



*REGULAÇÃO, CONCEITOS E CONTEXTOS.
AMPLITUDE E ABORDAGEM DAS
AGÊNCIAS REGULADORAS*

*Prof. Daniel Nojima
Maio/2018*

Apresentação

- Economia, noções introdutórias
- Questões econômicas relevantes
- Economia do bem estar/equilíbrio geral
- Desvios de eficiência
- Regulação



1. FUNDAMENTOS ECONÔMICOS

1.1 – Sistema Econômico

Agentes Econômicos:

- Unidades familiares (fatores produtivos trabalho, capital);
- Empresas (produção).

Governo:

- arrecadação de taxas, impostos e contribuições;
- produção de serviços públicos;
- transferência de renda ao público e ao setor produtivo na forma de subsídios

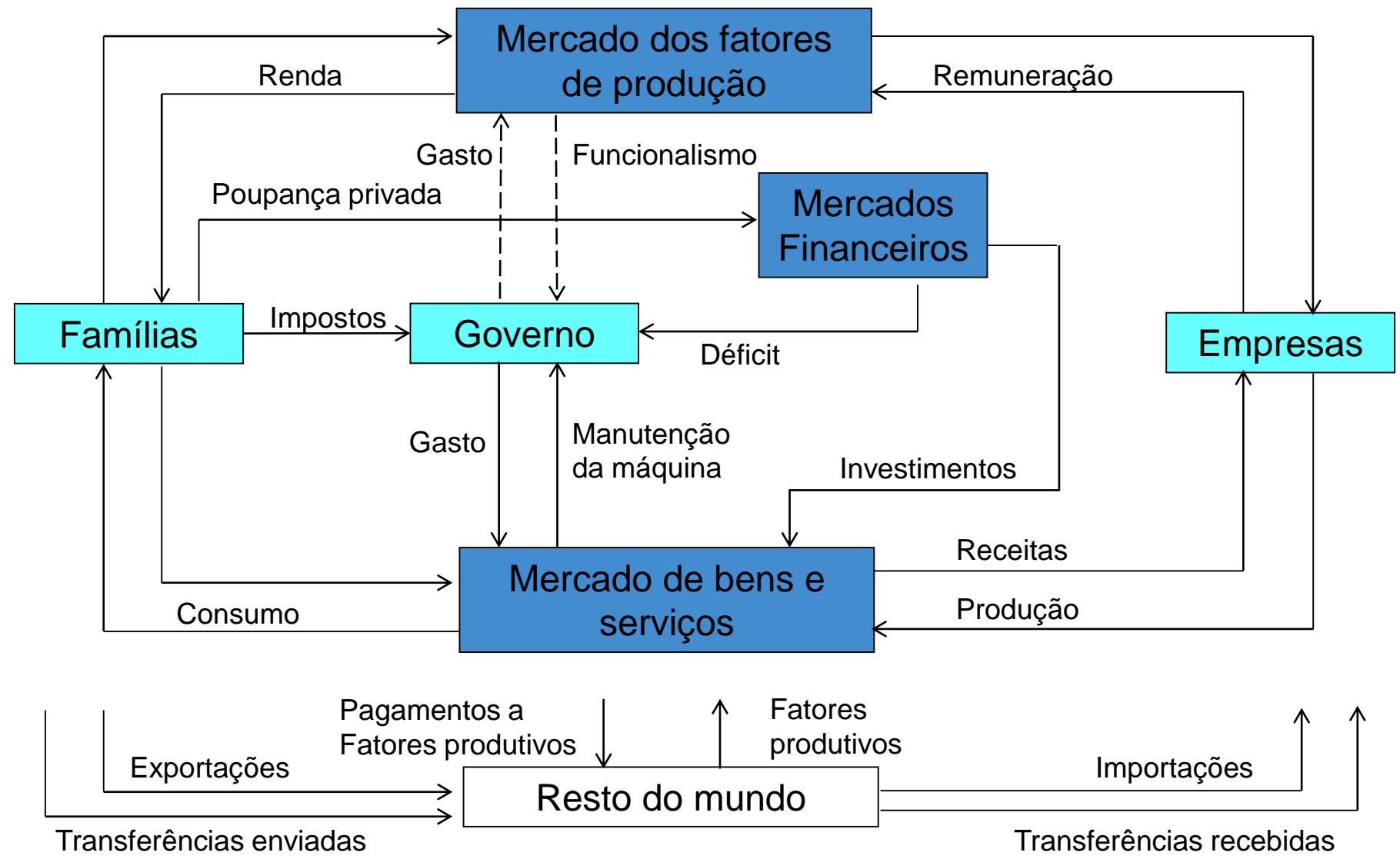
Interações entre os agentes:

- fluxos de oferta;
- fluxos de demanda.

Contexto de:

- economia fechada
- economia aberta.

1.2 Atividade Econômica



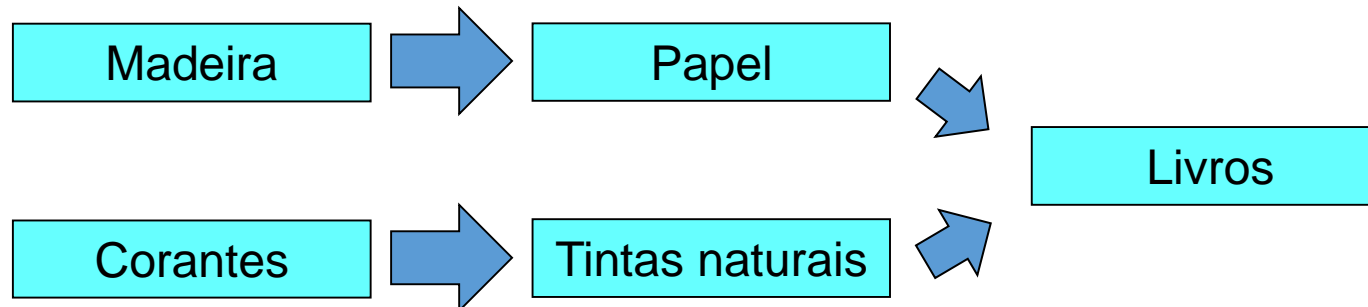
1.3 Produto Interno Bruto – Oferta

Sistema de Produção



Exemplo: País dos Livros

- economia que produz um único bem – livros;
- cada etapa de produção envolve uma única empresa;
- algumas empresas detêm a propriedade de recursos naturais.



