

# Clássicos *versus* Keynes - A Abordagem Formal de David Champernowne

## Cláudia Heller

Professora Assistente Doutor Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara - Departamento de Economia  
Endereço para contato: Rodovia Araraquara Jaú km 01 - Campus Universitário - CEP: 14800-901  
Araraquara - São Paulo - Brasil - Caixa Postal: 174  
E-mail: hellerc@fclar.unesp.br

## Jaylson Jair da Silveira

Professor de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)  
CEP: 88049-970 - Florianópolis, SC - Brasil - Caixa-Postal: 476  
E-mail: jaylson@cse.ufsc.br

Recebido em 11 de março de 2011. Aceito em 14 de dezembro de 2011.

## Resumo

Este texto tem por objetivo ressaltar um aspecto que não tem sido tratado com a devida profundidade na literatura que estuda a formalização da *Teoria Geral do Emprego, dos Juros e da Moeda de John Maynard Keynes* (1936). Mais precisamente, o texto destaca a estratégia de formalização adotada por David G. Champernowne em seu artigo intitulado "Unemployment, Basic and Monetary: the classical analysis and the Keynesian", publicado em 1935-36 na *Review of Economic Studies*. Chamamos a atenção para o fato dele distinguir a teoria clássica da teoria de Keynes não apenas pelos pressupostos adotados por cada teoria, mas principalmente pela construção de subsistemas a partir de um sistema geral, com características recursivas (relações de causalidade) distintas. As explicações "em prosa", a descrição algébrica das funções comportamentais e condições de equilíbrio e a ilustração por meio de diagramas, além da escolha de conjuntos específicos de variáveis para representar cada uma das teorias e suas diferentes versões são aspectos deste artigo de Champernowne que merecem uma análise mais minuciosa.

## Palavras-Chave

modelos agregativos, causalidade, sistemas recursivos, Champernowne, Keynes

## Abstract

This paper aims at emphasizing a feature that has been somewhat neglected by studies dealing with the formalization of John Maynard Keynes's *General Theory of Employment, Interest and Money* (1936). Specifically, this paper stresses the formalization strategy David G. Champernowne applied in his essay "Unemployment, Basic and Monetary: the classical analysis and the Keynesian", published in 1935-36 in the *Review of Economic Studies*. We underline the fact that he distinguishes the Classical Analysis from the Keynesian not only by means of the different assumptions underlying each theory but mainly through the construction of sub-systems based on a general

system, with distinctive recursive features (causal relations). His literary explanations, the algebraic descriptions of the behavioral functions and of the equilibrium conditions and his diagrammatical illustrations as well as the choice of specific groups of variables to stand for each of these theories (and variants) are features of this Champernowne's essay that deserve a more attentive assessment.

### Keywords

aggregative models, causality, recursive systems, Champernowne, Keynes

### JEL Classification

B16, B22, E12

## 1. Introdução

No artigo intitulado "Unemployment, Basic and Monetary: the Classical analysis and the Keynesian", publicado em junho de 1936 na *Review of Economic Studies*, David G. Champernowne afirma que a diferença entre a *Teoria Geral* de Keynes e a teoria clássica (representada por A. C. Pigou) reside nos pressupostos sobre a variável que é determinada no mercado de trabalho: para Keynes, o mercado de trabalho determina o nível nominal de salários e para a teoria clássica este mercado determina o nível real de salários. Segundo Champernowne esta diferença de visões está relacionada ao escopo de análise de cada teoria (o curto prazo no caso de Keynes, o longo prazo no caso clássico), que se traduz no grau de rigidez dos salários nominais frente a variações nos preços.<sup>1</sup>

Embora a mencionada diferença de escopo (curto e longo prazos) seja considerada um elemento distintivo importante (nas palavras do autor, é "fundamental") entre as duas teorias, e apesar de ser discutida minuciosamente no seu artigo, Champernowne (1936, p.207) o faz com o objetivo explícito de descartá-la, justamente para tratar das demais diferenças entre a teoria clássica e a de Keynes. Estas outras diferenças ainda não foram analisadas com a devida profundidade pela literatura e são o tema central do presente texto.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Esta interpretação está presente, com maior ou menor detalhamento e/ou ênfase, nos textos dos poucos autores que mencionam este artigo de Champernowne – por exemplo: Harris (1947, p. 43), Skidelsky (1992, p.575), Skidelsky (1997, p. 317) e Dimand (2000, p. 123), além dos obituários de Pesaran (2001) e Harcourt (2001).

<sup>2</sup> Além dos autores listados na nota de rodapé anterior, outros - como Rymes (1989), Mogridge (1992) e Backhouse (1995) - também mencionam o artigo de 1936 de Champernowne mas igualmente não enfatizam os aspectos que tratamos no presente trabalho. Merecem

Nosso objetivo é ressaltar as características da argumentação de Champernowne, que utiliza prosa, funções, sistemas de equações e representações gráficas para descrever diferentes relações de causalidade existentes entre diferentes conjuntos de variáveis, como forma de distinguir a teoria clássica da de Keynes.

Para tanto, o texto está organizado em quatro seções além desta Introdução e da Conclusão. A segunda contextualiza o artigo de Champernowne entre as primeiras tentativas de formalização da *Teoria Geral* e descreve sua argumentação para definir os conceitos de (des)emprego básico e de (des)emprego monetário, que se baseiam na sua concepção de que a teoria clássica é uma teoria de “longo prazo”, enquanto a de Keynes é de “curto prazo”. Estes conceitos lhe servem de referência para construir um sistema geral de análise a partir do qual o autor deriva sistemas particulares que caracterizam a teoria clássica e a teoria de Keynes, sem que seja necessário fazer a distinção do período de análise em que cada uma se baseia. O sistema (particular) da teoria clássica é o tema da terceira seção, e o sistema (igualmente particular) da teoria de Keynes é o tema da quarta seção. Nestas, a ênfase é sobre o conjunto de variáveis que define cada uma das duas teorias e suas respectivas relações de causalidade. A quarta seção também detalha a concepção de mercado de trabalho da teoria de Keynes, que é diferente da tradicional.

Na quinta seção comparamos as duas teorias de acordo com Champernowne, e ressaltamos as modificações efetuadas pelo autor ao seu próprio modelo da teoria de Keynes. Estas alterações, que ele mesmo considerava extremamente artificiais, são as que geram a sua conclusão de que em determinadas situações (raras) a teoria clássica pode ser o método de análise mais adequado.

---

destaque os artigos de Darity & Young (1995) e de Boianovsky (2005). O primeiro procura construir um modelo tipo IS-LM a partir das equações de Champernowne, e descreve o sistema keynesiano por um salário nominal dado, conforme se constata pela Equação (4) em que  $W = \bar{W}$ , o que não ocorre no sistema clássico (ver Darity & Young, 1995, p. 16). No entanto, embora trate também de outras características para distinguir Keynes dos clássicos - na visão de Champernowne - não discute as diferentes relações de causalidade, que é o tema central do nosso artigo. A mesma observação se aplica a Young (1987). O segundo (originalmente apresentado no XXVIII Encontro Nacional de Economia, Campinas, dezembro 2000) faz referência às diferentes estruturas lógicas que distinguem a análise clássica da de Keynes na visão de Champernowne, e apesar de registrar que os sistemas de equações são do tipo causal - e neste sentido opostos ao sistema de equações simultâneas típicas do modelo IS-LM, (Boianovsky 2005, p. 87-89) - não analisa em detalhe a estratégia de formalização utilizada por Champernowne para distinguir os diferentes sistemas de Keynes e clássico, que é o nosso tema central.

O texto termina, como de praxe, com uma seção de conclusão. Doravante, exceto quando explicitado de outra forma, todas as citações são oriundas do texto original.

## 2. Os Conceitos de (Des) Emprego Básico e Monetário e o Sistema Geral de Análise

Entre as primeiras interpretações formalizadas da *Teoria Geral do Emprego, dos Juros e da Moeda*, de John Maynard Keynes, estão os trabalhos de Roy Harrod, John Hicks, James Meade, Brian Reddaway e David Champernowne. Os três primeiros foram apresentados no Simpósio “Mr. Keynes’ System” durante a Sexta Conferência Européia da Sociedade de Econometria, ocorrida em Oxford, de 25 a 29 de setembro de 1936. Os trabalhos de Harrod (“Mr. Keynes and traditional theory”) e de Hicks (“Mr. Keynes and the ‘Classics’: a suggested interpretation”) foram publicados na revista *Econometrica* em janeiro e abril de 1937, respectivamente. O de Meade (“A simplified model of Mr. Keynes’ system”) foi publicado pela *Review of Economic Studies*, em fevereiro de 1937. O de Reddaway (“The General Theory of Employment, Interest and Money”) e o de Champernowne (“Unemployment, basic and monetary: the Classical analysis and the Keynesian”) foram publicados antes da Conferência de Oxford, ambos em junho de 1936, num periódico australiano - *Economic Record* - e na *Review of Economic Studies*, respectivamente. Todos usaram sistemas de equações simultâneas e tanto Champernowne quanto Hicks elaboraram diagramas que complementavam a descrição do que consideravam ser os princípios centrais da teoria “clássica” e da *Teoria Geral*.

