

Capítulo 8

O Modelo de Mundell–Fleming: Mobilidade Perfeita de Capitais

— Versão Preliminar —¹

Vivaldo Mendes e Sofia Vale

© Copyright. All rights reserved: Vivaldo Mendes e Sofia Vale
"Macroeconomia", a publicar em 2001

ISCTE, Setembro 2000

¹Este texto foi editado em "LaTeX". Esta linguagem faz a hifenização automaticamente, mas infelizmente ainda não consegue superar todos os pequenos truques da língua portuguesa. Pequenos lapsos na hifenização serão corrigidos na próxima versão.

Conteúdo

1	O Modelo de Mundell–Fleming: Mobilidade Perfeita de Capitais	2
1.1	Introdução	2
1.2	Regime de Câmbios Fixos	4
1.2.1	O Equilíbrio Macroeconómico	4
1.2.2	A Eficácia da Política Económica	8
1.2.3	A Função Procura Agregada	16
1.3	Regime de Câmbios Flexíveis	21
1.3.1	O Equilíbrio Macroeconómico	21
1.3.2	A Eficácia da Política Económica	23
1.3.3	A Função Procura Agregada	27
1.4	Pontos para relembrar	31

Capítulo 1

O Modelo de Mundell–Fleming: Mobilidade Perfeita de Capitais

1.1 Introdução

Até agora analisámos separadamente os vários mercados (bens e serviços, cambial, e monetário), bem como a determinação do equilíbrio em cada um deles. Isto é, para analisarmos o equilíbrio em cada um dos diferentes mercados, impusemos a hipótese de que as forças económicas que são determinadas nos restantes, e que afectam o equilíbrio do mercado que estamos a considerar, são mantidas como exógenas ou constantes. Este procedimento é indispensável para a compreensão inicial dos principais aspectos relativos ao funcionamento de cada um destes mercados, mas obviamente que é incorrecto quando consideramos uma economia englobando todos os aspectos do seu funcionamento macroeconómico.

Durante a década de 60, os economistas americanos Robert Mundell e Marcus Fleming¹ desenvolveram um modelo que permite analisar o *funcionamento em simultâneo* dos principais mercados macroeconómicos em diferentes cenários: mobilidade perfeita de capitais *versus* mobilidade imperfeita, câmbios fixos *versus* câmbios flexíveis, e preços fixos *versus* preços flexíveis. Devido ao facto deste modelo permitir estudar diferentes regimes cambiais, diferentes regimes de mobilidade de capitais, e diferentes regimes de preços, o modelo de Mundell–

¹Robert Mundell recebeu o prémio nobel da economia em 1999, precisamente pela sua decisiva contribuição para o desenvolvimento dos modelos macroeconómicos de equilíbrio geral. Os artigos que estiveram na base do desenvolvimento destes modelos (com preços fixos) são fundamentalmente três: J. Marcus Fleming (1962), "Domestic Financial Policies Under Fixed and Flexible Exchange Rates", *International Monetary Fund Staff Papers*, 9 (November), 369–379; Robert Mundell (1963), "Capital Mobility and Stabilization Policy Under Fixed and Flexible Exchange Rates", *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 29, 475–485; e Robert Mundell (1964), "A Reply: Capital Mobility and Size", *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 30, 421–431.

Fleming é também frequentemente designado por "modelo de equilíbrio geral macroeconómico".

Os objectivos deste capítulo são fundamentalmente dois. Primeiro, mostrar como se determina este equilíbrio macroeconómico e, segundo, analisar a eficácia das políticas económicas do lado da procura (política monetária, política fiscal, e política cambial) nos cenários acima referidos. Neste capítulo vamos apresentar o modelo de Mundell–Fleming assumindo duas hipóteses fundamentais: (i) os preços são fixos (isto é, o nível geral de preços permanece constante, $P = \bar{P}$), e (ii) o regime de mobilidade de capitais adoptado pelas autoridades económicas é o regime de mobilidade perfeita.

Relativamente à primeira hipótese, o objectivo desta consiste em simplificar de forma crucial as etapas associadas à explicação do modelo, quer em termos gráficos quer em termos algébricos. Em termos gráficos, a vantagem reside no facto de permitir que a representação gráfica do equilíbrio macroeconómico possa ser reduzida ao plano (i, Q^d) , o mesmo plano que era utilizado para a representação gráfica dos equilíbrios nos mercados de bens e serviços, cambial, e monetário. Em termos algébricos, porque a introdução de preços flexíveis tornaria praticamente impossível a obtenção de uma solução explícita do modelo em termos algébricos.²

No que diz respeito à segunda hipótese, esta está relacionada com a necessidade de separar formalmente a análise do regime de mobilidade *perfeita* do regime de mobilidade *imperfeita*. Esta última irá ser discutida no próximo capítulo. Relativamente ao primeiro regime, deverá ter em atenção que este tipo de mobilidade leva a que a paridade das taxas de juro terá necessariamente de se verificar entre uma economia nacional e o espaço económico exterior onde vigora tal mobilidade. Esta paridade impõe a seguinte condição³ : $i = i_x + \Delta E^e/E$, sendo i a taxa de juro interna, i_x a taxa de juro do exterior (a qual é tida como exogenamente determinada, $i_x = \bar{i}_x$), e $\Delta E^e/E$ é a taxa de variação/depreciação esperada da taxa de câmbio. Para simplificar a simbologia, vamos continuar a utilizar a seguinte definição: $i_x^* \equiv i_x + \Delta E^e/E$, onde i_x^* representa a taxa de juro externa corrigida pela taxa de depreciação esperada (mas vamos designá-la simplesmente por "taxa de juro externa").

Resumindo, os aspectos cruciais deste capítulo são os seguintes:

- Hipóteses fundamentais deste regime económico:

- Preços constantes: $P = \bar{P}$
- Mobilidade perfeita de capitais: $i = i_x^*$

- Objectivos principais:

²No entanto, note que esta hipótese não altera de forma substancial as principais conclusões do modelo. Isto poderá ser facilmente testado através da utilização do modelo de simulação *SIMAC*, o qual está construído sob preços flexíveis. (O modelo *SIMAC* pode servir de acompanhamento a este livro e é distribuído pela equipa docente de Macroeconomia no ISCTE; vide Santos, J. P. *et al.* (1999), *SIMAC*, ISCTE, Lisboa).

³Vide o capítulo "Mercado Cambial: Conceitos Básicos" para mais detalhes sobre a paridade das taxas de juro.

- Verificar como se determina o equilíbrio macroeconómico no regime de mobilidade perfeita de capitais
- Analisar a eficácia das políticas económicas do lado da procura neste regime (política monetária, política fiscal, e política cambial).

1.2 Regime de Câmbios Fixos

1.2.1 O Equilíbrio Macroeconómico

O equilíbrio macroeconómico verifica-se quando os diferentes mercados estão simultaneamente em equilíbrio. Note que a existência de um equilíbrio num determinado mercado não implica necessariamente que a procura e a oferta nesse mercado estão *automaticamente* equilibradas, não existindo qualquer excesso de procura ou de oferta. Significa apenas que para um determinado nível do preço nesse mercado, pode existir excesso de procura ou de oferta caso algum agente económico, tendo características especiais (como o governo, o banco central, os sindicatos, ou as associações empresariais) intervenha neste mercado para além das forças privadas do mercado. Por exemplo, considere o caso do regime de câmbios fixos que estudámos nos dois capítulos destinados apenas ao mercado cambial. Neste caso, o facto do banco central pretender manter a taxa de câmbio "fixa", obriga este banco a intervir no mercado cambial sempre que esse nível da taxa de câmbio provoque excesso de procura ou de oferta no mercado cambial. Se levar a um excesso de procura de divisas, então o banco central terá de oferecer este montante de divisas de forma a manter a taxa de câmbio constante. Vamos agora rever de forma breve o equilíbrio em cada um dos mercados.

Mercado de Bens e Serviços

O equilíbrio no mercado de bens e serviços pode ser representado pela função *IS*. Esta função está representada na *Figura 1.1*. Pontos situados *sobre* a função são pontos onde a procura e a oferta de bens e serviços estão equilibradas, assumindo um determinado valor para a oferta de bens e serviços.⁴ Pontos à direita da função são pontos em que o nível da procura é superior à oferta de bens e serviços, e portanto, mantendo-se os preços fixos, a procura terá de descer para reequilibrar este mercado. Este ajustamento da procura pode ser visto como o movimento da economia dos pontos A→E na referida figura. Do mesmo modo, pontos à esquerda da função *IS* são pontos em que a procura é inferior à oferta, e para que o mercado se reequilibre a procura terá de aumentar. Este processo corresponde ao movimento dos pontos B→E.

Mercado Cambial

O equilíbrio no mercado cambial *num regime de mobilidade perfeita de capitais* requer que a restrição da paridade das taxas de juro tenha necessariamente

⁴Até agora nunca nos preocupámos muito com a oferta agregada de bens e serviços, nem com as variáveis ou forças económicas que a determinam. Por isso é vantajoso assumirmos esta oferta como exógena e constante. No próximo capítulo, passaremos a analisar a oferta agregada também como uma variável endogenamente determinada.

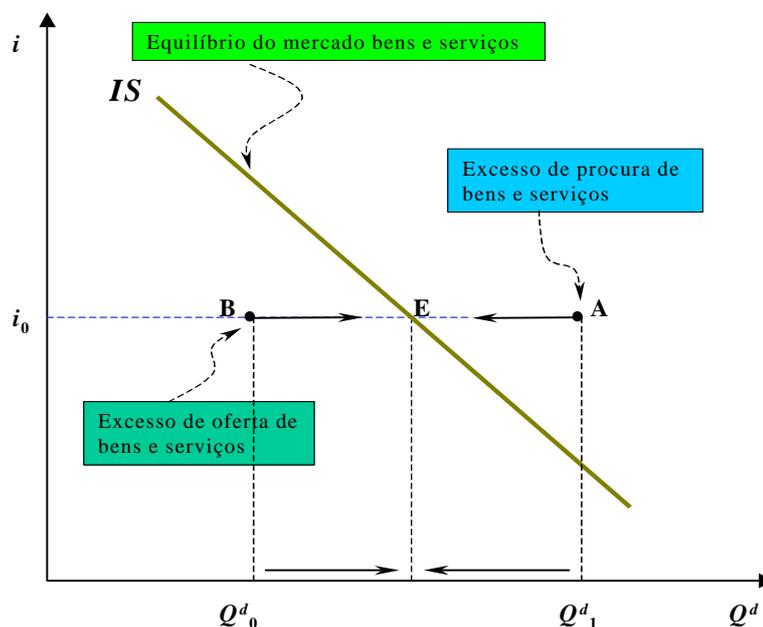


Figura 1.1: **A função IS.** Esta função dá-nos o equilíbrio no mercado de bens e serviços.

de se verificar. Esta paridade é dada pela igualdade entre a taxa de juro interna (i) e a taxa de juro externa (i_x^*), encontrando-se esta última já corrigida pela taxa de depreciação cambial esperada ($i_x^* = i_x + \Delta E^e/E$). Como a taxa de juro externa é uma constante para uma economia nacional, ($i_x^* = \bar{i}_x^*$), então esta condição implica que a representação gráfica do equilíbrio no mercado cambial neste regime terá de passar por uma linha horizontal no plano (i, Q^d) , à qual chamamos função BP , conforme *Figura 1.2*. Pontos acima da função BP implicam enormes excedentes na balança financeira ($B_F > 0$) — devido ao facto da taxa de juro interna ser superior à taxa externa — causando, portanto, enormes excedentes na balança de pagamentos ($BP > 0$). Do mesmo modo, pontos abaixo da função BP implicam défices da B_F e da BP . Portanto, no regime de mobilidade perfeita de capitais, a balança de pagamentos só estará equilibrada se o equilíbrio macroeconómico se der sobre a linha horizontal, ou seja, sobre a função BP . Esta é uma conclusão fundamental para se compreender a lógica do modelo de Mundell–Fleming neste regime de mobilidade de capitais.

