

Comportamento Inter-temporal de Consumo	1
A Restrição Orçamental do Consumidor	2
As Preferências Inter-temporais do Consumidor	5
O Equilíbrio Inter-temporal do Consumidor.....	6
O Estudo de Consequências Inter-temporais de Variações do Rendimento e da taxa de juro	7
Variação Transitória e Permanente de Rendimento.....	8
Variação da Taxa de Juro.....	11
E se o Consumo de “hoje” e de “amanhã” forem Complementares?	15
Comportamento do Consumidor e Financiamento das Despesas do Governo	16

Comportamento Inter-temporal de Consumo

A teoria económica sempre se constituiu como uma análise dinâmica. Os clássicos sempre pensaram a economia em termos de dinâmica. A bem dizer foi a escola neo-clássica que confinou a análise a contextos estáticos. O predomínio da modelização, como instrumento de análise, foi também uma força que fez desenvolver a visão estática, e de comparação estática, da economia, uma vez que a introdução dos aspectos dinâmicos era exigente do ponto de vista da análise matemática. Mas como acontece em todas as áreas científicas, a sofisticação das análises não é impedida pelos conhecimentos de alguns, ou mesmo da maioria. E a teoria económica evoluiu incorporando os instrumentos de análise necessários a uma visão dinâmica dos comportamentos. Que não se pense que vamos aqui avançar para uma representação do consumidor num contexto de dinâmica. Queremos apenas chamar a atenção para o facto de a análise que se segue poder ser considerada como uma antecâmara para a introdução da dinâmica, mas ela própria não deixa ainda de ser no seu cerne estática.

Vamos considerar que os indivíduos, em número de N , vivem dois períodos e que naturalmente existem relações entre o primeiro e o segundo. Mas nada existe antes do primeiro nem depois do segundo. Estão já a ver que o tempo não existe nesta representação, não há passado antes do primeiro período e não há futuro após o segundo período. O nosso objectivo é compreender o comportamento de consumo de um consumidor em dois períodos consecutivos de tempo e como ele reage a variações de rendimento e da taxa de juro. Assim, estas duas variáveis, o rendimento e a taxa de juro, são consideradas como

exógenas, como sendo dados que o consumidor vai usar nas suas decisões. O primeiro período vai ser identificado como sendo “hoje” e o segundo como “amanhã”. Façamos uma tabela com as nossas variáveis:

Consumo hoje	c	Consumo amanhã	c'
Rendimento hoje	y	Rendimento amanhã	y'
Poupança hoje	s	Taxa de juro	r
Impostos hoje	t	Impostos amanhã	t'

As variáveis que fazem a ligação de “hoje” com “amanhã” são a poupança e a taxa de juro. Os impostos são tomados de uma forma particular, em face da realidade a que estamos habituados. Os impostos são definidos por “cabeça” e não em relação a outras variáveis, como o consumo ou o rendimento. Este tipo de impostos são designados na literatura anglo-saxónica como “lump-sum taxes”.

Como é habitual em economia, o indivíduo irá decidir o seu consumo de forma a maximizar a sua satisfação. Na nossa exposição começaremos pela apresentação da restrição orçamental, focaremos, de forma breve, as preferências do indivíduo, tomando o consumo de “hoje” e de “amanhã” como substitutos, e finalmente passaremos ao estudo das situações de óptimo conjunto do consumo para “hoje” e “amanhã”. Depois de estudados os casos mais interessantes levantaremos a hipótese de as preferências do indivíduo em termos do consumo “hoje” e “amanhã” serem complementares. Finalmente procuraremos compreender o comportamento do consumidor introduzindo as decisões do Governo quanto às suas despesas e financiamento destas.

A Restrição Orçamental do Consumidor

Não havendo passado, nesta economia, a riqueza possuída no início de “hoje” é nula e assim, os rendimentos líquidos auferidos e a sua aplicação são simplesmente representados por

$$c + s = y - t \tag{1.1}$$

Como se pode ver nesta equação (1.1) a poupança pode ser positiva ou negativa. Se for positiva o consumidor assume-se como credor no mercado do crédito, vai empres-

tar dinheiro. Se for negativa, não tem outra possibilidade senão pedir dinheiro emprestado, assumir-se como devedor nesse mercado. Uma vez que temos dois períodos e que a poupança pode ser para uns indivíduos positiva e para outros negativa será através de um mercado do crédito que os fundos excedentários chegarão a estes últimos. O aparecimento do mercado do crédito não vai complicar a nossa análise devido às hipóteses simplificadoras que iremos supor. Cada consumidor com necessidade de crédito emite um título, uma Obrigação, que aos olhos dos outros consumidores, credores, não se distingue de uma qualquer outra. Ao mesmo tempo também admitimos que não há agentes insolventes. Podemos assim dizer que estas Obrigações são perfeitas substitutas umas das outras. Como hipótese adicional supomos que a taxa activa (praticada por quem empresta) é idêntica à taxa passiva (suportada por quem pede emprestado).