A literatura sobre o tema costuma atribuir a primeira formulação matematizada e diagramática da *Teoria Geral* a um processo de “fertilização cruzada” entre Harrod, Hicks e Meade - incluindo, apenas eventualmente, Champernowne e Reddaway. Com base tanto na história documental do período imediato posterior à publicação da *Teoria Geral* quanto na comparação entre as análises destes autores, as interpretações sobre a origem do modelo IS-LM têm enfatizado demasiadamente a semelhança formal entre os sistemas de equações simultâneas propostos, ao mesmo tempo em que negligenciam os variados argumentos sobre os quais os modelos formais foram construídos. De um modo geral, concluem que o sucesso da formalização da

*Teoria Geral* se deve à elegância matemática e ao caráter preciso dos modelos baseados em equações simultâneas, que consideram semelhantes uns aos outros e, em particular, atribuem o sucesso de aceitação da versão de Hicks ao fato dele ter sido o único a representar a teoria por meio de diagramas. Este tipo de argumentação é no mínimo duvidoso, já que Champernowne também usa diagramas para descrever tanto a “teoria clássica” quanto a “teoria de Keynes”.<sup>3</sup>

Para Champernowne, uma importante (“fundamental”) distinção entre a teoria dos economistas clássicos - representada por A. C. Pigou - e a *Teoria Geral* de Keynes é que, para os clássicos, a barganha salarial entre empresários e trabalhadores determina o salário real, enquanto que para Keynes esta barganha só é capaz de determinar o salário nominal. Esta diferença, segundo Champernowne, decorre do fato de Keynes considerar as negociações salariais no âmbito do curto prazo, isto é, no período durante o qual “a mão de obra é incapaz de responder prontamente a uma elevação do custo de vida através de uma demanda geral por uma elevação igual (proporcional) dos salários nominais” (p. 202). Ou seja, decorre do pressuposto de que os salários nominais são rígidos ou, no mínimo, menos flexíveis que os preços. No longo prazo, quando a incapacidade de pronta resposta por parte dos trabalhadores tende a desaparecer, o salário que é determinado nas negociações é o salário real, pois os salários nominais se tornam flexíveis.

O que explica a incapacidade de negociação, segundo o autor, é a existência de contratos de trabalho definidos com base na expectativa de que o custo de vida permanece estacionário (isto é, ausência de inflação ou deflação), o desejo de evitar os inconvenientes relacionados às frequentes demandas por alterações salariais, a eventual incapacidade de se notar de imediato uma redução do salário real e/ou o hábito de se pensar em termos de níveis de preços de períodos anteriores. O autor argumenta que, com o tempo, estes impedimentos tendem a desaparecer, pois à medida que os contratos salariais são revistos (em termos nominais), os trabalhadores conseguem recompor seu poder aquisitivo anterior.

<sup>3</sup> Nosso objetivo não é o de comparar estas contribuições. Para situá-las umas em relações às outras, sugerimos ver Heller (2007), especialmente pp. 403-411. Trata-se de um artigo que discute especificamente as razões do sucesso do modelo proposto por Hicks e que oferece uma extensa lista de referências bibliográficas sobre o tema.

Assim, para Champernowne, a concepção de Keynes - segundo a qual os trabalhadores estão mais atentos às variações das taxas nominais de salários do que às variações do custo de vida (inclusive porque as reivindicações em termos de salários reais sempre podem ser neutralizadas pelas variações de preços) - descreve um fenômeno apenas temporário, que só leva em conta efeitos imediatos (de curto prazo). Em sua opinião, “seria ridículo supor que os assalariados estão realmente mais interessados em seus salários nominais do que em seus salários reais” (p. 202).

A referência a um nível de preços estacionário é a base dos conceitos de (des)emprego básico e monetário. Denotando por  $R$  o salário real que os trabalhadores procuram obter quando o nível de emprego é  $N$ , Champernowne imagina três situações. Na primeira, o nível de preços é estacionário, no sentido de que tenha permanecido constante por um longo período de tempo até o presente, e cada trabalhador demanda e recebe o salário real desejado  $R$ . O nível de (des)emprego corrente (ou efetivo) que corresponde a esta situação é o nível de (des)emprego básico, equivalente ao desemprego involuntário somado ao desemprego friccional de Keynes.

Na segunda situação, na qual o nível de preços apresentou uma tendência de elevação no passado, o salário real recebido pelos trabalhadores, no presente, é menor do que o nível de salário real desejado  $R$  ao nível de emprego corrente  $N$ . Esta situação leva os trabalhadores a pressionarem pela elevação dos salários nominais, mas enquanto estas pressões não se efetivam, as firmas se sentem incentivadas a elevar o nível de emprego acima do nível de emprego básico. Este saldo positivo é definido como emprego monetário.

Na terceira situação, na qual o nível de preços apresentou uma tendência de queda no passado, o salário real recebido pelos trabalhadores, no presente, é maior do que o nível de salário real desejado  $R$  ao nível de emprego corrente  $N$ . Nestas condições, as firmas pressionariam pela redução do salário nominal, mas enquanto o salário nominal permanecer rígido, elas reduzem o nível de emprego corrente, que fica abaixo do nível de emprego básico. Isto configura o desemprego monetário, neste caso expresso como o saldo positivo entre os empregos básico e corrente.

Ficam evidentes nestas definições, que: (i) é a rigidez do salário nominal que impede que o salário real seja reajustado frente a eventuais variações de preços; (ii) a variável de ajuste é o nível de emprego, que não sofre rigidez (nem no “curto prazo”); (iii) o contrato no mercado de trabalho é feito em termos de salários nominais e não reais; (iv) o valor real do salário nominal depende de fatores (especificamente, o nível de preços) que não são diretamente negociados no mercado de trabalho; (v) a determinação do nível de emprego depende da decisão das firmas, que procuram contratar mais trabalhadores quando o salário real se reduz e demiti-los quando ele se eleva; (vi) embora Champernowne não o explicita, o critério de decisão das firmas está relacionado à comparação entre o produto marginal do trabalho e o salário real, o que corresponde ao chamado postulado clássico aceito por Keynes.

Portanto, tanto o emprego quanto o desemprego monetários referem-se às parcelas de trabalhadores que encontram trabalho ou perdem postos de trabalho (respectivamente) enquanto os salários nominais não acompanham as variações de preços, deixando o salário real fora do seu nível de equilíbrio  $R$ . Ou seja, trata-se da parcela de emprego que está “em desequilíbrio” em decorrência dos salários nominais serem inflexíveis (no curto prazo) e dos preços terem variado.

Assim, segundo Champernowne, aceitando-se o pressuposto de que não é possível rever imediatamente os níveis de salário nominal frente a variações do custo de vida (característica do “curto prazo”), uma situação de inflação gera emprego monetário e uma situação de deflação gera desemprego monetário.

Apesar do caráter perfeitamente simétrico das definições, Champernowne considera que os mecanismos de ajustamento que são colocados em funcionamento em cada uma destas situações não operam com a mesma intensidade ou velocidade. O emprego monetário causado pela inflação tende a ser corrigido por meio de uma elevação dos salários nominais, pois a redução dos salários reais incentiva a geração de novos postos de trabalho, fortalecendo o poder de barganha dos trabalhadores. Mas, se esta elevação dos salários nominais for repassada aos preços (e, portanto, impedir ou reduzir a elevação dos salários reais), a situação pode gerar um processo inflacionário explosivo. Por sua vez, o desemprego monetário causado pela deflação tende a ser corrigido por meio de uma redução dos salários

nominais. Para que o salário real se mantenha estável, os salários nominais devem ser reduzidos na mesma proporção que os preços. De modo similar, mas no sentido oposto ao do caso da inflação, se a redução dos salários for repassada aos preços há a possibilidade de se instalar um processo de espiral deflacionária. Para Champernowne, cabe às autoridades (monetárias) manter o comando de ambos os processos. No primeiro caso, para evitar a inflação, é preciso evitar o aumento dos preços, mas isso deve ser feito de forma cuidadosa, caso contrário “o emprego monetário seria erradicado, mas seria substituído por um considerável desemprego monetário... pois o freio à elevação dos preços freia a expansão industrial” (p. 205). No segundo caso, para evitar a deflação, será preciso “expandir o crédito até que os preços se elevem” (p. 205). A atuação das autoridades, em ambos os processos, deve ainda levar em conta “o fato significativo de que a opinião pública fica mais amedrontada frente à possibilidade de uma inflação ‘como a da Alemanha’ do que à perspectiva de uma recessão ‘como a da América’” (p. 206). Embora sugira que nem o desemprego monetário nem o emprego monetário tendem a durar muito tempo, e em geral se alternam, considera que os períodos de desemprego monetário (deflação) são mais longos do que os de emprego monetário (inflação).

Todas estas considerações servem para simplificar a comparação entre a teoria clássica e a de Keynes, que Champernowne elabora supondo justamente a ausência tanto do emprego quanto do desemprego monetários. Em outras palavras, para comparar a teoria clássica à de Keynes, ele constrói o restante do seu raciocínio com base na suposição de que não há descompasso entre o salário real desejado e o salário real recebido. Isto não significa necessariamente que os preços sejam estáveis, mas sim que os salários nominais são flexíveis. Trata-se de considerar a análise das duas teorias num “prazo” longo o suficiente para que a tendência ao emprego monetário seja contrabalançada pela tendência ao desemprego monetário, já que estas duas situações em geral se alternam (e, neste sentido, anulam-se).<sup>4</sup>

Eliminada a possibilidade de haver emprego ou desemprego monetários, Champernowne propõe uma espécie de “cardápio” a partir do qual é possível escolher os elementos (variáveis macroeconômicas

<sup>4</sup> Por esta razão, este texto não trata da dinâmica dos salários no mercado de trabalho, nem se detém sobre a concepção de desemprego de Champernowne vis-à-vis à de Keynes (e/ou à dos “clássicos”).

relevantes e estruturas causais) que compõem as várias versões dos sistemas clássico e do de Keynes para, com base neles, explicar a determinação do nível de emprego  $N$ , do salário real  $R$ , da poupança  $S$ , da taxa de juros  $r$ , do salário nominal  $w$  e da quantidade de moeda  $M$  de uma economia fechada. O pressuposto metodológico é que os mercados tendem a se equilibrar - ou estão em “estados de equilíbrio dinâmico” (p. 207).<sup>5</sup>

Dada a escolha metodológica supracitada, o ponto de partida da comparação entre as duas teorias é um sistema de equações simultâneas, dado por:

$$N = N_s(R, S, r, w, M) = N_d(R, S, r, w, M), \quad (1)$$

$$S = S_s(N, R, r, w, M) = S_d(N, R, r, w, M), \quad (2)$$

$$M = M_s(N, R, S, r, w) = M_d(N, R, S, r, w). \quad (3)$$

Este sistema leva em conta “todas as influências cruzadas possíveis entre quaisquer pares de seis variáveis” (p. 210), sendo subdividido em três mercados: o de trabalho, o de poupança (ou de bens) e o de moeda. Os subscritos “s” e “d” designam oferta e demanda, respectivamente. Cabe salientar que a cada mercado estão associadas três equações, duas de comportamento (as funções de oferta e demanda de cada mercado) e uma condição de equilíbrio (igualdade entre a quantidade ofertada e demandada e equivalência entre elas e a quantidade transacionada). Destacamos isto, que pode parecer óbvio aos que estudaram a versão de livro-texto do modelo de equilíbrio parcial de oferta e demanda, para evitar leituras equivocadas como a de Darity e Young (1995, p. 17).<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Mais precisamente, um equilíbrio dinâmico seria, para o autor, um estado no qual a demanda por e respectiva oferta de trabalho, poupança e moeda se igualariam em patamares em torno dos quais as condições macroeconômicas relevantes tenham se mantido estacionárias por alguns anos. Como ele mesmo salienta, embora semelhante à análise clássica do estado estacionário, a sua análise de equilíbrio dinâmico leva em conta, diferentemente daquela, o fato de que o investimento esteja ocorrendo.

