

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**DEBATE SOBRE O CÁLCULO ECONÔMICO NO
SOCIALISMO**

CARLOS EDUARDO REZENDE CAIRE DE BARROS

matrícula nº: 106088340

ORIENTADOR(A): Prof. João Luiz Pondé

ABRIL 2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**DEBATE SOBRE O CÁLCULO ECONÔMICO NO
SOCIALISMO**

CARLOS EDUARDO REZENDE CAIRE DE BARROS

matrícula nº: 106088340

ORIENTADOR(A): Prof. João Luiz Pondé

ABRIL 2016

As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do(a) autor(a)

Dedico este trabalho a minha família, que sempre esteve ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a meus pais. Por terem ficado ao meu lado por toda minha vida, por me darem seu exemplo de amor e bondade e por nunca terem desistido de mim. Agradeço a eles, portanto, por serem meu exemplo de tudo o que há de bom.

Agradeço a minha irmã por ter sido uma companheira leal e grande amiga por toda a minha vida.

Agradeço a meus avós Maria Emilia, Carlos (*in memoriam*), Maria do Carmo e Newton por cada história contada, por todas as férias inesquecíveis e por todo o carinho que dedicaram a mim ao longo de minha vida.

Agradeço a meus irmãos beneditinos João Pedro Di Gioia, Renato Santos, Felipe Gusman, Rafael Modesto, Pedro Pamplona, Alexandre Guedes, Daniel Paz, Gustavo Rezende, Eduardo Jorge, Gustavo Ribeiro, Bruno Assaife por todos os momentos que passamos juntos desde a infância.

Agradeço a meus tios Pedro Quintella, Leonor Guedes, Fernando Cunha e Elza Rios por sua amizade.

Agradeço a meus amigos Jean Pinheiro, Pedro Henrique Dias, Renato Santos, Pedro Pamplona e José Pedro Quintella pelos debates filosóficos que muito me acrescentaram.

Agradeço a meu amigo e cientista André Castro por todas as interessantes conversas que muito me ensinaram.

Agradeço ao professor João Pondé pois sem sua inestimável ajuda, este trabalho não poderia ser feito.

Agradeço ao filósofo G.K. Chesterton por me ensinar a olhar a existência com deslumbramento.

Agradeço a Deus por tudo o que tenho.

RESUMO

O presente trabalho se propõe a expor os principais argumentos defendidos na controvérsia do cálculo econômico sob o socialismo. Durante um longo período, não foram feitas sérias objeções ou estudos econômicos aprofundados sobre o socialismo. Essa situação era consequência da visão marxista de que as categorias econômicas eram fenômenos historicamente construídos. Não seria possível analisar o socialismo antes de sua implementação. Com o desenvolvimento da economia neoclássica surgiu o chamado “argumento da similitude formal”. O argumento demonstrava que as categorias econômicas existiriam independentemente do sistema econômico.

Ludwig Von Mises escreve um artigo que dá início a um debate sistemático sobre os possíveis problemas inerentes a uma economia socialista. Segundo Mises, sem propriedade privada não há mercado, portanto não haveria preços para os fatores de produção. Como consequência não seria possível alocar os fatores de produção racionalmente.

Enrico Barone formulou sistemas de equações de equilíbrio geral e comparou seus possíveis resultados em uma economia de mercado e em um regime socialista. Suas equações mostravam que a cada série de preços haveriam diferentes quantidades demandadas e ofertadas para todos os bens. Caberia ao regime socialista encontrar uma série de preços que igualasse a oferta e a demanda para todos os bens. Por sua vez, Oskar Lange desenvolveu as ideias de Barone e formulou um sistema conhecido como socialismo de mercado. A ideia central é que as firmas do regime socialista deveriam operar minimizando os custos a cada série de preços. Observariam-se as quantidades ofertadas e demandadas de cada bem, verificando-se em quais deles há disparidades entre a oferta e a demanda. Desse modo, fariam-se correções nos preços, em um processo de tentativa e erro, até que o equilíbrio fosse alcançado e a oferta se igualasse a demanda para todos os bens. A proposta teórica de Lange teve grande impacto pois tornaria o socialismo viável não apenas em teoria, mas também executável na prática.

Em reação à proposta de Lange, e a outras propostas de organização econômica do socialismo de corte walrasiano, os austríacos elaboraram respostas que expuseram com cada vez mais clareza as diferenças teóricas entre a Escola Austríaca e a Escola Neoclássica. O debate sobre o cálculo econômico sob o socialismo pode ser visto como uma cisão definitiva entre as duas correntes teóricas. O presente trabalho usará o debate como plano de fundo para expor as principais diferenças entre as duas escolas.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	7
CAPÍTULO I - O ARGUMENTO DE MISES	10
I.1 - INTRODUÇÃO	10
I.2 - A NATUREZA DO CÁLCULO ECONÔMICO.....	10
I.2.1 - <i>O Cálculo Econômico em uma Economia com um Indivíduo</i>	11
I.2.2 - <i>O Cálculo Econômico e o mercado</i>	12
I.2.3 - <i>O Cálculo Econômico e Propriedade Privada dos Meios de Produção</i>	13
CAPÍTULO II - O ARGUMENTO WALRASIANO	15
II.1 - BARONE	15
II.1.1 - <i>Introdução</i>	15
II.1.2 - <i>O Mercado</i>	17
II.1.3 - <i>O Socialismo</i>	27
II.2 - LANGE.....	34
II.2.1 - <i>Introdução</i>	34
II.2.2 - <i>A Obtenção do Equilíbrio no Mercado</i>	35
II.2.3 - <i>Obtenção do Equilíbrio em uma Economia Socialista</i>	37
CAPÍTULO III - A RESPOSTA AUSTRIACA	44
III.1 - A RESPOSTA AUSTRIACA AO MÉTODO DE TENTATIVA E ERRO.....	44
III.1.1 - <i>O problema geral do método de tentativa e erro</i>	44
III.1.2 - <i>O problema com a produção</i>	46
III.2 - O PROBLEMA COM O EQUILÍBRIO GERAL	47
CONCLUSÃO.....	52

INTRODUÇÃO

O presente trabalho se propõe a mostrar o debate econômico ocorrido em torno de um tema que, nos últimos dois séculos, teve profundo impacto tanto nos acontecimentos políticos como no pensamento acadêmico e no debate público ocidental: o socialismo. Diversas áreas do conhecimento como a Filosofia, a Psicologia e a Sociologia se debruçaram sobre o tema. Como a organização econômica é um dos pontos centrais na visão socialista, a ciência econômica também esteve envolvida diretamente no debate.

O debate econômico sobre o socialismo pode ser separado em dois momentos. Em seu momento inicial, o pensamento socialista era voltado a uma crítica ao sistema de produção capitalista. Como colocado pelo economista russo Boris Brutzkus:

“O socialismo científico, limitado exclusivamente à crítica da ordem econômica capitalista, não produziu até agora uma teoria para a ordem econômica socialista.” (*apud* BARBIERI, 2013: pág. 13)

Esse enfoque teórico era consequência direta da forma como o pensamento Marxista enxergava as questões econômicas. Segundo a escola Marxista, as categorias econômicas eram fenômenos historicamente construídos e próprios do modo capitalista de produção. Com o fim do capitalismo, as categorias econômicas desapareceriam¹. Segundo Nikolai Bukharin:

“Portanto, as categorias econômicas, também, são as expressões teóricas das relações históricas de produção, correspondendo a um estágio particular do desenvolvimento da produção material. De forma alguma elas são eternas, como os autores burgueses afirmam, autores esses que as imortalizam porque imortalizam o modo capitalista de produção.” (*apud* BARBIERI, 2013: pág. 35)

“De fato, tão logo tenhamos uma economia social organizada, o que a estabelece como uma economia social organizada... todos os ‘problemas’ básicos da economia política desaparecem: problemas de valor, preço, lucro e assim por diante.” (*apud* BARBIERI, 2013: pág. 39)

No entanto, com a revolução marginalista e o desenvolvimento da economia neoclássica, vão surgindo objeções à ideia de abolição das categorias econômicas. Economistas como Friedrich Von Wieser, Eugen Böhm Bawerk, e Vilfredo Pareto desenvolveram o “argumento da similitude formal”. Esse argumento consiste na demonstração de que as categorias

¹ Ver Barbieri (2013)

econômicas reapareceriam no socialismo e existiriam independentemente da forma de organização econômica². Um estudo mais aprofundado das semelhanças e diferenças entre um regime capitalista e um regime socialista seria feito por Enrico Barone, aluno de Pareto. O estudo de Barone terá grande importância e inúmeros desdobramentos no debate sobre o socialismo.

Nesse contexto, o economista austríaco Ludwig Von Mises escreveu um artigo que questionava a viabilidade de um sistema econômico sem a propriedade privada dos meios de produção³. Segundo Mises não seria possível haver relações objetivas de troca entre bens que não estão sendo trocados. Em outras palavras, sem a propriedade privada dos meios de produção não haveria um mercado para eles. Sem um mercado não haveria preços, isto é, relações de troca objetiva entre os fatores de produção. Como consequência da ausência de preços na economia, não haveria um método racional para se decidir como os recursos deveriam ser alocados.

Pode-se dizer que o artigo de Mises foi responsável pelo segundo momento do debate, em que o estudo sistemático do funcionamento de uma economia socialista é colocado em foco. Antes desse artigo, como já colocado, haviam sido feitos questionamentos sobre a teoria socialista. Entretanto, a crítica de Mises pode ser vista como o início do debate propriamente dito.

Como observado por Barbieri, os autores do argumento de similitude formal possuem orientações teóricas distintas. Wieser e Böhm Bawerk seguiam a linha teórica desenvolvida pelo economista austríaco Carl Menger. Pareto e Barone, por outro lado, seguiam a linha teórica matematizada desenvolvida pelo economista francês Leon Walras. Os desdobramentos do argumento de Mises no debate sobre o cálculo econômico no socialismo levaram a uma separação cada vez mais clara entre as visões econômicas da Escola Walrasiana e da Escola Austríaca. Segundo Barbieri:

“O debate do cálculo foi também um ponto crucial na história do pensamento econômico, marcando a percepção de que a Escola Austríaca de economia não era apenas uma das vertentes da teoria moderna, mas um programa de pesquisa próprio, com semelhanças e diferenças em relação ao *mainstream*. No debate, a crítica ao socialismo foi feita por austríacos e a sua defesa por economistas neoclássicos. Pode-se dizer que muitas características distintivas da moderna teoria austríaca de processo de mercado foram

² Ver Barbieri (2013)

³ Ver Mises (2012)

forjadas durante o debate, a partir das contribuições de Mises e Hayek.” (BARBIERI, 2013: pág. 10)

O aprofundamento das diferenças entre austríacos e walrasianos ocorreu como consequência das respostas ao argumento de Mises sobre a impossibilidade de cálculo econômico no socialismo. O artigo de Enrico Barone, escrito em 1908, serviu como base para as propostas walrasianas de socialismo de mercado. O socialismo de mercado foi uma tentativa de se formar um sistema de preços em uma economia socialista utilizando-se a teoria do equilíbrio geral. Existindo preços seria possível alocar os recursos racionalmente. O autor da proposta de socialismo de mercado de mais destaque foi Oskar Lange.

Um dos pontos centrais no argumento de Lange em defesa do socialismo foi, curiosamente, a similitude formal. Se as categorias econômicas existem independentemente da forma de organização econômica, e os preços são uma categoria econômica, logo os preços podem existir em qualquer forma de organização econômica, inclusive no socialismo. Essa ideia já havia sido defendida de certo modo por Barone, ao estudar a obtenção do equilíbrio em um regime de mercado e no socialismo. No entanto, Lange aprofunda essas ideias e introduz um método de tentativa e erro que tornaria o socialismo viável não apenas teoricamente mas também na prática.

Esse trabalho fará inicialmente uma exposição do argumento de Mises. Depois uma exposição dos trabalhos de Barone e Lange. Por fim, a resposta austríaca ao socialismo de mercado e suas objeções à teoria Walrasiana.

CAPÍTULO I - O ARGUMENTO DE MISES

1.1 - Introdução

Em 1920, Ludwig Von Mises escreveu um artigo que mudou de maneira definitiva o debate sobre o socialismo. O economista apontou para a necessidade do sistema de preços para que seja possível realizar um cálculo econômico racional. Desse modo, em um regime socialista com propriedade coletiva dos fatores de produção, não haveria mercado ou preços para os fatores. Como consequência, no socialismo seria impossível efetuar o cálculo econômico e os recursos seriam alocados aleatoriamente. Um regime sem preços causaria destruição progressiva de riqueza e declínio econômico.

As reações ao artigo de Mises foram muitas e os argumentos seguiram em muitas direções. O debate se estendeu por muitas décadas, e segue, em diferentes termos, até os tempos atuais.

Neste capítulo será abordada a proposta inicial de Mises, explicitando em que consiste o cálculo econômico e por que este depende do sistema de preços.

1.2 - A Natureza do Cálculo Econômico

O ser humano age visando obter determinados fins. Para executar qualquer tarefa, da mais simples a mais complexa, o indivíduo deve escolher meios apropriados para atingir o objetivo desejado. O custo de qualquer ação é o que se teve de abrir mão para executá-la. Em outras palavras, como bem definido por Lange, o custo de uma ação são as alternativas sacrificadas.

