

A FUNÇÃO INVESTIMENTO E A EFICIÊNCIA MARGINAL DO CAPITAL

Luiz Carlos Bresser-Pereira

Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. 15.06.73
(EC-MACRO-L-289 – E-195)

A acumulação do capital e a obtenção de lucro são os dois fatores econômicos centrais no processo de desenvolvimento capitalista, da mesma forma que o consumo do excedente pelas elites dominantes era o fenômeno econômico dinamizador das sociedades pré-capitalistas, e o desenvolvimento tecnológico tende a ser variável estratégica das sociedades tecnoburocráticas que vão surgindo no horizonte histórico. O capitalismo é um sistema econômico que se define em termos da acumulação do capital. Capitalismo é o sistema econômico baseado na propriedade privada dos meios de produção e no controle da economia pelos mecanismos do mercado em que uma classe dominante — a classe capitalista — acumula capital com o objetivo deliberado do lucro. Acumulação de capital e lucro organizam-se em um processo circular de auto reforço, no qual se acumula capital para aumentar o volume de lucros e reinvestem-se os lucros para aumentar a acumulação.¹

Dada essa posição estratégica fundamental da acumulação do capital no sistema capitalista, torna-se importante discutir os fatores que determinam o volume do investimento e as conseqüências do investimento realizado, seja em termos do aumento da oferta, seja em termos de geração de demanda. Neste artigo, limitar-nos-emos ao primeiro dos problemas, ou seja, a uma discussão da função investimento.

Nosso objetivo é tentar restabelecer, na análise da função investimento, o papel da taxa de lucros, dentro da tradição econômica clássica, que os neoclássicos abandonaram e os keynesianos não conseguiram recuperar. Usando uma categoria que foi trazida para a teoria econômica por Keynes, a eficiência marginal do capital, ou seja, a taxa de lucro

prevista para os novos investimentos, faremos uma proposta de distinguir, nessa área, uma eficiência marginal do capital a níveis constantes de otimismo, que seria variável dependendo do volume de investimentos, da eficiência marginal do capital a níveis variáveis do otimismo, que seria variável independente determinante do volume de investimento.

Com esta distinção, tentaremos reduzir a importância da taxa de juros na determinação do investimento e dar a devida importância à taxa de lucro. Todas as pesquisas confirmam este fato, inclusive a pesquisa que realizamos sobre o assunto,² mas pareceu-nos necessária uma discussão teórica sobre o assunto, na qual fosse, inclusive, possível deduzir formalmente uma função investimento em que o volume de investimento dependa positivamente da taxa de lucros prevista.

Os economistas clássicos consideravam o volume de investimentos dependente fundamentalmente da taxa de lucros. Dado o limite para a acumulação do capital estabelecido pelo total da poupança, os investimentos variam em função da maior ou menor taxa de lucros. No modelo do Ricardo, por exemplo, os empresários investiam em função da taxa de lucros. A economia entraria em estagnação quando os capitalistas deixassem de investir, dada a tendência secular à redução da taxa de lucros prevista por Ricardo, com base na lei dos rendimentos decrescentes.

Para Marx, também a taxa do lucro era a variável estratégica para a determinação dos investimentos, e também a economia entraria em estagnação dada a tendência declinante da taxa do lucro. Marx, entretanto, dava primazia ao volume absoluto do lucro ou da mais valia, em relação à taxa de lucros. Era o volume dos lucros a principal determinante do excedente investível, e Marx salientava, com muito vigor, que, uma vez obtida a mais valia, esta devia se transformar em sua quase totalidade em acumulação do capital, como uma condição de sobrevivência do capitalismo e do capitalista. O capitalista não é apenas aquele que acumula capital usando o lucro, mas também o que lucra para acumular capital. Sua poupança e sua acumulação não são um sacrifício, nem uma perspectiva de lucros maiores no futuro, mas um prazer em si mesmo. O consumo do capitalista e a acumulação de capital tem uma mesma origem — o excedente —, são ambos necessários

¹ Embora, para certas ofertas, se possa estabelecer uma distinção entre acumulação do capital o investimento, limitando-se este aumento do capital reprodutível, estamos, neste artigo, considerando os dois termos como sinônimos.

para o sistema, e constituem ambos um prazer ou uma razão do ser do capitalista. Ainda que seja uma necessidade intrínseca do sistema, porém, a acumulação de capital poderá variar em função, basicamente, da taxa de lucros.