<sup>6</sup> A crítica feita por Darity & Young (1995: 17) de que o sistema geral (1)-(3) é subdeterminado, no sentido de que há mais variáveis endógenas (incógnitas) do que equações, não está correta. Para entender o porquê, basta lembrar a versão básica e estática de livro-texto do modelo de oferta e demanda de um mercado perfeitamente competitivo. Um modelo deste tipo tem três variáveis endógenas, a quantidade demandada do bem no mercado  $Q_d$ , a quantidade ofertada do bem no mercado  $Q_s$  e o preço unitário  $P$  do bem no mercado. O modelo

O sistema geral (1)-(3) dá origem ao sistema clássico e ao sistema de Keynes (em diferentes versões, como se verá) através da eliminação de variáveis ou pela atribuição de valores nulos aos parâmetros das funções. Além disso, como também veremos adiante, para o sistema de Keynes, Champernowne acrescenta as variáveis  $Q$  e  $Q'$  que representam, respectivamente, os elementos que “afetam de modo direto e significativo a demanda por empréstimos  $S_d$  e a demanda por moeda  $M_d$ ” (p. 211).

Os sistemas específicos construídos a partir do sistema geral (1)-(3) baseiam-se no argumento de que:

“qualquer economista tem a liberdade de escolher um caso especial a partir do sistema geral representado pelas seis equações e eliminar alguns dos símbolos entre parênteses para concentrar a atenção nas relações mais importantes entre as variáveis...” (p. 210).

Usando esta estratégia de formalização, calcada na análise de equilíbrio dinâmico e no uso de sistemas de equações simultâneas, Champernowne constrói suas versões do sistema clássico e do sistema keynesiano, que são “apenas dois dos muitos sistemas possíveis, cada qual com seu conjunto diferente de suposições” (p. 210).

Para todos eles valem ainda as seguintes simplificações: representam economias fechadas, com uma única taxa de juros e com trabalho, capital e produto homogêneos.

---

é construído tomando-se duas funções de comportamento, a saber: as funções demanda  $Q_d=f(P)$  e oferta  $Q_s=g(P)$  de mercado que, seguindo a prática dos economistas, podemos denotar de forma mais mnemônica por  $Q_d(P)$  e  $Q_s(P)$ , respectivamente. O modelo é fechado com uma equação de equilíbrio, a saber,  $Q_d=Q_s$ . Assim, pode-se dizer que há três variáveis endógenas ( $P, Q_d, Q_s$ ) e três equações. Todavia, em equilíbrio, as quantidades demandadas e ofertadas são iguais à quantidade transacionada no mercado, que podemos denotar por  $Q$ , de maneira que valem as igualdades  $Q=Q_d=Q_s$  no estado de equilíbrio do mercado. Logo, passaríamos a ter  $Q = Q_d(P)=Q_s(P)$  e, portanto, também estaria correto afirmar que há duas equações,  $Q = Q_d(P)$  e  $Q_d(P)=Q_s(P)$ , e duas variáveis endógenas  $P$  e  $Q$ . Fica evidente, portanto, que o sistema não é subdeterminado. Assim, por exemplo, o mercado de trabalho do sistema geral, que é descrito por Champernowne (p. 210) por meio da expressão  $N = N_s(R, S, r, w, M) = N_d(R, S, r, w, M)$ , é reproduzido por Darity e Young (1995: 16) sem a igualdade da esquerda, razão pela qual concluem (erroneamente) que o sistema geral é subdeterminado. A omissão desta igualdade da esquerda, por parte de Darity & Young (1995), repete-se para os outros dois “mercados” do sistema geral. Por esta razão não se deram conta de que há seis equações para as seis variáveis endógenas ( $N, R, S, r, w, M$ ).

### 3. O Sistema Clássico

Para Champernowne, no sistema clássico, o volume de emprego  $N$  e o salário real  $R$  são determinados pela função oferta de trabalho  $N_s(R)$ , pela função demanda por trabalho  $N_d(R)$ , e pela condição de equilíbrio do mercado de trabalho  $N_s(R) = N_d(R)$ . Em suma, o estado de equilíbrio do mercado de trabalho no sistema clássico é a versão restrita de (1), a saber:

$$N = N_s(R) = N_d(R) \quad (1-a)$$

O equilíbrio desse mercado corresponde, geometricamente, ao ponto de intersecção das funções oferta e demanda de trabalho do diagrama  $\alpha$  da Figura 1.

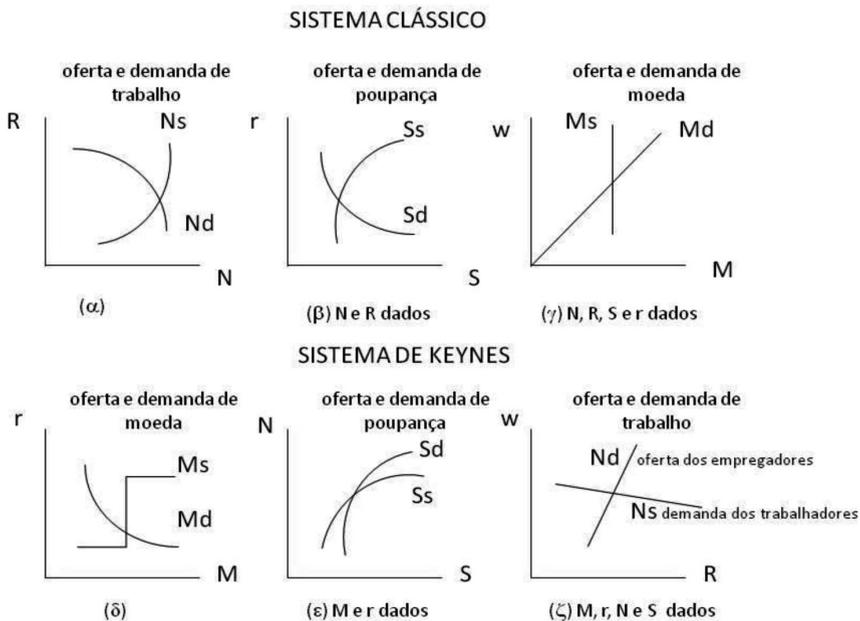


Figura 1 - Sistema Clássico e Sistema de Keynes

Fonte: Champernowne (1936, p. 212 e p. 213). Adaptado pelos autores.

O mercado de trabalho e o “nosso conhecimento da situação geral” (p. 207) determinam o nível de renda, o que “permite estimar” (p. 207) a demanda e a oferta de poupança como funções da

taxa de juros. Análogo ao que foi feito para o mercado de trabalho, Champernowne sintetiza o estado de equilíbrio do “mercado de poupança” no sistema clássico com a seguinte versão restrita de (2):

$$S = S_s(r) = S_d(r) \quad (2-a)$$

A poupança  $S$  e a taxa de juros  $r$  são os valores que equilibram o “mercado de poupança”, dados os valores de equilíbrio do nível de emprego  $N$  e do salário real  $R$ , determinados no mercado de trabalho. Cabe salientar que embora as variáveis  $N$  e  $R$  não apareçam explicitamente como argumentos das funções em (2-a), elas são de fato parâmetros destas. Podemos afirmar isto com base na representação gráfica no diagrama  $\beta$  da Figura 1 utilizada por Champernowne. Na parte inferior deste diagrama, o autor escreve que o nível de emprego e o salário real (determinados no mercado de trabalho) são considerados variáveis exógenas no “mercado de poupança” explicitando, assim, a precedência causal do mercado de trabalho com relação ao mercado de poupança no sistema clássico.

Por sua vez, o salário nominal  $w$  é determinado no mercado monetário, onde a oferta de moeda é dada, ou seja,  $M_s = M$ , e a demanda por moeda depende do nível de emprego, do salário real, da renda agregada e da taxa de juros, além de “conhecimentos adicionais das características gerais da situação” (p. 208). A demanda real por moeda é medida em unidades de salário e é descrita pela equação  $M_d = wH$ , sendo  $H$  a quantidade de moeda em unidades de salário. Na mesma linha do que foi realizado para os mercados de trabalho e “de poupança”, Champernowne resume o estado de equilíbrio do mercado monetário no sistema clássico com uma versão restrita de (3), a saber:

$$M = wH \quad (3-a)$$

Agora, não apenas o nível de emprego e o salário real (determinadas no mercado de trabalho), mas também a poupança e a taxa de juros (determinadas no “mercado de poupança”) são consideradas variáveis exógenas no mercado monetário.

Além da versão que acabamos de apresentar, Champernowne sugere outras duas versões para o sistema clássico. As três versões estão sistematizadas no Quadro 1. A primeira coluna reproduz as equações

que acabamos de expor (cf. p. 207-208); a segunda coluna reproduz um conjunto alternativo de equações (cf. p. 211, sistema (2)) e a terceira é composta pelo conjunto de equações que corresponde à exposição diagramática da Figura 1, ressaltando o caráter endógeno ou exógeno das variáveis (cf. p. 212). As linhas de cima para baixo representam respectivamente os mercados de trabalho, de poupança e monetário.

