parcela dos lucros que é realizada. Estabelecendo a parcela dos lucros como uma fração do lucro total ($Y - W$) sobre o produto que de fato é realizado, temos que $1 - w = \frac{Y - W}{Y}$. A partir dessa relação, antes de ocorrer o aumento da produção, com o nível de produto e demanda em equilíbrio e igual a 100 e o nível de salários em 50, a parcela de lucros na economia era de $1 - w = \frac{100 - 50}{100} = 0,5$.

Com o aumento da produção levando a uma situação de excesso de oferta em relação a capacidade de absorção da demanda da economia, o que ocorre é que há uma queda na parcela dos lucros realizada, uma vez que o nível de gastos totais foi de 150, porém, os salários aumentaram de 50 para a 100. Teríamos então, uma parcela de lucros de $1 - w = \frac{150 - 100}{150} = 0,33$, inferior à que estava ocorrendo anteriormente.

Em resumo, o aumento da produção, sem que tenha ocorrido qualquer elevação do nível de gastos autônomos, faz com que haja um excesso de produtos na economia que não é capaz de ser absorvido pelos gastos agregados. Isso tem como consequência, entre outras coisas, uma redução da parcela de lucros dos empresários. Tanto essa redução da parcela dos seus lucros como o excesso de produtos fazem com que os empresários tendam a retornar a sua produção a um nível que seja capaz de ser absorvido pela demanda agregada da economia. No nosso exemplo simples aqui apresentado, ele será dado a partir de uma produção de 100, que é igual a demanda agregada da economia.

Feito esse exemplo, podemos supor se, ao contrário, partindo da mesma situação de equilíbrio $Y = DA = 100$, os empresários decidam reduzir o nível de produção em 50 unidades. Com isso, a demanda agregada da economia será dada por:

$$DA'' = 0,5(50) + 50 = 75$$

Neste caso, o deslocamento da Figura 1 será para a esquerda, em que o novo ponto da economia será dado por uma situação que ocorre o excesso de demanda ($Y < DA$), visto que a quantidade de gastos é superior ao nível de produção que está sendo realizado, isso faz com que parte da demanda não seja atendida com a produção corrente. Esse excesso de demanda se mostrará como um incentivo, na

realidade, uma imposição da concorrência capitalista, para que os empresários retomem o nível de produção anterior e consigam com isso atender toda a demanda existente na economia.

Sempre que a produção estiver acima da demanda, haverá um excesso de produtos, esse excesso de produtos não é desejável para os empresários, uma vez que seus lucros são menores que os que ocorreriam com a produção toda sendo vendida. A reação destes no período seguinte será se desfazer da produção que não encontrou demanda suficiente. Da mesma forma, se a produção for menor que a demanda efetiva, haverá um incentivo para que os empresários produzam mais, uma vez que, neste ponto, há uma parcela da demanda efetiva que não está sendo atendida, o que representa um possibilidade para o aumento do lucro total. A produção só para de variar no momento em que a produção é suficiente para atender a demanda efetiva sem que se gere excessos na economia. Neste ponto, através do próprio sistema de concorrência capitalista, há também uma tendência para que a taxa de lucro convirja para um nível normal.

Com isso, dada a concorrência capitalista e a mobilidade de capital, a economia capitalista tende a operar ao nível de produção em que exista uma demanda efetiva suficiente para justificá-la. Além disso, a partir dessa visão, não há nenhum tipo de mecanismo endógeno que faça com que a economia convirja para a máxima utilização do estoque de capital, que é dada pelo ponto Y^* . Na realidade, é uma característica da economia capitalista operar abaixo do pleno emprego e abaixo da plena utilização da capacidade instalada.

5.1. Poupança e Investimento

Uma implicação fundamental do PDE é que, devido ao fato de o produto passar a ser determinado pelas condições de demanda, desaparece qualquer relação inversa entre consumo e investimento que ocorre em modelos baseados na Lei de Say. A partir do PDE temos conclusões distintas, um aumento do investimento, além de não depender mais do aumento prévio da poupança, vai gerar uma elevação do produto da economia que vai fazer com que tanto o consumo (aqui, dos trabalhadores), através de seu caráter induzido, como a poupança também se elevem. Dessa forma, a poupança cresce na mesma magnitude do investimento (via produto e não via taxa de juros) e o consumo cresce a taxa w da renda da economia.