A tradição clássica de dar primazia a taxa de lucros foi abandonada pelos neoclássicos, que colocaram a taxa de juros no centro do seu sistema. Na medida em que, em competição perfeita, a taxa de lucros tendia a identificar-se com o “lucro normal”, o qual acompanhava a taxa de juros, esta transformou-se no centro do sistema macroeconômico neoclássico. Keynes restabeleceu, até um certo ponto, a importância da taxa de lucros, através do conceito de eficiência marginal do capital. Teve também o mérito de salientar que o importante não é a taxa de lucros corrente, mas a taxa de lucros prevista para seus investimentos. Entretanto, sua formação neoclássica provavelmente não lhe permitiu criticar devidamente a teoria que colocava a taxa de juros na base da função investimento. Por isto, para efeito deste artigo, identificaremos, na maioria dos casos, neoclássicos e keynesianos, englobando todos sob o título de “economistas ortodoxos”.

Toda essa análise, naturalmente, está considerando um determinado nível de renda e de poupança. Esta poupança *seria* o limite para a realização de investimentos. É preciso ter presente, porém, que dentro da tradição keynesiana, a qual, no caso, adotamos, não é a rigor a poupança que limita os investimentos, mas, dentro de uma ampla faixa, são os investimentos realizados que determinam o volume da poupança. Isto é especialmente verdade quando a economia trabalha em regime de capacidade ociosa e desemprego, mas pode ter validade geral na medida, inclusive, em que é mais difícil definir os raros momentos em que a economia trabalha absolutamente em regime do pleno emprego e plena capacidade. Nestes termos, a determinação da variável estratégica a determinar a volume de investimentos torna-se de extraordinária importância.

A Teoria Ortodoxa

A teoria ortodoxa sobre a função investimento afirma que a acumulação de capital depende da taxa de lucro prevista (ou eficiência marginal do capital) da taxa de juros, dado o nível da renda. Imagina-se que a curva de eficiência do capital, em um gráfico em que essa taxa esteja na ordenada e o volume de investimentos na abscissa, seja decrescente da esquerda para a direita. À medida que aumentam os investimentos, cai a eficiência

² Cf. Luiz Carlos Bresser-Pereira, “A Decisão de Investir e as Grandes Empresas”, mimeografado.

marginal do capital, conforme vemos pelo Gráfico 1, em que r é a eficiência marginal do capital e I o volume de investimentos.

Gráfico I - Eficiência Marginal do Capital e Investimento



A curva de eficiência marginal de capital decresce na medida em que aumentam os investimentos. Uma série de razões é apresentada para esse declínio. Keynes, por exemplo, cita duas causas. Afirma algo vagamente que “se houver um aumento do investimento de qualquer tipo de capital, durante um certo período de tempo, a eficiência marginal desse capital decrescerá a medida em que o investimento aumente, em parte porque as perspectivas de lucro cairão à medida em que a oferta do capital é aumentada e, em parte porque, em regra geral, uma pressão sobre as fábricas destinadas à produção desse tipo do capital farão seu preço de oferta crescer”³. Ackley faz uma distinção entre as perspectivas de lucro da economia como um todo e das empresas individuais. Para estas, a eficiência marginal do capital tenderia a cair quando a firma usa mais capital dada a pressuposição usual de que a curva do custo de longo prazo da empresa (com todos os fatores de produção comprados considerados variáveis) tem forma de U”⁴. Por outro lado, da parte da demanda, “uma produção a maior da empresa, ao menos em condições de competição imperfeita”, exigirá um preço de venda menor e, portanto, a expectativa de retornos mais baixas”⁵. Considerando a economia como um todo, o motivo principal da tendência de queda da eficiência marginal do capital seria relacionado com o fato de que

³ John M. Keynes, op. cit., pág. 136.

⁴ Garden Ackley, *Macroeconomic Theory*. Macmillan, 1961, Nova York, pg. 465.

⁵ Idem, pág. 466.

“mais capital pode ser usado pela economia como um todo apenas através do uso de métodos de produção mais “abrangentes”, mais capital-intensivos, mais “indiretos”.⁶

Há, portanto, uma relação inversa entre o volume dos investimentos e a eficiência marginal do capital. Podemos, inclusive, imaginar que as empresas ou os empresários disponham sempre de um “estoque” de projetos de investimentos, com taxas diferentes e declinantes de lucro. Quanto maiores fossem os investimentos efetivamente realizados, mais seria preciso descer na escala de rentabilidade prevista dos projetos.