O cálculo econômico envolve uma avaliação entre fins e meios. Deve se comparar as alternativas sacrificadas aos benefícios obtidos e, com isso, decidir se a ação deve ser tomada. Visto que em muitos casos um objetivo pode ser obtido por mais de um modo, o cálculo econômico envolve também a escolha dos meios apropriados. Como colocado por Hayek:

“A melhor fábrica de tratores pode não ser um ativo, e o capital investido nela pode ser uma perda enorme (*sheer loss*), se o trabalho que o trator substitui é mais barato do que o custo do material e mão de obra, que vai fazer empregado no trator, acrescido de juros.” (HAYEK, 1963 [1935]: pág. 204)

I.2.1 - O Cálculo Econômico em uma Economia com um Indivíduo

Mises utilizou-se muitas vezes do exemplo de uma economia autística, isto é, uma economia de um só indivíduo. A ferramenta analítica serve para ilustrar diversos conceitos, como utilidade marginal e o cálculo econômico⁴. Uma economia autística, com apenas um agente, pode ajudar a se entender os problemas do cálculo econômico sem a existência de um sistema de preços, objetivo central desse trabalho.

A análise da economia de um só indivíduo será feita utilizando-se o famoso exemplo do naufrago, e como este realiza o cálculo econômico em suas ações. Suponha-se que o naufrago se alimenta de peixes, e os obtém pescando com o auxílio de uma lança. Suponha-se também que o naufrago deseje confeccionar uma rede de pesca, para obter uma maior produtividade e, com isso, uma maior provisão de peixes no futuro. Durante o tempo em que a rede estiver sendo produzida, o naufrago não estará pescando, desse modo ele deve fazer uma poupança previa em peixes para que possa se alimentar enquanto realiza o empreendimento. Neste caso, o naufrago avalia o trabalho despendido na confecção da rede e o retorno esperado em peixes no futuro. No entanto, ao produzir a rede, o naufrago não abriu mão somente dos peixes que poderia ter obtido enquanto trabalhava. Durante esse tempo o naufrago poderia, por exemplo, estar confeccionando um machado que aumentaria sua produtividade ao cortar madeira. Esse machado poderia reduzir o tempo de produção de um bote de pesca, mais produtivo do que a rede.

Além de peixes, o naufrago pode desejar produzir roupas, e teria de avaliar entre os diversos meios para sua obtenção. A produção de cada roupa demandaria algum tipo de tecido, trabalho e, possivelmente, instrumentos para sua confecção. Nesse caso, o naufrago possui dois bens finais, peixes e roupas. Cada roupa produzida pelo naufrago terá como custo certa quantidade de peixes e maiores provisões futuras de ambos os bens, visto que ele poderia estar confeccionando instrumentos que aumentariam a produtividade do trabalho. As ações do naufrago serão lucrativas se as alternativas sacrificadas forem menores que o ganho de bem estar obtido. Um empreendimento trará prejuízo ao naufrago se os custos incorridos forem mais elevados que os benefícios obtidos.

Toda avaliação do naufrago, isto é, o cálculo econômico, é feita de maneira subjetiva. Não há uma unidade comum de medida para a comparação entre as alternativas. Não existe um

⁴ Ver Mises (2010)

meio objetivo de comparar certa quantidade de peixes com certa quantidade de roupas, não há uma razão comum entre esses dois bens que não seja a avaliação subjetiva do náufrago. Desse modo, a produtividade de um fator de produção, como a rede de pesca, deve ser feita também de modo subjetivo, comparando-se o ganho em peixes com o que poderia ser obtido em roupas.

No caso do náufrago, a subjetividade não acarretará em grandes problemas. Por se tratar de uma economia composta por apenas um indivíduo, caso as expectativas em seus empreendimentos sejam confirmadas, ele maximizará sua utilidade em todas as ações. O exemplo da economia autística serve para ilustrar, de maneira simplificada, o cálculo econômico sem a presença de preços que estabeleçam uma relação comum entre os bens e entre consumo presente e futuro. Em economias relativamente simples, com poucos bens finais e fatores de produção envolvidos, é possível se fazer um cálculo econômico racional sem o auxílio do sistema de preços.

I.2.2 - O Cálculo Econômico e o mercado

Em uma economia complexa, baseada na divisão do trabalho, não é possível se fazer uma alocação racional de recursos escassos sem uma unidade de medida comum entre as alternativas disponíveis para a obtenção dos fins desejados. Os fatores de produção podem ser alocados em diversos empreendimentos e cada bem ou serviço pode ser executado com diferentes combinações de fatores. Uma planta industrial pode ser construída em uma zona densamente povoada ou ser construída mais afastada e ter de arcar com um maior custo de transporte para suas mercadorias. No custo adicional de transporte incorrido pela indústria, serão envolvidos milhares de insumos e produtos em diferentes proporções: os possíveis modais a serem utilizados (caminhão, trem, navio etc.), diferentes combustíveis, dentre outros. Os modais a serem utilizados, por sua vez, envolvem inúmeros outros setores: extrativo mineral, metalurgia, confecção de peças etc. Cada um desses recursos poderia estar sendo empregado em milhares de outras atividades.

Com o sistema de preços, e com o cálculo monetário de lucros e perdas, os agentes econômicos podem comparar, de maneira objetiva, as diversas alternativas disponíveis para a produção de uma mercadoria. Caso os custos de produção de uma mercadoria aumentem, significa que alguns dos fatores utilizados em sua produção estão se tornando escassos, seja por um choque de oferta ou pelo surgimento de novos usos para aqueles fatores. Como resultado os agentes econômicos buscarão, caso seja possível, substitutos para os fatores cujo preço se

tornou maior. O mercado premiará as firmas que forem mais econômicas no uso dos fatores em questão. Ao mesmo tempo, as firmas ineficientes em produzir nas novas condições serão punidas e sairão do mercado. Ao fim do processo os fatores de produção estarão sendo empregados em seus usos mais produtivos.

Em uma economia em equilíbrio não haveria lucros ou prejuízos. Todos os fatores de produção seriam remunerados por sua produtividade marginal e os consumidores maximizariam sua utilidade. No entanto, em um sistema estacionário, em que se esgotaram os ganhos nas trocas, não seria necessário o uso do cálculo econômico. Bastaria que se repetissem os métodos de produção indefinidamente. Desse modo, lucros e perdas são fenômenos que ocorrem devido a mudanças nas condições econômicas. Fenômenos climáticos, mudanças na tecnologia, descoberta de novas fontes de recursos naturais, alterações na demanda são alguns dos exemplos de situações que fazem com que o sistema econômico esteja permanentemente necessitando de correções e ajustes. Uma firma que auferir um grande lucro está sendo econômica no uso de fatores de produção escassos que estarão disponíveis para outros usos (lucro sendo entendido como receita menos custo, não como remuneração do capital). Uma firma que está sofrendo perdas deve buscar outras maneiras de produzir, visto que os fatores de produção que utiliza são mais urgentemente desejados do que a mercadoria que produz. Novas firmas entram e saem do mercado, levando sempre o preço das mercadorias em direção aos custos. A ação corretiva do mecanismo de lucros e perdas só é possível devido a existência do sistema de preços e do cálculo econômico.

1.2.3 - O Cálculo Econômico e Propriedade Privada dos Meios de Produção

Como colocado, o cálculo econômico só é necessário devido as mudanças permanentes que ocorrem no sistema econômico. São as alterações no mercado que fazem aparecer os lucros e os prejuízos das firmas e redirecionam, com isso, a economia rumo ao novo ponto provisório de equilíbrio. A natureza cambiante do sistema de mercado faz com que sejam necessários ajustes permanentemente. Sem a possibilidade de se comparar os diversos bens com uma unidade objetiva de medida, isto é, o preço em moeda, não se poderia efetuar o cálculo econômico. Com isso, não se fariam os ajustes necessários na produção e ocorreria um processo contínuo de destruição de riqueza e desperdício de recursos.

Reconhecida a importância do cálculo econômico torna-se necessário investigar sua relação com a propriedade privada. Somente bens intercambiáveis podem possuir uma relação

de troca. Se dois bens estiverem inicialmente sendo trocados por razões de troca diferentes, o sistema de mercado fará com que as razões de troca converjam. No entanto, para que o sistema de mercado torne dois bens comparáveis via uma razão de troca comum e objetiva em moeda, é necessário que ambos estejam sendo trocados. A “arbitragem” realizada no mercado é consequência do fato dos bens estarem sendo comprados e vendidos. Ao se dizer que o bem A tem um preço presente de cinco unidades monetárias, isso significa que este bem pode ser comprado ou vendido no mercado por cinco unidades monetárias. Se no mesmo momento o bem B tiver o preço de dez unidades monetárias, significa que naquele estado do mercado é possível trocar duas unidades do bem A por uma unidade do bem B. Se as condições do mercado se alterarem e o preço do bem B for para quinze unidades monetárias, só será possível obter esse bem dando-se em troca três unidades do bem A. A relação de preços é uma medida objetiva porque as trocas de fato podem ser feitas. Por essa razão, quando uma firma utiliza como insumo uma unidade do bem B ela de fato abriu mão de utilizar três unidades do bem A (assumindo-se o preço de B como quinze). Caso a firma quisesse substituir o insumo, ela poderia efetivamente deixar de adquirir B, de um fornecedor que possui esse bem, e adquirir três unidades de A, de um outro fornecedor que possui A (o fornecedor poderia ser o mesmo e ele possuiria tanto o bem A quanto o bem B) . Portanto, sem a propriedade privada dos meios de produção não pode haver troca, conseqüentemente não haverá preços para os fatores. Nas palavras de Mises:

“Onde não existe mercado livre, não existe mecanismo de preços; sem um mecanismo de preços, não existe cálculo econômico.” (*apud* BARBIERI, 2013: pág. 14)

CAPÍTULO II - O ARGUMENTO WALRASIANO

Após o artigo de Mises, foi relativamente consensual que uma economia sem preços seria inviável. Em outras palavras, os defensores do socialismo aceitaram a proposição do economista austríaco de que, sem preços não haveria cálculo econômico. No entanto, alguns economistas utilizaram o método walrasiano para elaborar construções teóricas que viabilizariam a existência de um sistema de preços em uma economia socialista.

Ao constatar que as categorias econômicas não desapareceriam em uma economia planificada, walrasianos como Pareto e Barone utilizam o equilíbrio geral para comparar o sistema de mercado ao socialismo. Suas ideias, formuladas antes do artigo de Mises, serviram de base para que Oskar Lange elaborasse sua resposta ao argumento da impossibilidade de cálculo econômico sob o socialismo.

Neste capítulo serão expostos os trabalhos de Barone e Lange.

II.1 - Barone

II.1.1 - Introdução

Enrico Barone escreveu em 1908 um artigo que foi de grande importância para o debate sobre a viabilidade econômica de um sistema socialista. Ele utilizou o método do equilíbrio geral para explicar o funcionamento do sistema de mercado, como este chega ao equilíbrio entre oferta e demanda para todos os bens. Barone utiliza o mesmo método para analisar como poderia ser obtido o mesmo equilíbrio em uma economia planificada.

O foco central do artigo é a ideia de que a cada série de preços, tanto no mercado como no socialismo, haveria uma quantidade ofertada e demandada para cada bem ou serviço. Desse modo haveria uma série de preços em que a quantidade ofertada seria igual a quantidade demandada para todos os bens da economia. Para explorar essa ideia Barone se utiliza de sistemas de equações que expressam igualdades contábeis. Há sistemas de equações para

analisar as necessidades físicas de produção, poupança e investimento, o custo dos bens da economia dentre outros.

Barone coloca a intenção de separar de maneira clara os métodos da Escola Austríaca e da Escola Matemática (nome que utilizou para denominar a escola a qual pertencia). O autor julgava desnecessário utilizar conceitos, segundo ele abstratos, como utilidade marginal ou as curvas de indiferença de seu professor Pareto. Seriam necessários apenas os conceitos oferta, demanda e custos de produção para se analisar qualquer sistema econômico.

O artigo de Barone tem natureza descritiva. O autor evita discutir temas envolvendo juízos de valor, como por exemplo, se o socialismo seria bom ou ruim. Barone se dedica a utilizar seu método de equações e expor as conclusões lógicas derivadas do mesmo, como por exemplo, se seria possível obter uma série de preços de equilíbrio no socialismo.

Ao analisar o mercado competitivo Barone adota duas premissas. Em primeiro lugar os agentes econômicos não seriam capazes de influir nos preços individualmente, seriam tomadores de preços (*price takers*). A segunda premissa é a de que as firmas operam de maneira ótima, com custos mínimos e os custos de produção sendo iguais aos preços.

É importante ressaltar que muitas notações e termos usados Barone possuem conotação distinta de seu significado atual. Uma diferença importante é o termo capital, que deve ser entendido como fator de produção (incluindo trabalho e terra). Além disso, algumas das notações utilizadas por Barone foram modificadas afim de clarificar seu significado. Por exemplo, os lucros de α firmas foram designados originalmente pelo autor como $g_1, g_2, \dots, g_\alpha$. No presente trabalho os lucros serão designados por $L_1, L_2, \dots, L_\alpha$. A observação foi feita pois ao longo do texto, quando for colocado que Barone desenvolveu determinada equação, as notações serão muitas vezes diferentes, embora os termos conservem seu significado original. Para facilitar o entendimento, as notações serão apresentadas e lembradas diversas vezes ao longo deste trabalho.

II.1.2 - O Mercado

II.1.2.1- As Variáveis Principais

Barone coloca que no sistema de mercado existem três grandezas principais a serem observadas. A primeira seria a quantidade de capital possuída por cada indivíduo (de acordo com a notação do autor, trabalho e terra também seriam capital). A segunda grandeza seriam os coeficientes técnicos, como deveriam ser combinados os fatores de produção para gerar uma certa quantidade de produto. A terceira seriam as preferências individuais dos agentes econômicos. Colocadas as principais grandezas, Barone assume apenas um pressuposto: dada uma série de preços, há uma quantidade ofertada e uma quantidade demandada para todos os bens. Alterados os preços, a oferta e a demanda se alterarão.