É justamente através desse mecanismo que passa a haver o efeito multiplicador do gasto, que vai fazer com que todo aumento da demanda eleve o produto a um nível superior ao gasto inicial. Suponha que haja um aumento do investimento, isso vai fazer com que o produto se eleve justamente a essa taxa mais o seu efeito induzido sobre o consumo – efeito multiplicador. Havendo, portanto, um

aumento do consumo induzido, que potencializará o efeito sobre o produto. Por sua vez, isso provocará o aumento da poupança na mesma taxa do investimento.

Com isso, temos que além do produto ser determinado pelo ponto de demanda efetiva, passa a haver uma relação positiva entre o consumo e investimento e não mais negativa como havia anteriormente. A igualdade entre poupança e investimento permanece, porém, é o segundo componente que passa a determinar a relação através dos efeitos sobre o produto da economia e a taxa de juros deixa de ser um elemento importante para esse ajustamento

6. Investimento privado e o modelo do Supermultiplicador Sraffiano

Nesta seção, iremos tratar da extensão do PDE para o longo prazo, em especial, dentro da alternativa do Supermultiplicador Sraffiano (Serrano, 1995), que considera o investimento privado não como gasto exógeno, mas como gasto induzido. Em um primeiro momento, quando o investimento é um dispêndio, ele é componente da demanda agregada da economia. Entretanto, no período seguinte, o investimento se traduz em variação do estoque de capital (capacidade instalada). Modelos deste tipo são chamados de aceleradores, pois levam em conta o efeito da variação do produto sobre o investimento e deste investimento, posteriormente, sobre a capacidade. Além do mais, vale ressaltar que os gastos com Investimento são considerados gastos que criam capacidade na economia, enquanto os outros gastos autônomos são considerados gastos autônomos que não criam capacidade (GANNC, doravante).

A característica dual do investimento que citamos acima requer que tratemos o investimento como induzido, ou seja, o investimento (privado e que cria capacidade) só mudará de acordo com a variação da demanda efetiva e o fará através do ajuste do estoque de capital. De forma concisa, este princípio requer que, dada a tecnologia atual, as empresas desejarem ter um nível de utilização da capacidade normal, i.e., as empresas irão requerer que sua capacidade instalada se detenha a um nível previamente estipulado.

Ilustremos com um exemplo. Suponhamos que a demanda efetiva cresça inesperadamente em um período. Teremos que a empresa, ao buscar atender esse aumento de demanda, expandirá sua produção utilizando mais máquinas instaladas. Nesse ponto, teremos um nível de utilização da capacidade maior do que ela havia planejado no começo do período e, portanto, teremos que, caso ela entenda esse aumento de demanda efetiva como persistente, então ela investirá em máquinas e equipamentos para que esse nível de utilização retorne ao planejado. O estoque de capital desejado pela empresa sempre será abaixo da sua plena utilização justamente para ser capaz de atender essas variações da demanda e não perder *market share*. Assim, “o estoque de capital desejado será dado então pela

demanda efetiva esperada e pela relação técnica capital-produto potencial que diz quanto capital é necessário para se obter uma unidade de produto potencial normal” (SERRANO, 2004, p.3)

Portanto, o investimento é função positiva da demanda efetiva esperada e negativa do atual estoque de capital (SERRANO, 2004). Como componente da demanda agregada, o nível do investimento determina o produto agregado através do multiplicador. Em um segundo momento, o investimento se torna capacidade e segue a lógica do princípio do ajustamento do estoque de capital ao variar de acordo com o produto e o grau de utilização da capacidade instalada (MATHHEWS, 1964 (1959)).

Em média, observamos que o crescimento da capacidade produtiva não se desloca muito do crescimento da demanda efetiva. A implicação disso é que não apenas a demanda efetiva tem influência na variação do grau de utilização no curto prazo, como também sua evolução tem importância fundamental determinar o tamanho do estoque de capital e do produto de plena capacidade.

Para que o modelo do Supermultiplicador possibilite o ajuste da capacidade à demanda é preciso que: (i) o investimento privado que cria capacidade produtiva para o setor privado deve ser endógeno e induzido pelo princípio de ajuste do estoque de capital (o seu total tenda ao valor requerido que gere o estoque de capital necessário para atender a demanda efetiva agregada e sua evolução no tempo), (ii) o investimento deverá crescer acima (ou abaixo) dos outros gastos para que o estoque de capital cresça mais (ou menos) rápido que a demanda e o ajustamento da capacidade à demanda seja possível.

