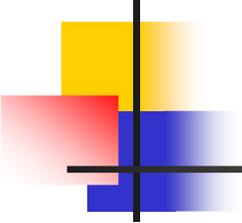


Finanças Públicas: Estado e Autarquias Locais

Aula 6

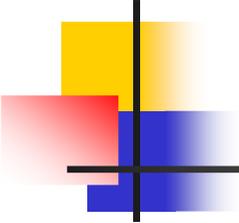
- **3. A diferente natureza de bens/serviços e a procura de bens públicos locais (BPL).**
 - **3.1 Preços fiscais e a quantidade óptima de bens públicos locais**
 - **3.2 Teorias da “*procura*” de bens públicos locais: o teorema do votante mediano.**
 - **3.3 Elasticidade-preço e elasticidade-rendimento da procura**



Bibliografia

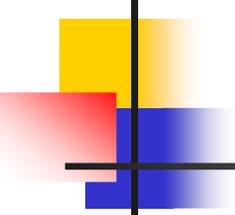
- **Obrigatória:**

- Ronald Fischer, State and Local Public Finance
Cap. 4
- Livro EFP, Cap.4 pg.97 a 108



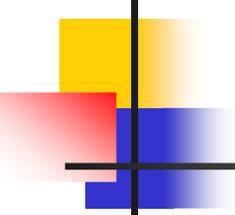
Conceitos a reter

- A “procura” de bens públicos locais (BPL)
- Os preços-fiscais.
- Preços de Lindahl.
- Tributação uniforme e progressiva
- O teorema do votante mediano
- Elasticidade rendimento da procura de BPL
- Elasticidade preço da procura de BPL



A procura de bens públicos locais

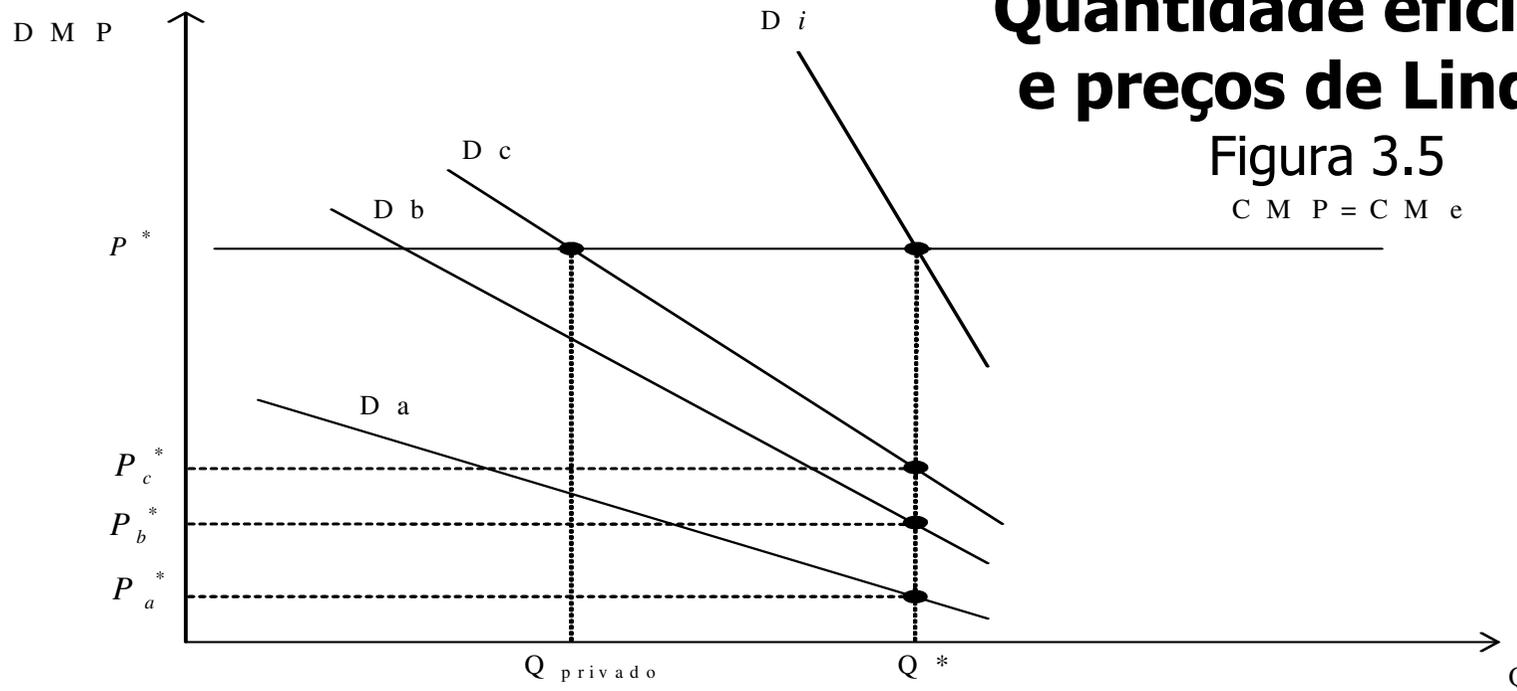
- “A **procura** de bens e serviços fornecidos por governos locais é a relação entre a **quantidade** destes bens e serviços desejados pelos consumidores e os **preços-fiscais** (*tax prices*), **rendimentos** e as características sociais desses consumidores”. Fisher p.76
- Várias questões relevantes:
 - 1- Qual a **quantidade óptima** (eficiente) de bens públicos locais?
 - 2- Como se revela essa procura?
 - 3- O que são preços-fiscais? Quem paga esse preço?
 - 4- Como varia a quantidade óptima em relação a variações no preço-fiscal?
 - 5- Como varia a quantidade óptima em relação a variações no rendimento dos municípios?



