

PAULO AUGUSTO MEYER MATTOS NASCIMENTO
FABIANO MEZADRE POMPERMAYER



MICROECONOMIA

ENAP

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

é de se esperar que ela obtenha uma alta satisfação ao saborear a primeira colher de caldo de feijão. À medida que a quantidade de feijão consumida aumenta, o indivíduo deixa de ter tanta necessidade de saciar sua fome, e sua satisfação ou prazer vai se tornando menor a cada colher. Até o ponto em que já não acrescenta qualquer satisfação, e que pode mesmo produzir a partir daí perda de satisfação.

É de se esperar que o benefício unitário obtido com cada grão de feijão caia após a satisfação de necessidades imediatas, com cada grão adicional resultando em um benefício menor que o grão anterior. Se chamarmos a cada unidade consumida de feijão de unidade marginal, considerado um nível qualquer de consumo, podemos dizer que o benefício obtido pelo consumo da unidade marginal, isto é, o benefício marginal (BM), cai à medida que o consumo aumenta. Isto não significa que o BT do consumo esteja caindo, ou seja, que esta pessoa esteja obtendo um BM negativo com o consumo de cada unidade adicional. Apenas significa que o benefício marginal desta unidade é menor que o obtido com a unidade anterior. Ou seja, o BT continua crescendo, mas cresce a uma taxa de acréscimo cada vez menor, O gráfico 1.1 abaixo ilustra essa situação, com os dados fictícios da tabela 01.

Tabela 01 - Satisfação (Benefícios) de João pelo consumo de feijão

Porções Consumidas	Satisfação por porção	Satisfação total
1	10	10
2	8	18
3	7	25
4	6	31
5	4	35
6	2	37
7	1	38
8	0	38
9	-2	36
10	-4	32

Gráfico 1.1 – Satisfação (Benefícios) de João pelo consumo de feijão



Gráficos 1.2 – Benefícios Sociais total e marginal do Consumo



Note no gráfico da direita que o benefício social total (BST) é sempre crescente (função positivamente inclinada), mas que este crescimento vai se tornando mais “lento”, ou seja, com acréscimos cada vez menores (concavidade para baixo). Os valores destes acréscimos são justamente os valores de BSM no gráfico à direita, que vão se reduzindo conforme o consumo aumenta (função negativamente inclinada).

1.2. Custos de Produção

Vamos analisar, agora, a oferta dos bens consumidos pela sociedade, adotando o mesmo exemplo de bem comum apresentado na seção anterior. Para simplificar a explicação, não será analisada toda a cadeia de produção, que no caso do feijão, poderia envolver o fazendeiro, o transportador, a fábrica de beneficiamento e embalagem, a logística de distribuição, o varejista, bem como todas as atividades acessórias, como o marketing do varejista, e todos os fornecedores de insumos básicos e equipamentos usados no processo de produção. Vamos assumir que o feijão seja produzido e processado em um local definido, utilizando os recursos comuns, como mão de obra, equipamentos e terra. Estes recursos são chamados em economia de fatores de produção.

