

JOSÉ CLÁUDIO FERREIRA DA SILVA

MODELOS DE ANÁLISE MACROECONÔMICA

UM CURSO COMPLETO DE MACROECONOMIA

CAPÍTULO 3

INTRODUÇÃO ÀS POLÍTICAS FISCAL E MONETÁRIA

Neste capítulo, reúnem-se as principais conclusões dos dois primeiros, que focalizaram os mercados de bens e serviços e monetário. O objetivo desse tratamento conjunto é a obtenção da curva de demanda agregada da economia, que é o valor total dos bens e serviços que a sociedade está disposta e apta a adquirir a cada nível de preços.

É importante repetir que a demanda agregada somente é exercida na medida em que existe tanto o desejo como a aptidão para adquirir os bens e serviços disponíveis. Isso significa que, embora os desejos de uma sociedade sejam quase ilimitados, a quantidade de bens e serviços por ela demandada é finita e determinada, na medida em que não existe renda suficiente para a aquisição de todos os bens e serviços que essa sociedade gostaria de possuir.

Após estabelecida a curva de demanda agregada da economia, estudam-se os deslocamentos que ela pode sofrer a partir de mudanças em uma ou mais das variáveis macroeconômicas que a influenciam. Em particular, dedica-se atenção especial àquelas variáveis que estão sob o controle do governo e cuja manipulação dá origem à *política econômica* que, ao nível até agora atingido, corresponde às *políticas monetária e fiscal*, analisadas aqui isolada e combinadamente.

As questões da eficácia e da certeza das políticas fiscal e monetária são analisadas logo a seguir, mostrando quais as políticas mais indicadas em cada situação econômica e quais as que permitem maior ou menor grau de certeza nos seus resultados.

Finalmente, como em todos os demais capítulos, apresentam-se exercícios referenciais, com a finalidade de reforçar os conceitos e relações estudados.

EQUILÍBRIO REAL E MONETÁRIO

Equilíbrio simultâneo

Já foram estudados o mercado do produto e o mercado monetário. Viu-se que nos dois mercados existem situações de equilíbrio e que elas são estáveis. Essa estabilidade significa que, ocorrendo algum distúrbio que retire a economia de uma situação de equilíbrio, surgirão forças agindo no sentido de fazê-la retornar a alguma outra situação de equilíbrio.

Também foi possível representar as situações de equilíbrio através de equações, nos dois casos com as mesmas variáveis endógenas, a renda e a taxa real de juros. Ou seja, obteve-se um conjunto de infinitos pares de valores da renda e da taxa de juros que equilibram o mercado do produto, e outro conjunto, também de infinitos pares e das mesmas variáveis, que equilibram o mercado monetário.

Para o mercado do produto, obteve-se uma equação representada por uma curva com declividade negativa, significando que os infinitos valores da renda (y) e da taxa de juros (r) que equilibram esse mercado são inversamente relacionados. Então, quando o valor de uma das variáveis aumenta (diminui), o valor da outra terá que diminuir (aumentar), para que o equilíbrio permaneça ocorrendo. Essa equação, denominada IS, é dada por:

$$i^{(-)}(r) + g + x - m = s^{(+)}(y_d) + t^{(+)}(y) + rl \quad (3.1),$$

onde i é o investimento privado, g é o gasto público, x e m são as exportações e importações de bens e serviços não-fatores, respectivamente, s é a poupança privada, t é a arrecadação tributária, rl é a renda líquida enviada ao exterior e y_d é a renda disponível do setor privado definida como $y_d = y - t - rl$.

Para o mercado monetário, obteve-se uma equação representada por uma curva com declividade positiva, significando que os infinitos valores da renda e da taxa de juros que equilibram esse mercado são diretamente relacionados. Assim, quando o valor de uma

das variáveis eleva-se (diminui), o valor da outra também terá que aumentar (diminuir), de modo a assegurar a permanência do equilíbrio. Também se observou que, no mercado monetário, havia uma curva representativa de situações de equilíbrio para cada nível geral de preços (P). Essa equação, denominada LM, é dada por:

$$M^S / P = k^{(+)}(y) + l^{(-)}(r) \quad (3.2),$$

onde M^S é a oferta nominal de moeda, k é a demanda de moeda com fins transacionais e l é a demanda especulativa de moeda.

Como ambas equações possuem as mesmas variáveis endógenas (incógnitas), podem ser representadas em um mesmo sistema de eixos, com a renda (y) sendo medida no eixo das abscissas e a taxa de juros (r) no eixo das ordenadas.

Representadas no diagrama $r \times y$, a curva IS tem declividade negativa, enquanto a LM tem declividade positiva, portanto cruzando-se em algum ponto. Esse ponto pertence tanto a IS como a LM, significando que é um ponto de equilíbrio tanto do mercado do produto como do mercado monetário, simultaneamente. Isso aparece no Gráfico 3.1 onde estão desenhadas as curvas IS, que reúne todos os pontos que equilibram o mercado do produto, e $LM(P_0)$, que reúne todos os pontos que equilibram o mercado monetário, quando o nível geral de preços é P_0 . Existe apenas um ponto (A_0) que, pertencendo às duas curvas, é capaz de equilibrar simultaneamente os dois mercados. Ou seja, apenas quando o nível de renda é y_0 e o da taxa de juros de mercado é r_0 (coordenadas do ponto A_0) pode-se dizer que os mercados do produto e monetário estão, ambos, em equilíbrio.

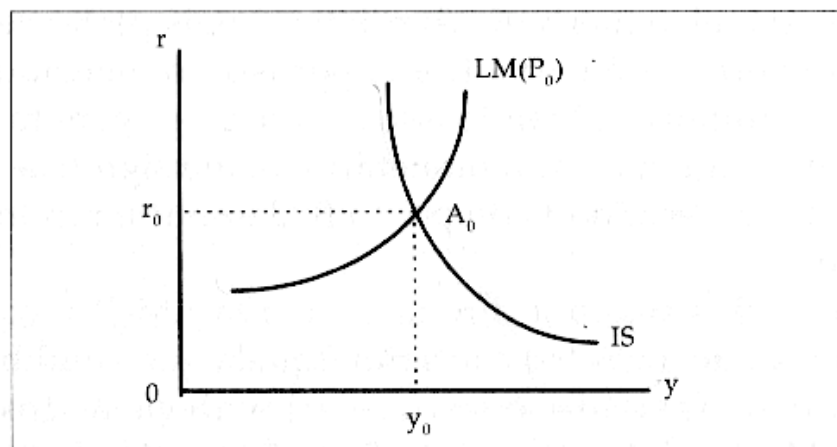


Gráfico 3.1. Equilíbrio dos mercados do produto e monetário.

Como as duas curvas se cruzam em um ponto determinado, isso significa que as duas equações que as descrevem formam um sistema de equações com duas incógnitas que possui uma única solução. Essa solução é, exatamente, o par dos valores da renda e da taxa de juros que, satisfazendo, simultaneamente, às duas equações, equilibra ao mesmo tempo os mercados de bens e serviços e monetário, como acima estabelecido.

Situações de desequilíbrio

Quando as curvas IS e LM foram obtidas, chamou-se a atenção para o fato de que os pontos de equilíbrio que as formam são todos pontos de equilíbrio estável. Isso significa que, analisada cada situação separadamente, em qualquer ponto fora da IS ou da LM a economia está desequilibrada, mas que essa é uma situação passageira, pois sempre surgem forças no sentido de levá-la de volta para alguma situação de equilíbrio.

Agora, estudando simultaneamente os mercados do produto e monetário, observa-se que, para um dado nível geral de preços, existe apenas um ponto que os equilibra ao mesmo tempo. Passa-se a ter, para um dado nível de preços, apenas um ponto de equilíbrio estável, pois qualquer ponto pertencente a apenas uma das curvas equilibra somente um mercado. Como o outro mercado está fora do equilíbrio (o ponto em análise pertence apenas a uma das curvas), surgirão forças para levá-lo a uma situação de equilíbrio, naturalmente deslocando-o de sua posição original.

Por exemplo, no Gráfico 3.2 o ponto B é um ponto que equilibra, e de forma estável, o mercado do produto, pois pertence à curva IS. Mas ele não pertence à curva LM e, por isso, o mercado monetário não está em equilíbrio. Quando isso acontece, surgem forças no sentido de equilibrar o mercado monetário, o que significa, necessariamente, deslocar a economia do ponto B, desequilibrando o mercado do produto.

No ponto B, situado à direita da curva $LM(P_0)$, com nível de renda y_1 , a taxa de juros (r_1) é inferior àquela que equilibra o mercado monetário, fazendo com que prevaleça a desigualdade $k(y_1) + l(r_1) > M^s / P_0$. Então, no ponto B, assim como em todos os pon-

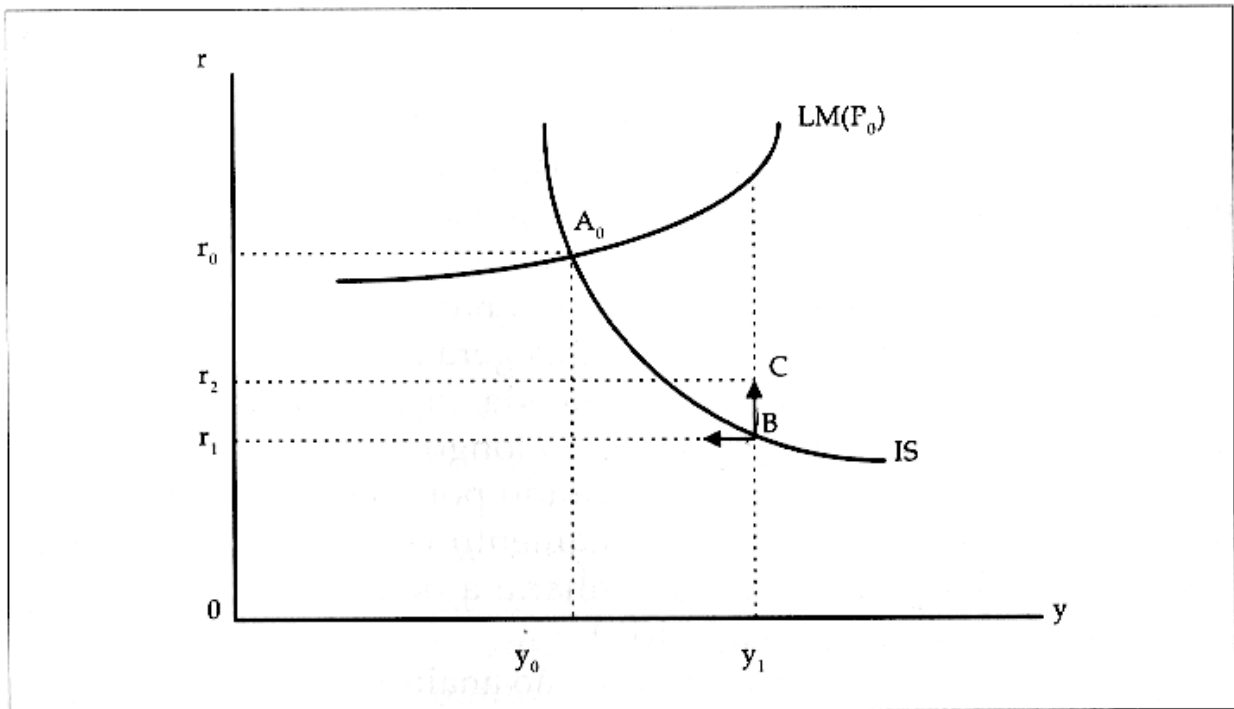


Gráfico 3.2. Trajetória até uma situação de equilíbrio.

tos à direita da curva $LM(P_0)$, ocorre excesso de demanda de moeda. A oferta de moeda patrocinada pelo Bacen é insuficiente para atender os desejos de retenção de moeda por parte dos agentes econômicos com finalidades transacionais ou especulativas.