Barone representa os diferentes tipos de capital possuídos pelos indivíduos como $k_1, k_2 \dots k_n$ (n termos). As quantidades dos diferentes tipos de capital existentes seriam representados por $Qk_1, Qk_2 \dots Qk_n$ (como já colocado, o autor incluiu entre os tipos de capital o fator trabalho). Barone definiu também os novos capitais em processo de produção como $NK_1, NK_2 \dots NK_n$, nas quantidades $QNK_1, QNK_2 \dots QNK_n$ (n' termos). Os coeficientes técnicos $Ak_1, Ak_2, \dots, Bk_1, Bk_2, \dots, Ck_1, Ck_2, \dots$ representariam as quantidades k_1, k_2, \dots utilizadas na produção dos bens A, B, C, \dots de m tipos.

A Tabela 1 sintetiza as principais variáveis utilizadas inicialmente por Barone.

TABELA 1		
Produtos		Quantidade de variáveis desconhecidas
Quantidade demandada e ofertada	$R_A, R_B \dots$	m
Custo de produção	$C_A, C_B \dots$	m
Preço	1 (bem A numerário), $P_B \dots$	m - 1
Capital existente		xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Quantidade de capital utilizada	$R_{k_1}, R_{k_2} \dots$	n
Preço do serviço	$P_{k_1}, P_{k_2} \dots$	n
Capital novo		xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Quantidade de capital novo manufaturada	$R_{NK_1}, R_{NK_2} \dots$	n'
Custo de produção	$C_{NK_1}, C_{NK_2} \dots$	n'
Renda não consumida	S	1
As quantidades $Q_{k_1} - R_{k_1}, Q_{k_2} - R_{k_2} \dots$ são utilizadas na produção de capital novo		

Ao se observar a tabela percebe-se que há $3m + 2n + 2n'$ variáveis desconhecidas ($m + m + (m - 1) + n + n + n' + n' + 1$ (renda não consumida)). Para Barone, a questão central é ver se há um mesmo número de equações.

II.1.2.2- Expressando as Quantidades e a Renda não Consumida em Função dos Preços

Barone inicia sua análise partindo dos orçamentos individuais. Será representado, como exemplo, o orçamento do indivíduo X. Este indivíduo vende os serviços de seu capital Q_{k_x} ao preço P_{k_x} . Ele consome uma quantidade de produtos $Q_{A_x}, Q_{B_x} \dots$ ao preço $P_A, P_B \dots$. O indivíduo consome também o serviço dos capitais k_1, k_2, \dots , nas quantidades R_{k_1}, R_{k_2}, \dots aos

preços $P_{k1}, P_{k2} \dots$. A diferença entre seu consumo e os serviços de seu capital vendidos serão a renda não consumida S_x .

A equação do indivíduo X deverá satisfazer:

$$Q_{k_x} \times P_{k_x} = Q_{A_x} \times P_A + Q_{B_x} \times P_B \dots + R_{k1_x} \times P_{k1} + R_{k2_x} \times P_{k2} + \dots S_x$$

A proposta do autor era demonstrar que preços e quantidades estão correlacionados sem se valer de conceitos como utilidade marginal, que julgava abstratos. Para o autor, o que se tem como fato é que as quantidades demandadas e as poupanças individuais se alterarão dado um novo conjunto de preços. Por exemplo, suponhamos que o preço do produto A dobre. Mantendo-se tudo mais constante, ou o indivíduo X reduz seu consumo de A à metade, ou consome uma quantidade menor de outros bens a fim de manter seu consumo de A constante. Independentemente do que seja feito, a cesta do indivíduo X será diferente no novo conjunto de preços. Como segundo exemplo, pode-se supor um aumento no preço de um dos serviços ofertados pelo indivíduo X. Neste caso, mantendo-se tudo mais constante, sua renda aumentará. Ou o indivíduo X consumirá uma maior quantidade de bens ou terá um maior volume de poupança.

Pode-se concluir portanto, que as quantidades demandadas (produtos e serviços finais) e a poupança são funções da série de preços. Levando para termos agregados, dada uma serie de preços, as $m + n + 1$ quantidades são determinadas em função dos $m + n - 1$ preços (BARONE, 1963 [1935]: pág. 249).

II.1.2.3- As Equações do Equilíbrio

Barone monta quatro sistemas de equações para explicar o funcionamento dos mercados. O primeiro expressa as necessidades físicas de produção. O sistema consiste em estabelecer uma igualdade em que de um lado estão as quantidades de todo o capital existente e do outro a quantidade desse capital empregada na produção de cada bem da economia.

Dados os coeficientes técnicos:

$A_{k1}, A_{k2}, B_{k1}, B_{k2} \dots \rightarrow A_{k1}$ é a quantidade de k1 utilizada na produção do bem A;

A_{k2} é a quantidade de $k2$ utilizada na produção do bem A;

B_{k1} é a quantidade de $k1$ utilizada na produção do bem B;

B_{k2} é a quantidade de $k2$ utilizada na produção do bem B;

$Nk1_{k1}, Nk1_{k2}, Nk2_{k1}, NK2_{k2} \dots \rightarrow NK1_{k1}$ é a quantidade de $k1$ utilizada na produção do capital novo $NK1$;

$NK1_{k2}$ é a quantidade de $k2$ utilizada na produção do capital novo $NK1$;

$NK2_{k1}$ é a quantidade de $k1$ utilizada na produção do capital novo $NK2$;

$NK2_{k2}$ é a quantidade de $k2$ utilizada na produção do capital novo $NK2$.

O primeiro sistema de equações será:

$$Q_{k1} = R_{k1} + A_{k1} \times Q_A + B_{k1} \times Q_B + \dots + NK1_{k1} \times RNK_1 + NK2_{k1} \times RNK_2 \dots$$

$$Q_{k2} = R_{k2} + A_{k2} \times Q_A + B_{k2} \times Q_B + \dots + NK1_{k2} \times RNK_1 + NK2_{k2} \times RNK_2 \dots$$

⋮

$$Q_{kn} = R_{kn} + A_{kn} \times Q_A + B_{kn} \times Q_B + \dots + NK1_{kn} \times RNK_1 + NK2_{kn} \times RNK_2 \dots$$

O segundo “conjunto de equações” na verdade é composto por apenas uma equação que iguala a renda não consumida à produção de capital novo. Lembrando as notações colocadas na tabela 1, CNK_1 representa o custo de produção do capital novo NK_1 ; CNK_2 representa o custo de produção do capital novo NK_2 ; ...; CNK_n , representa o custo de produção do capital novo NK_n . RNK_1 representa a quantidade produzida de capital novo NK_1 ; RNK_2 a quantidade produzida de capital novo NK_2 ...; RNK_n , a quantidade produzida de capital novo NK_n (n’ termos). Desse modo temos a equação:

$$S = CNK_1 \times RNK_1 + CNK_2 \times RNK_2 \dots + CNK_n \times RNK_n$$

O terceiro sistema de equações expressa os custos de produção dos bens finais e do capital novo em função dos preços de k_1, k_2, \dots, k_n .

$$C_A = A_{k1} \times P_{k1} + A_{k2} \times P_{k2} \dots$$

$$CNK_1 = NK1_{k1} \times P_{k1} + NK1_{k2} \times P_{k2} \dots$$

$$C_B = B_{k1} \times P_{k1} + B_{k2} \times P_{k2} \dots$$

$$CNK_2 = NK2_{k1} \times P_{k1} + NK2_{k2} \times P_{k2} \dots$$

⋮

⋮

Serão $m + n'$ equações de custos de produção (m equações referentes aos custos dos bens de consumo final e n' equações referentes aos custos dos novos bens de capital produzidos).

O quarto sistema de equações iguala os preços dos bens finais e do capital novo a seus custos de produção:

$$\begin{array}{ll} P_A = 1 & PNK_1 = CNK_1 \times P_S \\ P_B = C_B & PNK_2 = CNK_2 \times P_S \\ \vdots & \vdots \end{array}$$

Esse último sistema possui $m + n' - 1$ equações, visto que todos os preços de bens de capital novos dependem da variável P_S , que seria a taxa de juros (preço da poupança).

Igualar os preços dos capitais novos aos custos de produção significa que o rendimento líquido dos mesmos é igual a taxa de juros P_S .

Ao se somar o número de equações dos quatro sistemas com as $m + n + 1$ relações entre preços e quantidades (ver seção 1.1.2.2), obtém-se $3m + 2n + 2n' + 1$ equações. Esse número de equações excede em 1 o número de variáveis. No entanto, uma equação é consequência das outras. Pode-se verificar isso somando as equações de orçamentos individuais, obtendo no agregado a equação:

$$R_A + P_B \times R_B + \dots + P_{k1} \times R_{k1} + P_{k2} \times R_{k2} + \dots + S = P_{k1} \times Q_{k1} + P_{k2} \times Q_{k2} + \dots$$

Obtém-se o mesmo resultado utilizando-se operações algébricas nos sistemas de equações anteriormente exposto. Portanto, existem $3m + 2n + 2n'$ equações e incógnitas.

II.1.2.4- Os coeficientes

Durante a elaboração dos sistemas de equações do equilíbrio os coeficientes técnicos foram considerados $(A_{k1}, A_{k2}, \dots, B_{k1}, B_{k2}, \dots, NK1_{k1}, NK1_{k2}, \dots, NK2_{k1}, NK2_{k2}, \dots)$ como dados. Torna-se necessário, portanto, analisar com mais profundidade a determinação dos coeficientes. Vale lembrar que no presente momento está se analisando um regime de concorrência perfeita, cujas empresas possuem lucro zero e produzem todas ao mesmo custo.

Barone supõe inicialmente que o produto B possui n coeficientes técnicos com y relações entre eles ($y < n$):

$$f_{\theta} (B_{k1}, B_{k2}, \dots, Q_B) = 0 \dots \theta = 1 \dots Y$$

Serão necessárias $n - y + 1$ equações para se determinar os n coeficientes e a quantidade Q_B . Dada a condição de custo mínimo $C_B = B_{k1} \times P_{k1} + B_{k2} \times P_{k2} \dots$, em que os preços são considerados constantes e os coeficientes e Q_B são correlacionados por f_{θ} , será esse o número de equações obtidas.

Para demonstrar melhor esse fato, abandonemos momentaneamente a condição de lucro zero. Em um sistema competitivo os lucros aparecem quando as firmas não estão produzindo nas mesmas condições. Os coeficientes técnicos utilizados pelos produtores são diferentes, e os insumos utilizados não são combinados de maneira igual.

Para analisar este fenômeno, Barone utiliza como exemplo α firmas produzindo o bem B, com seus lucros individuais $L_1, L_2, \dots, L_{\alpha}$ e α variáveis representando as quantidades produzidas (os α produtores produzirão, cada um deles, uma determinada quantidade. Portanto, α quantidades produzidas). Cada produtor terá como lucro $Q_B \times (P_B - C_B)$, e os preços de B e dos insumos serão dados, visto que cada produtor não é capaz de alterar os preços individualmente. Serão considerados variáveis as quantidades produzidas e os coeficientes técnicos. Dados que os preços pelos quais as firmas venderão o produto B serão iguais, temos:

$$P_B = b'_{k1} \times P_{k1} + b'_{k2} \times P_{k2} + \dots + L_1 = b''_{k1} \times P_{k1} + b''_{k2} \times P_{k2} + \dots + L_2 = \dots$$

onde:

$b'_{k_1}, b'_{k_2}, \dots$ são os coeficientes técnicos de capital $k_1, k_2 \dots$ utilizados pela primeira firma.

$b''_{k_1}, b''_{k_2}, \dots$ são os coeficientes técnicos de capital $k_1, k_2 \dots$ utilizados pela segunda firma.

:

Ao se retornar a situação de lucro zero:

$$P_B = b'_{k_1} \times P_{k_1} + b'_{k_2} \times P_{k_2} + \dots + 0 = b''_{k_1} \times P_{k_1} + b''_{k_2} \times P_{k_2} + \dots + 0 = \dots$$

Ou seja:

$$P_B = b'_{k_1} \times P_{k_1} + b'_{k_2} \times P_{k_2} + \dots = b''_{k_1} \times P_{k_1} + b''_{k_2} \times P_{k_2} + \dots = \dots$$

Dado que P_{k_1}, P_{k_2}, \dots são iguais para todas as firmas, temos que:

$$b'_{k_1}, b'_{k_2}, \dots = b''_{k_1}, b''_{k_2} = \dots$$

Isso significa que em um regime competitivo no qual as firmas tem os preços como dados, os preços são iguais aos custos (lucro zero) e as firmas minimizam seus custos, os coeficientes técnicos serão iguais.

II.1.2.5- Maximização

Como dito anteriormente, a proposta teórica de Barone buscava explicar os fenômenos econômicos utilizando-se apenas dos conceitos de oferta, demanda e custos de produção. Dentre os pontos que Barone precisava elucidar estava o bem estar. O sistema de livre concorrência proporcionaria uma maximização de bem estar? Caso sim, essa maximização também deveria ser buscada em uma economia socialista. O fim da análise de Barone sobre o sistema de mercado foi o estudo da maximização. O autor busca explicar como o fenômeno se dá, além de definir o que seria de fato a maximização de bem estar.

A análise se inicia com a já exposta equação:

$$R_A + P_B \times R_B + \dots + P_{k1} \times R_{k1} + P_{k2} \times R_{k2} + \dots + S = P_{k1} \times Q_{k1} + P_{k2} \times Q_{k2} + \dots$$

No entanto, o lado direito da equação é substituído pela notação \emptyset :

$$\emptyset = R_A + P_B \times R_B + \dots + P_{k1} \times R_{k1} + P_{k2} \times R_{k2} + \dots + S$$

O autor substitui a variável S por $1/P_S (P_{NK1} \times R_{NK1} + P_{NK2} \times R_{NK2} + \dots)$:

$$\emptyset = R_A + P_B \times R_B + \dots + P_{k1} \times R_{k1} + P_{k2} \times R_{k2} \dots + 1/P_S (P_{NK1} \times R_{NK1} + P_{NK2} \times R_{NK2} + \dots)$$

Mantendo-se fixas as demais quantidades, Barone supõe como exemplo um acréscimo em R_B . De um lado, haverá uma variação positiva $P_B \times \Delta R_B$. Do outro, haverá uma variação negativa $(B_{k1} \times P_{k1} + B_{k2} \times P_{k2} + \dots) \times \Delta R_b$. A variação em \emptyset será nula, dado que:

$$P_B = B_{k1} \times P_{k1} + B_{k2} \times P_{k2} \dots$$

Barone também supõe como exemplo, mantendo-se fixas as demais quantidades, um acréscimo em R_{NK1} . De um lado haverá uma variação positiva $1/S \times (P_{NK1} \times \Delta R_{NK1})$.