1.2.1. Custos de fatores de produção e Retornos de escala

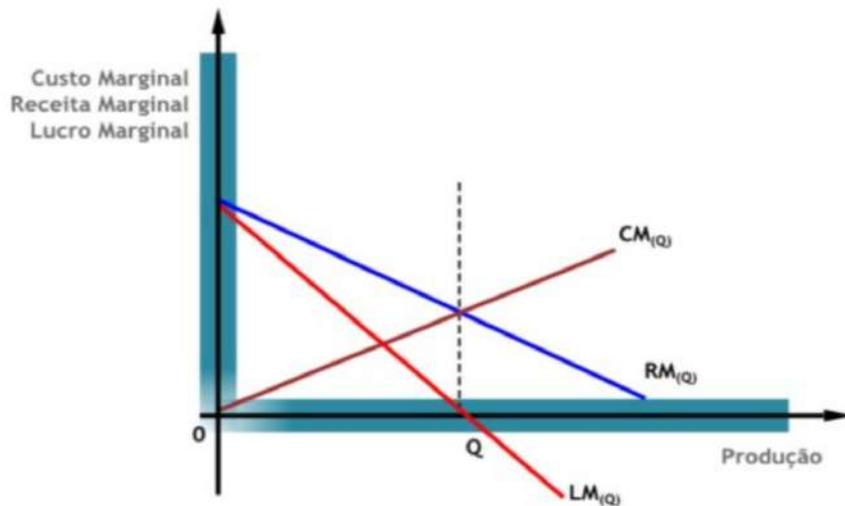
Nosso objetivo é avaliar o comportamento dos custos de produção em função da quantidade produzida. De forma geral, é esperado que o custo total (CT) de produção aumente com a quantidade produzida.

Entretanto, mais do que isso, interessa analisar como ocorre esse aumento a cada unidade adicional produzida, ou usando os termos da economia, a cada unidade marginal.

Para baixas quantidades produzidas, é provável que o custo de uma unidade marginal, o custo marginal (CM), seja decrescente, isto é, o custo de uma nova unidade produzida seja menor que o custo da unidade anterior.

Tal fato ocorre, muitas vezes, em virtude de alguns dos fatores serem indivisíveis – por exemplo, uma pessoa, um equipamento ou um galpão. Em quantidades baixas, esses fatores operam muito abaixo da sua capacidade e, à medida que a produção se intensifica, são progressivamente mais utilizados dentro do aproveitamento de sua capacidade, ou seja, sem a necessidade de se adicionar mais desses fatores. Esta situação, em economia, é chamada de *retornos crescentes de escala*. Ou seja, quanto maior o nível de produção, menor o custo marginal de cada unidade adicional.

Gráfico 1.6 – Receitas Marginais, Custos Marginais e Lucros Marginais da Empresa



Interpretando matematicamente o acima exposto, observamos que o conceito de “marginal” servirá para tratar das variações ocorridas quando do aumento de uma unidade adicional de produto. Assim, benefícios marginais, receitas marginais, custos marginais etc podem ser respectivamente definidos como:

$$\Delta P \Delta X \Delta B$$

$$BM = \Delta \Theta \quad PM = \Delta \Theta \quad XM = \Delta \Theta$$

Dessa forma, toda variável “marginal” (seja BM, RM, CM ou mesmo outra), sendo ela a relação entre a variação do elemento principal (no caso B, R e C) e a variação das quantidades Q, corresponde assim à **inclinação** da curva (de B, R ou C, respectivamente).