Como os agentes econômicos estão encontrando dificuldades para vender títulos de sua propriedade (demandando moeda), desencadeia-se um processo de ajustamento. Alguns agentes, provavelmente com maior necessidade de moeda ou urgência de obtê-la, passam a oferecer seus títulos a preços mais baixos, o que significa o mesmo que taxas de juros mais elevadas.¹

¹ Suponha-se um título, cujo *valor de face* (aquele que o emissor compromete-se a pagar em uma data futura preestabelecida) é, por exemplo, R\$ 10 mil. A partir da emissão e da venda ao mercado, o título passa a ser negociado no mercado "secundário" sem qualquer interferência do emissor, ao preço estabelecido pelos compradores e vendedores. Assim, quanto menor é o preço de mercado do título em determinado momento, maior é taxa de juros que ele garante ao comprador, já que o valor de resgate, que lhe será pago no vencimento, é o *de face*, os R\$ 10 mil. Naturalmente, quanto maior o preço, menor é a taxa de juros.

Essas são as forças que surgem para conduzir o mercado monetário a uma situação de equilíbrio, em algum ponto da curva $LM(P_0)$. Configura-se uma situação de falta de moeda (aperto de liquidez) que, através da venda de títulos por parte de alguns agentes, força a elevação da taxa de juros, retirando a economia da sua posição inicial no ponto $B(y_1, r_1)$.

Quando se analisou isoladamente o mercado monetário, observou-se que o aumento da taxa de juros gera a redução da demanda até desaparecer todo o excesso de moeda, fazendo a economia deslocar-se em direção a algum ponto ao longo da curva $LM(P_0)$. Se o nível de renda permanecesse y_1 , ficando por conta da taxa de juros toda a responsabilidade pelo ajustamento econômico, a trajetória percorrida pela economia acompanharia a flecha vertical do Gráfico 3.2 até encontrar a curva $LM(P_0)$.

Agora, porém, os dois mercados são analisados simultaneamente. No ponto B o mercado do produto está em equilíbrio porque, com a renda no nível y_1 , a taxa de juros é exatamente r_1 . Se o nível da renda permanece y_1 e o da taxa de juros deixa de ser r_1 , o mercado do produto não mais está em equilíbrio. Por exemplo, se, ao nível de renda y_1 , a taxa de juros eleva-se acima de r_1 devido à pressão de venda de títulos (demanda de moeda) por parte de alguns agentes, a economia desloca-se para algum ponto à direita da curva IS, logo em uma situação de desequilíbrio do mercado do produto.

Dessa forma, em um ponto como $C(y_1, r_2)$, à direita da curva IS, ao nível de renda y_1 , a taxa de juros r_2 é superior àquela que equilibraria o mercado do produto (r_1), acarretando um nível de investimento privado inferior ao de equilíbrio. Ocorre, então, $i(r_2) + g + x - m < s(yd_1) + t(y_1) + rl$. Essa desigualdade, que vale para todos os pontos à direita da curva IS, denuncia a ocorrência de acumulação inesperada de estoques. Com a elevação dos estoques, varejistas e atacadistas reduzem as encomendas, desencadeando um processo de ajustamento.

Essas são as forças que surgem para conduzir o mercado do produto a uma situação de equilíbrio, em algum ponto da curva IS. Os produtores são forçados a diminuir a produção e a renda, retirando a economia da sua posição anterior no ponto $C(y_1, r_2)$.

Quando o mercado do produto foi analisado isoladamente, observou-se que a redução da produção gera a queda dos estoques até desaparecer todo o excedente inesperadamente acumulado, fazendo a economia caminhar para algum ponto da curva IS. Se o nível da taxa de juros permanecesse r_2 , ficando por conta da renda toda a

responsabilidade pelo ajustamento econômico, a trajetória percorrida pela economia acompanharia a flecha horizontal que parte do ponto C do Gráfico 3.2, até encontrar a curva IS.

Com os dois mercados sendo analisados conjuntamente, tão logo a economia desloca-se do ponto B ambos estão desequilibrados. Então, os dois conjuntos de forças descritos acima atuam simultaneamente, cada um com objetivo de equilibrar um determinado mercado. A resultante da combinação desses dois conjuntos de forças deve colocar a economia em uma trajetória que leva até o ponto A_0 , o único que equilibra simultaneamente os dois mercados, quando o nível de preços é P_0 .

Da mesma forma, em um outro ponto qualquer pertencente à curva LM, o mercado monetário está em equilíbrio, mas isso não ocorre com o mercado do produto. As forças que surgem para equilibrar o mercado do produto desequilibram o mercado monetário. Então, o ponto A_0 (o único que, ao nível geral de preços P_0 , equilibra os mercados monetário e do produto simultaneamente) é também o único ponto de estabilidade econômica.

Fora do ponto A_0 pelo menos um dos mercados está fora do seu equilíbrio e, então, surgem forças para equilibrá-lo, que deslocam a economia da sua posição original. Ou seja, quando o nível geral de preços é P_0 , somente a combinação do nível de renda y_0 com a taxa de juros r_0 (coordenadas do ponto A_0) permite o equilíbrio e a estabilidade da economia.

DEMANDA AGREGADA DA ECONOMIA

Derivação gráfica da demanda agregada

Já se sabe que as curvas de equilíbrio dos mercados do produto (IS) e monetário (LM) são descritas pelo sistema de equações abaixo, que têm, como variáveis endógenas — incógnitas —, a renda (y) e a taxa de juros (r):

$$\begin{aligned} \text{IS: } i^{(-)}(r) + g + x - m &= s^{(+)}(y^d) + t^{(+)}(y) + rl \\ \text{LM: } M^S / P &= k^{(+)}(y) + l^{(-)}(r) \end{aligned} \quad (3.3).$$

Sabe-se, também, que a curva IS representa uma relação inversa entre y e r , de modo que se trata de uma curva com declividade

negativa. Ao contrário, a LM mostra uma relação direta entre y e r , tratando-se, assim, de uma curva com declividade positiva. Existe, então, uma situação de equilíbrio simultâneo dos dois mercados, que ocorre no ponto de interseção das duas curvas. Os valores de y e r , nesse ponto, são os únicos capazes de equilibrar simultaneamente os dois mercados.

Mas já se chamou a atenção que, para cada nível geral de preços, existe uma curva de equilíbrio monetário e, conseqüentemente, um ponto de equilíbrio simultâneo, o ponto de interseção. Agora é o momento de se voltar a essa questão, para analisar o que ocorre quando o nível de preços varia.

Uma forma bastante eficiente de visualizar o problema é através do diagrama de quatro quadrantes, de onde se deriva a curva LM, nele incluindo, no quadrante nordeste, uma curva IS (Gráfico 3.3).

Seja, inicialmente, uma situação de equilíbrio, em que a curva LM está na posição $LM(P_0)$, válida para o nível de preços P_0 . O equilíbrio simultâneo ocorre no ponto A_0 , de interseção dessa LM com a curva IS, determinando os níveis de renda (y_0) e de taxa de juros (r_0) que asseguram o equilíbrio simultâneo dos mercados do produto e monetário.

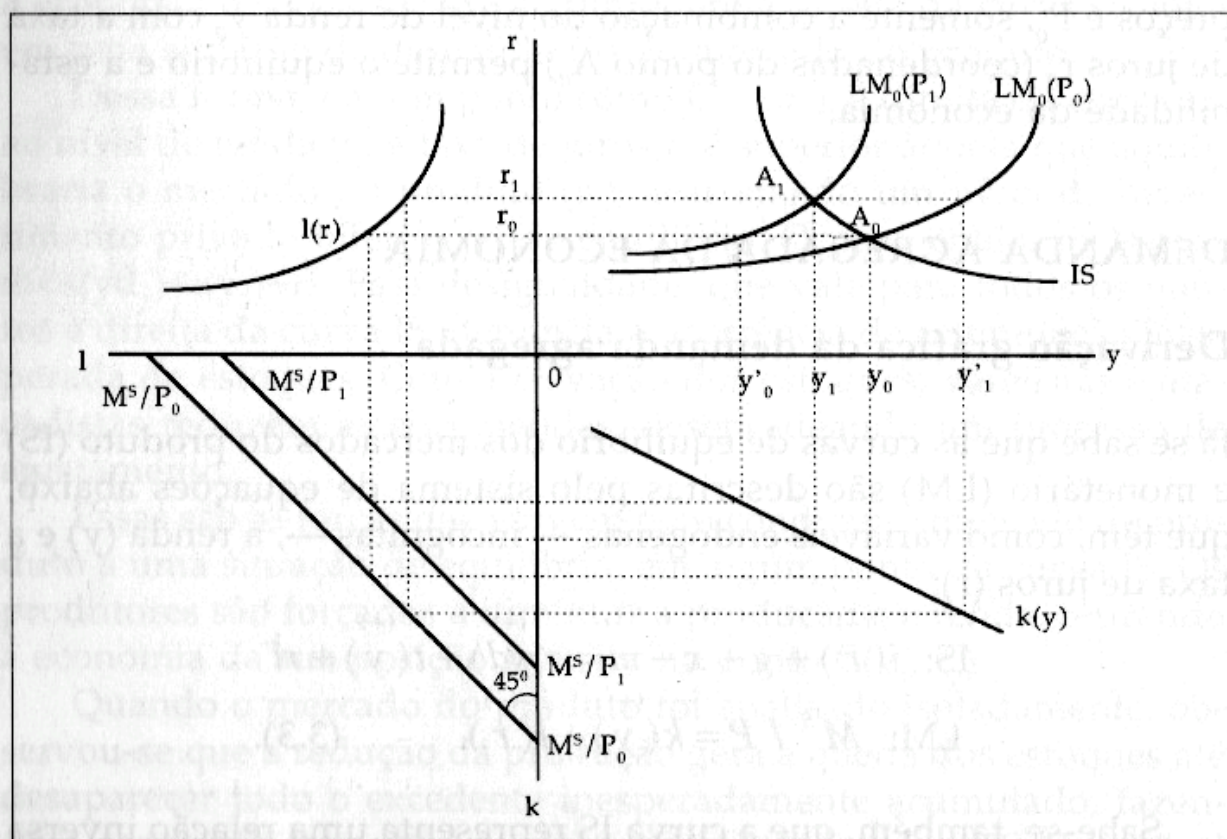


Gráfico 3.3. Equilíbrio simultâneo e variações dos preços.

Suponha que, partindo dessa situação de equilíbrio, ocorre, por qualquer motivo (aumento do preço internacional de um bem intermediário do qual o país é bastante dependente, como o petróleo), um aumento do índice geral de preços P , de seu valor inicial P_0 para $P_1 > P_0$.