Do outro, haverá uma variação negativa $(NK1_{k1} \times P_{k1} + NK1_{k2} \times P_{k2} + \dots) \times \Delta R_{NK1}$. A variação em \emptyset também será nula, dado que:

$$P_{NK1} = (NK1_{k1} \times P_{k1} + NK1_{k2} \times P_{k2} \dots) \times P_S$$

onde:

$NK1_{k1}$ é a quantidade de $k1$ utilizada na produção do capital novo $NK1$;

$NK1_{k2}$ é a quantidade de $k2$ utilizada na produção do capital novo $NK1$...

Em terceiro, Barone supõe que, na produção de B , aumentou-se a quantidade utilizada de k_1 e reduziu-se a quantidade utilizada de k_2 . Neste caso, mantendo-se fixas as demais quantidades, a variação em \emptyset será $(P_{k1} \times \Delta B_{k1} + P_{k2} \times \Delta B_{k2}) \times R_B$. Sabe-se que esta variação será nula pois os coeficientes estão sendo determinados pela condição de custo mínimo. (ΔB_{k1} e ΔB_{k2} são as variações nos coeficientes técnicos. São as variações no uso de k_1 e k_2 na produção de B).

Barone fez as três suposições acima buscando demonstrar que, dadas as condições de livre concorrência, se os preços forem considerados constantes, mudanças nas quantidades ou nos coeficientes não alterarão ϕ . (na livre concorrência supõe-se os custos de produção iguais aos preços e custos mínimos).

Mudanças no equilíbrio podem ser divididas duas partes: em alterações nos preços, mantendo-se as quantidades constantes ou alterações nas quantidades, mantendo-se os preços constantes. Barone parte novamente da equação:

$$R_A + P_B \times R_B + \dots + P_{k1} \times R_{k1} + P_{k2} \times R_{k2} + \dots + S = P_{k1} \times Q_{k1} + P_{k2} \times Q_{k2} + \dots$$

No caso de variações nas quantidades, dados preços constantes, a variação em ϕ será nula, como já foi visto. No caso de mudanças nos preços, dadas quantidades constantes, $\Delta\phi$ pode ser expresso na forma $\sum R \times (\Delta C - \Delta P)$. Caso os custos de produção se mantenham mínimos e os preços se mantenham iguais aos custos, $\Delta\phi = 0$ ($\Delta C = \Delta P$). Caso um ou mais preços se tornem mais altos que os custos mínimos de produção, $\Delta\phi$ será negativo ($\Delta C - \Delta P < 0$).

Barone lembra que ϕ é obtido somando-se os orçamentos individuais. O autor lembra também que numa alteração do equilíbrio econômico, se um indivíduo obtiver como consequência um $\Delta\phi$ positivo, sua situação melhorará caso os preços se mantenham constantes. A situação do indivíduo piorará caso uma alteração no equilíbrio torne seu $\Delta\phi$ negativo, considerando-se os preços constantes. Cabe então definir com clareza o significado de melhora ou piora de situação.

Barone supõe uma variação nos preços que, como consequência, varia os R's nas equações individuais. Como já dito, essas variações podem ser divididas em duas partes: mudanças nas quantidades mantendo-se os preços constantes e mudanças nos preços mantendo-se as quantidades constantes:

$$\Delta\phi = Q_{k1} \times \Delta P_{k1} + Q_{k2} \times \Delta P_{k2} + \dots - (R_b \times \Delta P_B + \dots + R_{k1} \times \Delta P_{k1} + R_{k2} \times \Delta P_{k2} + \dots)$$

Quando $\Delta\phi$ do indivíduo é positivo ou ele consumirá uma maior quantidade de bens ou possuirá um maior volume de poupança. Independentemente de como o indivíduo alocar seu aumento de renda, ele se encontrará em melhor situação (adotando-se como premissa que mais bens é preferível a menos bens).

Partindo deste raciocínio, Barone conclui que, caso $\Delta\emptyset$ agregado seja negativo, ou todos os indivíduos se encontrarão em situação pior, ou a melhora na situação de uns será mais que compensada pela piora de outros (a piora na situação de alguns será mais intensa que a melhora na situação de outros).

Para elaborar melhor este raciocínio, Barone ilustra uma situação com três indivíduos. Em uma situação de equilíbrio, a soma $\Delta\emptyset_1 + \Delta\emptyset_2 + \Delta\emptyset_3$ será igual a zero. Qualquer alteração que modifique a situação de equilíbrio, em que os custos são iguais aos preços e os custos são mínimos, resultará numa soma $\Delta\emptyset_1 + \Delta\emptyset_2 + \Delta\emptyset_3$ negativa. Neste caso, existe a possibilidade de os três $\Delta\emptyset$'s serem negativos, ou seja, os três indivíduos pioraram sua situação. Existe a possibilidade de um indivíduo ter melhorado de situação, mas a piora na situação dos outros dois foi mais intensa (por exemplo, $\Delta\emptyset_1 > 0$; $\Delta\emptyset_2 < 0$; $\Delta\emptyset_3 < 0$; $\|\Delta\emptyset_1\| < \|\Delta\emptyset_2 + \Delta\emptyset_3\|$). Por fim, existe a possibilidade de dois indivíduos terem melhorado de situação e um indivíduo ter uma piora mais intensa (por exemplo $\Delta\emptyset_1 < 0$; $\Delta\emptyset_2 > 0$; $\Delta\emptyset_3 > 0$; $\|\Delta\emptyset_1\| > \Delta\emptyset_2 + \Delta\emptyset_3$).

Após ilustrar situações em que as condições de equilíbrio são alteradas, Barone conclui que a situação equilíbrio não significa que a soma de produtos a ser distribuída entre os indivíduos foi maximizada. Ele questiona primeiramente o conceito de soma de produtos. O autor pergunta ironicamente qual seria maior, a soma de 100 litros de grãos com 10 litros de vinho ou a soma de 90 litros de grãos com 50 litros de vinho (BARONE, 1963 [1935]: pág. 256).

Barone coloca que a maximização, obtida no equilíbrio, significa apenas que nesta situação um indivíduo não pode melhorar suas condições sem que outro piore em intensidade maior ($\Delta\emptyset_1 > 0$; $\Delta\emptyset_2 < 0$; $\|\Delta\emptyset_1\| < \|\Delta\emptyset_2\|$). Isso porque, como já visto, alterações no equilíbrio levam a um $\Delta\emptyset$ agregado negativo. A partir desta conclusão Barone tira dois corolários:

1 – Alterações das condições de equilíbrio significam destruição de riqueza, visto que não se está produzindo toda riqueza que seria possível.

2 – Caso se deseje melhorar a situação de um indivíduo as expensas de outros, é melhor que isso seja feito por transferência de renda ao invés de se alterar as condições de equilíbrio. Isso porque numa situação de máximo (equilíbrio), a perda dos que tiveram sua renda transferida será igual ao ganho do beneficiário (“ $\Delta\emptyset$ agregado” = 0). Alterações no equilíbrio

farão com que a perda seja mais intensa do que os ganhos do beneficiário (“ $\Delta\emptyset$ agregado” < 0 ; por exemplo $\Delta\emptyset_1 < 0$; $\Delta\emptyset_2 > 0$; $\|\Delta\emptyset_1\| > \|\Delta\emptyset_2\|$).

As conclusões sobre o equilíbrio e os dois corolários feitos por Barone serão importantes em sua análise de uma economia socialista. Isso porque o autor buscará demonstrar a possibilidade de se obter um equilíbrio maximizador em uma economia socialista.

II.1.3 - O Socialismo

II.1.3.1- O Máximo Coletivo

Barone inicia sua análise sobre maximização assumindo coeficientes técnicos fixos. Dados os coeficientes, qualquer série de R's deve satisfazer as necessidades físicas de produção, do mesmo modo que no sistema de livre concorrência:

$$Q_{k1} = R_{k1} + A_{k1} \times Q_A + B_{k1} \times Q_B + \dots + NK1_{k1} \times RNK_1 + NK2_{k1} \times RNK_2 \dots$$

$$Q_{k2} = R_{k2} + A_{k2} \times Q_A + B_{k2} \times Q_B + \dots + NK1_{k2} \times RNK_1 + NK2_{k2} \times RNK_2 \dots$$

⋮

$$Q_{kn} = R_{kn} + A_{kn} \times Q_A + B_{kn} \times Q_B + \dots + NK1_{kn} \times RNK_1 + NK2_{kn} \times RNK_2 \dots$$

Barone assume uma série aleatória de taxas de equivalência (preços) . Como já dito, esta deve satisfazer as necessidades físicas de produção ou deve ser modificada a fim de satisfazê-la. O autor coloca que não há uma solução única para o problema. Em outras palavras, há mais de uma série de preços capaz satisfazer as necessidades físicas de produção. Desse modo, dada uma série aleatória de preços, cada indivíduo terá R's (quantidades) e S (poupança) correspondentes. Somados os R's e S's individuais obtém-se os R's e o S agregados. No entanto, o sistema de equações referente as necessidades físicas de produção dá um número de relações entre estes R's e S's menor que o número de preços (são $m + n - 1$ preços). Desse modo, o sistema de equações para preços que satisfaçam as necessidades físicas de produção admitirá infinitas soluções.

Dada a possibilidade de infinitas soluções, Barone propõe que o ministério da produção inicie com uma das soluções possíveis. A partir da série de preços escolhida, devem ser feitos ajustes a fim de se obter o máximo de bem estar. (BARONE, 1963 [1935]: pág. 270)

Quando o ministério da produção faz ajustes a partir da série inicial escolhida, os indivíduos tomarão novas decisões e obterão novos R's e S's. Barone ilustra isso na equação:

$$\Delta\phi = \Delta r_A + P_B \times \Delta r_B + \dots + P_{k1} \times \Delta r_{k1} + P_{k2} \times \Delta r_{k2} + \dots + \Delta s$$

Caso $\Delta\phi$ seja positivo, o indivíduo se encontrará em uma melhor situação. Se $\Delta\phi$ for menor que zero, o indivíduo estará em uma situação pior.

Barone busca elucidar o significado de uma redução no somatório dos $\Delta\phi$ individuais ($\sum \Delta\phi < 0$). Tal situação tem significado análogo ao encontrado em um regime de livre concorrência. Existe a possibilidade de todos os indivíduos terem piorado sua situação. Há também a possibilidade de alguns terem melhorado e outros piorado, com resultado líquido negativo (já colocado como exemplo, " $\Delta\phi$ agregado" < 0 ; $\Delta\phi_1 < 0$; $\Delta\phi_2 > 0$; $\|\Delta\phi_1\| > \|\Delta\phi_2\|$).

Desse modo, Barone coloca que o regime socialista deve buscar uma série de preços que resulte em $\sum \Delta\phi = 0$.

O autor ilustra os somatórios de $\Delta\phi$ com uma equação análoga a exposta acima (a variação de um $\Delta\phi$ individual). No entanto, a variável Δs (poupança) é substituída pela produção de capital novo:

$$\sum \Delta\phi = \Delta R_A + P_B \times \Delta R_B + \dots + P_{k1} \times \Delta R_{k1} + P_{k2} \times \Delta R_{k2} + \dots + P_{NK1} \times \Delta R_{NK1} + \Delta_{NK2} \\ \times \Delta NK_2 + \dots$$

onde:

Δ_{NK1} é a quantidade de poupança necessária para manufaturar 1 unidade do capital novo NK1
 Δ_{NK2} é a quantidade necessária para manufaturar 1 unidade do capital novo NK2, ...

Barone sugere que, a partir de uma série de preços escolhida ao acaso, os planejadores do regime implementem mudanças sucessivas cujos efeitos resultem em $\sum \Delta\phi > 0$. As mudanças nos preços devem cessar quando se obtiver $\sum \Delta\phi = 0$. A partir desse ponto, mudanças nos preços resultarão em perda líquida de bem estar.

II.1.3.2- A obtenção do máximo coletivo

No intuito de ilustrar melhor a obtenção de $\sum \Delta\phi = 0$, Barone simula, inicialmente, um aumento em R_B . A variação total no $\sum \Delta\phi$ será igual ao incremento $P_B \times \Delta R_B$ menos a quantidade $(P_{k1} \times B_{k1} + P_{k2} \times B_{k2} + \dots) \times \Delta R_B$ utilizada em sua produção. A variação no somatório de $\Delta\phi$ será zero quando for atingida a relação:

$$P_B = P_{k1} \times B_{k1} + P_{k2} \times B_{k2} + \dots$$

Para demonstrar melhor o fato, Barone supõe uma situação em que o preço do bem B esteja mais alto que seu custo de produção. Neste caso, visto que há uma escassez do produto, os planejadores do regime deverão aumentar a quantidade R_B . O aumento da produção custará, como já visto, $(P_{k1} \times B_{k1} + P_{k2} \times B_{k2} + \dots) \times \Delta R_B$. Como o preço de B excede o custo de produção, conclui-se que $P_B > P_{k1} \times B_{k1} + P_{k2} \times B_{k2} + \dots$. Os planejadores deverão continuar o aumento em R_B até que o impacto em $\sum \Delta\phi$ seja nulo e o máximo seja atingido. Isso ocorrerá quando $P_B = P_{k1} \times B_{k1} + P_{k2} \times B_{k2} + \dots$.