A verificação da paridade das taxas de juro garante que a balança financeira esteja em equilíbrio (ou sob controle). No entanto, devemos realçar que esta restrição da paridade das taxas de juro apenas garante *por si só* que a balança de pagamentos esteja de facto equilibrada, *se estivermos num regime de câmbios flexíveis*. Neste regime, variações da procura agregada ao longo da linha horizontal (ou seja, ao longo da função BP) são compensadas por variações na taxa de câmbio, de forma que qualquer desequilíbrio que possa persistir na outra grande componente da balança de pagamentos (a balança corrente, B_C) é prontamente

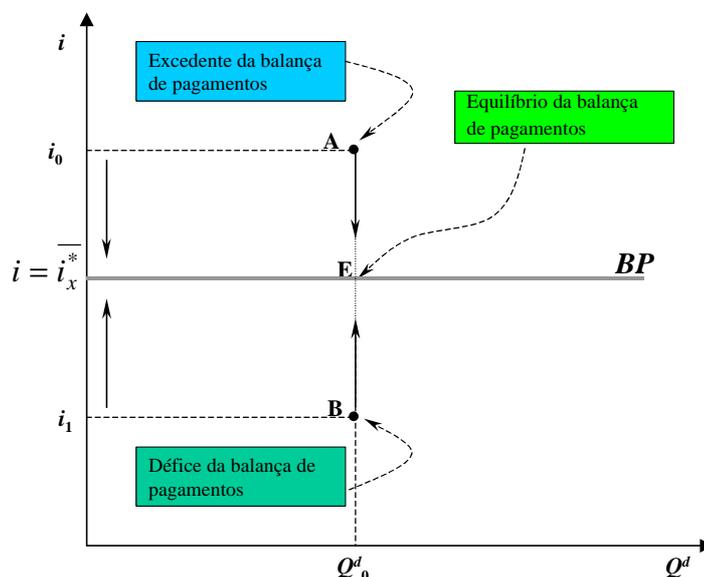


Figura 1.2: **O equilíbrio no mercado cambial.** No regime de mobilidade perfeita de capitais, o equilíbrio neste mercado exige duas condições: a paridade das taxas de juro interna e externa ($i = i_x^*$), e $BP = 0$.

eliminado. Portanto, qualquer que seja o par de valores para a procura agregada e taxa de juro (Q^d, i) que vigore na economia, e desde que este par esteja situado sobre a função BP , o equilíbrio automático da balança de pagamentos está assegurado se a taxa de câmbio puder variar de forma a eliminar o desequilíbrio temporário no mercado cambial. Mas e o que acontece se a taxa de câmbio tiver de permanecer fixa?

Num regime de câmbios fixos, torna-se necessário que variações da procura agregada ao longo da linha horizontal (ou seja, ao longo da função BP), sejam compensadas por intervenções do banco central no mercado cambial, as quais são contabilizadas na rubrica Reservas Oficiais (R_O). Portanto, e em termos de conclusão, a função BP horizontal dá-nos o equilíbrio no mercado cambial, num regime de mobilidade perfeita de capitais, se uma das seguintes variações ocorrerem de forma a acomodarem alterações no nível da procura agregada: (i) se a taxa de câmbio variar (num regime de câmbios flexíveis); (ii) se as Reservas Oficiais variarem (num regime de câmbios fixos). Obviamente que o nível da taxa de juro interna terá de permanecer constante, determinada pelo nível da taxa de juro do exterior corrigida pela taxa de depreciação cambial esperada (i_x^*). Estes pontos já foram detalhadamente analisados num dos capítulos anteriores e, portanto, não iremos aqui apresentar mais explicações.

Mercado Monetário

Finalmente temos o equilíbrio no mercado monetário. Este equilíbrio é representado pela função LM , a qual pode ser apresentada no plano (i, Q^d) por uma

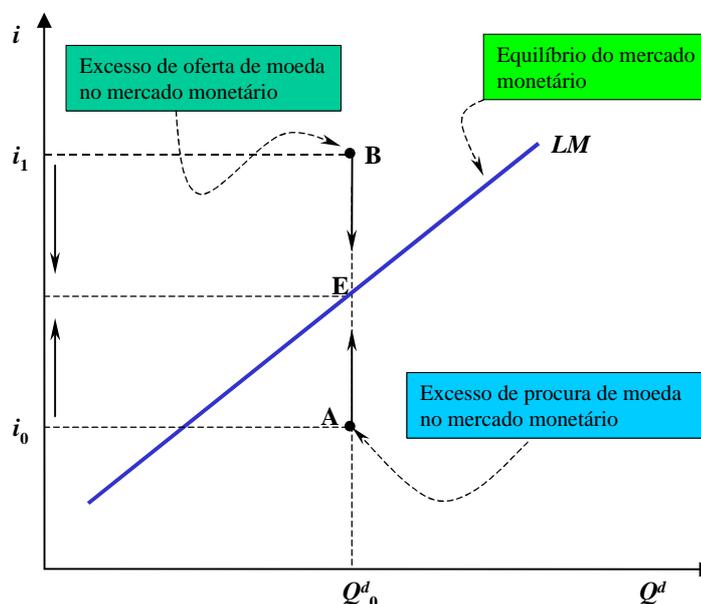


Figura 1.3: **A função LM.** Esta função representa o equilíbrio no mercado monetário.

linha com uma inclinação positiva (vide *Figura 1.3*). Pontos sobre esta curva representam situações de equilíbrio no mercado monetário, onde a procura e a oferta de moeda estão equilibradas. Pontos à direita da função *LM* representam pontos onde a procura de moeda é superior à oferta de moeda — é o que acontece no ponto *A* da referida figura — e, portanto, o mercado monetário estará em desequilíbrio. Neste ponto, existe um excesso de procura de moeda, provocando uma subida da taxa de juro, e eliminando o excesso de procura no mercado monetário. Este processo pode ser representado pelo movimento da economia dos pontos *A* → *E*. Da mesma forma, pontos à esquerda da função *LM* representam excessos da oferta e, conseqüentemente, de desequilíbrio deste mercado.⁵

Equilíbrio Macroeconómico em Mobilidade Perfeita

Torna-se agora fácil compreender que o equilíbrio macroeconómico no regime de mobilidade perfeita de capitais só pode ser alcançado numa economia se as seguintes condições forem satisfeitas (lembre-se que continuamos a assumir a oferta agregada de bens e serviços como uma força exógena e constante):

$$IS = LM = BP$$

$$BP = B_C + B_F + R_O = 0$$

⁵Para mais detalhes sobre esta função vide capítulo sobre a função *LM*.

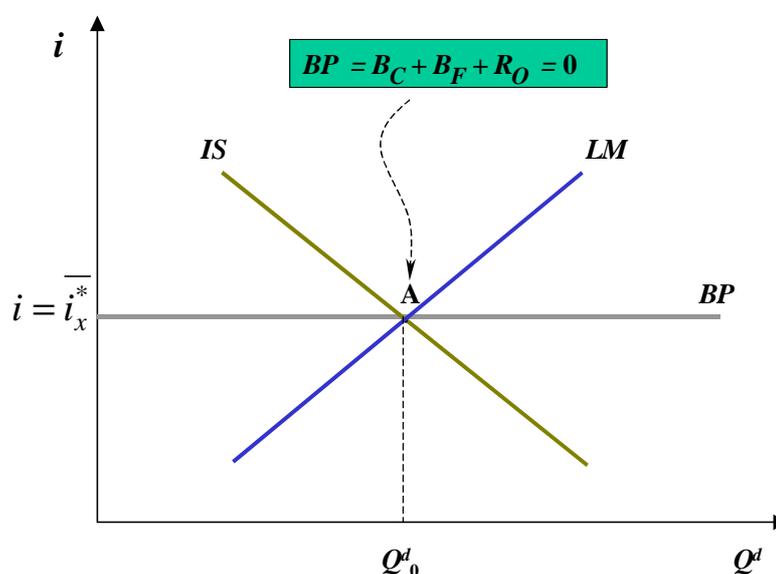


Figura 1.4: **O equilíbrio macroeconómico.** Este equilíbrio verifica-se quando existe um par de valores (Q^d, i) tal que os três mercados estão simultaneamente em equilíbrio.

Estas condições podem ser representadas graficamente conforme *Figura 1.4*. O ponto A apresenta uma taxa de juro $i = i_x^*$ e um nível da procura agregada Q_0^d , os quais permitem manter simultaneamente um *equilíbrio interno* e um *equilíbrio externo*. O equilíbrio interno é determinado pela intersecção das funções IS e LM , enquanto que o equilíbrio externo está também assegurado para o par de valores iniciais (i_x^*, Q_0^d) , porque $BP = 0$. A explicação deste último equilíbrio requiere algum detalhe. Como a taxa de juro interna é igual à taxa de juro externa ($i = i_x^*$), a balança financeira estará em equilíbrio ($B_F = 0$). Por outro lado, assumindo inicialmente, e de forma a simplificar a situação de partida, que a balança corrente também se encontra em equilíbrio para o nível de procura Q_0^d , ($B_C(Q_0^d) = 0$), então, podemos concluir que existe uma situação de equilíbrio externo no ponto A, porque $BP = B_C + B_F = 0$.

1.2.2 A Eficácia da Política Económica

Uma vez determinado o equilíbrio macroeconómico podemos agora analisar a eficácia das diferentes políticas económicas (do lado da procura agregada: política monetária, fiscal, e cambial) sobre a capacidade das mesmas para provocarem alterações nesse equilíbrio. Como iremos verificar, no regime que estamos a estudar neste capítulo a política monetária é totalmente ineficaz, e as políticas fiscal e cambial são bastante eficazes.

A Eficácia da Política Monetária

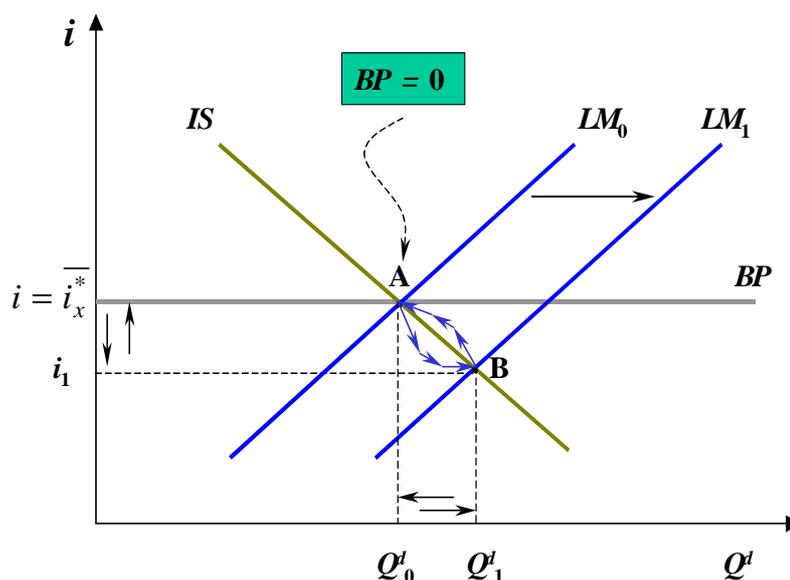


Figura 1.5: **A eficácia da política monetária.** No regime de câmbios fixos e mobilidade perfeita de capitais esta política é totalmente ineficaz: não produz qualquer alteração ao equilíbrio macroeconómico.