No gráfico, ocorre modificação no quadrante sudoeste. Como o nível de preços aumentou de P_0 para P_1 , a reta M^s/P desloca-se da sua posição original M^s/P_0 para uma nova posição, mais para a direita, dada por M^s/P_1 . Esse deslocamento leva cada linha auxiliar que, partindo de uma taxa de juros qualquer, encontra o nível de produto que equilibra o mercado monetário, a fazer o rebatimento em M^s/P_1 , uma reta mais próxima da origem dos eixos do que a anterior M^s/P_0 .

Assim, para cada valor da taxa de juros que se escolha, a renda que equilibra o mercado monetário é agora (quando o nível geral de preços aumentou para P_1) menor do que antes. Conclui-se que a curva LM desloca-se para a esquerda, de sua posição inicial $LM(P_0)$ para a nova posição $LM(P_1)$. Mas isso desloca, também, o ponto de interseção das curvas IS e LM. O equilíbrio simultâneo dos mercados do produto e monetário deixa de estar em $A_0(y_0, r_0)$, passando a situar-se em $A_1(y_1, r_1)$.

Observe-se que o aumento do nível geral de preços gera um processo de ajustamento econômico que resulta em uma nova situação de equilíbrio (A_1), onde o nível de renda é menor que o anterior ($y_1 < y_0$), mas a taxa de juros é maior ($r_1 > r_0$).

Para se entender o que ocorre, é preciso relembrar como se reajustam os mercados, quando um distúrbio qualquer (como, no caso, o aumento do nível de preços) desequilibra o mercado monetário, deslocando a curva LM. Esse deslocamento da curva LM, de sua posição inicial $LM(P_0)$ para a nova posição $LM(P_1)$, transforma o antigo ponto de equilíbrio simultâneo dos mercados do produto e monetário (A_0) em um ponto de desequilíbrio, à direita da nova curva de equilíbrio monetário. Nele, assim como em todos os pontos à direita da curva $LM(P_1)$, ocorre excesso de demanda de moeda. A oferta de moeda patrocinada pelo Bacen é insuficiente para atender os desejos de retenção de moeda por parte dos agentes econômicos com finalidades transacionais ou especulativas. A oferta de títulos (logo, a demanda de moeda) é maior que a demanda (oferta de moeda), desencadeando o processo de ajustamento que resulta na elevação da taxa de juros.

É essa elevação da taxa de juros que retira a economia de A_0 , o ponto de equilíbrio simultâneo dos dois mercados antes do aumento do nível geral de preços. Mas quando a economia é retirada de A_0 devido à elevação da taxa de juros, configura-se uma situação na qual também o mercado do produto está desequilibrado. Para o nível de renda y_0 , a nova taxa de juros é mais elevada que a que equilibra o mercado do produto (r_0).

O aumento da taxa de juros reduz o investimento privado e a renda que dele se deriva, gerando um amplo processo de ajustamento. Com a queda da renda (salários, lucros etc.) causada pela queda do investimento, as compras das famílias e empresas diminuem, passando a ocorrer elevação inesperada de estoques em muitos mercados. Os comerciantes reduzem os pedidos, ao final resultando nova queda da produção.

Em resumo, como se queria mostrar, o processo de ajustamento econômico gerado pelo aumento do nível geral de preços resulta em uma nova situação de equilíbrio em que o nível de renda é menor do que o anterior e o da taxa de juros é maior. No momento, interessa particularmente ressaltar que o aumento do nível geral de preços fez cair o nível de renda de equilíbrio.

Obviamente, os níveis de preços inicial e final são conhecidos, pois, em caso contrário, sequer poder-se-iam traçar as curvas $LM(P_0)$ e $LM(P_1)$. Conhecendo-os, é possível encontrar os valores de equilíbrio da renda para cada um deles. Pode-se, então, plotar (Gráfico 3.4) os valores obtidos da renda de equilíbrio para cada nível geral de preços que se desejar, o que é feito na parte inferior do gráfico, para três valores diferentes de P .

Na parte superior do gráfico, quando o nível de preços é P_0 , a curva LM localiza-se em $LM(P_0)$, daí resultando o ponto de equilíbrio A_0 , com produto de equilíbrio ao nível y_0^D . Na parte inferior, em um diagrama Pxy , plotam-se P_0 e y_0^D , coordenadas do ponto B_0 .

Quando o nível de preços é P_1 , tem-se $LM(P_1)$, daí resultando o ponto de equilíbrio A_1 , com renda de equilíbrio y_1^D . No diagrama Pxy , plotam-se P_1 e y_1^D , coordenadas do ponto B_1 .

Ao nível de preços P_2 , tem-se $LM(P_2)$, o ponto de equilíbrio A_2 e a renda de equilíbrio y_2^D . No diagrama Pxy , plotam-se P_2 e y_2^D , coordenadas do ponto B_2 .

Esse procedimento pode ser repetido quantas vezes se desejar, resultando, para cada valor diferente do nível geral de preços, um nível diferente da renda de equilíbrio.

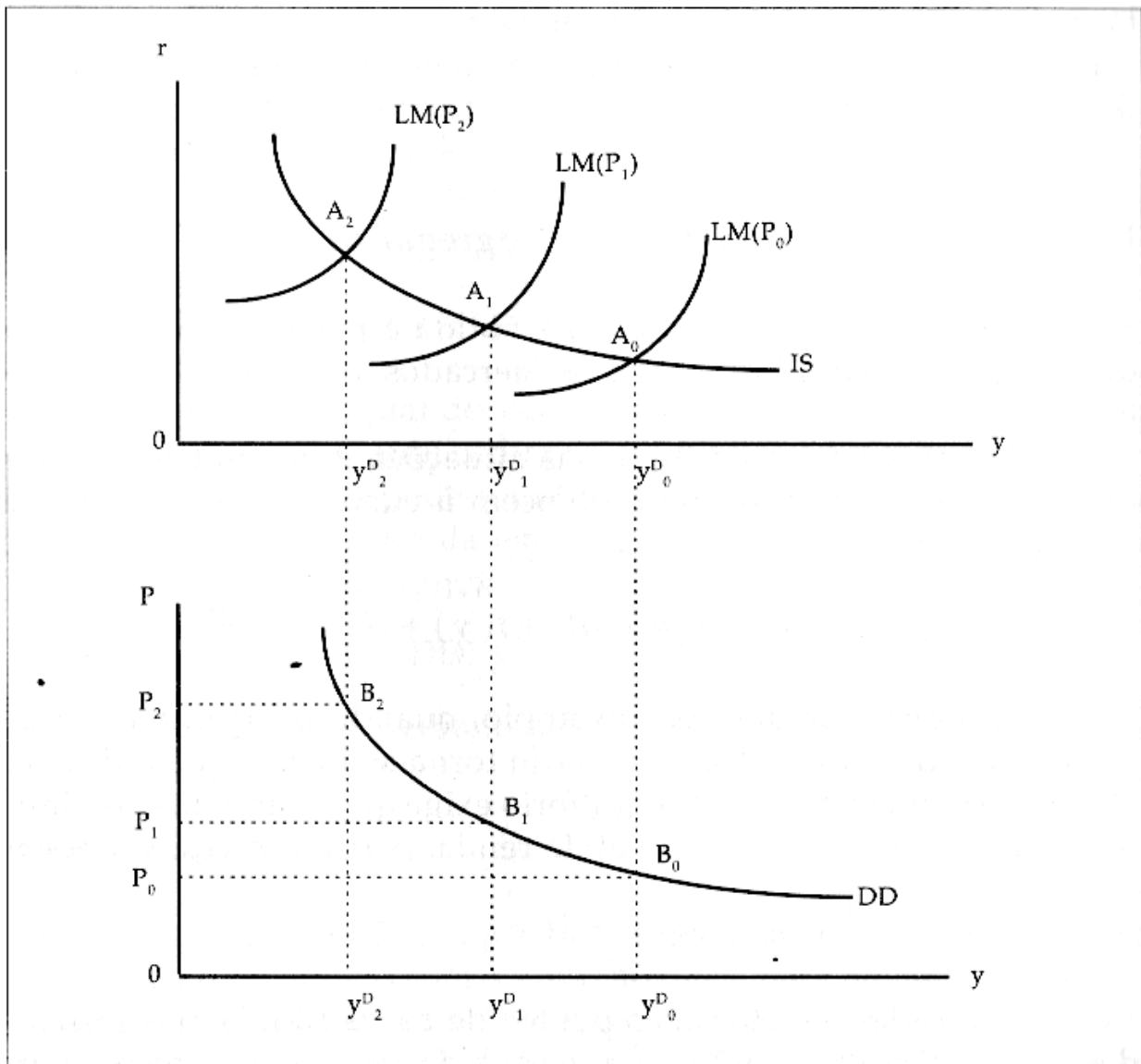


Gráfico 3.4. Obtenção da demanda agregada da economia.

Unindo-se os pontos que têm como coordenadas a renda e o nível geral de preços, tais como $B_0(y_0^D, P_0)$, $B_1(y_1^D, P_1)$, $B_2(y_2^D, P_2)$ etc., obtém-se uma curva com declividade negativa (y e P variam em sentidos opostos), denominada *demanda agregada da economia* (DD).

Então, a curva de demanda agregada da economia mostra, para cada nível de preços, qual é o valor do produto que equilibra simultaneamente os mercados do produto e monetário. Esses níveis de produto de equilíbrio são, então, *produtos demandados*, recebendo o “exponete D” para não deixar dúvidas (y^D).

É importante observar que cada ponto da curva de demanda agregada mostra uma situação em que os dois mercados estão em equilíbrio. Então, embora isso não esteja explícito na curva DD, a

taxa de juros de cada situação também é aquela que, juntamente com o correspondente produto demandado, equilibra os mercados do produto e monetário.

Derivação analítica da demanda agregada

Sabe-se que a demanda agregada é obtida a partir da combinação de situações de equilíbrio nos dois mercados, o do produto e o monetário.

No mercado do produto, essas situações de equilíbrio são representadas por pontos que pertencem à curva IS, cuja equação é dada por:

$$i^{(-)}(r) + g + x - m = s^{(+)}(yd) + t^{(+)}(y) + rl \quad (3.4).$$

Nela observa-se que, por exemplo, quando ocorre uma elevação da taxa de juros, o lado esquerdo torna-se menor que o direito. O retorno a uma situação de equilíbrio exige que o lado direito diminua, o que ocorre se cair o nível de renda, permitindo que também se escreva:

$$\text{Curva IS: } r = f^{(-)}(y) \quad (3.5).$$

No mercado monetário, os pontos da curva LM(P) mostram todas as situações de equilíbrio da renda e da taxa de juros para determinado nível geral de preços, sendo descritos por:

$$M^S / P = k^{(+)}(y) + l^{(-)}(r) \quad (3.6).$$

Nessa equação, observa-se que, por exemplo, quando ocorre uma elevação da taxa de juros, o lado direito torna-se menor que o esquerdo. Para o retorno a uma situação de equilíbrio, o lado direito deve aumentar, retornando ao seu valor inicial, o que ocorre se o nível de renda aumentar. Mas o lado esquerdo também pode reduzir-se, o que ocorre quando P aumenta, podendo-se escrever:

$$\text{Curva LM: } r = g^{(+)}(y, P) \quad (3.7).$$

Uma equação para a curva de demanda agregada pode, então, ser obtida a partir do sistema das duas equações (da IS e da LM) que têm a taxa de juros (r) como variável explicada pelas demais.

