**Teoria da Firma**

**1 – Teoria neoclássica da firma**

* Resume a firma por sua tecnologia de produção (tecnologia é a principal primitiva por trás da oferta da firma);
* Conhecer a tecnologia permite recuperar medidas de produtividade e realizar comparações de eficiência – análises para reajuste de tarifas em setores regulados;
* Conjunto de possibilidades de produção: Z, contido no RL – combinação de insumos e produtos tecnologicamente factíveis;
* Conjunto de requerimento de insumos: vetores de insumos que produz uma qtde y de produto;
* Somente um produto – fç de produção;
* Propriedades de Z: monotonicidade (free disposal – aumentar a qtde de insumos ou reduzir produto é factível) e convexidade (média entre z e z’ é factível – implica função de produção côncava);
* Problema de maximização de lucros:
  + Mercados competitivos: firma toma preços no mercado do produto e insumos;
  + Max pF(x)-wx (escolhe x maior igual a 0). Se p>>0 e fç produção côncava, FOCs (Kuhn Tucker) são necessárias e suficientes para a solução;
  + Resultados da maximização: demanda incondicional de fatores x\*(p,w) (argumento máximo do problema de maximização) e função de oferta da firma f(x\*(pw))=y\*(p,w) (função valor);
  + Propriedades de x\*(p,w): não crescente em w e H0 em p e w;
  + Propriedades de y\*(p,w): não decrescente em p e H0 em p e w;
  + Função lucro da firma: π(p,w)=pf(x\*(pw))-wx\*(pw). Propriedades:
    - Derivada com relação a w é negativa e com relação a p é positiva;
    - H1;
    - Satisfaz o lema de Hotteling (aplicação do teorema do envelope) – obtenção da demanda incondicional de fatores e da função oferta por meio de derivadas da fç lucro (respectivamente, em relação ao preço do insumo e so preço do produto);
    - Teorema de Euler: se a fç de produção é H1 e fatores são remunerados pela sua produtividade marginal, lucro é maximizado.
* Problema em dois passos: i) minimização de custos (escolhendo qtde de fatores para minimizar custos, dada uma certa qtde de produto) – que resulta na fç custo (fç valor do problema de minimização de custos) - e ii) firma maximiza lucros, escolhendo o produto, dada a fç custo (status da tecnologia empregada pela firma;
* Se fç de produção é quase-côncava e preços são positivos, as FOCs são necessárias e suficientes;
* Problema da minimização dos custos: resulta em objetos de interesse: a demanda condicional de fatores x\*(w,) (demanda que minimiza custos, dado um y) e a função custo (função valor do problema de minimização). C(w,)=. Propriedades da função custo:
  + Derivada da fç custo em relação a y é não decrescente em y;
  + H1;
  + Satisfaz o lema de Shephard (aplicação do Teorema do envelope): derivada da fç custo em relação a w (preço do fator) nos dá a demanda condicional do fator.
* Propriedades da demanda condicional de fatores: H0 e matriz de substituição é simétrica e negativa semidefinida;
* Relação entre as propriedades da fç custo e fç de produção:
  + Se f(x) é H1 (retornos constantes de escala), então C(w,y) é linear em y;
  + Se f(x) é convexa (retornos crescentes de escala), C(w,y) é côncava em y;
  + Se f(x) é côncava (retornos decrescentes de escala), C(w,y) é convez=xa em y.
* Relação entre a tecnologia e os custos médios e marginais da firma:
  + Fç de produção com retornos ctes de escala: custo mg=custo médio=cte;
  + Fç de produção com retornos crescentes de escala: custo mg é decrescente e está sempre abaixo do custo médio;
  + Fç de produção com retornos decrescentes de escala: custo mg é crescente e está sempre acima do custo médio.
* Produção e tecnologia empregada:
  + Retornos constantes de escala (curva de custos é linear em y): lucro é (p-c)y. Se p>c, então y\* é infinito; se p<c, então (p-c)y<0 e y\*=0; se p=c, então y\* pertence a [0,infinito);
  + Retornos crescentes de escala (custos côncavos) – custos aumentam a taxas decrescentes: y\*=infinito (é sempre ótimo produzir mais);
  + Retornos decrescentes de escala (fç custo convexa): y\*=y\*(p) (valor de y em que a curva de custo cruza com a de receitas – lucro zero).

**2 – Estimação da função de produção**

* Análise de eficiência e produtividade
* Função de produção Cobb-Douglas linearizada
* Problemas econométricos da CB: forma funcional, simultaneidade, erros de medida, seleção/atrição (firmas com baixa eficiência saem do mercado)

3 – Críticas à teoria neoclássica: abordagem custos de transação]

* Teoria neoclássica: não explica como a produção é organizada, conflito de interesse, como a maximização é atingida, não dá uma boa definição de firma e determina seu tamanho e atividades.
* Coase(1937): custos de transação com exigências contratuais (contingências)
* Firma como estrutura de comunicação: processa e dissemina informação.