
Produção e Taxa de Câmbio no Curto Prazo

Introdução

- As mudanças macroeconômicas que afetam a taxa de câmbio, taxas de juros e nível de preços também afetam a produção.
 - A determinação da produção será feita através de um modelo keynesiano, com preços fixos.
 - Serão 3 mercados: produto, monetário e cambial.
- O modelo de curto prazo do mercado de bens e serviços em um economia aberta será utilizado para analisar:
 - Os efeitos das políticas macroeconômicas sobre a produção e as transações correntes.
 - A utilização de políticas macroeconômicas para manutenção do pleno emprego.

Determinantes da Demanda Agregada em uma Economia Aberta

- Demanda Agregada
 - Quantidade de bens e serviços de um país, demandada por famílias, empresas residentes, governo e não residentes.
- A demanda agregada de uma economia aberta consiste em quatro componentes:
 - Demanda de Consumo (C) – depende da renda disponível ($Y - T$)
 - Demanda de Investimento (I) - exógena
 - Demanda do Governo (G) – exógena
 - Transações Correntes (TC) – depende da renda disponível e da taxa de câmbio real.

Determinantes da Demanda Agregada em uma Economia Aberta

- **Determinantes das Transações Correntes (TC)**
 - O equilíbrio nas TC ocorre quando a demanda das exportações de um país (EX) menos a demanda de importações do país (IM) é igual a zero.
 - O equilíbrio das transações correntes é determinado por dois fatores principais:
 - A taxa de câmbio real: ($q = EP^*/P$)
 - Onde : q é a taxa de câmbio real e P^* é o preço externo.
 - O produto inclui produtos tradables e non tradables.
 - Renda nacional disponível (Y^d)

Determinantes da Demanda Agregada em uma Economia Aberta

- Efeitos de Mudanças na Taxa de Câmbio Real nas Transações Correntes – Pode ser ambíguo.
 - Um aumento em q aumenta EX e melhora as TC.
 - Cada unidade de produção local compra menos unidades de produção estrangeira e os estrangeiros demandarão mais produção do país que depreciou o câmbio.
 - Um aumento em q pode aumentar ou reduzir IM e tem efeito ambíguo na TC.
 - IM denota o **valor das importações medido em termos da moeda local**. Os nacionais comprarão menos quantidades de produto importado. Isto não significa que IM diminua, por que a depreciação aumenta o preço de cada unidade importada, já que EP^*/P aumenta.

Como a Taxa de Câmbio Real Afeta as Transações Correntes

- As transações correntes são definidas como a diferença entre o valor das exportações e das importações:
 - $TC = EX - IM$
- Quando a taxa de câmbio real (EP^*/P) aumenta, o preço dos produtos importados aumenta com relação aos produtos nacionais.
 1. A **quantidade** das exportações aumenta.
 2. A **quantidade** das importações diminui.
 3. O **preço** das importações medido em preços domésticos aumenta.

Como a Taxa de Câmbio Real Afeta as Transações Correntes

- Se o efeito quantidade das exportações e importações for pequeno, o **efeito preço** pode dominar o **efeito quantidade** quando há uma variação na taxa de câmbio real.
 - Por exemplo: obrigações contratuais podem fazer com que o efeito quantidade seja pequeno.
- No entanto, a evidência empírica indica que para a maioria dos países o efeito quantidade domina o efeito preço em menos de 1 ano.
- Portanto, a hipótese adotada é que a depreciação real da taxa de câmbio leva a uma melhora das transações correntes: o efeito quantidade domina o efeito preço.

Determinantes da Demanda Agregada em uma Economia Aberta

- A hipótese de que o efeito quantidade suplanta o efeito preço, exige que a condição de Marshall-Lerner se verifique:

$$\eta + \eta^* > 1$$

- Onde: η é a elasticidade preço da demanda por exportações e η^* é a elasticidade preço da demanda por importações.
- Um depreciação real do câmbio melhora as transações correntes.

Determinantes da Demanda Agregada em uma Economia Aberta

- Mudanças na Renda Disponível Afetam as Transações Correntes:
 - Um aumento na renda disponível (Y^d) piora as TC.
 - Um aumento em Y^d leva os consumidores domésticos a aumentar seus gastos em todos os bens.

Determinantes da Demanda Agregada em uma Economia Aberta

- A demanda agregada é expressa como:

- $D = C(Y - T) + I + G + TC(EP^*/P, Y - T)$

O consumo é
função da renda
disponível

I e G são
exógenos

TC é uma função do
câmbio real e renda
disponível.

- Ou
- $D = D(EP^*/P, Y - T, I, G)$

A Equação da Demanda Agregada

- A Taxa de Câmbio Real e a Demanda Agregada
- Um aumento em q (EP^*/P) melhora as TC e aumenta a DA.
 - Torna os bens e serviços domésticos mais baratos em relação aos bens e serviços internacionais.
 - Desvia os gastos domésticos e externos dos bens internacionais para os bens domésticos.

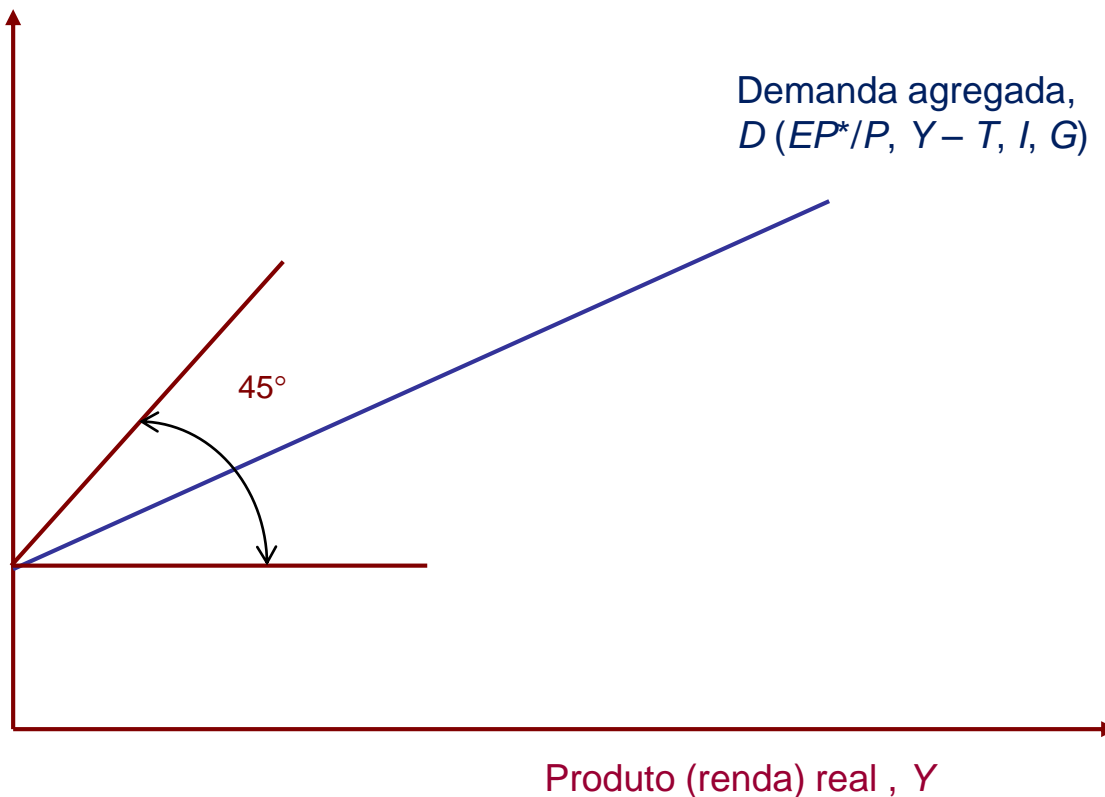
A Equação da Demanda Agregada

- Renda Real e Demanda Agregada
 - Um aumento na renda real local aumenta a demanda agregada por produção local. O aumento de renda aumenta o consumo e as importações, mas o efeito dominante é o efeito consumo e não o das importações.

A Equação da Demanda Agregada

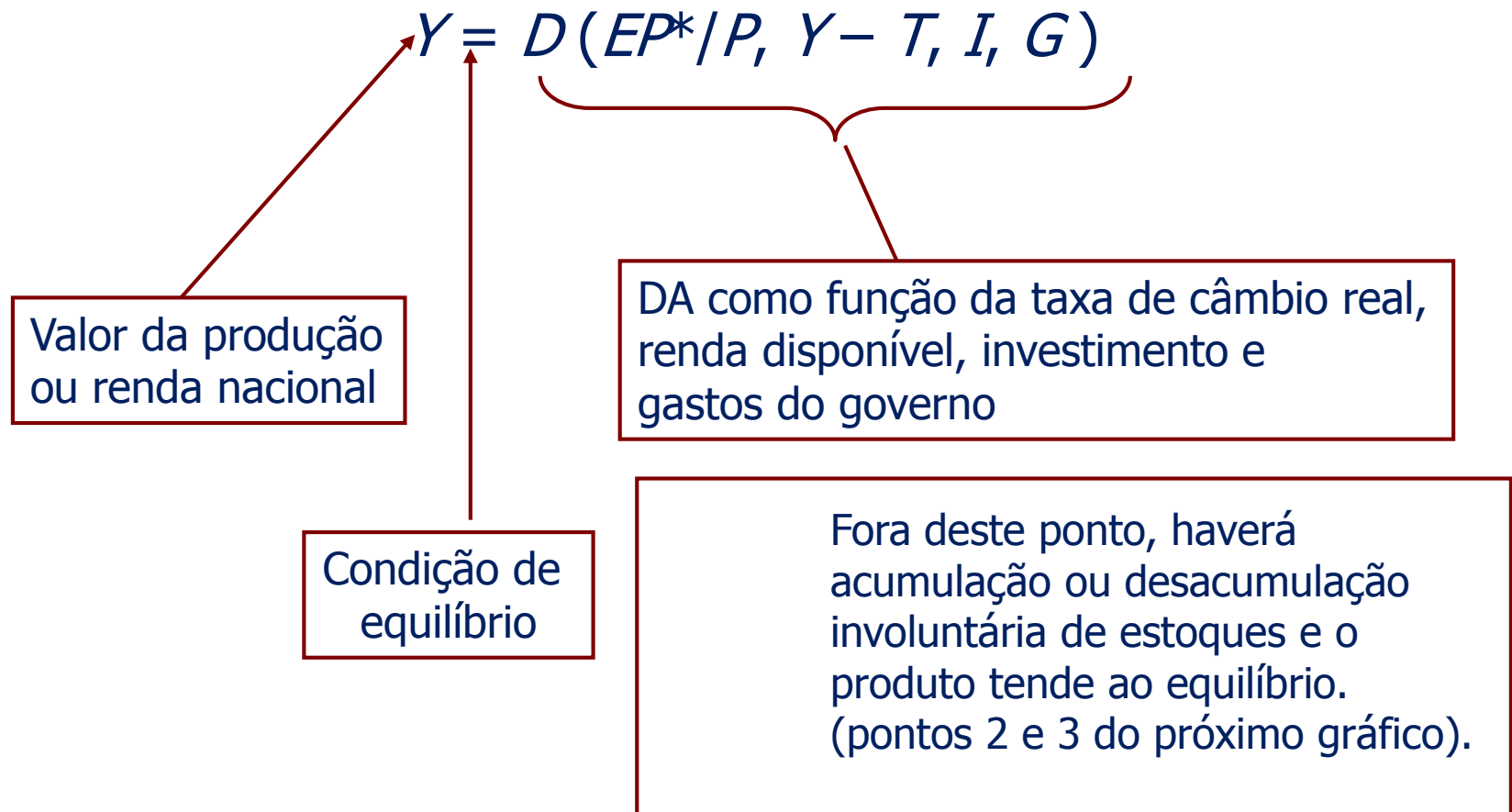
Demanda agregada como função do produto real

Demanda
agregada, D



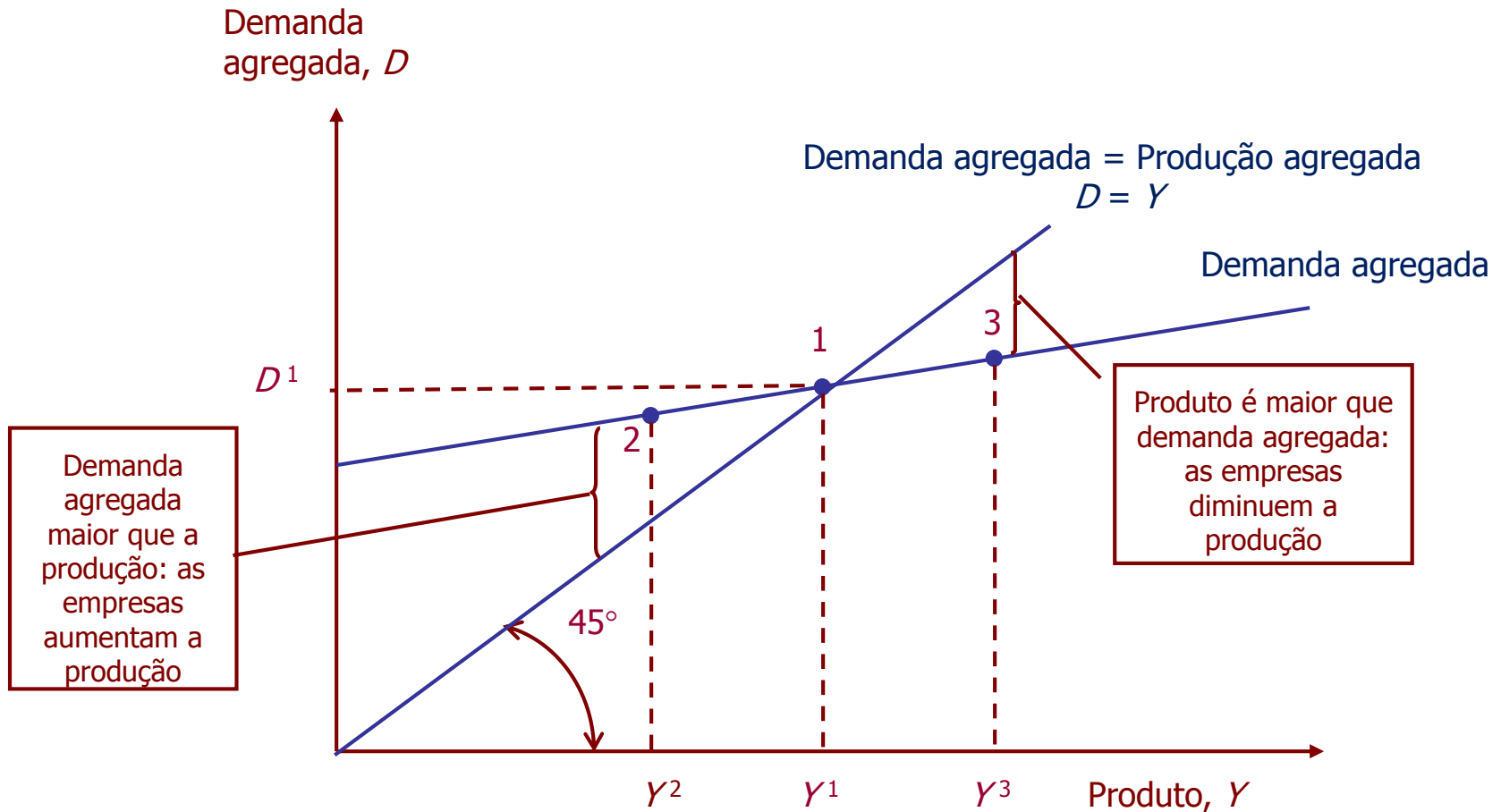
Determinação da Produção no Curto Prazo

- A economia está em equilíbrio quando o produto Y é igual a demanda agregada pela produção local, D .