1.3 Produto Interno Bruto – Oferta

PAÍS DOS LIVROS – 2010

ESTÁGIO DE PRODUÇÃO	VENDAS (V)
Madeira	60.000
Papel	80.000
Corantes	50.000
Tintas	100.000
Livros	200.000
Total	490.000

FONTE: Manual de Economia (USP)

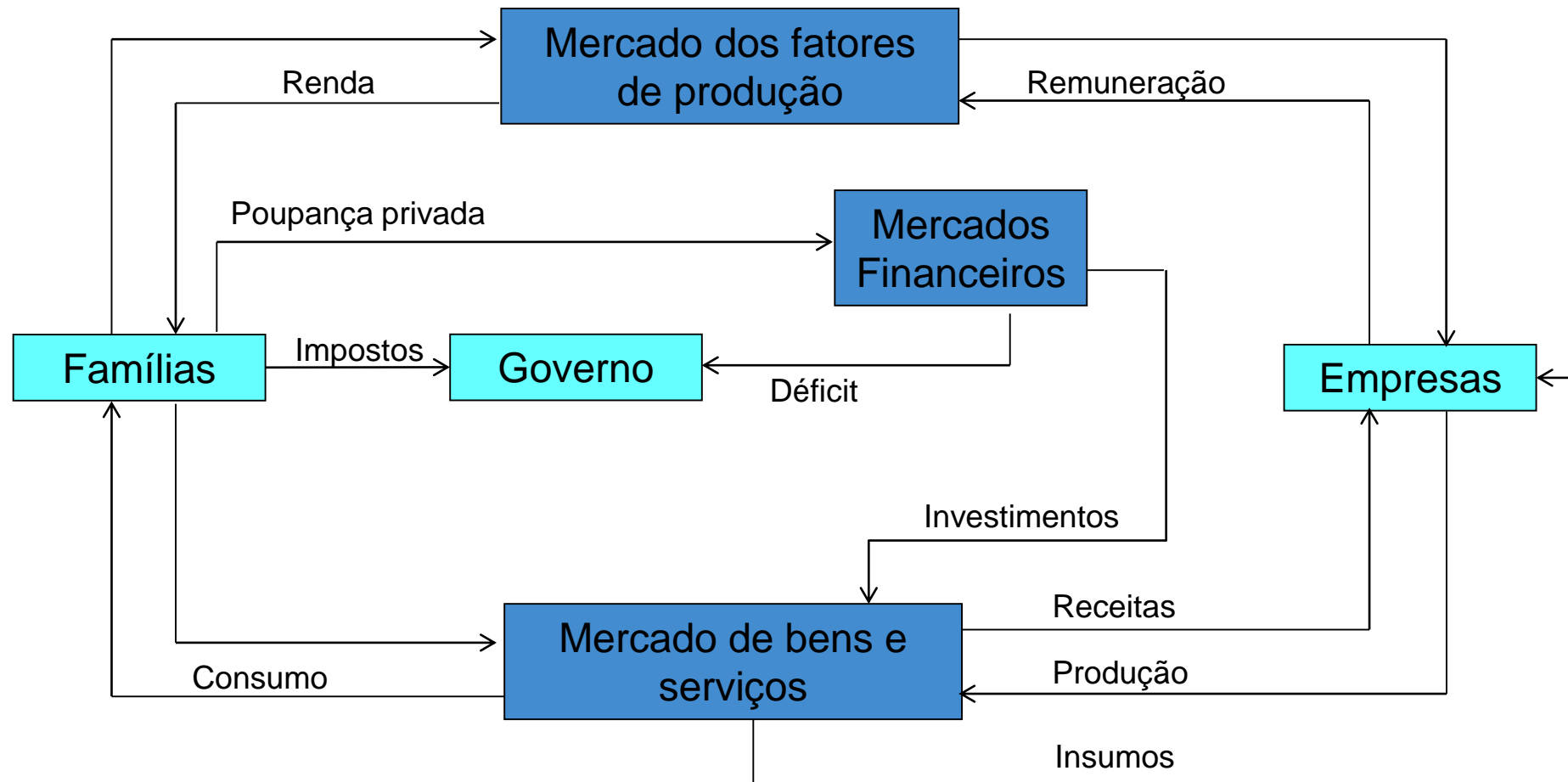
1.3 Produto Interno Bruto – Oferta

PAÍS DOS LIVROS - 2010

ESTÁGIO DE PRODUÇÃO	VENDAS (V)	CUSTO DAS MATÉRIAS PRIMAS CONSUMIDAS (C)	VALOR ADICIONADO (V-C)
Madeira	60.000	0	60.000
Papel	80.000	60.000	20.000
Corantes	50.000	0	50.000
Tintas	100.000	50.000	50.000
Livros	200.000	180.000	20.000
Total	490.000	290.000	200.000

FONTE: Manual de Economia (USP)

1.4 Atividade econômica e geração de valor



Produto Interno Bruto, Brasil, 2017 (IBGE)

		ATIVIDADE	Período				
			2017.I	2017.II	2017.III	2017.IV	2017
Oferta	Total Agropecuária	96.588	84.001	70.288	48.592	299.469	
	Indústrias extrativas	26.913	25.003	21.266	27.637	100.818	
	Indústrias de transformação	152.154	165.918	179.025	169.060	666.157	
	Eletricidade e gás, água, esgoto, ativ. de gestão de resíduos	36.367	35.287	38.609	39.560	149.822	
	Construção	73.439	72.100	75.658	73.991	295.189	
	Total Indústria	288.873	298.308	314.558	310.247	1.211.986	
	Comércio	166.388	175.569	184.859	188.595	715.412	
	Transporte, armazenagem e correio	58.450	61.739	64.542	61.806	246.537	
	Informação e comunicação	44.287	43.757	44.588	47.568	180.200	
	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	116.928	113.114	108.072	110.901	449.015	
	Atividades Imobiliárias	134.675	137.001	138.737	139.394	549.807	
	Outras atividades de serviços	235.454	249.873	254.398	260.211	999.936	
	Adm., defesa, saúde e educação públicas e seguridade social	229.389	251.717	235.515	279.574	996.195	
	Total Serviços	985.571	1.032.770	1.030.711	1.088.049	4.137.102	
Valor adicionado	1.371.032	1.415.079	1.415.557	1.446.889	5.648.557		
Imposto	214.007	215.861	225.811	255.705	911.384		
PIB	1.585.039	1.630.940	1.641.368	1.702.593	6.559.940		
Demanda	Consumo das Famílias	1.001.845	1.021.076	1.048.827	1.089.471	4.161.220	
	Consumo do Governo	300.547	331.852	311.949	370.787	1.315.136	
	Formação Bruta de Capital Fixo	244.895	248.769	263.924	268.026	1.025.615	
	Variação de Estoques	25.158	-6.365	1.437	-28.869	-8.640	
	Exportação	192.321	216.218	210.463	205.424	824.425	
	Importação	179.727	180.610	195.233	202.246	757.816	