Num regime onde vigore um regime de câmbios fixos e mobilidade perfeita de capitais, a política monetária é totalmente ineficaz. Suponha que uma determinada economia se encontra inicialmente numa situação de equilíbrio quer ao nível do mercado interno, quer ao nível do mercado externo, sendo este equilíbrio simultâneo dado pelo ponto A na *Figura 1.5*. Neste ponto a taxa de juro que vigora na economia é igual à taxa de juro do exterior ($i = i_x^*$), e o nível da procura agregada é Q_0^d . Como já é amplamente conhecido, o equilíbrio interno é determinado pela intersecção das funções *IS* e *LM*, enquanto que o equilíbrio externo está também assegurado para o par de valores iniciais (i_x^* , Q_0^d), porque a paridade das taxas de juro ($i = i_x^*$) é satisfeita naquele ponto, garantindo portanto que $BP = 0$. Assuma inicialmente (de forma a simplificar a situação de partida) que a balança corrente também se encontra em equilíbrio para o nível de procura Q_0^d , ($B_C = 0$).

Qual será o impacto da implementação de uma política monetária expansionista ou contraccionista? No exemplo representado na *Figura 1.5* acima, vamos analisar o impacto de uma política monetária expansionista, a qual pode ser implementada a partir, por exemplo, da compra de títulos de dívida pública em *open market* por parte do Banco Central. Esta intervenção do banco central no mercado monetário irá levar a uma expansão da oferta real de moeda, o que irá por sua vez provocar uma redução na taxa de juro interna. Em termos gráficos, esta intervenção do banco pode ser representada como um deslocamento da função *LM* para a direita, passando de LM_0 para LM_1 . O novo ponto de equilíbrio interno é dado pelo ponto B. Neste ponto, o equilíbrio interno é car-

acterizado por uma descida da taxa de juro interna (de i_x^* para i_1) e por um aumento do nível da procura agregada de Q_0^d para Q_1^d . Aparentemente, esta intervenção do banco central manifesta-se eficiente já que a taxa de juro diminui e a procura agregada sofre uma variação positiva. No entanto, como caracterizar o ponto B em termos do equilíbrio externo? Como iremos mostrar este ponto representa uma situação de desequilíbrio da balança de pagamentos, e é a necessidade de repor o equilíbrio nesta balança que *anula* a eficácia da política monetária neste regime.

Temos um desequilíbrio na balança de pagamentos no ponto B pelo simples facto da nova taxa de juro interna ser inferior à taxa de juro que vigora no exterior, isto é, $i_1 < i_x^*$. Enquanto que na situação inicial a taxa de juro interna era igual à taxa de juro do exterior — verificando-se portanto a condição da paridade das taxas de juro e permitindo assim o equilíbrio da balança de pagamentos — a intervenção do banco central ao mover a economia para o ponto B causou uma redução na taxa de juro interna. Esta redução faz com que a paridade das taxas de juro já não seja satisfeita neste novo ponto, levando a um desequilíbrio no mercado cambial (em virtude do aumento da procura de divisas), o qual se traduz por uma pressão para uma depreciação da moeda nacional. Convém explicar com mais detalhe esta pressão para a depreciação da moeda nacional.

Como no ponto B a taxa de juro interna é inferior à taxa de juro externa, isto implica que a remuneração dos activos financeiros de rendimento fixo (obrigações, títulos de dívida pública, depósitos a prazo, etc.) no exterior é agora mais elevada do que na economia nacional. Portanto, os agentes que residem na economia nacional vão passar a adquirir activos financeiros no exterior e a vender os activos financeiros nacionais que detenham em seu poder. No entanto, para que estes agentes possam comprar os referidos activos financeiros do exterior terão de ter em seu poder moeda estrangeira, e esta é obtida através da venda de moeda nacional contra moeda estrangeira. Portanto no mercado cambial irá passar a verificar-se um aumento significativo da *oferta* de moeda nacional, e, como contrapartida, também se verifica um aumento da *procura* de moeda estrangeira. Como não existe qualquer entrave à mobilidade de capitais (lembre-se que estamos num regime de mobilidade perfeita de capitais), estes fluxos de activos financeiros serão enormes e, conseqüentemente, enormes serão também os fluxos no mercado cambial. Como existe um aumento bastante significativo da procura de divisas (e um grande aumento da oferta de moeda nacional), a moeda nacional irá depreciar-se caso o banco central não intervenha no sentido de estancar este processo. Mas como vigora nesta economia um *regime de câmbios fixos*, então o banco central ver-se-á forçado a intervir no mercado cambial de forma evitar a depreciação do valor da moeda nacional. Que tipo de intervenção deverá o banco central implementar?

Se o que provoca uma pressão para a depreciação da moeda nacional é o comportamento dos agentes residentes na economia nacional, vendendo moeda nacional e comprando moeda estrangeira, para anular este processo o banco central deve fazer exactamente o oposto: vende moeda estrangeira e compra moeda nacional. Mas ao vender moeda estrangeira, a base monetária do banco central contrai-se, provocando uma diminuição da oferta real de moeda, o que

leva por sua vez a um aumento da taxa de juro interna.⁶ Em termos gráficos, esta actuação do banco central desloca a *LM* para cima. A pressão sobre o valor da moeda nacional só é totalmente eliminada quando o banco central tiver vendido um montante de divisas tal que a taxa de juro interna seja novamente igual à taxa de juro que vigora no exterior ($i = i_x^*$); e isto só acontece se a função *LM* voltar à sua posição inicial. Neste ponto, a taxa de juro é de novo igual ao seu valor de partida, o mesmo se passando com o nível da procura agregada de bens e serviços.

Portanto, em termos de conclusão, a política monetária é totalmente ineficaz neste regime. A política monetária é endogenamente determinada, e um país que adopte um regime como aquele que temos vindo a analisar abdica de poder utilizar os instrumentos de política monetária na prossecução de vários objectivos de política económica, como sejam, estimular a procura agregada, diminuir o desemprego, controlar a inflação, etc.. Pura e simplesmente, a política monetária é ditada pelas alterações monetárias implementadas no exterior. O país deixa de ter autonomia na condução da sua política monetária.

A Eficácia da Política Fiscal

Contrariamente à política monetária, a política fiscal é bastante eficaz neste regime. Vamos mostrar a eficácia desta política utilizando a *Figura 1.6*. Suponha que, no ponto A, a economia mantém simultaneamente um equilíbrio interno e externo, os quais são caracterizados por uma taxa de juro interna igual à taxa de juro externa ($i = i_x^*$) e por um nível da procura agregada Q_0^d . Conforme já é sabido, o equilíbrio interno resulta da igualdade entre a *IS* e a *LM*. Quanto ao equilíbrio externo, este está garantido porque o par de valores (i_x, Q_0^d) encontra-se sob a função *BP*, satisfazendo portanto a condição da paridade das taxas de juro (para simplificar, vamos admitir que a balança corrente está inicialmente equilibrada para o nível de procura agregada Q_0^d). Portanto, no ponto A teremos a balança de pagamentos equilibrada, em virtude de $BP = B_C + B_F = 0$. Obviamente que, como nos encontramos num regime de câmbios fixos, caso a procura agregada varie, a balança corrente deixará de estar equilibrada (e, conseqüentemente, também a balança de pagamentos), conforme iremos explicar de seguida.

O que acontece aos equilíbrios interno e externo, caso o Governo implemente, por exemplo, uma política fiscal expansionista? Uma política fiscal expansionista faz deslocar a função *IS* para a direita, de IS_0 para IS_1 , levando a economia temporariamente para o ponto B (já iremos ver o porquê do termo "temporariamente"). Neste ponto, e no que diz respeito ao equilíbrio interno, verifica-se uma expansão da procura agregada e um aumento da taxa de juro, fazendo com que esta última seja agora superior à taxa de juro que vigora no exterior ($i_1 > i_x^*$). No entanto, neste ponto passa a verificar-se um desequilíbrio na balança de pagamentos, na medida em que a taxa de juro interna é superior à taxa de juro externa.

⁶Dos balanços do sector monetário (vide o capítulo onde o processo de criação de moeda foi discutido) deve lembrar-se que uma venda de divisas implica $\Delta RLX < 0$. Esta variação negativa leva a uma variação negativa da Base Monetária do mesmo montante. E esta, por sua vez, causa uma conseqüente redução da Massa Monetária de maior montante através do processo do multiplicador monetário.

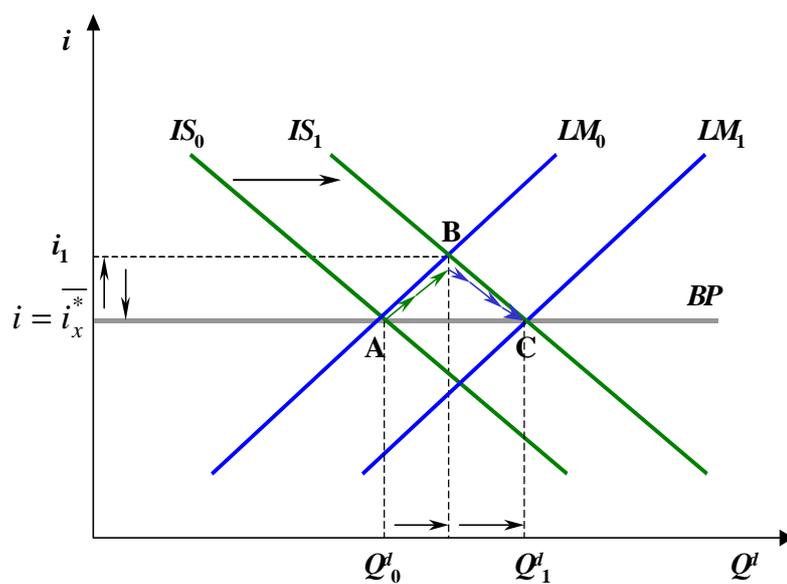


Figura 1.6: **A eficácia da política fiscal.** No regime de câmbios fixos e mobilidade perfeita de capitais esta política é bastante eficaz: produz um impacto positivo sobre o equilíbrio macroeconómico. No regime de economia aberta que estamos aqui a considerar, esta política é mais eficaz do que em economia fechada. Caso tivéssemos uma economia fechada, a mesma política fiscal expansionista produziria um novo equilíbrio no ponto B, o qual tem um menor nível da procura agregada que o ponto C.

Depois da explicação detalhada na secção anterior, é fácil entender porque razão este diferencial positivo nas taxas de juro provava um desequilíbrio na balança de pagamentos. Como vigora um regime de mobilidade perfeita de capitais, uma taxa de juro interna superior à externa leva a uma entrada massiva de capitais financeiros, o que provoca por sua vez uma enorme variação positiva na procura de moeda nacional por parte dos investidores financeiros que residam no exterior. Portanto, o que passa a verificar-se no mercado cambial é um elevado *acréscimo da procura de moeda nacional* e um correspondente elevado acréscimo de oferta de moeda estrangeira, produzindo no mercado cambial uma pressão para a valorização da moeda nacional. Para evitar que a moeda nacional se valorize e, portanto, viole a restrição de manter a taxa de câmbio fixa, o banco central terá de intervir no mercado cambial e no mercado monetário de forma a que a taxa de juro volte para o seu valor inicial. Vamos explicar porque razão o banco central deverá implementar estas duas intervenções.

