

# **Macroeconomia I - Demanda agregada**

Paulo Victor da Fonseca

04 de abril de 2023

# Sumário

- 1 Introdução
  - Equilíbrio no mercado de bens e serviços
- 2 Paradoxo da poupança
- 3 Exercícios
- 4 Papel da política fiscal

# Introdução

- ▶ Na aula anterior vimos o equilíbrio no mercado de bens e serviços em termos da igualdade entre produção e demanda agregada
- ▶ Neste caso, o produto de equilíbrio é igual ao produto entre multiplicador keynesiano e gasto autônomo:

$$Y = \frac{1}{1 - c_1} [c_0 + \bar{I} + G - c_1 T]$$

- ▶ Hoje veremos uma forma alternativa (equivalente) de pensarmos o equilíbrio em termos de poupança e investimento
- ▶ Como feito, originalmente, por Keynes na Teoria Geral do Emprego, dos Juros e da Moeda em 1936

# Poupança privada

- ▶ Examinaremos, inicialmente, o nível de poupança nesta economia: soma das poupanças privada e pública
- ▶ Por definição, a poupança privada ( $S$ ), poupança dos consumidores, é igual à renda disponível menos consumo:

$$S \equiv Y_D - C \quad (1)$$

- ▶ Usando a definição de renda disponível, temos:

$$S \equiv Y - T - C$$

# Poupança pública

- ▶ Por definição, a poupança pública ( $S_G$ ) é dada pela diferença entre as arrecadações com impostos por parte do governo (líquidos de transferências) e os gastos do governo:

$$S_G \equiv T - G \quad (2)$$

- ▶ Se os impostos excedem os gastos do governo este governo apresenta um **superávit orçamentário**, logo, a poupança pública é positiva  $S_G > 0$
- ▶ Se os impostos são inferiores aos gastos do governo, temos uma situação de **déficit orçamentário** e a poupança pública é negativa  $S_G < 0$

# Equilíbrio no mercado de bens: Poupança e investimento

- Condição de equilíbrio no mercado de bens e serviços: produção deve ser igual à demanda que, por sua vez, é a soma de consumo, investimento e gastos do governo:

$$Y = C + I + G$$

- Subtraindo os dois lados da equação pelos impostos  $T$  e consumo  $C$ , temos:

$$Y - T - C = I + G - T.$$

- O lado esquerdo da equação é simplesmente a poupança privada  $S$ , logo:

$$S = I + G - T,$$

ou, de modo equivalente:

$$I = S + (T - G),$$

$$I = S + S_G.$$

(3)

# Equilíbrio no mercado de bens: Poupança e investimento

- ▶ Equação (3): outra forma de pensar equilíbrio no mercado de bens e serviços
- ▶ O equilíbrio no mercado de bens requer que o investimento seja igual à **poupança** - a soma das poupanças pública e privada
- ▶ Por isso a condição de equilíbrio para o mercado de bens é chamada de **relação IS** (de *Investment* e *Saving*)
- ▶ O que as empresas desejam investir deve ser igual ao que as pessoas e o governo desejam poupar

# Equilíbrio no mercado de bens: Poupança e investimento

- ▶ Podemos, então, obter a condição de equilíbrio no mercado de bens usando a condição de que poupança e investimento devem ser consistentes
- ▶ Note que as decisões de consumo e de poupança são iguais. Dada a renda disponível, uma vez que os consumidores tenham escolhido o consumo, sua poupança está determinada, e vice-versa. Portanto, temos:

$$S = Y - T - C$$

$$S = Y - T - c_0 - c_1(Y - T)$$

$$S = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T). \quad (4)$$

- ▶ Assim como chamamos  $c_1$  de propensão marginal a consumir, o termo  $(1 - c_1)$  é a **propensão marginal a poupar** (também entre 0 e 1)
- ▶ Essa propensão nos diz quanto de uma unidade adicional de renda as pessoas estão dispostas a poupar



# Equilíbrio no mercado de bens: Poupança e investimento

- ▶ No equilíbrio, investimento deve ser igual à poupança:

$$I = S + S_G$$

$$I = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T) + (T - G).$$

- ▶ Resolvendo para o produto agregado de equilíbrio, temos:

$$Y = \frac{1}{1 - c_1} [c_0 + \bar{I} + G - c_1 T], \quad (5)$$

que é exatamente a mesma equação que derivamos analisando a condição de que produção e demanda são iguais

# Paradoxo da poupança

- Imagine que a economia encontra-se em um período de recessão e o seguinte questionamento é levantado:

? Devemos adotar uma política macroeconômica de estímulo ou de desincentivo à poupança de forma a assegurar uma recuperação econômica?

- Por um lado, um estímulo ao nível de poupança parece desejável: se os agentes econômicos poupam mais e essa poupança é investida em estoque de capital, podemos ter uma receita para a recuperação econômica
- No entanto, um aumento da poupança significa uma contração no nível de consumo e, caso não haja um aumento no nível de investimento, isso não levaria a uma redução de demanda agregada e, conseqüentemente, um agravamento da recessão?