Produto Interno Bruto, Brasil, 2017 (IBGE)

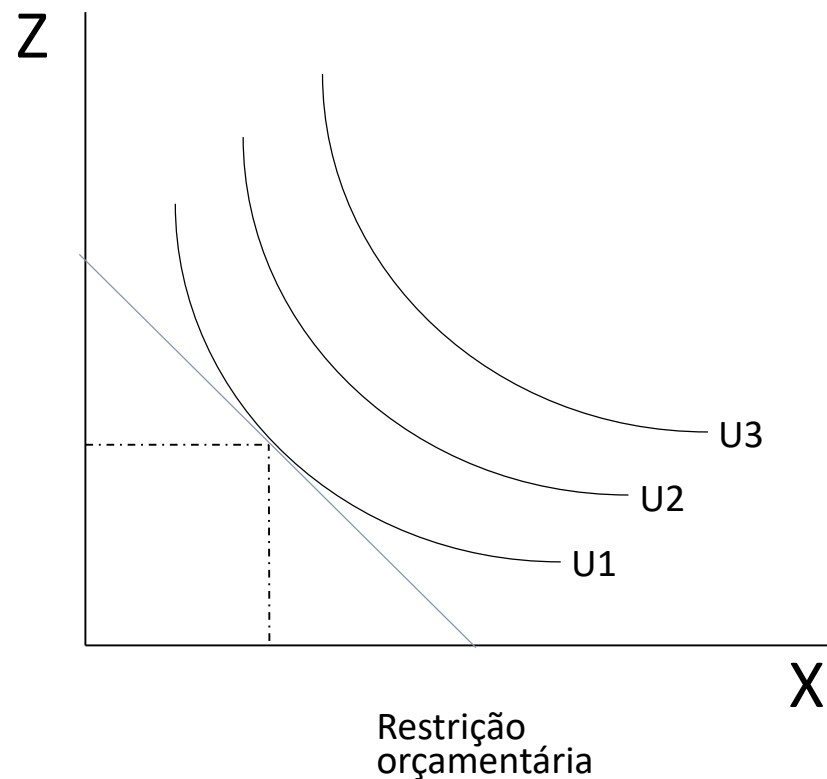
		ATIVIDADE	PERÍODO				
			2017.I	2017.II	2017.III	2017.IV	2017
Oferta		Total Agropecuária	6,1	5,2	4,3	2,9	4,6
		Indústrias extrativas	1,7	1,5	1,3	1,6	1,5
		Indústrias de transformação	9,6	10,2	10,9	9,9	10,2
		Eletricidade e gás, água, esgoto, ativ. de gestão de resíduos	2,3	2,2	2,4	2,3	2,3
		Construção	4,6	4,4	4,6	4,3	4,5
		Total Indústria	18,2	18,3	19,2	18,2	18,5
		Comércio	10,5	10,8	11,3	11,1	10,9
		Transporte, armazenagem e correio	3,7	3,8	3,9	3,6	3,8
		Informação e comunicação	2,8	2,7	2,7	2,8	2,7
		Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	7,4	6,9	6,6	6,5	6,8
		Atividades Imobiliárias	8,5	8,4	8,5	8,2	8,4
		Outras atividades de serviços	14,9	15,3	15,5	15,3	15,2
		Adm., defesa, saúde e educação públicas e seguridade social	14,5	15,4	14,3	16,4	15,2
		Total Serviços	62,2	63,3	62,8	63,9	63,1
		VA	86,5	86,8	86,2	85,0	86,1
	Imposto	13,5	13,2	13,8	15,0	13,9	
	PIB	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Demanda		Consumo das Famílias	63,2	62,6	63,9	64,0	63,4
		Consumo do Governo	19,0	20,3	19,0	21,8	20,0
		Formação Bruta de Capital Fixo	15,5	15,3	16,1	15,7	15,6
		Variação de Estoques	1,6	-0,4	0,1	-1,7	-0,1
		Exportação	12,1	13,3	12,8	12,1	12,6
		Importação	11,3	11,1	11,9	11,9	11,6

1.5 Noções microeconômicas

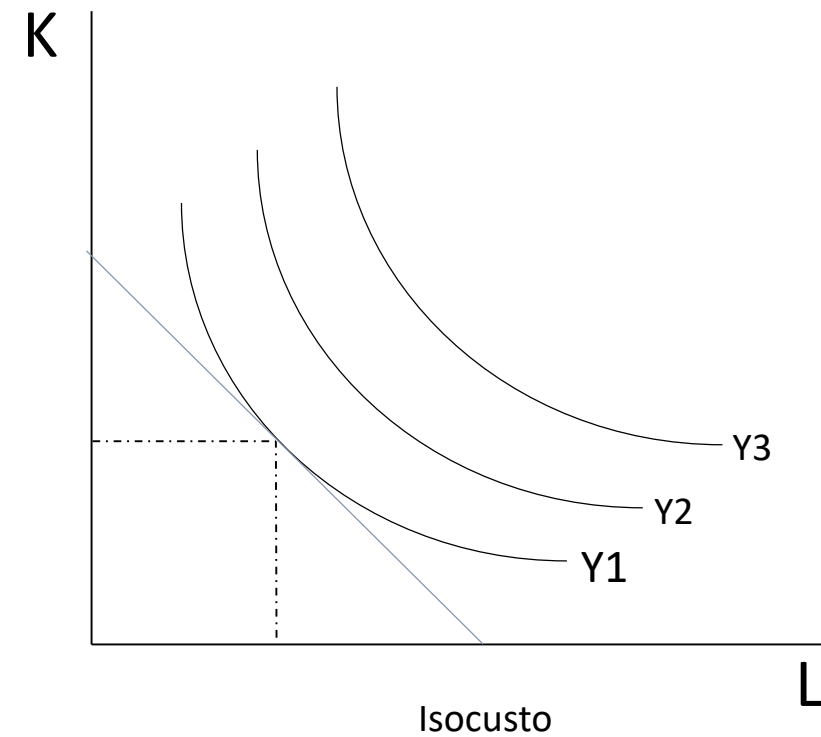
- Preferências do consumidor
- Escolha das técnicas de produção
- Conceito de marginal
- Conceito de média
- Termos de troca
- Equilíbrio dos mercados
- Preços: variável coordenadora dos mercados (final e de produção)
- Duas estruturas de mercado importantes