Tratando-se de situações de equilíbrio simultâneo dos dois mercados, nos pontos da curva de demanda agregada os valores das taxas de juros que equilibram o mercado do produto são necessariamente iguais aos de equilíbrio monetário. Ou, de outra forma, os pontos da curva de demanda agregada derivam-se de pontos de interseção das curvas IS e LM, isto é,

$$f(y) = g(y, P) \quad (3.8).$$

Nessa equação, quando ocorre um aumento do produto, por exemplo, o lado esquerdo reduz-se e o direito aumenta. Uma nova situação de equilíbrio pode ser obtida se o nível geral de preços cai, reduzindo o lado direito da equação, podendo-se escrever a curva de demanda agregada como:

$$\text{Curva DD: } y^D = y^D(P) \quad (3.9),$$

onde y^D é o produto demandado pela economia.

POLÍTICA FISCAL

Quando se faz referência à política fiscal, logo se percebe tratar-se de assunto relacionado com o governo, mas, para a maioria das pessoas, é vaga qualquer outra percepção sobre o significado do termo.

A palavra fiscal, na verdade, poderia ser substituída pela palavra orçamentária, que certamente informa melhor sobre o que se deseja. De fato, dá-se o nome de política fiscal à atividade de execução do orçamento público de alguma esfera de governo.

Normalmente, um projeto de lei, encaminhado pelo Poder Executivo ao Congresso Nacional, contém uma estimativa das receitas e uma proposta de fixação das despesas para o ano fiscal seguinte. Essa proposta orçamentária é discutida e aprovada pelo Congresso Nacional, quase sempre com modificações, transformando-se no orçamento do ano.

Os instrumentos tradicionais de atuação da política fiscal são o controle dos gastos e da arrecadação de tributos, rigorosamente os dois lados (da despesa e da receita) desse orçamento. As consequências da utilização desses instrumentos são as preocupações centrais das páginas que se seguem.

Naturalmente, dependendo dos objetivos dos governos, os gastos ou a arrecadação tributária podem ser conduzidos de diferentes

formas, com ênfases variadas. Um governo distributivista pode desejar arrecadar mais para ter mais recursos para seus programas sociais, enquanto um liberal pode transferir algumas iniciativas para o setor privado, reduzindo despesas e necessitando, assim, arrecadar um valor menor em tributos.

Como já se estudou, os gastos públicos e a arrecadação tributária são variáveis que fazem parte do mercado do produto, cuja equação de equilíbrio é a IS. Assim, aumentos ou reduções dos valores dessas variáveis resultam em deslocamentos da curva IS, e causam, conseqüentemente, deslocamentos da curva de demanda agregada da economia. Exatamente por isso, a política fiscal tem, como um importante objetivo, a colocação ou manutenção da curva de demanda agregada em determinada posição.

Analisa-se, primeiramente, as conseqüências de uma elevação dos gastos públicos sobre o equilíbrio da economia, ou seja, sobre a curva de demanda agregada. A utilização do outro instrumento, a arrecadação tributária, é tratada logo a seguir.

Mudança nos gastos públicos

Suponha-se que, a partir de determinada situação de equilíbrio da economia, o governo constata que o mercado não está atendendo, na quantidade suficiente, às necessidades de residências populares destinadas às camadas de mais baixa renda.

Para resolver o problema, o governo propõe, e o Congresso Nacional debate e aprova, a adição de uma despesa especial, para o Ministério da Habitação contratar a construção das residências populares, que serão vendidas posteriormente aos interessados, para pagamento durante os 30 anos seguintes. Ou seja, no período em análise, ocorre apenas o aumento dos gastos, já que as prestações somente começarão a ser cobradas após a entrega dos imóveis.

Graficamente, a partir de uma situação inicial de equilíbrio dada pela interseção das curvas IS_0 e $LM(P_0)$ no ponto $A_0(y_0^D, r_0)$ do diagrama xy (e por seu correspondente B_0 na curva de demanda agregada), a curva IS desloca-se para a direita, expansionistamente, até IS_1 (Gráfico 3.5).

Isso acontece porque o aumento dos gastos com pessoal e material para a construção das novas residências causa, tanto nos mercados que produzem esses materiais, como nos que produzem os bens e serviços que os trabalhadores adquirem, reduções de estoques,

gerando acréscimos de encomendas de varejistas e atacadistas, aumento de produção e emprego, novos acréscimos de compras, e assim por diante.

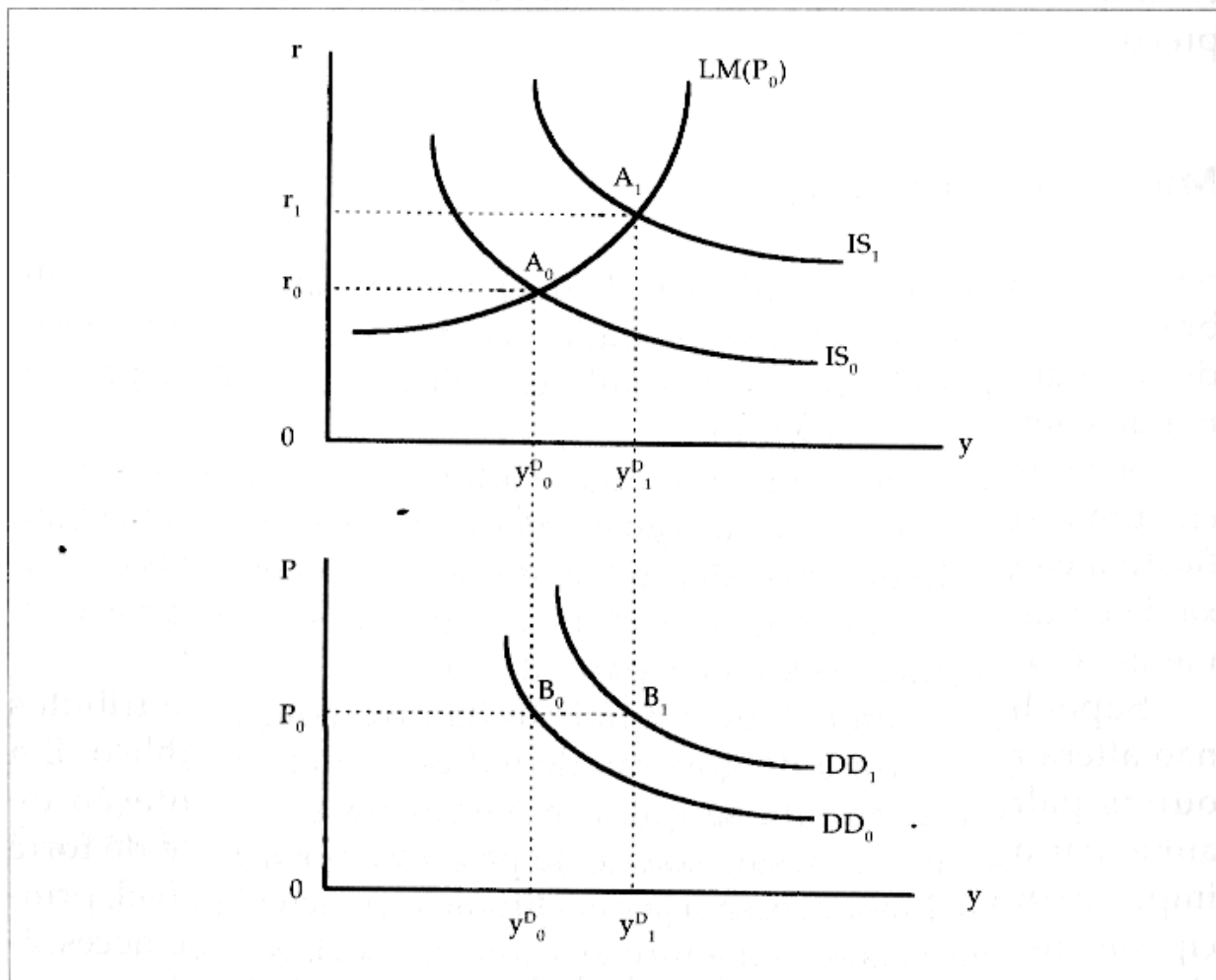


Gráfico 3.5. Elevação dos gastos públicos.

O resultado de todo esse processo de multiplicação econômica é o aumento do produto demandado, o que provoca o deslocamento da curva IS.

Uma vez que não ocorreu, pelo menos até agora, qualquer elevação do índice geral de preços, o deslocamento do ponto de interseção das curvas IS e LM do ponto $A_0(y_0^D, r_0)$ para o ponto $A_1(y_1^D, r_1)$ desloca também a curva de demanda agregada da economia para a direita, de sua posição original DD_0 até DD_1 .

Observe-se que na situação final, representada pelo ponto A_1 , a taxa de juros é superior à que vigia antes do aumento dos gastos do governo. Isso ocorre porque a renda aumenta, elevando a quantidade demandada de moeda com finalidades transacionais.

Como não ocorreu qualquer variação da quantidade ofertada de moeda, surge excesso de demanda no mercado monetário, significando que alguns agentes não conseguem vender títulos para obter a quantidade desejada de moeda. Para vendê-los reduzem seu preço, ou seja, eleva-se a taxa de juros.

Mudança na tributação

Suponha-se, agora, que, a partir de determinada situação de equilíbrio, um governo recém-empossado decide, cumprindo promessa de campanha, reduzir o déficit público, iniciando um forte programa de combate à sonegação.

Se bem-sucedido, hipótese que se adota para os fins do exercício, um programa de fiscalização como esse pode causar uma significativa elevação da arrecadação tributária, mas, nem por isso, deixa de gerar impactos sobre a economia, alguns dos quais, provavelmente, indesejados pela maior parte das pessoas.

Suponha-se, ainda, que o aumento da arrecadação de tributos não altera a promessa do governo de reduzir o déficit público. Em outras palavras, admite-se que o governo resiste à tentação de aumentar os gastos, mesmo diante de projetos meritórios e de forte impacto social. Embora essa seja uma hipótese pouco plausível, principalmente em países com enormes carências sociais, ela é necessária para que se possa examinar, isoladamente, os efeitos de um aumento da arrecadação de tributos.

A partir de uma situação inicial de equilíbrio dada pela interseção das curvas IS_0 e $LM_0(P_0)$ no ponto $A_0(y_0^D, r_0)$, e por seu correspondente B_0 na curva de demanda agregada, a curva IS desloca-se para a esquerda, contracionistamente, até IS_1 (Gráfico 3.6).

Isso acontece porque o aumento dos tributos retira renda das pessoas, fazendo-as gastar menos e provocando acúmulo inesperado de estoques em inúmeros mercados. A conseqüente redução das encomendas dos varejistas e atacadistas gera queda da produção e do emprego, logo nova redução da renda da sociedade, mais desemprego e assim por diante.

