

Contribuição para a crítica do multiplicador keynesiano

Sumário

A questão do multiplicador foi transformada num elemento central da teoria keynesiana, embora me pareça perfeitamente acessória no pensamento de Keynes.

Este pequeno artigo debate as incongruências da teoria do multiplicador do ponto de vista keynesiano, isto é, admitindo que a utilização plena dos factores é uma situação absolutamente excepcional, de onde se infere que o produto e o emprego dependem, como regra geral, da despesa.

A Teoria do Multiplicador

A lógica por detrás do multiplicador é a seguinte (Samuelson, Nordhaus, 2010) (Mankiw, 2010): despesa adicional origina uma alteração igual do produto e do rendimento; este rendimento adicional (positivo ou negativo) gera uma despesa adicional (positiva ou negativa), que gera um produto adicional e um rendimento adicional, num processo sem fim. Como a despesa autónoma não se altera, a despesa adicional, em cada ciclo rendimento-despesa, é menor que 1 e sempre menor do que a anterior, tendendo para zero.

Este processo pode ser traduzido pela equação:

$$\Delta Y = \Delta A + c\Delta A + c(c\Delta A) + c(c^2\Delta A) + \dots$$

$$\Delta Y = \Delta A.(c^0 + c^1 + c^2 + \dots),$$

onde ΔY é o incremento total do rendimento, ΔA o incremento inicial da despesa autónoma e c é o parâmetro de influência do rendimento sobre a despesa dependente do rendimento (originalmente, a propensão marginal para o consumo).

Portanto, teremos um multiplicador igual ao valor da progressão geométrica infinita de razão c :

$$c^0 + c^1 + c^2 + \dots = 1/(1-c),$$

do que resulta:

$$\Delta Y = \Delta A/(1-c)$$

Por exemplo, um parâmetro c igual a 80% determinaria um multiplicador de 5: cada unidade de despesa adicional não dependente do rendimento geraria 5 unidades adicionais de produto.

Apresentemos a questão de outra forma.

Sendo:

$$Y = cY + A \Rightarrow Y(1-c) = A \Rightarrow$$

$$Y = A/(1-c),$$

de onde resulta:

$$dY/dA = 1/(1-c)$$

A relação mais abstracta e mais simples, $Y = cY + A$, pode ser apresentada de forma mais complexa e detalhada, como o exemplo, através da equação funcional de uma dada economia que se segue (Alves da Rocha *et al.*, 2019):

$$C = c' + cY_d; Y_d = Y - T + Tr; T = T' + tY; Tr = Tr'; I = I(i)^1; G = G'; E = E'; M = h + \beta Y;$$

¹ Alterei $I = I'$ para $I = I(i)$ na equação do texto de Alves da Rocha, por razões que se perceberão no decorrer do texto

com:

$$D = C + I + G + E - M; Y = D$$

De onde:

$$Y = C + I + G + E - M$$

$$Y = (c' - cT' + cTr' + I(i) + G' + E' - h') / (1-c(1-t)+\beta)$$

fazendo

$$a = 1/(1-c(1-t)+\beta),$$

teremos:

$$dY/dc' = dY/dI(i) = dY/dG' + dY/dE' = a$$

$$dY/dh' = -1/(1-c(1-t)+\beta) = -a$$

$$dY/dTr = c/(1-c(1-t)+\beta) = ca$$

$$dY/d(T') = -c/(1-c(1-t)+\beta) = -ca$$

Porém, esta maior complexidade em nada altera os princípios basilares do raciocínio, que são exactamente os mesmos, na equação de maior nível de simplicidade.

Crítica

1) Este raciocínio pressupõe um conjunto infinito de ciclos de rendimento-despesa, o que, evidentemente, não corresponde à realidade: não existe um número infinito de ciclos, excepto na eternidade.

2) Dito de outra forma, mesmo que exista uma série de ciclos rendimento-despesa, o seu número, num dado período, é sempre finito e muito pequeno. Por consequência, mesmo admitindo um multiplicador, a sua fórmula básica não estaria correcta. A acção infinita e instantânea é apenas uma ficção matemática, não tendo qualquer correspondência com a realidade económica.

3) Na verdade, aplicando o mesmo raciocínio a um número finito e reduzido de ciclos, teríamos:

$$\Delta Y = \Delta A + c\Delta A + c(c\Delta A) + \dots + c(c^{v-1}\Delta A) \neq A/(1-c)$$

onde v representa o número de ciclos rendimento-despesa contidos num dado período.