Preços Fiscais para bens públicos

- **Eficiência:** *A provisão eficiente de bens públicos locais (ou nacionais) é quando a soma (vertical) das disposições a pagar dos cidadãos iguala o custo marginal de produção do bem.*
- **Problema:**
 - Revelação de preferências e “borlismo” (*free riders*).
- **Consequência:**
 - Não há mercado (nem **preços reais**, nem procura por bens públicos locais, mas pode falar-se em “preços fiscais”)
 - **Preços fiscais** individuais (*tax prices*): “preço” definido em termos do imposto adicional a pagar por cada unidade suplementar do bem público (cf. Fig. 3.4 de EFP).

Preços fiscais

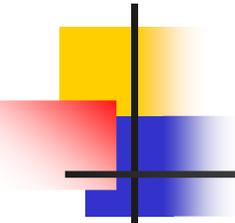


Quantidade eficiente e preços de Lindahl

Figura 3.5

C M P = C M e

Com "preços de Lindahl", quem tem maior procura tem maiores preços fiscais. Haveria **unanimidade** com preços de Lindahl.

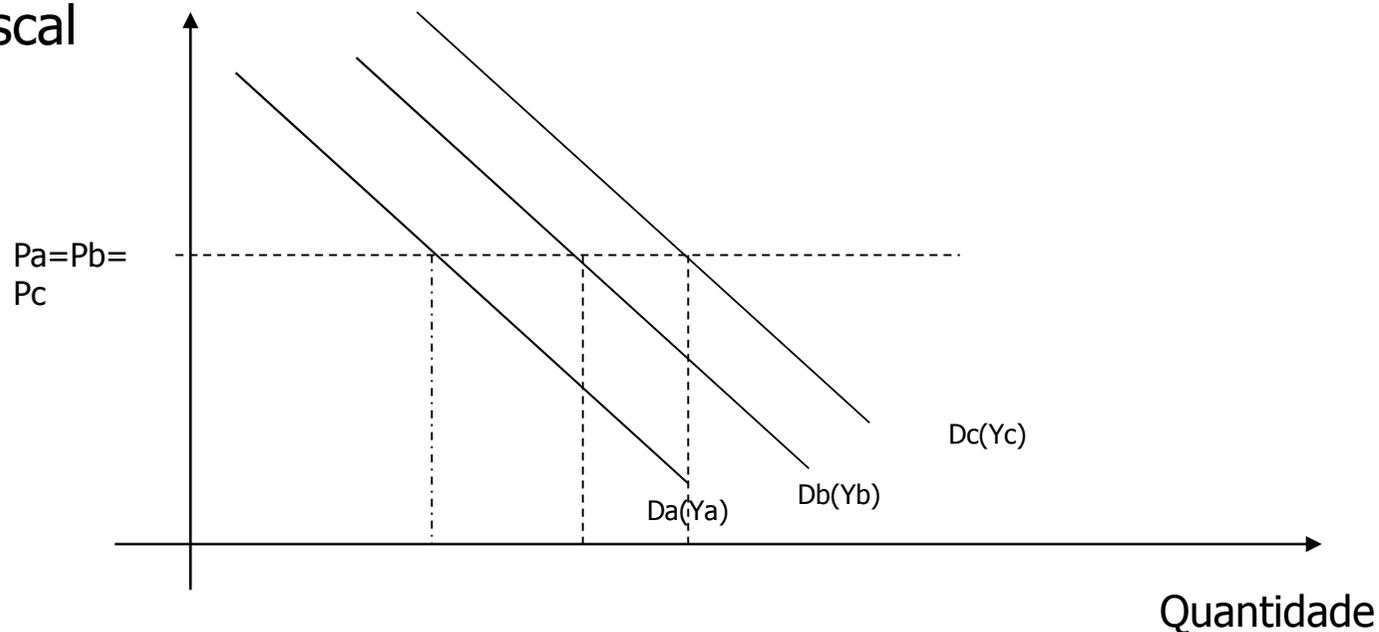


Preços fiscais e Quantidade de Bens Públicos

- Idealmente, com preços fiscais de Lindahl, haveria **consenso** na **quantidade óptima** de bens públicos.
- ...mas não se conseguem determinar esses preços.
- Na prática as soluções são outras...

Preços fiscais uniformes

Preço Fiscal



- Os bens públicos distinguem-se dos bens privados porque a quantidade é **única** e os **preços fiscais** são, em geral, diferenciados.
- Hipótese: bens públicos são normais, a “procura” aumenta com níveis de rendimento
- Se os **preços fiscais** forem **uniformes** (imposto lump sum), sob certas condições (ver slide 17), quem tiver maior rendimento tem maior “procura” pelo bem público.