Como a taxa de juro é r , podemos dizer que se o indivíduo não consumir “hoje” 1 € poderá consumir amanhã $1+r$ €. Desta forma, o preço do consumo de “amanhã” em termos de “hoje” é igual a $\left(\frac{1}{1+r}\right)$. No período final, “amanhã”, irá consumir o valor total dos seus rendimentos nesse período. Estes vêm dados pelo rendimento normal líquido, $y'-t'$, pela poupança feita no período anterior e respectiva remuneração. Temos assim uma equação semelhante a (1.1), para o período dois, ou seja, para “amanhã”

$$c' = y' - t' + (1+r) \cdot s \quad (1.2)$$

Se o consumidor poupou no primeiro período, $s > 0$, o seu consumo no período dois vem acrescido de $(1+r) \cdot s$. Se porventura a sua poupança foi negativa no primeiro período, $s < 0$, então o seu rendimento líquido normal, $y'-t'$, vem reduzido de $(1+r) \cdot s$, uma vez que a poupança, s , tem um valor negativo.

Tendo em conta as restrições (1.1) e (1.2) o consumidor irá escolher os valores do consumo para “hoje” e para “amanhã”. Da equação (1.2) podemos retirar o valor da poupança

$$s = \frac{c' - y' + t'}{1+r} \quad (1.3)$$

que substituindo em (1.1) nos leva a

$$c + \frac{c'}{1+r} = y + \frac{y'}{1+r} - t - \frac{t'}{1+r} \quad (1.4)$$

Esta equação representa o que podemos chamar a restrição orçamental da vida do consumidor avaliada em termos de “hoje”. Consumo, rendimento e impostos de “amanhã” estão avaliados por referência a “hoje”. Se do lado esquerdo de (1.4) temos o consumo de “hoje” e de “amanhã” do indivíduo, do lado direito temos a riqueza líquida durante a sua vida. Se representarmos esta riqueza por w , podemos apresentar a restrição (1.4) de uma forma mais conveniente para a representação gráfica subsequente

$$c' = -(1+r) \cdot c + w(1+r) \quad (1.5)$$

onde o consumo de “amanhã” está relacionado com o consumo de “hoje”, sendo os valores das restantes variáveis, w , e $(1+r)$, dados para qualquer indivíduo. A representação gráfica desta restrição é óbvia.

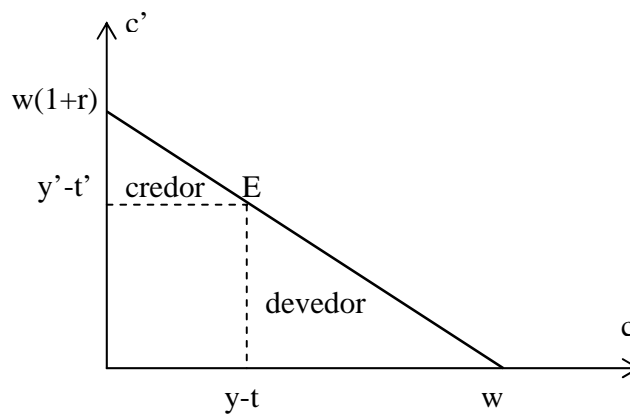


Figura 1: Restrição orçamental para a vida do indivíduo

A recta do orçamento dada por (1.5) corta o eixo das ordenadas em $w(1+r)$, onde o valor do consumo de “hoje” se anula ($c=0$). O valor do consumo de “amanhã” anula-se para $c=w$, valor do eixo das abcissas que é cortado pela recta do orçamento. Se o indivíduo consumir $y-t$ “hoje” deverá consumir $y'-t'$ amanhã. O ponto E representa precisamente esta situação onde o indivíduo não tem qualquer poupança, nem positiva nem negativa. Se “hoje” o seu consumo for superior a $y-t$ então ele constitui-se como uma agente devedor, deve pedir dinheiro emprestado para financiar um consumo superior ao rendimento disponível. Mas se consumir um valor inferior a $y-t$ então consumirá “amanhã” um

valor superior a $y'-t'$ e apresenta-se no mercado do crédito oferecendo rendimento não utilizado, é credor.

As Preferências Inter-temporais do Consumidor

Passemos ao estudo das preferências do consumidor em termos do consumo em cada um dos períodos. Iremos supor que os indivíduos são racionais e que os dois tipos de consumo se comportam como bens normais. Suporemos também que o comportamento da satisfação obtida pelo consumo de “hoje” e de “amanhã” é semelhante ao comportamento da satisfação que o mesmo indivíduo sente no presente quanto a dois bens. Ou seja, os dois consumos são substitutos. Temos assim a representação usual das curvas de indiferença quanto a dois bens. Da mesma forma, quanto mais consumo, “hoje” e “amanhã”, maior é a satisfação do consumidor. Assim ele prefere a curva de indiferença mais à direita possível, prefere a curva C a B e a A.