4) Também não se compreende a estranha propriedade multiplicativa do acréscimo dos gastos autónomos em contraste com a incapacidade reprodutora do restante rendimento: que propriedade mágica poderia ter o incremento dos gastos autónomos sobre o rendimento restante? Se ΔA , origina a série $\Delta A + c\Delta A + c(c\Delta A) + c(c^2\Delta A) + \dots$, então o rendimento antes do incremento, que poderemos designar por Y_0 , deveria, por razões análogas, originar uma série infinita $\Delta Y_0 + c\Delta Y_0 + c(cY_0) + c(c^2Y_0) + \dots$, ou seja, $Y_0/(1-c)$. Portanto, a equação resultaria em $Y = (Y_0 + \Delta A)/(1-c)$ e não em $Y = A/(1-c)$.

5) Embora se entenda, matematicamente, que $A/(1-c)$ resulte de um processo instantâneo e infinito, a sua interpretação económica é inaceitável. Não apenas o número de ciclos rendimento-despesa é finito em cada período económico como também, admitindo a existência de ciclos rendimento-despesa que corresponderiam ao “rodar” de uma determinada economia, em cada novo ciclo existiria não apenas despesa dependente do rendimento ($c.Y$), mas também despesa autónoma A . Portanto, cada novo ciclo determinaria uma produção $Y = cY + A$. Admitindo A e c constantes, como é pressuposto da equação inicial², a economia reproduzir-se-ia de forma simples em cada

² Este pressuposto foi posteriormente abandonado para se admitir a variação de A , com o único objectivo de justificar

ciclo. Ou seja, $Y = cY + A$ manter-se-ia constante até que um qualquer choque externo alterasse as condições de produção, o que reproduz os modelos clássicos.

6) Matematicamente, isto significa que a razão da progressão não seria igual a $(1-c)$, mas a 1 ou muito próxima de 1. Aceitando um número v de ciclos rendimento-despesa em cada período, e uma progressão finita de razão 1, o multiplicador seria muito próximo de v :

$$1^0 + 1^1 + 1^2 + \dots + 1^{v-1} \approx v$$

e, conseqüentemente,

$$Y_p = (Y_0 + \Delta A)(1^0 + 1^1 + 1^2 + \dots + 1^{v-1}) \approx vY_1$$

onde Y_p é a produção do período, Y_0 a produção sem o incremento dos gastos autónomos, ΔA representa o incremento dos gastos autónomos e $Y_1 = Y_0 + \Delta A$. Este modelo pressupõe que, durante o período de cálculo, não existam novas alterações na despesa autónoma, uma vez que estamos a isolar o efeito multiplicador de um dado incremento inicial da produção, no ciclo base, mas excluindo todos os posteriores.

7) Portanto, aceitando embora que se trate de uma construção artificial onde se possam definir com suficiente precisão ciclos de despesa-rendimento que, na realidade, são impossíveis de determinar e aceitando também a abstracção que consiste em considerar um incremento inicial, vindo não se sabe de onde, sem qualquer outro incremento ao longo do período, com o objectivo de isolar e estudar o efeito de um qualquer incremento, positivo ou negativo, o máximo a que poderíamos aspirar seria a vY_1 , ou seja, o produto final dependeria do produto após o incremento (Y_1) e do número de ciclos de despesa-rendimento v .

8) Duvido muito da utilidade deste exercício porque os incrementos acontecem constantemente, têm, muitas vezes, natureza contraditória, e é muito duvidoso que seja possível determinar as fronteiras de um ciclo rendimento-despesa. Tudo isto só para se chegar à conclusão de que, se nada mudasse, o que é um pressuposto absurdo, o rendimento de um trimestre seria aproximadamente igual a 3 vezes o rendimento mensal ou qualquer outra construção artificial do género. Do meu ponto de vista, o objectivo dos economistas é o de perceber o funcionamento das mudanças e não o de elaborar em raciocínios circulares à volta de uma imobilidade fantasiosa.

9) A apresentação sob a forma, $Y = A/(1-c)$, também não ajuda a resolver o problema. Não existindo qualquer relação de dependência entre A e Y , a curva é desenhada para um dado A , não sendo válida para qualquer outro; A , tal como c , são grandezas constantes na equação $Y = A/(1-c)$, de onde resulta que dA/dY não seja uma expressão matematicamente válida. As formas mais complexas, do tipo $1/(1-c(1-t)+\beta)$, em nada alteram o problema em discussão.