Barone ilustra também a obtenção do máximo na produção de capital novo. O autor dá como exemplo um aumento na produção de capital novo NK_1 . De um lado, $\sum \Delta\phi$ terá um aumento de $\Delta_{NK1} \times \Delta RNK_1$ (lembrando que Δ_{NK1} é a quantidade de poupança necessária para manufaturar 1 unidade de NK_1). Por outro lado, haverá um decréscimo em $\sum \Delta\phi$ referente ao custo de produção igual a $(P_{k1} \times NK1_{k1} + P_{k2} \times NK1_{k2} + \dots) \times \Delta NK_1$ ($NK1_{k1}$ é a quantidade de k_1 utilizada na produção do capital novo NK_1 ; $NK1_{k2}$ é a quantidade de k_2 utilizada na

produção do capital novo NK1 ...). Analogamente a situação do bem B, o máximo será obtido quando se obtiver a relação:

$$\Delta_{NK1} = P_{k1} \times NK1_{k1} + P_{k2} \times NK1_{k2} + \dots$$

No que diz respeito a poupança, Barone introduz a equação:

$$S = \Delta_{NK1} \times RNK_1 + \Delta_{NK2} \times RNK_2 + \dots + R_S$$

onde:

Δ_{NK1} é a quantidade de poupança necessária para manufaturar 1 unidade do capital novo NK1;

Δ_{NK2} é a quantidade necessária para manufaturar 1 unidade do capital novo NK2, ...

Se obterá o nível máximo de poupança quando se estabelecer a relação:

$$\frac{PNK_1}{\Delta_{NK1}} = \frac{PNK_2}{\Delta_{NK2}} = \dots = P_S$$

onde:

P_S é o prêmio de uma unidade de poupança por postegar uma unidade de consumo em uma unidade de tempo.

Por fim, Barone analisa os coeficientes técnicos, que vinham sendo considerados fixos ao longo de sua análise. O autor supõe uma variação dos capitais k_1 e k_2 empregados na produção do bem B. No caso, a suposição será um aumento no uso de k_1 e uma diminuição no uso de k_2 . A variação no $\sum \Delta\phi$ será composta de um acréscimo $P_{k2} \times R_B \times \Delta B_{k2}$ e uma diminuição $P_{k1} \times R_B \times \Delta B_{k1}$ (ΔB_{k1} é a variação no uso de k_1 na produção de B. ΔB_{k2} é a variação no uso de k_2 na produção de B). Como já visto, o máximo é alcançado quando $\sum \Delta\phi = 0$. Isso ocorrerá quando se obtiver:

$$P_{k1} \times \Delta B_{k1} + P_{k2} \times \Delta B_{k2} = 0$$

II.1.3.3- Poupança e Investimento

Barone utiliza um exemplo para ilustrar a forma como o regime socialista deve proceder em relação a poupança e ao investimento. O autor supõe as quantidades $R_{k_1} + R'_{k_1}$ e $R_{k_2} + R'_{k_2}$, dos bens de capital k_1 e k_2 , necessárias para produzir a quantidade $R_B + R'_B$ do produto B. Pode-se deixar de utilizar no presente o capital R'_{k_1} e R'_{k_2} , que produziriam R'_B , para produzir uma quantidade de capital novo RNK_1 (utilizando-se para isso R'_{k_1} e R'_{k_2}). Seja ε a amortização, ou seja, a parcela de RNK_1 necessária para se manter a produção intacta.

No período seguinte, será possível obter uma quantidade de B maior que $R_B + R'_B$ usando-se os capitais $R_{k_1} + R'_{k_1}$ e $R_{k_2} + R'_{k_2}$ e o novo capital RNK_1 (subtraindo-se do uso a amortização ε , necessária para manutenção do capital existente). A nova quantidade de B será denotada por R''_B . Barone coloca equações relacionando a nova quantidade com as anteriores, a amortização e o capital novo:

$$R_{k_1} + R'_{k_1} = B_{k_1} \times R''_B + \varepsilon \times NK1_{k_1} \times RNK1_{k_1}$$

$$R_{k_2} + R'_{k_2} = B_{k_2} \times R''_B + \varepsilon \times NK1_{k_2} \times RNK1_{k_2}$$

$$RNK_1 = B_{nk_1} \times R''_B$$

onde:

B_{k_1} é a quantidade de k_1 usada na produção de R''_B ;

B_{k_2} é a quantidade de k_2 usada na produção de R''_B ;

$NK1_{k_1}$ é a quantidade de k_1 usada na produção de RNK_1 ;

$NK1_{k_2}$ é a quantidade de k_2 usada na produção de RNK_1 ;

B_{nk_1} é a quantidade de RNK_1 usada na produção de R''_B).

Barone coloca que deve-se tomar, a cada período, a decisão de abrir mão de certa quantidade de consumo presente a fim de manufacturar capital novo. Ao abrir-se mão de R'_B ,

para se produzir RNK_1 , obteve-se no período seguinte um acréscimo de $R''_B - (R_B + R'_B)$. Desse modo, o juros oferecido para se abrir mão do consumo presente de uma unidade de B deverá ser:

$$Q''_B - (Q_B + Q'_B) / Q'_B$$

Barone sugere que o método de poupança deva ser feito da seguinte forma: indivíduos que decidirem abrir mão de consumo presente deverão depositar os bens nas lojas coletivas. Desse modo haverá mais bens disponíveis para os demais consumidores e o Estado poderá dedicar recursos que seriam utilizados na produção dos bens poupados na produção de capital novo.

II.1.3.4- Conclusões

Após sua exposição sobre o funcionamento de um regime socialista, Barone faz algumas conclusões importantes, que influenciarão fortemente o debate que ocorre posteriormente. O autor coloca que supondo-se coeficientes técnicos constantes, o máximo de equilíbrio poderia ser encontrado em uma economia socialista. Embora o trabalho para resolver todas as equações fosse grande, e talvez impossível do ponto de vista prático, teoricamente seria um problema solúvel.

Entretanto, Barone coloca que caso os coeficientes técnicos de produção variem, o sistema de equações não pode ser resolvido a priori. Em outras palavras, não se pode solucionar a priori o sistema de modo a combinar os insumos minimizando os custos. O autor afirma que a combinação eficiente de fatores de produção só pode ser feita de maneira experimental. A determinação dos coeficientes técnicos é descoberta sempre a posteriori, sendo as empresas bem sucedidas copiadas pelas demais. Segundo Barone:

“Alguns autores coletivistas, lamentando a contínua destruição de firmas (aquelas com maior custo) pelo sistema competitivo, pensam que a criação de empresas que serão destruídas mais tarde pode ser evitada, e esperam que com uma produção planejada (*organized production*) seja possível evitar a dissipação e destruição de riqueza que estes eventos (*experiments*) envolvem, eventos que eles pensam ser uma propriedade peculiar da produção ‘anárquica’. Desse modo (*thereby*) esses autores mostram que não tem a menor ideia do que a produção realmente é...”

Nós repetimos, que se o Ministério (da produção) não se mantiver pautado (*bound*) pelos coeficientes técnicos tradicionais, o que caso contrário resultaria em destruição de riqueza – no sentido de que uma riqueza maior poderia ser criada mas não será – não há outros meios de determinar a priori os coeficientes técnicos mais vantajosos economicamente, e será necessário experimentalmente e em larga escala determinar a posteriori quais são as organizações mais apropriadas, quais delas é vantajoso manter em funcionamento e ampliar para obter mais facilmente o máximo coletivo, e quais delas, por outro lado, é melhor descartar como insucesso.” (BARONE, 1963 [1935]: pág. 289)

Curiosamente, a ideia de que o sistema não poderia ser resolvido a priori foi embrionariamente desenvolvida por Leon Walras, criador da teoria do equilíbrio geral usada por Barone. Walras defendia que o equilíbrio geral tinha função explicativa, mas não poderia antecipar o acontecimento dos eventos:

“A aplicação de que se trata absolutamente não consiste em prever, mas em explicar a variação dos preços de acordo com as variações da oferta e da demanda, sob o regime da livre concorrência” (*apud* BARBIERI, 2013: pág. 50)

Barone coloca que o modo de produção socialista não será organizado de maneira muito diferente de um regime competitivo. Segundo o autor, categorias como preço, salários, juros, poupança dentre outros continuarão existindo. Ele também afirma que, do mesmo modo que no regime competitivo, o máximo só será obtido se forem observadas as condições de custo mínimo e igualdade entre os preços dos produtos e seus respectivos custos de produção. O professor de Barone, Vilfredo Pareto, chega a conclusão semelhante:

“Se uma organização socialista, qualquer que seja, quer obter o máximo de felicidade para a sociedade, pode agir somente sobre a distribuição, que essa mudará diretamente subtraindo a uns aquilo que dará a outros. A produção deverá ser organizada exatamente como em um regime de concorrência livre e de apropriação dos capitais.” (*apud* BARBIERI, 2013: pág. 52)

Como já colocado, o artigo de Barone e suas conclusões serviram de base para que outros autores aprofundassem a defesa da viabilidade econômica do socialismo. O nome de mais destaque foi Oskar Lange, cujo trabalho será visto na próxima seção.

Por outro lado, a conclusão de Barone sobre a impossibilidade de se solucionar o sistema de equações a priori vai de encontro ao que os economistas austríacos defendem, já que estes veem o processo de mercado como um processo de descoberta.

II.2 - Lange

II.2.1 - Introdução

Oskar Lange foi o autor do mais conhecido argumento em favor da possibilidade de cálculo econômico racional em uma economia socialista. Seu trabalho foi um aprofundamento do já exposto estudo feito pelo economista italiano Enrico Barone. Oskar Lange, assim como Barone, utilizou em seu trabalho o método do equilíbrio geral.

O autor reconhece a importância da questão levantada pelo economista Ludwig Von Mises, que sugeriu a impossibilidade de cálculo econômico sem a existência de um sistema de preços. Segundo Oskar Lange:

“Tanto como reconhecimento pelo grande serviço prestado por ele mas também como uma lembrança da primordial importância da contabilidade econômica, uma estátua do Professor Mises deverá ocupar um lugar de honra no grande hall do Ministério da Socialização ou do Comitê Central de Planejamento do Estado Socialista.” (LANGE, 1936, pág. 53)

No entanto, Lange acredita que o problema apontado por Mises já estava em boa medida solucionado. Seu trabalho seria um aprofundamento da solução já apontada por Barone e Pareto:

“Uma solução para o problema, diferente do que foi avançado (*advanced*) pelo Professor Mises, foi sugerida anteriormente por Pareto em 1897 e foi depois elaborada por Barone. A discussão mais aprofundada do problema, com uma exceção, que será mencionada mais tarde, não vai muito além do que já está contido no artigo de Barone.” (LANGE, 1936, pág. 54)

Lange procede de modo similar a Barone. Primeiramente expõe sua visão sobre o funcionamento dos mercados e como nesse sistema o equilíbrio é obtido. Depois o autor analisa um sistema socialista, descrevendo os principais problemas a serem enfrentados e as possíveis soluções.

O artigo de Lange coloca o debate sobre o socialismo em um novo patamar, visto que suas ideias não somente tratam apenas da solução teórica do problema, mas também de uma organização socialista viável do ponto de vista prático.

II.2.2 - A Obtenção do Equilíbrio no Mercado

Lange assume como premissa que o mercado competitivo possui duas características principais:

- 1- livre entrada e saída de firmas em qualquer setor da economia;
- 2- os agentes não podem alterar os preços individualmente, são *price takers*.

O autor divide a obtenção do equilíbrio em duas categorias: equilíbrio subjetivo e equilíbrio objetivo. O equilíbrio subjetivo seria relacionado as ações dos agentes individuais. Dada uma série de preços produtores buscariam maximizar seus lucros e consumidores buscariam maximizar sua utilidade. Os ajustamentos dos agentes individuais aos preços tenderia a levar a economia a situação de equilíbrio objetivo, que seria a igualdade entre a quantidade demandada e a quantidade ofertada para todos os bens e serviços.

No caso dos consumidores o equilíbrio subjetivo é obtido via maximização de utilidade. A cada conjunto de preços praticados no mercado os agentes econômicos terão determinada renda (considerando-se preços também salários, juros e outras formas de renda). Desse modo, os consumidores se ajustarão aos preços de forma que a utilidade marginal obtida com uma unidade monetária seja igual para todos os bens (LANGE, 1936, pág. 57). Com isso, haverá uma demanda específica para cada bem a cada série de preços.

No caso das firmas o processo de obtenção do equilíbrio subjetivo é composto de duas partes: a combinação ótima de fatores de produção e a determinação da escala ótima de produção. A combinação ótima dos fatores de produção deve ser feita de modo a igualar a produtividade marginal de cada um deles com o que pode ser adquirido com uma unidade monetária. A escala ótima de produção da firma individual ocorre quando o custo marginal se iguala ao preço do produto.

Como colocado, Lange adotou como pressuposto a livre entrada e saída de firmas em todos os setores da economia. Como consequência, o custo médio de produção será igual ao preço para todos os bens. Caso o custo médio seja menor que o preço do produto, novas firmas entrarão no mercado até que os preços se reduzam ao valor do custo médio. Caso o preço seja menor que o custo médio, firmas sairão do mercado, reduzindo a oferta e elevando o preço do produto ao nível do custo médio. A condição de igualdade entre o custo médio e o preço determina a escala de produção do setor.

Desse modo, Lange demonstra que as condições subjetivas de equilíbrio, ou seja, as maximizações individuais de utilidade e as minimizações de custo das firmas individuais, levam a determinação da oferta e da demanda de todos os bens a cada série de preços.

