Soluções: A Procura Agregada de B&S e a Função IS

Vivaldo Mendes e Sofia Vale

ISCTE

Novembro 2000

Exercício 43 (Determinação da IS e política fiscal)

a) No mercado de bens e serviços o equilíbrio pode ser calculado a partir de duas ópticas: a óptica do financiamento do investimento e a óptica da despesa. A *óptica do financiamento do investimento* diz-nos que o investimento é financiado através da poupança. A poupança será interna quando for efectuada com recursos internos e, neste caso, corresponde à parcela do rendimento interno que não é consumida de forma improdutiva (sendo o improdutivo associado a consumo privado ou público). Se esta poupança interna for insuficiente para financiar o investimento, recorre-se a poupança externa, correspondendo esta ao valor das importações líquidas (importações às quais se deduz as exportações) de bens e serviços efectuadas pelo país. O equilíbrio seria então obtido quando o investimento fosse exactamente igual à soma das duas formas de poupança possíveis, o que algebricamente se apresenta como

$$I = \underbrace{(Y - C - G)}_{\substack{\text{Poupança} \\ \text{interna}}} + \underbrace{(F - X)}_{\substack{\text{Poupança} \\ \text{externa}}}$$

Como, em equilíbrio, o nível de rendimento (Y) é exactamente idêntico ao nível da procura agregada (Q^d), ou seja, $Y \equiv Q^d$, a expressão anterior pode ser reescrita como

$$I = (Q^d - C - G) + (F - X) \tag{1}$$

Podemos ainda calcular o nível de produção de bens e serviços a partir da *óptica da despesa*. De acordo com esta abordagem, o nível total de produção (que em equilíbrio corresponde ao nível de procura agregada) é exactamente igual ao nível total de despesa efectuado na economia. A despesa como sabemos é feita em bens e serviços para consumo privado (C), para investimento (I), para consumo público (G), para exportações (X) e deve-lhe ser retirada a despesa em importações (F), na medida em que estas não correspondem a bens e serviços produzidos internamente. Daqui resulta a seguinte equação de identidade

$$Q^d \equiv C + I + G + X - F \tag{2}$$

Repare-se que os resultados obtidos em (1) e (2) não diferem de acordo com a óptica adoptada, o que torna indiferente a utilização de qualquer uma delas.

1^o Passo. Se optarmos, por exemplo, pela óptica da despesa para a resolução do nosso exercício teremos que utilizar a equação de identidade (2) e substituir nesta cada uma das variáveis pela sua expressão respectiva, ficando com

$$
\begin{aligned}
Q^d = & \underbrace{200 + 0.75Y_D - 50 \cdot i}_{C} + \underbrace{100 + 0.05Q^d - 2000 \cdot i}_{I} + \underbrace{500}_{G} + \\
& \underbrace{+100 + 0.2\overline{Y_X} + 5\left(\overline{P_x}/P\right)E}_{X} - \underbrace{\left[50 + 0.2Q^d - 3\left(\overline{P_x}/P\right)E\right]}_{F}
\end{aligned} \tag{3}
$$

2^o Passo. A variável rendimento disponível (Y_D) que aparece nesta equação é uma combinação de um conjunto de outras variáveis, pelo que previamente devemos determinar a sua expressão para podermos substituí-la na equação anterior. O rendimento disponível define-se como $Y_D = Y - T + TR_I + TR_X$, correspondendo ao rendimento das famílias após lhe ser deduzido o nível de impostos (T) e lhes serem adicionadas as transferências internas (TR_I) e externas (TR_X). Podemos substituir cada uma das variáveis anteriores pelos valores que assumem neste exercício, vindo $Y_D = Y - (50 + 0.2Y) + 100 + 150$ donde se pode obter a expressão

$$Y_D = 0.8Y + 200$$

Substituindo esta expressão na equação (3) e substituindo as variáveis $\overline{P_x}$, P, E e $\overline{Y_X}$ pelos seus valores podemos chegar assim à seguinte expressão

$$
\begin{aligned}
Q^d = & 200 + 0.75(0.8Y + 200) - 50i + 100 + 0.05Q^d - 2000i + 500 + \\
& +100 + 0.2 \times 2000 + 5 \times (100/100) \times 40 - 50 - 0.2Q^d + 3 \times (100/100) \times 40
\end{aligned}
$$