10) Contudo, $dY/dI(i)$ é matematicamente válida, pelo que poderia existir um multiplicador do Investimento dependente da taxa de juros. Expressando a equação sob a forma $Y = A/a + f(i)/a$ e fazendo $m = f/a$, onde f representaria o parâmetro de influência negativa de i sobre o investimento, e $b = A/a$, teríamos uma recta do tipo $y = mx + b$, onde m seria o declive e b o ponto em que a recta corta o eixo vertical. Poderá, portanto, argumentar-se, matematicamente, que as rectas correspondentes a diferentes valores de A seriam paralelas, situando-se à distância $\Delta A/a$, onde $1/a$ representaria o multiplicador de A ; da forma semelhante o valor dy/dx seria igual a m . Portanto, de um ponto de vista puramente matemático, poderíamos encontrar grandezas que poderiam ser interpretadas como multiplicadores.

11) Porém, do ponto de vista económico, esta conclusão não é válida, porque um incremento de A ou i não altera Y . Na verdade, o que acontece é que uma alteração instantânea da composição da despesa modifica a variação de existências, mas não o rendimento. Por exemplo, um declínio no

consumo autónomo³ fará aumentar as existências e, conseqüentemente, o investimento autónomo, na mesma exacta medida, mantendo-se o produto absolutamente invariável. As decisões que resultarem desta variação da distribuição da despesa determinarão, no futuro, a sua eventual alteração; ora, o futuro, não está representado na equação em causa. A variação de existências poderá ser interpretada como um sinal para os empresários reduzirem a produção e, eventualmente, o emprego ou apenas como um desvio fortuito, sem qualquer efeito de relevo⁴. Poderíamos elaborar muitas outras considerações sobre esta simples redução, o que adicionaria complexidade ao problema; contudo, estas são suficientes para perceber que não existe uma relação determinista e mecânica, resultante da alteração da distribuição inicial da despesa. Alterações na despesa desencadeiam alterações nas expectativas e nas decisões mas não de forma instantânea ou sob a forma de um multiplicador.

12) Na verdade, a equação $Y = A/(1-c)$ ou $Y = A/a + I(i)/a$ representa um dado período. Nela, não existe qualquer grandeza variável: Y é tão constante como todas as componentes da despesa porque se trata do rendimento efectivo de um dado período e da despesa efectiva num dado período: só esta condição garante a validade da equação. No período seguinte, todas as grandezas se alterarão sem uma relação fixa entre elas ou com o rendimento total, embora possa esperar-se alguma estabilidade. Contudo, nada garante que alterações substanciais não possam ocorrer, sendo certo que uma alteração significativa de uma implica alterações importantes das demais, como decorre do que acabou de se afirmar. Porém, a grandeza e direcção destas alterações não se encontra patente nesta equação. Portanto, a equação é válida para descrever um instantâneo da realidade económica, de nada servindo para todos os demais: ela representa o balanço do final de um período, a súmula do que já aconteceu, nada nos dizendo sobre o que sucederá nos períodos seguintes, onde alguma alteração das constantes expressas na equação possa ocorrer; mais ainda, ela não explica as alterações e a mútua influência de cada uma das grandezas, apenas revela o seu valor num dado momento.

13) Além disso, o modelo não explica a origem de ΔA . Na verdade, um incremento positivo implica a geração espontânea e inexplicável dos fundos necessários à concretização da despesa adicional, ΔA ; um incremento negativo implica a dissipação, no nada, dos fundos resultantes do rendimento anterior. Não duvido que existam processos de criação e dissipação de fundos; só que estes estão completamente ausentes deste modelo.

Nos modelos clássicos, há uma ténue percepção de uma parte ínfima do processo através do conceito de dotação inicial de riqueza. Porém, a ideia de utilização plena dos recursos reserva à dotação inicial (e, conseqüente, à dotação final) um papel absolutamente insignificante; nos modelos keynesianos actuais, a sua função é relegada para um obscuro papel no conjunto da procura monetária: aumentando a procura para entesouramento (é disto que se trata) e transacções, ambos tratados como se de uma variável única se tratasse, resta menos moeda (supondo que a oferta se mantém) para satisfazer a procura especulativa, pelo que a taxa de juro se eleva, reduzindo, mediatamente, através deste mecanismo, a procura de bens de investimento⁵. Na verdade, o seu papel, na economia, é directo, reduzindo a despesa por contrapartida do aumento do entesouramento, o que determina uma alteração muito mais imediata e significativa do que a apresentada pelo modelo IS-LM.