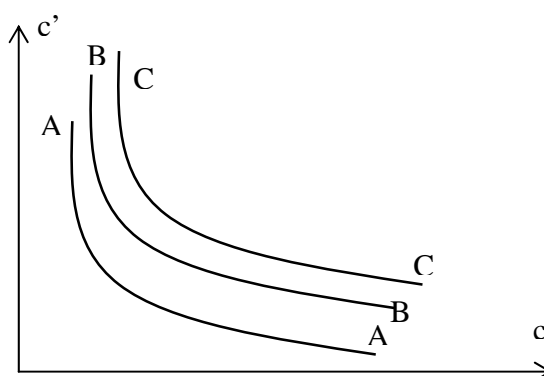


Figura 2: Curvas de Preferência do Consumidor

Para além da suposição de substitubilidade é normal ainda supor uma outra hipótese: admitimos que o consumidor não aprecia variações consideráveis do consumo de um período para outro período. Esta hipótese de comportamento quanto à satisfação de um indivíduo que valoriza a estabilidade do consumo é estranha. Qualquer indivíduo gosta de aumentar o seu consumo, não gosta de o reduzir. Para evitar a sua redução, e a insatisfação daí resultante, não deseja suportar grandes acréscimos? Será esta a explicação?

Não. Introduzimos este tipo de comportamento para simplificar a nossa análise. É que esta última hipótese pode ser perfeitamente deduzida da teoria do ciclo de vida e assim ser uma das consequências desta análise sobre o consumo de um indivíduo. Não se trata assim de um ponto de partida imperativo sobre o comportamento do consumidor, mas antes de uma simplificação amiga daquela teoria.

O comportamento reflectido nas curvas da Fig. 2 é em tudo semelhante ao que estudámos para dois bens particulares. À medida que consumimos mais de um bem precisamos mais deste bem para o trocar pelo outro bem mantendo o mesmo grau de satisfação.

O Equilíbrio Inter-temporal do Consumidor

Vejam agora as características do óptimo do consumidor. As condições para que tal situação se verifique em nada se distinguem das condições aplicadas ao estudo de dois bens. O ponto de tangência da recta do orçamento e da curva de indiferença define a situação de óptimo do indivíduo no que respeita ao seu consumo inter-temporal.

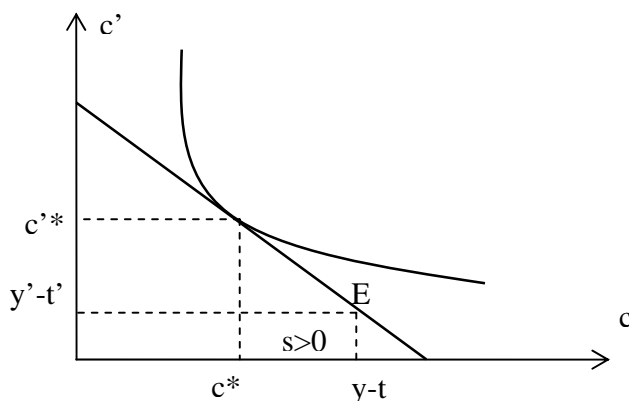


Figura 3: Óptimo do Consumidor com Poupança Positiva

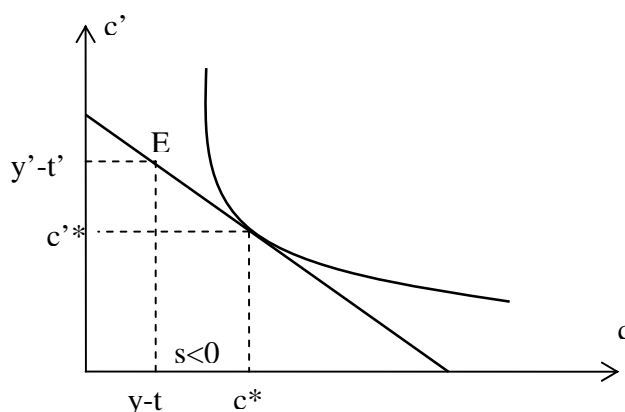


Figura 4: Ótimo do Consumidor com Poupança Negativa

Nas Figuras 3 e 4 representámos a situação de ótimo do consumidor. No primeiro caso o consumo no primeiro período é inferior ao rendimento líquido e assim o indivíduo faz uma poupança no valor de $s=y-t-c^*$. Em consequência, o consumo “amanhã” será superior ao valor do rendimento menos os impostos ($y'-t'$). No segundo caso (Fig.4), o consumo “hoje” foi superior ao rendimento menos os impostos de “hoje”. A poupança foi assim negativa, $-s=c^*-y-t$, e o consumo no segundo período foi inferior ao valor do rendimento menos os impostos.

Sabemos que na situação de ótimo do consumidor a tangente da curva de indiferença, que também representa a taxa marginal de substituição de consumo “hoje” por consumo “amanhã”, coincide com a recta do orçamento. Ora como a inclinação desta recta vem dada por $-(1+r)$, no ponto de ótimo a taxa marginal de substituição vem igual a $-(1+r)$, $TMS_{c,c'}=-(1+r)$.

O Estudo de Consequências Inter-temporais de Variações do Rendimento e da taxa de juro

Procuremos passar a analisar as consequências de alterações nalgumas das variáveis até agora tomadas como dados na representação do comportamento do indivíduo.