3^o Passo. No resultado anterior temos apenas três variáveis, sendo elas Q^d, i e Y. Para resolvermos a equação em ordem a Q^d temos que pôr esta variável em evidência e ainda utilizar a equação de identidade do equilíbrio $Q^d \equiv Y$, o que nos permite obter a expressão mais simples

$$0.55Q^d = 1720 - 2050 \cdot i$$

que pode ser apresentada, de forma a destacar o multiplicador Keynesiano da procura, do seguinte modo

$$Q^d = \frac{1}{0.55}(1720 - 2050 \cdot i) \tag{4}$$

cuja solução nos dá finalmente a expressão da IS como

$$Q^d = 3127.(27) - 3727.(27) \cdot i \tag{5}$$

Portanto, podemos afirmar que a função IS nos apresenta uma relação inversa entre níveis de procura agregada e de taxa de juro para os quais o mercado de bens e serviços se encontra em equilíbrio, *admitindo que o nível geral de preços e a taxa de câmbio nominal estão fixos.*

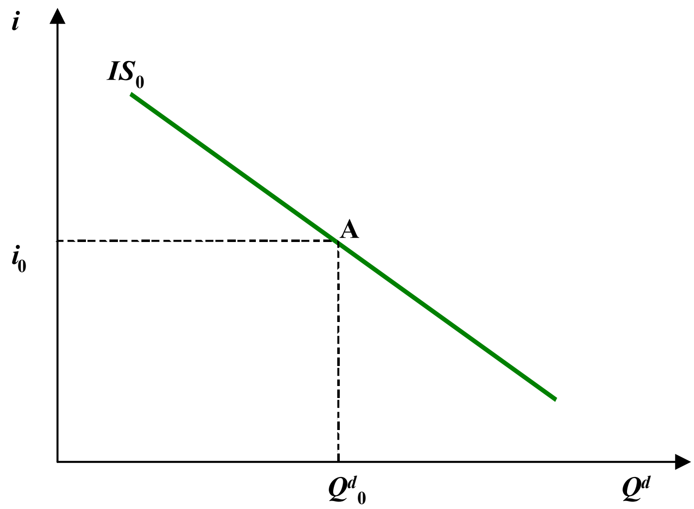

Figure 1: *A representação gr áfica da função IS.*

Na *Figura 1* encontra-se representada a função IS calculada nesta alínea, podendo confirmar-se a existência da referida relação inversa.

b) Nesta alínea vamos analisar os efeitos que se operam sobre a função IS em resultado de um conjunto de medidas de política fiscal, cada uma delas objecto de análise nas próximas sub-alíneas.

(i) Um acréscimo do nível de despesa autónoma (aqui em termos de uma variação de 500 *u.m.* nos gastos públicos) tem como efeito um acréscimo inicial, no mesmo montante, na procura agregada ($\Delta Q^d = 500$). Contudo, um aumento inicial no nível da procura agregada terá, por sua vez, um impacto sobre um conjunto de variáveis cujo comportamento depende desta mesma procura agregada, sendo elas:

- o nível geral de impostos (através da taxa marginal de impostos sobre o rendimento);
- o nível de consumo privado via rendimento disponível (e sabemos que em equilíbrio se verifica sempre $Q^d \equiv Y$);
- o investimento através do efeito acelerador que a procura agregada exerce sobre esta variável;
- e, o nível das importações de bens e serviços através da propensão marginal a importar.

Todas as variáveis referidas dependem positivamente do nível da procura agregada e, assim, todas irão aumentar perante um acréscimo nesta variável.

Contudo, estas componentes da despesa são, também elas, componentes da procura agregada. Como captar a variação total da procura agregada resultante do acréscimo inicial de 500 $u.m.$ nos gastos públicos? A resposta consiste em: pode ser captada através do multiplicador dos gastos públicos. Economicamente, este multiplicador tem a interpretação que acabámos de descrever, que consiste em medir a cadeia de efeitos multiplicativos que uma variação unitária dos gastos públicos tem sobre a procura agregada. Matematicamente, este conceito é captado na função IS, calculando a derivada parcial da procura agregada em ordem aos gastos públicos ($\partial Q^d/\partial G$). Para obtermos a variação discreta sofrida pela procura agregada temos que efectuar o produto entre o multiplicador dos gastos públicos e a variação discreta sofrida pelos mesmos gastos

$$\underbrace{\Delta Q^d}_{\substack{\text{Variação da}\\ \text{procura agregada}}} = \underbrace{\partial Q^d/\partial G}_{\text{Multiplicador}} \times \underbrace{\Delta G}_{\substack{\text{Variação dos}\\ \text{gastos públicos}}}$$