Uma vez que não ocorreu, pelo menos até agora, qualquer elevação do índice geral de preços, também a curva de demanda agre-

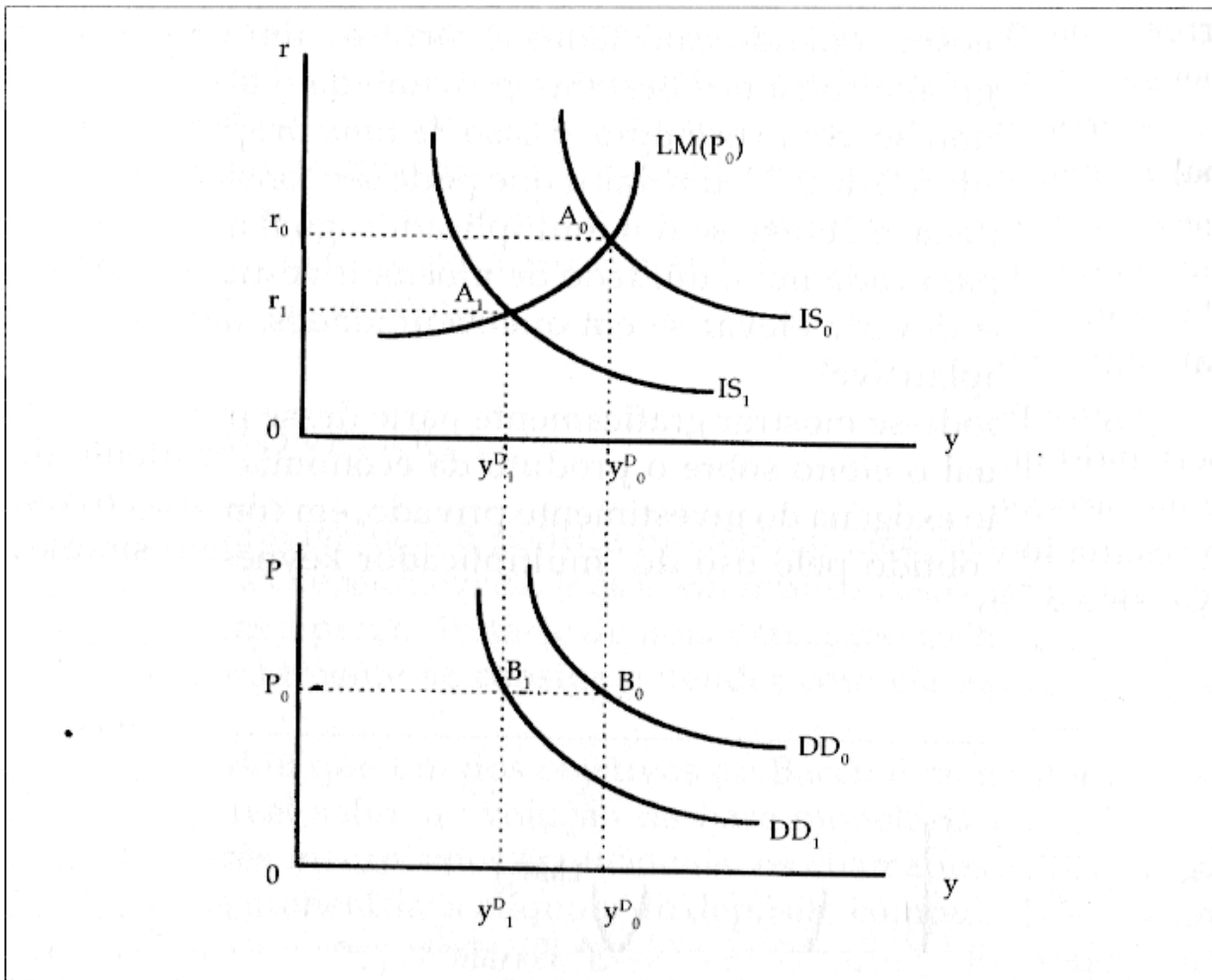


Gráfico 3.6. Elevação da arrecadação tributária.

gada da economia desloca-se para a esquerda, da sua posição original DD_0 até DD_1 . A nova situação de equilíbrio ocorre no ponto $A_1(y_1^D, r_1)$ e no seu correspondente na curva de demanda agregada, $B_1(y_1^D, P_0)$.

Reverendo o multiplicador keynesiano

Quando ainda se iniciava a formulação do modelo de análise da conjuntura macroeconômica que agora começa a tomar forma, dedicou-se especial atenção à questão apresentada como o princípio da multiplicação econômica.

Afirmou-se que o multiplicador keynesiano, por se tratar de um exercício muito simplificado, oferece resultados absolutamente

irrealistas, mesmo quando calculados a partir de um valor da propensão marginal a consumir bastante próximo da realidade.

Apresentou-se, como exemplo, o caso de uma propensão marginal a consumir (c') de 0,75, um valor que pode ser considerado como bastante realista, e obteve-se um multiplicador igual a 4. Isso significaria que para cada nova unidade de moeda investida, o produto da economia deveria elevar-se em quatro unidades, algo que é totalmente implausível.

Agora pode-se mostrar graficamente parte desse irrealismo, observando qual o efeito sobre o produto da economia resultante de uma variação exógena do investimento privado, em comparação com o resultado obtido pelo uso do multiplicador keynesiano simples (Gráfico 3.7).

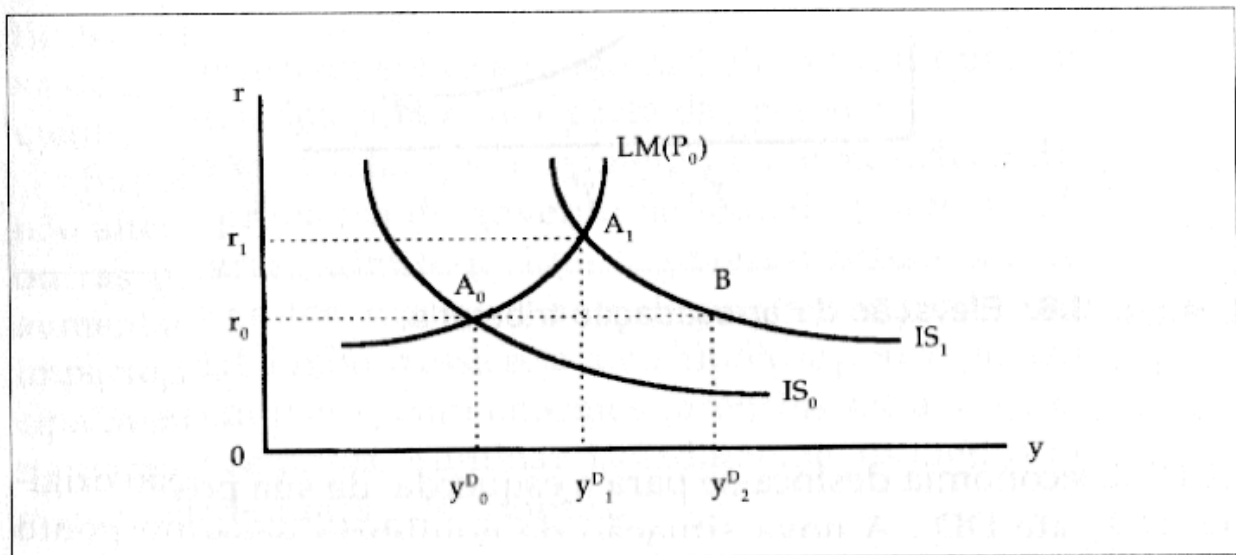


Gráfico 3.7. Aumento exógeno do investimento.

Partindo de uma situação inicial dada por $A_0(y_0^D, r_0)$, o aumento exógeno do investimento eleva o produto demandado, deslocando a curva IS para a direita de sua posição original IS_0 até IS_1 .

No modelo simplificado estudado no Capítulo 1, quando ainda não se havia introduzido a moeda, o equilíbrio se desloca para o ponto $B(y_1^D, r_0)$, sem alteração da taxa de juros e com o nível de produto demandado aumentando até y_1^D , resultando em um acréscimo dado por $\Delta y = y_1^D - y_0^D$. Com a moeda já incorporada ao modelo, sabe-se que o aumento do produto e da renda gera elevação da quantida-

de demandada de moeda para transações, causando aumento da taxa de juros e freando o crescimento do investimento e da renda.

A nova situação de equilíbrio ocorre no ponto $A_1(y^D_1, r_1)$, onde o valor final do produto é $y^D_1 < y^D_2$, logo com um acréscimo do produto dado por $\Delta y = y^D_1 - y^D_0 < y^D_2 - y^D_0$. Ou seja, apenas a inclusão da moeda já foi suficiente para reduzir significativamente o valor do multiplicador da economia.

POLÍTICA MONETÁRIA

Quando se faz referência à política monetária, logo vem à mente a taxa de juros, às vezes elevada, e que, em muitos casos, torna inviáveis as compras a prazo. Trata-se de uma percepção correta da questão, embora raramente se consiga entender com clareza as razões disso.

Já se estudou que um dos objetivos do Bacen é manter o maior controle possível sobre a evolução da base monetária e que, para fazê-lo, usa três mecanismos tradicionais, os chamados instrumentos de política monetária: a alíquota do depósito compulsório, a taxa de redesconto e o *open market*. Essas são as formas, indiretas, que o Bacen possui para evitar que a moeda se torne abundante ou rara, perdendo valor ou valorizando-se em demasia.

Essa moeda, que o Bacen controla apenas indiretamente, são os meios de pagamento, também chamados de oferta nominal de moeda ou oferta monetária. Então, para controlar a oferta nominal de moeda, seu objetivo, o Bacen tem, como instrumentos, os três mecanismos de controle da base monetária, sobre a qual pode atuar diretamente.

Mas também já se fez referência ao fato de que existem fontes de expansão da base monetária sobre as quais o Bacen não tem controle. Por exemplo, quando uma empresa exporta e recebe do exterior o que lhe é devido, as divisas internacionais que ingressam no país passam a integrar as reservas internacionais do Bacen. A exportação é uma das operações que fogem ao controle do Bacen, assim como suas conseqüências monetárias.

Ao incorporar às reservas internacionais as divisas resultantes da exportação da empresa, o Bacen entrega a ela o mesmo valor em moeda doméstica, expandindo a base monetária. Isso ocorre em quase todas as transações internacionais do país, podendo-se tratar

as variações das reservas internacionais como uma fonte de expansão ou contração da base monetária fora do controle do Bacen.

Para tornar essa questão o mais clara possível, a partir de agora a oferta nominal de moeda é desmembrada em duas parcelas:

- A originária das operações externas do Bacen, quando variações das reservas internacionais o forçam a emitir ou destruir base monetária, chamada M^E ; e
- A originária das operações internas do Bacen, chamada M^I .

Com esse desmembramento, evita-se que, quando o Bacen reduz a base monetária para neutralizar uma expansão causada por um aumento das suas reservas internacionais, por exemplo, os dois movimentos passem despercebidos, apenas porque se compensam.

A oferta nominal de moeda passa, então, a ser tratada por M^S ou M^E+M^I , dependendo da situação em análise, isto é,

$$M^S \equiv M^E + M^I \quad (3.10).$$

Mudança exógena da oferta de moeda

Suponha-se que, diante de expectativas de obtenção de ganhos rápidos — formadas entre os investidores internacionais — aumenta repentinamente o ingresso de capitais para aplicação nas bolsas de valores, elevando o nível de reservas internacionais do Bacen e obrigando-o a emitir base monetária em volume muito superior ao programado.

A partir de uma situação inicial dada pelo ponto $A_0(y^D_0, r_0)$ no Gráfico 3.8, o aumento da base monetária é multiplicado pelo sistema bancário, gerando ainda maior elevação da oferta de moeda, e deslocando a curva LM de $LM_0(P_0)$ para a direita até $LM_1(P_0)$.