Determinação da Produção no Curto Prazo

Determinação da produção no curto prazo

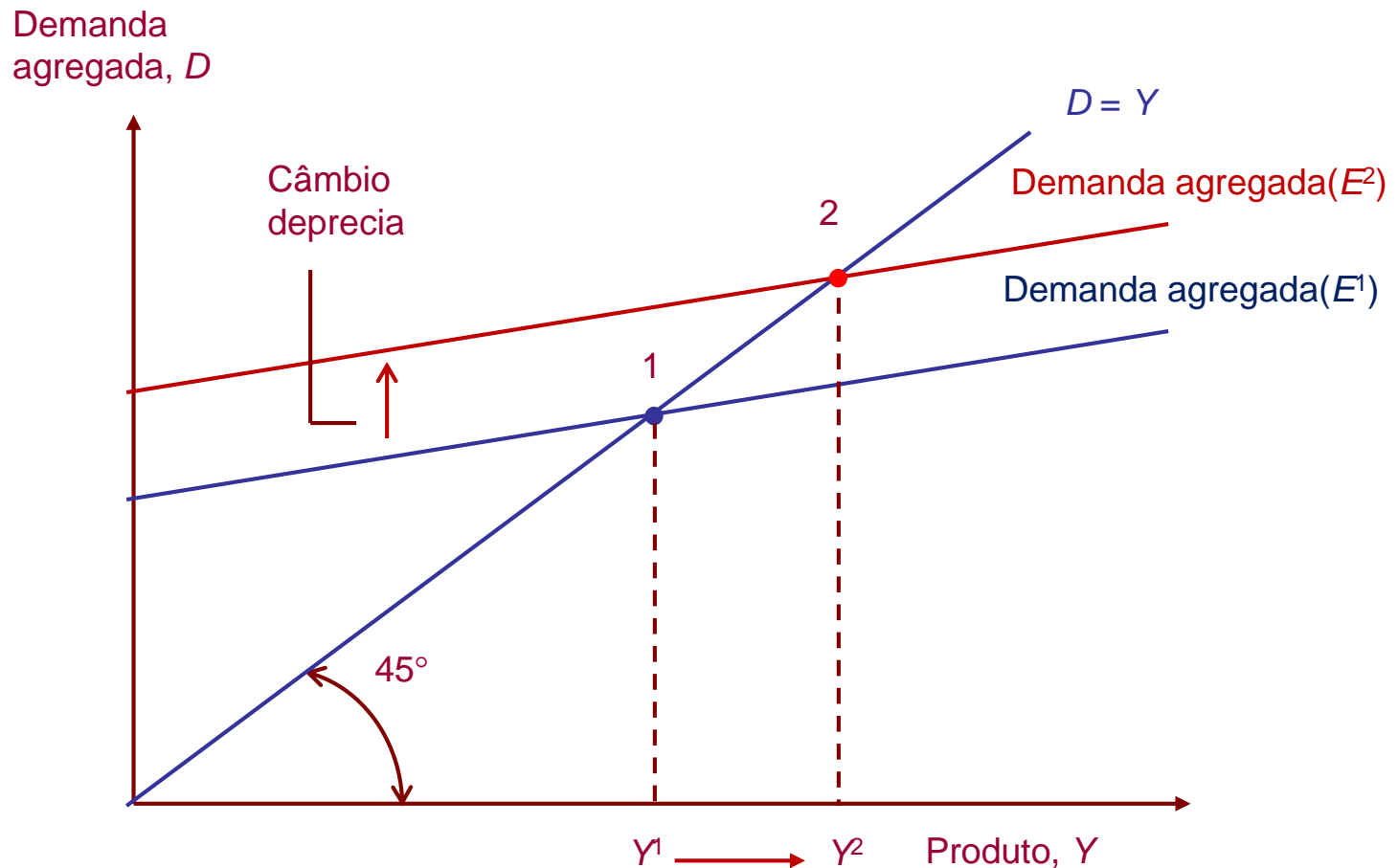


Equilíbrio de Mercado da Produção no Curto Prazo: A Curva DD

- Produção, Taxa de Câmbio e Equilíbrio de Mercado do produto
 - Com níveis de preços fixos no mercado doméstico e externo, o aumento na taxa de câmbio nominal torna os bens e serviços estrangeiros mais caros em relação aos bens e serviços domésticos.
 - Qualquer aumento em q (taxa de câmbio real) irá causar um deslocamento para cima da função da demanda agregada e uma expansão da produção.
 - Admite-se que vale a condição de Marshall-Lerner.

Equilíbrio de Mercado da Produção no Curto Prazo: A Curva DD

Efeito de uma depreciação da moeda sobre a produção com preços fixos.



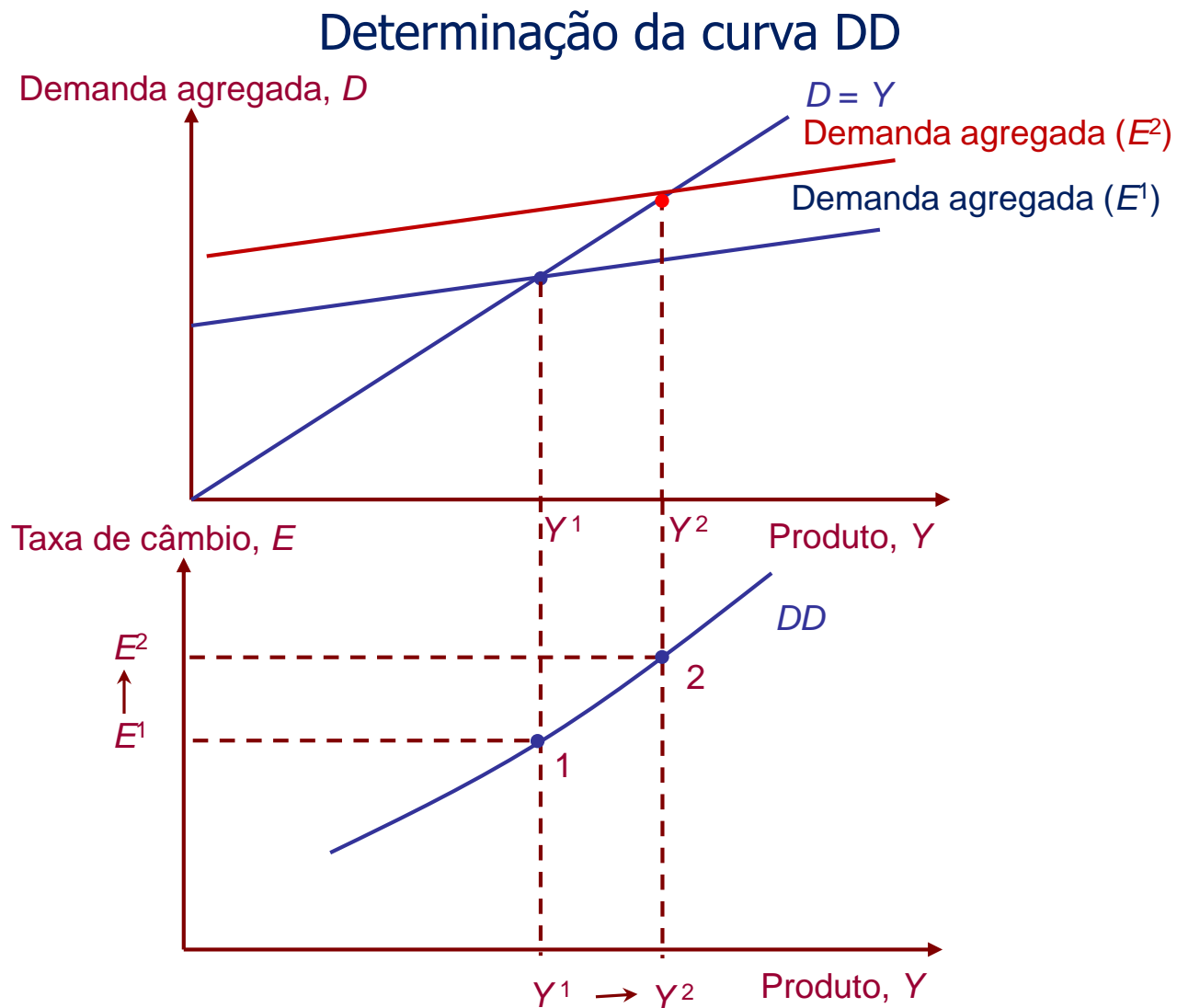
Equilíbrio de Mercado da Produção no Curto Prazo: A Curva DD

- A Curva DD
 - Indica todas as combinações da **produção** e da **taxa de câmbio**, para as quais o mercado de bens e serviços está em equilíbrio no curto prazo:

demanda agregada = produção agregada

- É positivamente inclinada, porque um aumento na taxa de câmbio provoca um aumento da produção.

Equilíbrio de Mercado da Produção no Curto Prazo: A Curva DD

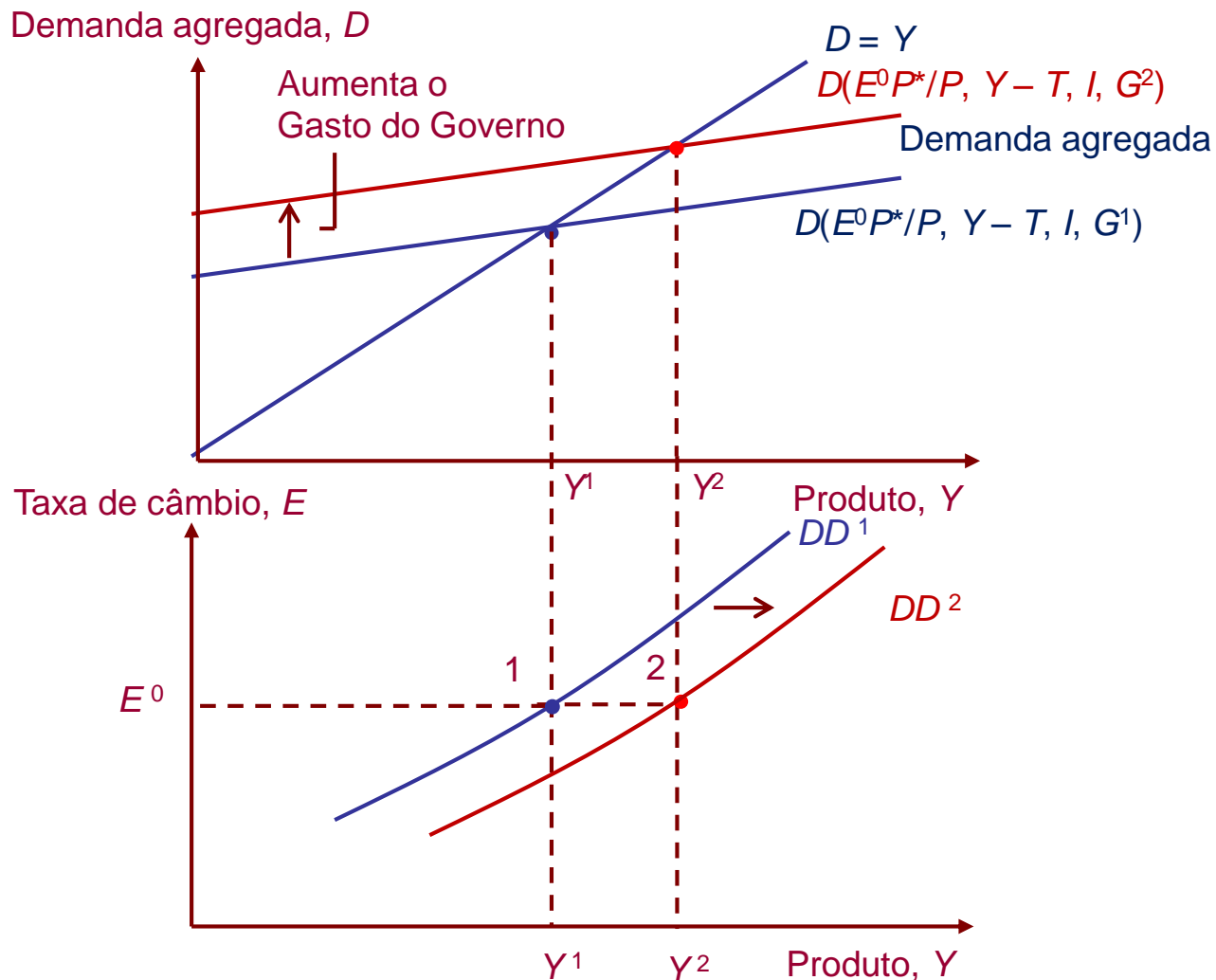


Equilíbrio de Mercado da Produção no Curto Prazo: A Curva DD

- Fatores que Deslocam a Curva DD para a direita
 - Aumento de gastos do Governo
 - Redução de impostos
 - Aumento dos investimentos
 - Queda do nível de preços doméstico
 - Aumento no nível de preço internacional
 - Aumento do consumo autônomo
 - Mudança da preferência entre bens estrangeiros e locais
- Qualquer variação que **eleva a demanda agregada da produção local** **desloca a curva DD para a direita**.

Equilíbrio de Mercado da Produção no Curto Prazo: A Curva DD

Aumento dos gastos do governo desloca a curva DD para a direita



Equilíbrio do Mercado de Ativos no Curto Prazo: A Curva AA

- Curva AA
 - Indica os pares de taxas de câmbio e níveis de produção (E , Y) consistentes com o equilíbrio no mercado monetário doméstico e no mercado de câmbio.

Equilíbrio do Mercado de Ativos no Curto Prazo: A Curva AA

- Produção, Taxa de Câmbio e Equilíbrio no Mercado de Ativos Financeiros
 - Combinando a (1) condição de paridade de juros com a (2) condição de equilíbrio do mercado monetário determina-se o equilíbrio no mercado de ativos no curto prazo.
 - A condição de paridade dos juros é:

$$R = R^* + (E^e - E)/E$$

onde: E^e é a taxa de câmbio esperada

R é a taxa de juros das aplicações em moeda local

R^* é a taxa de juros das aplicações em moeda estrangeira

Equilíbrio do Mercado de Ativos no Curto Prazo: A Curva AA

- A taxa de juros interna que satisfaz a condição de paridade dos juros também iguala a oferta real de moeda à demanda real de moeda:

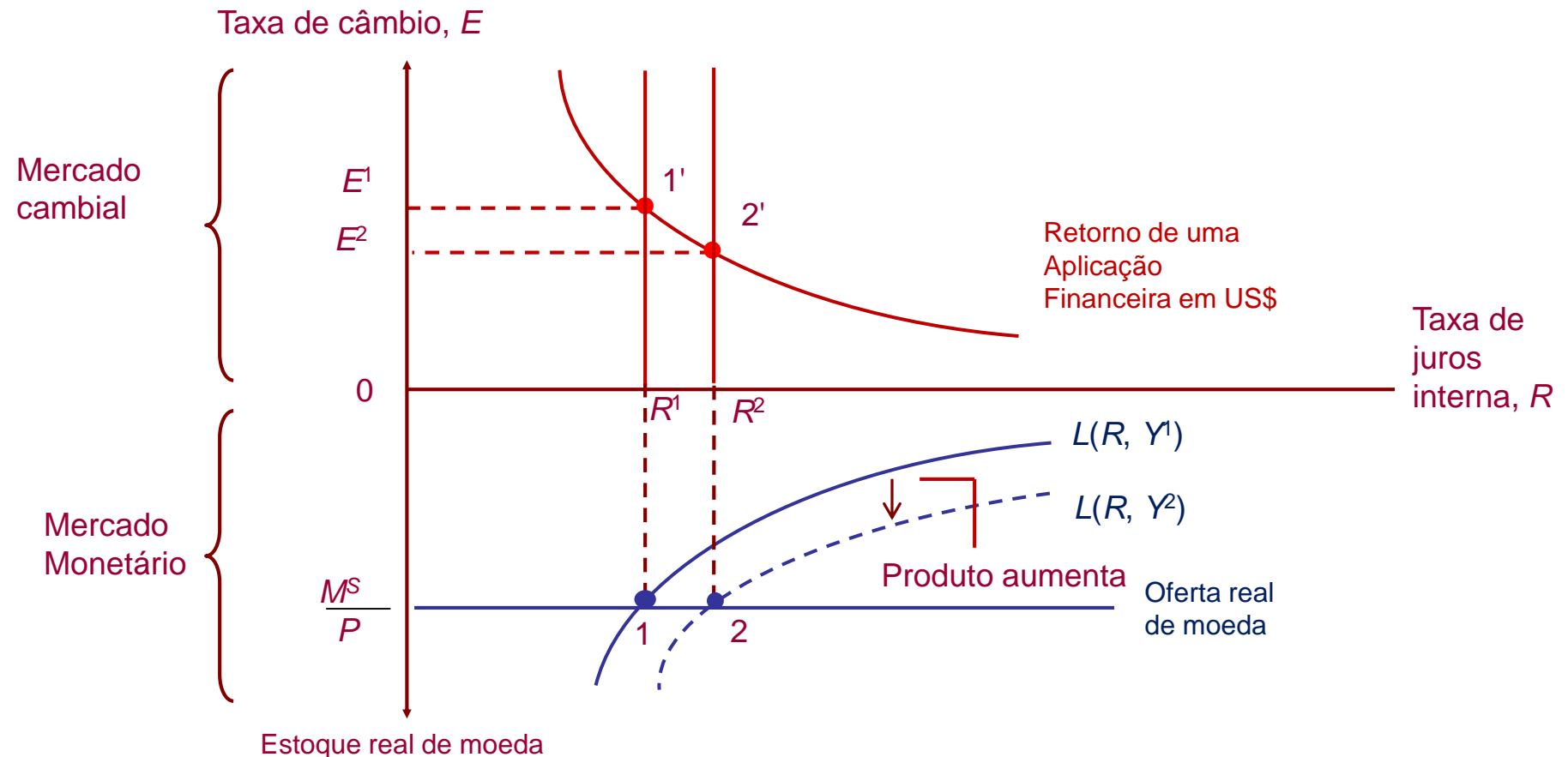
$$M^s/P = L(R, Y)$$

- A taxa de câmbio (E) equilibra o mercado cambial e a taxa de juros (R) equilibra o mercado monetário.