No exercício temos $\partial Q^d/\partial G = 1/0.55$, donde podemos obter o seguinte resultado para a variação da procura agregada

$$\Delta Q^d \approx 909.09$$

Conhecendo a variação da procura agregada, a nova expressão da IS obtém-se adicionando à componente autónoma a variação discreta, anteriormente calculada, que esta variável sofreu, vindo

$$Q^d = 3127.27 + \underbrace{909.09}_{\substack{\text{Variação da}\\ \text{procura agregada}}} - 3727.27 \cdot i$$

De onde finalmente se retira a nova expressão da IS, que fica

$$Q^d = 4036.36 - 3727.27 \cdot i \tag{6}$$

(ii) Se a componente da despesa autónoma que aumentar forem as transferências internas para as famílias (TR_I), a variável que aumenta directamente é a função consumo, através do acréscimo do rendimento disponível. As transferências acrescem o rendimento disponível em 500 $u.m.$ e este, por sua vez, provoca um acréscimo na função consumo de $0.75 \times 500 u.m. = 375$ $u.m.$ Portanto, a variação positiva das transferências gera também um aumento da procura agregada que, como vimos na alínea anterior, provoca novos acréscimos em todas as variáveis cujo comportamento depende da procura agregada. Existe aqui também um efeito multiplicador que difere

do dos gastos públicos apenas na medida em que as transferências não correspondem a um acréscimo directo numa componente da despesa, mas sim a um acréscimo indirecto através do seu efeito sobre o consumo, por serem uma componente do rendimento disponível.

Utilizando a metodologia anterior teremos

$$\underbrace{\Delta Q^d}_{\substack{\text{Variação da}\\ \text{procura agregada}}} = \underbrace{\partial Q^d/\partial TR_I}_{\text{Multiplicador}} \times \underbrace{\Delta TR_I}_{\substack{\text{Variação efectiva}\\ \text{das transferências}}}$$

Sendo o multiplicador das transferências igual a $\partial Q^d/\partial TR_I = 0.75/0.55$, ficaremos com a seguinte variação discreta para a procura agregada $\Delta Q^d \approx 681.81$ o que, procedendo como anteriormente, nos permite chegar à seguinte expressão para a função IS

$$Q^d = 3809.09 - 3727.27 \cdot i \tag{7}$$

Note–se que, em relação à alínea *(b; (i))*, apenas se alterou a ordenada na origem, mantendo–se a inclinação da função. Isto explica–se pelo facto dos dois multiplicadores terem valores diferentes.

(iii) Caso as autoridades decidissem manipular a taxa marginal de imposto sobre o rendimento, elevando-a de 20 para 25%, a alteração que se daria no mercado de bens e serviços não seria sentida directamente sobre qualquer componente específica da despesa, mas sim de forma indirecta sobre todas as suas componentes, através do próprio multiplicador. Isto é, o nível da procura autónoma permanece constante, o que se altera é o valor do multiplicador, o que condiciona não somente a inclinação da função, mas também o valor da sua ordenada na origem. Sendo a expressão do inverso do multiplicador dada por $z = (1 - c) + c \cdot t - \beta + f$, repare-se que a única alteração a registar é em t, a taxa marginal de imposto, ficando o novo valor do inverso do multiplicador igual a $z = 1 - 0.75 + 0.75 \times 0.25 - 0.05 + 0.2 = 0.5875$. Calculado o novo multiplicador podemos aplicá-lo na função IS da equação (4) e substituir nesta o valor do multiplicador pelo valor calculado para esta alínea, de onde resulta

$$Q^d = \frac{1}{0.5875}(1720 - 2050 \cdot i) \tag{8}$$

Podemos, finalmente, obter a expressão para a função IS após a referida alteração na carga fiscal

$$Q^d = 2927.66 - 3489.4 \cdot i \tag{9}$$

Como previmos, alteraram-se a ordenada na origem da função e também a sua inclinação.

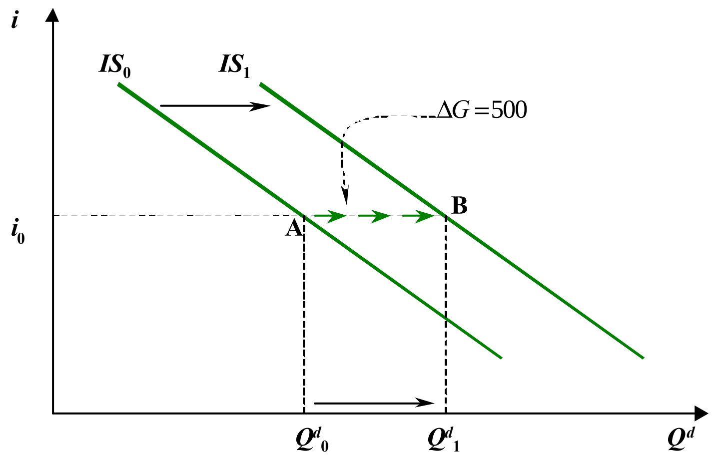

Figure 2: *O impacto de uma varia ção positiva nos gastos públicos em 500 unidades.*