Veremos primeiramente uma variação no rendimento de “hoje” e depois uma variação no rendimento de “amanhã”. Em ambos os casos as variações são isoladas, isto é,

respeitam a cada um dos períodos isoladamente. Passamos depois a identificar uma variação apenas no rendimento de “hoje” com uma variação de rendimento transitória e uma variação no rendimento de “hoje” e “amanhã” como uma variação permanente de rendimento. Como veremos as consequências sobre o comportamento do consumidor são diferentes num e noutro caso. Depois de analisadas as variações de rendimento passaremos a analisar as variações da taxa de juro. Neste caso é conveniente distinguir o caso em que o consumidor é credor da situação em que é devedor.

Varição Transitória e Permanente de Rendimento

Começemos por admitir uma variação no rendimento no primeiro período. Admitamos que a riqueza líquida do agente passe de $y_1 - t + \frac{y'}{1+r} - \frac{t'}{1+r}$ a $y_2 - t + \frac{y'}{1+r} - \frac{t'}{1+r}$, de w_1 a w_2 . Em termos da representação gráfica a recta do orçamento desloca-se para a direita. Na Fig. 5 representámos um caso em que a poupança era à partida positiva, ou seja, o indivíduo é credor e não devedor. Como constatamos o consumo feito “hoje” é inferior ao seu rendimento líquido. O ponto de equilíbrio, de poupança nula, vem representado por E.

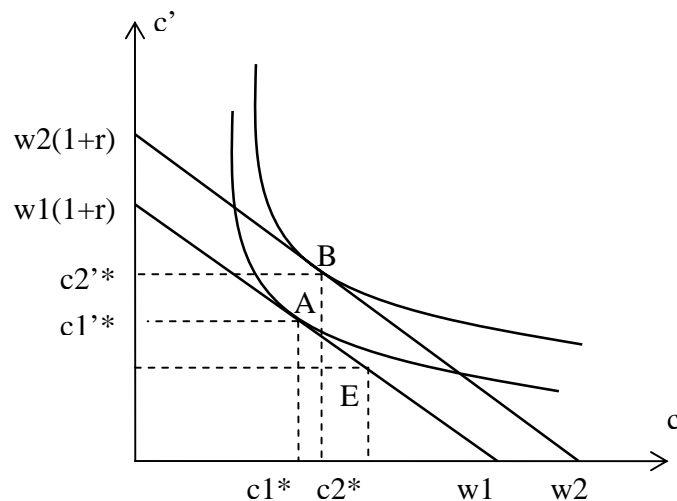


Figura 5: Acréscimo do Rendimento Corrente

O consumidor passa da situação A à situação B com o acréscimo verificado no seu rendimento, $y_2 > y_1$, e em consequência o consumo de ambos os períodos, de “hoje” e de “amanhã” vai aumentar. Mas constate-se que o acréscimo no consumo de “hoje” é inferior ao aumento verificado no rendimento corrente, $c_2 - c_1 < y_2 - y_1$, ou, o que é o mesmo $c_2 - c_1 < w_2 - w_1$. Quer isto dizer que a poupança feita pelo indivíduo vai aumentar, o que acarreta o aumento do consumo no período final. O consumidor acaba por ter um comportamento que leva a suavizar a evolução do consumo em presença de acréscimos do rendimento corrente.

Na Fig. 6 representámos um acréscimo do rendimento futuro, do rendimento de “amanhã”, $y - t + \frac{y_2'}{1+r} - \frac{t'}{1+r} > y - t + \frac{y_1'}{1+r} - \frac{t'}{1+r}$. Em ambos os casos, de acréscimo do rendimento de “hoje” ou de “amanhã”, a recta do orçamento desloca-se para a direita, pelo que as duas figuras são muito semelhantes.

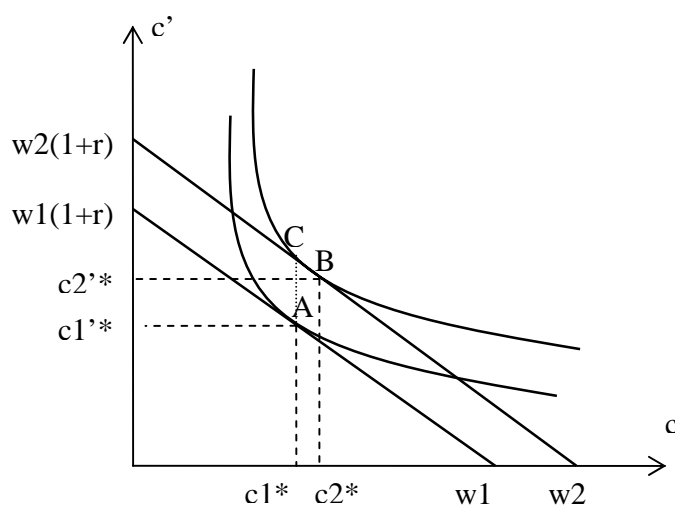


Figura 6 Acréscimo do Rendimento Futuro

Como podemos constatar o acréscimo de rendimento futuro, \overline{AC} , é superior ao acréscimo do consumo futuro $\overline{c_1^* c_2^*}$. Vemos também que o consumo presente aumentou, passando de c_1^* para c_2^* . Se o agente fosse credor a sua poupança viria agora reduzida e se fosse devedor a sua dívida viria aumentada, para tal bastou a perspectiva de um crescimento futuro do seu rendimento.