Por outro lado, e ainda de acordo com a teoria ortodoxa, as empresas investiriam até o ponto em que a eficiência marginal do capital igualasse a taxa de juros do mercado – taxa esta que é determinada por outros fatores que não cabe aqui discutir. A afirmação é lógica. Será interessante para a empresa investir enquanto ela puder esperar do novo investimento um retorno superior ou pelo menos igual ao da taxa de juros do mercado. Nestes termos, quanto menor a taxa de juros, maior os investimentos, já que diversos projetos que não se justificavam a uma taxa de juros maior, agora se justificariam.

Existiria, portanto, também uma relação inversa entre a taxa de juros e os investimentos, e a inclinação da curva de procura de investimentos, na medida em que caísse a taxa de juros, seria dada pela inclinação da curva de eficiência marginal do capital. Podemos, portanto, acrescentar, no Gráfico 1, na ordenada, a taxa de juros, j .

Nesse gráfico, porém, há um aspecto que geralmente é ignorado e que torna o gráfico *sui generis*. Duas variáveis aparecem na ordenada, a taxa de juros e a eficiência marginal de capital. A primeira, porém, funciona como variável independente, determinando o volume de investimento, enquanto que a eficiência marginal do capital funciona como variável dependente, determinada pelo volume de investimento. Em outras palavras, é a variação dos investimentos que leva à variação da eficiência marginal do capital, enquanto que é a variação da taxa de juros que leva à variação do volume de investimentos. Nesse modelo, portanto, a taxa de lucro prevista não exerce um papel positivo determinante no nível de investimentos. Daí é compreensível que os economistas ortodoxos, depois de discutirem rapidamente o papel da eficiência marginal do capital, a esqueçam, e passem a usar apenas a taxa de juros como fator determinante dos investimentos. A taxa de lucro era o fator determinante dos investimentos para os economistas clássicos, mas perde importância para os economistas ortodoxos modernos. A taxa de juros transforma-se no

⁶ Idem, págs. 466 a 467. Aspas do autor.

grande determinante dos investimentos, enquanto que a taxa de lucro prevista na eficiência marginal do capital é colocada como mera função do volume de investimentos: quanto maior o investimento, menor essa taxa. Nos termos de Ackley, a curva de procura de capital mostra que os volumes procurados e uma função inversa da taxa de juros, uma função que reflete a produtividade marginal do capital declinante.⁷

O papel da eficiência marginal do capital, portanto, para a teoria ortodoxa, neoclássica e keynesiana, é apurar ou determinar a inclinação da curva pela qual “caminha” a taxa de juros. A função investimento se define como uma função inversa da taxa de juros:

$$I = f(j)$$

Duas Eficiências Marginais

A hipótese óbvia de que haveria uma relação direta entre a eficiência marginal do capital (como variável independente) e o volume de investimentos, que estava clara em toda a teoria clássica, é esquecida. Não tem lugar em uma teoria em que, inclusive por motivos de elegância na sua apresentação, dá total primazia a taxa de juros na determinação dos investimentos. Usando-se a taxa de juros, o modelo “se fecha”. É possível desenvolver as curvas IS e LMI, através das quais Hicks tentou transformar Keynes em um neoclássico. A elegância do modelo, sua lógica interna e sua simplicidade tornam-se enormes, ainda que a realidade esteja sendo violentada.

A pesquisa que realizamos demonstrou mais uma vez um fato que inúmeras pesquisas tem sistematicamente vivificado: a taxa de juros é um elemento de importância relativamente pequena na determinação do volume de investimentos. Conforme informam McDougall e Dernburg, “investigações estatísticas, ainda que inconclusivas, parecem corroborar o ponto de vista de que a taxa de juros é um determinante sem importância do nível dos investimentos”.⁸ Em outras palavras, a curva de procura de investimento em relação à taxa de juros seria altamente inelástica.