c) Seguidamente representam-se graficamente os resultados das sub-alíneas anteriores. Apresentam-se, por ordem do exercício, os gráficos onde se pode confrontar a função IS referente à alínea (a) com os impactos sobre a mesma que resultam de um aumento dos gastos públicos em 500 unidades (*Figura 2*), um aumento das transferências para as famílias de 500 unidades (*Figura 3*), e de uma variação positiva na taxa marginal de imposto de 0.05 unidades (*Figura 4*).

d) Sendo a taxa de juro igual a 4%, podemos analisar os efeitos sobre o saldo orçamental decorrentes das seguintes medidas de política fiscal: (i) variação nos gastos públicos em 500 u.m.; (ii) variação nas transferências internas no montante de 500 u.m.; (iii) alteração na taxa marginal de imposto que passa para 25%. Vamos analisar cada uma delas seguidamente.

(i) O saldo orçamental corresponde à diferença entre receitas e despesas públicas, sendo a sua expressão dada por

$$B_G = T - G - TR_I \tag{10}$$

As receitas públicas correspondem aos impostos directos (T) que, por sua vez, dependem do nível do rendimento e, portanto, do nível da procura agregada. As despesas públicas correspondem aqui aos gastos públicos (G) e às transferências internas para as famílias (TR_I).[1]

[1]Temos ainda como receitas públicas os impostos indirectos e como despesas públicas os impostos à produção e os juros de dívida pública, mas como estas variáveis não constam deste exercício, não são aqui consideradas na expressão do saldo orçamental.

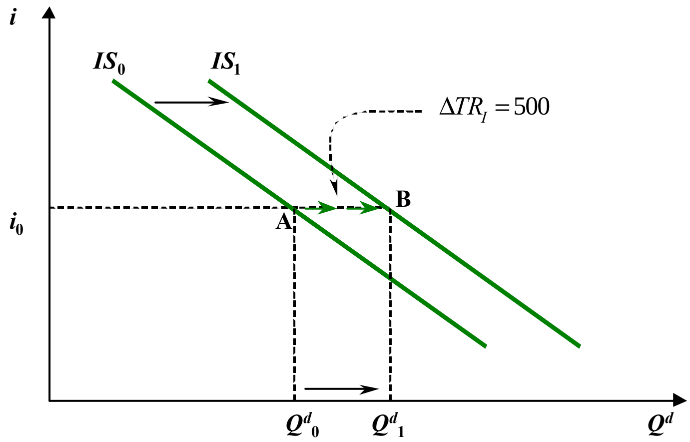

Figure 3: *O impacto de uma variação positiva nas transferências internas em 500 unidades.*

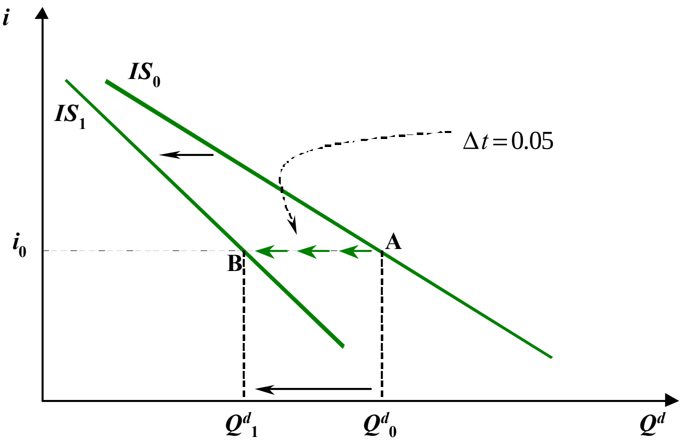

Figure 4: *O impacto de uma varia ção positiva na taxa marginal de imposto em 0.05 unidades.*