# Paradoxo da poupança

- ▶ Para respondermos a essa pergunta, devemos investigar como os agentes se comportam no nosso modelo macroeconômico
- ▶ Em um modelo econômico, as hipóteses feitas acerca do comportamento dos agentes são resumidas em **equações comportamentais**
- ▶ No modelo básico que formulamos até agora, a equação comportamental para o consumo agregado é dada pela função de consumo Keynesiana
- ▶ Gastos públicos e investimento privado são, por hipótese, mantidos constantes (variáveis exógenas)

# Paradoxo da poupança

- Vimos, anteriormente, que a soma das poupanças pública e privada é igual ao nível de investimento planejado:

$$S + S_G = \bar{I}.$$

- Portanto:

$$-c_0 + (1 - c_1)(Y - T) = \bar{I} - (T - G).$$

- Modelaremos a proposta de estímulo à poupança privada como uma queda no componente autônomo de consumo de  $c_0$  para  $c'_0$
- A demanda agregada, inicialmente, é contraída em uma magnitude  $(c_0 - c'_0)$  e o processo multiplicador opera em uma direção negativa

# Paradoxo da poupança

- ▶ Usando o diagrama da cruz Keynesiana, observamos que este processo continua até que um novo equilíbrio seja alcançado a um nível de renda agregada mais baixo
- ▶ Ao novo nível de produto mais baixo,  $Y'$ , a poupança privada planejada do lado esquerdo da equação é igual ao investimento planejado subtraído da poupança pública, variáveis que não foram alteradas:

$$-c'_0 + (1 - c_1)(Y' - T) = \bar{I} - (T - G).$$

# Paradoxo da poupança

- ▶ Portanto, um *insight* importante emerge deste exemplo
- ▶ O equilíbrio inicial foi perturbado por uma queda no consumo autônomo, à medida que as famílias desejavam aumentar seus níveis de poupança
- ▶ No entanto, a intenção de poupar mais não levou a um aumento no nível agregado de poupança pois a renda agregada diminuiu  $\left(\Delta Y = \frac{1}{1-c_1}(c_0 - c'_0)\right)$

**Paradoxo da poupança:** se um nível mais alto de poupança por parte das famílias não for acompanhado por um investimento mais elevado em capital fixo, a renda agregada reduzirá e, portanto, não haverá um aumento na poupança agregada da economia

# Paradoxo da poupança

- ▶ Em resumo, a resposta à questão inicial se devemos estimular um aumento da poupança durante uma recessão depende, fundamentalmente, do modelo econômico que o economista está utilizando e, obviamente, do quão bem este modelo se ajusta aos dados reais da economia considerada
- ▶ No modelo que formulamos até agora a resposta é clara: um estímulo à poupança privada não ajudará a economia a se recuperar de um período de recessão
- ▶ O motivo para isso é que não existe algum mecanismo neste modelo pelo qual um nível mais elevado de poupança se traduza em um investimento mais alto - investimento se mantém fixo em  $\bar{I}$
- ▶ Portanto, uma maior propensão a poupar implica em uma contração de demanda agregada, uma queda no produto e, conseqüentemente, um agravamento da recessão

# Paradoxo da poupança

- ▶ Este resultado seria o mesmo se considerássemos a poupança pública: a redução do déficit orçamentário também levaria a uma redução do produto e uma poupança (pública e privada) inalterada
- ▶ O resultado seria ainda mais dramático se permitirmos que o investimento baixe de acordo com o produto: uma tentativa de poupar mais levaria a um produto menor, um investimento menor e, conseqüentemente, uma poupança menor
- ▶ Por outro lado, se incluirmos uma autoridade monetária ao nosso modelo, a recessão poderia ser evitada com o BC reduzindo a taxa de juros e, então, estimulando o investimento de forma a mitigar a queda na poupança
- ▶ Cabe ressaltar que os resultados deste modelo simples são relevantes no curto prazo. No médio e longo prazos, outros mecanismos entram em jogo ao longo do tempo, e um aumento da taxa de poupança leva, no decorrer do tempo, a uma poupança e renda mais elevadas



# Paradoxo da poupança

- ▶ Os aumentos nos níveis de poupança que seguiram a CFG de 2008-2009 e a pandemia recente reacenderam o interesse de economistas e formuladores de política econômica no paradoxo da poupança, formulado por Keynes na década de 1930
- ▶ Como vimos, o paradoxo da poupança afirma que um aumento na poupança não leva, naturalmente, a um aumento no nível de investimentos
- ▶ Pelo contrário, a **poupança precaucionária** (*precautionary savings*) - poupança adicional resultante de um futuro incerto - é prejudicial ao crescimento econômico dado que *desloca* (*crowds out*) o consumo e, portanto, diminui a demanda agregada

# Paradoxo da poupança

- ▶ A pandemia do COVID-19 causou um aumento sem precedentes nos níveis de poupança
- ▶ Na UE, a taxa de poupança das famílias aumentou de 12,5% para 17%
- ▶ Durante a CFG de 2008, o aumento foi de 12,5% para 14%
- ▶ Mesmo que os motivos sejam diferentes agora, é óbvio que este aumento nos níveis de poupança não resulta em um aumento dos investimentos e do crescimento econômico
- ▶ Dadas as expectativas pessimistas e incertezas nos mercados de trabalho e de créditos, é mais provável que essa poupança forçada acumulada durante as medidas de restrição será parcialmente transformada em poupança precaucionária