As condições objetivas de equilíbrio, em que a oferta se iguala a demanda para todos os bens, resultam em uma série de preços em que todos os indivíduos estão em situação de máximo. Qualquer alteração na situação resultaria em perda líquida de bem estar. Os preços de equilíbrio são os preços que satisfazem essas condições.

Lange propõe que o equilíbrio em um mercado competitivo é atingido por tentativa e erro, de modo análogo ao processo de tateamento (*tâtonnement*) definido por Leon Walras . Segundo o autor, para se analisar melhor o processo de equilíbrio, deve-se partir de uma série aleatória de preços. Dada uma série, os indivíduos se ajustarão de modo a maximizar seus lucros, sua renda e sua utilidade. Dado o ajustamento dos indivíduos, haverá uma quantidade ofertada e uma quantidade demandada. Caso a oferta de certos bens seja diferente da demanda, haverá uma variação nos preços. Os produtos que tiverem um excesso de oferta terão uma diminuição em seus preços, o inverso ocorrerá para excessos de demanda. O novo conjunto de preços levará a um ajuste dos indivíduos. Estes buscarão uma nova situação de equilíbrio subjetivo e suas ações gerarão uma nova série de preços. O processo seguirá até que o equilíbrio subjetivo dos agentes leve a uma situação em que a oferta se iguale a demanda para todos os bens, ou seja, quando for atingido o equilíbrio objetivo.

A explicação por tentativa e erro é baseada no que foi denominado por Lange de função paramétrica dos preços. O autor coloca que os preços de mercado são os parâmetros que determinam o comportamento dos indivíduos. O valor de equilíbrio desses parâmetros é aquele em que a oferta se iguala a demanda para todos os bens.

II.2.3 - Obtenção do Equilíbrio em uma Economia Socialista

II.2.3.1- Condições de Equilíbrio

Do mesmo modo que em um regime competitivo, Lange busca mostrar como se daria o equilíbrio em um regime socialista. Ele inicia sua análise supondo um mercado de trabalho e de bens de consumo. Em outras palavras, os preços do fator trabalho e dos bens de consumo final seriam determinados por oferta e demanda. Os demais fatores de produção seriam de propriedade coletiva e sua renda seria distribuída entre os indivíduos de acordo com algum critério. Desse modo, os indivíduos teriam sua renda (renda proveniente do salário mais a participação na renda do capital) alocada em bens de consumo final de acordo com suas preferências. Os preços dos bens de capital são atribuídos para fins meramente contábeis, visto que não há mercado para eles.

Lange coloca que a obtenção do equilíbrio se dá em duas partes:

- 1- Dada uma série de preços (incluindo salários), os indivíduos tomarão decisões sobre consumo e alocação de seu fator de produção trabalho. Por outro lado, os planejadores tomarão decisões sobre a alocação dos demais fatores de produção, de propriedade coletiva (capital e recursos naturais).
- 2- Os preços são determinados buscando igualar oferta e demanda.

Pode-se observar um paralelo entre as condições descritas acima e o equilíbrio em um regime competitivo descrito por Lange. A primeira condição é a condição de equilíbrio subjetivo, em que os agentes buscam maximização. Lange coloca que se houver liberdade de escolha para consumo e para o trabalho os agentes se comportarão, no que tange a ocupação e decisões de consumo, do mesmo modo que se comportariam em um mercado competitivo. No entanto, as condições de equilíbrio subjetivo no socialismo diferirão do mercado competitivo no que tange a produção. Visto que os fatores de produção, excetuando o trabalho, são de propriedade coletiva, não haverá mais a figura do empreendedor. Uma das condições de equilíbrio subjetivo no regime de livre concorrência é a figura do empreendedor que se ajustava a série de preços minimizando seus custos. Para resolver essa questão Lange coloca que em um regime socialista deve existir a figura do gerente da produção, que deverá seguir determinadas

regras. As regras adotadas pelos gerentes de produção são exatamente as mesmas que, segundo o autor, os empreendedores adotam em um regime competitivo.

A primeira regra a ser seguida pelos gerentes de produção consiste em combinar os fatores de produção de modo que a produtividade marginal de cada um deles valha uma unidade monetária e seja a mesma para todos os fatores. Além disso, a escala de produção deve ser determinada de modo que o custo marginal de produção se iguale ao preço do produto.

A segunda a ser seguida pelos gerentes funciona como “substituto” a livre entrada e saída de firmas em uma indústria (LANGE, 1936, pág. 62) . Do mesmo modo que em um regime competitivo, deve haver uma igualdade entre o custo médio e o preço do produto. Como as firmas individuais operam em um nível ótimo, devido a primeira regra, caso o custo médio seja menor que o preço outras firmas entrarão no mercado expandindo a oferta. Assim, a progressiva expansão da oferta levará o preço a se reduzir até que este se iguale ao custo médio. O processo inverso ocorrerá quando o custo médio for maior que o preço do produto.

No entanto, é importante observar que não há mais mercado para fatores de produção, com exceção do trabalho. Desse modo o preço dos demais fatores de produção será fixado pelo Comitê Central de Planejamento. Assim, no regime socialista os preços dos bens de consumo final e os salários são definidos por oferta e demanda, os demais fixados pelo Comitê Central de Planejamento. A cada série de preços os gerentes de produção deverão seguir as regras estabelecidas, se comportando na prática como empreendedores em um regime competitivo. Lange explica a importância de tais regras serem aplicadas em uma economia socialista:

“As razões para se adotar as duas regras mencionadas são óbvias. Visto que preços são índices das ‘condições em que as alternativas são oferecidas’ o método e escala de produção que minimiza o custo médio também minimiza as alternativas sacrificadas. Assim a primeira regra simplesmente significa que cada mercadoria será produzida com o mínimo sacrifício de alternativas. A segunda regra é uma consequência necessária de se seguir as preferências dos consumidores. Se a segunda regra não for cumprida (*carried out*), certas preferências menores (*lower preferences*) serão atendidas enquanto outras preferências mais altas na escala (*preferences higher up on the scale*) deixarão de ser satisfeitas.” (LANGE, 1936, pág. 62)

Do mesmo modo que em um regime competitivo, as condições de equilíbrio subjetivo levam a um ajustamento dos agentes a cada uma série de preços. Esses ajustamentos determinam a renda dos consumidores (salários mais parcela da renda do capital), e a alocação dos fatores de produção (incluindo o trabalho). Desse modo, em um regime socialista, assim

com em um regime competitivo, as condições de equilíbrio subjetivo levam a uma oferta e uma demanda a cada série de preços.

Depois de explicar as condições de equilíbrio subjetivo Lange busca mostrar a obtenção do equilíbrio objetivo, isto é, obtenção de uma série de preços em que a oferta seja igual a demanda para todos os bens. O autor coloca que a teoria dos preços explicaria a possibilidade de se obter o equilíbrio objetivo em uma economia socialista. Segundo Lange, independentemente do sistema econômico, a função paramétrica dos preços admite uma série de parâmetros que satisfaz as condições de equilíbrio objetivo. A mesma série de preços pode ser obtida tanto em uma economia socialista como em uma economia de mercado.

Como colocado, as condições subjetivas de equilíbrio levam a uma oferta e a uma demanda para todos os bens, dada uma série de preços. A série de preços é composta por preços determinados via oferta e demanda (bens de consumo final e salários) e preços fixados pelo Comitê Central de Planejamento. A principal diferença de um regime socialista para um regime competitivo está relacionada aos preços fixados pelo Comitê Central, não aos preços determinados por oferta e demanda. Lange busca mostrar que o equilíbrio objetivo em um regime socialista é determinado de maneira análoga ao regime competitivo. Fixados os preços pelo Comitê Central e dadas as condições de equilíbrio subjetivo, os agentes econômicos se ajustam buscando maximização. Como consequência do ajustamento dos agentes, haverá uma oferta e uma demanda para cada bem dada aquela série de preços. Para os preços fixados abaixo do valor de equilíbrio haverá um excesso de demanda sobre a oferta para o bem em questão. Do mesmo modo, os preços fixados acima do valor de equilíbrio levarão a um excesso de oferta sobre a demanda para o bem em questão. Sempre que o preço de um bem estiver fora do seu valor de equilíbrio sua oferta será diferente de sua demanda. Nas palavras de Lange:

“Qualquer preço diferente do preço de equilíbrio mostrará ao fim do período contábil um excedente ou escassez da mercadoria em questão” (LANGE, 1936, pág. 64)

Portanto, o Comitê Central deve ajustar os preços buscando igualar a oferta de todos os bens a suas respectivas demandas, isto é, encontrar os preços de equilíbrio. Lange demonstra com isso que processo de obtenção do equilíbrio objetivo em uma economia socialista é similar ao processo de mercado. Disparidades entre oferta e demanda e os ajustamentos dos agentes individuais a cada série de preços levam a correções que resultam em novas quantidades ofertadas e demandadas. O processo se repete tendendo a resultar em uma série de preços em que a oferta se iguala a demanda para todos os bens, ou seja, a condição de equilíbrio objetivo.

II.2.3.2- Distribuição do Dividendo Social

Em um regime competitivo, a renda dos agentes é proveniente da produtividade marginal dos fatores de produção que possuem. Por outro lado, em um regime socialista, a renda dos agentes seria proveniente da produtividade do trabalho mais uma parcela da renda dos fatores de produção de propriedade coletiva (dividendo social). Desse modo, apresenta-se um problema: não será apenas o trabalho, mais também o dividendo social recebido que determinarão a conduta dos agentes econômicos. Sabe-se da equação de Slutsky que dependendo da dotação recebida os agentes escolherão de maneira diferente a alocação de seu fator trabalho. Um dilema que deve ser enfrentado pelo regime socialista é que, caso se opte por dividendos sociais que gerem igualdade de renda, haverá distorções no mercado de trabalho. Não seria apenas uma renda igualitária que poderia interferir na alocação ótima do fator trabalho. Caso os setores diferentes da economia paguem dividendos sociais diferentes, as distorções também apareceriam. Por exemplo, caso um setor ofereça salários mais altos que outro, mas o segundo setor ofereça dividendos maiores, os trabalhadores optarão pelo setor que oferecer o montante salário mais renda mais elevado.

Lange propõe que o dividendo social seja distribuído como proporção fixa dos salários. Assim, a produtividade marginal de determinado trabalho será proporcional a desutilidade marginal desse mesmo trabalho (mesmo não sendo iguais, ao se manter as grandezas proporcionais não haverá distorções). Colocado de outro modo, a renda dos agentes se manterá proporcional a produtividade marginal de seu trabalho. Mantendo-se a proporção entre produtividade e renda os recursos são alocados de maneira eficiente.

II.2.3.3- Taxa de Juros

Um ponto importante para a viabilidade de um sistema socialista é a possibilidade de se alocar racionalmente os investimentos. Para isso, é necessário um método para se determinar as taxas de juros.

Em sua análise, Lange faz uma distinção entre o curto prazo e o longo prazo. No curto prazo a quantidade de capital é fixa, no longo prazo a quantidade de capital pode variar. A obtenção das taxas de juros de curto prazo é similar ao processo de obtenção das condições de equilíbrio objetivo para os demais bens da economia. O Comitê Central de Planejamento fixa uma taxa de juros. Caso a taxa esteja abaixo do valor de equilíbrio, haverá um excesso de demanda por capital. Caso a taxa de juros esteja acima do valor de equilíbrio, ocorrerá o inverso. Desse modo, o Comitê Central deverá ajustar a taxa de juros buscando igualar a oferta (fixa) e a demanda por capital.

Para o longo prazo haverá uma variação na quantidade de capital disponível na economia. Lange propõe que a acumulação seja feita de maneira “corporativa”, isto é, antes de ser distribuído o dividendo social aos indivíduos. O autor propõe que a taxa de juros de longo prazo deve a igualar a zero a produtividade marginal líquida do capital. Segundo Lange o objetivo não será atingido devido ao progresso tecnológico (métodos de produção menos intensivos em trabalho, nas palavras do autor métodos de produção que “poupam trabalho”), devido a mudanças demográficas, a descobertas de recursos naturais e variações na demanda. Mesmo não sendo possível obter uma taxa de juros de longo prazo que iguale a zero a produtividade marginal líquida do capital, a acumulação é determinada previamente. Portanto, Lange expõe a viabilidade de se alocar racionalmente a poupança e o investimento em uma economia socialista.

II.2.3.4- A viabilidade Prática do Socialismo

O debate sobre a possibilidade de cálculo econômico em uma economia socialista era centrado na solução teórica do problema. Até o artigo de Lange, a execução prática do cálculo econômico utilizando-se um sistema de preços era vista como impossível (o modelo econômico

da URSS era feito de modo diferente que foge o escopo do trabalho. Em todo caso a economia soviética contava com preços internacionais e com a exportação de grãos para países capitalistas). A solução de milhares de equações com milhares de incógnitas era visto como uma tarefa irrealizável. Segundo Pareto:

“Façamos a hipótese mais favorável a tal cálculo; suponhamos que tenhamos triunfado sobre todas as dificuldades para chegar a conhecer os dados do problema e que conhecêssemos as ofelidades de todas as mercadorias para cada indivíduo, todas as circunstâncias da produção das mercadorias etc. Tal hipótese já é absurda e, no entanto, ela ainda não nos fornece a possibilidade prática de resolver esse problema. Vimos que no caso de 100 indivíduos e de 700 mercadorias haveria 70699 condições (...) portanto deveremos resolver um sistema de 70699 equações. Na prática isso ultrapassa o poder da análise algébrica e ultrapassaria mais ainda se fosse levado em consideração o número fabuloso de equações que daria uma população de 40 milhões de indivíduos e alguns milhares de mercadorias. nesse caso, os papéis seriam trocados, e já não seriam as matemáticas que viriam em auxílio da economia Política, mas a economia Política é que iria em auxílio das matemáticas. Em outras palavras, se fosse possível conhecer verdadeiramente todas essas equações, o único meio acessível às forças humanas para resolvê-las seria observar a solução prática que o mercado fornece.” (*apud* BARBIERI, 2013: pág. 52)

Em seu artigo Lange buscou em mostrar, não somente a possibilidade teórica, como também a viabilidade prática de se alocar recursos de uma maneira eficiente em uma economia socialista. Ao explicar teoricamente as condições de equilíbrio subjetivo e objetivo em uma economia socialista, Lange mostra que esses equilíbrios são os mesmos que os obtidos em um regime competitivo. No equilíbrio objetivo, as funções paramétricas de preços possuem apenas uma série de parâmetros/ preços que igualam a oferta à demanda para todos os bens. Os parâmetros de equilíbrio seriam os mesmos independentemente do sistema econômico. Caso os gerentes de produção sigam as regras propostas por Lange, as decisões de maximização, isto é, as condições de equilíbrio subjetivo, também serão as mesmas para cada série de preços, tanto no regime competitivo como no regime socialista.