No mercado cambial, o banco central deve intervir e fazer exactamente o oposto dos residentes no exterior: terá de vender moeda nacional e comprar em troca moeda estrangeira. Desta forma elimina ou absorve o excesso de oferta de moeda estrangeira que se verifica no ponto B. Esta compra elimina a pressão para uma valorização da moeda nacional no mercado cambial que se verifica naquele ponto, e leva também, por outro lado, a uma expansão da base monetária e da oferta real de moeda, o que produz uma redução na taxa de juro interna. Caso esta redução na taxa de juro interna não seja suficiente para que a mesma desça para i_x^* , então o banco central deve intervir também no mercado monetário de forma a forçar i a descer ainda mais e atingir de facto o nível dado por i_x^* . A pressão sobre a taxa de câmbio só termina quando o banco central tiver intervido o suficiente de forma a que a taxa de juro volte ao seu valor inicial.

Este processo pode ser descrito graficamente por um deslocamento da função LM de LM_0 para LM_1 . O novo equilíbrio macroeconómico é dado pelo ponto C. Neste ponto a economia tem simultaneamente um equilíbrio interno (i_x, Q^d), que resulta da igualdade entre a IS e a LM ; e um equilíbrio externo já que o ponto C se encontra sob a função BP .

Note que a eficácia da política fiscal, neste regime de economia aberta com mobilidade perfeita de capitais e câmbios fixos, é mais eficaz no que no caso da economia ser fechada. Para o mesmo impulso fiscal expansionista, e *caso estivessemos numa economia fechada*, o novo ponto de equilíbrio seria dado pelo ponto B e não por C, o que representaria uma menor expansão da procura agregada do que na situação de economia aberta. De notar também que a política monetária está totalmente dependente da política fiscal neste regime, conforme é facilmente visível no exemplo que apresentámos nesta secção. Isto serve para ilustrar o argumento apresentado acima de que a política monetária é totalmente endógena num regime de mobilidade perfeita de capitais e câmbios fixos.

Qual será o montante da intervenção do banco central no mercado monetário de forma a fazer deslocar a LM do ponto A para o ponto C? Note que existem três objectivos de política económica nesta situação: expandir a procura agregada; manter a taxa de juro interna igual à taxa de juro internacional; e manter a taxa de câmbio constante. Quantos instrumentos devem ser utilizados para a obtenção daqueles objectivos? Este é um problema clássico da política económi-

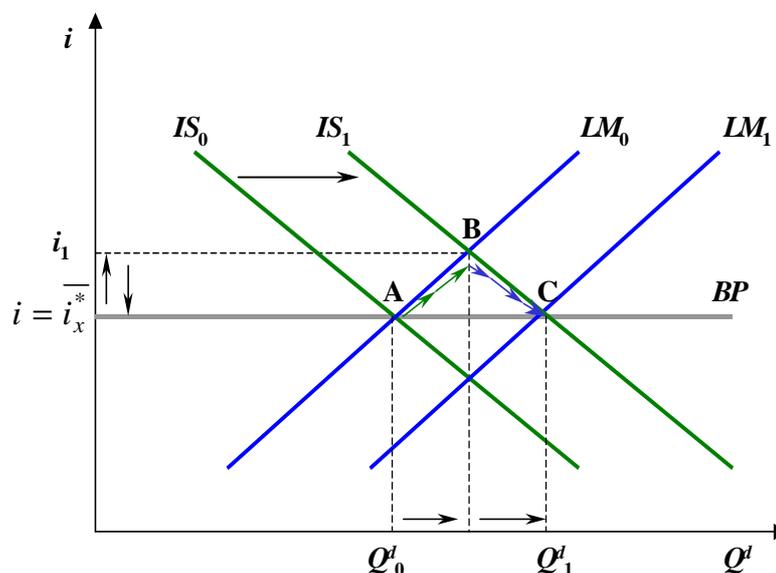


Figura 1.7: **A eficácia da política cambial.** No regime de câmbios fixos e mobilidade perfeita de capitais esta política é bastante eficaz: produz um impacto positivo sobre o equilíbrio macroeconómico.

ca: se temos três objectivos, devemos ter pelo menos também três instrumentos de política económica. Estes instrumentos serão: variação nas despesas públicas, intervenção do banco central no mercado cambial, e intervenção do banco central no mercado monetário. O primeiro instrumento é dirigido ao objectivo "expansão da procura agregada", enquanto que os dois últimos instrumentos estão destinados à obtenção simultânea dos dois outros objectivos.

A Eficácia da Política Cambial

Num regime de câmbios fixos, a intervenção do banco central no mercado cambial é também um instrumento de política económica com uma importância crucial. Em muitos países onde existam problemas (défices) significativos na balança de pagamentos, a política cambial torna-se talvez a política económica com maior importância para um bom desempenho macroeconómico. Nesta secção vamos discutir a eficácia da política cambial no regime que temos vindo a analisar. Iremos verificar que esta política é bastante eficaz neste regime.

Suponha que inicialmente a economia se encontra numa situação de equilíbrio interno e externo simultaneamente. Este equilíbrio é dado pelo ponto A da Figura 1.7, onde a taxa de juro interna é igual à taxa de juro externa e o nível da procura agregada é Q_0^d . Se as autoridades económicas (Governo e Banco Central) decidirem proceder a uma desvalorização da moeda nacional, o que acontece àquele equilíbrio inicial?

Uma desvalorização da moeda nacional (portanto, equivalente a uma subida em E) provoca um aumento do volume das exportações e uma contracção no

volume das importações. Estas variações nas importações e exportações podem ser representadas graficamente por um deslocamento da função IS para a direita, de IS_0 para IS_1 , levando a economia temporariamente para o ponto B. Neste ponto temos um desequilíbrio da balança de pagamentos devido ao facto da taxa de juro interna ser superior à taxa de juro externa. Pelas mesmas razões que foram apresentadas quando discutimos a eficácia da política fiscal, a única forma que o banco central tem para reestabelecer o equilíbrio na balança de pagamentos e manter a taxa de câmbio fixa — lembre-se que agora a taxa de câmbio não deverá sofrer mais alterações pois estamos num regime de câmbios fixos — é o de intervir no mercado cambial e no mercado monetário de forma a que a taxa de juro volte para o seu valor inicial.

O banco central deve intervir no mercado cambial de forma a comprar o excesso de oferta de moeda estrangeira que se verifica no ponto B. Esta compra elimina a pressão para uma valorização da moeda nacional no mercado cambial que se verifica naquele ponto, e leva, por outro lado, a uma expansão da base monetária e da oferta real de moeda, o que produz uma redução na taxa de juro interna. Caso esta redução na taxa de juro interna não seja suficiente para que a mesma desça para i_x^* , então o banco central deve intervir também no mercado monetário de forma a forçar i a descer ainda mais e atingir de facto o nível dado por i_x^* . A pressão sobre a moeda nacional só será totalmente anulada quando o banco central tiver aumentado a sua base monetária no montante necessário para fazer descer a taxa de juro interna para o seu valor inicial, isto é, de forma a que $i = i_x^*$.

Graficamente, esta intervenção no mercado cambial e no mercado monetário por parte do banco central pode ser representada por um deslocamento da função LM de LM_0 para LM_1 . O novo equilíbrio macroeconómico é dado pelo ponto C. Neste ponto a economia tem simultaneamente um equilíbrio interno (i_x, Q_1^d), que resulta da igualdade entre a IS e a LM ; e um equilíbrio externo já que o ponto C se encontra sob a função BP .

★★O argumento de que a BP está equilibrada no ponto C pode parecer obscuro a uma primeira apreciação, no entanto este pode ser facilmente explicado. Como é possível estar a BP equilibrada naquele ponto, estando a B_C excedentária⁷ e terem entrado capitais financeiros do exterior no ponto intermédio B? Obviamente que é possível ter no ponto C um equilíbrio na BP , bastando para tal que a variação negativa na R_O compense as variações positivas que se verificam na B_C e na B_F . Isto é, no ponto C teremos:

$$\underbrace{\Delta B_C}_{>0} + \underbrace{\Delta B_F}_{>0} + \underbrace{\Delta R_O}_{<0} = 0$$

garantindo assim o equilíbrio da balança de pagamentos.

A explicação rigorosa da existência de equilíbrio no mercado cambial ($BP = 0$) no ponto C requer a ajuda da expressão da função BP para o caso particular

⁷Lembre-se que a B_C estava equilibrada na situação inicial. Portanto, como uma desvalorização da moeda nacional tende a produzir um aumento das exportações e uma diminuição das importações, esta depreciação deverá melhorar o saldo da B_C , ou seja, deverá levar a um excedente desta balança.

da mobilidade perfeita, a qual foi deduzida num dos *capítulos* anteriores.⁸ Esta expressão é a seguinte:

$$Q^d = \frac{1}{f} [\overline{A_X} + (\theta_1 + \theta_2) E^r + R_O]$$

Note que esta expressão dá-nos o equilíbrio da balança de pagamentos, se a restrição da paridade das taxas de juro também for verificada. Como no ponto C, esta última condição é de facto satisfeita, portanto, para que haja equilíbrio do mercado cambial do ponto A para o ponto C basta que a condição que vamos apresentar de seguida se verifique (aplique variações discretas na função acima e obterá a expressão seguinte)

$$\Delta Q^d = \frac{1}{f} [\Delta \overline{A_X} + (\theta_1 + \theta_2) \Delta E^r + \Delta R_O] \quad (1.1)$$

Agora é fácil analisar este novo resultado em termos do equilíbrio no mercado cambial. A depreciação cambial corresponde a um aumento da taxa de câmbio real (E^r), e a variação da procura agregada é dada por $\Delta Q^d = Q_1^d - Q_0^d$. Por outro lado, a entrada de capitais financeiros no ponto B corresponde a uma variação de uma componente autónoma da balança de pagamentos. Substituindo estes dados na equação (1.1), podemos concluir que o ponto C proporcionará um equilíbrio externo somente se $-\Delta R_O = (\theta_1 + \theta_2) \Delta E^r - f \cdot (Q_1^d - Q_0^d) - \Delta \overline{A_X}$. Isto é, o banco central terá de comprar divisas ($-\Delta R_O$), de forma a reequilibrar a balança de pagamentos, no montante dado por $(\theta_1 + \theta_2) \Delta E^r - f \cdot (Q_1^d - Q_0^d) - \Delta \overline{A_X}$. Caso não o fizesse a balança de pagamentos teria um excedente no ponto C e a moeda nacional iria apreciar-se (a taxa de câmbio iria descer), o que contraria o pressuposto da existência de um regime de câmbios fixos. ★★

1.2.3 A Função Procura Agregada

A Determinação da Função Procura Agregada

Ao longo da última secção nós colocámos a seguinte pergunta: "O que acontece à procura agregada, *permanecendo o nível geral de preços constante*, se o Governo variar os gastos públicos, ou se o Banco Central expandir/contrair a sua Base Monetária, ou se as autoridades económicas desvalorizarem/valorizarem a moeda nacional?" Foram dadas respostas claras a estas perguntas.