Com excepção dos impostos directos, todas estas variáveis são dadas no exercício. Para calcular o montante de impostos recolhidos pelo Estado necessitamos de conhecer o nível do rendimento (ou da procura agregada, já que $Y \equiv Q^d$, por definição). Sabendo que o nível da taxa de juro que vigora na economia é de 4%, podemos utilizar a expressão da função IS que calculámos na alínea respectiva, para chegar ao montante de procura agregada. Substituindo i por 4% na equação (6), chegaremos ao seguinte valor para a procura agregada: $Q^d = 3887$. Sendo a expressão dos impostos recolhidos dada por $T = 50 + 0.2Y$ (e sabendo que, em equilíbrio, $Y \equiv Q^d$), podemos calcular o montante de impostos correspondente a este nível de actividade que será de 827 $u.m.$. Estamos então em condições de calcular o valor do saldo orçamental, sendo este

$$B_G = \underbrace{827}_{T} - \underbrace{1000}_{G} - \underbrace{100}_{TR_I} = -273$$

Adicionalmente, podemos determinar o peso deste défice no montante total da procura agregada (que, em equilíbrio, corresponde ao montante do rendimento ou do PIB). Teremos $B_G/Q^d = -273/3887 \approx -7\%$, correspondendo a um défice significativamente elevado.

(ii) Para esta alínea o procedimento é idêntico ao da alínea anterior. Começamos por determinar o nível da procura agregada para uma taxa de juro de 4% que equivalerá a $Q^d = 3660$, na medida em que a função IS relevante é aqui a da equação (7). A partir daqui calculamos o montante de impostos respectivos que será equivalente a 782 $u.m.$ (repare-se que há uma redução relativamente à alínea anterior que se justifica pelo menor nível de procura agregada alcançado) ficando em condições de calcular o saldo orçamental, que virá

$$B_G = \underbrace{782}_{T} - \underbrace{500}_{G} - \underbrace{600}_{TR_I} = -318$$

O acréscimo do défice orçamental face à alínea *d)(i)* justifica-se porque, se o montante total das despesas públicas não se alterou, já as receitas públicas são agora menores porque, após a expansão fiscal, a procura agregada não variou tanto como anteriormente.

(iii) Nesta alínea repete-se o procedimento das anteriores, começando por calcular Q^d. A função IS respectiva é dada pela equação (9) que (com $i = 4\%$) nos permite chegar a um nível de procura agregada de 2788 $u.m.$. Para calcularmos o montante de receitas estatais temos que ter em atenção o facto de se ter alterado a função impostos passando esta a ser dada agora por $T = 50 + 0.25Y$, devido à nova taxa marginal de imposto, o que nos permite chegar ao seguinte valor para o nível de impostos: $T = 747$. Tendo

calculado as variáveis relevantes podemos chegar a um cálculo para o saldo orçamental de

$$B_G = \underbrace{747}_{T} - \underbrace{500}_{G} - \underbrace{100}_{TR_I} = 147$$

A passagem de défice a excedente orçamental é aqui significativa e explica-se pelo elevado montante de receitas fiscais provenientes do aumento da taxa marginal de imposto e também pelo facto das despesas públicas serem inferiores às das alíneas anteriores em 500 $u.m.$ (trabalhamos aqui com os valores originais dos gastos públicos e das transferências internas).

Exercício 44 (A função IS e a taxa de câmbio real)

a) Vamos recorrer à metodologia utilizada no exercício anterior, começando por apresentar a óptica da despesa para o cálculo do equilíbrio no mercado de bens e serviços.

$$Q^d \equiv C + I + G + X - F$$

Como fizemos anteriormente, substituímos cada uma das componentes da despesa pelas expressões que assumem neste exercício, vindo

$$\begin{aligned} Q^d = & \underbrace{100 + 0.7Y_D \ - 50 \cdot i}_{C} + \underbrace{200 + 0.05Y - 150 \cdot i}_{I} + \underbrace{500}_{G} + \\ & + \underbrace{200 + 0.1\overline{Y_X} + 20\left(\overline{P_x}/P\right)E}_{X} - \underbrace{\left(50 + 0.2Y - 30\left(\overline{P_x}/P\right)E\right)}_{F} \end{aligned} \tag{11}$$

Um segundo passo consiste em calcular a expressão do rendimento disponível que, neste exercício, se resume a $Y_D = Y - (200 + 0.15Y)$, de onde resulta $Y_D = 0.85Y - 200$. Conhecida a expressão do rendimento disponível, bem como o valor de $\overline{Y_X}$, podemos substituí-los na equação (11). Substituindo Y por Q^d e pondo Q^d em evidência na mesma equação, teremos

$$Q^d = \frac{1}{0.555}(910 - 200 \cdot i + 50E^r) \tag{12}$$

onde E^r representa a taxa de câmbio real cuja expressão é $E^r = \left(\overline{P_x}/P\right)E$. Finalmente pode-se obter a expressão da função IS nesta economia hipotética, que virá

$$Q^d = 1639.64 - 360.36 \cdot i + 90.09E^r \tag{13}$$

Pelo facto de não conhecermos o valor da taxa de câmbio real, não podemos chegar a uma função em que a procura agregada depende apenas do nível da taxa de juro, pelo que não nos é possível representar a função IS no plano (Q^d,i) como habitualmente.

b) Nesta alínea dispomos de informação sobre o nível geral de preços internos ($P = 100$), bem como sobre a taxa de cambio nominal ($E = 20$).