Equilíbrio do Mercado de Ativos no Curto Prazo: A Curva AA



Produção e taxa de câmbio no equilíbrio no mercado de ativos



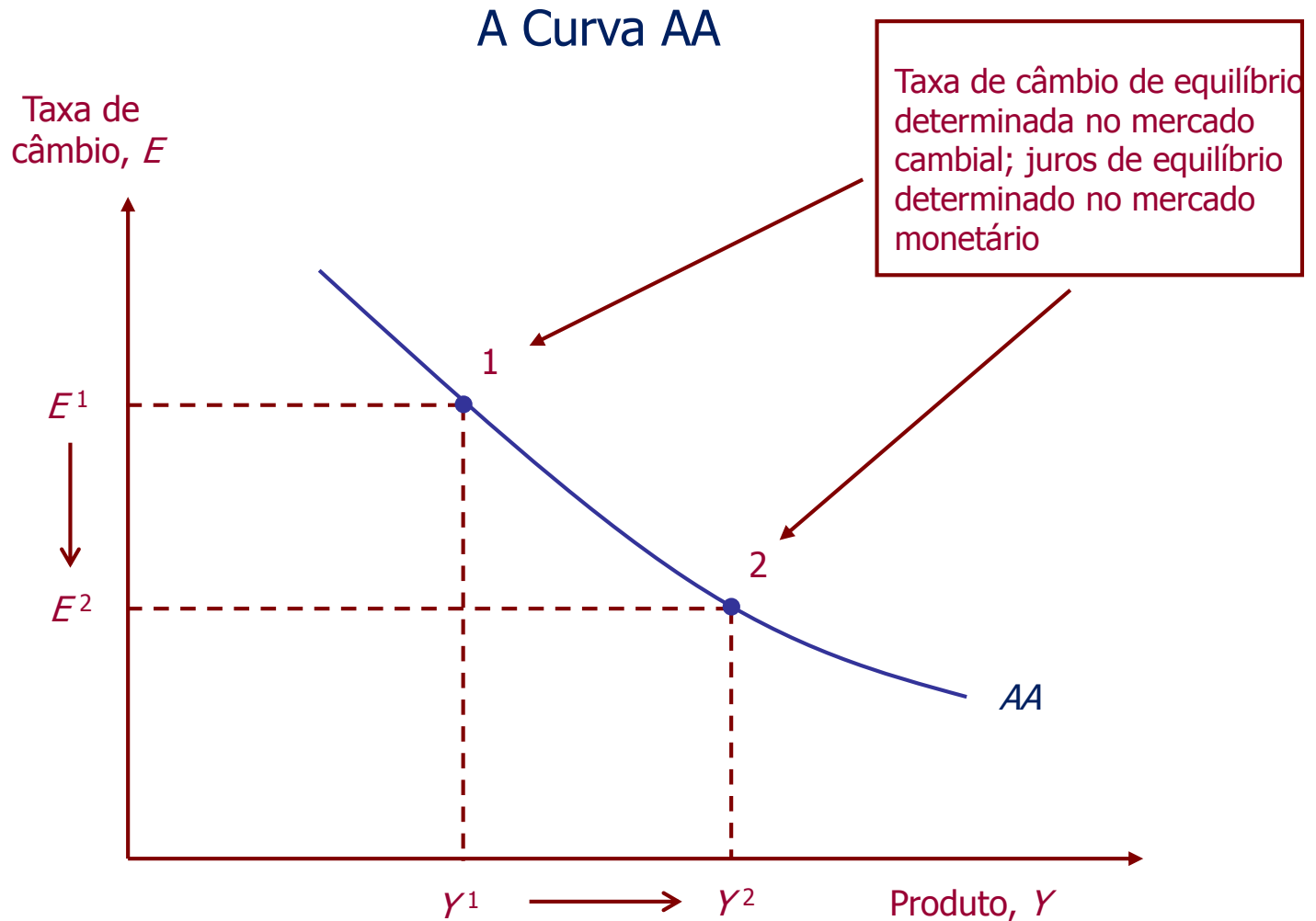
Equilíbrio do Mercado de Ativos no Curto Prazo: A Curva AA

- Para que o mercado de ativos financeiros se mantenha em equilíbrio:
 - Um aumento na produção local deve ser acompanhado por uma apreciação da moeda local, devido o crescimento da taxa de juros interna.
 - Uma queda na produção local deve ser acompanhada por uma depreciação.

Equilíbrio do Mercado de Ativos no Curto Prazo: A Curva AA

- Determinação da Curva AA
 - Indica as combinações de taxas de câmbio e níveis de produção onde o mercado cambial e o mercado monetário estão em equilíbrio.
 - É negativamente inclinada porque um aumento na produção provoca um aumento na taxa de juros local e uma apreciação da moeda doméstica.

Equilíbrio do Mercado de Ativos no Curto Prazo: A Curva AA



Equilíbrio do Mercado de Ativos no Curto Prazo: A Curva AA

- Fatores que Deslocam a Curva AA
 - Oferta da moeda doméstica
 - Nível de preço local
 - Taxa de câmbio esperada
 - Taxa de juros internacional
 - Deslocamentos na curva de demanda de moeda, em termos reais

Mudanças da Curva AA

1. Mudanças em M^s :

Um aumento da oferta monetária reduz a taxa de juros, ocasionando uma depreciação da taxa de câmbio (um aumento de E) para cada Y : a curva AA se desloca para a direita.

Mudanças da Curva AA

2. Mudanças em P : Um aumento no nível de preço doméstico diminui a oferta real de moeda, aumenta a taxa de juros e leva a uma apreciação cambial (E cai): a curva AA se desloca para a esquerda.
3. Mudanças na demanda real por moeda: os residentes diminuem a demanda por moeda, a taxa de juros diminui, levando a uma depreciação da moeda local (E aumenta): a curva AA se desloca para a direita.

Mudanças da Curva AA

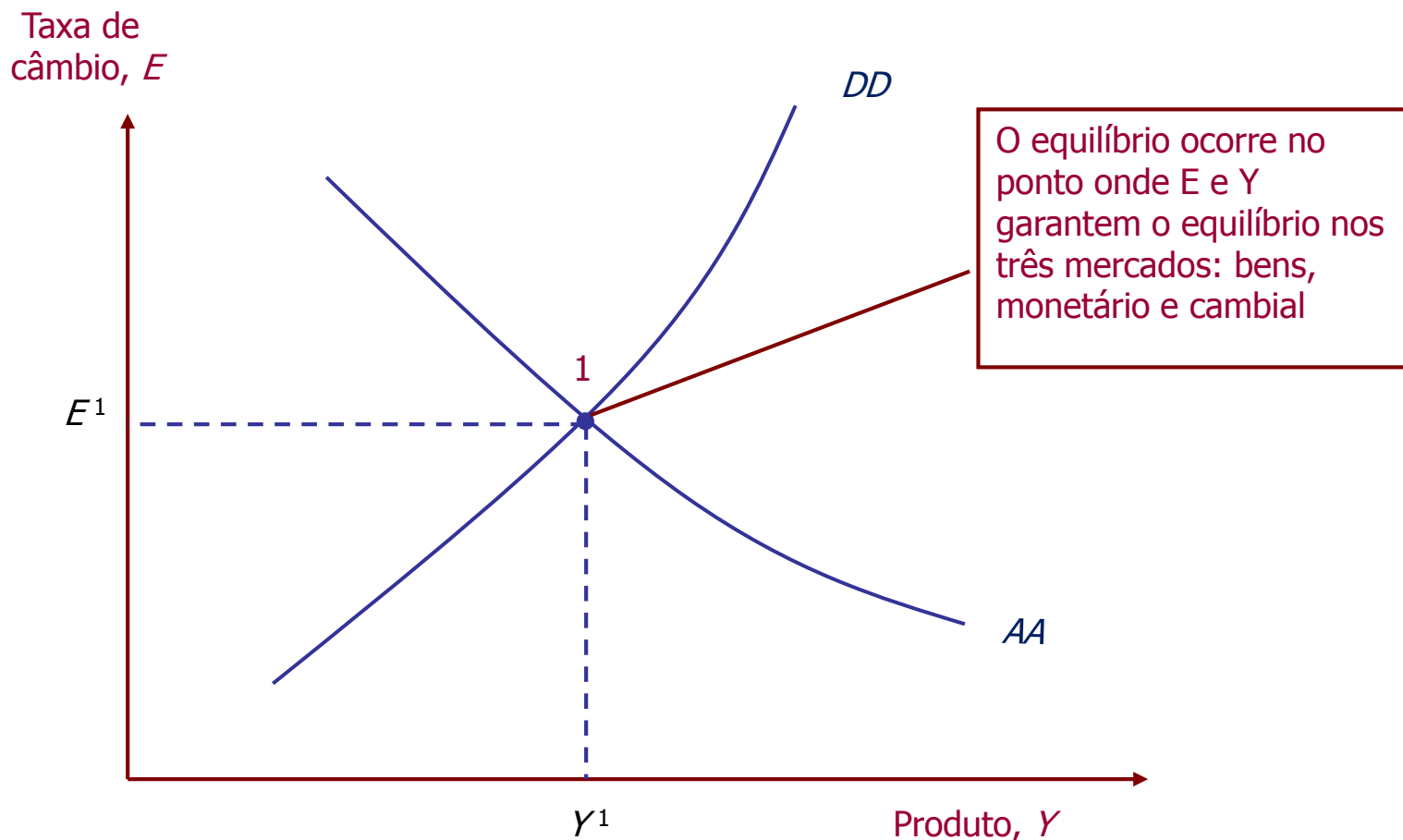
4. Mudanças em R^* : um aumento na taxa de juros externa, torna as aplicações financeiras mais rentáveis no RDM, levando a uma depreciação cambial (um aumento de E): a curva AA se desloca para a direita.
5. Mudanças em E^e : se o mercado esperar uma depreciação maior da moeda nacional no futuro, as aplicações financeiras externas ficam mais atrativas, levando a moeda local a depreciar (um aumento de E): a curva AA se desloca para a direita.

Equilíbrio no Curto Prazo para uma Economia Aberta através das Curvas DD e AA

- Um equilíbrio de curto prazo significa um par de *taxa de câmbio nominal e nível de produto* tal que haja equilíbrio no:
 1. mercado do produto: a demanda agregada é igual ao produto.
 2. mercado cambial: vale a condição de paridade de juros.
 3. Mercado monetário: a oferta real de moeda é igual a demanda real por moeda.

Equilíbrio no Curto Prazo para uma Economia Aberta através das Curvas DD e AA

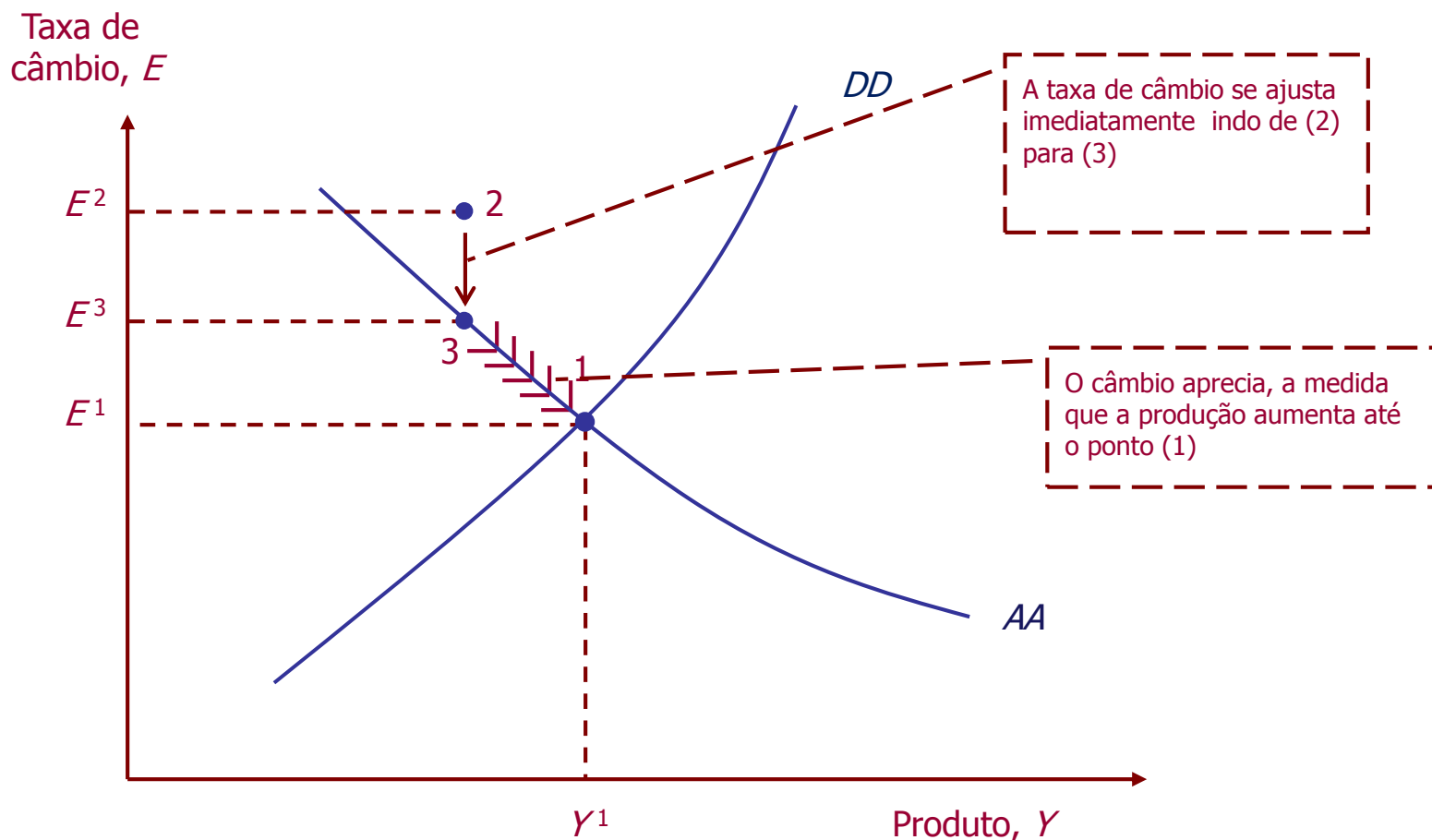
Equilíbrio no curto prazo; interseção de DD e AA



Equilíbrio no Curto Prazo para uma Economia Aberta através das Curvas DD e AA



Como a economia atinge seu equilíbrio de curto prazo



Equilíbrio no Curto Prazo para uma Economia Aberta através das Curvas DD e AA

- No ponto 2, os mercados de bens e de ativos estão fora do equilíbrio. E^2 é tão alto que não satisfaz a paridade de juros. A apreciação esperada do Real é tão grande, que a rentabilidade da aplicação financeira em US\$ é muito baixa.
- Haverá excesso de demanda por R\$ e a taxa de câmbio se aprecia instantaneamente (de E^2 para E^3).
- O mercado de ativos está em equilíbrio, mas não o mercado de bens: há excesso de demanda pela produção nacional.
- Vai-se para o ponto 1, mantendo o equilíbrio no mercado de ativos: Y , M^d e R aumentam.

Mudanças Temporárias nas Políticas Monetária e Fiscal

- Duas políticas macroeconômicas:
 - Política Monetária
 - Política Fiscal
- Alterações temporárias das políticas que o setor privado espera que sejam revertidas no futuro não afetam a taxa de câmbio esperada no longo prazo.
- As alterações na política macroeconômica doméstica não influenciam a taxa de juros internacional e o nível de preços mundial (hipótese de país pequeno).