O consumidor e o produtor

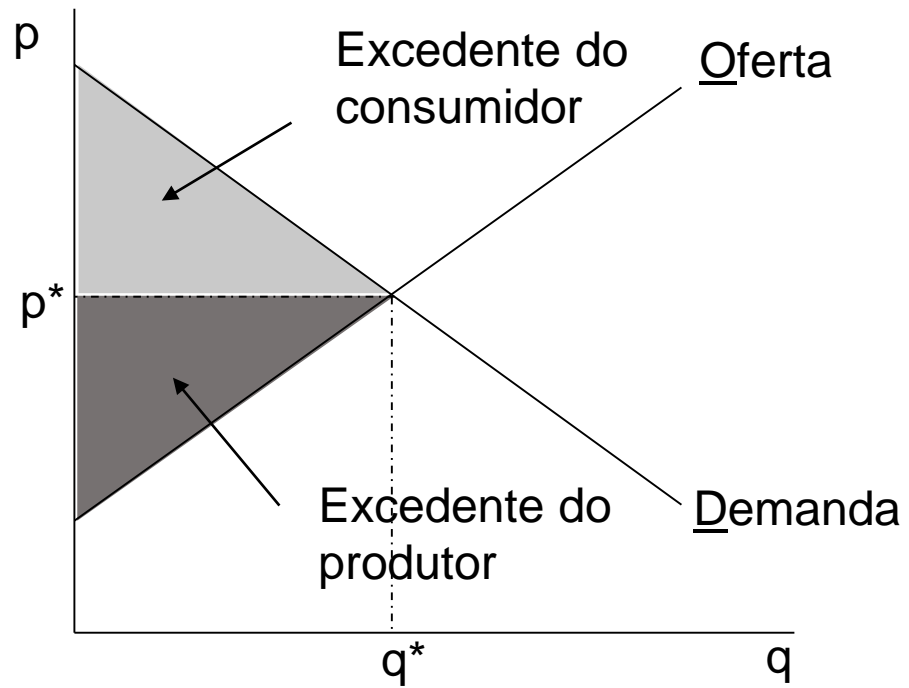
- (Utilidade) Indiferença entre bens Z e X



- (Produção) Isoquanta com uso de fatores capital (K) e trabalho (L)



Equilíbrio dos mercados



p: preços

q: quantidades

Estrutura de mercado: concorrência perfeita

Supostos

- Muitas firmas
- Sem barreiras à entrada
- Sem coalizão entre produtores e compradores
- Produtos homogêneos
- Firmas tomadoras de preço (sem poder sobre o mercado), por conta de sua ínfima participação no mercado.

Maximização de lucros

- Lucros (π) : Diferença entre receitas (R) e custos (C)

$$\Pi(q) = R(q) - C(q)$$

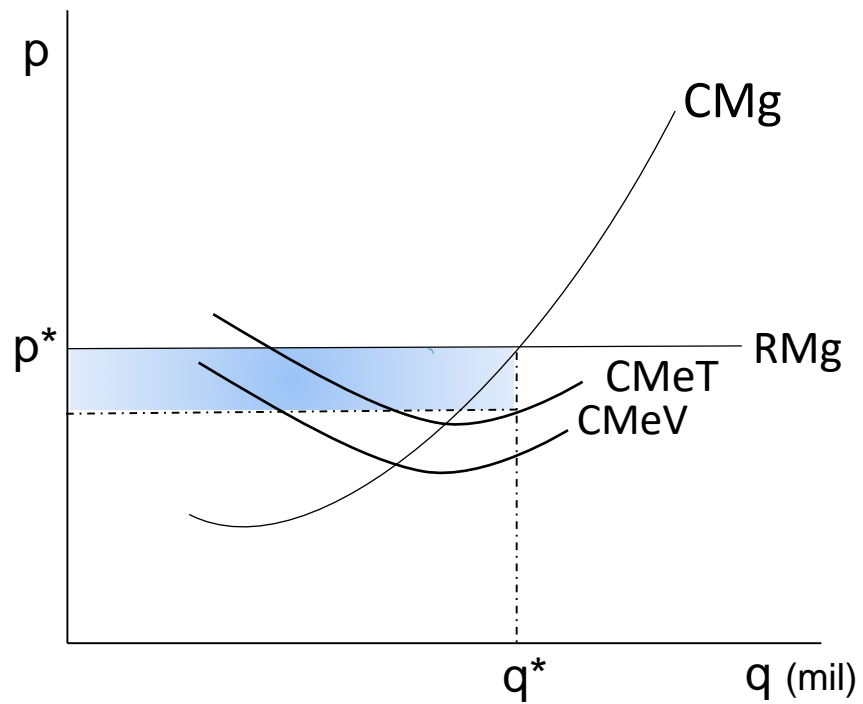
- Critério de Maximização: Igualdade entre receita marginal (RMg) e custo marginal (CMg).

$$RMg = CMg$$

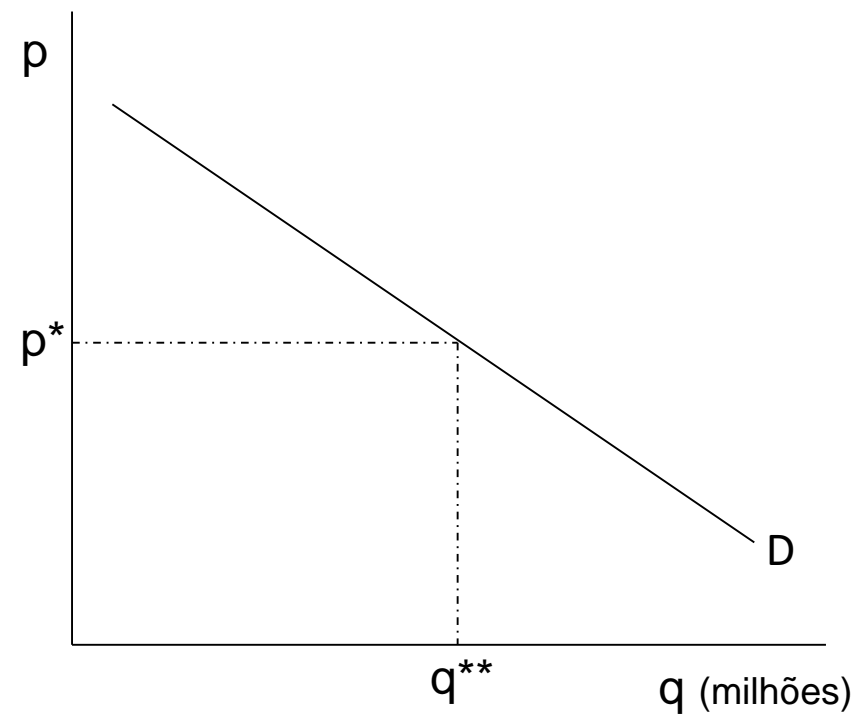
- Outros critérios de avaliação de custos: Custo Médio Total (CMeT) e Custo Médio Variável (CMeV).