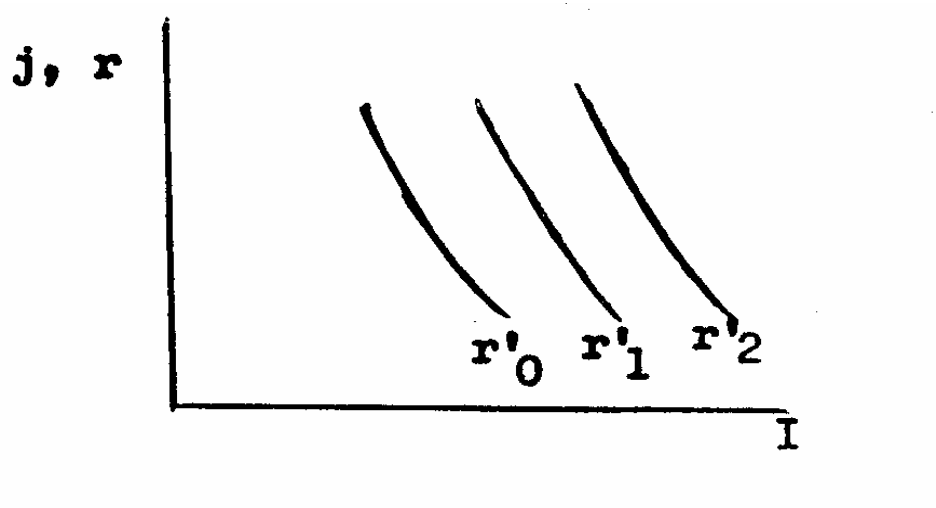
Nosso objetivo com este artigo é tentar lançar alguma luz sobre o problema através da proposta e explicitação de uma distinção técnica, a qual, embora esteja implícita em parte na obra de Keynes, tem sido sistematicamente esquecida por seus divulgadores. Referimo-

⁷ Idem, pág. 461. Ackley prefere usar a expressão neoclássica “produtividade marginal do capital” ao invés da expressão keynesiana “eficiência marginal do capital”.

⁸ Duncan M. McDougall e Thomas E. Dernburg, *Macroeconomics*, McGraw Hill, segunda edição, 1963, Nova York, pg. 97.

nos à distinção entre a eficiência marginal do capital, dado um determinado nível de otimismo dos empresários, r , e a eficiência marginal do capital com diferentes níveis de otimismo, quanto às suas perspectivas de lucro, r' .

Grafico II



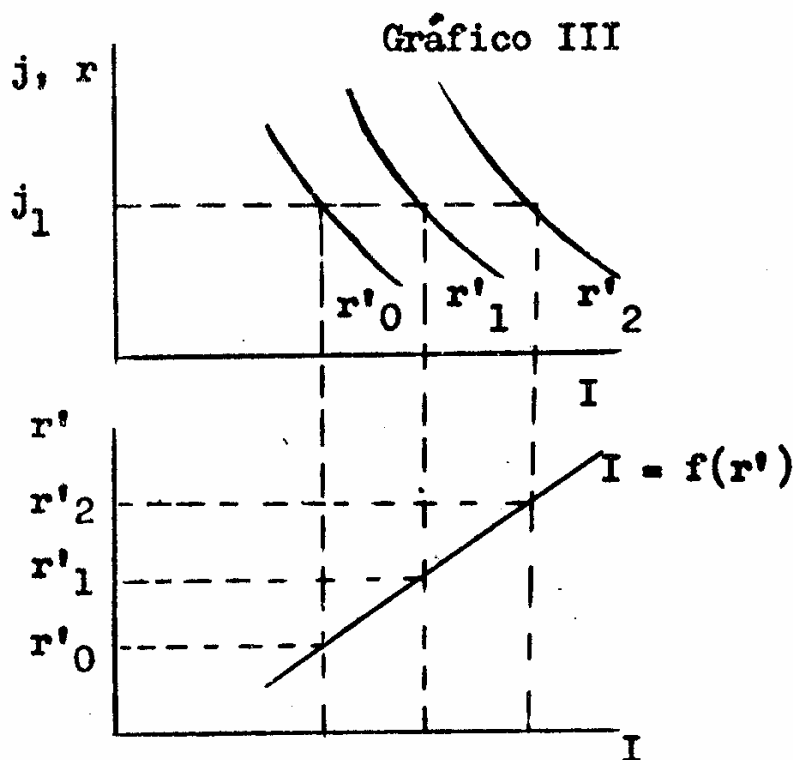
Quando a teoria econômica ortodoxa afirma simplesmente que o volume dos investimentos é função da taxa de juros, dada uma escala de eficiência marginal do capital, ela está pensando em uma constância do nível de otimismo dos empresários em relação às suas perspectivas de lucro. Vamos aceitar a hipótese ortodoxa de que a eficiência marginal do capital, dado um nível de otimismo, depende do volume dos investimentos e que estes, por sua vez, dependem da taxa de juros. A debilidade desta última dependência, porém, será expressa pela grande inelasticidade da curva de procura de investimentos, em função da taxa de juros. Essa inelasticidade sugerida no Gráfico 2 pela grande inclinação das curvas de procura de investimento.