Assim, as condições de equilíbrio subjetivo e objetivo colocadas por Lange, tornam desnecessário solucionar de milhares de equações. O método de tentativa e erro, o *tâtonnement* walrasiano, seria suficiente para a obtenção do equilíbrio, do mesmo modo que são suficientes um regime competitivo. Ao invés de solucionar equações encontrando taxas de equivalência para todos os bens, o Comitê Central precisaria apenas aumentar ou diminuir determinados preços. Como colocado anteriormente, a cada série de preços, haverá uma oferta e uma demanda para cada bem na economia. Excessos de demanda por um bem levariam o Comitê Central a aumentar seu respectivo preço. Um excesso na produção levaria o Comitê Central a adotar o procedimento inverso. Por esse processo de tentativa e erro os preços de equilíbrio

seriam determinados. Lange coloca ainda que o regime socialista deve se valer dos preços históricos, isto é, dos preços praticados no sistema competitivo antes da mudança de regime. Com isso, o Comitê Central de Planejamento precisaria de fazer apenas ajustes na margem. Nas palavras de Lange:

“Assim a contabilidade de preços em uma economia socialista pode ser determinada pelo mesmo processo de tentativa e erro pelos quais os preços são determinados em uma economia competitiva. Para determinar os preços o ministério da produção não precisa de ‘uma lista completa de todas as diferentes mercadorias que seriam compradas em todas as combinações possíveis de preços para todas as diferentes mercadorias disponíveis’. Nem seria necessário o Comitê Central resolver centenas de milhares (como o Professor Hayek espera) ou milhões (como o Professor Robbins pensa) de equações. As únicas ‘equações’ a serem ‘resolvidas’ são aquelas que serão resolvidas pelos consumidores e pelos gerentes de produção das plantas. Essas são exatamente as mesmas ‘equações’ que são resolvidas no presente sistema econômico e são ‘resolvidas’ pelas mesmas pessoas. Consumidores as ‘resolvem’ gastando sua renda de modo a obter o máximo de utilidade total; e os gerentes de produção as ‘resolvem’ achando uma combinação de fatores de produção e uma escala que minimizem o custo médio. Eles as ‘resolvem’ por um método de tentativa e erro, fazendo (ou imaginando) pequenas variações na margem, como Marshall dizia, e vendo o efeito que essas pequenas variações tem ou em sua utilidade total ou no custo médio de produção. E apenas poucos deles são graduados em matemática avançada. O Professor Hayek e o Professor Robbins ‘resolvem’ eles mesmos pelo menos milhares de equações diariamente, por exemplo, ao comprar o jornal ou ao decidir fazer uma refeição em um restaurante, e presumivelmente eles não usam determinantes ou Jacobianos para esses propósitos. Cada empreendedor ao contratar ou demitir um trabalhador, ou quando compra um fardo de algodão, ‘resolve equações’ também. Existem exatamente as mesmas ‘equações’, nem mais nem menos, para serem ‘resolvidas’ em uma economia socialista e exatamente o mesmo tipo de pessoas, os consumidores e os gerentes de produção das plantas, para ‘resolvê-las’. Para se estabelecer preços que servem de parâmetros para as pessoas ‘resolverem equações’ também não é necessário nenhuma matemática. Também não é necessário o conhecimento das funções de oferta e demanda. Os preços corretos são encontrados simplesmente vendo as quantidades demandadas e as quantidades ofertadas e subindo o preço da mercadoria ou serviço quando há um excesso de demanda sobre a oferta e abaixando o preço quando há a situação oposta, até que, por tentativa e erro, for encontrado o preço em que a demanda e a oferta estão em equilíbrio.” (LANGE, 1936, pág. 67)

CAPÍTULO III - A RESPOSTA AUSTRIACA

O debate do cálculo econômico sob o socialismo evidenciou diferenças fundamentais entre o programa de pesquisa austríaco e o walrasiano. A resposta de Lange, embora a mais conhecida, não foi a única proposta de organização de uma economia socialista utilizando-se do método do equilíbrio geral, nem a única a se valer do método de tentativa e erro. A proposta de socialismo de mercado elaborada por Lange tenha sido talvez a que melhor articulou de forma coesa essas as ideias, sendo por isso possivelmente a mais conhecida. Vale lembrar que Barone, além de seu método walrasiano de equações simultâneas, entendia que o Ministério da Produção deveria partir de uma série aleatória de preços e os ir ajustando de forma a obter um $\Delta\Phi = 0$ de equilíbrio (o que também pode ser entendido como um método de tentativa e erro). No presente capítulo será primeiramente colocada a resposta pontual dos austríacos a proposta de tentativa e erro. Nas seções posteriores será colocada a crítica mais abrangente dos austríacos ao método walrasiano.

III.1 - A resposta austríaca ao método de tentativa e erro

III.1.1 - O problema geral do método de tentativa e erro

A proposta de Lange pode ser vista como um método de organização da economia em que o Estado agiria na prática como um leiloeiro walrasiano. Por tentativa e erro, elevaria os preços dos bens em que a oferta fosse menor que a demanda e abaixaria os preços na situação inversa.

Hayek levanta uma objeção importante à possibilidade de se gerir uma economia socialista com um método de definição de preços por tentativa e erro. O problema consiste no fato de que a alteração de um preço levaria à alteração da demanda de milhares de outros bens. Suponha-se, por exemplo, que se atinja um preço de equilíbrio na gasolina, com a oferta desse bem sendo igual a sua respectiva demanda. Suponha-se também que, por outro lado, que o preço do etanol esteja em desequilíbrio e que seja preciso ajustá-lo. A variação no preço do etanol alterará a demanda por gasolina, visto que são bens substitutos, fazendo com que também seja necessário um ajuste no preço da gasolina. Outro exemplo que pode ilustrar o problema do método de tentativa e erro seria um ajuste no preço da energia elétrica. Se todos os outros bens estivessem em equilíbrio, e fosse necessário alterar apenas o preço da energia elétrica, isso

acarretaria na necessidade de alterar o preço de dezenas de milhares de bens em proporções diferentes, visto que a intensidade do uso na energia elétrica é diferente para os diversos setores da economia. Aprofundando essa ideia, a escassez ou excesso de determinado bem não indica necessariamente um preço desajustado no bem em questão. O problema, em caso de escassez por exemplo, pode ser um preço mais elevado que o de equilíbrio em seus substitutos, levando os consumidores a optar pelo bem em questão. Um preço demasiado alto nas passagens de metrô poderia levar a uma escassez nos serviços de ônibus e vice versa. Nas palavras de Hayek:

“Precisamos apenas de lembrar as dificuldades sentidas com a fixação de preços, mesmo quando aplicado a apenas algumas mercadorias, e contemplar, ainda, que, em tal sistema, a fixação de preços teria de ser aplicado não a algumas, mas para todas as mercadorias, acabadas ou inacabadas, e teria que trazer mudanças de preço tão frequentes e tão variadas como as que ocorrem em uma sociedade capitalista a cada dia e cada hora... Quase todas as alterações de um único preço fariam necessárias mudanças de centenas de outros preços e a maioria dessas outras mudanças seriam de modo algum proporcionais, mas seriam afetadas pelos diferentes graus de elasticidade da demanda, pelas possibilidades de substituição e outras mudanças no método de produção.” (HAYEK, 1963 [1935]: pág. 214)

Desse modo, cada ajuste na série de preços levaria a economia não em direção ao equilíbrio, mas a um novo ponto de desequilíbrio, sem se saber ao certo se o novo estado da economia está mais próximo ou mais distante do equilíbrio objetivo. Em outras palavras, os ajustes nos preços em desequilíbrio não aproximariam a economia do equilíbrio objetivo, levariam apenas à necessidade de novos ajustes futuros, possivelmente com desequilíbrios ainda maiores entre oferta e demanda.

Posteriormente, em seu livro *Ação Humana*, Mises coloca que para que se possa utilizar um método de tentativa e erro, é necessário que se tenha um “gabarito”. Em outras palavras, é preciso haver um meio de se saber se a tentativa foi bem sucedida ou mal sucedida. Nas palavras de Mises:

“O método de tentativa e erro só é aplicável quando se pode constatar, sem deixar margem a dúvidas e independentemente do próprio método em si, que a solução é correta. Se um homem perde sua carteira, poderá procurá-la em vários lugares; ao encontrá-la, não há dúvida de que o método de tentativa e erro resolveu o problema...”

As coisas são bastante diferentes quando a única identificação da solução correta reside no fato de ter sido aplicado um método que é considerado apropriado à solução do problema. Para reconhecer o resultado correto da multiplicação de dois fatores, basta aplicar corretamente o processo indicado pela aritmética. Alguém poderia tentar descobrir o resultado correto usando o método de tentativa e erro. Mas, nesse caso, o método de tentativa e erro não substitui o processo aritmético; se não fosse possível efetuar a operação por intermédio da aritmética de maneira a poder distinguir a solução correta da

solução errada, de nada serviria o método de tentativa e erro.” (MISES, 2010 [1949]: pág. 802)

Para Mises, no sistema de mercado, a computação de lucros e perdas seriam o “gabarito” que informa aos agentes econômicos se determinado método de produção é apropriado ou não. Isso levaria as firmas a ajustar seus métodos de produção levando os fatores de produção a seus usos mais produtivos.

Vale lembrar que para os austríacos o equilíbrio é apenas um estado teórico da economia, que está em permanente mudança e não será alcançado. Desse modo, as críticas de Mises e Hayek ao método de Lange não consistem na impossibilidade de se alcançar o equilíbrio objetivo, visto que para eles o mesmo não será alcançado em uma economia de mercado. O problema central é que no processo de mercado o sistema de preços leva a uma convergência ao equilíbrio. Em outras palavras, embora o estado de equilíbrio esteja em permanente mudança, os agentes econômicos são permanentemente informados se estão se afastando ou se aproximando do equilíbrio provisório. No método de Lange, por outro lado, não há como saber se os ajustes nos preços feitos pelo Comitê Central aproximaram ou afastaram a economia do estado de equilíbrio.

III.1.2 - O problema com a produção

Pode-se observar que tanto Lange quanto Barone, presumem ter informações que não estão dadas. Barone pressupõe que as firmas em um regime de mercado operam minimizando custos e que, desse modo, os coeficientes técnicos são conhecidos e devem ser replicados na economia socialista. Como já colocado, nas palavras do autor :

“ Nós repetimos, que se o Ministério (da produção) não se mantiver pautado (*bound*) pelos coeficientes técnicos tradicionais, o que caso contrário resultaria em destruição de riqueza – no sentido de que uma riqueza maior poderia ser criada mas não será – não há outros meios de determinar a priori os coeficientes técnicos mais vantajosos economicamente, e será necessário experimentalmente e em larga escala determinar a posteriori quais são as organizações mais apropriadas, quais delas é vantajoso manter em funcionamento e ampliar para obter mais facilmente o máximo coletivo, e quais delas, por outro lado, é melhor descartar como insucesso.” (BARONE, 1963 [1935]: pág. 289)

O problema central que decorre deste raciocínio é que, evidentemente, caso a economia estivesse em equilíbrio, e não ocorressem alterações perturbadoras, bastaria que se

reproduzissem os métodos de produção indefinidamente. Neste caso, no entanto, não seria necessário cálculo econômico. Por outro lado, se ocorressem mudanças, e os ajustes feitos com o uso cálculo econômico se fizessem necessários, os coeficientes técnicos deveriam mudar, não poderiam mais ser os mesmos. Em um economia em constante mudança, o mesmo processo de produção, se repetido constantemente, pode estar sendo lucrativo ou deficitário em diferentes momentos. Cabe destacar que, como colocado por Hayek (ver Hayek, 1963 [1935]), as mudanças que ocorreriam na transição do capitalismo para o socialismo seriam substanciais devido, dentre outros motivos, as mudanças nas dotações dos agentes econômicos. Com isso, os coeficientes tradicionais anteriores as mudança de regime não poderiam ser replicados.

No caso de Lange, o autor propõe que os gerentes das firmas produzam em uma escala e combinem os fatores de produção de modo a igualar o custo marginal e o custo médio ao preço do produto. A cada serie de preços estimados pelo Comitê Central de Planejamento os gerentes das firmas produziriam minimizando os custos ou, nas palavras de Lange, minimizando as alternativas sacrificadas. No entanto, o autor desconsidera que o custo marginal é também um preço. Mesmo que o fator trabalho seja determinado por oferta e demanda, os demais fatores seriam estimados aleatoriamente, não seria possível comparar a razão dos preços com a taxa marginal de substituição entre o trabalho e os demais fatores de produção, nem seria possível saber a razão dos preços entre os demais fatores entre si. Com isso, as firmas não poderiam operar minimizando custos, visto que esses não podem ser conhecidos *a priori* sem o processo de mercado.