Preços fiscais crescentes (I)

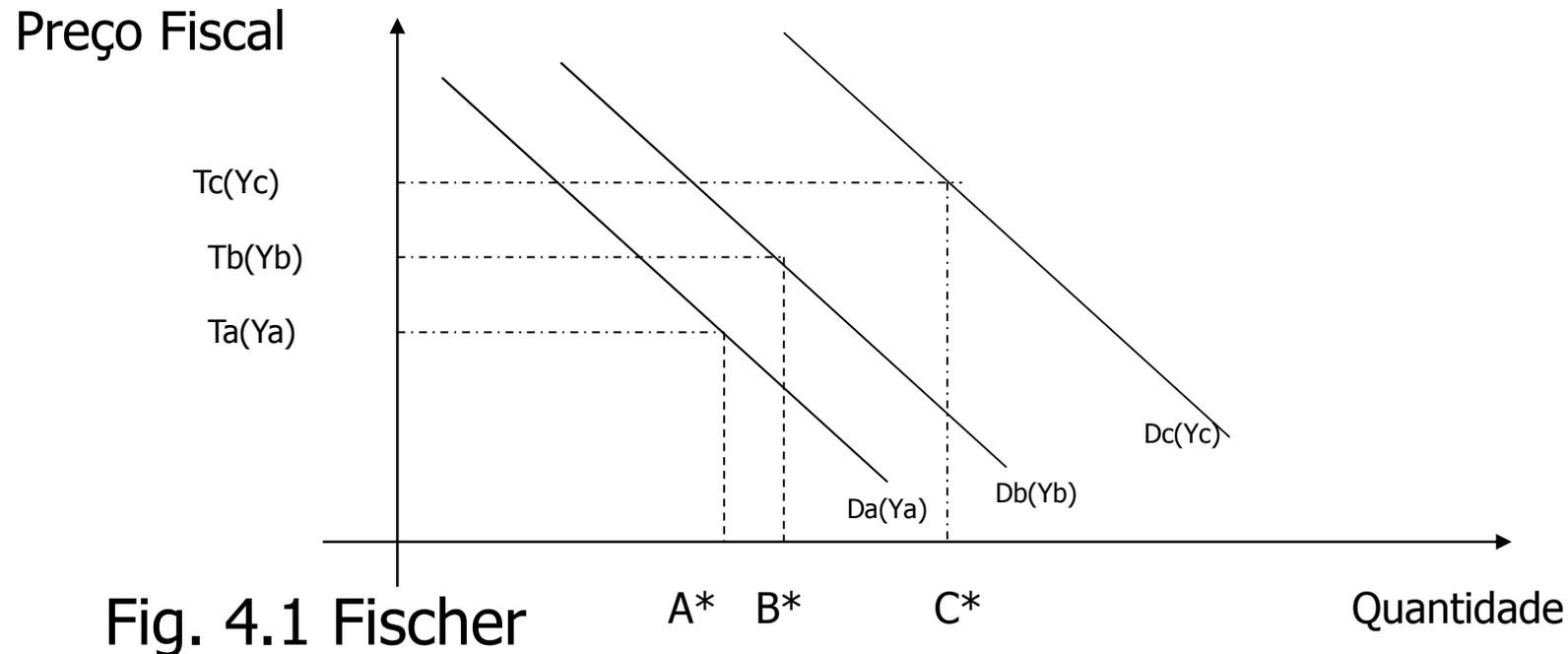
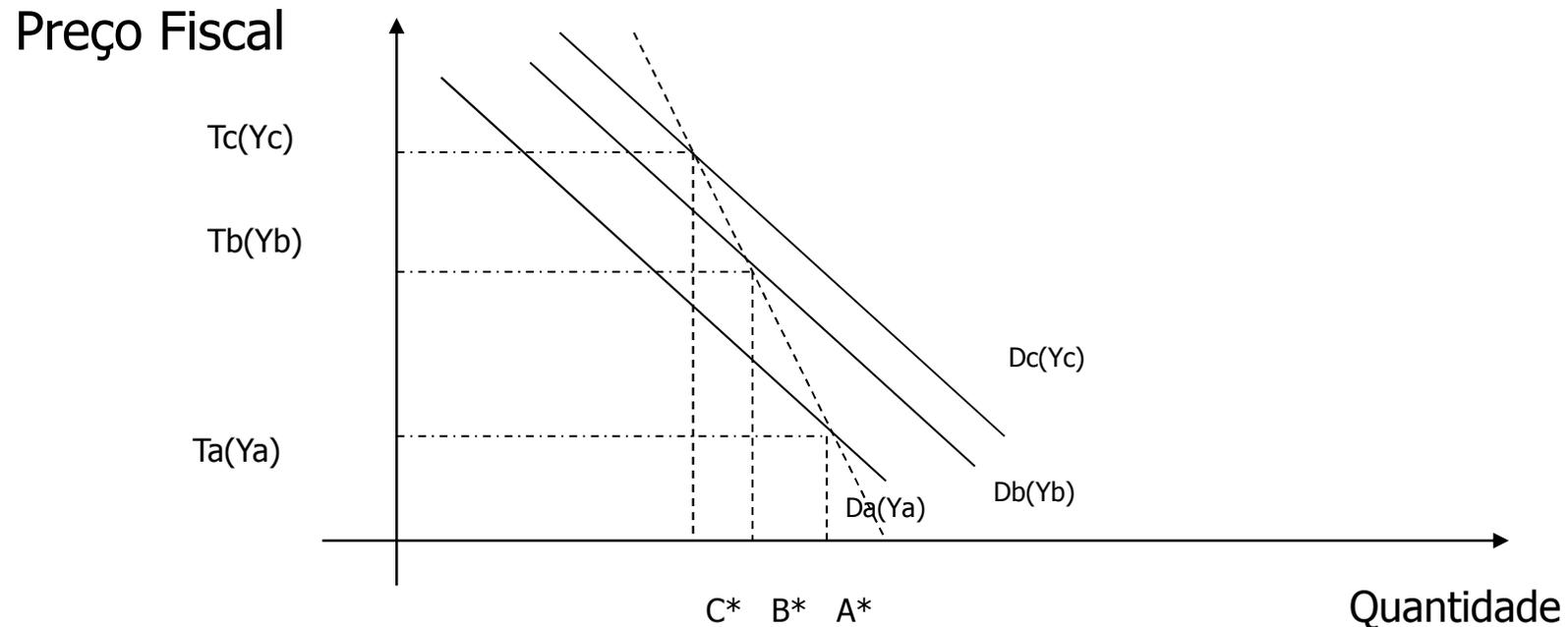