**Quadro 1 - Três Versões do Sistema Clássico - Champernowne (1936)**

$C_I$ (p. 207-208)	$C_{II}$ (p. 211)	$C_{III}$ (p. 212)
$N = N_s(R) = N_d(R)$	$N = N_s(R) = N_d(R)$	$N = N_s(R) = N_d(R)$
$S = S_s(r) = S_d(r)$	$S = S_s(N, r) = S_d(N, r)$	$S = S_s(\bar{N}, \bar{R}, r) = S_d(\bar{N}, \bar{R}, r)$
$M = wH$	$M = M_s = M_d(N, r, w)$	$M = M_s = M_d(\bar{N}, \bar{R}, \bar{S}, \bar{r}, w)$

Nota-se facilmente que o mercado de trabalho é idêntico nas três versões, e que o mercado de poupança é semelhante nas três versões. Também é fácil identificar a principal diferença no que se refere ao mercado monetário: na versão  $C_I$  temos a teoria quantitativa da moeda e nas demais uma concepção de demanda por moeda dependente de outras variáveis: o nível de emprego, a taxa de juros e o salário nominal (ver  $C_{II}$ ) ou também a poupança e o salário real (ver  $C_{III}$ ).

Vale notar que nas três versões do sistema clássico o mercado de trabalho determina o salário real e que a variável salário nominal está ausente tanto das equações de demanda quanto das de oferta de trabalho.

A particularidade da terceira versão é que ela explicita, sem o auxílio da representação gráfica, a estrutura recursiva concebida por Champernowne, na qual variáveis que são endógenas num subsistema (mercado) se tornam exógenas nos subsistemas (mercados) seguintes. Isto permite estabelecer relações de causalidade (ou de determinação) que é de fato o principal critério, para o autor, que distingue a teoria clássica da de Keynes. Voltaremos a esta questão - crucial - mais à frente.

#### 4. O Sistema de Keynes

Uma característica muito importante da exposição de Champernowne diz respeito à ordem de apresentação de cada subsistema (ou “mercado”) do sistema de Keynes (que também tem várias versões). Aqui, o primeiro mercado é o monetário, no qual se determinam a quantidade de moeda  $M$  e a taxa de juros  $r$  de equilíbrio a partir da função oferta de moeda  $M_s(r)$ , da função demanda por moeda  $M_d(r, Q')$ , e da condição de equilíbrio do mercado monetário  $M_s(r) = M_d(r, Q')$ . Em síntese, o estado de equilíbrio do mercado monetário do sistema de Keynes é determinado pela seguinte versão restrita de (1):

$$M = M_s(r) = M_d(r, Q') \quad (1-b)$$

sendo  $Q'$  um parâmetro que representa choques sobre a demanda por moeda, tais como “o nervosismo geral, a situação do noticiário e os efeitos decorrentes das expectativas de mudanças do nível geral de preços, etc.” (p. 211).

O equilíbrio desse mercado corresponde, geometricamente, ao ponto de intersecção das funções oferta de e demanda por moeda do diagrama  $\delta$  da Figura 1. Champernowne chama a atenção para o fato de que em Keynes a oferta de moeda está relacionada à taxa de juros (na Figura 1, ela não é estritamente vertical, como no caso da teoria clássica), descrevendo a concepção de que os bancos procuram manter a taxa de juros constante, em contraste com a teoria clássica, na qual isso seria impossível, já que a taxa de juros é determinada pela oferta e demanda de poupança e não de moeda.

O segundo mercado é o “mercado de poupança”. Neste mercado determinam-se o nível de emprego  $N$  e de poupança  $S$  de equilíbrio, considerando dados (isto é, determinados anteriormente em<sup>δ</sup>) a quantidade de moeda e a taxa de juros. Champernowne sintetiza as condições que definem o estado de equilíbrio do “mercado de poupança” no sistema de Keynes com a seguinte versão restrita de (2):

$$S = S_s(N, r) = S_d(N, r, Q), \quad (2-b)$$

sendo  $Q$  um parâmetro que representa choques sobre o investimento análogos aos representados por  $Q'$  sobre a demanda por moeda. No

diagrama  $\varepsilon$  da Figura 1 encontra-se a representação gráfica do equilíbrio no “mercado de poupança”.

Champernowne não a menciona, mas é evidente que a diferença fundamental entre a teoria clássica e a de Keynes, no que se refere ao “mercado de poupança”, é que na teoria clássica ele representa o mercado de fundos de empréstimos e determina a taxa de juros, enquanto que na teoria de Keynes ele representa o mercado de bens e determina o nível de renda (que tem a poupança ou o nível de emprego como *proxy*).

O terceiro mercado é o de trabalho, cuja função oferta de trabalho  $N_s(R, w)$  passa a depender não apenas do salário real  $R$ , mas também do salário nominal  $w$ , ao passo que a função demanda por trabalho  $N_d(R)$  continua tendo somente o salário real como argumento. A condição de equilíbrio  $N_s(R, w) = N_d(R)$  fecha, por assim dizer, a formalização do mercado de trabalho, sintetizada pela seguinte versão restrita de (3):

$$N = N_s(R, w) = N_d(R), \quad (3-b)$$

a qual é representada graficamente pelo diagrama  $\zeta$  da Figura 1. Aqui Champernowne ressalta que esta formulação explicita a diferença entre o sistema clássico - no qual a oferta de trabalho só depende do salário real - do sistema de Keynes, para o qual depende também do salário nominal (pois Keynes leva em conta a possibilidade de haver desemprego monetário). Mas é evidente que as diferenças entre a teoria clássica e a teoria de Keynes vão além disso, conforme se pode observar na própria representação gráfica do mercado de trabalho, que determina o salário nominal e o salário real, considerando-se dados (determinados anteriormente em  $\delta$  e em  $\varepsilon$ ) a quantidade de moeda, a taxa de juros, o nível de emprego e a poupança. Voltaremos a este ponto ainda nesta seção.

Agora fica mais fácil perceber que a inversão da ordem de apresentação é uma característica fundamental (mas não a única importante) da interpretação de Champernowne, pois ela descreve relações de causalidade totalmente diferentes entre a teoria clássica e a teoria de Keynes.

O fato é que Champernowne também sugere versões diferentes para o sistema de Keynes, e o quadro a seguir procura sistematizar suas especificidades. A primeira coluna reproduz o sistema que o autor denomina “sistema keynesiano” (cf. p. 211, sistema (3)), que se caracteriza por descrever “apenas a parte da análise keynesiana que trata dos efeitos diretos mais importantes” (p. 211). Na segunda coluna estão as equações do modelo ampliado, que “considera outros efeitos indiretos” (cf. p. 211). A terceira coluna, a exemplo do que foi feito no quadro referente ao modelo clássico, explicita as relações apresentadas nos diagramas da Figura 1, destacando o caráter endógeno ou exógeno das variáveis, o que dá a esta versão um caráter recursivo. As linhas representam respectivamente o mercado monetário, o mercado de bens (ou “poupança”) e o mercado de trabalho.

**Quadro 2 - Três Versões do Sistema de Keynes – Champernowne (1936)**

$K_I$ (p. 211)	$K_{II}$ (p. 211)	$K_{III}$ (p. 213)
$M = M_s(r) = M_d(r, Q')$	$M = M_s(r, w) = M_d(N, r, w, Q')$	$M = M_s(r) = M_d(r, \bar{Q})$
$S = S_s(N, r) = S_d(N, r, Q)$	$S = S_s(N, R, r) = S_d(N, R, r, Q)$	$S = S_s(\bar{M}, \bar{r}, N) = S_d(\bar{M}, \bar{r}, \bar{Q}, N)$
$N = N_s(R, w) = N_d(R)$	$N = N_s(R, w) = N_d(R, w)$	$N = N_s(\bar{M}, \bar{r}, \bar{N}, \bar{S}, R, w) = N_d(\bar{M}, \bar{r}, \bar{N}, \bar{S}, R, w)$

Tal como as versões do sistema clássico, há diferenças entre as três versões do sistema de Keynes, mas as explicações de Champernowne para distingui-las são insuficientes e dão a entender que a única distinção entre elas é o grau de abrangência, consubstanciado numa escolha mais ou menos ampla das variáveis fornecidas no “cardápio” do sistema geral.

Mas - e isso é importante - o autor constrói uma quarta versão (cf. p. 214) que utiliza para comparar Keynes aos clássicos, como se verá na seção 5. Nesta quarta versão do sistema de Keynes a oferta de moeda é dada (independe tanto da taxa de juros quanto do salário nominal) e o salário real é eliminado das equações de oferta e demanda de poupança (fazendo com que o mercado de produto da teoria de Keynes seja idêntico ao mercado de fundos de empréstimos da teoria clássica).<sup>7</sup>

<sup>7</sup> A preservação (ou não) de  $Q$  e de  $Q'$ , como veremos, não terá qualquer influência.

#### 4.1 Considerações Adicionais - Um Olhar mais Atento sobre o Mercado de Trabalho no Sistema de Keynes

A representação gráfica pouco convencional do mercado de trabalho no sistema de Keynes – o diagrama  $\zeta$  da Figura 1 – merece uma análise mais detalhada.

Antes, porém, é conveniente relembrarmos as principais características da representação gráfica tradicional (marshalliana) de um mercado. Esta representação geométrica é feita no primeiro quadrante de um plano cartesiano cuja ordenada mede o preço unitário do bem e a abscissa a sua quantidade - que correspondem, respectivamente, ao salário (real ou nominal) e ao nível de emprego quando o mercado é o de trabalho. Tipicamente, as quantidades demandada e ofertada do bem no mercado são expressas como funções do seu preço unitário, *ceteris paribus*, embora graficamente acaba-se trabalhando com as inversas das funções demanda e oferta de mercado do bem, pois, em última instância, pretende-se explicar o preço de mercado de equilíbrio.

É esta forma de representação marshalliana que Champernowne utiliza para apresentar o mercado de trabalho clássico (ver o diagrama  $\alpha$  da Figura 1). Assim, embora o referido autor utilize em termos algébricos as versões clássicas da função oferta de trabalho  $N_s(R)$  e da função demanda por trabalho  $N_d(R)$ , o que efetivamente aparece no diagrama  $\alpha$  da Figura 1 são os gráficos das inversas destas funções, ou seja,  $N_s^{-1}(N)$  e  $N_d^{-1}(N)$ .