Nesta secção a pergunta que devemos colocar é a oposta: "*Permanecendo constantes os gastos públicos, a base monetária, e a taxa de câmbio*, o que acontece à Procura agregada se o nível geral de preços sofrer uma alteração?". Como deve facilmente recordar-se, uma *função procura* pretende relacionar o nível da procura num dado mercado com o nível de preços praticado nesse mesmo mercado. Normalmente, este tipo de relação é uma relação inversa na generalidade dos mercados, e vamos demonstrar que isto é também válido para uma economia "como um todo" (isto é, uma economia incluindo os vários mercados que temos estudado), onde a procura se designa por "procura agregada" e o preço é designado por "nível geral de preços".

⁸Vide a secção onde apresentamos o caso da mobilidade perfeita de capitais no capítulo "O Mercado Cambial e a Função BP".

Suponha que a economia se encontra inicialmente numa situação em que existe simultaneamente um equilíbrio interno e um equilíbrio externo, conforme ponto A do gráfico (a) da *Figura 1.8*. Estes equilíbrios estão representados no plano (i, Q^d) , o qual tem sido amplamente utilizado ao longo deste capítulo e o seu significado é já suficientemente conhecido. Admita também que este equilíbrio simultâneo é obtido a partir de um nível de preços constante e dado por P_0 . Portanto, para o nível de preços P_0 teremos a procura agregada Q_0^d ; o par de valores inicial é pois (P_0, Q_0^d) . Este par pode ser representado num outro plano, o plano (P, Q^d) , conforme ponto D do gráfico (b) da *Figura 1.8*. Note que o que estamos a fazer não é mais do que acrescentar um outro gráfico à análise que desenvolvemos acima de forma a obter mais um (novo) resultado.

O que acontece àquele equilíbrio caso o nível geral de preços aumente de P_0 para P_1 , ($P_1 > P_0$)? Para responder a esta questão devemos utilizar o mesmo raciocínio que aplicámos na secção anterior, a única diferença consiste em identificar quais os impactos iniciais desta subida dos preços. Uma subida dos preços produz dois efeitos: um sobre a *IS*, e outro sobre a *LM*.

No que diz respeito à função *IS*, uma subida de preços provoca uma perda de competitividade dos bens e serviços que uma economia exporta. Estes bens e serviços tornam-se relativamente mais caros, o que tende normalmente a causar uma diminuição no volume das exportações, e, pelo mesmo raciocínio, tende a produzir também um aumento do volume das importações. A conjugação destas variações nas exportações e importações levará a uma diminuição da procura agregada de bens e serviços. Graficamente, este impacto inicial pode ser representado por uma deslocação da função *IS* para a esquerda, de IS_0 para IS_1 .

Mas por outro lado, a mesma subida de preços provoca também uma redução na oferta real de moeda o que faz deslocar a função *LM* para a esquerda, de LM_0 para LM_1 . O novo ponto de equilíbrio que a economia exhibe temporariamente é representado pelo ponto B do gráfico (a) da *Figura 1.8*. A procura agregada contrai-se e a taxa de juro interna sofre uma diminuição, sendo neste ponto inferior à taxa de juro do exterior. Neste novo ponto, a paridade das taxas de juro já não se verifica, o que implica um desequilíbrio na balança financeira e na balança de pagamentos. Sendo $i_1 < i_x^*$, verificar-se-á uma grande saída de capitais financeiros para o exterior, provocando um défice da balança de pagamentos, o que por sua vez levará a uma depreciação do valor da moeda nacional. No entanto, como o banco central pretende manter a taxa de câmbio constante (lembre-se que estamos a analisar um regime de câmbios fixos), a única forma que este banco tem ao seu dispor no sentido de evitar a depreciação da moeda nacional é o de intervir no mercado cambial (e mesmo no mercado monetário) de forma a que a taxa de juro aumente até alcançar o nível da taxa de juro do exterior.

O banco central deverá, portanto, comprar moeda nacional e vender moeda estrangeira, precisamente o oposto do que os residentes na economia nacional estavam fazendo no mercado cambial. No entanto, a venda de moeda estrangeira por parte do banco central irá reduzir a sua base monetária, o que produzirá uma diminuição na oferta real de moeda e, conseqüentemente, leva a uma subida da taxa de juro. As pressões sobre a taxa de câmbio só terminarão quando o banco central tiver intervindo o necessário (no mercado cambial e monetário) para que

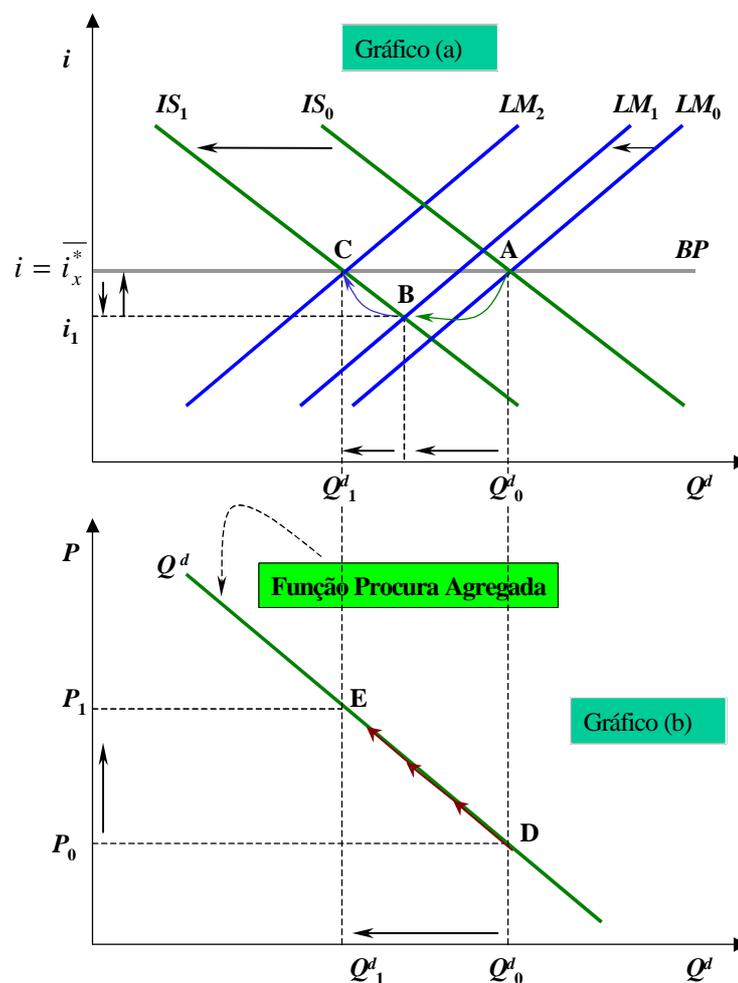


Figura 1.8: **A função procura agregada.** No regime de mobilidade perfeita de capitais e câmbios fixos, um aumento do nível geral de preços ($P_0 \rightarrow P_1$) provoca uma diminuição no volume da procura agregada de bens e serviços ($Q_0^d \rightarrow Q_1^d$). No gráfico (a) temos o impacto sobre os três mercados do aumento de P . No gráfico (b) obtém-se a relação entre a subida de preços e a redução na procura, isto é, a função procura agregada.

a taxa juro volte a ser igual à taxa de juro do exterior. Em termos gráficos, esta intervenção do banco central pode ser representada por uma deslocação da função LM para a esquerda, de LM_1 para LM_2 , conforme gráfico (a) da *Figura 1.8*. O novo ponto de equilíbrio macroeconómico é dado pelo ponto C, onde temos novamente um equilíbrio simultâneo a nível interno e externo, e onde a procura agregada desceu de Q_0^d para Q_1^d .

Portanto, uma *subida* do nível geral de preços de P_0 para P_1 , levou a uma *descida* na procura agregada de Q_0^d para Q_1^d , tornando-se clara a existência de uma *relação inversa* entre estas duas variáveis macroeconómicas. O novo par de valores correspondente ao novo equilíbrio macroeconómico é dado por (P_1, Q_1^d) , o qual pode ser também representado graficamente no plano (P, Q^d) , conforme ponto E do gráfico (b) da *Figura 1.8*. No sentido de obter a função procura agregada basta traçar uma recta que passe pelos pontos D e E desta figura. Conforme se poderá facilmente verificar, esta função apresenta uma inclinação negativa que é comum às funções de procura de bens normais.

Deslocamentos da Função Procura Agregada

Depois de termos visto como se obtém graficamente a função procura agregada, e de termos também já analisado qual o impacto das políticas fiscal, monetária, e cambial, torna-se agora fácil responder à questão: "O que acontece à *função* procura agregada num regime de câmbios fixos e mobilidade perfeita de capitais, *permanecendo o nível geral de preços constante*, se o Governo variar os gastos públicos, ou se o Banco Central expandir/contrair a sua Base Monetária, ou se as autoridades económicas desvalorizarem/valorizarem a moeda nacional?" Esta pergunta parece igual à que colocámos acima, no entanto note que existe uma pequena diferença entre as duas: neste caso é perguntado "O que acontece à *função procura agregada*", enquanto que na secção anterior a pergunta é "O que acontece à *procura agregada*".

Se o nível geral de preços permanece constante (suponha que este nível é designado por P_0), e se uma daquelas políticas provocar variações no nível da procura agregada, então este impacto sobre a procura pode ser representado em termos gráficos como um deslocamento da própria função procura agregada.

Política Fiscal. Conforme vimos acima, uma política fiscal expansionista leva a um aumento da procura agregada de Q_0^d para Q_1^d , e isto é válido para o nível de preços P_0 . Mas se o nível de preços fosse agora P_1 em vez de P_0 , com $P_1 > P_0$, este aumento continuaria a existir. Portanto, o aumento da procura agregada será válido para qualquer nível de preços e é por isso que podemos representar o impacto de uma política fiscal expansionista no plano (P, Q^d) como um deslocamento da função procura agregada para a direita. Este deslocamento está representado na *Figura 1.9*.

Política Cambial. Note que o efeito da política cambial, resultante de uma desvalorização da moeda nacional, é em termos gráficos totalmente semelhante ao resultado da *Figura 1.9*. A única diferença reside no facto de, enquanto que na política fiscal o que faz a IS deslocar-se para a direita é um aumento dos gastos públicos, no caso da política cambial a IS desloca-se para a direita em virtude de uma desvalorização da moeda nacional.