Procuremos resumir estes resultados que acabámos de obter. Um aumento do rendimento “hoje” leva a aumentar o consumo de “hoje” e de “amanhã”. Um aumento antecipado do rendimento de “amanhã” levará a aumentar não só o consumo de “amanhã” como o de “hoje”.

Vejamos agora a contraposição de um acréscimo transitório do rendimento versus um acréscimo permanente do rendimento. Na Fig. 7 representámos estes dois casos. Admitamos que o rendimento, de “hoje” sofra um acréscimo transitório de forma que a riqueza líquida do agente passe de w_1 para w_2 . Sendo $w_1 = y_1 - t + \frac{y'}{1+r} - \frac{t'}{1+r}$ e $w_2 = y_2 - t + \frac{y'}{1+r} - \frac{t'}{1+r}$, com $y_2 > y_1$. Os resultados são já nossos conhecidos. Esse acréscimo vai levar a uma aumento do consumo de “hoje” e de “amanhã”. O consumidor passará da situação A para a situação B.

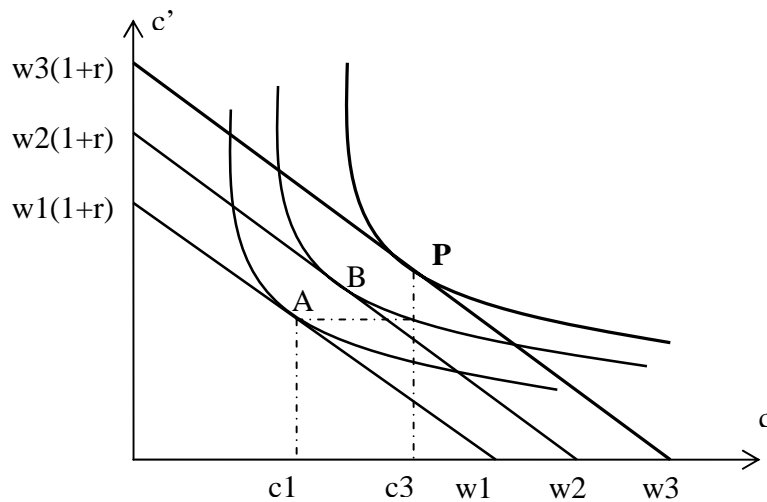


Figura 7 Acréscimo Transitório e Permanente do Rendimento

Se passarmos a admitir que o acréscimo de rendimento verificado “hoje”, $(y_2 - y_1)$, for permanente, ou seja, o rendimento de “hoje” passou a ser de $y_1 + (y_2 - y_1)$ e o de “amanhã” de $y'_1 + (y_2 - y_1)$, então a recta do orçamento sofre nova deslocação para a esquerda e o novo ponto de óptimo do consumidor passa a ser **P**. Neste ponto, como é fácil verificar, o consumo de “hoje” e de “amanhã” aumenta relativamente à situação B

em que o acréscimo de rendimento era apenas transitório, verificando-se “hoje” mas não “amanhã”. Suponhamos que a Fig. 7 se refere a um indivíduo com poupança positiva no primeiro período. Um acréscimo de rendimento transitório leva a aumentar o consumo corrente mas por um montante inferior ao do acréscimo do rendimento, logo a poupança vai aumentar. Se porventura o acréscimo verificado “hoje” for tomado pelo indivíduo como permanente a poupança corrente pode diminuir, podendo mesmo tornar-se negativa. Os períodos de retoma de actividade económica são períodos em que é natural os acréscimos de rendimento poderem ser tomados como permanentes ao contrário dos períodos de descida do ritmo de actividade em que os acréscimos correntes poderão ser tomados como transitórios.

Passemos agora a analisar as variações da taxa de juro.

Variação da Taxa de Juro

Estudemos agora a possibilidade de a taxa de juro sofrer um aumento, passando de r_1 a r_2 . Uma alteração na taxa de juro representa uma modificação do preço inter-temporal do consumo, tal como vimos mais acima. De notar que a taxa de juro intervém na definição da restrição de orçamento inter-temporal remunerando “amanhã” a poupança feita “hoje”. Quer isto dizer que a riqueza líquida dos agentes se vai alterar e que o comportamento destes vai depender da sua situação de credor ou devedor no mercado do crédito. Antes de analisarmos as respostas dos agentes a esta variação convirá apresentar a alteração à restrição orçamental que resulta da alteração da taxa de juro. Lembremos que a restrição foi definida em (1.5). Um aumento da taxa de juro, de r_1 para r_2 , torna esta recta mais empinada levando a que o novo valor referido a “hoje” da riqueza líquida seja inferior ($w_2 < w_1$). Ao mesmo tempo o valor de intersecção da recta orçamental no eixo das ordenadas, que corresponde ao valor do consumo de amanhã quando o consumo de “hoje” é nulo, vem mais elevado $w_2 \cdot (1+r_2) > w_1 \cdot (1+r_1)$. Foram estas alterações que foram representadas na Fig. 8.

