Preferência Revelada

Roberto Guena

USP

5 de abril de 2011

Sumário

Duas importantes questões

1. É possível fazer um teoria da demanda do consumidor baseada em hipóteses sobre o comportamento observável e que gere os mesmos resultados que a teoria clássica do consumidor?
2. Caso positivo, se uma função demanda atende às hipóteses acima, existe uma função de utilidade que geraria, de acordo com a teoria clássica do consumidor, a mesma função de demanda.

Suponha um consumidor cuja escolha de consumo seja descrita pela função de demanda $\mathbf{x}(\mathbf{p}, m) = (x_1(\mathbf{p}, m), x_2(\mathbf{p}, m), \ldots, x_n(\mathbf{p}, m))$ na qual $\mathbf{p} = (p_1, p_2, \ldots, p_n)$ é o vetor de preços e m é a renda do consumidor.

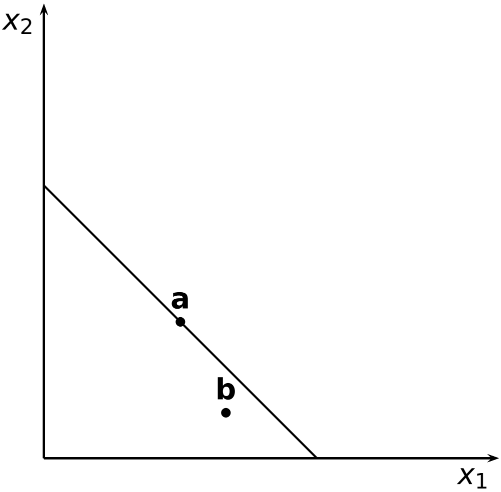
Dizemos que a cesta de bens $\tilde{\mathbf{x}}$ é (diretamente) revelada preferida à cesta de bens $\hat{\mathbf{x}}$ caso exista um vetor de preços não negativos $\tilde{\mathbf{p}}$ e uma renda $\widetilde{m}$ tais que

$$\tilde{\mathbf{x}} = \mathbf{x}(\tilde{\mathbf{p}}, \widetilde{m})$$

e

$$\tilde{\mathbf{p}} \cdot \hat{\mathbf{x}} = \sum_{i=1}^{n} \tilde{p}_i \hat{x}_i \leq \widetilde{m}$$

Exemplo: **a** é revelada preferida a **b**



Axioma Fraco da Preferência Revelada

Para quaisquer vetores de preços $\tilde{\mathbf{p}} > 0$ e $\hat{\mathbf{p}} > 0$ e quaisquer $\widetilde{m} > 0$ e $\widehat{m} > 0$, caso

$$\tilde{\mathbf{p}}\mathbf{x}(\hat{\mathbf{p}}, \widehat{m}) \leq \widetilde{m} \Rightarrow \hat{\mathbf{p}} \cdot x(\tilde{\mathbf{p}}, \widetilde{m}) > \widehat{m}$$

ou seja, caso $x(\tilde{\mathbf{p}}, \widetilde{m})$ seja revelada preferida a $x(\hat{\mathbf{p}}, \widehat{m})$, então, não pode ser o caso que $x(\hat{\mathbf{p}}, \widehat{m})$ seja revelada preferia a $x(\tilde{\mathbf{p}}, \widetilde{m})$.

Definição alternativa, mas equivalente

$$\tilde{\mathbf{p}}\mathbf{x}(\hat{\mathbf{p}}, \widehat{m}) \leq \tilde{\mathbf{p}} \cdot x(\tilde{\mathbf{p}}, \widetilde{m}) \Rightarrow \hat{\mathbf{p}} \cdot x(\tilde{\mathbf{p}}, \widetilde{m}) > \hat{\mathbf{p}} \cdot \mathbf{x}(\hat{\mathbf{p}}, \widehat{m})$$

Das preferências à preferência revelada

Qualquer função de demanda que seja a solução do problema de escolha ótima de um consumidor com preferências racionais, monotônicas e estritamente convexas satisfaz o axioma fraco da preferência revelada.

Da preferência revelada às preferências

No caso de dois bens, se uma função de demanda satisfaz o axioma fraco da preferência revelada, então existe uma relação de preferências racional, não saciável e estritamente convexa para a qual e mesma função de demanda é resultado de um problema de escolha ótima.