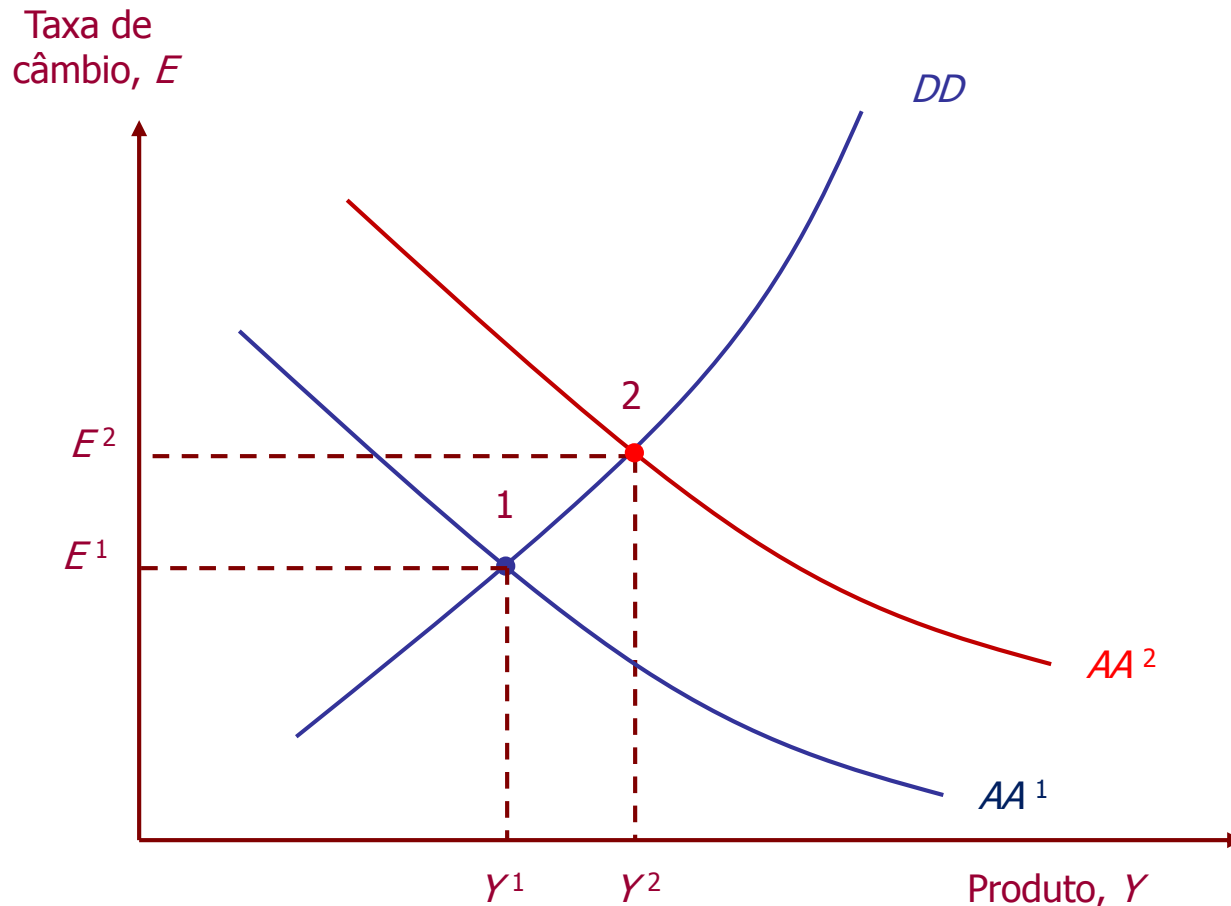
Mudanças Temporárias nas Políticas Monetária e Fiscal

- **Política Monetária**

- Um aumento na oferta de moeda aumenta o produto e leva a uma depreciação cambial.
 - O aumento na oferta monetária cria um excesso de moeda que reduz a taxa de juros local.
 - Como resultado, deve haver uma depreciação da moeda local (i.e., produtos locais tornam-se mais baratos em relação aos produtos estrangeiros) e expansão da demanda agregada.
 - Para preservar a condição de paridade de juros, a redução da taxa de juros interna exige que a taxa de câmbio seja depreciada imediatamente para criar a expectativa de que a moeda local será apreciada no futuro a uma taxa maior do que era esperada antes da diminuição de R .

Mudanças Temporárias nas Políticas Monetária e Fiscal

Efeitos de um aumento temporário da oferta de moeda: E e Y aumentam



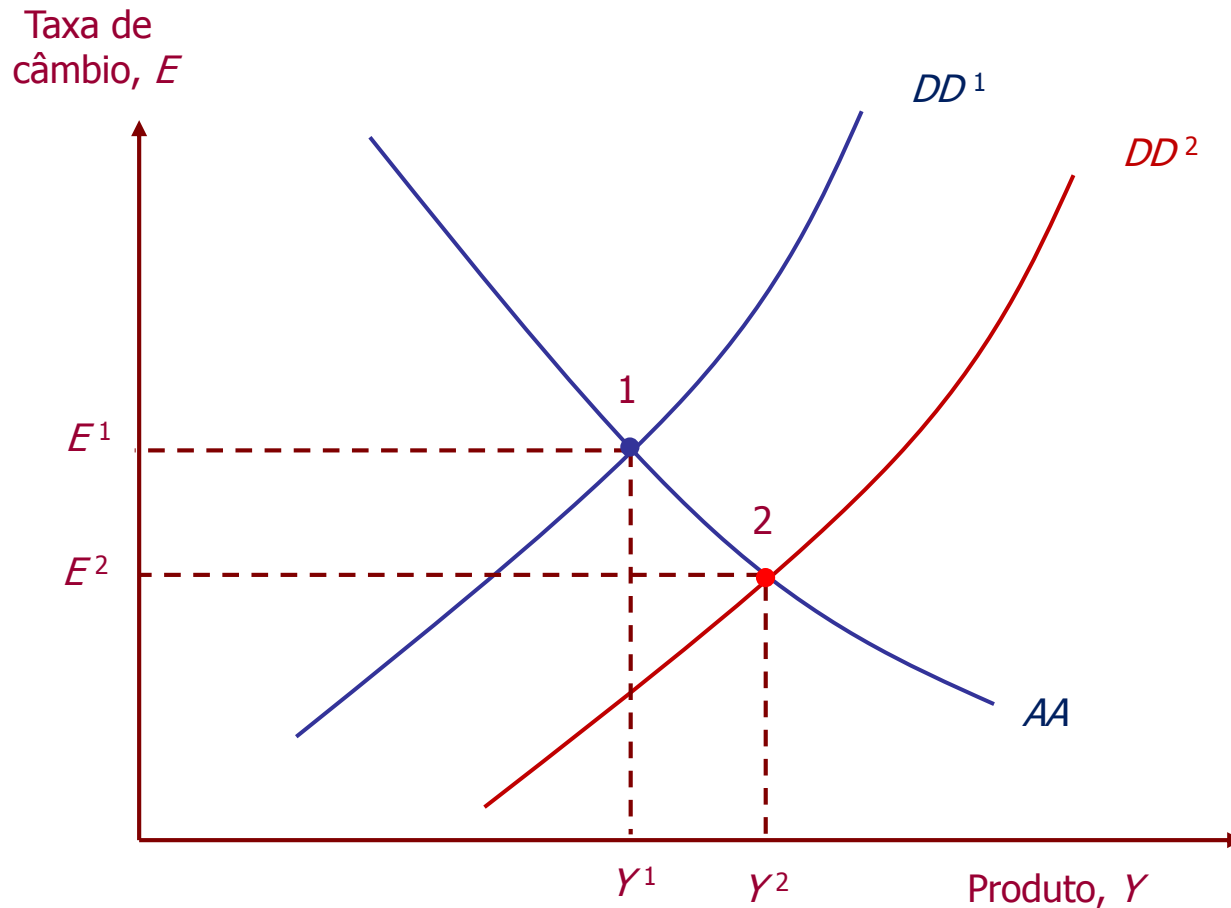
Mudanças Temporárias nas Políticas Monetária e Fiscal

- **Política Fiscal**

- Um aumento nos gastos do governo, um corte dos impostos ou a combinação dos dois (i.e., política fiscal expansionista) aumenta o produto.
 - O aumento da produção eleva a demanda real de moeda, que por sua vez eleva a taxa de juros doméstica.
 - Como resultado, a moeda local deve ser apreciada.
 - A moeda local precisa se apreciar para criar a expectativa de uma depreciação subsequente significativa para compensar a diferença ampliada de taxas de juros em favor de aplicações financeiras na moeda local.

Mudanças Temporárias nas Políticas Monetária e Fiscal

Efeitos de uma expansão fiscal temporária: Y aumenta e E cai

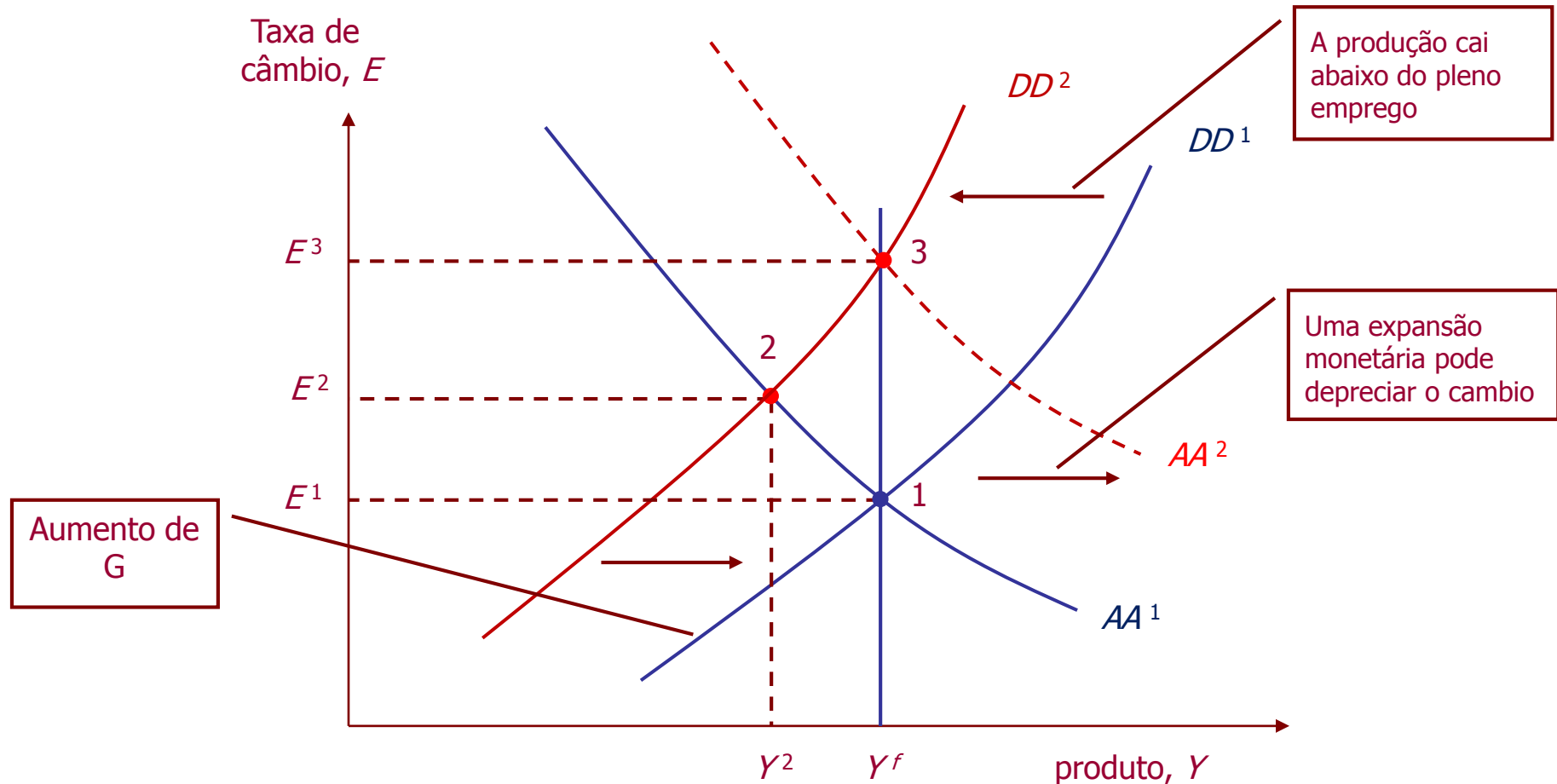


Mudanças Temporárias nas Políticas Monetária e Fiscal

- Políticas de Manutenção do Pleno Emprego
 - Distúrbios temporários que levam à recessão podem ser compensados através de políticas monetária e fiscal expansionistas.

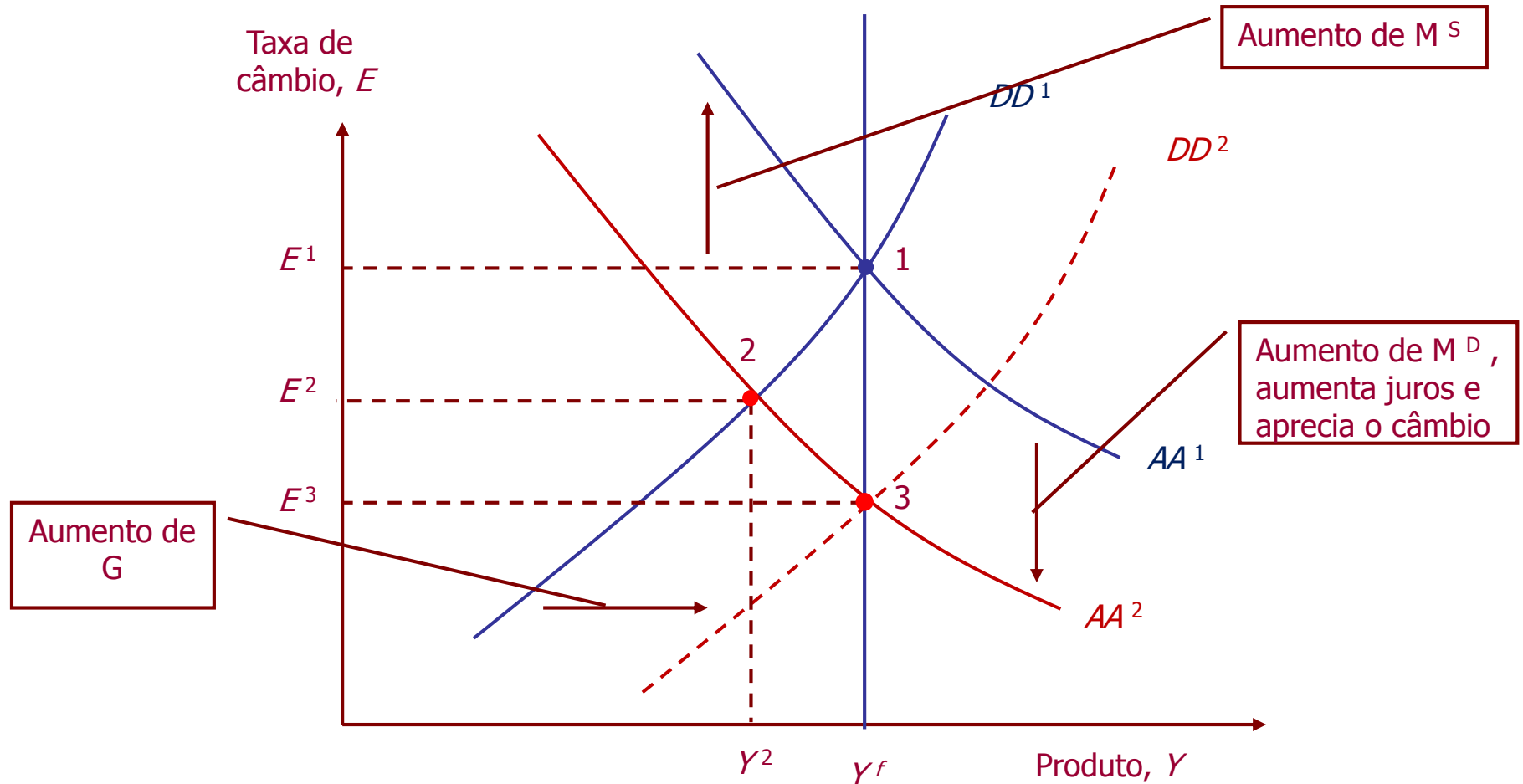
Mudanças Temporárias nas Políticas Monetária e Fiscal

Mantendo o pleno emprego após uma queda temporária na demanda mundial por bens domésticos: política fiscal vai para 1 e política monetária vai para 3



Mudanças Temporárias nas Políticas Monetária e Fiscal

Políticas de manutenção do pleno emprego após um aumento na demanda de moeda: inicialmente a economia vai para o ponto 2; para voltar a Y^f pela política fiscal vai para E^3 e monetária para E^1