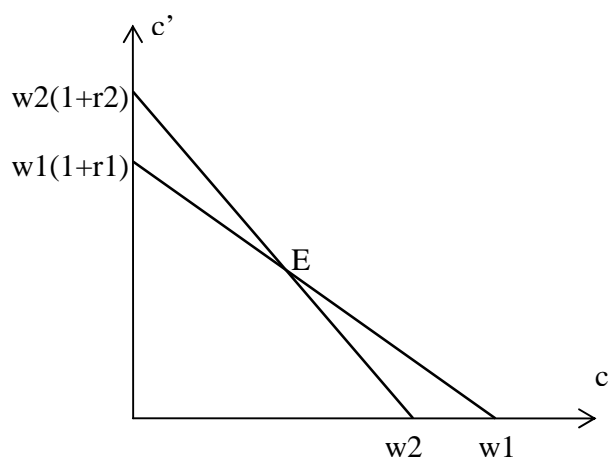


Figura 8: Efeito da variação da Taxa de Juro na Recta do Orçamento

O ponto de intersecção das duas rectas (E) corresponde à situação em que a poupança é nula, ou seja, o rendimento líquido de “hoje” é precisamente idêntico ao valor do consumo.

Estamos assim em condições de representar as alterações no consumo óptimo de um indivíduo credor, o que fizemos na Fig. 9. Como vemos, este consumo situa-se à esquerda do ponto E, o que traduz a situação de um agente credor, de um agente com poupança positiva. De acordo com as curvas aqui apresentadas o agente passa do ponto óptimo A para B. Desta forma, o consumo feito “hoje” não sofre modificação com o aumento da taxa de juro, sendo o efeito desta alteração totalmente reflectido no consumo de “amanhã”.

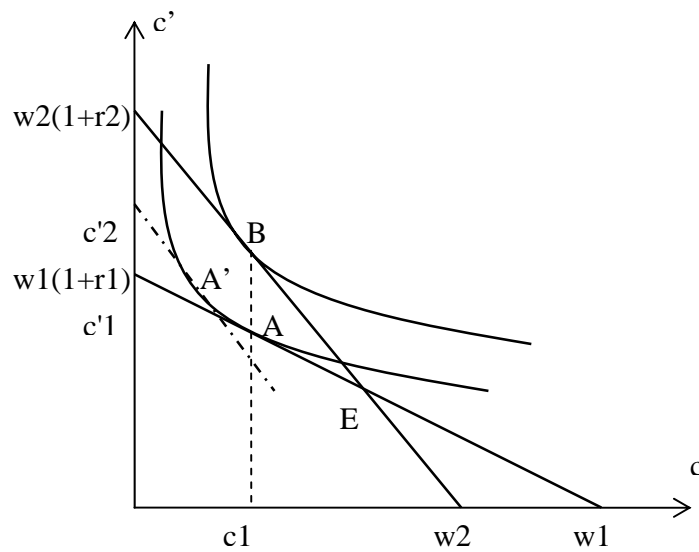


Figura 9: Alteração da Taxa de Juro para um Indivíduo Credor

Na Fig. 9 representámos também um ponto A' que se situa na mesma curva de indiferença que definia o primeiro ponto de óptimo associado à taxa de juro r_1 . Neste ponto, a curva de indiferença é tangente a um segmento de recta que tem a mesma inclinação da recta de orçamento que resulta da variação da taxa de juro. Procuramos com este ponto identificar a alteração de consumo que seria consequência de uma variação da taxa de juro sem que daí resultasse variação de rendimento. O ponto A' mede assim o efeito substituição de uma variação da taxa de juro. De A para A' o agente substitui consumo presente por consumo futuro mantendo o mesmo nível de satisfação. Desta forma a passagem de A' para B, o novo ponto de equilíbrio, apenas reflecte a variação verificada no rendimento, e é, por isso, designado efeito rendimento de uma variação da taxa de juro.

As alterações de consumo de um indivíduo devedor, cuja poupança é assim negativa, estão representadas na Fig. 10. Se repararmos na primeira recta de orçamento verificamos que o seu consumo “hoje” é superior ao seu rendimento. Neste caso a situação de óptimo que inicialmente correspondia ao ponto A passa para o ponto B. Neste caso, aqui representado, o consumo que o agente passa a realizar “hoje” diminui, e essa diminuição é de tal forma considerável, que em consequência o consumo de “amanhã” passa a ser mais elevado.