Outro processo que conduz ao aumento da despesa sem uma relação directa com o rendimento é o crédito. Evidentemente que existe uma relação indirecta com o rendimento, mas, por definição, o crédito destina-se a aumentar o consumo ou o investimento para além do rendimento. Este processo

³ Para já, assumimos a definição deste conceito estabelecida pelos keynesianos modernos.

⁴ Na verdade, existem, hoje, instrumentos de previsão suficientemente sofisticados para antecipar as variações da despesa, conduzindo a decisões de alteração dos stocks de existências antes de qualquer alteração efectiva da procura.

⁵ Esquecem quase sempre que a redução da procura de bens de investimento diminui a procura de moeda para transacções, o que, por um mecanismo semelhante ao descrito, poderá conduzir a uma redução da taxa de juro.

é tratado, nos modelos clássicos e keynesianos, como se de um processo meramente monetário se tratasse, sem qualquer efeito directo sobre a despesa real, num caso (porque, estando todos os mercados equilibrados, o aumento da quantidade de moeda apenas originaria um aumento dos salários nominais e dos preços, sem qualquer alteração no emprego e no produto), e de um efeito mediato, através da variação da taxa de juro, no outro. O deficit orçamental e as relações externas são outros factores de variação da despesa, não dependentes do rendimento, com influência sobre o produto e o emprego.

Embora não estejamos a tratar destes temas, o que só acontecerá num artigo posterior, torna-se claro que o aumento da despesa resulta de factores económicos simples e perfeitamente lógicos, cuja influência futura pode ter um efeito auto-alimentador ou de retracção, mas sem consequências do tipo multiplicador.

Conclusão

Uma alteração da despesa começa por originar uma variação das existências, fazendo pressão sobre os preços, mas enviando, simultaneamente, importantes sinais de quantidade que são, eventualmente, interpretados pelas empresas como indicações para alterar a produção (e, por vezes, o emprego e até o investimento). Estas decisões empresariais actuam directamente sobre os rendimentos futuros e, indirectamente, sobre a confiança, potenciando ou reduzindo os efeitos dos factores iniciais de uma forma que depende de inúmeras circunstâncias, nem todas de natureza económica. Este efeito, mesmo que possa potenciar o impulso inicial, actua de forma muito diferente do efeito mecânico e preciso que é descrito pelo multiplicador keynesiano.

Certamente que Keynes não defendeu, em qualquer momento, este determinismo. Em toda a sua obra se fala de múltiplas influências que potenciam ou retraem os efeitos iniciais e da dificuldade de as considerarmos, convenientemente, em modelos matemáticos. O multiplicador parece querer realçar, em Keynes, a importância dos efeitos de auto-alimentação, que são bem patentes nas várias fases do ciclo económico. A apresentação de inúmeros factores e influências, nas últimas páginas da Teoria Geral (1936)⁶, demonstram a importância que atribuía ao estudo das influências múltiplas e contraditórias e a sua rejeição dos esquemas mecânicos e deterministas que encontram a sua expressão nos modelos keynesianos posteriores.

Na minha opinião, nada exige que seja possível traduzir a realidade para um modelo matemático. É desejável que sim, mas um modelo que reproduza, de forma inadequada, as condições da economia, sem determinar, de forma clara e conveniente, as suas limitações, é mais prejudicial do que não ter matemática alguma. Neste sentido, os modelos keynesianos, tal como os modelos clássicos actuais (Heitor, 2017), devem ser postos em causa, mesmo na ausência de qualquer novo modelo que os substitua.

O método de Keynes na Teoria Geral, confrontando constantemente a modelação matemática com a lógica económica, constitui, a meu ver, um excelente ponto de partida.

Bibliografia

Paul Samuelson e William Nordhaus, *Macroeconomics*, 19.^a ed., McGraw-Hill.

N. Gregory Mankiw, *Macroeconomics*, 7.^a ed., Harvard University, Worth Publishers.

Alves da Rocha, Vera Daves e Albertina Delgado, *Finanças Públicas*, 4.^a ed., Texto Editores.

John M. Keynes, *Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*, Relógio D'Água.

Heitor Carvalho, «Crítica da Teoria Clássica do Equilíbrio», Revista *Lucere* de 2017, CEIC da UCAN.

⁶ Pelo menos desde a pág. 191.