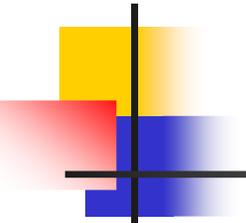
Fig. 4.1 Fischer

- Se os **preços fiscais** forem **crescentes** quem tem maior rendimento (Y_c) pode ter maior "procura" (C^*) a esse preço fiscal (T_c), sobretudo se a "procura" (D_c) pelo bem público for grande .

Preços fiscais crescentes (II)



- Se os **preços fiscais** forem fortemente **crescentes** quem tem maior rendimento pode ter menor "procura"



Preços Fiscais para bens públicos locais

- A **parcela do preço fiscal (*tax share*)** pago por bens públicos locais (ignorando as transferências intergovernamentais), é a parcela do imposto local que é paga por cada *munícipe*.

$$s^i = \frac{V^i(1-S)}{V}$$

Vⁱ é o valor patrimonial do indivíduo i

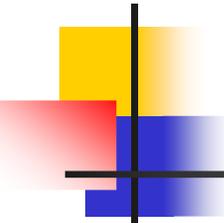
V é o valor patrimonial total do município

S (menor ou igual a 1) reflecte a existência de deduções fiscais (S<1) ou isencões (S=1).

A restrição orçamental do indivíduo é então dada por:

$$Y_i = C_i + s^i(T) = C_i + \frac{V^i(1-S)}{V}(T) = C_i + \frac{V^i(1-S)}{V}(E - G)$$

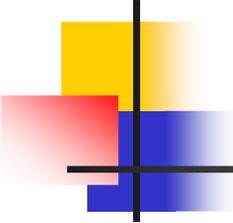
*Nota: usa-se aqui notação diferente de Fischer *si* (tax share) e não *ti* (que em EFP é reservado para taxa de imposto (tax-price))*



“Preços Fiscais”: algumas conclusões

- *1- O “preço fiscal” pago pelos munícipes dependerá da forma de financiamento (e.g. mais assente na propriedade (IMI, IMT) ou no rendimento (IRS))*
- *2- Como os preços fiscais são diferenciados, indivíduos com **maior** procura (a um dado preço fiscal) podem desejar maiores, iguais ou menores quantidades dos bens públicos locais.*
- *3- Os preços fiscais devem ser determinados tendo em conta critérios de eficiência e de equidade.*
- *4- Por regra num município a procura individual será diferenciada.*

- ***Problema:** Como determinar **a** procura de bens públicos quando os indivíduos desejam quantidades diferentes?*



O teorema do votante mediano (I)

Uma resposta em certos contextos institucionais.

Hipóteses do Teorema:

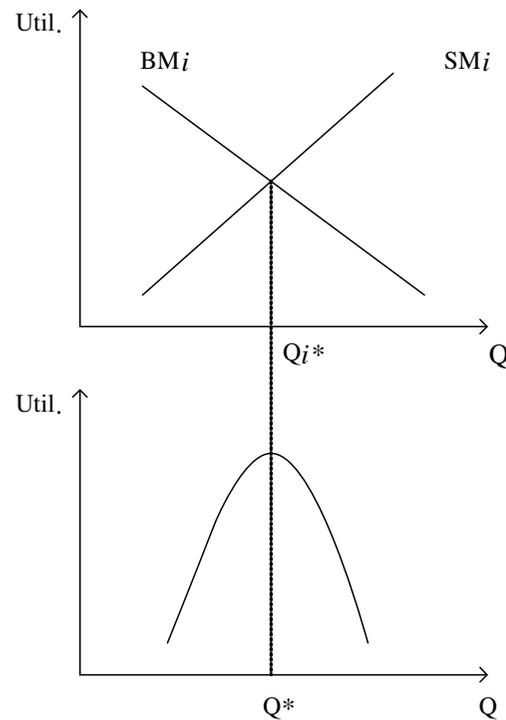
1. Decisão sobre variável espacial unidimensional.
2. Preferências unimodais
3. Uso da regra da maioria absoluta