Maximização de lucros da empresa competitiva e de mercado competitivo

- Empresa



- Demanda de mercado





2. QUESTÕES ECONÔMICAS RELEVANTES

2.1 Temas inter-relacionados

Crescimento
Econômico

(eficiência econômica
e eficiência alocativa)

Distribuição de
renda

2.2 Por que regular?

Otimizar bem estar

Otimizar
aproveitamento dos
recursos disponíveis

Propiciar
condições ao
investimento



3. ECONOMIA DO BEM ESTAR/EQUILÍBRIO GERAL

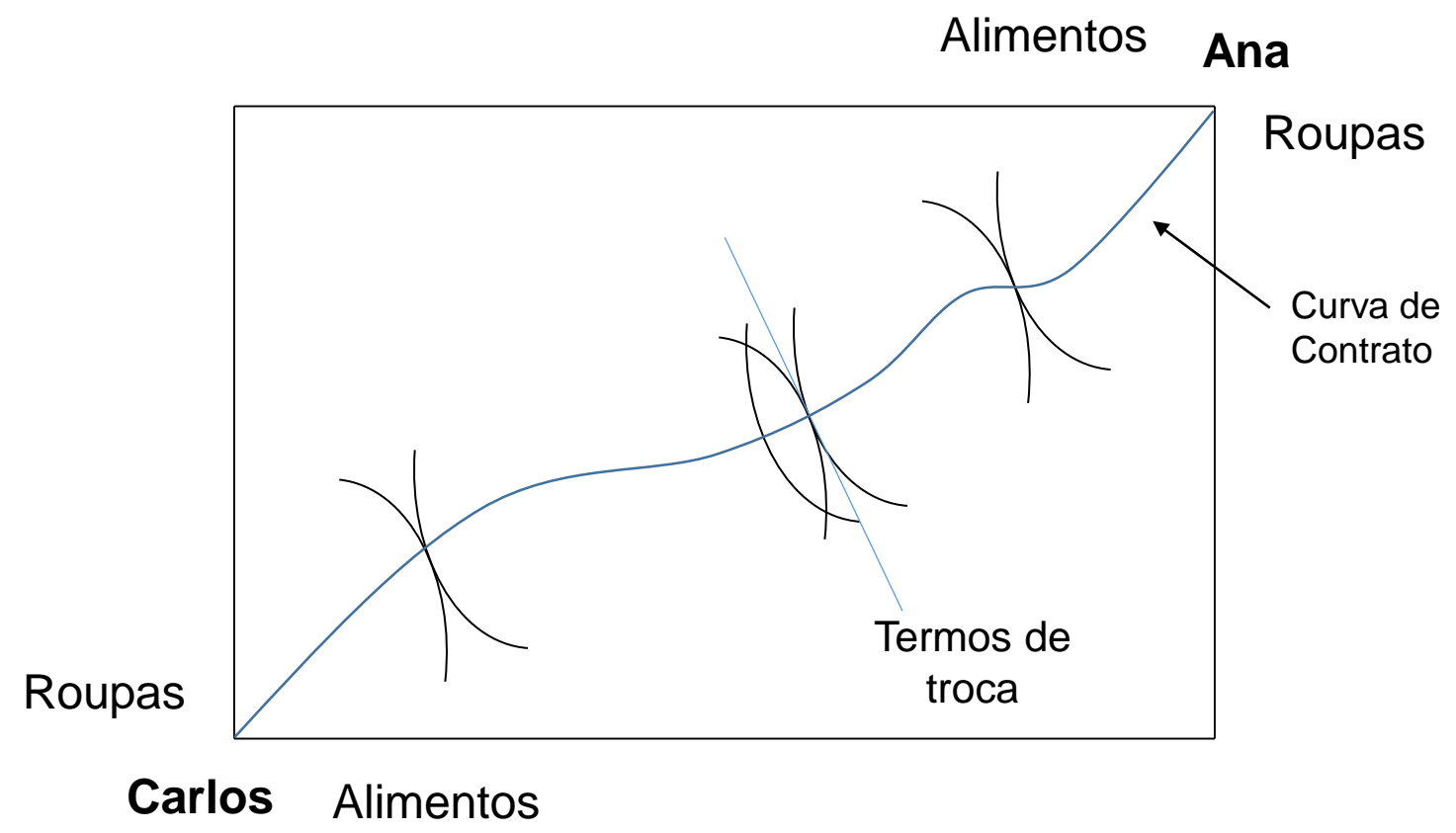
3.1 Economia do bem estar/Equilíbrio Geral

Equilíbrio geral: determinação simultânea de preços e quantidades em toda a economia, considerando que seus diversos mercados se inter-relacionam em graus variados, tanto do ponto de vista da despesa final como do da produção.

Determinação das escolhas em função de:

- Processo de escolha pelo consumidor (Taxa Marginal de Substituição)
- Relação de preços entre bens
- Equilíbrio quando TMS de cada consumidor iguala-se à relação de preços

Caixa de Edgeworth (eficiência nas trocas)



Curva de contrato (trocas)