Viés Inflacionário e Outros Problemas na Formulação da Política Macroeconômica

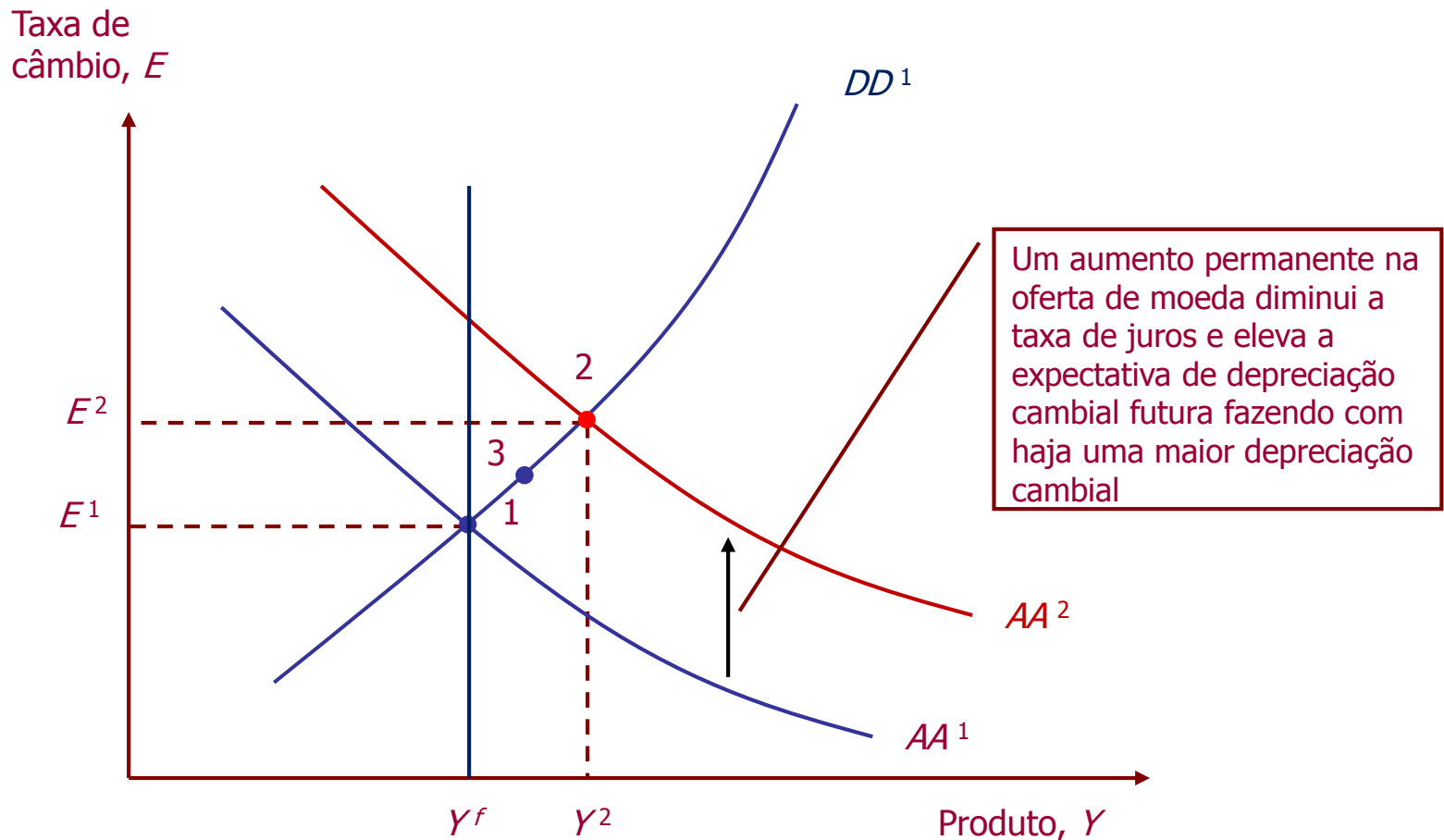
- Problemas na formulação de políticas macroeconômicas:
 - **Viés Inflacionário**: Preços rígidos podem incentivar o governo a usar uma política expansionista para aumentar o produto. Se os agentes econômicos antecipam a mudança da política, aparece um viés inflacionário e o produto não aumentará.
 - Difícil **identificação** das origens das mudanças econômicas (mercado do produto ou ativos?).
 - Identificação das **durações** das mudanças econômicas.
 - O impacto da política fiscal no **orçamento** do governo.
 - **Defasagem de tempo** na implementação de políticas econômicas: muitas vezes é acionada a política monetária, quando a recomendada seria a fiscal.

Mudanças Permanentes na Política Monetária e Fiscal

- Uma mudança permanente na política econômica afeta a taxa de câmbio de *longo prazo*.
 - Muda a expectativa da taxa de câmbio.
- **Um Aumento Permanente na Oferta de Moeda**
 - Um aumento permanente na oferta de moeda provoca um aumento proporcional na taxa de câmbio esperada.
 - Como resultado, o deslocamento pra cima da curva *AA* é maior que o causado por um aumento igual, mas transitório da oferta de moeda [diferença entre o ponto 2 (permanente) e o ponto 3 (transitório) da próxima figura].

Mudanças Permanentes na Política Monetária e Fiscal

Efeito de curto prazo de um aumento permanente na oferta de moeda: aumentam E^e , Y e E



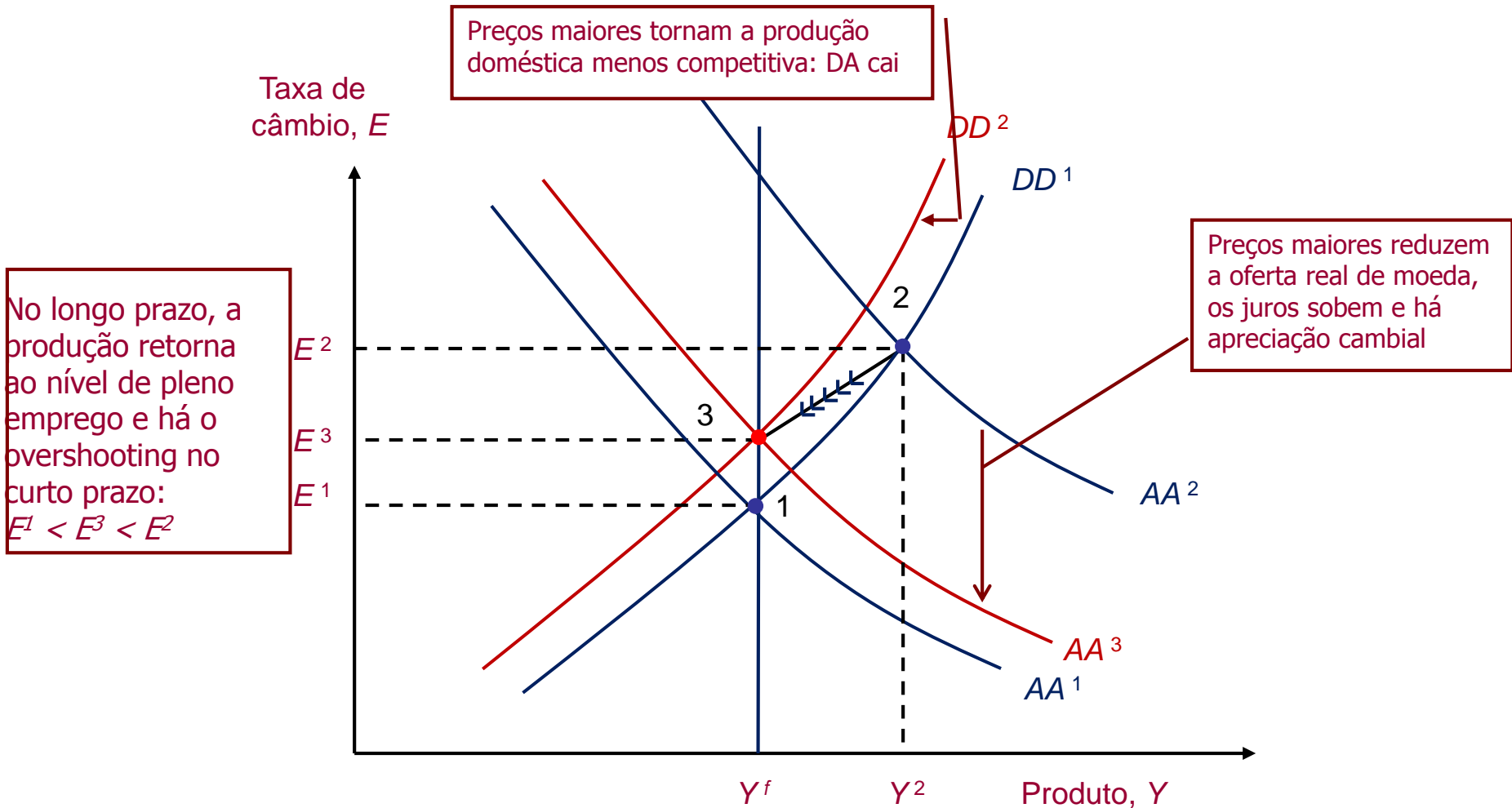
Mudanças Permanentes na Política Monetária e Fiscal

- Ajustamento a um Aumento Permanente na Oferta de Moeda
 - O aumento permanente na oferta de moeda leva a produção para um nível acima do pleno-emprego.
 - Como resultado, o nível de preços aumenta e retorna a economia ao pleno-emprego.
 - A próxima figura mostra o ajustamento de volta para o pleno-emprego.

Mudanças Permanentes na Política Monetária e Fiscal



Ajuste de longo prazo a um aumento permanente na oferta da moeda



Mudanças Permanentes na Política Monetária e Fiscal

- Longo prazo: como a produção está acima do pleno emprego, os preços crescerão até que o produto volte ao pleno emprego.
- O aumento de preço desloca as curvas DD e AA (foram traçadas para $P = P_0$);
 - a) os bens domésticos ficam mais caros: DD se desloca para a esquerda;
 - b) diminui a oferta real de moeda: AA se desloca para baixo;
- A longo prazo vale a neutralidade da moeda: M , E e P crescem na mesma proporção.

Mudanças Permanentes na Política Monetária e Fiscal

- AA^2 não se desloca integralmente para a posição inicial por que mudou a expectativa de câmbio futuro;
- A depreciação inicial (ponto 2) no curto prazo é maior que a de longo prazo (ponto 3)
- Há overshooting da taxa de câmbio.

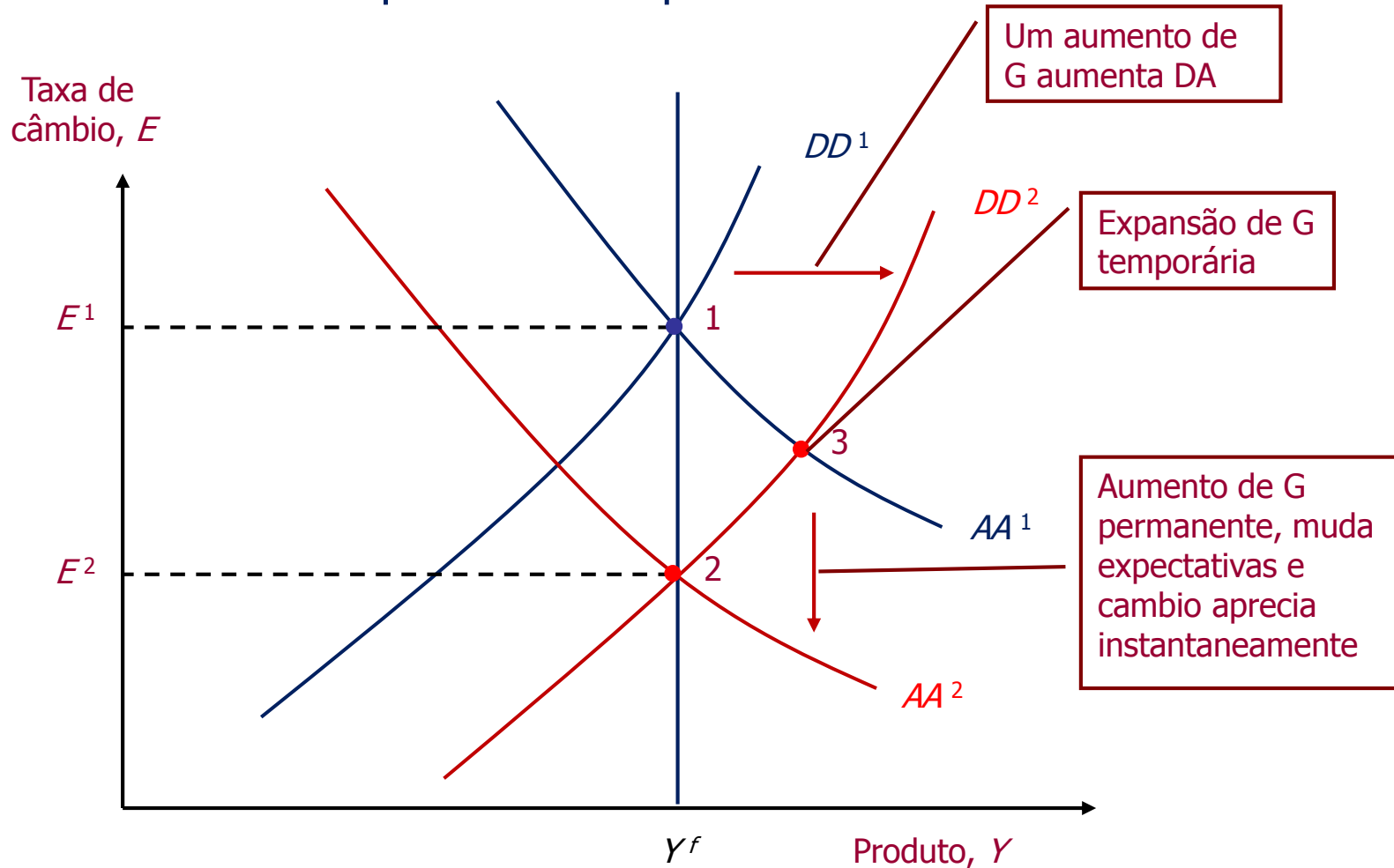
Mudanças Permanentes na Política Monetária e Fiscal

- Uma Expansão Fiscal Permanente.
 - Uma expansão fiscal permanente modifica as expectativas da taxa de câmbio no longo prazo.
 - Se a economia está inicialmente no equilíbrio de longo prazo, uma mudança permanente na política fiscal não tem efeito líquido sobre a produção.
 - Ela causa uma queda imediata e permanente da taxa de câmbio que compensa exatamente o efeito direto da política fiscal sobre a demanda agregada.
 - Um aumento de G expulsa as exportações líquidas (**crowds out**), devido à apreciação cambial.

Mudanças Permanentes na Política Monetária e Fiscal



Efeitos de uma expansão fiscal permanente



Mudanças Permanentes na Política Monetária e Fiscal

- ΔG desloca a curva DD para a direita; como o efeito é permanente, haverá uma apreciação da taxa de câmbio. Isto fará com que AA se desloque para a esquerda. O efeito de longo prazo será apreciação cambial e produção inalterada.
- O ponto 3 dá o resultado de uma expansão fiscal temporária;
- Com ΔG permanente, há uma mudança na expectativa de câmbio e AA se desloca para AA².
- Razão pela qual há uma apreciação rápida da moeda e a produção permanece no pleno emprego:

Mudanças Permanentes na Política Monetária e Fiscal

1. ΔG não afeta a oferta de moeda, portanto não afeta nem R nem P no longo prazo ($R = R^*$)
2. Y não pode aumentar. Como M^s/P não se alterou, segue-se que R aumenta acima de R^* se Y aumentar para manter o mercado monetário em equilíbrio.
3. Como R^* é constante um aumento de Y acima de Y^f significa uma depreciação esperada (paridade de juros).
4. A conclusão acima está errada: como P não se altera com ΔG , uma depreciação nominal só ocorreria se o câmbio depreciar em termos reais. Esta depreciação aumentaria o superemprego e a economia não voltaria para o pleno emprego.
5. Esta contradição é resolvida se Y permanece constante: o câmbio se aprecia rapidamente, reduzindo a demanda pela produção nacional e acomodando o ΔG .