Política Monetária. Conforme demonstrámos na secção anterior a eficácia da política monetária neste regime (mobilidade perfeita e câmbios fixos) é

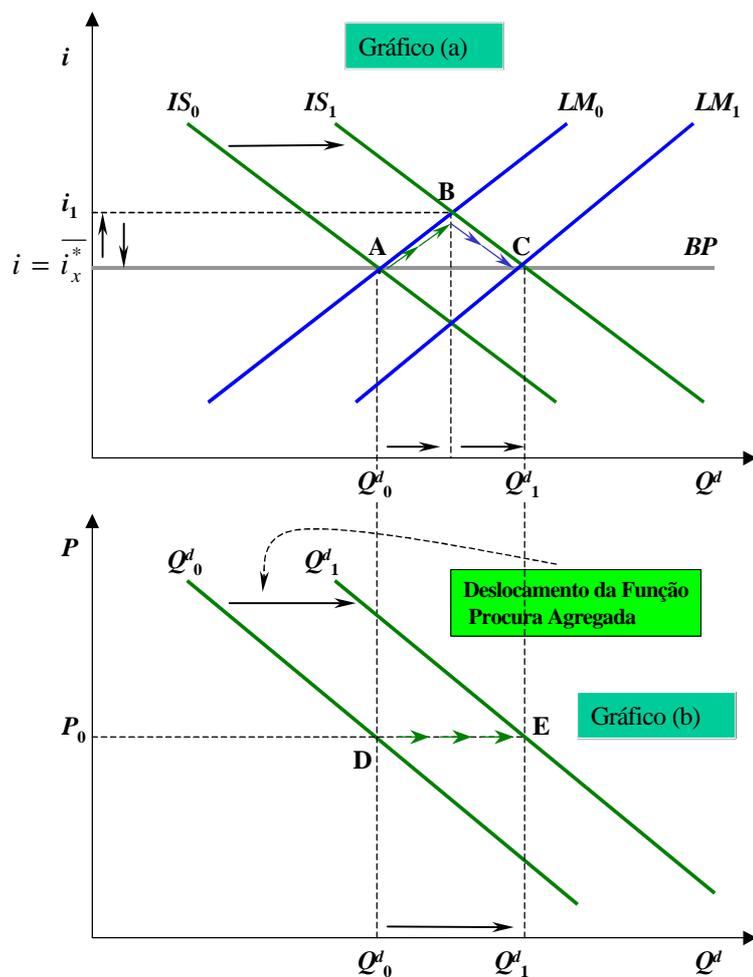


Figura 1.9: **Deslocamentos da função procura agregada.** A função desloca-se para a direita perante uma política fiscal expansionista, ou perante uma política cambial de desvalorização da moeda nacional. Deslocar-se-ia para a esquerda se estas políticas fossem no sentido contrário. A política monetária não provoca qualquer deslocamento desta função.

nula. Portanto, a política monetária não provoca qualquer deslocamento da função procura agregada. Isto é, a função permanece inalterada perante a implementação de uma política monetária expansionista ou contracionista.

1.3 Regime de Câmbios Flexíveis

1.3.1 O Equilíbrio Macroeconómico

Tal como no regime de câmbios fixos, no regime de câmbios flexíveis o equilíbrio macroeconómico ocorre quando houver equilíbrio simultâneo nos três mercados que aqui se encontram em interacção. Foi visto anteriormente que o equilíbrio no mercado de bens e serviços corresponde graficamente ao conjunto de pontos situados sobre a função IS , enquanto os pontos situados sobre a função LM representam o equilíbrio no mercado monetário. O equilíbrio simultâneo da IS e da LM dá-nos o equilíbrio interno, não existindo aqui qualquer diferença relativamente à análise em câmbios fixos.

Vejamus o que se passa com o equilíbrio do mercado cambial. Como a nossa análise incide sobre o regime de mobilidade perfeita de capitais, a *condição da paridade das taxas de juro* terá que se verificar para haja equilíbrio da Balança Financeira (no sentido de estabilidade dos movimentos de capitais), independentemente do regime cambial que se considere. Se isto não se verificar, esta balança será extremamente excedentária ($i > \bar{i}_x^*$), os extremamente deficitária se $i < \bar{i}_x^*$. Portanto, a taxa de juro interna terá que estar ao nível da taxa de juro internacional ($i = \bar{i}_x^*$) de forma a permitir o equilíbrio da balança de pagamentos.

Por outro lado, em regime de câmbios flexíveis, que é o regime que vamos analisar nesta secção, a balança de pagamentos é composta apenas pela balança financeira (B_F) e pela balança corrente (B_C). Neste regime cambial a rubrica reservas oficiais é sempre nula ($R_O = 0$), porque o banco central por opção própria não intervém no mercado cambial. Qualquer desequilíbrio neste mercado é automaticamente corrigido por variações no nível da taxa de câmbio nominal, e, portanto, deixam de existir operações de compensação dos desequilíbrios cambiais por parte do banco central, o qual abdica assim da sua função de equilibrador deste mercado. *Como tal, deixa de existir a rubrica reservas oficiais. Esta é a grande diferença do regime cambial que estamos agora a analisar relativamente ao regime de câmbios fixos que discutimos na secção anterior.*

O equilíbrio macroeconómico pressupõe uma situação em que há equilíbrio simultâneo no mercado de bens e serviços, no mercado monetário e no mercado cambial. Esta situação pode ser simplificada matematicamente pela condição $IS = LM = BP$ (onde $BP = B_C + B_F = 0$). Na *Figura 1.10* esta condição está representada pelo ponto A onde a taxa de juro interna e o nível de procura agregada que vigoram permitem que se verifique simultaneamente a existência de equilíbrio interno e equilíbrio externo. O equilíbrio interno verifica-se porque a IS e a LM cruzam-se naquele ponto. Por outro lado, a taxa de juro interna é igual à taxa de juro internacional ($i = \bar{i}_x^*$), verificando-se a *condição da paridade das taxas de juro*, o que garante que a balança de pagamentos se encontra equilibrada (isto é válido assumindo a hipótese, para simplificar a situação inicial, de que o nível de procura agregada Q_0^d permite o equilíbrio da balança corrente, $B_C = 0$).

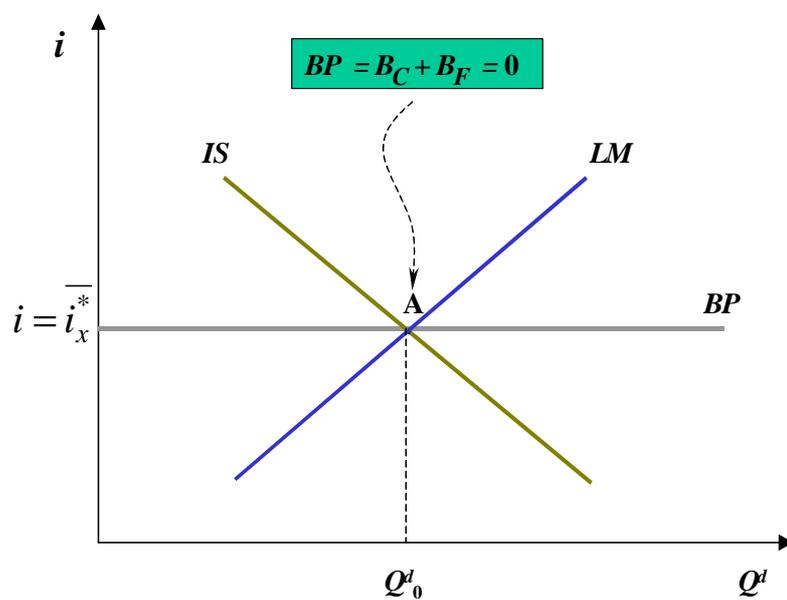


Figura 1.10: **O equilíbrio macroeconómico em câmbios flexíveis.** A única diferença (relativamente aos câmbios fixos) consiste em que neste caso dos câmbios flexíveis o equilíbrio é obtido no mercado cambial sempre com $R_O = 0$. Portanto, em termos contabilísticos a balança de pagamentos fica simplificada à expressão: $BP = B_C + B_F = 0$.

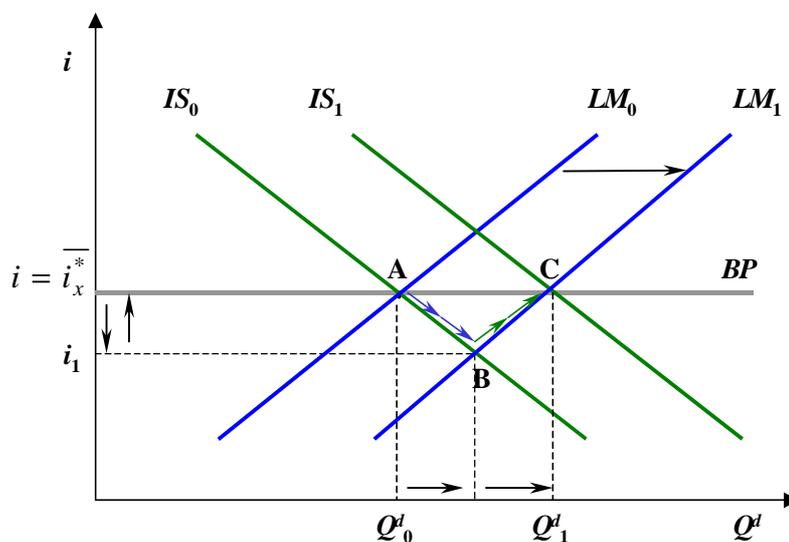


Figura 1.11: **A eficácia da política monetária.** No regime de câmbios fixos e mobilidade perfeita de capitais esta política é bastante eficaz: produz um impacto positivo sobre o equilíbrio macroeconómico. Em economia aberta (e no regime que estamos aqui a considerar), é mais eficaz do que em economia fechada.

1.3.2 A Eficácia da Política Económica

À semelhança do que fizemos para câmbios fixos, vamos proceder à análise da eficácia das diferentes políticas macroeconómicas em termos da sua capacidade para alterarem uma situação de equilíbrio inicial. Limitamo-nos apenas discutir aqui as políticas fiscal e monetária, na medida em que, como o banco central deixa o mercado cambial flutuar livremente no regime de câmbios flexíveis, não existe política cambial activa. Vamos mostrar que a política monetária é extremamente eficaz neste regime, enquanto que a política fiscal não tem qualquer eficácia.

A Eficácia da Política Monetária

Considere-se uma situação inicial em que há equilíbrio simultâneo do mercado interno e do mercado externo, situação que graficamente se encontra representada na *Figura 1.11* pelo ponto A, onde temos o seguinte par de valores para a procura agregada e para a taxa de juro: (Q_0^d, i_x^*) . Neste ponto, temos equilíbrio interno porque $IS = LM$ e, portanto, os mercados de bens e serviços e monetário estão em equilíbrio. Por outro lado, a taxa de juro interna é igual à taxa de juro externa — isto é, verifica-se a *condição paridade das taxas de juro* — o que garante a existência de equilíbrio externo.

Suponha que o banco central opta por uma política monetária expansionista, por exemplo, comprando títulos da dívida pública em *open market*. Esta intervenção irá levar a um acréscimo da massa monetária, na medida em que a base

monetária sofre uma expansão como resultado directo daquela intervenção. Em termos gráficos, dá-se uma deslocação da função LM para a direita, passando esta a ser dada por LM_1 . Com esta intervenção o banco central modificou o equilíbrio interno que passou a ser dado pelo ponto B onde se intersectam a função IS_0 (por enquanto não houve qualquer alteração ao nível do mercado de bens e serviços) e a função que representa o equilíbrio no mercado monetário após a intervenção do banco central, a função LM_1 . No ponto B, a taxa de juro que equilibra o mercado interno desceu (passou de i_x^* para i_1), enquanto a procura agregada aumentou, passando a ser mais elevada que Q_0^d . Vamos analisar o impacto destas alterações sobre o equilíbrio externo.

Como a taxa de juro que equilibra o mercado interno está agora mais baixa do que a taxa de juro que equilibra o mercado externo, e estamos num regime de mobilidade perfeita de capitais, tal situação gera uma saída massiva de capitais financeiros porque a sua remuneração na economia nacional é agora inferior à remuneração que pode ser obtida no exterior. A saída de capitais implica uma variação positiva na procura de divisas — as quais passarão a ser procuradas contra moeda nacional — na medida em que os agentes residentes na economia nacional pretendem fazer aplicações financeiras no exterior. Estas aplicações só poderão ser efectuadas se os agentes económicos detiverem de facto a necessária quantidade de moeda estrangeira.⁹ A grande procura de divisas provoca uma depreciação da moeda nacional, depreciação que, em regime de câmbios flexíveis, não encontra qualquer obstáculo por parte do banco central. Esta depreciação corresponde à livre actuação das forças do mercado cambial. Como neste mercado o activo transaccionado são divisas, enquanto o seu "preço" corresponde à taxa de câmbio nominal, é fácil compreender que perante um aumento da procura de divisas, o seu preço suba (a depreciação da moeda nacional equivale a um acréscimo do nível da taxa de câmbio nominal).