A função  $N_s^{-1}(N)$  associa o salário real mínimo que induziria os trabalhadores a oferecerem a quantidade de trabalho  $N$ , ou seja, o “preço de oferta dos trabalhadores” (*supply price of labour*) definido como “o salário real que os trabalhadores demandariam (em qualquer dado nível de desemprego) se suas demandas não fossem distorcidas por qualquer mudança recente no custo de vida” (p. 206). Analogamente, a função  $N_d^{-1}(N)$  especifica o salário real máximo que os empregadores estariam dispostos a pagar para empregar  $N$  unidades de trabalho, ou seja, “o preço de demanda dos empregadores”.

Ao usar essas funções inversas, o equilíbrio do mercado de trabalho passa a ser expresso como o estado de mercado no qual o preço de oferta (demanda salarial) dos trabalhadores é igual ao preço de de-

manda (oferta salarial) dos empregadores, ou seja, no qual valem as condições  $R = N_s^{-1}(N) = N_d^{-1}(N)$ . Nesta situação, portanto, nenhum dos participantes dos dois lados do mercado tem incentivo a mudar sua escolha, já que os trabalhadores têm sua reivindicação salarial satisfeita e os empregadores sua proposta salarial aceita.

Um raciocínio análogo ao caso clássico pode ser desenvolvido para explicar a representação gráfica do mercado de trabalho keynesiano de Champernowne, especificado pelas condições  $N = N_s(R, w) = N_d(R)$  (ver o conjunto de condições (3-b), reproduzida no Quadro 2 como versão K<sub>1</sub>). Esta representação gráfica, conforme visto na Figura 1, é elaborada usando a ordenada para medir o salário nominal e a abscissa para medir o salário real. Esta representação não convencional faz-se necessária já que: (i) o nível de emprego  $N$  passa a ser uma variável exógena no mercado de trabalho keynesiano de Champernowne, ou seja, “o mercado de trabalho incomum de Champernowne toma o nível de emprego como dado” (Darity & Young, 1995, p. 19); e (ii) no lugar do nível de emprego fica o salário nominal como variável endógena, pois o que se negocia no mercado de trabalho keynesiano, segundo Champernowne, é o salário nominal.

Portanto, dada a exogeneidade do nível de emprego e a endogeneidade do salário nominal na representação do mercado de trabalho keynesiano de Champernowne, as condições restritas  $N = N_s(R, w) = N_d(R)$  podem ser desmembradas como segue:

$$N_s(R, w) = N \quad (4)$$

e

$$N_d(R) = N \quad (5)$$

Para um dado nível de emprego  $N$ , a condição (4) permite expressar o salário nominal  $w$  como uma função implícita do salário real  $R$ , denominada por Champernowne de “demanda dos trabalhadores” (*labour's demand*). O gráfico desta função é, então, o conjunto de combinações de salário real e salário nominal que satisfazem a condição (4), ou seja, o conjunto  $\{(R, w) \in \mathbb{R}_{++}^2 : N_s(R, w) = N\}$ . Se tivéssemos que renomear esta função, poderíamos chamá-la de “isoquanta de trabalho ofertado”.

Para entender o que está por trás da curva “demanda dos trabalhadores” no gráfico da Figura 1, cabe lembrar que para Champernowne, em uma dada situação, a função oferta de trabalho em geral  $N_s(\cdot)$ , e sua versão restrita  $N_s(R, w)$  em particular, especifica “a quantidade de trabalho que teria sido disponibilizada naquela situação, se o salário real e quaisquer outras condições relevantes tivessem sido razoavelmente constantes em torno de seus valores presentes por (digamos) um ano” (p. 207, grifos nossos). Portanto, dado um nível de salário real qualquer  $R_0$  e as condições relevantes, principalmente o custo de vida, o salário nominal  $w_0$ , tal que  $N_s(R_0, w_0) = N$ , seria o piso da reivindicação salarial dos trabalhadores para ofertar o nível de emprego  $N$ . Em outros termos,  $w_0$  seria o menor valor do salário nominal que induziria os trabalhadores a ofertar a quantidade agregada de trabalho  $N$  (determinada exogenamente), dados o salário real  $R_0$  e a relativa constância das condições relevantes, em particular, do custo de vida.

A inclinação negativa da curva  $N_s$  “demanda dos trabalhadores”, ou seja, a possibilidade dos trabalhadores oferecerem a mesma quantidade de trabalho  $N$  a um salário real  $R_1 < R_0$  se forem compensados por um salário nominal  $w_1 > w_0$ , constitui para Champernowne a primeira onda de ataque de Keynes ao sistema clássico de análise.<sup>8</sup> Em suas próprias palavras (p. 202):

Foi apontado pelo Professor Pigou em “The Theory of Unemployment” que, algumas vezes, o trabalhador não está somente interessado no salário real que receberá, mas também com o salário nominal. Por exemplo, embora um homem não estivesse propenso a aceitar um salário de 35s. por semana se o custo de vida tivesse aumentado 20 por cento, tal que o salário de 42s. representaria o mesmo salário real que antes, ele estaria prepa-

<sup>8</sup> O argumento pode ser posto de maneira mais formal como segue. Seja  $w = f(R)$  a função “demanda dos trabalhadores”, a qual, por ser a função definida implicitamente por (4), satisfaz a igualdade  $N_s(R, f(R)) = N$ . Supondo, sem perda de generalidade, que (4) é uma função derivável, a derivada da função  $w = f(R)$  é obtida utilizando a regra da derivada da função implícita. Com efeito, diferenciando com relação a  $R$  a igualdade  $N_s(R, f(R)) = N$ , obtemos  $\frac{\partial N_s}{\partial R} + \frac{\partial N_s}{\partial w} f'(R) = 0$ , tal que  $\frac{\partial N_s}{\partial R} + \frac{\partial N_s}{\partial w} f'(R) = 0$ , desde que  $\frac{\partial N_s}{\partial w} \neq 0$ . Como a oferta de trabalho  $N_s(R, w)$  é diretamente relacionada tanto com o salário real,  $\frac{\partial N_s}{\partial R} > 0$ , quanto com o salário nominal,  $\frac{\partial N_s}{\partial w} > 0$ , segue que  $f'(R) < 0$ , isto é, a função “demanda dos trabalhadores”  $w = f(R)$  é negativamente inclinada no espaço salário real-salário nominal como aparece na Figura 1.

rado agora para aceitar um salário nominal de 40s. por semana, só porque isto representa um aumento de 5s. por semana com respeito à oferta original.

O Sr. Keynes argumenta que este é o caso geral. Ele sugere que o trabalhador está sempre mais consciente de mudanças nos salários nominais do que mudanças no custo de vida, já que o plano de ação do trabalhador com relação ao nível de salários reais sempre pode ser neutralizado por mudanças no custo de vida.<sup>9</sup>

A condição (5), por sua vez, permite determinar o salário real que os empregadores estariam dispostos a pagar para empregar a quantidade de trabalho  $N$ , exogenamente determinada no “mercado de poupança”, ou seja,

$$R = N_d^{-1}(N) \quad (6)$$

sendo  $N_d^{-1}(\cdot)$  a inversa da função demanda por trabalho. Esta função inversa nada mais é do que a própria função produtividade marginal do trabalho, que podemos denotar por  $PMg(N)$ , já que Champernowne, seguindo Keynes, supõe que as firmas operam em um ponto sobre a curva de produtividade marginal do trabalho, ou seja, maximizam seus lucros e, portanto,  $PMg(N) = R$ .<sup>10</sup> Em suma,  $R = N_d^{-1}(N) = PMg(N)$ , de maneira que “no diagrama  $\zeta$  uma queda no nível de emprego provavelmente aumentou a produtividade marginal do trabalho e o salário oferecido pelos empregadores” (p. 214). No referido diagrama  $\zeta$  (ver Figura 1), isto levaria a um deslocamento para a direita da curva de “oferta dos empregadores”.

Champernowne representa a “oferta dos empregadores” (*employers' offer*) por uma curva positivamente inclinada. No entanto, considerando a versão restrita (3-b), a condição (5), que descreve esta função, deveria estar representada por uma curva paralela ao eixo do salário nominal, pois dado o nível de emprego  $N$  há um único nível de salário real dado por (6), que induziria os empregadores a contratar a quantidade de trabalho  $N$ , independentemente do nível do salário nominal. Em outras palavras, o gráfico da curva  $N_d$ , “ofer-

<sup>9</sup> Champernowne (pp. 202-3) faz questão de salientar que este argumento vale para um período de tempo em que o assalariado não é capaz de responder imediatamente ao aumento do custo de vida, devido a motivos que já foram expostos na seção 2 do presente trabalho.

<sup>10</sup> Trata-se do “primeiro postulado clássico”, aceito por Keynes.

ta dos empregadores”, é o conjunto de combinações de salário real e salário nominal que satisfazem a condição (5), ou seja, o conjunto  $\{(R, w) \in \mathbb{R}_{++}^2 : N_d(R) = N\}$ , que corresponderia a uma reta vertical, paralela ao eixo das ordenadas que representa o salário nominal. Se tivéssemos que dar outro nome a esta função, poderíamos chamá-la de “isoquanta de trabalho demandado”.

Cabe destacar, todavia, que Champernowne não traça uma curva “oferta dos empregadores” estritamente vertical nos gráficos referentes ao mercado de trabalho keynesiano. Mesmo no diagrama  $\eta$  do artigo original, ao traçar a curva de “oferta dos empregadores” do “caso keynesiano particular”, Champernowne (p. 215) não levou ao pé da letra sua própria premissa de que “(ii)  $N_d(R, w)$  a quantidade de trabalho demandada é **independente** do salário nominal e depende **somente** do salário real.” (grifos nossos). O gráfico supracitado da função “oferta dos trabalhadores”, portanto, representa uma aproximação deste caso limite.<sup>11</sup>

Enfim, para cada nível de emprego possível, dadas as demais condições relevantes, os trabalhadores terão uma reivindicação salarial em termos nominais (*labour's demand*) e os empregadores aceitarão aquela que esteja associada, dado o custo de vida, a um salário real compatível com a produtividade marginal do trabalho (primeiro postulado da teoria clássica do emprego, aceito por Keynes). Dessa forma, um equilíbrio no mercado de trabalho keynesiano de Champernowne será alcançado quando o salário nominal demandado pelos trabalhadores for igual ao salário nominal ofertado pelos empregadores, o que ocorre na intersecção entre as curvas de “demanda dos trabalhadores” e “oferta dos empregadores” na Figura 1. Nesta situação de equilíbrio o salário real que emerge é aquele que tanto os trabalhadores quanto os empregadores consideram consistente com as “condições relevantes” do mercado de trabalho, especialmente em relação ao custo de vida e à produtividade marginal do trabalho.