Políticas Macroeconômicas e as Transações Correntes

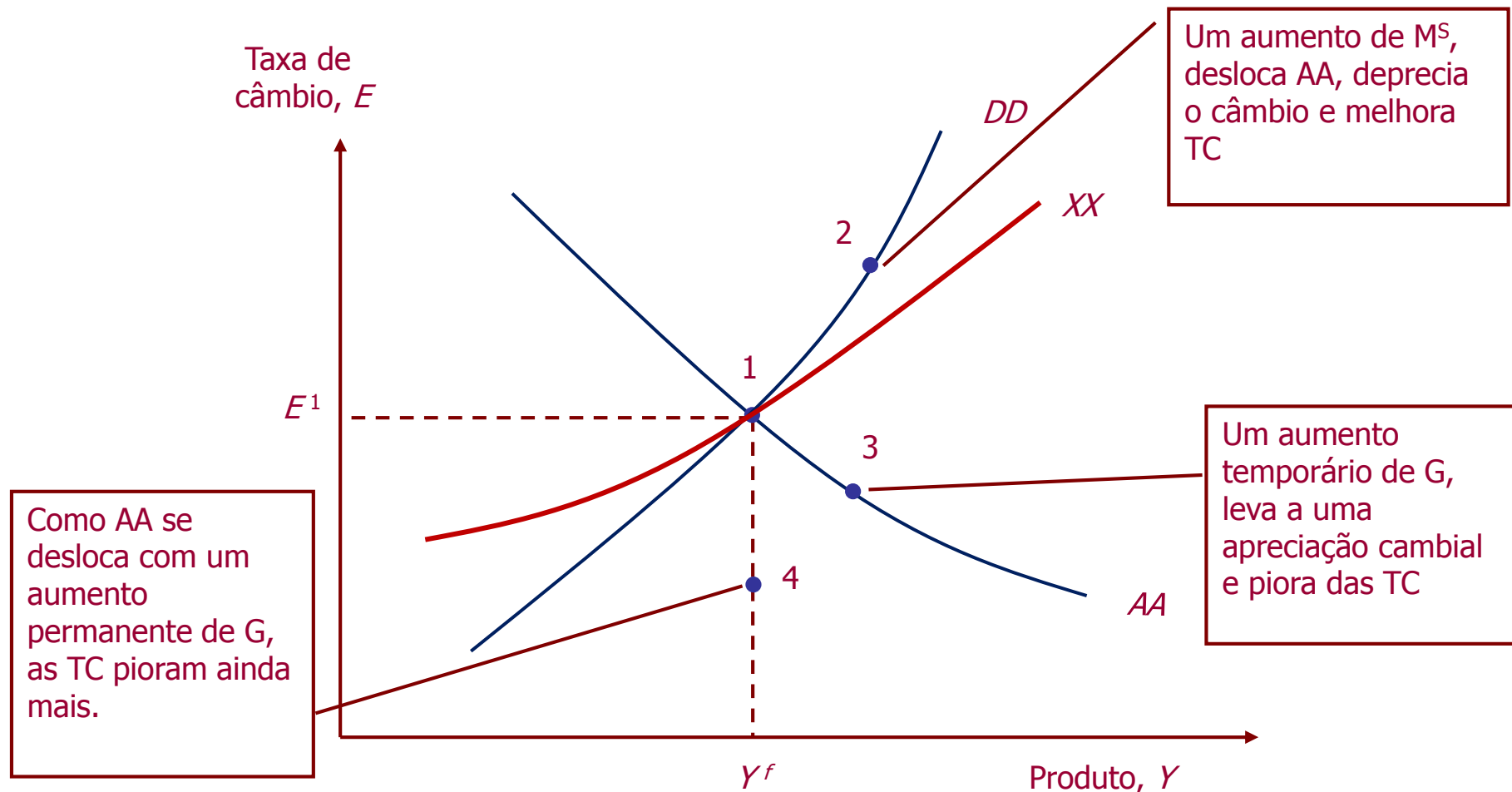
- **Curva *XX***
 - Mostra combinações entre taxa de câmbio e produto às quais o equilíbrio das transações correntes é igual a algum nível desejado.
 - Sua inclinação é positiva, pois um aumento da produção estimula os gastos em importações e, portanto, piora as transações correntes (por isso precisa ser acompanhado por uma depreciação da moeda).
 - É **menos inclinada** que a curva *DD* : quando se move ao longo de *DD*, $\Delta D < \Delta Y$ (porque aumenta a poupança e a importação). Ao longo de *DD* a oferta agregada é igual a demanda agregada. Para evitar excesso de produção, **E** deve aumentar mais ao longo de *DD* para possibilitar que o aumento das exportações seja maior que o aumento das importações.
 - As TC devem melhorar o suficiente ao longo de *DD* a medida que *Y* cresce, para cobrir a diferença deixada pela poupança.

Políticas Macroeconômicas e as Transações Correntes

- A expansão monetária faz com que o saldo em transações correntes aumente no curto prazo (ponto 2 na próxima figura).
- Uma política fiscal expansionista reduz o saldo em transações correntes.
 - Se é temporária, desloca a curva *DD* para a direita (ponto 3 na figura).
 - Se é permanente, as curvas *AA* e *DD* são deslocadas (ponto 4 na figura).

Políticas Macroeconômicas e as Transações Correntes

Como as políticas macroeconômicas afetam as TC



Efeito Preço, Efeito Quantidade e a Curva-J

- Se as quantidades de importação e exportação são constantes no curto prazo, uma depreciação cambial:
 - Aumentará o preço das importações na moeda local e pioram as $TC = EX - IM$.
 - O valor das exportações na moeda local não se altera.
- As TC pioram logo após a depreciação cambial e depois melhoram gradualmente à medida em que o efeito quantidade domina o efeito preço.

Ajuste Gradual do Fluxo de Comércio e Dinâmica da Conta Corrente

- A Curva J
 - Se as importações e exportações ajustam-se gradualmente à taxa de câmbio real, as TC provavelmente terão a trajetória da curva J, depois de uma depreciação real da moeda, primeiro piorando e depois melhorando.
 - A depreciação da moeda tem um efeito inicial contracionista sobre a produção, e o overshooting da taxa de câmbio será ampliado.
 - A depreciação aumenta o valor das importações na moeda local enquanto que as exportações não se alteram (por hipótese os preços são constantes). A curva J significa que a produção pode cair inicialmente em decorrência da depreciação. Os juros diminuem e haverá overshooting do câmbio.
 - Descreve o período de tempo que uma depreciação real da moeda demora para melhorar as TC. (*6 meses a um ano*).

Ajuste Gradual do Fluxo de Comércio e Dinâmica da Conta Corrente

A Curva J

Transações correntes
(em moeda doméstica)

Efeito de longo
prazo de uma
depreciação
real da taxa
de câmbio
sobre as TC

Efeito
imediatamente
da depreciação
sobre as TC

Efeito quantidade
domina o efeito
preço

Efeito preço
domina o efeito
quantidade

Início da depreciação
real da taxa de câmbio e início
da curva J

Fim da curva J

Tempo

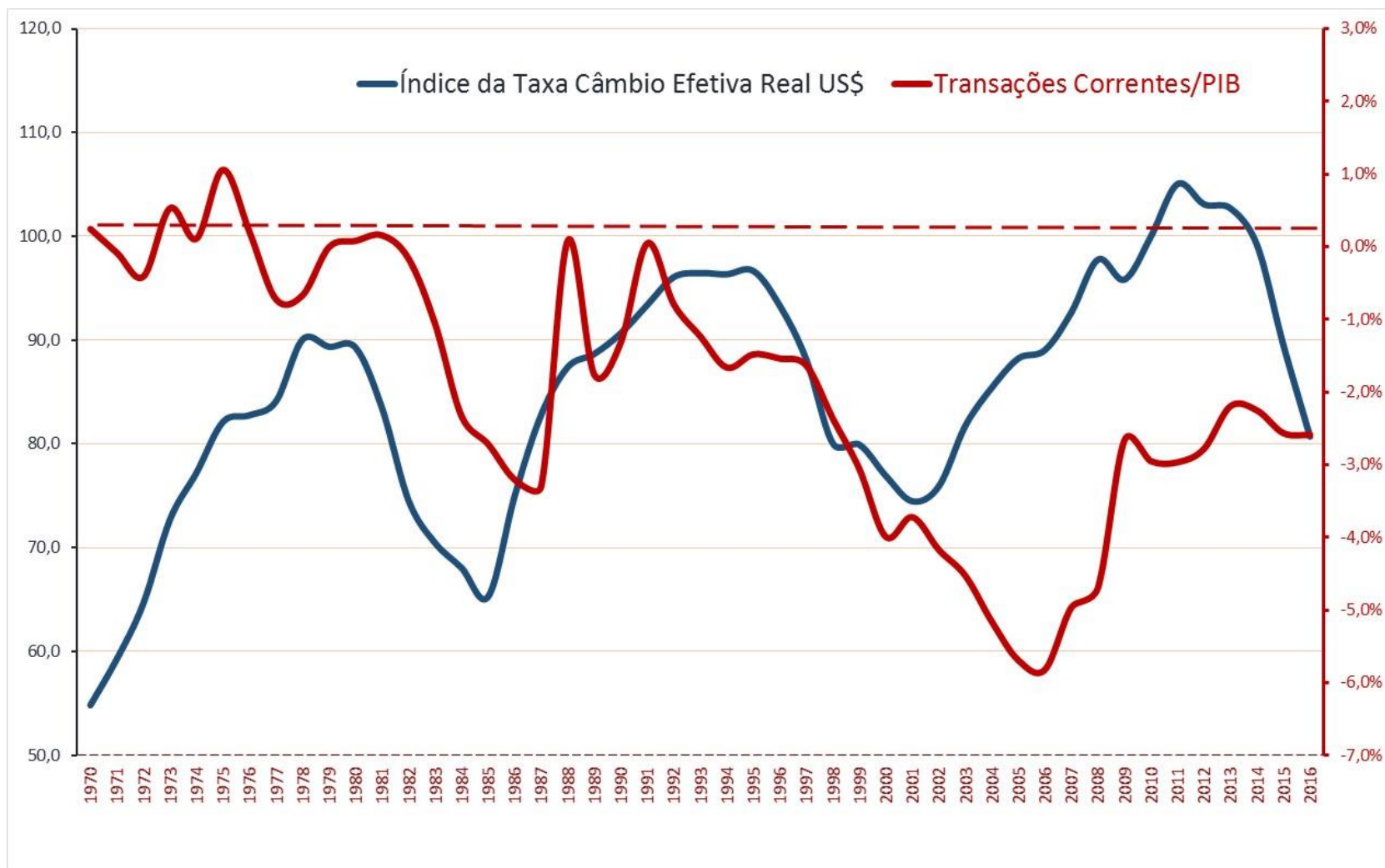
Ajuste Gradual do Fluxo de Comércio e Dinâmica da Conta Corrente

- Repasse (Pass-Through) da taxa de câmbio e a inflação.
- O modelo *DD-AA* assume que mudanças em E levam a mudanças em q , porque os preços internos e externos são fixos ($\Delta P^*_{BR} = \Delta E \cdot P^*$).
 - Grau de Pass-through
 - É o aumento percentual dos preços de importação quando há uma depreciação de 1%.
 - No modelo *DD-AA* o grau de pass-through é 1.
 - O pass-through pode ser incompleto devido a segmentação do mercado internacional.
 - Movimentos cambiais tem efeitos incompletos nos preços relativos.

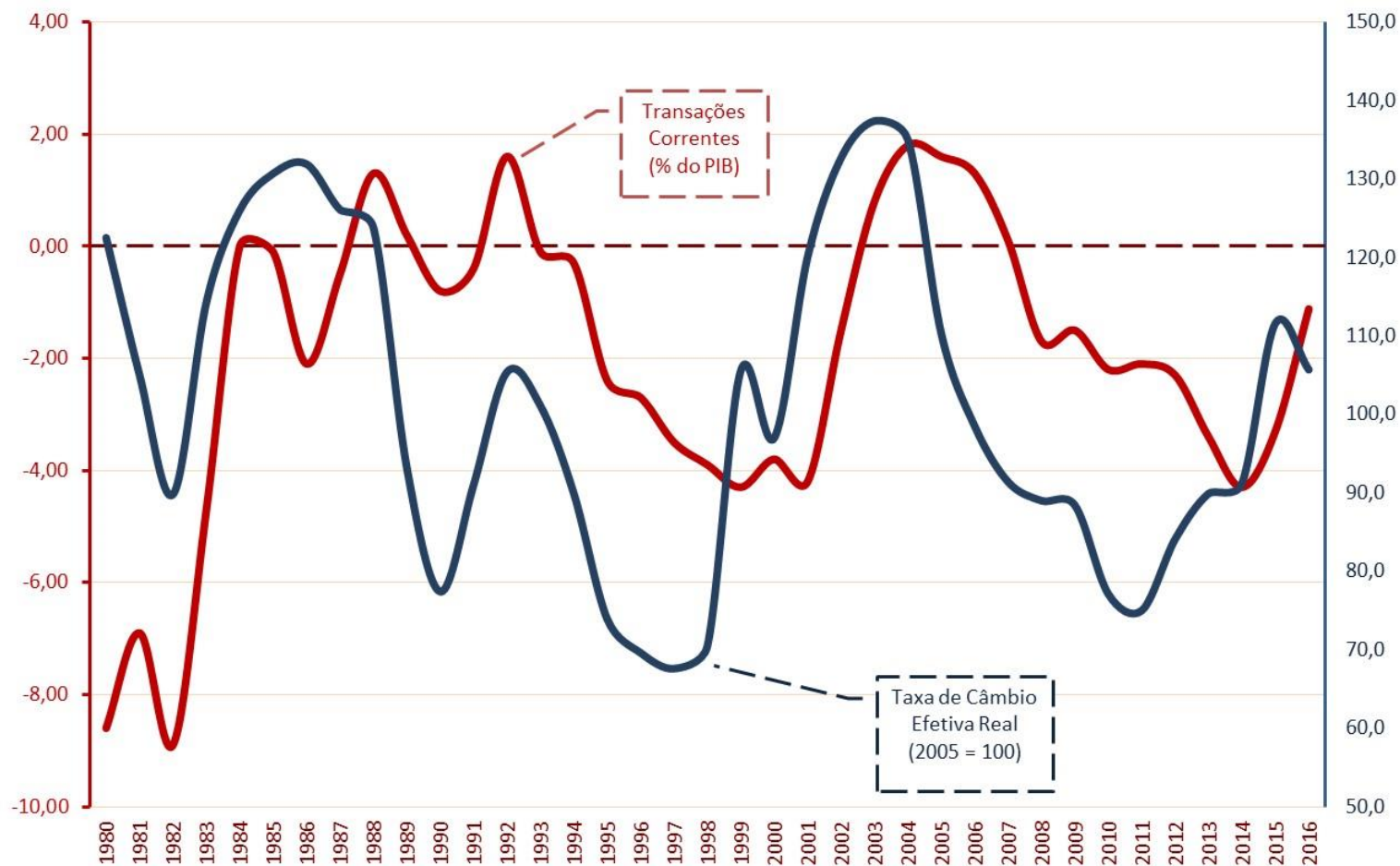
Transações Correntes e a Taxa de Câmbio Real

- Um aumento do déficit de transações correntes aumenta o passivo externo líquido do país e as transferências de renda para o exterior.
- Estrangeiros passam a deter mais ativos financeiros no país deficitário, reduzindo a riqueza e o consumo do país deficitário e aumentando o consumo dos países superavitários.
- A taxa de câmbio real terá que se depreciar (mudança de preços relativos) para viabilizar a transferência de recursos para o exterior, para aumentar as exportações e reduzir as importações (reduzir o consumo interno e aumentar o consumo do resto do mundo).

USA: Transações Correntes e a Taxa de Câmbio Real: USA



Brasil: Transações Correntes e a Taxa de Câmbio Real: Brasil



A Taxa de Câmbio e a Armadilha da Liquidez

- Com a Grande Depressão a taxa de juros nominal nos EUA chegou a zero e o país entrou na “*armadilha da liquidez*”. A mesma coisa aconteceu com o Japão no final da década de 1980 e a partir de 2008 com os países desenvolvidos, após a crise financeira internacional.
- Na armadilha da liquidez $R = 0$, portanto a paridade de juros será (*admitindo E^e fixo*):

$$R = 0 = R^* + (E^e - E)/E$$

- Se o BC aumentar temporariamente a oferta de moeda não haverá efeito sobre a taxa de juros e a taxa de câmbio.

A Taxa de Câmbio e a Armadilha da Liquidez



- Se a taxa de juros é igual a zero, então:

$$R = 0 = R^* + (E^e - E)/E$$

$$-ER^* = E^e - E$$

$$E(1 - R^*) = E^e$$

$$E = E^e / (1 - R^*)$$

- Com expectativas de inflação e da taxa de câmbio constantes, dada uma taxa de juros externa, segue-se que a taxa de câmbio é fixa.
 - Uma compra de ativos pelo BC não afeta a taxa de juros, nem a taxa de câmbio.