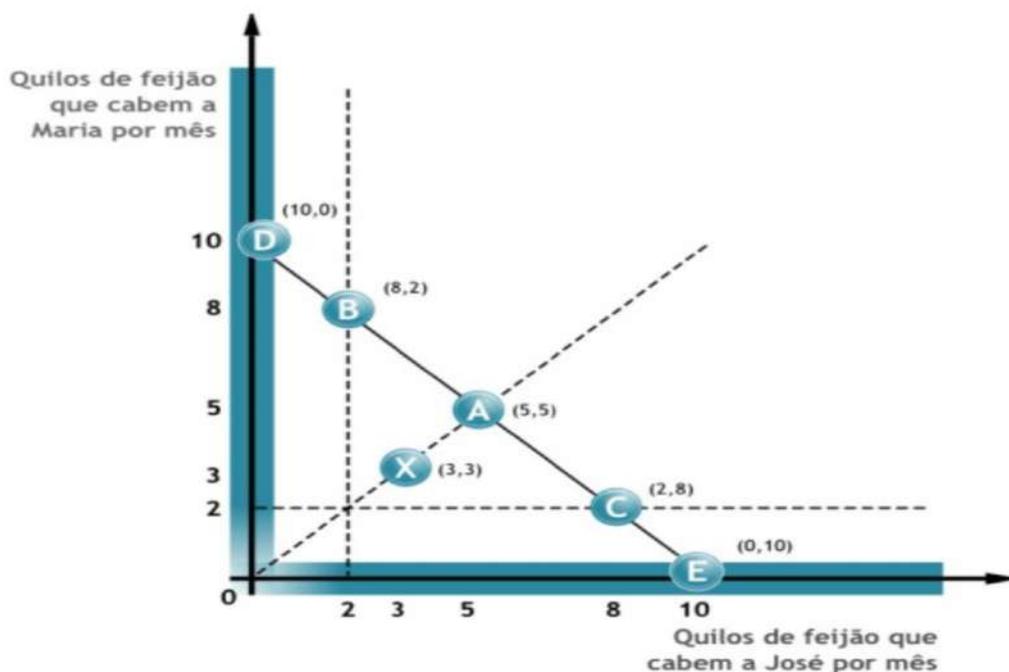
Para funções contínuas, isso é, não discretas, matematicamente pode-se identificar as variações “instantâneas”, no ponto (ou seja, para variações unitárias infinitesimalmente pequenas), a partir do conceito de função derivada, a qual corresponde às variações ou diferenciais da função principal. Assim, as variáveis marginais acima podem ser definidas como:

$$BM = B' = \frac{dB}{dQ} \quad RM = R' = \frac{dR}{dQ} \quad CM = C' = \frac{dC}{dQ}$$

Podemos ver pelos gráficos 1.5 e 1.6 acima que as funções marginais do segundo gráfico correspondem às variações das funções do primeiro, ou seja, suas derivadas. A função de Receitas apresenta inclinações positivas, porém decrescentes, até tender a zero (horizontal). Com isso, a função de Receitas marginais assume valores positivos, declinando até zero. A função de Custos se inicia com inclinação horizontal, crescendo progressivamente de modo que a função de Custo marginal se inicia em zero, daí crescendo (na ilustração, linearmente, mas não necessariamente). A função de Lucros é crescente até Q*, tem inclinação horizontal nesse ponto, e é decrescente a partir daí; com isso, sua derivada, o Lucro marginal, é positivo até Q*, zero nesse ponto, negativo após ele.

Note ainda, no gráfico 1.5, no ponto Q*, onde a distância entre R e C é máxima, que as inclinações de R e de C são iguais, ou seja, nesse ponto suas derivadas são iguais: $RM = CM$, conforme se pode ver no gráfico 1.6, onde as duas funções se cruzam. E, justamente o fato

Gráfico 1.8 – Eficiência Alocativa entre dois Agentes



A eficiência alocativa, no sentido de Pareto, portanto, guarda estreita relação com a noção de **eficiência distributiva**, definida como *aquela em que nenhum dos indivíduos optaria por gastar sua renda disponível de outra forma, dados os preços de mercado*.

Para além do exemplo de dois indivíduos, tomemos agora a discussão anterior sobre a maximização de benefícios líquidos no nível da sociedade como um todo. Suponha que, além do feijão, o consumo da sociedade de todos os bens e serviços esteja no nível de benefício líquido máximo de cada um. Isto é, para cada bem e serviço, seu consumo é tal que seu benefício social marginal é igual ao seu custo social marginal. Neste ponto, todos os fatores de produção estão empregados na produção destes bens e serviços.

A transferência de um fator da produção de um bem para outro levaria a sociedade à obtenção de um benefício líquido total (de todos os bens e serviços) inferior ao obtido anteriormente.