Mais de dois bens e circularidade nas escolhas

Exemplo com três bens:

Rest. orçament.		Escolha
(p_1, p_2, p_3)	m	(x_1, x_2, x_3)
(3 , 1 , 2)	8	(1 , 1 , 2)
(1 , 2 , 3)	8	(1 , 2 , 1)
(2 , 3 , 1)	8	(2 , 1 , 1)

- A cesta $(1, 1, 2)$ é revelada preferida à cesta $(1, 2, 1)$
- A cesta $(1, 2, 1)$ é revelada preferida à cesta $(2, 1, 1)$
- A cesta $(2, 1, 1)$ é revelada preferida à cesta $(1, 1, 2)$

Preferência revelada indiretamente

Definição Diz-se que uma cesta de bens $\mathbf{x}^a$ é indiretamente revelada preferida a outra cesta de bens $\mathbf{x}^b$ caso haja k, $(k \geq 2)$ cestas de bens $\mathbf{x}^1, \mathbf{x}^2, \ldots, \mathbf{x}^k$ tais que:

$$\begin{array}{lcr}
\mathbf{x}^a \text{ seja (diretamente) revelada preferida a } \mathbf{x}^1 \\
\mathbf{x}^1 \text{ seja (diretamente) revelada preferida a } \mathbf{x}^2 \\
\mathbf{x}^2 \text{ seja (diretamente) revelada preferida a } \mathbf{x}^3 \\
\vdots \qquad \vdots \qquad \vdots \\
\mathbf{x}^k \text{ seja (diretamente) revelada preferida a } \mathbf{x}^b
\end{array}$$

O axioma forte da preferência revelada

Se uma cesta de bens $\mathbf{x}^a$ é, direta ou indiretamente, revelada preferida a outra cestas de bens $\mathbf{x}^b$, então $\mathbf{x}^b$ não pode ser revelada preferida a $\mathbf{x}^a$.

Das preferências às preferências reveladas

A função de demanda derivada de um problema de maximização de utilidade de um consumidor que possua preferências racionais, monotônicas e estritamente convexas, satisfaz o axioma forte da preferência revelada.

Da preferência revelada às preferências

Se uma função de demanda satisfaz o axioma forte da preferência revelada, então existe uma relação de preferências racional, não saciável e estritamente convexa para a qual e mesma função de demanda é resultado de um problema de escolha ótima.

Números índice

momento	preços	renda	consumo
base	$p_1^0, p_2^0, \ldots, p_n^0$	m^0	$x_1^0, x_2^0, \ldots, x_n^0$
corrente	$p_1^1, p_2^1, \ldots, p_n^1$	m^1	$x_1^1, x_2^1, \ldots, x_n^1$

Números índices

Índice	de quantidade	de preço
Laspeyres	$\frac{\sum_{i=1}^n x_i^1 p_i^0}{\sum_{i=1}^n x_i^0 p_i^0}$	$\frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 x_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 x_i^0}$
Paasche	$\frac{\sum_{i=1}^n x_i^1 p_i^1}{\sum_{i=1}^n x_i^0 p_i^1}$	$\frac{\sum_{i=1}^n p_i^1 x_i^1}{\sum_{i=1}^n p_i^0 x_i^1}$

Temos certeza de que o consumidor fica melhor no período corrente caso

$$\sum_{i=1}^{n} p_i^1 x_i^1 > \sum_{i=1}^{n} p_i^1 x_i^0$$

o que equivale a

$$\frac{\sum_{i=1}^{n} p_i^1 x_i^1}{\sum_{i=1}^{n} p_i^1 x_i^0} > 1 \quad (\text{índ. Paasche qdade.} > 1)$$

ou ainda a

$$\frac{m^1}{m^0} > \frac{\sum_{i=1}^{n} p_i^1 x_i^0}{\sum_{i=1}^{n} p_i^0 x_i^0} \quad \left(\frac{m^1}{m^0} > \text{índ. Laspeyres preço}\right)$$

Temos certeza de que o consumidor fica pior no período corrente caso

$$\sum_{i=1}^{n} p_i^0 x_i^1 < \sum_{i=1}^{n} p_i^0 x_i^0$$

o que equivale a

$$\frac{\sum_{i=1}^{n} p_i^0 x_i^1}{\sum_{i=1}^{n} p_i^0 x_i^0} < 1 \quad (\text{índ. Laspeyres qdade.} < 1)$$

ou ainda a

$$\frac{m^1}{m^0} < \frac{\sum_{i=1}^{n} p_i^1 x_i^1}{\sum_{i=1}^{n} p_i^0 x_i^1} \quad \left(\frac{m^1}{m^0} < \text{índ. Paasche preço}\right)$$