A Taxa de Câmbio e a Armadilha da Liquidez

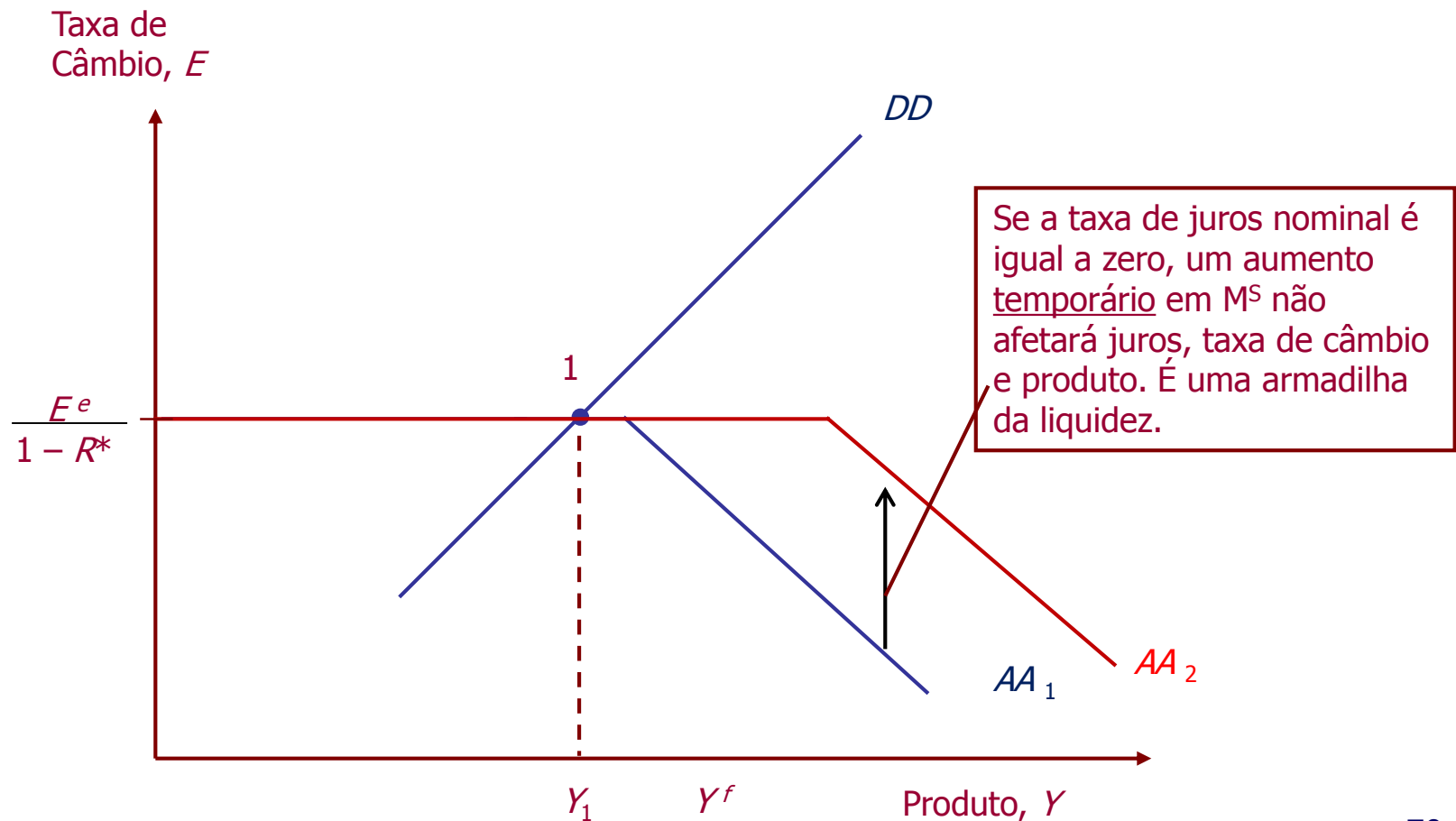
- O aumento **temporário** da oferta de moeda, mantém a taxa de câmbio constante no nível:
$$E = E^e / (1 - R^*)$$
- O aumento de oferta de moeda não tem efeito sobre a economia. É indiferente manter moeda e títulos, à taxa $R = 0$. Se o BC comprar títulos e colocar mais moeda na economia, não muda o comportamento dos agentes e o câmbio também não muda.
- Na armadilha da liquidez a curva DD é a mesma, mas a curva AA¹ mostra o equilíbrio monetário a uma taxa de juros igual a zero e desemprego alto (segmento horizontal).

A Taxa de Câmbio e a Armadilha da Liquidez

- Se houver um aumento da oferta monetária o segmento horizontal da curva AA se desloca para a direita: um produto maior aumenta a demanda por moeda ao mesmo R.
- A economia permanece no ponto 1. A política monetária não tem efeito sobre o produto e a taxa de juros. A parte horizontal de AA é a armadilha da liquidez.
- A expectativa de câmbio permaneceu inalterada. Uma mudança permanente da oferta monetária desloca E^e e AA para cima, o produto expande e o câmbio deprecia. (caso do Japão, USA e área do euro).

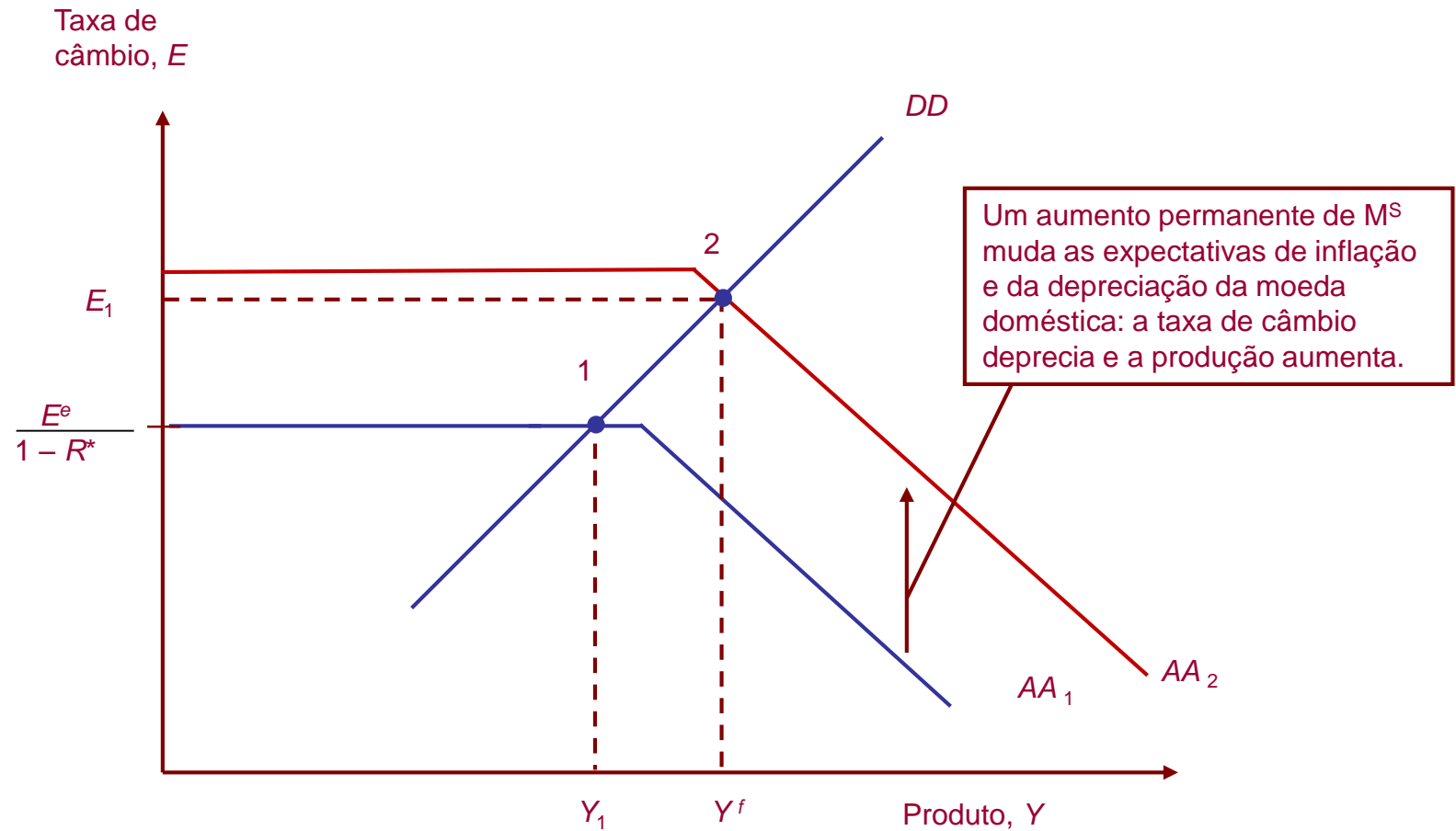
A Taxa de Câmbio e a Armadilha da Liquidez

Armadilha da liquidez com desemprego



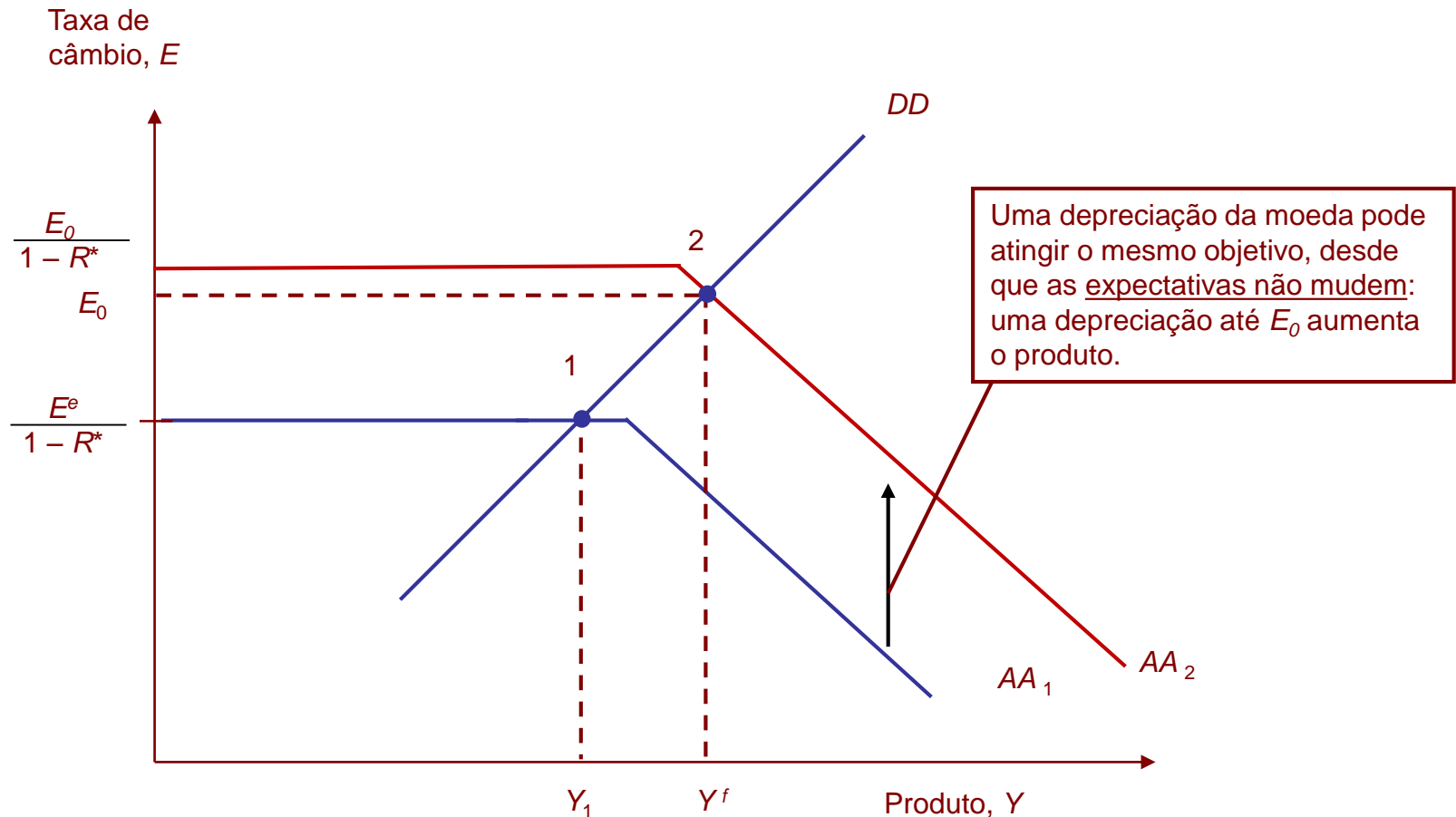
A Taxa de Câmbio e a Armadilha da Liquidez

Armadilha da liquidez com desemprego



A Taxa de Câmbio e a Armadilha da Liquidez

Armadilha da liquidez com desemprego



A Taxa de Câmbio e a Armadilha da Liquidez



- Como o Japão saiu da armadilha da liquidez:
 - Em março de 2003 houve mudança da diretoria do BOJ e o BC aumentou a oferta de moeda e passou a comprar US\$ mais agressivamente. A mesma política foi adotada a partir de 2013.
- A deflação que ocorreu no Japão também ajudou na depreciação real do Yen.
- Estados Unidos e a área do Euro fizeram uma política semelhante após a crise financeira de 2008.

O Modelo IS-LM e o Modelo *DD-AA*

- O modelo IS-LM é uma generalização do modelo DD-AA, ao permitir que a taxa de juros doméstica afete a demanda agregada, através de $I = I(R - \pi^e)$.
- Na economia aberta, o modelo IS-LM desenvolvido por Hicks é conhecido como Mundell-Fleming (para $E = E^e$).
- A análise usa taxa de **juros nominal** (em vez do câmbio nominal) e **produto** para analisar o equilíbrio de curto prazo.
- A IS dá os pares de (R, Y) compatíveis com o equilíbrio no mercado do produto e cambial; a LM dá os pares de (R, Y) que equilibram o mercado monetário.

O Modelo IS-LM e o Modelo *DD-AA*

- A demanda agregada é negativamente relacionada com a taxa de juros esperada (investimento, consumo durável e estoques).
- A demanda agregada é função da taxa de câmbio real, renda disponível e taxa de juros real:

$$D = C(Y-T, R-\pi^e) + I(R-\pi^e) + G + TC(EP^*/P, Y-T, R-\pi^e)$$

São considerados **constantes**: P , P^* , G , T , R^* e E^e

- A curva IS dá as combinações (R, Y) , tal que:

$$Y = D(EP^*/P, Y-T, R-\pi^e)$$

O Modelo IS-LM e o Modelo *DD-AA*

- Pela condição de paridade de juros, o valor de E é:
$$E = E^e / (1 + R - R^*)$$
- A condição de equilíbrio no mercado do produto:
$$Y = D[E^e P^* / P(1 + R - R^*), Y - T, R - \pi^e]$$
- A taxa de inflação depende (positivamente) do hiato do produto efetivo com relação ao pleno emprego:
$$\pi^e = \pi^e (Y - Y^p)$$
- O mercado de bens estará em equilíbrio quando:
$$Y = D[E^e P^* / P(1 + R - R^*), Y - T, R - \pi^e (Y - Y^p)]$$

O Modelo IS-LM e o Modelo *DD-AA*

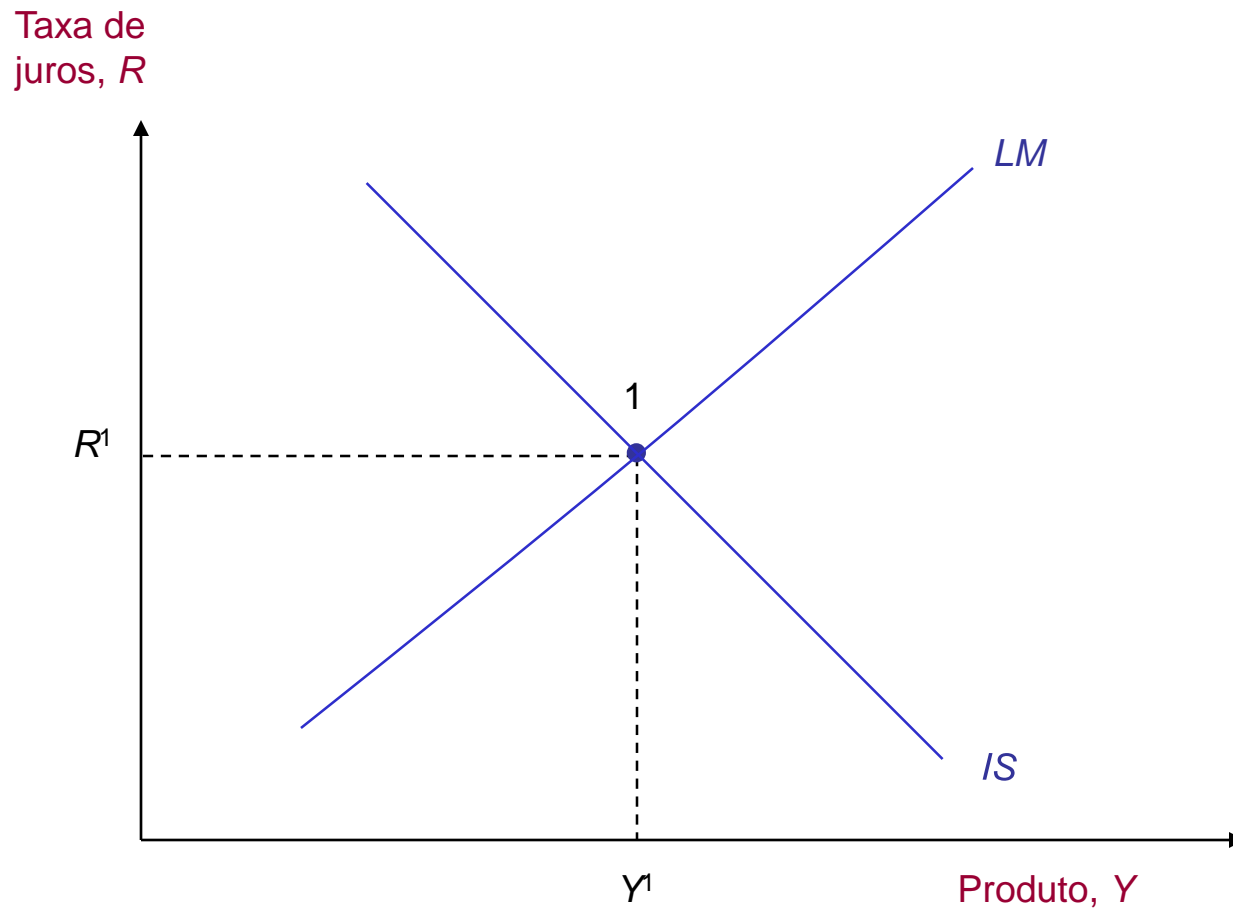
- A condição anterior indica que uma queda na taxa de juros nominal R eleva a demanda agregada por dois efeitos:
 1. Dado E^e , uma queda em R , leva a uma **depreciação cambial e melhora nas TC**;
 2. Dado π^e , uma **queda de R , aumenta C e I** .
- A queda de R eleva a demanda agregada e o mercado do produto só estará em equilíbrio se Y aumentar. A curva IS é negativamente inclinada.
- A curva LM é positivamente inclinada por que uma queda de R , deve ser acompanhada de Y menor para manter o mercado monetário equilibrado.