<sup>11</sup> Cabe salientar que no diagrama  $\eta$  da Figura 3 adiante, embora Champernowne não leve em consideração a premissa (ii) acima citada, ele leva em conta a suposição anterior a esta, a saber, “(i)  $N_s(R, w)$  a oferta de trabalho praticamente independe do salário nominal mas depende quase totalmente do salário real R.” (p. 215). Sob tal premissa, considerando o argumento formal da nota de rodapé 8, a curva de “demanda dos empregadores” é “quase” vertical quando a demanda por trabalho é “praticamente” independente do salário nominal,

$$\text{ou seja, } f'(R) = -\frac{\partial N_s / \partial R}{\partial N_s / \partial w} \rightarrow -\infty \text{ quando } \frac{\partial N_s}{\partial w} \rightarrow 0^+.$$

Outras características do mercado de trabalho keynesiano na abordagem de Champernowne ficarão mais claras depois de analisarmos como o autor compara a teoria clássica à teoria de Keynes, tema da próxima seção.

## 5. A Teoria Clássica *versus* a Teoria de Keynes

Para comparar a teoria clássica à de Keynes, Champernowne elabora um exercício de estática comparativa que procura verificar os efeitos (de acordo com cada teoria) de um aumento do entesouramento em comunidades nas quais o banco central não altera a quantidade de moeda. Antes disso, destaca as principais diferenças entre as duas teorias, e é interessante observar que, a despeito de reconhecer que o sistema que adota como sendo o da teoria keynesiana ( $K_{IV}$ ) não é o mais representativo da análise de Keynes, é justamente esta versão que ele escolhe para enfatizar as diferenças entre Keynes e os clássicos (representados, por sua vez, pela versão  $C_{II}$ ).

Para dar destaque a este ponto, o Quadro 3 abaixo reproduz em sua primeira coluna a segunda versão do sistema da teoria clássica e na segunda coluna a quarta versão do sistema keynesiano.

Quadro 3 - Clássicos *versus* Keynes – Champernowne (1936)

$C_{II}$ (p. 211)	$K_{IV}$ (p. 213)
$M = M_s = M_d(N, r, w)$	$M = M_s = M_d(N, r, w, Q')$
$S = S_s(N, r) = S_d(N, r)$	$S = S_s(N, r) = S_d(N, r, Q)$
$N = N_s(R) = N_d(R)$	$N = N_s(R, w) = N_d(R, w)$

Como se pode facilmente verificar, a única diferença é a consideração do salário nominal no mercado de trabalho do sistema keynesiano, o que justifica a análise mais minuciosa deste aspecto da interpretação de Champernowne que fizemos na seção 4.1. Em suma, a comparação leva em conta: (i) o conjunto de variáveis independentes presentes nas funções demanda e oferta em cada “mercado”; (ii) a ordenação causal em cada teoria (captada pela estrutura recursiva explicitada pelos diagramas já expostos nas duas seções anteriores);

e (iii) os efeitos de um aumento do entesouramento, quando a quantidade de moeda não se altera, sobre cada um dos mercados.

### 5.1 *Diferenças entre as Estruturas Lógicas das Análises Keynesiana e Clássica*

Como destaca Champernowne (p. 209), "... não seria inapropriado considerar a comparação formal das estruturas lógicas subjacentes a algumas partes da 'Teoria Geral do Emprego' e da análise clássica". O critério de clivagem, para Champernowne, é encontrado na estrutura de interdependência entre as variáveis macroeconômicas consideradas relevantes que cada uma das análises permite inferir, o que em sua formalização, baseada em um sistema de equações simultâneas, reflete-se em escolhas diferenciadas das variáveis determinantes (independentes) em cada função de comportamento presente no sistema (1)-(3), que, por sua vez, gera estruturas recursivas específicas.

A primeira distinção entre as duas teorias retoma o argumento das variáveis determinantes da oferta de trabalho: "enquanto o sistema clássico de análise considera que a oferta de trabalho depende apenas do salário real, Keynes considera que a oferta de trabalho também é influenciada pelo salário nominal" (p. 212).<sup>12</sup>

Uma segunda diferença refere-se aos determinantes da oferta de moeda: "Keynes considera que a oferta de moeda é influenciada por considerações sobre a taxa de juros, enquanto que os economistas clássicos consideram a oferta de moeda como um dado" (p. 212).<sup>13</sup>

A terceira distinção diz respeito aos elementos que representam o estado das expectativas: "a análise clássica só pode levar em conta as forças  $Q$  e  $Q'$  consideradas no esquema keynesiano sobrepondo seus efeitos a uma posição de equilíbrio já encontrada" (p. 212).

<sup>12</sup> Isto, de certa forma, justifica o fato dos seus intérpretes enfatizarem o mercado de trabalho como elemento distintivo da teoria clássica e da de Keynes, conforme mencionado na introdução do presente texto.

<sup>13</sup> Segundo Champernowne, isto significa que a frase "os bancos não fazem nada" implica, na concepção keynesiana, a manutenção da taxa de juros mediante ajustes na oferta de moeda e, na concepção clássica, a manutenção da quantidade de moeda. No entanto, reconhece que na concepção clássica a taxa de juros não poderia mesmo permanecer constante, pois ela depende da oferta e demanda de poupança, e não da atuação dos bancos.

A quarta e última diferença mencionada por Champernowne diz respeito à ordenação causal de cada sistema, sendo, do nosso ponto de vista, a mais importante. A referida diferença é reconhecida explicitamente pelo autor na seguinte passagem:

Enquanto o sistema clássico deduz os níveis de  $N$ ,  $R$ ,  $S$ ,  $r$ ,  $M$  e  $w$  considerando, **pela ordem**, a demanda e oferta de trabalho, de poupança e de moeda, o sistema de Keynes é exatamente oposto, isto é, considera, **pela ordem**, as curvas de demanda e oferta de moeda, de poupança e de trabalho. Conforme explicado ...o esquema clássico deve considerar, **pela ordem**, os três diagramas  $\alpha$ ,  $\beta$  e  $\gamma$  ... mas o esquema Keynesiano deve considerar **pela ordem** os três digramas  $\delta$ ,  $\epsilon$ , e  $\zeta$ . (p. 212, grifos nossos)

Esta explicitação da ordenação causal feita por Champernowne - e gerada por sua estratégia de modelagem - é o aspecto mais instigante do seu método. Se o tratamento dado por este autor fosse puramente matemático - no sentido de que seu foco fosse apenas mostrar as variáveis macroeconômicas relevantes para a caracterização do estado agregado da economia e "... toda influência cruzada concebível entre qualquer par das seis variáveis [o vetor  $(N, R, S, r, w, M)$ ]." (p. 210) - seu trabalho estaria terminado ao apresentar o sistema (1)-(3).

No entanto, ao gerar sistemas com estruturas recursivas distintas a partir deste "cardápio", Champernowne mostra claramente que Keynes estabelece uma ordenação causal diferente da encontrada na análise clássica. Cabe reiterar que as estruturas recursivas são construídas por Champernowne algebricamente, isto é, estabelecendo quais são as variáveis exógenas (dadas ou independentes) e quais são as endógenas (a serem determinadas ou dependentes) em cada mercado, o que se reflete, geometricamente, na alteração da ordem dos diagramas da Figura 1, apresentada na seção 3.

## 5.2 *Efeitos de um Aumento do Entesouramento (ou Parcimônia)*

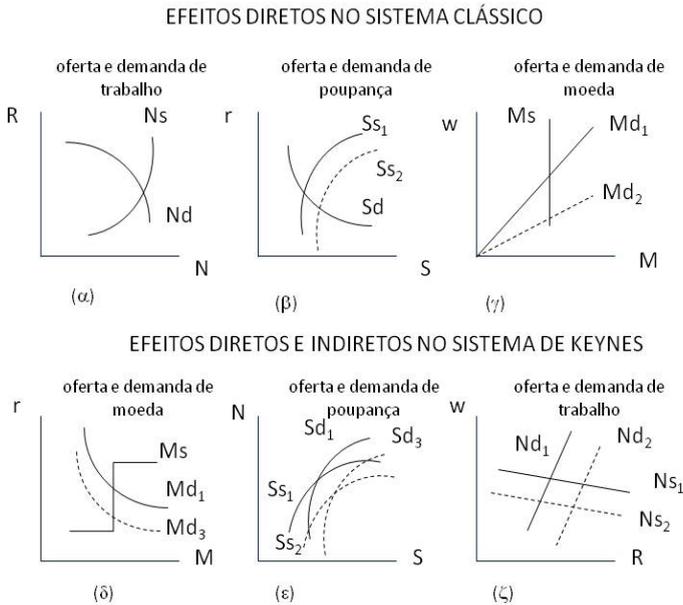
Para além das distinções entre as estruturas lógicas, Champernowne analisa as diferenças entre os dois sistemas - ou entre as "duas técnicas" (p. 213) - através de um exercício de estática comparativa de uma elevação da parcimônia em países cujos bancos centrais são do tipo "clássico" (isto é, mantém a quantidade de moeda constante).