Sabíamos já qual o nível geral de preços internacionais ($\overline{P_x} = 100$). Sendo a expressão da taxa de câmbio real dada por $E^r = (\overline{P_x}/P)E$, estamos em condições de calcular o seu valor que será $E^r = (100/100) \times 20 = 20$. Aplicando este resultado na função IS calculada na alínea anterior ficaremos com

$$Q^d = 1639.639 - 360.36 \cdot i + 90.09 \times 20$$

de onde resulta a seguinte função IS, já susceptível de representação gráfica no plano (Q^d, i), a qual só será efectuada na alínea d)

$$Q^d = 3441.441 - 360.36 \cdot i \tag{14}$$

c) Nesta alínea vamos analisar o impacto sobre a função IS da alteração no nível da taxa de câmbio real.

(i) Ao aumentar o nível de preços internos (passam para $P = 110$), os produtos da economia em questão tornam-se relativamente mais caros face aos produtos internacionais, enquanto os produtos internacionais se tornam mais baratos relativamente aos produtos nacionais. Este efeito provocaria um acréscimo das importações e uma diminuição das exportações e, consequentemente, uma diminuição da procura agregada. Repare que esta diminuição da procura agregada pode ser analisada também em termos das consequências da variação no nível geral de preços internos sobre a taxa de câmbio real. Esta taxa seria agora dada por $E^r = (100/110) \times 20 = 18.18$, um valor mais baixo do que o da alínea anterior, equivalendo portanto a uma apreciação real da moeda nacional que provocaria o efeito referido sobre as importações e sobre as exportações de bens e serviços.

Para calcularmos a nova expressão da função IS temos que substituir o valor obtido para a taxa de câmbio real na expressão calculada na alínea a), vindo

$$Q^d = 1639.639 - 360.36 \cdot i + 90.09 \times 18.18$$

de onde resulta a seguinte expressão para a função IS

$$Q^d = 3277.48 - 360.36 \cdot i \tag{15}$$

De assinalar que se verifica uma quebra na procura agregada para cada nível da taxa de juro (confrontem–se os valores da ordenada na origem nas equações (14) e (15)), a qual estará necessariamente associada à quebra da despesa externa líquida (aumentam as importações de bens e serviços internacionais e diminuem as exportações de bens e serviços internos).

(ii) Considerando um aumento no nível da taxa de câmbio nominal ($E = 25$), que representa uma depreciação da moeda nacional, teremos também um aumento da taxa de câmbio real que virá agora $E^r = (100/100) \times 25 = 25$. Uma depreciação da moeda nacional tem o efeito de tornar relativamente

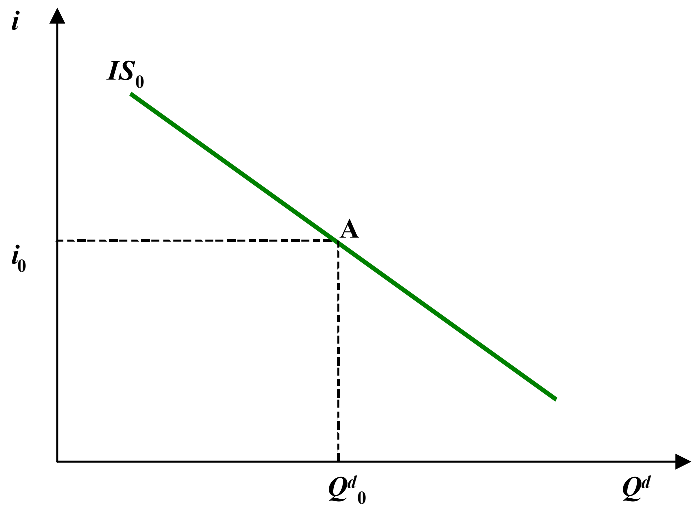

Figure 5: *A representação gráfica da função IS.*

mais baratos os produtos nacionais, [2] enquanto encarece os produtos internacionais. Como tal, esta alteração provoca um acréscimo das exportações (relativamente mais baratas) e um decréscimo das importações (relativamente mais caras), sendo de esperar um aumento da procura agregada como efeito final.