O Modelo IS-LM e o Modelo *DD-AA*

- Um aumento temporário da oferta de moeda, desloca a LM para a direita, R cai e Y aumenta (ponto 3).
- Um aumento permanente da oferta de moeda, também desloca a IS, já que na economia aberta ela depende de E^e (ponto 2).
- Um aumento temporário dos gastos do governo, desloca a IS para a direita e não tem efeito sobre LM. O produto e R aumentam.
- Um aumento permanente em G *não tem efeito sobre o produto e a taxa de juros*. Há uma apreciação acentuada do câmbio, reduzindo TC e anulando o efeito de aumento dos gastos do governo.

O Modelo IS-LM e o Modelo *DD-AA*

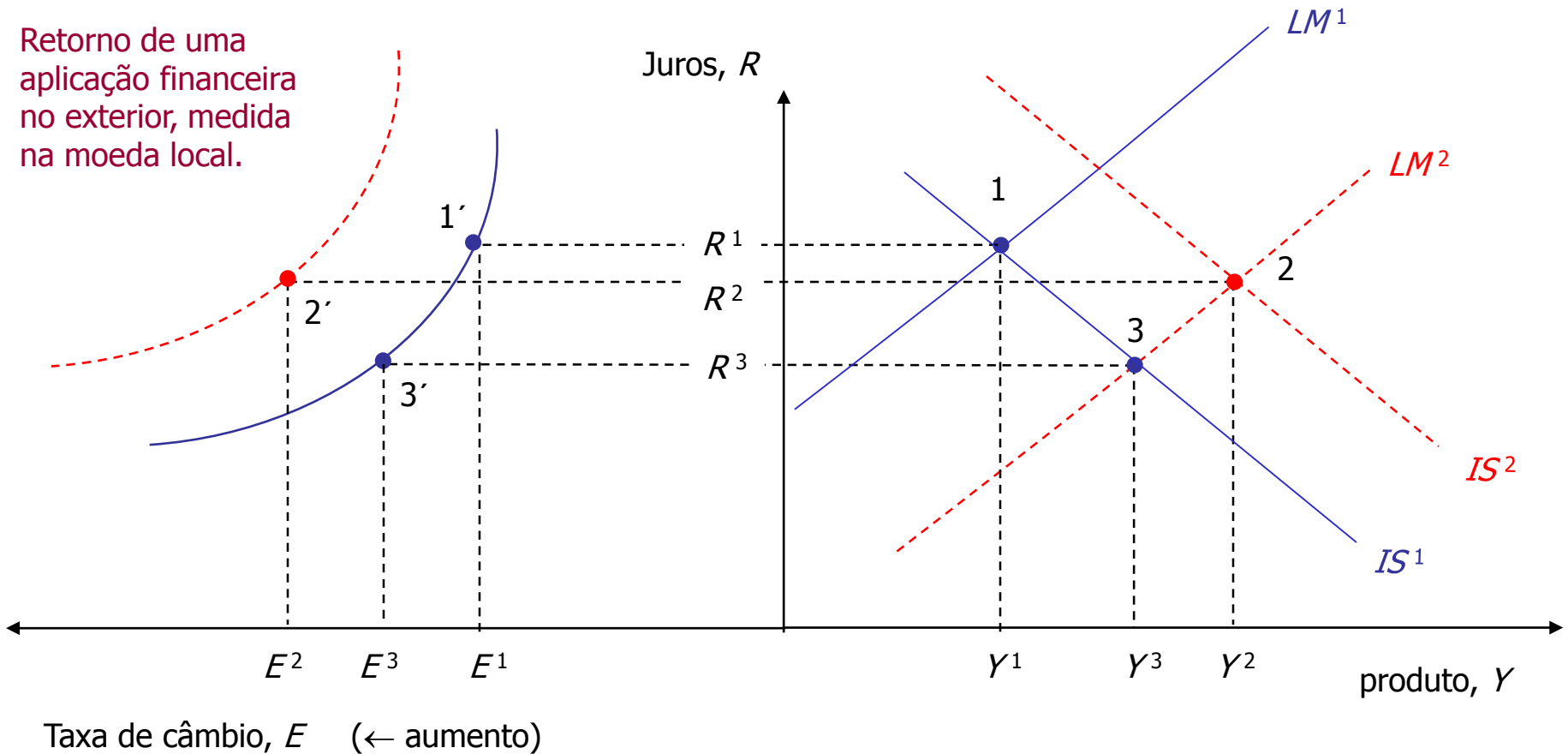
Equilíbrio de curto prazo no modelo *IS-LM*



O Modelo IS-LM e o Modelo *DD-AA*

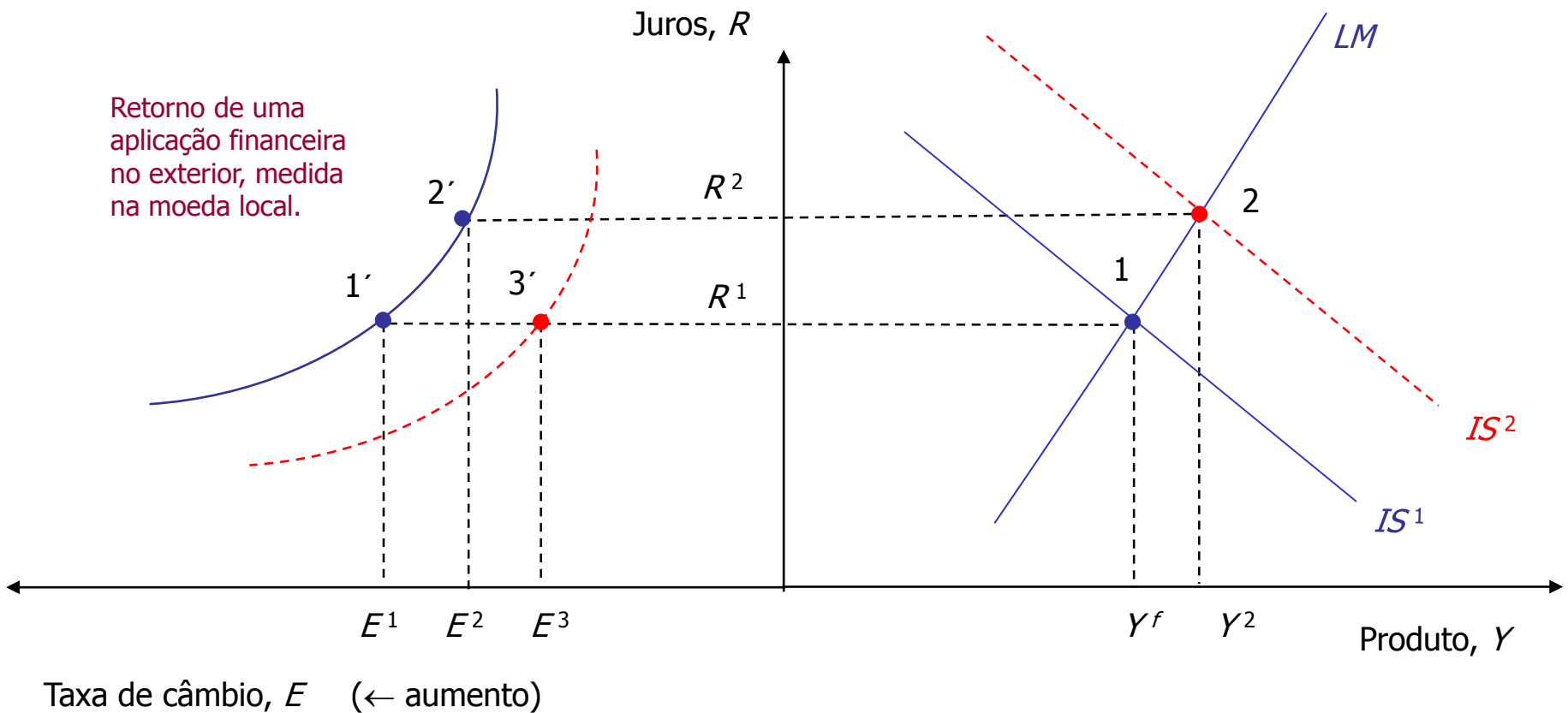
Efeitos de aumento temporário e permanente da oferta de moeda no modelo *IS-LM*

Retorno de uma aplicação financeira no exterior, medida na moeda local.



O Modelo IS-LM e o Modelo *DD-AA*

Efeitos de expansão fiscal permanente e temporária no modelo *IS-LM*



Comércio Intertemporal e Demanda de Consumo

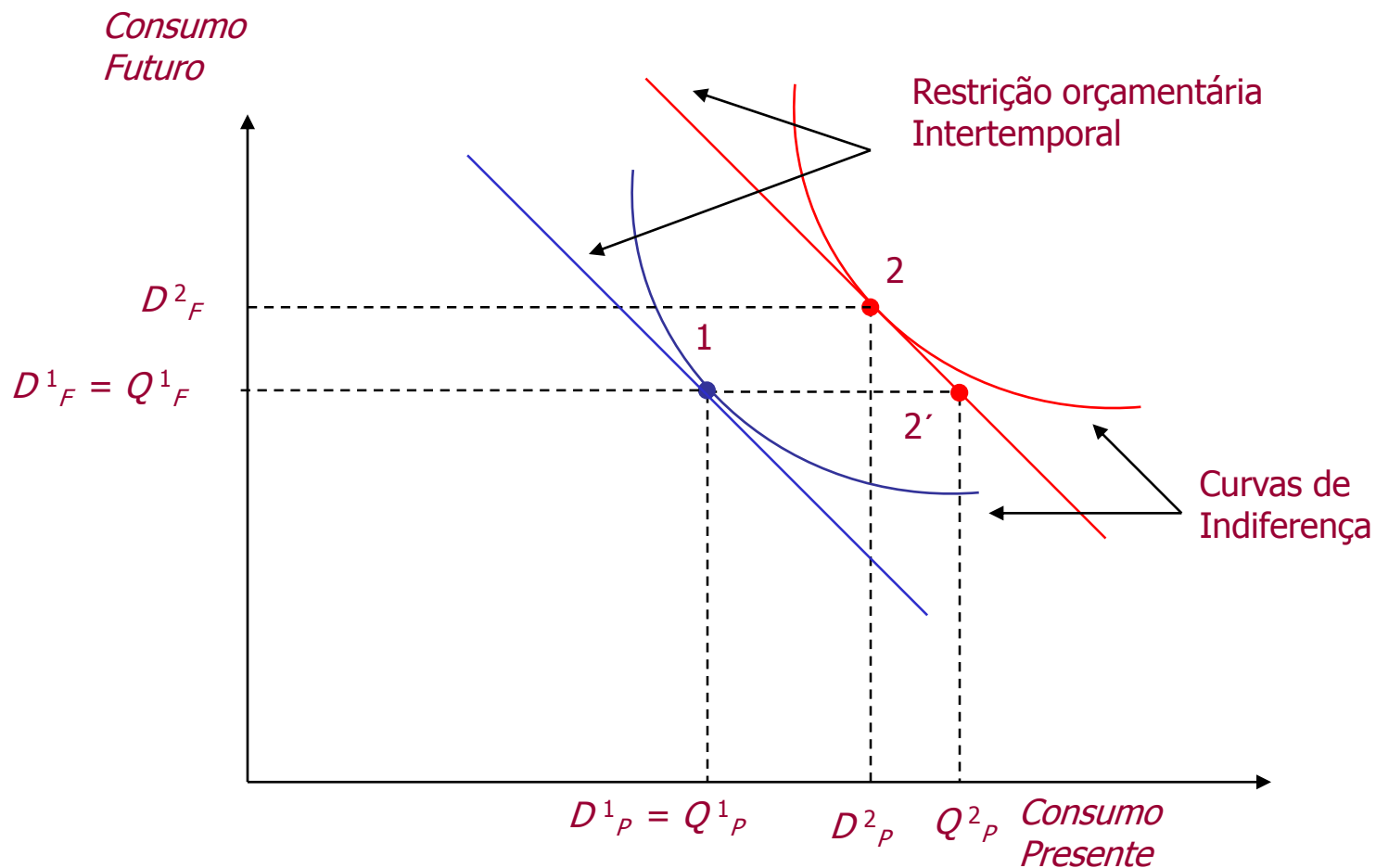
- Sejam:
 1. D_P e D_F as demandas por bens de consumo no presente e no futuro.
 2. Q_P e Q_F a renda presente e futura.
- Os consumidores podem tomar empréstimos ou poupar para maximizar o consumo intertemporal (em dois períodos) de acordo com a restrição orçamentária intertemporal:
$$D_P + D_F / (1 + r) = Q_P + Q_F / (1 + r)$$
- O consumo será maximizado no ponto 1 do gráfico. Supondo **poupança zero** neste ponto e **aumento do produto presente**, sem aumento no produto futuro.

Comércio Intertemporal e Demanda de Consumo

- A dotação de renda muda para $2'$, que fica à direita do ponto 1.
- O consumidor deseja distribuir o aumento de consumo ao longo de sua vida. Ele poupa uma parte do aumento de renda e vai para o ponto 2.
- Um aumento da renda presente leva a um aumento do consumo presente menor que o aumento de renda. O consumo intertemporal replica o resultado do modelo DD-AA.

Comércio Intertemporal e Demanda de Consumo

Mudança no Produto e Poupança



A Condição de Marshall-Lerner e as Estimativas Empíricas das Elasticidades de Comércio

- Estudos empíricos sobre as elasticidades preço da demanda por exportações e importações de manufaturados dão suporte à condição de Marshall-Lerner no longo prazo. Como a condição não é válida no curto prazo, as estimativas sugerem a existência da curva J.
- Elasticidades de “impacto” medem as respostas dos fluxos comerciais a uma depreciação real do câmbio nos 6 primeiros meses.
- “Curto prazo” se refere a um período de ajuste de 12 meses.
- “Longo prazo”, horizonte de tempo infinito.

A Condição Marshall-Lerner e as Estimativas Empíricas das Elasticidades de Comércio

Elasticidades preço estimadas no comércio internacional de bens manufaturados.

País	η			η^*		
	Impacto	Curto Prazo	Longo Prazo	Impacto	Curto Prazo	Longo Prazo
Austria	0.39	0.71	1.37	0.03	0.36	0.80
Belgium	0.18	0.59	1.55	—	—	0.70
Britain	—	—	0.31	0.60	0.75	0.75
Canada	0.08	0.40	0.71	0.72	0.72	0.72
Denmark	0.82	1.13	1.13	0.55	0.93	1.14
France	0.20	0.48	1.25	—	0.49	0.60
Germany	—	—	1.41	0.57	0.77	0.77
Italy	—	0.56	0.64	0.94	0.94	0.94
Japan	0.59	1.01	1.61	0.16	0.72	0.97
Netherlands	0.24	0.49	0.89	0.71	1.22	1.22
Norway	0.40	0.74	1.49	—	0.01	0.71
Sweden	0.27	0.73	1.59	—	—	0.94
Switzerland	0.28	0.42	0.73	0.25	0.25	0.25
United States	0.18	0.48	1.67	—	1.06	1.06