Por que isso ocorre? Veja que a produção do bem, de onde o fator foi retirado, passará a ser menor, reduzindo o seu consumo e a satisfação geral obtida pela sociedade com ele, apesar de também ser reduzido o custo social total com sua produção. Uma pergunta óbvia seria: mas isso não é compensado pelo aumento da produção de outro bem? Ora, como a situação inicial era de benefício social líquido igual a zero (benefício social marginal = custo social marginal), a realocação dos insumos entre a produção de dois bens levou a um novo cenário no qual foi reduzido o benefício social líquido com o bem cuja produção foi aumentada. Além do ponto onde o $BSM = CSM$, o custo de se produzir uma unidade a mais é maior que o benefício obtido pela sociedade com esta unidade adicional.

Se associarmos benefícios progressivamente maiores a retornos crescentes e custos progressivamente maiores a retornos decrescentes, veremos que a tendência geral é que os retornos de escala dos benefícios líquidos sejam decrescentes a partir de certo nível de produção. Isso implica em dizer que o nível ótimo de produção é alcançado quando o custo social marginal iguala o benefício social marginal. Retomando o exemplo anterior, este era o caso antes de se realocar um fator de produção (por exemplo, trabalho) da produção de um bem para o de outro.

Enap

1

se não há uma utilização de recursos, com estes se esvaindo na forma de um bem ou serviço, não há de se falar em custo de oportunidade.

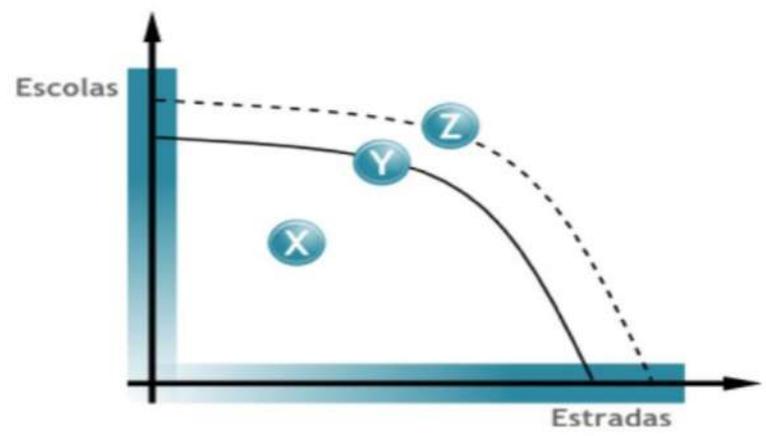
Assim, uma mera transferência de renda não acarreta custos indiretos, pois os recursos envolvidos apenas mudaram de mãos - não foram consumidos. Por isso é que não há um custo de oportunidade associado a programas de transferência de renda. Embora o dinheiro dado pelo Governo aos beneficiados pelo Programa não possa mais ser usado naquele momento para, digamos, construir estradas, o recurso ainda não foi exaurido. O que houve foi apenas uma mudança quanto a quem tomará a decisão final sobre o seu uso. É provável que parte dele até retorne ao Governo, na forma de tributos que poderão converter-se em outros bens e serviços - até mesmo em estradas.

2

quando há ineficiências na economia, é possível fazer mais sem sacrificar nada.

Assim, por exemplo, se o governo percebe que existem formas mais baratas de se construir escolas e estradas do que costumava fazer, é possível que tanto mais escolas quanto estradas sejam construídas, até o limite dos recursos disponíveis e sem que a oferta de nenhum outro bem ou serviço a cargo do Estado seja diminuída. Essa situação pode ser ilustrada pelo gráfico abaixo.