Por outro lado, a depreciação da moeda nacional faz-se sentir sobre duas componentes da despesa: as exportações e as importações. Pelo facto da taxa de câmbio nominal ter subido, uma unidade de moeda estrangeira permite agora adquirir uma quantidade maior de moeda nacional, o que equivale a um barateamento dos bens e serviços nacionais no exterior, gerando um acréscimo do nível de exportações. Em contrapartida, para adquirir uma unidade de moeda estrangeira são agora necessárias mais unidades de moeda nacional, o que vem encarecer os bens e serviços adquiridos ao exterior, provocando um decréscimo no nível de importações. *Como resultado final teremos um acréscimo do nível de exportações líquidas que corresponde a um acréscimo da procura agregada, o qual irá alterar o equilíbrio no mercado de bens e serviços.* Em termos gráficos como podemos descrever esta alteração?

A resposta é simples. A função IS desloca-se para a direita impelida pela depreciação da moeda nacional, só parando de se deslocar quando esta depreciação cessar, o que só se verifica quando a IS intersectar novamente a LM no ponto em que $i = i_x^*$. Assim a IS passa de IS_0 para IS_1 , como o resultado do aumento da procura agregada que ocorrerá enquanto a moeda nacional se estiver a depreciar. Teremos um novo ponto de equilíbrio no ponto C, onde o mercado interno está em equilíbrio (neste ponto intersectam-se a IS e a LM) e o merca-

⁹ Para a compreensão deste ponto releia-se o que foi dito sobre o mesmo quando analisámos o regime de câmbios fixos neste capítulo.

do cambial estará necessariamente em equilíbrio.¹⁰ No novo ponto de equilíbrio a procura agregada aumentou para o nível Q_1^d , e a taxa de juro voltou para o valor da taxa de juro internacional, garantindo assim a condição necessária para estabilizar os movimentos de capitais. Enquanto a *condição da paridade das taxas de juro* não se voltasse a verificar teríamos sempre um movimento de saída de capitais e, portanto, uma pressão para a depreciação da moeda nacional que teria os efeitos referidos sobre as importações e as exportações.

Portanto, podemos concluir que a política monetária é eficaz num regime de mobilidade perfeita de capitais e de câmbios flexíveis, sendo ainda mais eficaz do que aconteceria se a economia permanecesse fechada ao exterior. Caso a economia não fosse aberta ao exterior, a mesma política monetária expansionista provocaria uma nova situação de equilíbrio no ponto B, enquanto que o facto de a economia ter relações económicas com o exterior (num regime de mobilidade perfeita de capitais e de câmbios flexíveis) permite que se obtenha no ponto C um nível de procura agregada superior, equivalente a Q_1^d .

A Eficácia da Política Fiscal

Iremos agora analisar o impacto da implementação de uma política fiscal (expansionista) em regime de câmbios flexíveis e mobilidade perfeita de capitais, e demonstraremos que neste contexto a política fiscal é completamente ineficaz.

Vamos partir de uma situação de equilíbrio inicial dos mercados interno e externo, representada pelo ponto A na *Figura 1.12*. Neste ponto a taxa de juro interna encontra-se ao mesmo nível da taxa de juro internacional, garantindo a verificação da *condição da paridade das taxas de juro*, e o nível de procura agregada é dado por Q_0^d . Suponha que o governo decide implementar uma política fiscal expansionista através, por exemplo, de um aumento dos gastos públicos. Nesta situação, a função *IS* deslocar-se-ia de IS_0 para IS_1 , o que provocaria uma alteração a nível do equilíbrio no mercado interno, que agora passaria a ocorrer no ponto B (o ponto de intersecção entre a função *LM* e a nova função *IS*). Neste ponto a taxa de juro interna estaria mais elevada que i_x^* , correspondendo ao nível i_1 , e a procura agregada teria aumentado de Q_0^d para Q_1^d .

Esta nova situação representa um desequilíbrio no mercado cambial, já que a paridade entre a taxa de juro interna e a taxa de juro internacional não é satisfeita no ponto B. Pelo facto da taxa de juro interna apresentar um valor superior à taxa de juro internacional, temos uma entrada massiva de capitais financeiros no país (a sua remuneração está agora mais elevada a nível nacional do que a nível externo), correspondendo a uma procura de moeda nacional em troca de divisas. Esta situação gera uma apreciação da moeda nacional e, como estamos em regime de câmbios flexíveis, o banco central não contraria os movimentos do mercado cambial.

A apreciação da moeda nacional vai-se reflectir no nível de importações e de exportações de bens e serviços. A descida da taxa de câmbio nominal torna os bens produzidos no exterior relativamente mais baratos do que na economia

¹⁰ Recorde-se que estamos numa situação de câmbios flexíveis, onde se verifica sempre $R_O = 0$, ou seja, há equilíbrio automático da balança de pagamentos. Caso contrário, a situação não poderia ter estabilizado.

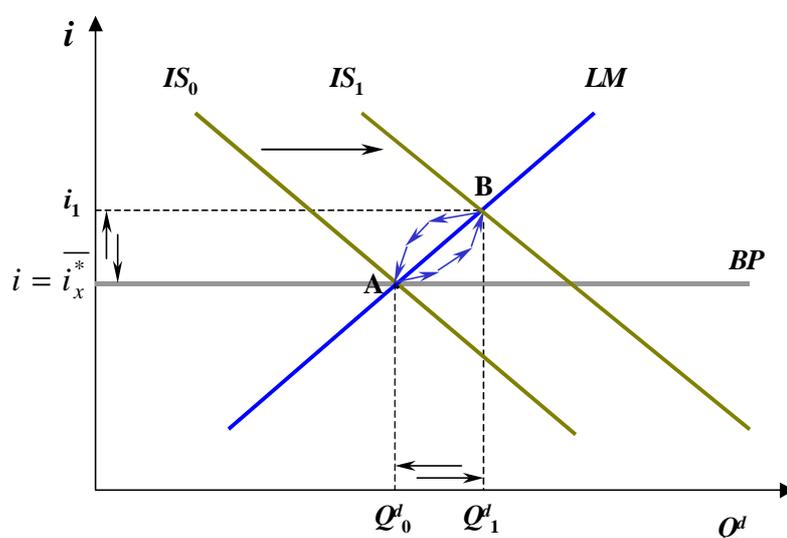


Figura 1.12: **A eficácia da política fiscal.** No regime de câmbios fixos e mobilidade perfeita de capitais esta política é totalmente ineficaz: não produz qualquer alteração ao equilíbrio macroeconómico.

nacional, aumentando o nível de importações, enquanto que aumenta relativamente o preço dos bens e serviços nacionais, provocando uma quebra no nível das exportações dos mesmos. Como resultado teremos uma diminuição do nível de exportações líquidas com a conseqüente diminuição da despesa em bens e serviços nacionais, o que se irá reflectir no mercado de bens e serviços através de uma deslocação da função IS , agora de IS_1 para IS_0 , movendo a economia novamente para o ponto A.

Neste ponto a taxa de juro interna e a taxa de juro internacional são de novo idênticas, eliminando-se assim a entrada de capitais e, conseqüentemente, também a pressão para a apreciação da moeda nacional é anulada. No ponto A o mercado interno está em equilíbrio (o ponto situa-se sobre a IS e sobre a LM) e o mercado cambial também (mais uma vez recorde-se que, em câmbios flexíveis, a balança de pagamentos equilibra-se automaticamente, através de variações na taxa de câmbio). A taxa de juro interna regressou ao seu nível inicial, o mesmo acontecendo com a procura agregada.

Verificamos assim que a política fiscal é completamente ineficaz neste regime, não tendo capacidade de expandir o nível da procura agregada. Temos aqui um problema de insuficiência do número de instrumentos face ao número de objectivos da política económica. Os objectivos seriam dois (expandir o nível da procura agregada, e mantendo constante o nível da taxa de juro interna), para os quais dispomos apenas de um único instrumento: a política fiscal.

1.3.3 A Função Procura Agregada

A Determinação da Função Procura Agregada

Neste ponto pretendemos mostrar o que acontece ao nível de procura agregada de bens e serviços se o nível geral de preços variar, *mantendo-se constantes a base monetária e o nível de despesa pública, mas sabendo que a taxa de câmbio pode variar porque nos encontramos em regime de câmbios flexíveis.*

Considere-se uma situação inicial de equilíbrio simultâneo nos mercados interno e externo para um certo nível de preços P_0 , situação representada pelo ponto A do gráfico (a) da *Figura 1.13*. Neste ponto, o nível de taxa de juro que vigora na economia é dado por $i = \bar{i}_x^*$, e o nível de procura agregada é Q_0^d . Estes valores para a taxa de juro e para a procura agregada permitem que se verifique a intersecção das curvas IS e LM , ($IS_0 = LM_0$), bem como a *condição da paridade das taxas de juro*. Como já é do nosso conhecimento, o equilíbrio interno resulta da primeira igualdade, enquanto que o equilíbrio externo é o resultado da referida paridade. Portanto, na situação de partida, o equilíbrio macroeconómico pode também ser expresso pelo par (P_0, Q_0^d) , o qual está representado pelo ponto D no gráfico (b) da *Figura 1.13*.

Vamos agora analisar o que é que sucede aos referidos equilíbrios, e muito particularmente ao nível da procura agregada de bens e serviços, se o nível geral de preços aumentar de P_0 para P_1 .

Uma alteração do nível geral de preços tem um efeito sobre o mercado de bens e serviços, através de duas componentes da despesa agregada: importações e exportações. Produz também um impacto sobre o mercado monetário através do nível de oferta real de moeda. No mercado de bens e serviços, o acréscimo no nível de preços reduz o nível de exportações (os produtos nacionais tornam-se relativamente mais caros) e aumenta o nível das importações (os produtos externos ficam relativamente mais baratos), o que tem como efeito uma diminuição do nível de procura agregada de bens e serviços. Esta diminuição pode ser representada graficamente por uma deslocação da função IS para a esquerda. Tal comportamento está representado na *Figura 1.13* pelo movimento $IS_0 \rightarrow IS_1$. No mercado monetário, o aumento do nível geral de preços provoca uma descida no nível da oferta real de moeda, o que levará a uma subida no nível da taxa de juro de forma a reequilibrar o mercado monetário. Graficamente isto corresponderia a uma deslocação para a esquerda da função LM , dada na *Figura 1.13* pelo movimento $LM_0 \rightarrow LM_1$. O novo ponto de (des)equilíbrio temporário é dado pelo ponto B na referida figura, sendo este obtido através da intersecção das funções IS_1 e LM_1 . Porque representa este ponto uma situação de desequilíbrio temporário?