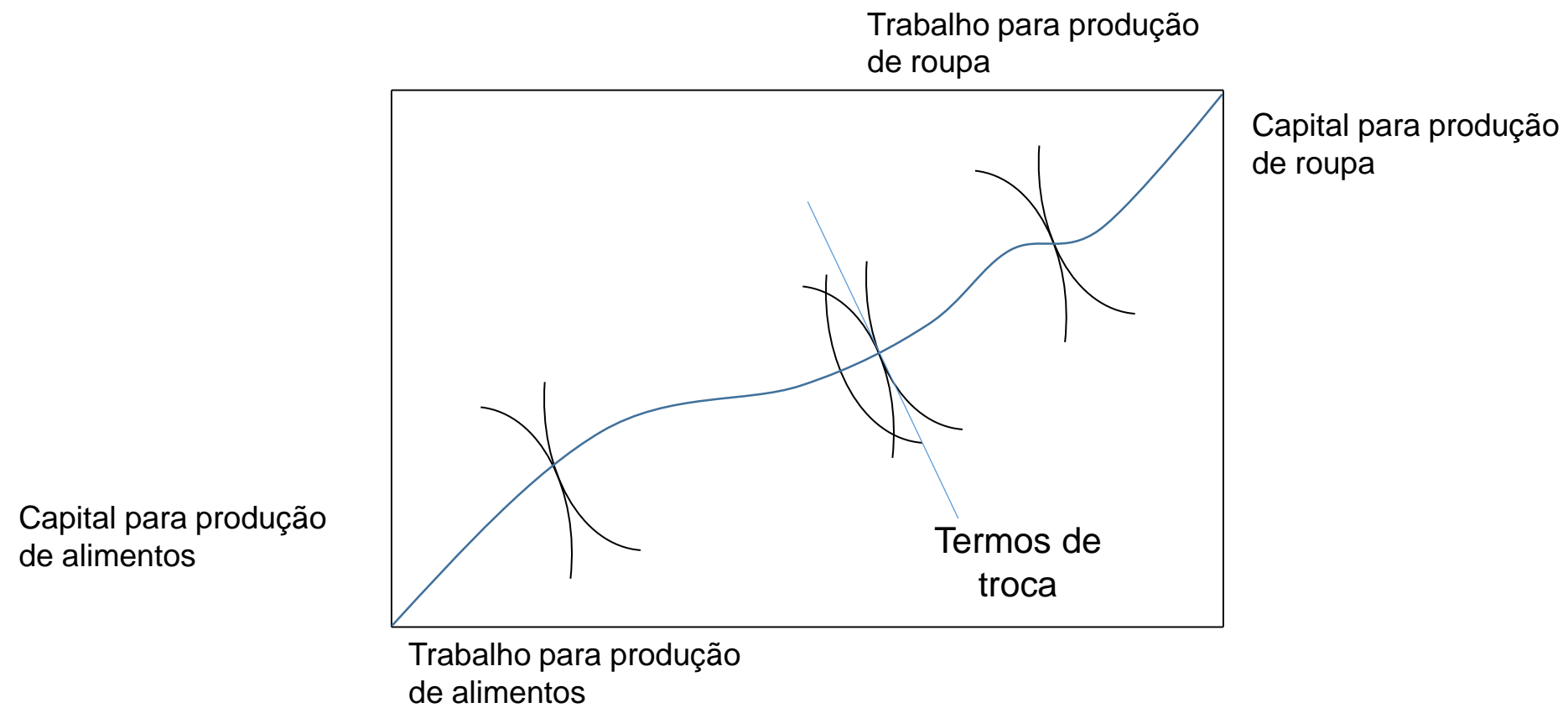
Equilíbrio: deve respeitar as produtividades marginais e respectivos preços dos fatores de produção.

- $TMgS_{ARCarlos}/TMgS_{ARAna} = p_A/p_R$

Observações

- Eficiência Econômica: aproveitamento ou esgotamento de todas as oportunidades de satisfação de utilidade disponíveis (e de maximização de excedentes) em determinado período de tempo. Tanto para os demandantes finais quanto para os produtores. Em outros termos, essa situação representa o *Ótimo de Pareto*.
- Custos e benefícios privados e Custos e benefícios sociais iguais.
- Eficiência econômica não significa necessariamente equidade distributiva.

Caixa de Edgeworth (eficiência na produção)

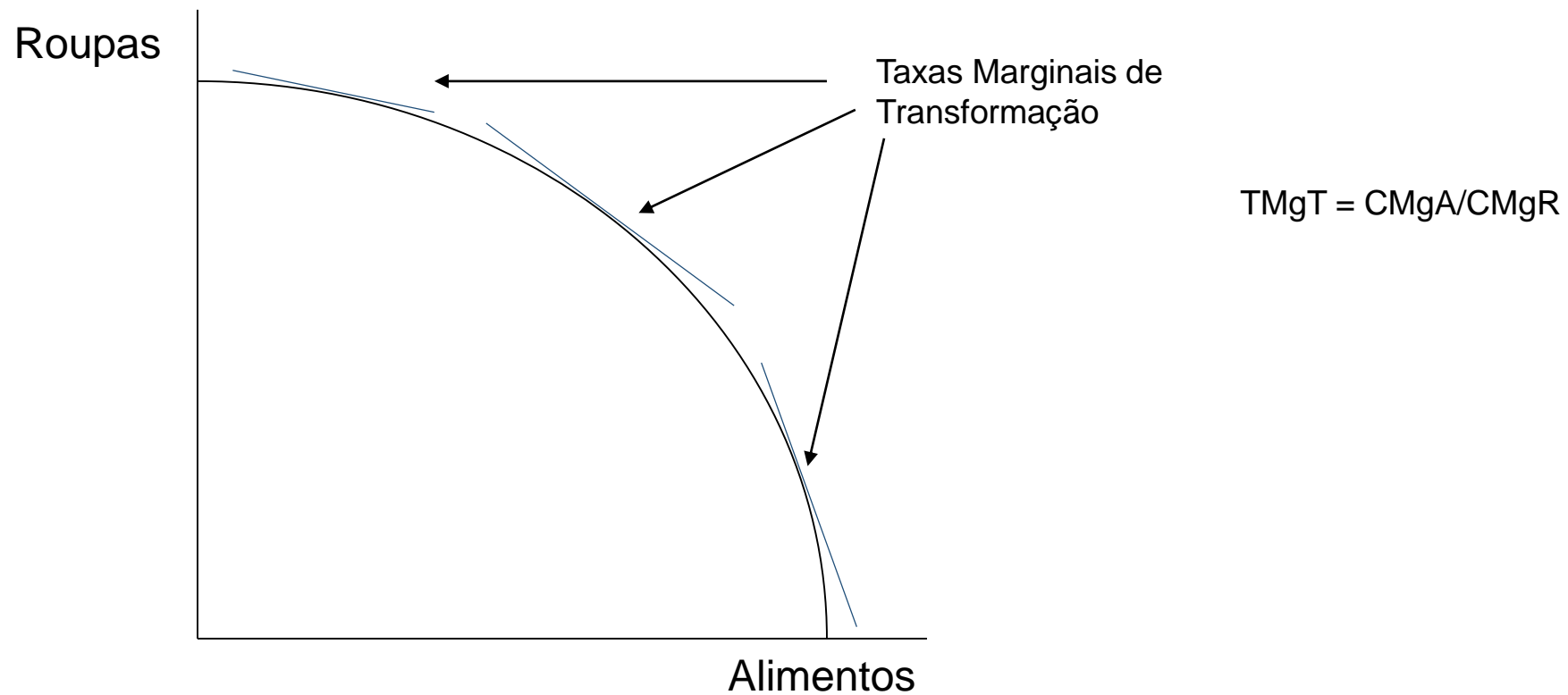


Curva de contrato (produção)

Equilíbrio: de modo semelhante ao que ocorre no mercado de produtos, no setor produtivo o alcance de equilíbrio deve respeitar as produtividades marginais e respectivos preços dos fatores de produção.