Gráfico 1.10 – Alocação Eficiente de Recursos e as Fronteiras de Possibilidades

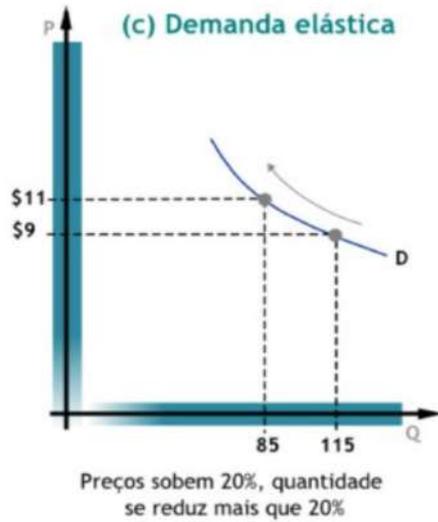


Considere que antes o governo gastava de forma ineficiente seus recursos e oferecia um mix de estradas e escolas tal qual representado no ponto X. No entanto, percebe que há técnicas amplamente difundidas, que permitem a construção de estradas gastando-se muito menos por quilômetro construído do que o próprio governo estava habituado a gastar. Nesse caso, recursos antes desperdiçados passam a ser mais bem aproveitados, de forma que um número maior tanto de escolas quanto de estradas passa a ser construído, levando a um mix representado pelo ponto Y.

As curvas sobre as quais estão o ponto Y e o ponto Z representam as fronteiras de possibilidade de produção, isto é, os mixes possíveis de dois produtos (no caso, escolas e estradas) que utilizam os recursos disponíveis na totalidade e da forma mais eficiente possível, dado o conhecimento técnico. O ponto Z do gráfico só pode ser alcançado se mais recursos passarem a existir ou se o desenvolvimento tecnológico levar a uma nova estrutura produtiva em que sejam outros os níveis considerados eficientes de produção.

Assim, de um lado, gastos públicos aparentemente “inertes”, como transferências de renda - que muitos veem retirar recursos de outras finalidades - não configuram em si mesmos custos de oportunidade. Apenas o serão à medida que tais recursos forem efetivamente empregados. Por sua vez, gastos que promovam melhor uso de recursos que estavam ineficientemente abaixo da fronteira de possibilidades de produção não estão necessariamente retirando

Enap



Conceitualmente, a elasticidade-preço de demanda é definida como:

$$E = \frac{\text{Variação Percentual da Quantidade Procurada}}{\text{Variação Percentual do Preço}} = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \Delta Q / DP$$

A procura pelo bem é chamada elástica, quando a elasticidade-preço é superior à unidade. Para os produtos de demanda inelástica, a elasticidade-preço é menor que a unidade.

Note que devido à inclinação descendente da curva de demanda, o valor de sua elasticidade-preço é negativo.

Enap

Alguns fatores são determinantes para a elasticidade-preço da demanda, sendo os principais:

1. Essencialidade do produto

Produtos essenciais, de alto grau de necessidade, geralmente têm elasticidade-preço de demanda baixa, podendo ser bem próximos a zero. Alimentos se enquadrariam nesta definição, mas veremos mais adiante os efeitos de substituição entre os produtos. Produtos essenciais e com poucos substitutos, como, por exemplos, a gasolina, apresentam baixas elasticidades-preço. No caso oposto, costumam ser altas as elasticidades-preço de produtos considerados supérfluos.