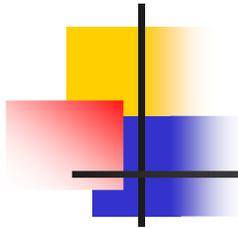
Teorema:

Se a escolha colectiva usar a maioria absoluta, se todos tiverem preferências unimodais e a decisão for sobre uma variável unidimensional então a **escolha colectiva coincidirá com a escolha do votante mediano**. É ele que determinará a **decisão política**

O teorema do votante mediano (II)

- O voto de um indivíduo na despesa pública

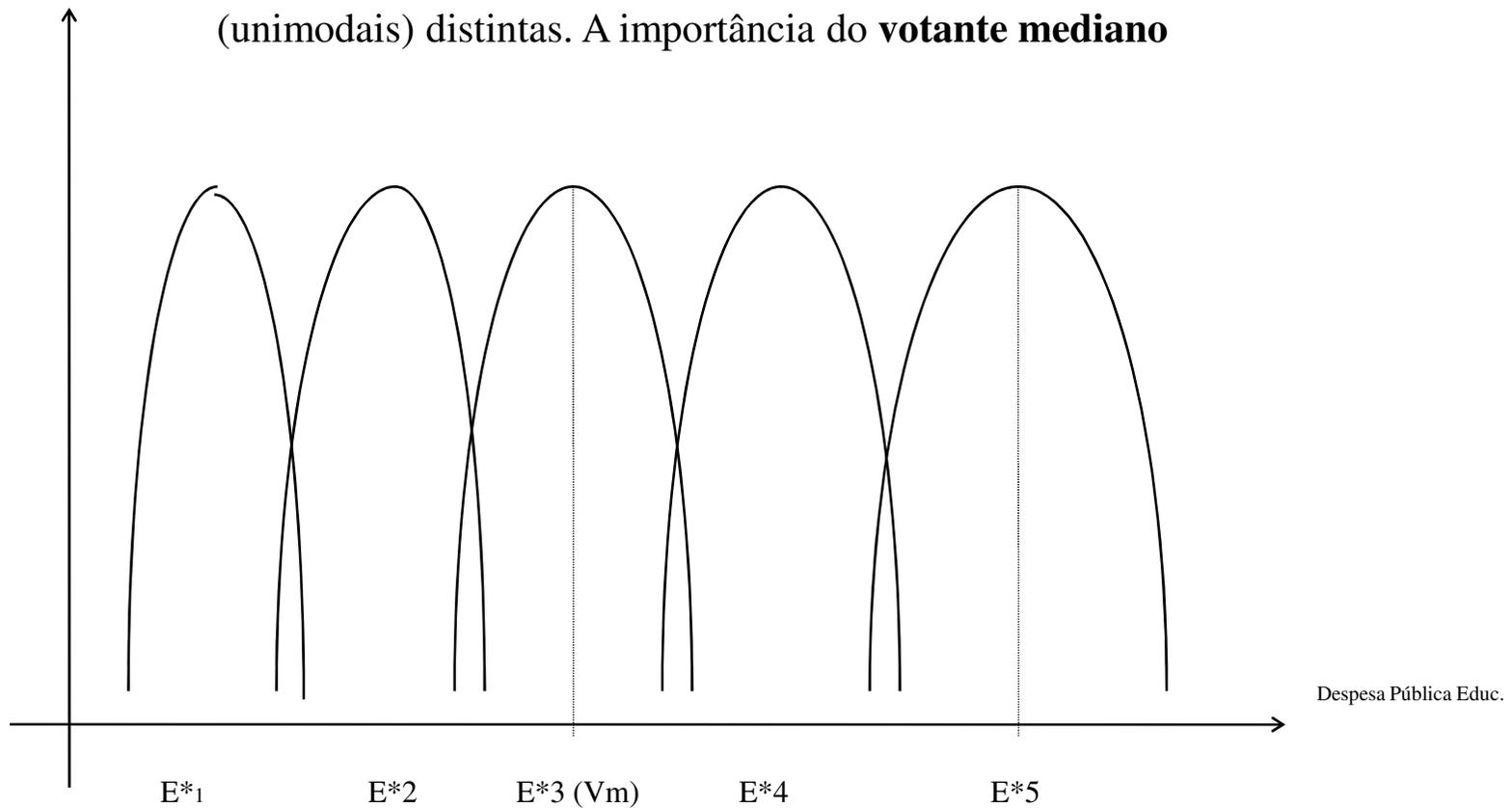




O teorema do votante mediano (III)