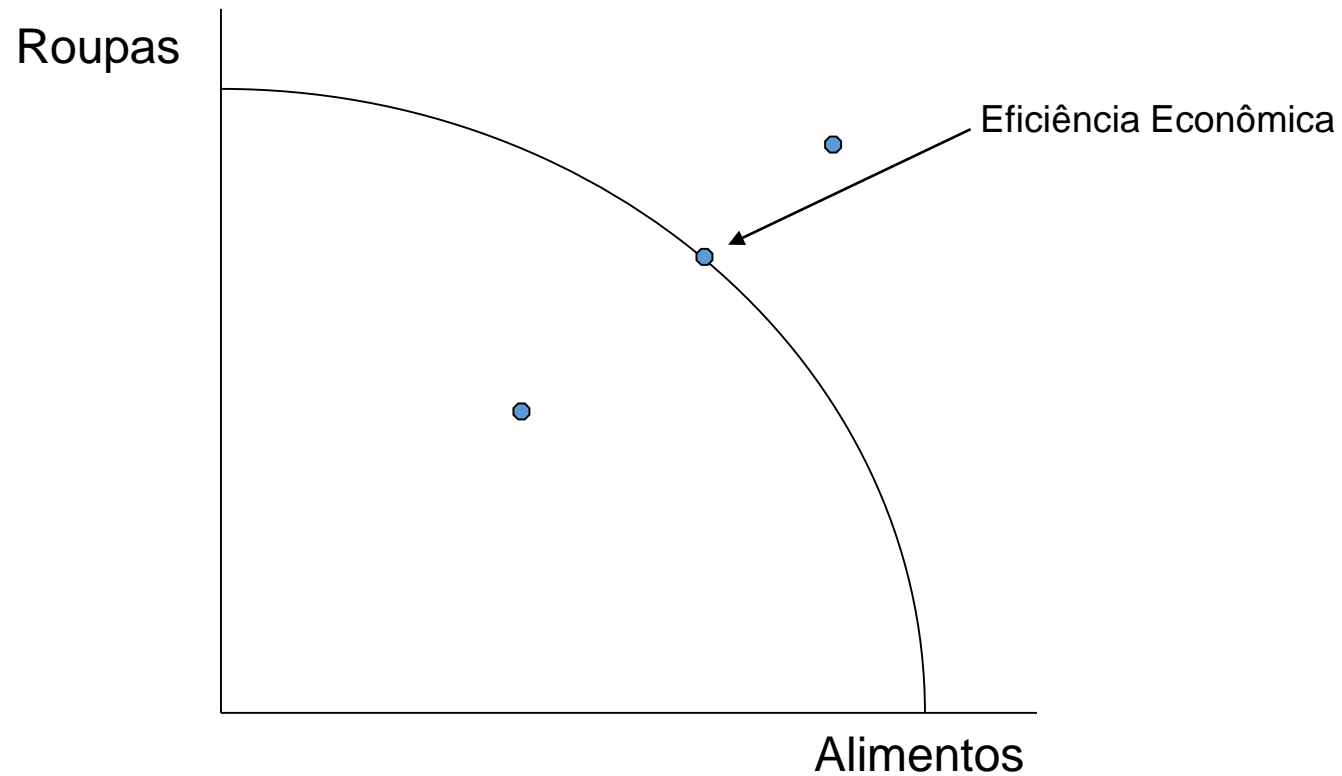
- $PMgL/PMgK = w/r$
 - w : salários
 - r : taxa de lucro
- Além disso, deve haver coincidência com a taxa marginal de substituição técnica entre trabalho e capital ($TMST_{LK}$)
 - $TMST_{LK} = w/r$

Fronteira de possibilidades de produção



Volumes de produção

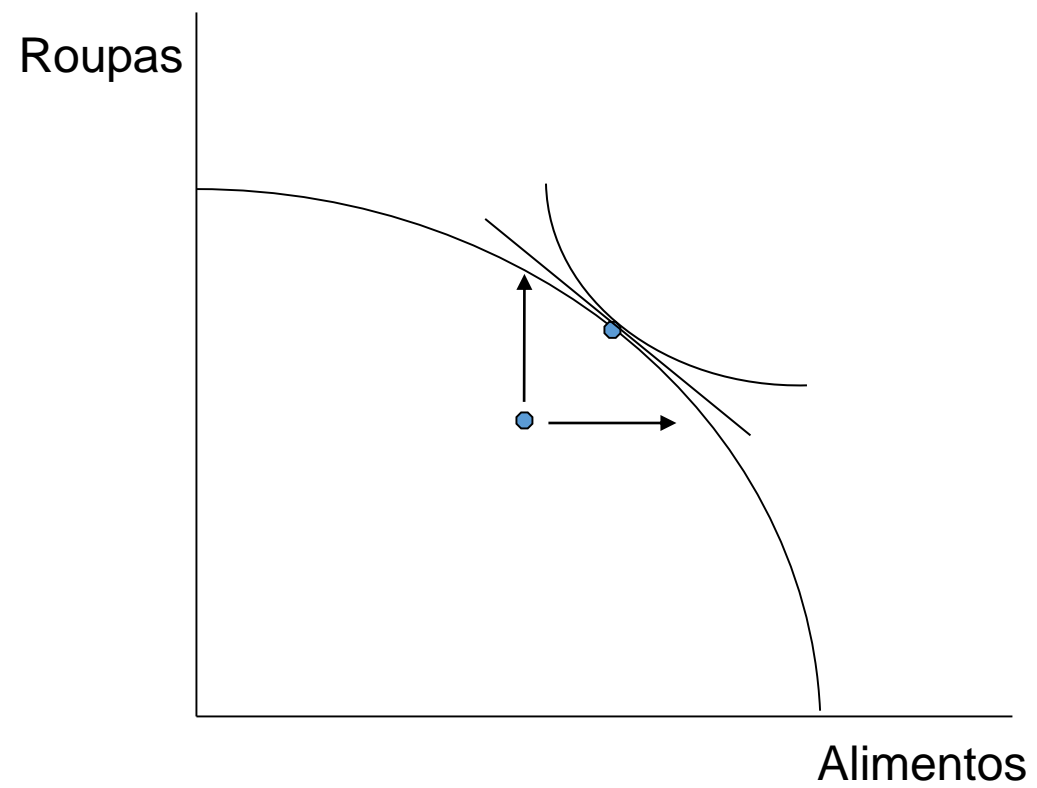
Eficiência econômica: quando considerando o lado da produção eficiência econômica pode ser definida como *eficiência produtiva*, na qual ocorre pleno uso dos fatores produtivos.