Como o investimento primeiro gera demanda (tanto diretamente quanto via multiplicador), e só posteriormente altera a capacidade produtiva, tentativas de, por exemplo, corrigir um grau de utilização da capacidade inicial inferior ao normal, através da redução do crescimento do investimento, vão primeiro reduzir ainda mais o crescimento da demanda agregada e o grau de utilização efetivo e só posteriormente reduzir o crescimento da capacidade produtiva. Os GANNC cumprem um papel importante, pois:

“sua existência permite que, ao longo do processo de ajustamento, o investimento (e posteriormente a capacidade produtiva) cresça mais rápido ou menos rápido que o consumo (ou os gastos não criadores de capacidade, em termos mais gerais), tornando o ajustamento da capacidade à demanda, logicamente possível.” (MOREIRA E SERRANO, 2019, p.6)

Portanto, a função de investimento será, em algum grau, uma fração do produto agregado da economia, a taxa de investimento (propensão marginal a investir). De fato, esta taxa de investimento mudaria conforme a percepção dos capitalistas sobre a mudança no crescimento da demanda agregada.

Os capitalistas, portanto, decidem o quanto investem e o quanto aumentam de estoque de capital de acordo com ajustamentos de sua percepção da taxa de crescimento esperada (e considerada sustentada) da demanda efetiva. Ao ajustar as expectativas, a taxa de investimento também se ajusta, produzindo o resultado de que a taxa de investimento acaba convergindo para a taxa de crescimento da demanda efetiva multiplicada pela relação técnica capital-produto normal.

Este processo de ajustamento faz com que o estoque de capital se ajuste a demanda efetiva a um grau de utilização normal. Ao final deste ajustamento, como a taxa de investimento converge para um valor estável, o produto cresce exatamente a mesma taxa de crescimento dos GANCC, que são, portanto os componentes dos gastos que explicam a taxa de crescimento de longo prazo:

“O crescimento liderado pela expansão dos gastos autônomos Z é fundamentalmente estável porque a reação do investimento induzido ao desequilíbrio entre demanda agregada e capacidade produtiva gera uma redução maior do crescimento da capacidade em relação ao da demanda no caso de queda do crescimento da demanda e subutilização e um aumento maior da expansão da capacidade do que da demanda no caso de aumento do crescimento da demanda e sobre utilização da capacidade” (SERRANO, FREITAS E BHERING, 2020, p.17)

Aqui, o crescimento de longo prazo é totalmente liderado pela demanda, pois é determinado pela taxa de crescimento dos GANNC. Entretanto, isto não implica que o produto possa crescer sem limites. Como a própria taxa de investimento (componente induzido) depende do crescimento da demanda, se este crescimento for maior que determinado nível, é possível que os componentes induzidos da economia sejam tais que somem todo o produto. Ou seja, pode existir uma taxa de crescimento dos GANNC (e da economia) que torna a propensão marginal a gastar total da economia (propensão a consumir + propensão a investir) maior ou igual a 1. Este limite da taxa de crescimento é determinado tanto pela taxa máxima de crescimento limitada pela oferta (determinada pela propensão marginal a poupar e a relação capital-produto) quanto pela intensidade de reação do investimento privado a mudanças no crescimento da demanda efetiva. De fato, para qualquer taxa de crescimento abaixo deste limite imposto pela oferta (e pela intensidade de ajustamento), o crescimento de longo prazo é determinado pelo crescimento da demanda efetiva.

7. Considerações Finais

Como vimos, dentro de uma perspectiva clássica/marxista, a separação entre as condições de realização e de produção do excedente (separação entre quantidades e preços) permite diferentes teorias do nível de produto. A Lei de Say de Ricardo, mesmo sendo totalmente compatível com sua teoria da distribuição, requer hipóteses extremamente fortes e implausíveis sobre a relação entre produção e gasto, ao impor a regra que sempre toda produção encontrará demanda. Uma vez que nos livramos desta Lei, podemos considerar, dentro da abordagem clássica, o caminho proposto por Kalecki de introduzir o PDE como única teoria coerente, seja com as características de uma economia monetária, seja com a visão clássica do excedente.