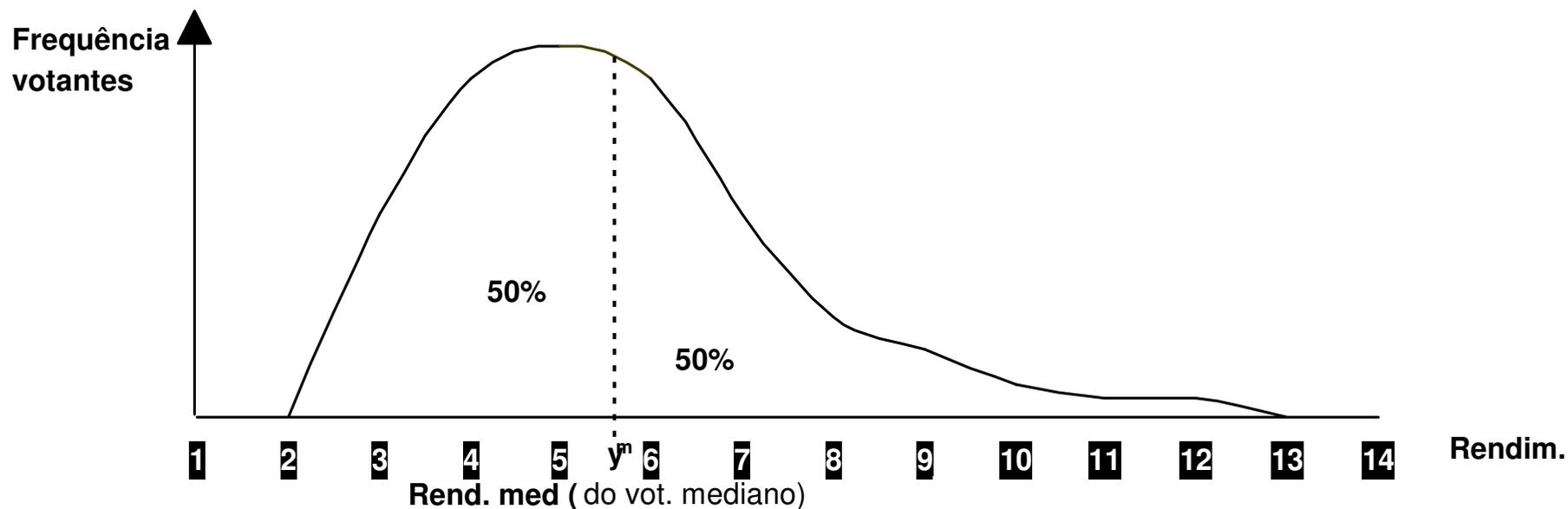
Como decidir na presença de vários indivíduos com preferências (unimodais) distintas. A importância do **votante mediano**

Utilidade

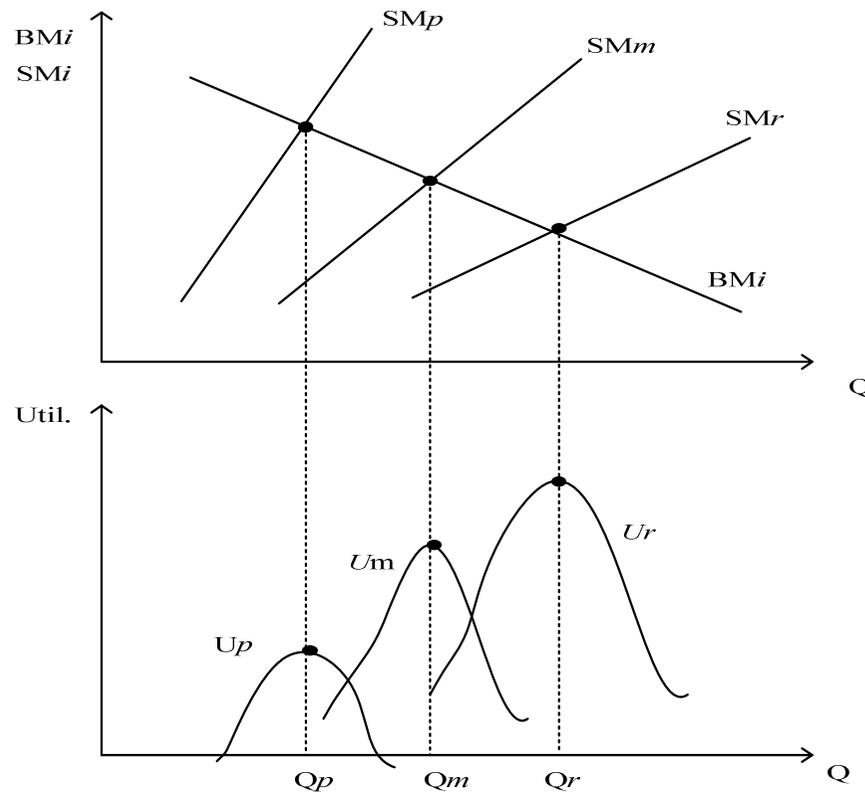


O teorema do votante mediano (IV)

Mas como determinar quem é o votante mediano ?