No caso clássico, conforme sintetizado na Figura 2, o aumento da parcimônia não tem qualquer efeito sobre as funções demanda ou oferta de trabalho (diagrama  $\alpha$ ) e, portanto, não altera o nível de equilíbrio do emprego ou do salário real, e conseqüentemente não tem influência sobre a renda agregada real. No diagrama  $\beta$  apenas a função oferta de poupança se desloca para a direita, o que provoca uma redução da taxa de juros. Segundo Champernowne, não há qualquer razão para que a função demanda por poupança se modifique, uma vez que a renda agregada real não foi alterada. Em outras palavras, é suposto, implicitamente, que a demanda por poupança depende da renda agregada real. No diagrama  $\gamma$ , a função oferta de moeda não se altera (por construção), mas a função demanda por moeda sofre a influência da redução da taxa de juros, o que está representado por um deslocamento da função demanda por moeda para a direita, reduzindo o nível de equilíbrio do salário nominal.<sup>14</sup>

No caso keynesiano, como ilustra a Figura 2, o aumento da parcimônia não tem qualquer efeito sobre as funções demanda ou oferta de moeda (diagrama  $\delta$ ) e, portanto, não altera a quantidade de moeda nem a taxa de juros de equilíbrio.<sup>15</sup> No diagrama  $\epsilon$  apenas a função oferta de poupança se desloca para a direita. Neste caso, e “se as curvas tiverem as inclinações descritas no diagrama” (p. 213), haverá uma redução do nível de equilíbrio do emprego e do montante de poupança. No diagrama  $\zeta$  “a redução do nível de emprego eleva a produtividade marginal do trabalho e o salário real oferecido pelos empregadores, de modo que a curva de demanda por trabalho se desloca para a direita; por outro lado, a redução do nível de emprego faz com que os trabalhadores estejam melhor preparados para aceitar uma redução dos salários nominais, fazendo com que a curva de oferta de trabalho se desloque para baixo” (p. 214). O autor conclui que o salário real se eleva, o salário nominal cai e o nível de preços cai – o que implica, necessariamente, a queda do nível dos preços mais que a do salário nominal.

<sup>14</sup> A redução de  $W$  significa uma “redução do nível de preços e, portanto, também dos salários nominais (uma vez que os salários reais não se alteram)” (p. 213). O salário real não se altera pois é determinado (no sistema clássico) no mercado de trabalho.

<sup>15</sup> Na Figura 2 os efeitos diretos do caso keynesiano são denotados pelo subscrito “2” e os indiretos pelo subscrito “3”.



**Figura 2 - Efeitos do Aumento da Parcimônia**

Fonte: Elaboração própria.

Comparando estes resultados, Champernowne conclui que no sistema clássico os juros, os salários nominais e o nível de preços se reduzem, a poupança aumenta e os salários reais, o nível de emprego e a quantidade de moeda não se alteram; no sistema keynesiano a poupança, o nível de emprego, o salário nominal e o nível de preços se reduzem, o salário real se eleva e a quantidade de moeda e a taxa de juros ficam inalteradas. Entretanto, no caso keynesiano estes são apenas os efeitos diretos, e há que se considerar também os efeitos indiretos sobre a demanda por moeda e a demanda por poupança.

O argumento em prosa para os efeitos indiretos é que a redução do nível de preços e do nível de emprego tende a reduzir a demanda por moeda “pelo motivo negócios” (p. 214), ao mesmo tempo em que “os efeitos psicológicos da depressão aumentam a demanda por moeda pelo motivo entesouramento” (p. 214). No que se refere à demanda por poupança, considera que a queda do nível de preços “pode fazer com que as pessoas esperem uma nova redução de preços, o que reduzirá a demanda por poupança ao tornar o investimento menos rentável” (p. 214). Por outro lado, a redução da taxa de juros pode,

pelo seu efeito positivo sobre a lucratividade do investimento, elevar a demanda por poupança.

Sem explicações adicionais, Champernowne propõe que dos efeitos indiretos sobre a demanda por moeda prevalece a redução (descrita por um deslocamento da função demanda por moeda para a esquerda na Figura 2), o que acarreta uma diminuição da taxa de juros (ou seja, prevalece o “motivo negócios”). No que se refere à demanda por poupança, propõe que prevalecem os efeitos que a fazem elevar-se (descritos por um deslocamento da função para a direita na Figura 2), o que faz com que tanto a redução da poupança quanto do emprego sejam menores do que o previsto inicialmente, podendo, até mesmo, reverter a situação anterior. Do mesmo modo, a redução do nível de preços e a elevação do salário real também serão menores do que o previsto quando se considera apenas os efeitos diretos.

### 5.3 O Caso Keynesiano Especial

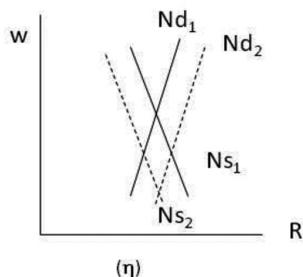
Em vez da nossa Figura 2, Champernowne compara o sistema clássico  $C_{II}$  ao keynesiano  $K_{IV}$  no qual “a oferta de moeda é fixa” (p. 214) - usando as equações reproduzidas no Quadro 3 (apresentado no início desta seção). Embora esta versão do sistema keynesiano seja diferente das anteriores, Champernowne não justifica as alterações. Na verdade, nem mesmo as menciona. Mas é interessante ressaltar que o mercado de trabalho da quarta versão do sistema keynesiano é idêntico ao da segunda ( $K_{II}$ ), que o mercado de produto da quarta versão é idêntico ao da primeira ( $K_I$ ), e que o mercado de moeda é *sui generis*: representado por uma função oferta constante (característica que aparece também nas versões  $C_{II}$  e  $C_{III}$  do sistema clássico), e uma demanda por moeda idêntica à da segunda versão ( $K_{II}$ ). Trata-se, portanto, de uma versão híbrida, que busca sintetizar as características tipicamente keynesianas que Champernowne aponta ao longo do seu artigo, a saber, os fatores expectacionais  $Q$  e  $Q'$ , bem como a influência do salário nominal sobre as funções demanda e oferta de trabalho. Todavia, esta versão  $K_{IV}$  apresenta um caráter “especial” por considerar que a oferta de moeda é fixa.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Ao mesmo tempo, não usa nenhuma das equações da versão  $K_{III}$ , justamente a que tem elementos recursivos.

Champernowne (p. 215) argumenta que “a análise keynesiana deve gerar praticamente o mesmo resultado [que a análise clássica]” caso certas condições sejam observadas, sendo elas:

- (a) a oferta de trabalho pouco depende do salário nominal mas depende quase que inteiramente do salário real;
- (b) a demanda por trabalho independe do salário nominal e depende apenas do salário real;
- (c) os fatores  $Q$  e  $Q'$  não têm efeitos sobre a demanda por moeda ou por poupança.<sup>17</sup>

Ora, é fácil perceber que o caso especial ( $K_{IV}$ ) descrito no Quadro 3, sob as suposições acima, torna o sistema keynesiano idêntico à segunda versão do sistema clássico, pelo menos no que se refere à sua descrição algébrica. A descrição diagramática do mercado de trabalho keynesiano (ver Figura 3), entretanto, se modifica, uma vez que “agora a oferta de trabalho é quase insensível ao salário nominal, mas é sensível ao salário real” (p. 215).



**Figura 3 - Mercado de trabalho keynesiano (caso especial)**

Fonte: Champernowne (1936, p. 215). Adaptada pelos autores.

Na Figura 3 o diagrama  $\eta$  é uma variação do diagrama  $\zeta$  da Figura 1, redesenhado de modo a contemplar este caso especial em que a curva de oferta de trabalho passa a ser quase vertical, descrevendo uma situação na qual “haverá uma grande redução do salário nominal antes que os trabalhadores reivindicuem um aumento do salário real” (p. 215).

<sup>17</sup> Cf. Champernowne (1936, p. 215).

Tal como antes, o efeito direto de uma elevação da parcimônia quando a oferta de moeda não se altera é a redução do nível de emprego e da poupança (porque a curva de oferta de poupança se move para a direita no diagrama  $\varepsilon$ , como na Figura 2) e a redução do nível de preços e de salários nominais (porque a redução do nível de emprego, por elevar a produtividade marginal do trabalho, desloca a curva de demanda por trabalho para a direita ao mesmo tempo em que a curva de oferta de trabalho se desloca para a esquerda porque a redução do nível de emprego torna os trabalhadores mais receptivos a uma redução dos salários nominais, cf. Figura 2).

Os efeitos indiretos, entretanto, tendem a reduzir o impacto dos efeitos diretos. O argumento de Champernowne é bastante semelhante ao que já foi desenvolvido antes (e descrito na Figura 2). Como decorrência da redução dos preços e dos salários nominais, a demanda por moeda se reduz, e “uma vez que consideramos que os efeitos Q’ estão ausentes” (p. 215), a curva de demanda por moeda se desloca para a esquerda. A taxa de juros conseqüentemente cai, provocando uma elevação da demanda por poupança - deslocamento desta curva para a direita no diagrama  $\varepsilon$  da Figura 2 “pois estamos considerando que os efeitos Q estão ausentes” (p. 215). Segundo Champernowne, isto reverte o declínio da poupança, a ponto de poder se converter num aumento.

Conforme descrito na Figura 3, a redução do emprego é menor, a elevação do salário real é bem pequena e a queda dos salários nominais e dos preços também não é grande.<sup>18</sup> Portanto, o autor conclui que “neste caso a análise keynesiana gera o mesmo resultado que a análise clássica: uma elevação da poupança, uma queda na taxa de juros e uma pequena queda no salário nominal” (p. 215).

Champernowne reconhece que “a análise keynesiana também prevê uma pequena redução do nível de emprego e uma elevação dos salários reais” (p. 215) e que este resultado não se apresenta na análise clássica. Mas, segundo o autor, “a análise clássica também teria previsto estes efeitos se tivesse postulado que o efeito da queda dos preços é elevar a curva de oferta de trabalho no diagrama  $\alpha$ ” (p. 215), isto é, um deslocamento da curva  $N_s$  para a direita.

<sup>18</sup> Compare o diagrama  $\zeta$  da Figura 2 ao diagrama  $\eta$  na Figura 3.

#### 5.4 *As Conclusões de Champernowne*

Champernowne explicita que seu objetivo não era “sugerir que a análise keynesiana é uma mera elaboração da análise clássica” (p. 216), mas sim “demonstrar quanta artificialidade precisa ser introduzida nas condições supostas para que a técnica keynesiana leve aos mesmos resultados que a técnica clássica” (p. 216). Em particular, seu artigo tem por meta ressaltar que a “análise keynesiana difere da análise clássica pelo fato de escolher e enfatizar forças econômicas diferentes” (p. 216).<sup>19</sup> Segundo Champernowne, uma destas forças econômicas é a rigidez dos salários nominais que considera ser “evidentemente, extremamente importante no curto prazo” (p. 216).