# Paradoxo da poupança

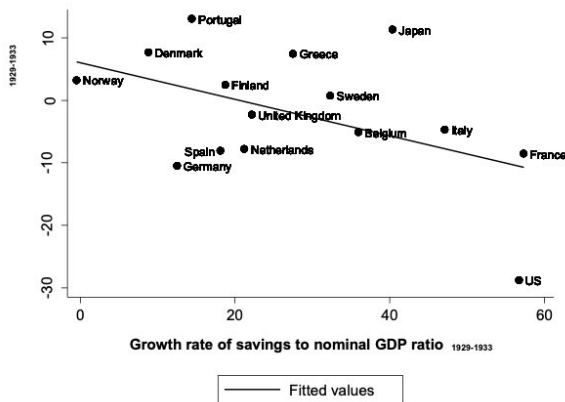
- ▶ Por estas razões, os formuladores de política econômica encorajaram fortemente o consumo assim que as condições sanitárias permitiram
- ▶ Estas situações são similares às aquelas enfrentadas por Keynes em 1931:

There are today many well-wishers of their country who believe that the most useful thing which they and their neighbours can do to mend the situation is to save more than usual. [...] It is utterly harmful and misguided – the very opposite of the truth.

(Keynes, 1931 - Essays in Persuasion).

# Paradoxo da poupança

- A proporção dos depósitos de poupança com relação ao PIB aumentou mais naqueles países onde o PIB real apresentou um crescimento menor



**Figura** Correlação entre o aumento na taxa de poupança e crescimento do PIB real durante a Grande Depressão, 1929-1933. Fonte: Degorce e Monnet (2020).

# Exercícios

Suponha que a economia seja caracterizada pelas seguintes equações comportamentais:

$$C = 160 + 0,6Y_D,$$

$$I = 150,$$

$$G = 150,$$

$$T = 100.$$

Resolva para as seguintes variáveis:

1. O PIB de equilíbrio ( $Y$ ).
2. A renda disponível ( $Y_D$ ).
3. Os gastos de consumo ( $C$ ).
4. Poupanças pública e privada de equilíbrio.

# Exercícios

Considere uma economia representada pelas seguintes equações:

$$C = 400 + 0,5Y_D,$$

$$I = 300,$$

$$T = 100 + 0,2Y,$$

$$G = 250.$$

1. Produto de equilíbrio.
2. Impostos de equilíbrio.
3. Poupanças pública e privada de equilíbrio.
4. Se a alíquota de imposto for reduzida para a zero, tudo o mais constante, qual a expansão do produto?

- ▶ A equação (5) implica que a decisão de política fiscal por parte do governo - escolha do nível de gastos públicos ( $G$ ) ou dos impostos ( $T$ ) - pode ser feita de maneira a atingir um nível de produto agregado desejado
- ▶ É esse realmente o caso? Os governos podem escolher o nível de produto que quiserem?
- ▶ Ainda existem muitos aspectos da realidade que não foram incorporados ao modelo, e todos eles complicam a tarefa do governo

1. Uma mudança de gastos do governo ou do nível de impostos pode ser difícil
2. Até agora assumimos que o nível de investimentos é constante e exogenamente determinado. Fizemos o mesmo para importações, mas parte do aumento da demanda pode ser por bens importados. Todas essas respostas estão associadas a efeitos dinâmicos complexos, dificultando a avaliação precisa por parte do governo
3. Expectativas são importantes. Exemplo: a reação dos consumidores a corte nos impostos depende de como eles percebem - transitório ou permanente. Quanto maior a percepção de que o corte é permanente, maior será a resposta do consumo. De modo análogo, a reação dos consumidores a aumento nos gastos públicos deve depender de quando os agentes acham que o governo elevará impostos para cobrir os gastos



- 4 Atingir um dado nível de produto pode estar associado a efeitos adversos. Exemplo: a tentativa de alcançar um nível muito elevado de produto agregado pode levar a uma inflação crescente e, por este motivo, tornar-se insustentável no médio prazo
- 5 O corte de impostos ou aumento dos gastos públicos podem levar a grandes déficits orçamentários e a um aumento do estoque de dívida pública. Uma dívida elevada pode ter efeitos adversos no longo prazo

- ▶ Em resumo, a proposição de que o governo pode afetar a demanda e o produto no curto prazo via política fiscal é correta e importante
- ▶ Mas, à medida que refinarmos nosso modelo, veremos que o papel do governo, de modo geral e, principalmente, o uso bem sucedido da política fiscal se tornarão cada vez mais difíceis

- ▶ BLANCHARD, O. Macroeconomia. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017
- ▶ DEGORCE, V; MONNET, E. [The Great Depression as a Saving Glut](#), CEPR Discussion Papers 15287, 2020
- ▶ KEYNES, J.M. *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. São Paulo: Atlas, 1992. (Data do original em inglês: 1936)