III.2 - O problema com o equilíbrio geral

A proposta de Lange levou a um aprofundamento das diferenças entre walrasianos e austríacos. Isso se deve não somente devido a questão do socialismo em si. No programa de pesquisa austríaco, começaram a se evidenciar diferenças com relação a ideia de equilíbrio, que era vista pelos mesmos apenas como uma ferramenta analítica e não como um estado real dos mercados. O problema maior, segundo os austríacos, na visão Walrasiana, é a presunção de um conhecimento que não se possui de fato.

Em um estado de equilíbrio da economia, inegavelmente, os preços dos produtos seriam iguais aos seus custos marginais. No equilíbrio também seria observado que o valor do produto

marginal dos fatores de produção seria igual a seu preço e que a taxa marginal de substituição entre dois bens de consumo seria igual a razão de seus preços. No entanto, essas conclusões nada mais são que imperativos lógicos da própria condição de equilíbrio. Caso os preços dos produtos não fossem iguais a seus custos marginais, ou qualquer outra das condições de maximização não fosse atendida, a economia não estaria em equilíbrio. Desse modo, a visão Walrasiana acaba tornando-se circular de modo a usar o equilíbrio para justificar a maximização e definindo o equilíbrio como a situação de máximo para todos os agentes. Pode-se observar tal fato quando Barone demonstra a condição de lucro zero no mercado. O autor se vale de equações que mostram que firmas minimizadoras de custo combinariam os fatores de produção do mesmo modo, caso contrário não haveria equilíbrio. Como o autor parte da premissa de que o equilíbrio das firmas é exatamente atingido com a minimização de custos, a proposição torna-se circular. Ampliando-se a ideia, a visão Walrasiana do mercado conclui que caso todos os agentes atinjam seu ponto de máximo o equilíbrio é atingido, e definem o equilíbrio como o ponto de máximo para todos os agentes.

Os austríacos não negam a importância do estudo do equilíbrio, no entanto, segundo eles o equilíbrio geral possui valor “ hermenêutico e interpretativo ” (ver De Soto, 2013, p. 132). A descrição Walrasiana do equilíbrio possui grande utilidade para mostrar exatamente que, já que a economia não se encontra nesse estado, é possível que ocorram melhorias de Pareto. Desse modo, o processo de mercado seria um processo de descoberta em que alguns agentes econômicos encontram meios de fomentar melhorias de Pareto. Caso não ocorressem mudanças, as melhorias levariam a um estado estacionário de equilíbrio. No entanto, as mudanças ocorrem constantemente alterando o ponto de equilíbrio para o qual a economia converge. Nas palavras de Mises :

“Ao concebermos a construção imaginária de uma economia uniformemente circular, supusemos que todos os fatores de produção estão sendo empregados de uma tal maneira que cada um deles presta o serviço mais valioso que lhe é possível prestar. Nessas condições nenhuma mudança no emprego de qualquer desses fatores poderia satisfazer melhor as necessidades das pessoas....

Esse estado de equilíbrio é uma construção puramente imaginária. No mundo real, cambiante, jamais chega a existir. Não corresponde à situação vigente hoje, nem a qualquer outra situação possível...” (MISES, 2010 [1949]: pág. 808)

Mises e Hayek não negam que caso as funções de custo, produção ou de demanda fossem conhecidas, seria possível realizar o cálculo econômico em uma economia socialista. O

problema colocado pelos austríacos é que essas funções não são nem podem ser conhecidas de maneira centralizada. Pode-se verificar empiricamente um ponto em que, em dado momento histórico, as curvas de oferta e demanda se encontraram. Não é possível se deduzir daí o formato das curvas, mesmo que se conheçam diferentes pontos. Isso porque as curvas mudam de inclinação e de formato permanentemente, devido a alterações diversas como preferências, restrições ou tecnologia. Com isso, se temos os pontos A, B e C, a curva que liga A a B possui formato e inclinação diferente da que liga B a C. Dito de outro modo, a curva que liga A a B é diferente da curva que liga B a C.

Ampliando-se o exemplo acima, as curvas de demanda, produção ou custos estão sendo permanentemente redesenhadas durante o processo de mercado. Os agentes econômicos não conhecem as curvas individuais dos demais agentes nem as curvas das indústrias como um todo. No entanto, o processo de mercado transmite essas informações a todos os agentes de modo que estes precisem processar apenas com um conjunto limitado de variáveis. Hayek, em seu artigo “ O uso do conhecimento na sociedade ” (1945) dá o exemplo de um aumento no preço do estanho. Como o autor coloca, não é necessário para os agentes saber se foram descobertos novos usos para esse material (aumento na demanda) ou se houve o esgotamento de uma mina antes disponível (redução na oferta). Tudo que os agentes econômicos precisam saber é que devem ser mais econômicos no uso desse bem e em que medida.

Em um processo descentralizado de mercado, os agentes não só precisam lidar com um número menor de variáveis como sabem quais são as variáveis importantes e quais podem ser desconsideradas. Uma pequena mercearia não demanda todo mês de seus fornecedores exatamente a mesma quantidade de todos os produtos. Possivelmente, as variações na demanda da mercearia não variam substancialmente num curto espaço de tempo. No entanto, se somados todos os pequenos ajustes feitos permanentemente por todos os agentes na economia, o resultado agregado será substancial, mesmo em um período de tempo relativamente curto. Como Hayek lembra, mesmo para se manter o mesmo nível de renda da economia, os agentes econômicos devem fazer ajustes permanentemente. Os ajustes são obtidos no mercado devido a transmissão de informações. Voltando ao exemplo anterior, o dono da mercearia conhece de forma subjetiva, por exemplo, a elasticidade da demanda de seus produtos no local onde opera. Além disso, sabe como a demanda varia ao longo do mês ou quais produtos devem ter maior volume estocado. Essas informações são transmitidas permanentemente aos fornecedores da mercearia, que possivelmente fornecem também a outros negócios com características distintas.

Embora o conhecimento dos agentes não seja perfeito e não os permita escolhas ótimas, o sistema de lucros e perdas garante que estes aloquem os recursos de forma econômica.

Hayek coloca que o número de variáveis necessárias ao cálculo econômico é tão vasto que seria impossível a um Comitê Central obter todas, até por que não seria possível para o Comitê saber quais das variáveis são relevantes e quais não. O economista austríaco faz uma distinção entre conhecimento tácito e científico. A diferenciação entre os dois tipos de conhecimento pode ser melhor entendida com o exemplo de Michael Polanyi que afirma que transmitir o conhecimento das Leis da Física a um indivíduo não pode auxiliá-lo a andar de bicicleta. O conhecimento científico (Física) pode ser transmitido, o conhecimento tácito (“senso de equilíbrio”, nas palavras de Polanyi, para andar de bicicleta) não. Sendo assim, o dono da mercearia usado como exemplo conhece tacitamente as variáveis que leva em conta para estimar a elasticidade da demanda de seus produtos em sua localidade. No entanto, ele próprio não seria capaz de transmitir ao órgão planejador quais variáveis levar em conta e que peso que dá a cada uma (ver De Soto, 2013, , p. 48).

Jesus Huerta de Soto faz uma importante observação sobre as consequências de não poder se conhecer de forma centralizada quais são todas as variáveis relevantes para o cálculo econômico, além de seus respectivos pesos. De Soto faz uma objeção à possibilidade de se obter *a priori* os preços de equilíbrio utilizando-se a Planometria. A Planometria, desenvolvida por economistas eminentes como Kenneth Arrow, utilizaria métodos computacionais sofisticados para obter os preços de equilíbrio sem a necessidade do processo de mercado. De Soto observa que, devido ao desconhecimento de quais são todas as variáveis relevantes, as aproximações equivocadas levariam a uma indexação de erros, fazendo com que o problema se torne insolúvel mesmo se dispendo dos melhores e mais avançados métodos computacionais (ver De Soto, 2013, p. 84 – 89 e p. 195 – 209).

Joseph Stiglitz dá um exemplo que ilustra bem a complexidade do processo de mercado e o número de informações que são transmitidas. Suponha-se um determinado tipo de martelo, em que todos os exemplares possuem exatamente as mesmas propriedades físicas e que foram fabricados exatamente do mesmo modo. Suponha-se também que este tipo de martelo tenha 10 tipos de uso diferentes, cada um deles com 10 intensidades diferentes. Neste caso o Comitê

Central de Planejamento deveria estimar 10 bilhões de preços diferentes para esse tipo de martelo (10^{10})⁵.

O exemplo colocado por Stiglitz, embora ilustre bem o volume de informação criada e transmitida no processo de mercado, também mostra uma incompreensão por parte de muitos envolvidos no debate sobre o argumento austríaco. O que os austríacos colocam em primeiro lugar é o caráter dinâmico e de permanente mudança no mercado. Os pequenos ajustes feitos cotidianamente pelos empreendedores acabam, no agregado, se mostrando grandes ajustes. Os modelos walrasianos de socialismo de mercado supunham um sistema econômico relativamente imóvel (no modelo de Barone os coeficientes técnicos eram dados e não se alteravam, por exemplo). Ademais, o problema central levantado pelos austríacos não consiste na dificuldade algébrica de se resolver equações com um número muito grande de variáveis conhecidas. Embora certamente sejam muitas variáveis, avanços computacionais e nas técnicas de transmissão de informação poderiam tornar o problema solúvel. O problema central levantado pelos austríacos é que as variáveis não são conhecidas e, na verdade, não se pode saber nem mesmo o número de variáveis desconhecidas devido ao caráter tácito e inarticulável das informações criadas e transmitidas no processo de mercado.

⁵ Citado por Barbieri (2013), p.230).

CONCLUSÕES

O presente trabalho buscou expor os principais argumentos no debate sobre a possibilidade de cálculo econômico em uma economia socialista. O debate resultou em ideias que teriam grande impacto no pensamento econômico. Na verdade, boa parte do programa de pesquisa austríaco surgiu durante a controvérsia.

Por essa razão, o tema do socialismo serviu para mostrar as diferenças entre a Escola Austríaca e a Escola Walrasiana. A Escola Walrasiana tem como foco central o equilíbrio estático. Mesmo em suas versões mais modernas, o foco central walrasiano se mantém no estado de equilíbrio da economia, ou na comparação de estados de equilíbrio em diferentes períodos de tempo.

A Escola Austríaca, por outro lado, tem como foco o processo de mercado. Para os austríacos o sistema de preços e a computação de lucros e perdas são mecanismos dinâmicos de transmissão de informação. No que tange ao método, os economistas austríacos fazem pouco ou nenhum uso a ferramentas matemáticas, preferindo proposições verbais axiomáticas lógico-dedutivas (epistemologicamente, os austríacos são kantianos e rejeitam o empirismo) (ver Mises, 2014).

A citação de Ludwig Von Mises ilustra bem a diferença entre as escolas :

“Ao concebermos a construção imaginária de uma economia uniformemente circular, supusemos que todos os fatores de produção estão sendo empregados de uma tal maneira que cada um deles presta o serviço mais valioso que lhe é possível prestar. Nessas condições nenhuma mudança no emprego de qualquer desses fatores poderia satisfazer melhor as necessidades das pessoas....

Esse estado de equilíbrio é uma construção puramente imaginária. No mundo real, cambiante, jamais chega a existir. Não corresponde à situação vigente hoje, nem a qualquer outra situação possível...” (MISES, 2010 [1949]: pág. 808)

Embora o debate sobre o cálculo econômico sob o socialismo não esteja encerrado, as contribuições teóricas de Mises, Hayek, Barone e Lange mudaram de maneira definitiva a história do pensamento econômico e a influência de seus argumentos perdura até os dias atuais. Em especial, observa-se que a teoria austríaca do processo de concorrências é, em parte, o resultado da participação de Mises e Hayek.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBIERI, Fábio (2013). *História do debate do cálculo econômico socialista, 1ª Edição*, São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil.
- BARONE, Enrico. *The Ministry of Production in the Collectivist State* In: HAYEK, Friederich A. (1963). *Collectivist Economic Planning*, 6ª Edição, Londres: Routledge & Kegan Paul LTD. p. 245-290
- BOHN BAWERCK, Eugen (2010). *Economic Law or Control*, 1ª Edição Digital, Alabama: Ludwig Von Mises Institute.
- HAYEK, Friederich A. (1963). *Collectivist Economic Planning*, 6ª Edição, Londres: Routledge & Kegan Paul LTD.
- HAYEK, Friederich A. (2013). *Individualism & Economic Order*, 1ª Edição Digital, Alabama: Ludwig Von Mises Institute.
- HAZLITT, Henry (2010). *Economia Numa Única Lição*, 4ª Edição, São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil.
- HICKS, John Richard (1984). *Valor e Capital – Estudo Sobre Alguns Princípios Fundamentais da Teoria Econômica*, 1ª Edição, Abril S.A. Cultural.
- KIRZNER M., Israel (2012). *Competição e Atividade Empresarial*, 2ª Edição, São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil.
- LANGE, Oskar (1936-7) “On the economic theory of socialism: Part one”, *The Review of Economic Studies*, Vol.4, p.53-71 s&m V 4.
- VON MISES, Ludwig (2008). *Profit And Loss*, 1ª Edição Digital, Alabama: Ludwig Von Mises Institute.
- VON MISES, Ludwig (2010). *Ação Humana*, Edição 3.1, São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil.

VON MISES, Ludwig (2012). *O Cálculo Econômico Sob o Socialismo*, 1ª Edição , São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil.

VON MISES, Ludwig (2014). *Teoria e História*, 1ª Edição , São Paulo: Instituto Ludwig Von Mises Brasil.

DE SOTO, Jesus Huerta (2013). *Socialismo, Cálculo Econômico e Função Empresarial*, 1ª Edição Digital, São Paulo, Instituto Ludwig Von Mises Brasil.

VARIAN, Hal R. (2012). *Microeconomia uma abordagem moderna*, 2ª edição, São Paulo: Elsevier.