**Teoria do Consumidor**

* Principal resultado: função de demanda dos consumidores (questões de bem-estar quando ocorrem mudanças de preço e renda);
* Tópicos: Teoria clássica do consumidor, teoria da escolha sob incerteza, problema da escolha discreta, estimação de demanda (efeitos de políticas públicas e de alterações na estrutura de mercado sobre o bem-estar);
* Exemplos de políticas públicas que podem afetar a demanda: aumento/redução de impostos, fusões e aquisições.

1. **Abordagem clássica**

* A relação de preferências: sumariza os objetivos dos tomadores de decisão; relação binária de preferências sobre um conjunto de alternativas X, que permite a comparação entre quaisquer pares de alternativas x, y;
* Hipóteses sobre as preferências: racionais (completude e transitividade) e contínuas (relação é preservada no limite);
* A função de utilidade u(.) representa preferências, se, e somente, se, x pelo menos tão bom quanto y implica u(x) maior igual a u(y);
* Problema da maximização de utilidade do consumidor: definição de x (vetor de bens), p (vetor de preços) e m (renda). Maximizam sua utilidade (escolhem x), sujeitos a restrição orçamentária (pxm);
* Teorema de Weisstrass: se p>>0, problema tem solução;
* Se u(.) é quasi-côncava e fortemente monotônica, FOCs (Kuhn Tucker) são necessárias e suficientes para uma solução (máximo). Se é localmente quasi-côncava (análise da Hessiana orlada), FOCs são suficientes;
* X\*(p,m) – Demanda Marshalliana ou Walrasiana: argumento máximo do problema de maximização: Propriedades:
  + Continuidade em p e m;
  + H0 em p e m;
  + Satisfaz a Identidade de Roy (derivada a partir do Teorema do Envelope) na função valor do problema (utilidade indireta).
* V(p,m)=u(x\*(p,m)): função valor associada ao problema de maximização;
* Problema de minimização dos gastos: escolha de x que minimiza os gastos necessários para se obter u;
* Solução do problema de minimização dos gastos: h(p,u) – Demanda Hicksiana. Propriedades:
  + Satisfaz a lei da demanda compensada (demanda e preços se movem em direções opostas, para mudanças de preços acompanhadas de compensação para manter u constante – Matriz de substituição negativa semidefinida e simétrica;
* Dualidade entre os problemas de maximização e minimização:
  + h(p,u)=x(p,e(p,u)), para algum bem l;
  + A partir dessa relação, é possível decompor a variação de preços compensada em efeito substituição (preço) e efeito renda, por meio da equação de Slutsky (diferenciando a relação acima, aplicando o lema de Shephard e manipulando);
  + Equação de Slutsky: mostra que a demanda Walrasiana nem sempre satisfaz a lei da demanda compensada;
  + Eefeito renda positivo: bem normal; negativo: inferior.
* Análises de bem-estar (mensurações):
  + Variação compensatória (VC): variação na renda necessária para restaurar o nível de utilidade original (antes da variação de preços);
  + Variação equivalente (VE): variação na renda necessária para indizir o novo nível de utilidade;
  + VE e VC calculadas a partir da demanda hicksiana e gasto;
  + CS (consumer surplus): integral da função de (área abaixo) demanda walrasiana, entre p1 e p0;
  + Utilidade quasilinear (efeito renda é zero): as três medidas são equivalentes;
  + Bens normais: VE>CS>VC. Bens inferiores: contrário;

1. **Escolha sob incerteza**

* Resultado é incerto;
* L e α: loterias; N: resultados possíveis;
* Preferências contínuas e que satisfaçam o Axioma da Independência – implica que existe uma u(.) esperada de V-N-M que representa preferências: u(L)=u1p1+...+unpn, em que L=(pi,...,pn) e somatório de pn igual a um e pn>0;
* u(.) função de utilidade Bernoulli: u(l) = int u(x)dF(x) (utilidade esperada)
* Aversão ao risco: desigualdade de Jensen: int [u(x) dF(x)] < u [int x dF(x)]. O indivíduo prefere a loteria degenerada que resulta em int[u(x) dF(x)] com probabilidade 1
* Equivalente certeza: valor que deixa o indivíduo indiferente entre a loteria e o valor monetário com certeza: C(F, U) é tal que U(C(F,U) = int[u(x) dF(x). Então C(F,U) <= int[x dF(x).
* Medidas de aversão ao risco: coeficiente de Arrow-Pratt.
  + Aversão ao risco absoluto: r(x) = -u’(x)/u’’(x).
  + CRRA ou CARA (função de utilidade): ex: CARA: u(x) = -exp(-alpha x), para todo x e alpha > 0 (poupança precaucionaria). Ex: CRRA: u(x) = [x^(1-p)/(1-p)]
* Dominância estocástica:
  + Dominância estocástica de 1ª ordem (comparação entre as loterias F(x) e G(x)): F(x) domina G(x) se int[u(x)dF(x)] >= int[u(x)dG(x)]
  + Dominâcia estocástica de 2ª ordem: se a esperança de F(x) é igual a esperança de G(x), F(x) domina G(x) se int[u(x)dF(x) >= int[u(x)dG(x).

1. **Modelos de utilidade aleatória**

* C = {0, 1, ..., J} alternativas. Utilidade: Uj + Ej, em que Uj são as características observadas do bem Uj; Ej são as características não observadas pelo pesquisador
* Problema: max {Uj + Ej} de j = 0 a J. Modelo de escolha discreta (logit multinomial para estimação de demanda (probabilidade de escolher k): P(a = k|u) = exp(Uk)/sum[exp(Uj)]
* Problema: elasticidade-preço bastante rígida e independência das alternativas irrelevantes
* Modelo logit de escolha aninhada (nested logit): particiona e hierarquiza o processo de escolha(1. Ninho, 2. Produto): flexibiliza a estrutura das elasticidades e o problema de alternativas irrelevantes. Ninho definido pelo pesquisador.
* Berry-Levinsohn-Pakes (Econometrica, 1995) - BLP: coeficientes aleatórios contorna a deficiência do multinominal e do nested.