Em termos dos impactos sentidos a nível do mercado interno, temos uma contracção no nível de procura agregada, que é agora dado por Q_1^d , e também uma diminuição do nível da taxa de juro, sendo o novo valor desta igual a i_1 . Já sabemos que, em regime de mobilidade perfeita de capitais, o mais pequeno desvio do nível da taxa de juro interna face à taxa de juro internacional, provoca grandes movimentos de capitais financeiros, os quais têm repercussões sobre a taxa de câmbio. Neste caso, como $i_1 < \bar{i}_x^*$, isto provoca uma saída de capitais financeiros (que representa uma procura de divisas contra uma oferta de moeda nacional) o que conduz a uma depreciação da moeda nacional (uma subida da

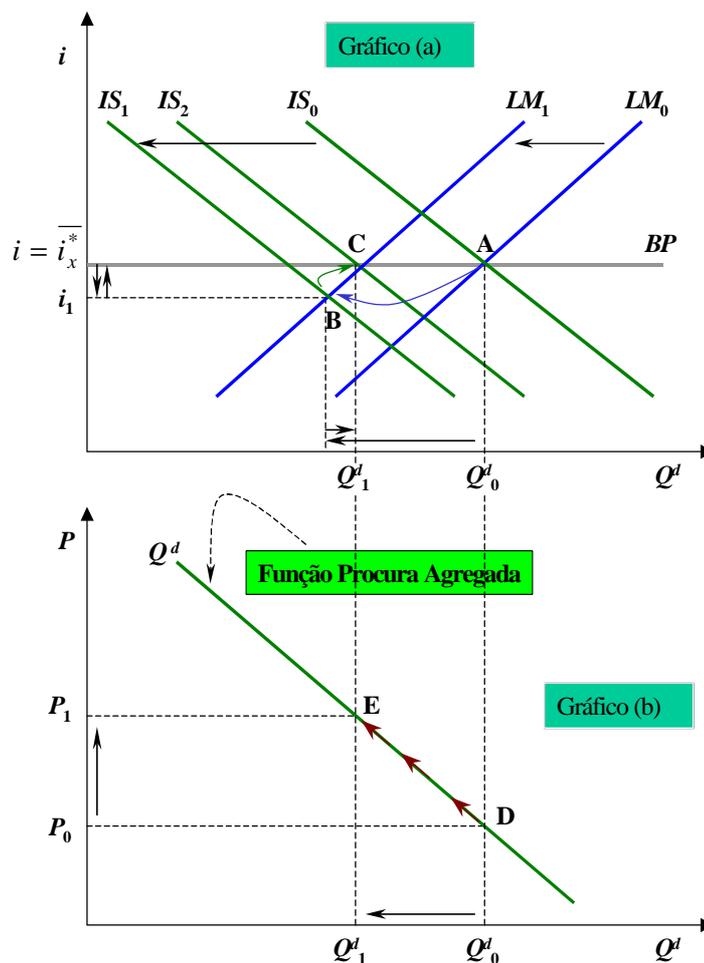


Figura 1.13: **A função procura agregada.** No regime de mobilidade perfeita de capitais e câmbios flexíveis, um aumento do nível geral de preços ($P_0 \rightarrow P_1$) provoca uma diminuição no volume da procura agregada de bens e serviços ($Q_0^d \rightarrow Q_1^d$). No gráfico (a) temos o impacto sobre os três mercados do aumento de P . No gráfico (b) obtém-se a relação entre a subida de preços e a redução na procura, isto é, a função procura agregada.

taxa de câmbio nominal). Como estamos num regime de câmbios flexíveis, esta depreciação não é contrariada pelo banco central e, portanto, os seus efeitos acabam por fazer-se sentir sobre o nível de exportações (que aumentam) e de importações (que diminuem) de bens e serviços, aumentando o nível da procura agregada. Este aumento da procura agregada pode ser representado como uma deslocação para a direita da função IS , e este movimento só pára quando a IS se tiver deslocado o suficiente de forma a cruzar a LM sob a linha horizontal dada pela paridade das taxas de juro. Isto acontece no ponto C, quando $IS_1 \rightarrow IS_2$.

No ponto C temos um novo equilíbrio simultâneo dos mercados interno e externo. O nível de procura agregada Q_1^d garante o equilíbrio simultâneo do mercado de bens e serviços e do mercado monetário para o nível de taxa de juro \bar{i}_x . Pelo facto de estarmos novamente sobre a *condição da paridade das taxas de juro* deixaram de existir movimentos de capitais financeiros entre a economia nacional e o exterior e, logo, deixaram também de existir pressões no mercado cambial para a depreciação da moeda nacional, permitindo assim que se possa novamente reestabelecer o equilíbrio neste mercado.

Portanto, uma *subida* do nível geral de preços de P_0 para P_1 , levou a uma *descida* na procura agregada de Q_0^d para Q_1^d , tornando-se clara a existência de uma *relação inversa* entre estas duas variáveis macroeconómicas. O par de valores correspondente ao novo equilíbrio macroeconómico é dado por (P_1, Q_1^d) , o qual pode ser também representado graficamente no plano (P, Q^d) , conforme ponto E do gráfico (b) da *Figura 1.13*. No sentido de obter a função procura agregada basta traçar uma recta que passe pelos pontos D e E desta figura, a qual, conforme se poderá facilmente verificar, tem uma inclinação negativa que é comum às funções de procura de bens normais.

Deslocamentos da Função Procura Agregada

Vamos mostrar o que acontece à *função* procura agregada se o Governo alterar o seu nível de despesa pública ou se o banco central produzir variações no nível da Base Monetária, quando a economia se encontrar em regime de câmbios flexíveis e mobilidade perfeita de capitais. Se o nível geral de preços permanece constante (suponha que este nível é designado por P_0), e se uma daquelas políticas provocar variações no nível da procura agregada, então este impacto sobre a procura pode ser representado em termos gráficos como um deslocamento da própria função procura agregada.

Política Monetária. Tendo sido analisado com detalhe o impacto de uma política monetária expansionista neste contexto (vide secção anterior), sabemos já que esta política provoca um acréscimo do nível da procura agregada, para um nível geral de preços P_0 . Para este nível de preços, esta procura passa de Q_0^d para Q_1^d . No entanto, esta variação positiva mantém-se válida mesmo que consideremos um outro nível geral de preços diferente de P_0 , por exemplo P_1 . Portanto, qualquer que seja o nível geral de preços, uma política monetária expansionista provocará um aumento do nível de procura agregada de bens e serviços, o que em termos gráficos corresponderá a um deslocamento da função procura agregada para a direita como podemos verificar no gráfico (b) da *Figura 1.14*.

Política Fiscal. Também constatámos que no regime que estamos a considerar (câmbios flexíveis e mobilidade perfeita de capitais) a política fiscal é

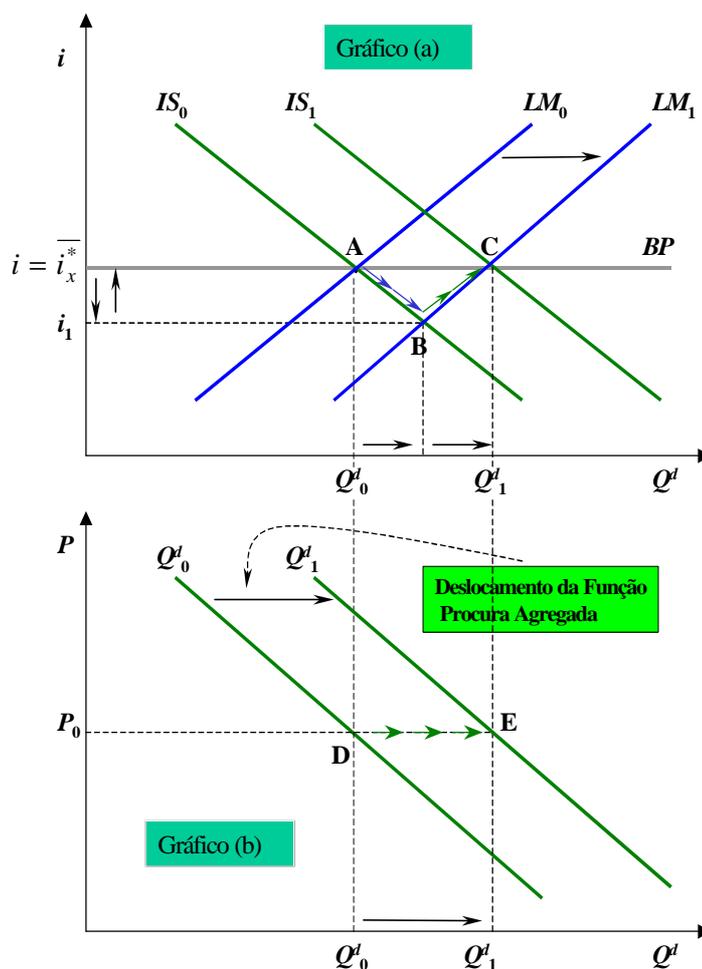


Figura 1.14: **Deslocamentos da função procura agregada.** A função desloca-se para a direita perante uma política monetária expansionista. Deslocar-se-ia para a esquerda se esta política fosse contracionista. A política fiscal não provoca qualquer deslocamento desta função. Em câmbios flexíveis não faz sentido estudar o impacto da política cambial sobre esta função, pois esta política pura e simplesmente não existe.

completamente ineficaz. Desta forma, uma alteração de política fiscal não terá qualquer efeito sobre o nível da procura agregada e, portanto, não produzirá qualquer deslocamento da função procura agregada.

Política Cambial. Deve recordar que em câmbios flexíveis as alterações do nível da taxa de câmbio resultam de manifestações das forças de mercado perante desequilíbrios no mercado cambial, e não da intervenção deliberada do banco central neste mercado. Portanto, num regime de câmbios flexíveis não faz sentido falar em política cambial activa. Esta é a razão pela qual não se analisam aqui os impactos da política cambial sobre a função procura agregada.

1.4 Pontos para relembrar

1. Modelos de Mundell–Fleming são modelos que pretendem analisar o funcionamento da economia *como um todo*, isto é, permitem estudar simultaneamente o funcionamento dos mercados de bens e serviços, monetário, e cambial. Por esta razão estes modelos são normalmente designados por *modelos de equilíbrio geral macroeconómico*.
2. Num regime de mobilidade perfeita de capitais, o equilíbrio geral macroeconómico requiere a existência simultânea de *equilíbrio interno* e *equilíbrio externo*. Estes equilíbrios são dados pelas seguintes condições:
 - (a) Equilíbrio interno: $IS = LM$
 - (b) Equilíbrio externo requer duas condições: a 1ª é dada por $BP = B_C + B_F + R_O = 0$; e a 2ª corresponde à condição que tem que se verificar quando existe mobilidade perfeita de capitais (*MPC*), a qual para ser satisfeita impõe a paridade entre as taxas de juro interna e externa: $i = i_x^*$.
 - (c) Deve lembrar também que em câmbios flexíveis $R_O = 0$, e em câmbios fixos $R_O \neq 0$. Portanto, para o regime de câmbios flexíveis, a 1ª condição do ponto (b) pode ser reduzida à expressão $BP = B_C + B_F = 0$.
3. Num regime de câmbios fixos e mobilidade perfeita de capitais, a eficácia da política económica pode ser resumida aos seguintes pontos:
 - (a) A política monetária é totalmente ineficaz
 - (b) A política fiscal é bastante eficaz
 - (c) A política cambial é bastante eficaz.
4. Num regime de câmbios flexíveis e mobilidade perfeita de capitais, a eficácia da política económica pode ser resumida aos seguintes pontos:
 - (a) A política monetária é bastante eficaz
 - (b) A política fiscal é totalmente ineficaz
 - (c) Neste regime não existe política cambial.

5. Um aumento do nível de preços provoca uma redução da procura agregada em ambos os regimes cambiais (câmbios fixos e flexíveis), embora os mecanismos de transmissão sejam ligeiramente diferentes entre os dois regimes.

Página de reserva