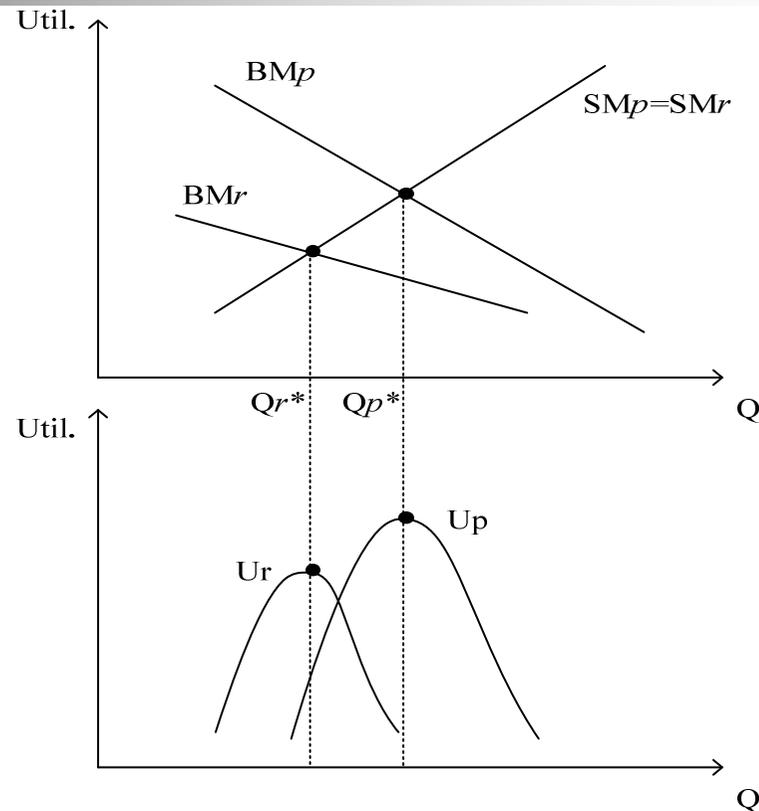
O teorema do votante mediano (V)



Hip. 1: Bem público financiado **com tributação uniforme** (e.g. poll tax).
Hip. 2: Indivíduos valorizam da mesma maneira o bem público (igual benefício marginal).

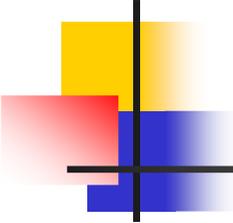
O teorema do votante mediano

(VI)



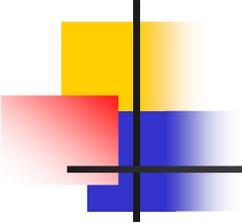
Hip. 1-Bem público financiado **com tributação progressiva** que iguala os sacrifícios marginais da tributação.
Hip. 2: Indivíduos pobres valorizam mais cada unidade do bem público que indivíduos mais ricos (pois têm acesso a bens alternativas privadas).

Assumindo a distribuição e rendimento lognormal (slide 16) haverá mais *p* que *r* e o montante óptimo será Q^*p



Conclusões (I): Votação e Escolhas Colectivas

- 1- De que depende a preferência individual por uma dada quantidade de bem público?
- 2- É o votante mediano sempre importante?
- 3- A democracia e o processo político poderiam, em condições ideais, satisfazer as preferências das pessoas?
- 4- A democracia e o processo político satisfazem as preferências das pessoas?



Elasticidades preço da procura de bens públicos locais

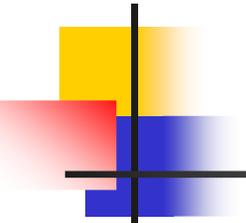
É importante conhecer a **elasticidade (preço) da procura** de bens públicos (nacionais, regionais e locais), ou seja a relação entre variações percentuais na quantidade e variações percentuais no *preço-fiscal*.

$$\varepsilon_{D,P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} \quad \text{ou} \quad \varepsilon_{D,P} = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q}$$

Porquê? O que acontece se a procura fôr rígida? E se for elástica?

Elasticidades preço da procura de bens públicos locais

Elast.	Significado	Efeito	Implicações
$ \epsilon_{d,p} = \infty$	Perfeitamente elástica	Procura horiz.	Só há procura a esse preço
$ \epsilon_{d,p} > 1$	Elástica	Se o preço <i>sobe</i> a despesa total (P.Q) <i>diminui</i> (e invers.)	Uma descida do preço fiscal fará aumentar a despesa local
$ \epsilon_{d,p} = 1$	Unitária	Variações no preço não alteram a despesa total (P.Q)	Alterações nos preços fiscais não fazem variar a despesa
$0 < \epsilon_{d,p} < 1$	Rígida	Se o preço <i>sobe</i> a despesa total (P.Q) <i>aumenta</i> (e invers.)	Aumentos em preços fiscais fariam aumentar a despesa
$ \epsilon_{d,p} = 0$	Perfeitamente rígida	Se o preço <i>sobe</i> a despesa total <i>aumenta proporcionalmente</i>	Aumentos nos preços fiscais (impostos locais) seriam totalme. repercutidos



Elasticidades rendimento da procura de bens públicos locais

É importante conhecer a **elasticidade rendimento da procura** de bens públicos locais, ou seja a relação entre variações percentuais na quantidade e variações percentuais no rendimento.

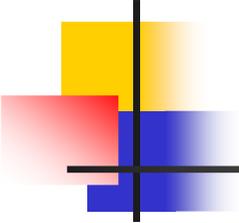
$$\varepsilon_{D,P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta Y}{Y}} \quad \text{ou} \quad \varepsilon_{D,P} = \frac{\partial Q}{\partial Y} \cdot \frac{Y}{Q}$$

Porquê? O que acontece se a procura for rígida? E se for elástica?