2. Substituibilidade

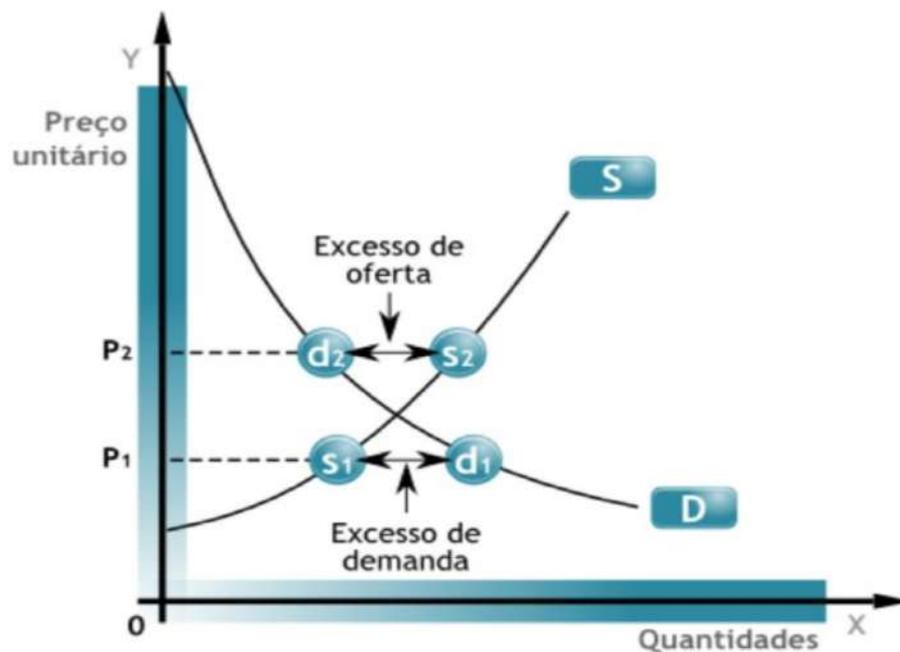
Do ponto de vista da substituibilidade, o número de produtos que são substituíveis entre si impacta a elasticidade-preço de demanda destes produtos. Quanto maior for a disponibilidade de produtos substitutos, maior será a elasticidade-preço de uma mercadoria.

Esse é o caso dos alimentos: apesar da essencialidade, muitos deles são substitutos entre si, levando a variações grandes de demanda quando um deles sofre alterações de preço.

3. Periodicidade de aquisição

A periodicidade de aquisição é outro fator importante para a elasticidade-preço de demanda. Produtos adquiridos de tempos em tempos costumam apresentar elasticidade-preço baixa, pois os consumidores tendem a esquecer seus preços de referência.

Gráfico 2.8 – Curvas de Oferta e Demanda em interação



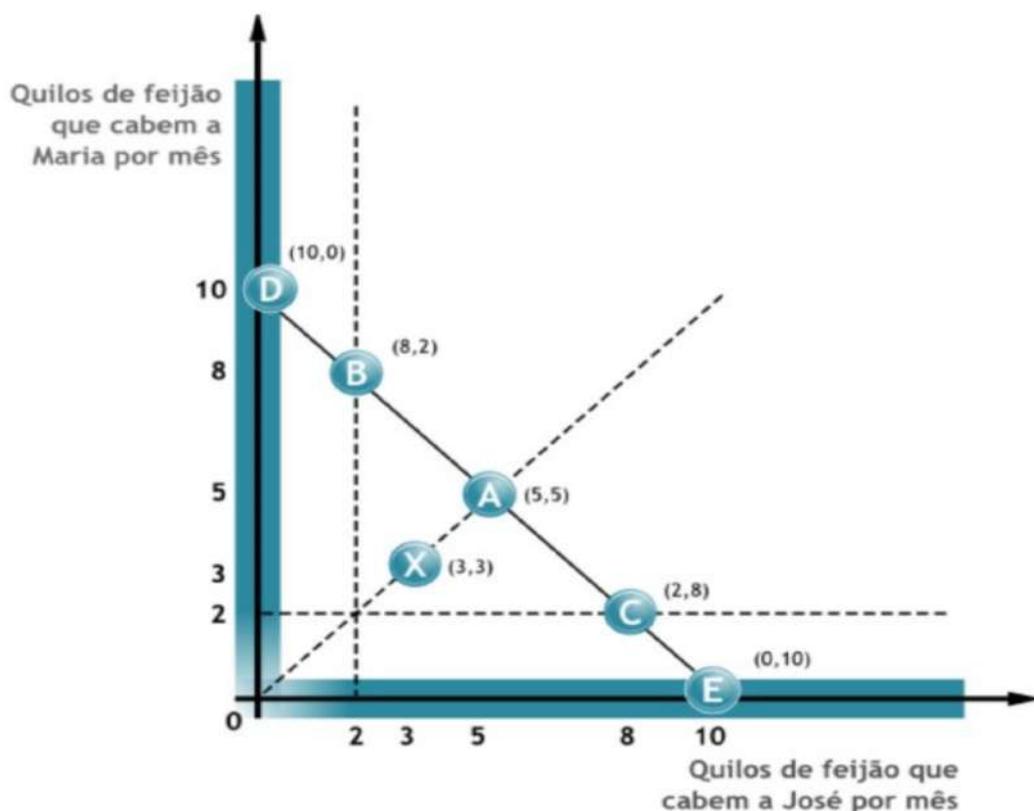
Observe que, no nível de preço p_1 , os consumidores demandarão a quantidade d_1 , mas os produtores só irão produzir s_1 unidades, uma quantidade menor que a demandada. A diferença entre d_1 e s_1 é um **excesso de demanda**, não atendida. Já no nível de preços p_2 , a quantidade demandada é d_2 , menor que a quantidade ofertada s_2 , configurando um **excesso de oferta**.