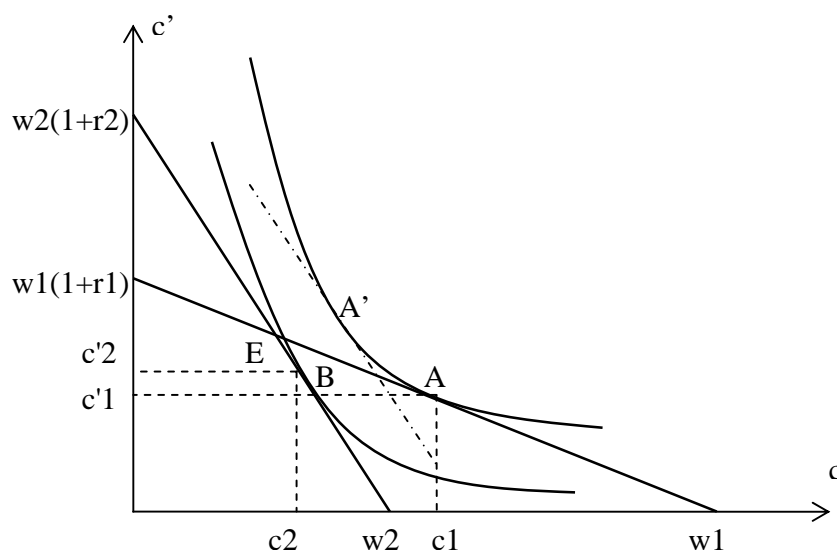


Figura 10: Alteração da Taxa de Juro para um Indivíduo Devedor

O resultado aqui encontrado em termos das variações de consumo é o resultado de uma forte redução da poupança negativa no primeiro período. Se essa redução não tivesse sido tão elevada, o que poderia acontecer para um outro indivíduo com outras curvas de preferência, o consumo de “hoje” e de “amanhã” poderia ser mais reduzido que na situação inicial. O ponto A' representa o efeito substituição de variação da taxa de juro. A explicação é em tudo idêntica à do caso da Fig. 9. O consumo óptimo do indivíduo ali representado passará de A para A', em resultado da acção exclusiva do efeito substituição e de A' para B como resultado do efeito rendimento.

Como vemos pelas diferenças encontradas nas Fig. 9 e 10, as alterações da taxa de juro apresentam consequências diferentes para as decisões de consumo dos indivíduos. Um aumento da taxa de juro pode levar a manter inalterado o consumo de “hoje” e aumentar o consumo de “amanhã”, no caso de indivíduo credor, e a reduzir o consumo de “hoje” sendo incerto o que acontecerá ao consumo de “amanhã”, no caso de um indivíduo devedor.

E se o Consumo de “hoje” e de “amanhã” forem Complementares?

Façamos agora uma alteração radical na forma como representamos o comportamento do consumidor. Se as suas preferências por consumo “hoje” e “amanhã” forem complementares e não substitutas quais as consequências sobre a situação de óptimo de consumo? Representemos na Fig. 11 duas de curvas de indiferença que traduzam este comportamento, I_1 e I_2 .

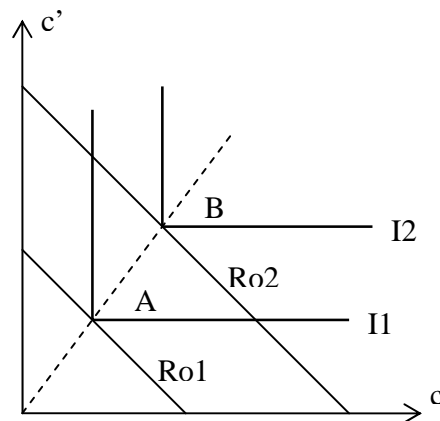


Figura 11: Preferências Inter-temporais Complementares

Como a proporção entre um e outro consumo é constante podemos representar a decisão do indivíduo como $\frac{c'}{c} = \alpha$. O valor de α deverá ser positivo e próximo da unidade. A semi-recta que parte da origem traduz exactamente este comportamento. Esta recta passa pelos pontos A e B, pontos de óptimo de consumo associados às duas restrições orçamentais ali representadas, Ro_1 e Ro_2 . Uma vez que o consumidor se irá situar na semi-recta que parte da origem podemos dizer que (1.6) representa as suas possíveis situações de óptimo. Como o parâmetro α reflecte as suas preferências pessoais basta-nos conhecer o consumo hoje para determinar o consumo de amanhã.

$$c' = \alpha \cdot c \quad (1.6)$$

Fazendo uso de (1.6) e da equação que representa a restrição orçamental (1.5) podemos fazer

$$c = \frac{w \cdot (1+r)}{1+r+\alpha}$$

$$c' = \frac{\alpha \cdot w \cdot (1+r)}{1+r+\alpha}$$

e usando a definição de w podemos chegar a

$$c = \frac{(y-t) \cdot (1+r) + y' - t'}{1+r+\alpha}$$

$$c' = \alpha \cdot \left[\frac{(y-t) \cdot (1+r) + y' - t'}{1+r+\alpha} \right] \quad (1.7)$$

ou se preferirmos expressar o consumo em termos da riqueza, chegamos a

$$c = \frac{w \cdot (1+r)}{1+r+\alpha}$$

$$c' = \alpha \cdot \left[\frac{w \cdot (1+r)}{1+r+\alpha} \right]$$

Se supusermos que a taxa de juro é de 3% e que o parâmetro α é igual a 1.05, então o consumidor consome “hoje” 49,5% da sua riqueza líquida, e se admitirmos que o rendimento de um e outro período são idênticos então o consumidor consome hoje 97,6% do seu rendimento líquido (de “hoje”).

Este comportamento do consumo (equações (1.7)) leva-nos a representá-lo como uma função linear do rendimento. Alterando-se a taxa de juro, ou o parâmetro α , altera-se a inclinação da recta do consumo. Os seus deslocamentos serão provocados por variações no rendimento líquido futuro (de “amanhã”). Um outro resultado interessante é que apesar da representação linear o consumo de “amanhã” depende do rendimento de “hoje”. Ou seja, existe uma certa inércia na evolução do consumo em face do rendimento, o que aliás pode ser visto pela relação do consumo de “amanhã” com a riqueza líquida.