Elasticidades rendimento da procura de bens públicos locais (*bpl*)

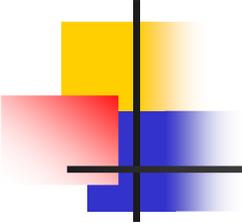
Elast.	Situação	Efeito	Implicações
$\epsilon_{d,y} < 0$	Bem inferior	Procura diminui quando o rendimento aumenta	O município não deve investir em bens inferiores.
$e=0$	Completamente rígida	A procura não se altera com o rendimento	O município não deve investir <u>mais</u> em bens de procura rígida caso a oferta já satisfaça a procura
$0 < e < 1$	Rígida Bem Normal	A variação % na procura é <i>inferior</i> à var. % no rendimento.	Como a despesa em <i>bpl</i> aumenta <i>menos</i> que o rendimento*, a despesa em bens privados aumentará mais
$e=1$	Unitária Bem normal	A variação % na procura é <i>igual</i> à var. % no rendimento.	A despesa em <i>bpl</i> <i>aumenta</i> proporcionalmente ao aumento do rendimento.
$e > 1$	Elástica Bem superior	A variação % na procura é <i>superior</i> à var. % no rendimento.	Se os <i>bpl</i> forem bens superiores a proporção do rendimento que, através de impostos, financiará estes bens será crescente.

* está-se a admitir que não há variações nos preços, precisamente para isolar esta elasticidade relativamente aos efeitos preços.



Tópicos de discussão

1. Os municípios portugueses têm agora opções quanto a maiores ou menores receitas fiscais (IMI, Derrama e IRS) e quanto à composição dessa receita. Será que consideram a opção entre mais receita e mais despesa ou menos receita e menos despesa?
2. Ao elaborar-se um plano estratégico municipal deveria tomar-se em consideração as projecções demográficas e socio-económicas da população, bem como as elasticidades- rendimento da procura e as elasticidades-preço da procura de bens públicos locais. Porquê?
3. Será que isto (2) é considerado na avaliação que é feita pelos autarcas relativamente ao desenvolvimento concelhio?



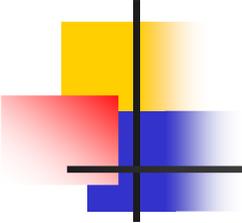
Apêndice: análise empírica

Como determinar essas elasticidades?

Alguns economistas admitiram que a despesa em bens públicos locais de cada município é função do “rendimento”, do “preço fiscal”, da população, da densidade populacional e de outras características socio-económicas do conselho.

O “rendimento” e “preço fiscal” são, nalguns modelos, os do votante mediano (VM) do município. É o votante decisivo numa comunidade).

A partir dessa função podem-se determinar as elasticidades, controlando por outros factores.

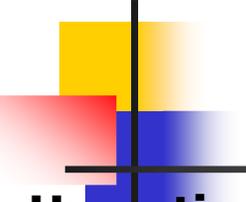


Apêndice: análise empírica

Assumindo que:

$$E = aY^b P^c N^d D^e$$

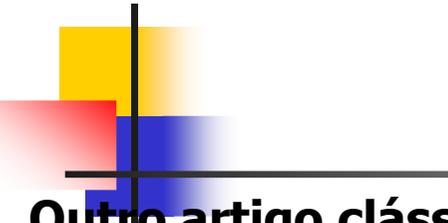
Logaritmizando essa função pode-se aplicar o método dos mínimos quadrados (OLS) e estimar as elasticidades, controlando por outros factores. As elasticidades b , c , d e e podem pois ser estimadas através de uma análise de regressão linear.



Apêndice: análise empírica

Um artigo clássico: Bergstrom e Googman (1973)

- Análise corte temporal (*cross section*) 826 municípios em dez Estados.
- Enq. Teórico: modelo do votante mediano (VM).
- Variáveis endógenas: 1) despesa total (excl. educação e acção social), 2) polícia e 3) Parques e Diversões
- Variáveis exógenas: Rendimento e Preço Fiscal do VM, População, Variação da População, percentagem de proprietários, % de não brancos, % idosos (+65), Densidade Populacional.
- Resultados:
 - Elasticidades preço da procura negativas (como esperado) mas rígidas. A despesa naqueles bens não é muito sensível a variações nos “preços fiscais”
 - Elasticidades rendimento da procura positivas e rígidas (despesas gerais e Polícia) e relativamente elástica (parques e diversões).
 - As despesas crescem com população mas menos do que proporcionalmente.



Apêndice: análise empírica

Outro artigo clássico: Gramlich and Galper (1973)

- Análise série temporal (*time series*) para valores agregados de todos os governos estaduais e locais e para 10 cidades.
- Enq. Teórico: modelo de decisor estadual/local como “ditador benevolente” com os objectivos de: 1) aumentar as despesas correntes, 2) aumentar o rendimento disponível dos munícipes, 3) aumentar stock de capital e 4) aumentar os activos financeiros do município. Sujeito a uma restrição orçamental.
- Variáveis endógenas: 1) educação 2) segurança 3) Acção social 4) transportes urbanos
- Resultados *para as cidades*:
 - Elasticidades preço da procura negativas (como esperado) mas rígidas (-0,71 a -0,92)
 - Elasticidades rendimento da procura positivas e rígidas (+0,86).