O cálculo do equilíbrio resultante para o mercado de bens e serviços faz-se substituindo o novo valor calculado para a taxa de câmbio real na equação (13)

$$Q^d = 1639.639 - 360.36 \cdot i + 90.09 \times 25$$

Podendo finalmente ser calculada a função IS como

$$Q^d = 3891.89 - 360.36 \cdot i \tag{16}$$

Note–se que, em relação à alínea (b), o nível da procura autónoma mais o efeito da taxa de câmbio real sobre a procura agregada na função IS aumentaram de 3441.44 para 3891.89, o que resulta do acréscimo das exportações líquidas.

d) Vamos agora apresentar graficamente a função IS inicial (*Figura 5*), bem como impactos sobre a mesma que resultam de um aumento do nível geral de preços em 10 unidades (*Figura 6*), e de um aumento da taxa de câmbio nominal em 5 unidades (*Figura 7*).

[2] A mesma unidade de moeda estrangeira que se convertia em 20 unidades de moeda nacional, converte-se agora em 25 unidades de moeda nacional.

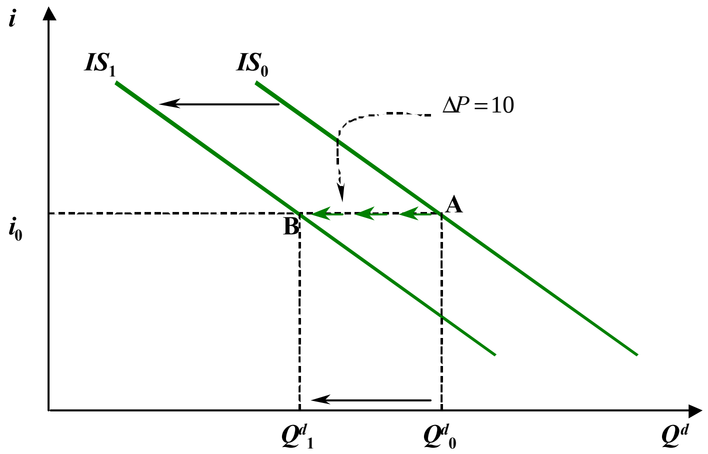

Figure 6: *O impacto de uma variação positiva no nível geral de preços em 10 unidades.*

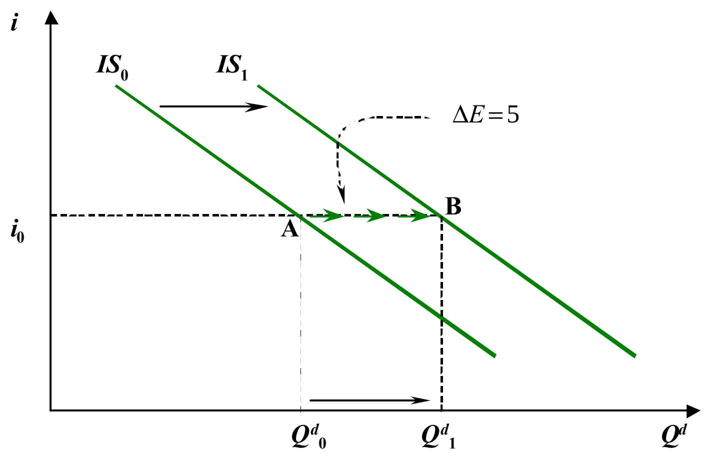

Figure 7: *O impacto de uma varia ção positiva na taxa de câmbio nominal em 5 unidades.*

Exercício 45 (A função IS e o multiplicador da procura autónoma)

a) Comparando a função IS que é dada inicialmente com aquela que se refere a esta alínea,[3] verifica-se que a diferença entre ambas reside no termo independente referente à procura autónoma, mantendo-se a expressão inalterada no que diz respeito à taxa de juro e à taxa de câmbio. A alteração no termo autónomo corresponde a 500 $u.m.$ (resultantes de $8500-8000$) o que será o resultado da variação na procura autónoma transmitida através do multiplicador. Teremos portanto

$$\Delta Q^d = \varepsilon \Delta \overline{A}$$

Conhecendo o valor do multiplicador keynesiano da procura autónoma ($\varepsilon = 1/0.6$), podemos calcular a variação pedida na procura autónoma

$$\Delta \overline{A} = 300$$

Tal variação corresponderá a uma medida de política fiscal. Assim, um aumento em 300 $u.m.$ nos gastos públicos (cujo multiplicador é exactamente igual ao da procura autónoma) justificaria a alteração verificada. Note-se que esta é a única medida de política fiscal que se adequa a este exercício, já que o multiplicador das transferências, bem como o dos impostos autónomos, diferem do multiplicador da procura autónoma, enquanto que uma alteração na taxa marginal de imposto modificaria o mesmo multiplicador.