A nova situação de equilíbrio fiscal e monetário ocorre no ponto $A_1(y^D_1, r_1)$ e, como não houve qualquer alteração do índice geral de preços, no seu correspondente na curva de demanda agregada, $B_1(y^D_1, P_0)$.

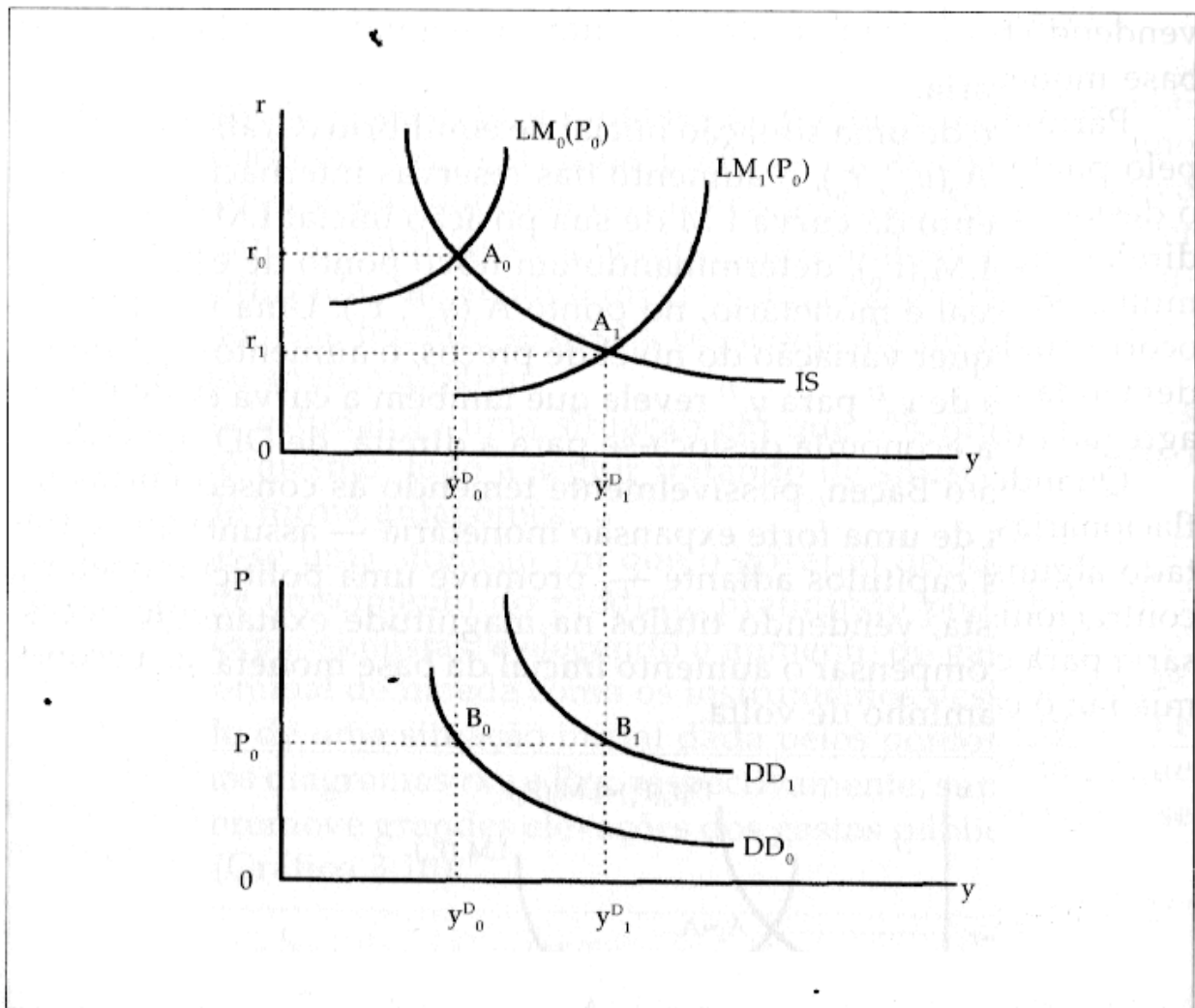


Gráfico 3.8. Aumento das reservas internacionais.

Isso acontece devido à seguinte cadeia de causas e efeitos: a maior quantidade disponível torna a moeda menos escassa, causando queda da taxa de juros, o que, por sua vez, provoca a elevação do investimento privado e dos créditos para despesas de consumo.

A trajetória da economia entre as duas situações de equilíbrio se dá ao longo da curva IS; partindo do ponto A_0 , os acréscimos observados no investimento e no consumo, componentes da curva de equilíbrio do mercado do produto, explicam o aumento do produto demandado.

Mudança induzida da oferta de moeda

Suponha-se a ocorrência de um inesperado aumento das reservas internacionais, gerando forte expansão monetária, e que, para neutralizá-la, o Bacen executa política monetária compensatória,

vendendo títulos em montante exatamente igual a essa expansão da base monetária.

Partindo de uma situação inicial de equilíbrio (Gráfico 3.9) dada pelo ponto $A_0(y_0^D, r_0)$, o aumento das reservas internacionais causa o deslocamento da curva LM de sua posição inicial $LM_0(P_0)$, para a direita, até $LM_1(P_0)$, determinando um novo ponto de equilíbrio simultâneo, real e monetário, no ponto $A_1(y_1^D, r_1)$. Uma vez que não ocorre qualquer variação do nível de preços, o aumento do produto demandado de y_0^D para y_1^D revela que também a curva de demanda agregada da economia desloca-se para a direita, de DD_0 até DD_1 .

Quando o Bacen, possivelmente temendo as conseqüências inflacionárias de uma forte expansão monetária — assunto que é tratado alguns capítulos adiante —, promove uma política monetária contracionista, vendendo títulos na magnitude exatamente necessária para compensar o aumento inicial da base monetária, a economia faz o caminho de volta.

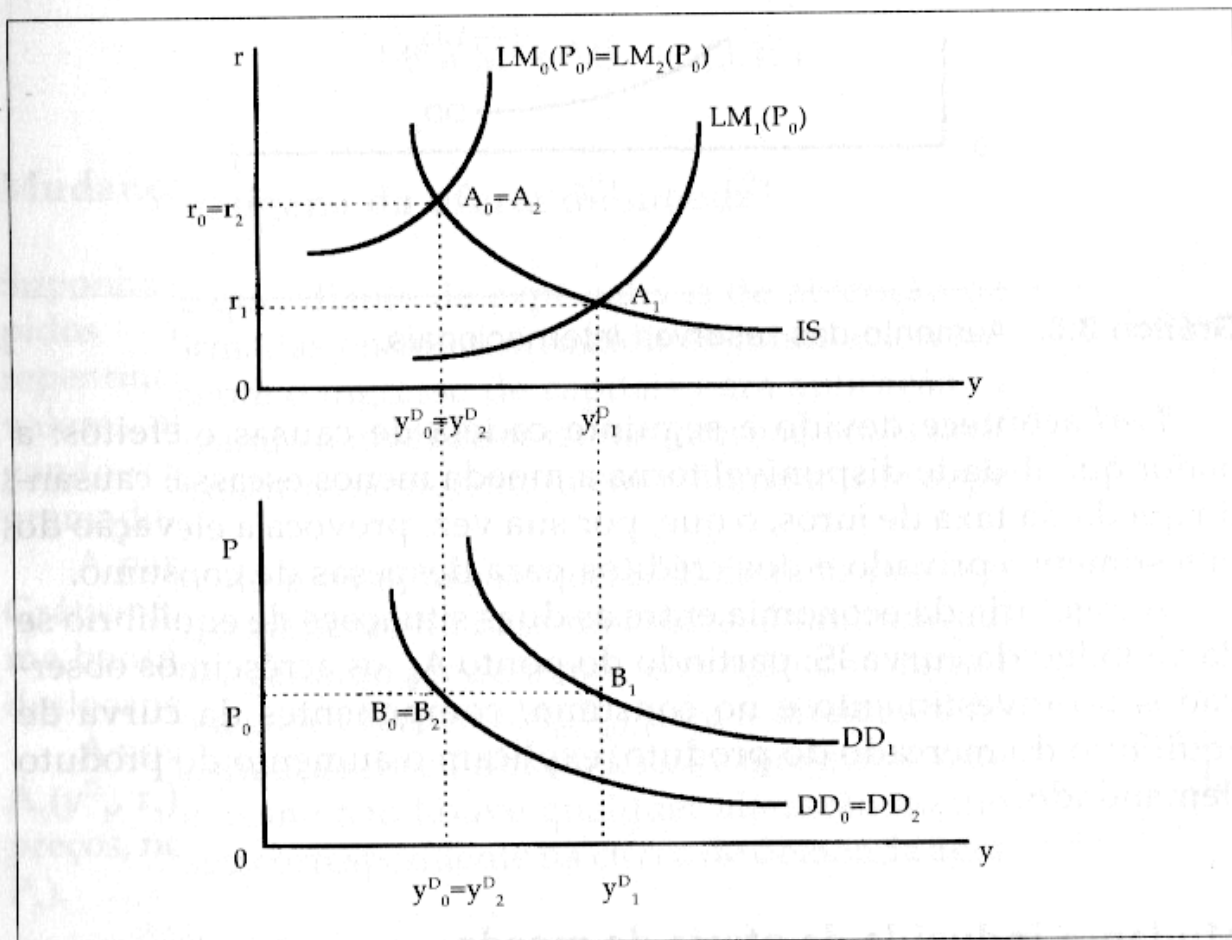


Gráfico 3.9. Redução compensatória da oferta de moeda.

A situação final de equilíbrio confunde-se com a inicial, já que $LM_0(P_0) = LM_2(P_0)$, logo $DD_0 = DD_2$, e, então, $y_0^D = y_2^D$, $r_0 = r_2$, $A_0(y_0^D, r_0) = A_2(y_2^D, r_2)$ e $B_0(y_0^D, P_0) = B_2(y_2^D, P_0)$.

COMBINAÇÕES DE POLÍTICAS FISCAL E MONETÁRIA

É muito comum a execução simultânea de políticas fiscal e monetária. Na maioria das vezes, as duas políticas são usadas no mesmo sentido, ambas expansionistas ou contracionistas, com o objetivo de amplificar os resultados esperados; mas também pode ocorrer que sejam utilizadas em sentido inverso, uma expansionista e a outra contracionista, quando se deseja preservar algum tipo de situação, como se analisa adiante.

Inicia-se estudando uma situação em que o sentido das duas políticas é o mesmo, logo a seguir tratando de situações onde são aplicadas de forma antagônica.

Imagine-se uma situação em que o governo decide proporcionar um forte crescimento do produto, praticando políticas fiscal e monetária expansionistas, e elegendo o aumento do gasto público e da oferta nominal de moeda como os instrumentos dessas políticas.

Partindo de uma situação inicial dada pelos pontos $A_0(y_0^D, r_0)$ e $B_0(y_0^D, P_0)$ nos diagramas rx y e Pxy , respectivamente, suponha-se que o governo promove grandes elevações dos gastos públicos e da base monetária (Gráfico 3.10).