O excesso de demanda, ou seja, a existência de pessoas desejando comprar mais do que a oferta pode atender, leva os consumidores a pagarem preços mais elevados pelo produto. Esse maior preço pode induzir a que os produtores produzam mais unidades, e com isso reduzindo ou mesmo eliminando o excesso de demanda. Ademais, a preços maiores, a demanda total também será menor, ajudando a reduzir o excesso de demanda. No caso do excesso de oferta, os produtores devem ofertar as unidades excedentes a preços menores, para que os consumidores demandem maior quantidade do produto. Por sua vez, a preços menores, alguns produtores reduzirão suas produções, reduzindo a oferta total da indústria. Com isso, com o aumento da demanda de um lado e a redução da oferta de outro, decorrentes da redução de preço, o excesso de oferta é reduzido ou mesmo eliminado.

A condição em que não há nem excesso de demanda, nem excesso de oferta, ocorre no nível de preços onde as curvas de oferta e de demanda se cruzam. Esse nível de preço é chamado de preço de equilíbrio PE. E as quantidades produzidas e consumidas, vendidas no mercado, igualam-se, na chamada quantidade de equilíbrio QE. Nesse ponto, os interesses conflitantes de consumidores e produtores se harmonizam. Veja o Gráfico 2.9.

Enap

Gráfico 1.8 – Eficiência Alocativa entre dois Agentes



3.2.3. Princípio da Equidade

Por sua vez, o princípio da equidade, tal qual definido acima, em 3.2, pressupõe que justa é a distribuição que premia cada indivíduo proporcionalmente ao esforço que empreendeu na obtenção do produto social. Neste sentido, voltando ao gráfico 1.8, o ponto sobre a reta D-E mais justo seria aquele que melhor recompensasse cada personagem pela sua contribuição ao produto total. Por um lado, isso, em tese, incentivaria tanto Maria quanto José a darem o melhor de si para que o nível ótimo de feijão viesse a ser produzido.

Por outro, poderia reforçar desigualdades, caso um seja menos produtivo em razão de eventuais infortúnios passados - por exemplo, João pode ter tido acesso mais restrito à educação do que Maria, devido a limitações de ordem socioeconômica e, por isso, na vida adulta, tornou-se menos produtivo, independente do esforço que possa ter empreendido.

3.3. Eficiência-Necessidade-Equidade

Uma política, um programa ou um projeto podem ter impactos em diferentes dimensões da equidade. De todo modo, a influência dessas diferentes perspectivas de equidade dependerá do peso que é dado a metas de justiça social e a metas de eficiência. Esse *trade desligado* é uma questão-chave que sempre acompanha o processo decisório acerca de políticas, programas e/ou projetos de cunho socioeconômico.

Embora o risco seja inerente a qualquer política, programa ou projeto, reduzindo o controle de seus gestores sobre os efetivos resultados (inclusive no que se refere à dicotomia eficiência x