Um segundo objetivo do seu artigo era mostrar que a curva de oferta real de emprego (entendida como a curva que está referida aos salários reais e não aos nominais) pode ser um conceito útil para estimar as tendências do desemprego, do salário real, da taxa de juros e da poupança. Mas alerta que este instrumento (a curva de oferta real de emprego) não tem utilidade se as oportunidades para investir forem escassas ou se o nervosismo dos empregadores for tão grande que qualquer aumento da oferta de moeda gera um aumento do entesouramento (armadilha da liquidez?), pois neste caso é impossível reduzir a taxa de juros para estimular o investimento para, por sua vez, cessar a redução de preços e de salários nominais.

É neste tipo de situação, segundo ele, que o desemprego monetário ganha importância e “seria bastante inadequado usar a análise clássica... que está mal equipada pois só é capaz de tratar [do desemprego monetário] como efeito indireto provocado por uma redução de preços que eleva a curva de oferta real de trabalho” (p. 216).

Para Champernowne, a análise clássica só é superior à keynesiana nos casos em que “só o desemprego básico existe e em que a incerteza e o nervosismo não são importantes” (p. 216). Mas duvida que casos como este existam de fato. Em suas próprias palavras:

É somente numa situação - se é que ela existe - na qual só o desemprego básico importa, e em que a incerteza e o nervosismo

<sup>19</sup> Compare-se, entretanto, a afirmação de Young (1987: 83): “De acordo com Champernowne, o objetivo do seu artigo era construir um ‘sistema mais geral’ do qual tanto o de Keynes quanto o clássico seriam ‘casos especiais’”. Em vista do exposto, não nos parece que Young esteja correto.

não são muito relevantes, que a análise clássica tem vantagens frente à keynesiana... Em todas as demais situações a nova técnica parece ser a mais vantajosa (p.216).

Portanto, pode-se afirmar que Champernowne conclui que a análise keynesiana é quase sempre a mais apropriada.

## 6. Considerações Finais

O fato de se poder afirmar que Champernowne conclui que a análise de Keynes é quase sempre a mais apropriada, uma vez que o instrumental da teoria clássica não está preparado para dar conta das situações mais frequentes, não significa que consideramos a interpretação que Champernowne tem da teoria de Keynes esteja correta. Não nos propomos a avaliar a fidelidade ou correção com que Champernowne descreve e interpreta a abordagem clássica ou a *Teoria Geral*.

Procuramos demonstrar que uma das características mais marcantes do artigo de Champernowne é sua tentativa de estabelecer diferenças entre o sistema clássico e o sistema keynesiano através de conjuntos específicos de variáveis consideradas representativas de cada um dos sistemas (a partir do “cardápio” oferecido pelo sistema geral) e principalmente por meio do estabelecimento de ordenações causais distintas. Este procedimento se explicita de várias maneiras. Em primeiro lugar, através da apresentação das funções algébricas e dos diagramas que compõem cada um dos sistemas. Em segundo lugar, e especificamente com o instrumental diagramático, através da descrição de cada “mercado” de cada sistema através de diferentes combinações entre as variáveis representadas nos respectivos eixos de cada diagrama. Este aspecto parece ser o mais importante e distintivo da interpretação de Champernowne, mas permaneceu praticamente inexplorado na literatura.<sup>20</sup>

É verdade que seu sistema de referência é genérico e que isso compromete sua capacidade de síntese. No entanto, ao contrário de Hicks, Champernowne não tinha por objetivo construir um modelo síntese (ou um sistema geral) – daí que resultam “vários” Keynes

<sup>20</sup> A exceção é a rápida referência feita por Boianovsky (2005), que considera que a formalização feita por Champernowne das diferenças entre Keynes e os “clássicos” poderia ter sido uma alternativa à abordagem da IS-LM de Hicks pois Champernowne enfatiza as estruturas de causalidade enquanto Hicks faz uso de equações simultâneas.

e “vários” clássicos, sem prejuízo de outros modelos em potencial, igualmente factíveis e consistentes.<sup>21</sup>

Há ainda uma questão específica que merece menção especial: sua descrição diagramática do mercado de trabalho reflete a intenção de levar em conta a aceitação e a rejeição, por parte de Keynes, respectivamente, do primeiro e do segundo postulados clássicos. Este aspecto foi mencionado (mas não explorado) por Harcourt (2001), Pesaran (2001) e Boianovsky (2005) – já mencionados - e também Skidelsky (1992, p. 603), que explicita que foi Champernowne “quem mais detalhadamente desenvolveu as consequências do fato de Keynes ter aceitado a teoria dos salários com base na produtividade marginal”, e por Darity & Young (1995, p. 16), que consideram que Champernowne enfatiza o mercado de trabalho como elemento central da *Teoria Geral* de Keynes, diferentemente de outros intérpretes, que destacam a preferência pela liquidez ou as expectativas. Esta é uma das diferenças – mas não a principal - entre a contribuição de Champernowne e a dos demais intérpretes que elaboraram uma síntese algébrica e/ou matemática da *Teoria Geral*, conforme ressaltado por Heller (2007). Por outro lado, como destacado ao longo do presente artigo, a preferência pela liquidez e as expectativas não estão exatamente ausentes do trabalho de Champernowne.

Embora a interpretação de Champernowne seja polêmica, importa ressaltar que o próprio autor destaca que seu propósito não é sugerir que “a análise de Keynes é apenas uma elaboração da análise clássica, e sim mostrar quantos artifícios precisam ser introduzidos... para que a análise keynesiana leve aos mesmos resultados que a análise clássica” (p. 216). De fato, os resultados só se assemelham quando a teoria keynesiana for representada pela versão  $K_{IV}$  (a híbrida) substituindo-se o diagrama  $\zeta$  (mercado de trabalho) pelo diagrama  $\eta$  (o caso especial).

Na visão de Champernowne, as duas análises se distinguem pelo fato de considerarem (ou não) que o salário nominal é rígido, que a barganha no mercado de trabalho se dá em torno do salário real ou nominal (ou ambos) ou ainda que oferta de moeda é exógena (dada) ou endógena (dependente da taxa de juros). É evidente que estas diferenças não são meramente formais. Elas indicam um determinado

<sup>21</sup> As observações deste parágrafo foram inspiradas pelos comentários dos pareceristas anônimos, aos quais agradecemos.

entendimento do funcionamento do sistema econômico na abordagem clássica e na abordagem de Keynes.

Mas, como vimos, há outros elementos que distinguem as duas teorias e independentemente da (in)correção da interpretação de Champernowne, ele parece ter o mérito de chamar a atenção para as ordenações causais como elemento básico de diferenciação entre as abordagens teóricas. Isto é o que distigüe a sua interpretação de todas as demais que lhe foram contemporâneas – em particular, as abordagens gráficas e/ou algébricas de Reddaway (1936), Harrod (1937), Hicks (1937) e Meade (1937).

## Referências

- Backhouse, R. E. (1995) *Interpreting Macroeconomics – Explorations in the History of Macroeconomic Thought*. London: Routledge.
- Boianovsky, M. (2005) Some Cambridge reactions to ‘The General Theory’: David Champernowne and Joan Robinson on full employment. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 29, n. 1, pp. 73-98.
- Champernowne, D. G. (1935-36) Unemployment, Basic and Monetary: the classical analysis and the keynesian. *Review of Economic Studies*, vol. 3, pp. 201-216.
- Cowell, F.A. (1987) Champernowne, David Gawen (born 1912). Eatwell, John *et al.* (eds)(1987): *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*. vol. I, pp. 401. London: Macmillan.
- Darity Jr., W. A. e Young, W. (1995) IS-LM: An Inquest. *History of Political Economy* vol. 27, no. 1, pp. 1-41.
- Dimand, R. (2000) Macroeconomics without IS-LM: a Counterfactual. In.: Young, W. & Zilberfarb, B. *Z. IS-LM and Modern Macroeconomics*. Boston: Kluwer Academic Publishers, pp. 121-131.
- Harcourt, G.C. (2001) David Gawen Champernowne, 1912-2000: in appreciation. *Cambridge Journal of Economics*, vol.25, pp.439-442.
- Harris, S. E. (ed) (1947) *The New Economics: Keynes’s influence on theory and public policy*. London: Dennis Dobson., New York: Knopf, 1965 edition.
- Harrod, R. F. (1937) Mr. Keynes and traditional theory. *Econometrica*, vol. 5, pp. 74–86.
- Heller, C. (2007) Hicks, A Teoria Geral e a Teoria Geral Generalizada. *Revista EconomiA*, vol. 8, no. 3, pp. 401-436.
- Hicks, J.R. (1937) Mr. Keynes and the ‘classics’: A suggested interpretation. *Econometrica*, vol. 5, pp. 147-159.
- Meade, J.E. (1937) A simplified model of Mr. Keynes’ system. *Review of Economic Studies*, vol. 4, pp. 98-107
- Moggridge, D. E. (1992) *Maynard Keynes: An Economist’s Biography*. London: Routledge.
- Pesaran, M. H. (2001) Address given by M. Hashem Pesaran at the Memorial Service for Professor David Gawen Champernowne, 1912-2000, held at Trinity College on 17 February 2001. (the full text of the address has been published in “Trinity College Annual Record”, Cambridge University Press, 2001).
- Reddaway, W. B. (1936) The General Theory of Employment, Interest and Money. *Economic Record*, vol. 12, pp. 28–36.

- Rymes, T. K. (1989) *Keynes' Lectures, 1932-35: Notes of a Representative Student: A Synthesis of Lecture Notes Taken by Students at Keynes' Lectures in the 1930s Leading Up to the Publication of The General Theory*. The University of Michigan Press, Ann Arbor.
- Skidelsky, R. (1992) *John Maynard Keynes - the economist as a saviour - 1920-1937*, London, Macmillan
- Skidelsky, R. (1997) Keynes. In: Raphael, D. D.; Winch, Donald & Skidelsky, Robert (1997) *Three Great Economists*. Oxford University Press, pp. 219-372.
- Young, Warren (1987) *Interpreting Keynes: The IS/LM Enigma*, Boulder, Colorado: Westview Press; Oxford: Basil Blackwell.