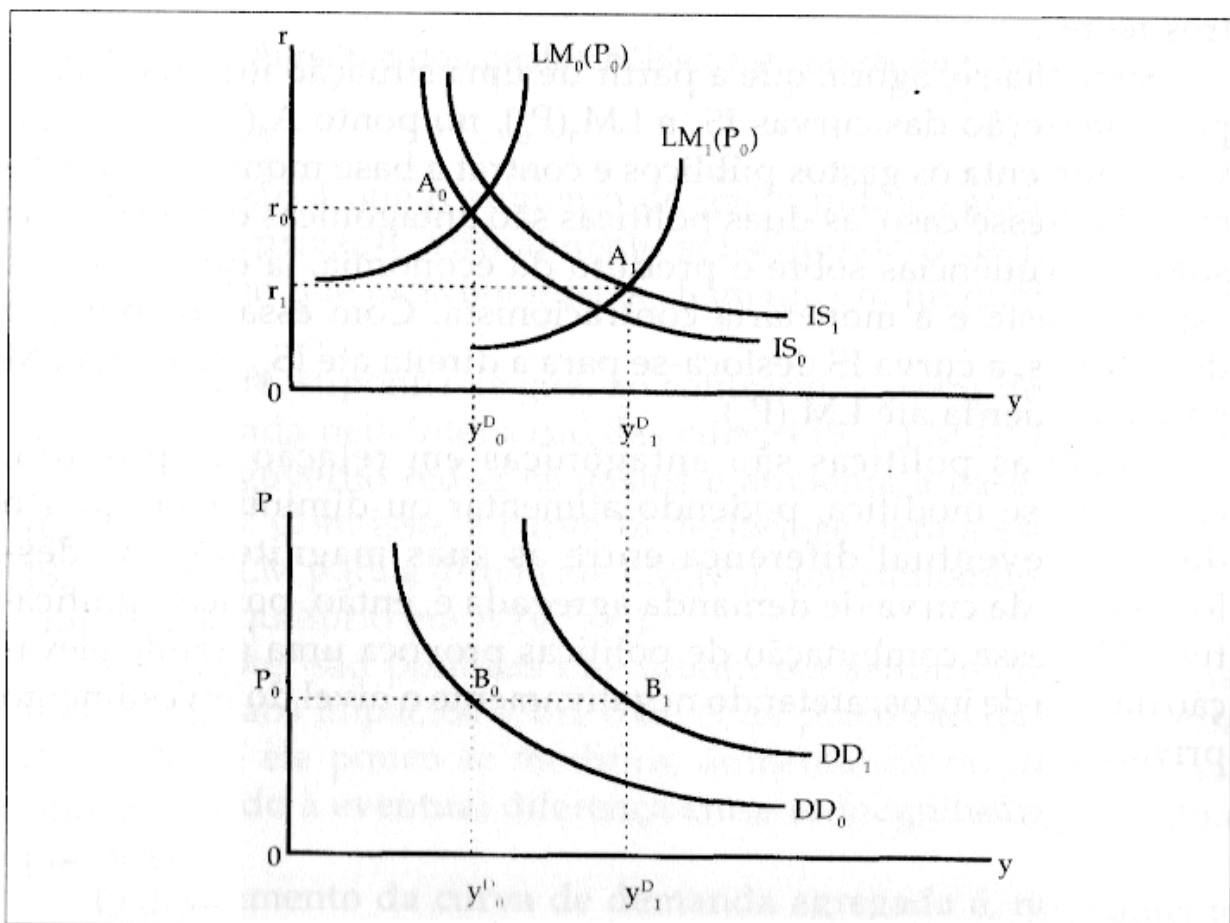


Gráfico 3.10. Aumento dos gastos públicos e expansão monetária.

Com essas medidas, o governo provoca deslocamentos para a direita das curvas IS e LM, de modo que a nova situação de equilíbrio, dada pelo ponto $A_1(y_1^D, r_1)$, mostra uma grande elevação do nível do produto demandado ($y_1^D >> y_0^D$). Também se observa uma pequena queda da taxa de juros ($r_1 > r_0$), mas isso somente ocorre porque a política monetária é mais forte que a fiscal (o deslocamento da LM é maior que o da IS). Em caso contrário, teria ocorrido elevação e não queda da taxa de juros.

Tais modificações, sem que tenha ocorrido variação do nível de preços, revelam que também ocorre, como deseja o governo, um grande deslocamento para a direita da curva de demanda agregada da economia, de DD_0 até DD_1 .

O crescimento do produto gera aumento dos níveis de emprego e salários, como se estuda no capítulo que trata do mercado de trabalho, mas deve-se ter cuidado antes de qualquer conclusão em defesa de políticas permanentemente expansionistas. Assim como são benéficas em relação a alguns dos objetivos da sociedade, elas também podem ser maléficas em relação a outros. O modelo até aqui desenvolvido ainda não permite conclusões desse e de muitos outros teores.

Suponha-se, agora, que a partir de uma situação inicial descrita pela interseção das curvas IS_0 e $LM_0(P_0)$, no ponto $A_0(y_0^D, r_0)$, o governo aumenta os gastos públicos e contrai a base monetária (Gráfico 3.11). Nesse caso, as duas políticas são antagônicas em relação às suas conseqüências sobre o produto da economia, já que a fiscal é expansionista e a monetária contracionista. Com essa combinação de políticas, a curva IS desloca-se para a direita até IS_1 , e a curva LM para a esquerda até $LM_1(P_0)$.

Como as políticas são antagônicas em relação ao produto, ele pouco se modifica, podendo aumentar ou diminuir um pouco devido à eventual diferença entre as suas magnitudes. O deslocamento da curva de demanda agregada é, então, pouco significativo. Mas essa combinação de políticas provoca uma grande elevação da taxa de juros, afetando negativamente o nível do investimento privado.

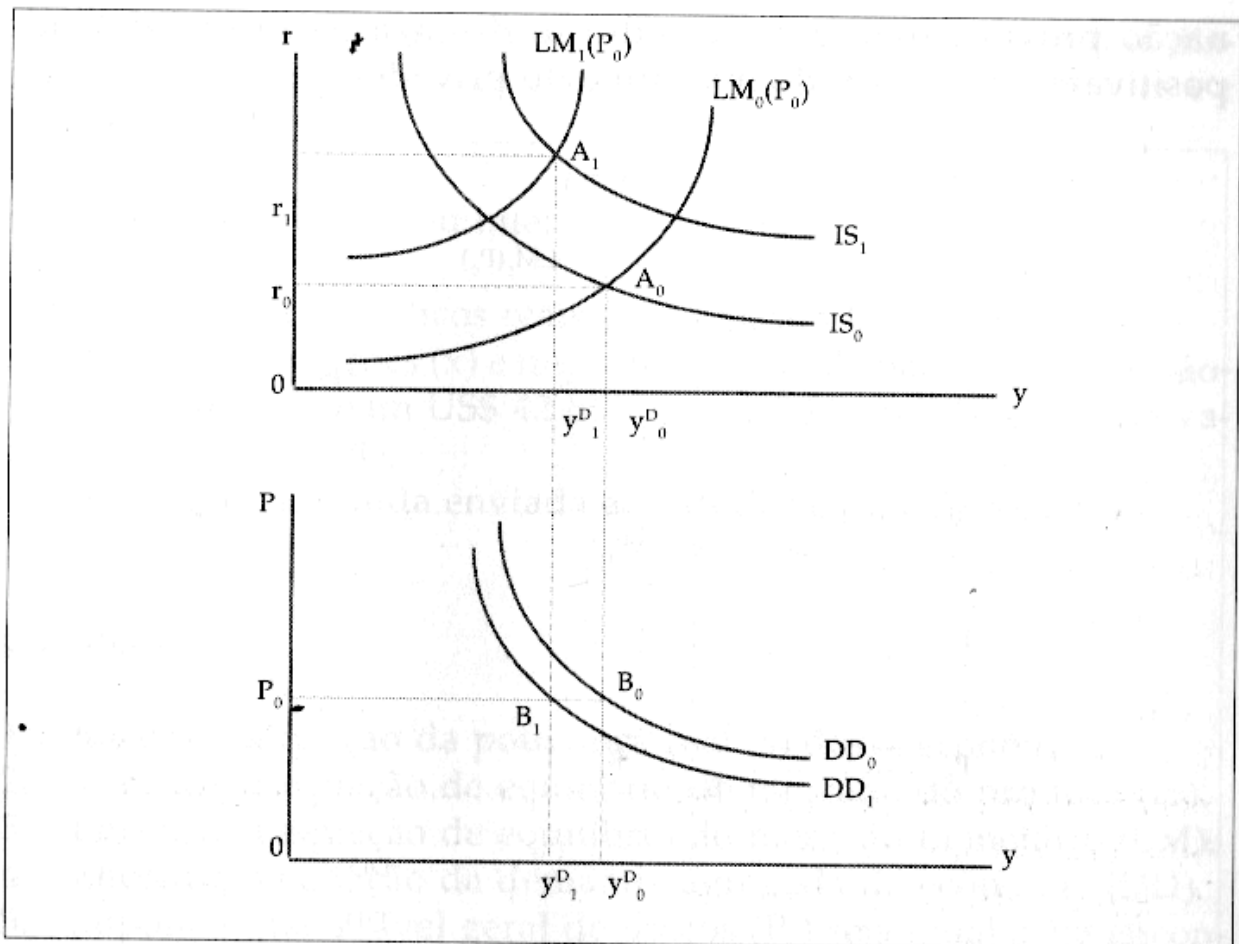


Gráfico 3.11. Aumento dos gastos públicos e contração monetária.

A conclusão é que o aumento do gasto público gera queda do investimento privado, virtualmente substituindo-o de forma integral, fenômeno que os economistas chamam, em língua inglesa, de *crowding-out*.

Finalmente, suponha-se que, ao contrário, a partir de uma situação inicial dada pela interseção das curvas IS_0 e $LM_0(P_0)$, no ponto $A_0(y_0^D, r_0)$, o governo reduz os gastos e aumenta a base monetária (Gráfico 3.12). Com isso, a curva IS desloca-se para a esquerda até IS_1 , e a curva LM para a direita até $LM_1(P_0)$, determinando uma nova situação de equilíbrio em $A_1(y_1^D, r_1)$.

Novamente, são políticas que atuam em sentido contrário no que se refere aos impactos sobre o nível de produção da economia, de modo que ele pouco se modifica, aumentando ou diminuindo somente devido à eventual diferença entre as magnitudes das duas políticas.

O deslocamento da curva de demanda agregada é, novamente, pouco significativo. Mas, ao contrário do caso anterior, essa combi-

nação provoca uma grande redução da taxa de juros, afetando positivamente o nível do investimento privado.