Comportamento do Consumidor e Financiamento das Despesas do Governo

Até aqui estudamos o comportamento do consumidor considerando um dado montante de impostos que ele pagaria “hoje”, t , e “amanhã”, t' . Ora, estes impostos estão

ligados às despesas que o Governo vai fazer. Começemos por analisar o comportamento do Governo.

No primeiro período as despesas que vai efectuar são financiadas pelos impostos pagos pelos consumidores e, se tal não for suficiente, pelas dívidas que vai fazer. A equação (1.8) resume este comportamento para “hoje”

$$G = T + B \quad (1.8)$$

O valor de T , dos impostos totais vem dado por $N \cdot t$. Onde N representa o número de indivíduos. A variável B representa as dívidas (quando $G > T$) do Governo. Numa representação tão simples como esta que estamos a estudar as dívidas do Governos são tomadas como perfeitos substitutos das dívidas dos indivíduos. Naturalmente que se as despesas forem inferiores aos impostos o Governo apresenta-se como credor, $B < 0$. No período final, “amanhã”, a restrição orçamental do Governo pode ser expressa como

$$G' + (1+r) \cdot B = T' \quad (1.9)$$

Fazendo uso de (1.8) e de (1.9) obtemos a restrição inter-temporal do Governo

$$G + \frac{G'}{1+r} = T + \frac{T'}{1+r} \quad (1.10)$$

Usando esta última equação, (1.10), e a definição dos impostos globais temos

$$t + \frac{t'}{1+r} = \frac{1}{N} \cdot \left(G + \frac{G'}{1+r} \right) \quad (1.11)$$

cuja substituição na equação (1.4) nos conduz à nova restrição orçamental do consumidor

$$c + \frac{c'}{1+r} = y + \frac{y'}{1+r} - \frac{1}{N} \cdot \left(G + \frac{G'}{1+r} \right) \quad (1.12)$$

As equações (1.10) e (1.12) que representam as restrições orçamentais do Governo e do indivíduo levam-nos a obter um importante resultado económico. Admitamos que um indivíduo se situa no ponto A da Fig. 12. O seu consumo “hoje” e “amanhã” é assim óptimo, tendo em conta a sua restrição orçamental.

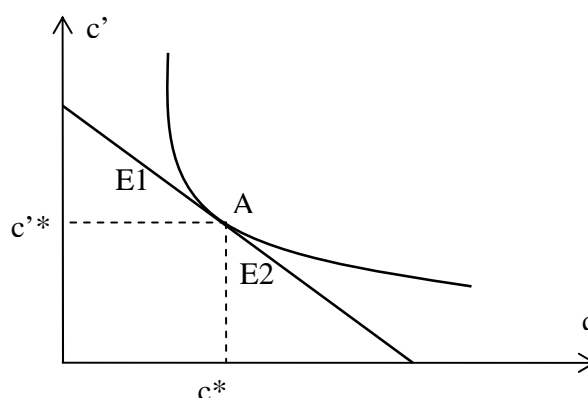


Figura 12: Consumo Ótimo quando o Governo reduz os Impostos

Consideremos agora que o Governo decidiu diminuir os impostos, $N \cdot t$, o que equivale a aumentar o endividamento, B . Como as despesas do Governo se mantiveram inalteradas, esta redução dos impostos ΔT vai ser acompanhada por um aumento futuro de $\frac{\Delta T}{1+r}$, como podemos verificar na equação da restrição orçamental inter-temporal do Governo, (1.10). Do ponto de vista de um indivíduo isto significa que os impostos se reduzem “hoje” de Δt e aumentam “amanhã” de $\frac{\Delta t}{1+r}$. Qual a consequência sobre a restrição orçamental do consumidor desta alteração? Nenhuma, como podemos ver em (1.12). Se quisermos, podemos também verificar que em (1.4), as alterações se anulam. A única alteração a registar é que a poupança do agente aumentou em consequência da redução dos impostos e assim o seu ponto de fronteira de endividamento passou de E_1 para E_2 . Este resultado significa que a alteração do tipo de financiamento do Governo, impostos ou endividamento, não tem influência sobre o comportamento de consumo dos indivíduos. Este resultado ficou conhecido como o “teorema da equivalência Ricardiana”. Embora não tendo sido enunciado por Ricardo, o economista Robert Barro inspirou-se neste autor para o apresentar.

Não esqueçamos que quando dizemos que o endividamento do Governo aumentou “hoje” estamos a dizer que o seu défice aumentou. Mas não esqueçamos que este resultado se aplica, em primeiro lugar, quando admitimos que as suas despesas “hoje” e “amanhã” não se alteram. Em segundo lugar não podemos esquecer que o resultado é ob-

tido no contexto de uma representação ultra simplificada da economia. Convém assim lembrar duas hipóteses que tomámos neste ponto: nenhum indivíduo contribui mais que qualquer outro em impostos quando estes aumentam e a dívida do Governo é paga em vida daqueles que beneficiaram da sua emissão.