b) Caso a taxa de câmbio nominal aumentasse teríamos uma depreciação da moeda nacional, situação que irá ser detalhadamente estudada no próximo capítulo. A este nível de análise devemos concentrarmo-nos nas variáveis cujo comportamento é afectado pela taxa de câmbio. Tais componentes da procura agregada (ou da despesa) são as importações e as exportações de bens e serviços. As primeiras dependem negativamente desta variável (esta é afectada com sinal menos), enquanto que as segundas dependem positivamente da mesma (esta é afectada com sinal mais). Assim, um acréscimo da taxa de câmbio aumentaria o nível das exportações de bens e serviços e diminuiria o nível das importações de bens e serviços, contribuindo para o aumento da procura já que esta é dada pela soma $C+G+I+X-F$. Isto provoca uma deslocação paralela da função IS para a direita (a taxa de câmbio não influencia a inclinação da IS) como podemos ver na *Figura 7* acima apresentada. Podemos comprovar a afirmação anterior utilizando a expressão algébrica da IS

$$Q^d = \frac{\overline{A}}{z} + \underbrace{\frac{(\theta_1+\theta_2)}{z}\left(\overline{P}_x/P\right)E}_{Componente\ cambial} - \frac{(b+e)}{z}i \qquad \text{(IS)}$$

[3] Elas são, respectivamente, $Q^d = 8000 - 2000 \cdot i + 250 \cdot E$, e $Q^d = 8500 - 2000 \cdot i + 250 \cdot E$.

onde se utiliza a seguinte definição

$$\overline{A} \equiv \overline{C} + \overline{I} + \overline{G} + \overline{X} - \overline{F} + x \cdot \overline{Y}_X + c\left(\overline{TR}_I + \overline{TR}_X - \overline{T}\right)$$

Portanto, a taxa de câmbio nominal (E) tem apenas influência sobre a posição da função IS, não influenciando a sua inclinação, e quanto mais elevada for esta taxa maior será a ordenada na origem da função IS, deslocando–a paralelamente para cima.

Exercício 46 (Saldo orçamental e o seu financiamento)

a) O saldo orçamental corresponde à diferença entre as receitas auferidas pelo Estado e as suas despesas. As receitas do Estado advêm dos impostos directos e indirectos por este cobrados, enquanto as despesas correspondem aos gastos públicos, às transferências unilaterais para as famílias, aos subsídios à exploração e à importação concedidos às empresas. Daqui resulta a seguinte expressão para o saldo orçamental

$$B_G = T - G - TR_I + T_I - Z$$

Todas as variáveis da expressão anterior podem ser substituídas pelos valores apresentados no exercício vindo então

$$B_G = \underbrace{200 + 0.15Y}_{T} - \underbrace{1700}_{G} - \underbrace{250}_{TR_I} + \underbrace{300}_{T_I} - \underbrace{100}_{Z}$$

Podemos retirar daqui a seguinte expressão para o saldo orçamental desta economia

$$B_G = -1550 + 0.15Y$$

Note-se que, na medida em que o nível de impostos directos é cobrado sobre o rendimento auferido pelos agentes económicos, o próprio saldo orçamental estará também dependente do nível de rendimento da economia.

b) Conhecendo o nível do rendimento é já possível determinar o valor do saldo orçamental. Assim, se $Y = 10000$, o valor do saldo orçamental será $B_G = -50$. Caso as despesas públicas permaneçam inalteradas, um valor maior para o nível do rendimento permitirá obter equilíbrio do saldo orçamental na medida em que aumentarão as receitas públicas, enquanto que uma quebra do nível de rendimento provoca uma quebra das receitas estatais, agravando o défice público.

c) Nesta alínea pede-se que se determine o peso que o défice orçamental tem sobre o rendimento. Este cálculo resulta na seguinte percentagem

$$B_G/Y \times 100 = (-50/10000) \times 100 = -0.5\ \%$$

Assim, o défice desta economia representa meio ponto percentual da sua produção e, portanto, do seu rendimento.