De um lado, a necessidade de uma teoria dos preços relativos e distribuição para se determinar a demanda efetiva agregada combinada com a inconsistência lógica da abordagem marginalista (neoclássica) coloca a abordagem clássica como única alternativa coerente como fundamento macroeconômico. De outro lado, o irrealismo e arbitrariedade da Lei de Say também acabam por implicar que o caminho do PDE é o único caminho coerente dentro de uma perspectiva clássica. O que parece, portanto, é que a alternativa que serve como fundamento macroeconômico que não incorre nestas inconsistências e arbitrariedades descritas acima é o caminho, conforme proposto por Garegnani, de combinar preços de produção clássicos com Princípio da Demanda Efetiva.

Referências Bibliográficas

BHERING, G. PRINCÍPIO DE SAY, DISTRIBUIÇÃO INTERNACIONAL DO OURO E DEMANDAS EFETIVAS RECÍPROCAS EM RICARDO. 146p. UFRJ, Rio de Janeiro, 2017.

EATWELL, J.; MILGATE, M. The Fall and Rise of Keynesian Economics. [s.l.] Oxford University Press, 2011.

ENRICO, B.; SERRANO, F. GRAVITATION OF MARKET PRICES TOWARDS NORMAL PRICES: SOME NEW RESULTS Contributions to Political Economy, Oxford University Press, vol. 37(1), pages 25-64, 2018.

GAREGNANI, P. (2015 [1962]) THE PROBLEM OF EFFECTIVE DEMAND IN ITALIAN ECONOMIC DEVELOPMENT: ON THE FACTORS THAT DETERMINE THE VOLUME OF INVESTMENT, Review of Political Economy, 2015

GAREGNANI, P. NOTES ON CONSUMPTION, INVESTMENT AND EFFECTIVE DEMAND. In: EATWELL, J.; MILGATE, M. (Ed.). Keynes's Economics and the Theory of Value and Distribution. New York: Oxford University Press, 1978.

GAREGNANI, P. Surplus APPROACH TO VALUE AND DISTRIBUTION in J. Eatwell, M. Milgate and P. Newman (eds) The New Palgrave Dictionary of Economics, Vol.4, London: Macmillan, 1987.

GAREGNANI, P. VALUE AND DISTRIBUTION ON THE CLASSICAL ECONOMISTS AND MARX. Oxford Economic Papers, v. 36, n. 2, p. 291–325, 1984.

KEYNES, J.M. THE GENERAL THEORY OF EMPLOYMENT, INTEREST AND MONEY. In: The Collected Writings of John Maynard Keynes. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

LAZZARINI, A. REVISITING THE CAMBRIDGE CAPITAL THEORY CONTROVERSIES: A HISTORICAL AND ANALYTICAL STUDY, Pavia: Pavia University Press, 2011.

MATTHEWS, R. (1964[1959]) O CICLO ECONOMICO, RIO DE JANEIRO: Zahar, 1964

MOREIRA, V. G.; SERRANO, F. O DEBATE ENVOLVENDO O EFEITO ACELERADOR NA CONTROVÉRSIA SOBRE O MODELO DO SUPERMULTIPLICADOR SRAFFIANO. Revista de Economia Contemporânea, v. 23, n. 3, p. e192333, 2019.

RICARDO, D. ON THE PRINCIPLES OF POLITICAL ECONOMY AND TAXATION. In: SRAFFA, P. em colaboração com DOBB, M.H. (Ed.). The Works and Correspondence of David Ricardo. Cambridge: Cambridge University Press, 1951(1821). vol.I

SERRANO, F. NOTAS SOBRE O CICLO A TENDÊNCIA E O SUPERMULTIPLICADOR, IE-UFRJ, 2004, *mimeo*.

SERRANO, F. GAREGNANI'S SVIMEZ REPORT, DEVELOPMENT ECONOMICS AND THE ROLE OF GOVERNMENT SPENDING IN LONG RUN GROWTH. IE-UFRJ, 2017. Disponível em: <https://franklinserrano.files.wordpress.com/2017/03/serrano-on-garegnani-1962andfiscal-policy-english-march-2017.pdf>.

SERRANO, F. THE SRAFFIAN SUPERMULTIPLIER. Tese de doutorado não publicada, University of Cambridge, 1995.

SERRANO, F.; FREITAS, F.; BHERING, G. O SUPERMULTIPLICADOR SRAFFIANO, A INSTABILIDADE FUNDAMENTAL DE HARROD E O DILEMA DE “OXBRIDGE”. *Análise Econômica*, v. 38, n. 77, 27 set. 2020.