Determinação Gráfica da Nova Função

Imaginemos, em seguida, que temos diversos níveis de otimismo associados à eficiência marginal do capital. A curva r'_1 corresponderia a um nível de otimismo ou pessimismo inicial; a curva r'_0 a perspectivas pessimistas e a curva r'_2 a perspectivas otimistas. Nesses termos, quando os empresários desenvolvessem perspectivas otimistas em relação aos seus negócios, seja porque se sentissem mais seguros, seja porque previam grande prosperidade para a economia em geral, seja porque previam uma política favorável aos investimentos por parte do governo, ou grandes gastos por parte dos consumidores, ou por qualquer outra razão, a curva de procura de investimentos

obviamente se deslocará para a direita. Se, pelo contrário, e por motivos inversos, as perspectivas se tornarem mais pessimistas, a curva se deslocará para a esquerda.

Fixemos, agora, a taxa de juros em um determinado nível, j_1 . Podemos, então, deduzir graficamente uma nova função investimento, relacionando positivamente o volume de investimentos, dado um nível de renda, com a influência marginal do capital, r' , a diferentes níveis de otimismo.



Voltamos, assim, a concepção clássica de que os investimentos são fundamentalmente dependentes da taxa de lucros. A hipótese da fixação da taxa de juros é meramente uma condição *res sic stantibus*, útil no caso do Gráfico 3 para que realizemos a dedução gráfica da nova função investimento. Este é um estratagema normalmente utilizado em teoria econômica. Seu abandono, porém, não prejudica o modelo sugerido, na medida em que nos lembremos da alta inelasticidade do volume do investimento em relação à taxa de juros. Se considerássemos a curva da procura do investimento perfeitamente inelástica, a hipótese de uma taxa de juros fixa pode ser completamente abandonada. Dentro da hipótese mais realista do que também a taxa de juros varie, e que haja certa elasticidade em relação ao investimento, continua válida a relação positiva entre a eficiência marginal a níveis diferentes de otimismo e o volume de investimentos. Apenas esta não se torna uma

relação tão simples, dada a introdução da variável juros. No gráfico 3 a eficiência marginal do capital, r' , é agora a variável independente, e temos a função direta:

$$I = f(r')$$

Política Econômica

A função inversa normalmente utilizada pela teoria ortodoxa, $I = f(j)$, pode continuar a ser adotada, mas quando se tratar de analisar a economia ou de propor política econômica, deveremos ter em mente que o volume de investimentos é provavelmente muito mais sensível às variações da eficiência marginal do capital do que as variações da taxa de juros. Este fato tem sido demonstrado por pesquisas empíricas de maneira insistente. Já é tempo de a teoria reconhecê-lo definitivamente.

Caberia ainda perguntar, de um ponto de vista de política econômica, se a eficiência marginal do capital é tão manipulável quanto à taxa de juros. Uma das atrações que a taxa de juros exerce sobre os economistas, além de ela permitir modelos elegantes e fechados, reside no fato de que ela é manipulável através de política monetária. Keynes, todavia, demonstrou, claramente, através de sua teoria da armadilha da liquidez, que essas manipulações são muito limitadas. Por outro lado, a manipulação da taxa de lucro prevista vai se tornando cada vez mais falível, através do aumento da ação do Estado sobre a economia. Através dos mecanismos ortodoxos da política monetária e fiscal, e dos mecanismos menos ortodoxos da política salarial, da política cambial, da política fiscal ampliada, que inclui subsídios os mais variados, o Governo tem condições crescentes de influenciar direta ou indiretamente as perspectivas de lucro dos empresários. Por outro lado, as variações no nível de segurança política para os investimentos, tão grandes no mundo moderno, devem também fazer variar grandemente o nível de otimismo dos empresários em relação a suas perspectivas de lucro. Tudo indica, portanto, que não só os investimentos são mais sensíveis diretamente às variações da taxa de lucro prevista da economia, do que inversamente às variações da taxa de juros, mas também a manipulação da taxa de lucros é, afinal, pelo menos tão possível quanto o da taxa de juros, sem enfrentar o grande problema da armadilha da liquidez, ou seja, de não se poder reduzir ainda mais a taxa de juros quando ela já está muito baixa – momento que corresponde geralmente a uma situação de depressão ou recessão da economia.