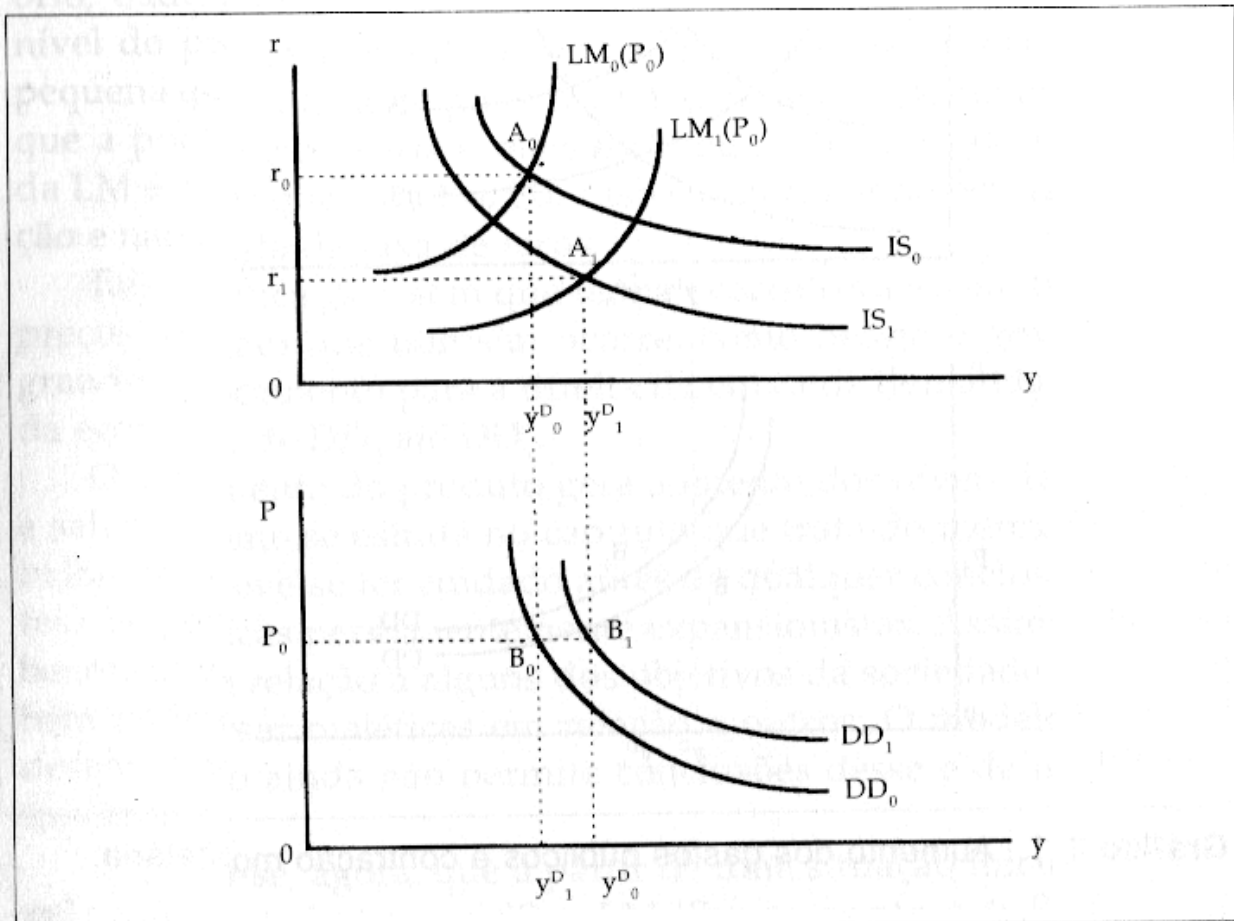


Gráfico 3.12. Redução das despesas públicas e expansão monetária.

EXERCÍCIOS REFERENCIAIS

Exercício 3.A: Demanda agregada da economia

Estudos econômicos mostraram que, em determinada economia, valem as seguintes relações comportamentais:

- Consumo privado: $c = 94 + 0,5.yd$;
- Investimento privado: $i = 100 - 400.r$;
- Arrecadação tributária: $t = 0,15.y$;
- Oferta nominal de moeda: $M^S = 30$;
- Demanda transacional de moeda: $k = 0,05.y$; e
- Demanda especulativa de moeda: $l = 12 - 20.r$.

Nelas, as letras y_p e $y_d = y - t - r_l$ representam a renda e a renda disponível do setor privado da economia, medidas em US\$ bilhões e r é a taxa real de juros.

Também se observou que:

- Os gastos públicos reais (g) alcançam US\$ 74 bilhões;
- As exportações (x) e importações (m) de bens e serviços não-fatores somam US\$ 42 bilhões e US\$ 36 bilhões, respectivamente; e
- A renda líquida enviada ao exterior é de US\$ 8 bilhões.

Questões

1. Encontre a função da poupança real (s) dessa economia.
2. Encontre a equação de equilíbrio do mercado do produto (IS).
3. Encontre a equação de equilíbrio do mercado monetário (LM).
4. Encontre a equação da demanda agregada da economia (DD).
5. Suponha que o nível geral de preços (P_0) seja igual a 1 e encontre os valores de equilíbrio da renda (y) e da taxa de juros (r).
6. Verifique se foram respeitadas a identidade das contas nacionais ($c+i+g+x-m=y=c+s+t+r_l$) e a equação de equilíbrio do mercado monetário ($M^s / P = k + 1$).
7. Calcule as necessidades de financiamento dos setores público e privado e a contribuição da poupança externa e faça um breve diagnóstico dessa economia.

Exercício 3.B: Introdução à política econômica

Pesquisas econômicas realizadas em determinado país permitiram a obtenção das equações de equilíbrio dos mercados de bens e serviços e monetário abaixo descritas

- Mercado do produto (IS_0): $y = 460 - 100.r$; e
- Mercado monetário (LM_0): $y = -200 + 2500.r + 1000 / P$.

Nelas, a letra y designa o nível do produto real, medido em US\$ bilhões, r representa a taxa real de juros e P é o índice geral de preços.

Questões

1. Encontre a expressão matemática da curva de demanda agregada dessa economia (DD_0).
2. Suponha que o produto ofertado (y^s_0) é fixo e equivale a US\$ 450 bilhões, tornando vertical a curva de oferta agregada da economia (SS_0). Encontre os valores de equilíbrio da taxa de juros (r_0) e do índice geral de preços (P_0).
3. Represente graficamente, em um diagrama rxy , as equações de equilíbrio dos mercados do produto (IS_0) e monetário (LM_0) e, em um diagrama Pxy , as curvas de demanda agregada (DD_0) e de oferta agregada (SS_0) da economia, identificando os valores de equilíbrio da taxa de juros (r_0) e do índice geral de preços (P_0).
4. Suponha que, com oferta agregada (SS_0) fixa, o governo aumenta seus gastos em US\$ 6 bilhões ($g_1 = g_0 + 6$). Encontre as novas expressões matemáticas das curvas de equilíbrio do mercado do produto (IS_1) e da demanda agregada da economia (DD_1) e os novos valores de equilíbrio da taxa de juros (r_1) e do índice geral de preços (P_1).
5. Acrescente, nos gráficos da Questão 3, as curvas de equilíbrio encontradas na Questão 4 (IS_1 e DD_1) e a curva LM_0 para o novo nível geral de preços (P_1), identificando os valores de equilíbrio da taxa de juros (r_1) e do índice geral de preços (P_1), após o aumento dos gastos públicos.
6. Explique, sem usar gráficos nem expressões matemáticas, tudo o que aconteceu na economia quando o governo aumentou seus gastos de g_0 para g_1 , ressaltando, em especial, as razões que levaram às mudanças dos valores de equilíbrio da taxa de juros (de r_0 para r_1) e do índice geral de preços (de P_0 para P_1).

LEITURA ADICIONAL

- Abel, Andrew B. e Ben S. Bernanke. *Macroeconomics*, 2ª edição, Addison-Wesley Publishing Company, 1995, caps. 10 (pp. 331-342) e 12 (pp. 420-429).
- Barro, Robert J. *Macroeconomics*, 4ª edição, John Wiley & Sons, Inc., 1993, caps. 17 (pp. 457-483) e 20 (pp. 551-558).

- Branson, William H. *Macroeconomia, Teoria e Política*, tradução da 2ª edição em inglês, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1979, cap. 5 (pp. 103-134).
- Branson, William H. *Macroeconomic: Theory and Policy*, 3ª edição, Harper & Row, Publishers, 1989, cap. 5 (pp. 75-100).
- Branson, William H. e James M. Litvak. *Macroeconomia*, Editora Harper & Row do Brasil Ltda., 1978, caps. 4 (pp. 67-72) e 5 (pp. 74-92).
- Burda, Michael e Charles Wyplosz. *Macroeconomics: A European Text*, Oxford University Press, 1993, caps. 10 (pp. 208-226) e 12 (pp. 258-264).
- Darby, Michael R. e Michael T. Melvin. *Intermediate Macroeconomics*, Scott, Foresman and Company, 1986, caps. 5 (pp. 86-109 e 113-118) e 7 (pp. 151-158 e 162-179).
- Dernburg, Thomas F. *Global Macroeconomics*, Harper & Row, Publishers, 1989, cap. 5 (pp. 99-104).
- Dernburg, Thomas F. *Macroeconomics*, 7ª edição, McGraw-Hill Book Company, 1985, caps. 9 (pp. 199-224) e 10 (pp. 227-246).
- Diulio, Eugene A. *Macroeconomia*, Editora McGraw-Hill do Brasil, Ltda., 1977, caps. 16 (pp. 191-198) e 17 (pp. 205-213).
- Dornbusch, Rudiger e Stanley Fischer. *Macroeconomics*, 5ª edição, McGraw-Hill Publishing Company, 1990, cap. 5 (pp. 149-171).
- Felderer, Bernhard e Stefan Homburg. *Macroeconomics on New Macroeconomics*, 2ª edição, Springer-Verlag, Berlin, 1992, cap. V (pp. 94-96).
- Ghatak, Subrata, Nigel M. Healey e Peter Jackson. *The Macroeconomic Environment*, Oxford University Press, 1995, caps. 5 (pp. 76-79), 10 (pp. 158-182) e 11 (pp. 184-206).
- Hall, Robert E. e John B. Taylor. *Macroeconomia: Teoria, Desempenho e Política*, Editora Campus Ltda., 1989, caps. 4 (pp. 77-92) e 6 (pp. 149-151).
- Iorio de Souza, Ubiratan Jorge, *Macroeconomia e Política Macroeconômica*, IBMEC, 1984, caps. 7 (pp. 117-133) e 8 (pp. 137-146).
- Jha, Raghendra. *Macroeconomics for Developing Countries*, Routledge, 1994, cap. 2 (pp. 26-30).
- Krugman, Paul R. e Maurice Obstfeld. *International Economics: Theory and Policy*, 3ª edição, Harper Collins College Publishers, 1994, cap. 17 (pp. 435-446).

- Leite, José Alfredo A. *Macroeconomia: Teoria, Modelos e Instrumentos de Política Econômica*, Editora Atlas S.A., 1994, cap. 5 (pp. 139-172).
- Mankiw, N. Gregory. *Macroeconomics*, 2ª edição, Worth Publishers, 1994, cap. 10 (pp. 263-281).
- McKenna, C. J. e Ray Rees. *Economics: A Mathematical Introduction*, Oxford University Press, 1993, caps. 20 (pp. 302-316) e 21 (pp. 321-326).
- Morley, Samuel A. *Macroeconomics*, The Dryden Press, 1984, cap. 5 (pp. 97-120).
- Romer, David. *Advanced Macroeconomics*, The McGraw-Hill Companies, Inc., 1996, cap. 5 (pp. 195-205).
- Sachs, Jeffrey D. e Felipe Larrain B. *Macroeconomia*, Makron Books do Brasil Ltda., 1995, caps. 3 (pp. 71-73) e 12 (pp. 397-423).