Eficiência alocativa

- Eficiência alocativa ocorre quando relações de custos de produção (implícitas nas taxas marginais de transformação na fronteira de produção) igualam-se às taxas marginais de substituição dos consumidores.
- Além das igualdades acima, todas as taxas devem igualar-se à relação de preços dos bens finais.
- A eficiência alocativa deve ocorrer em conjunto com a eficiência produtiva. De outro modo, a curva de indiferença dos consumidores deve tangenciar a fronteira de possibilidades de produção.

Eficiência alocativa





4. DESVIOS DE EFICIÊNCIA

Desvios de eficiência

- Estruturas de mercado;
- Externalidades
- Bens públicos.

4.1 Estrutura de mercado (poder de monopólio)

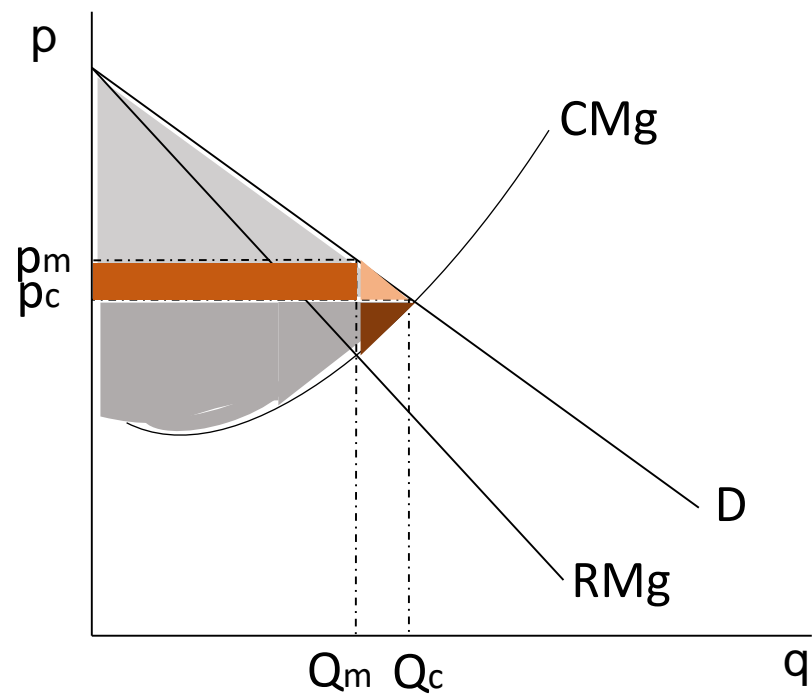
- Características da Concorrência Monopolista (ou Imperfeita)
 - Elevado número de firmas produzindo produtos diferenciados, embora substitutos próximos
 - Não há barreiras à entrada
 - Cada firma tem certo poder de preços, embora a demanda por seu produto seja bastante elástica
 - Diferenciação de produtos pode se dar por características físicas, pela embalagem, pela política de vendas etc.

Estruturas de mercado

- **Características do Monopólio**

- Uma única empresa que domina inteiramente a oferta de um produto/serviço no mercado;
- Controle, por um só vendedor, dos preços e das quantidades de bens ou serviços oferecidos aos usuários e consumidores.
- Inexistência de produtos substitutos no mercado;
- Controle sobre o abastecimento do produto no mercado;
- Existência de barreiras que impedem a entrada de novas firmas no mercado, tais como:
 - Controle de matéria-prima;
 - Patente registrada do produto;
 - Concessão do governo federal, estadual, ou municipal e;
 - Elevado volume de capital.
 - O monopolista pode atuar sobre o preço, aumentando a produção se deseja reduzi-lo, ou, o que é mais freqüente, reduzindo a produção para elevá-lo.
 - A maior parte dos países proíbe o monopólio, exceto aqueles que são exercidos pelo Estado, os chamados monopólios naturais.

Custo social do poder de monopólio



4.2 Externalidades

- Conceito: efeito colateral de uma ação por algum agente, não intermediado pelo mercado

Modalidades:

- Entre indivíduos
- Entre empresas e indivíduos
- Entre empresas

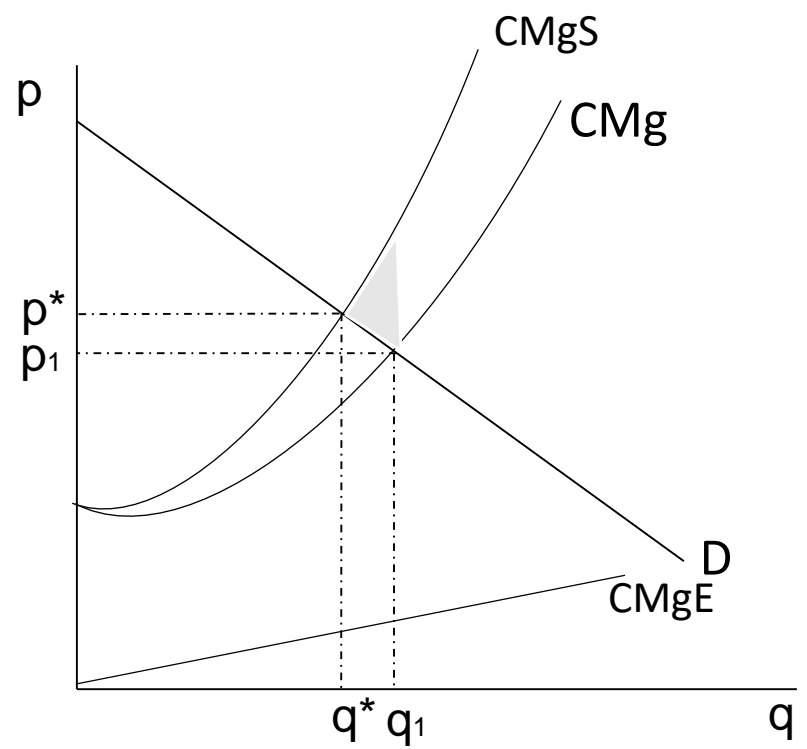
Principal implicação: divergência entre custos sociais e privados e benefícios sociais e privados

4.2 Externalidades

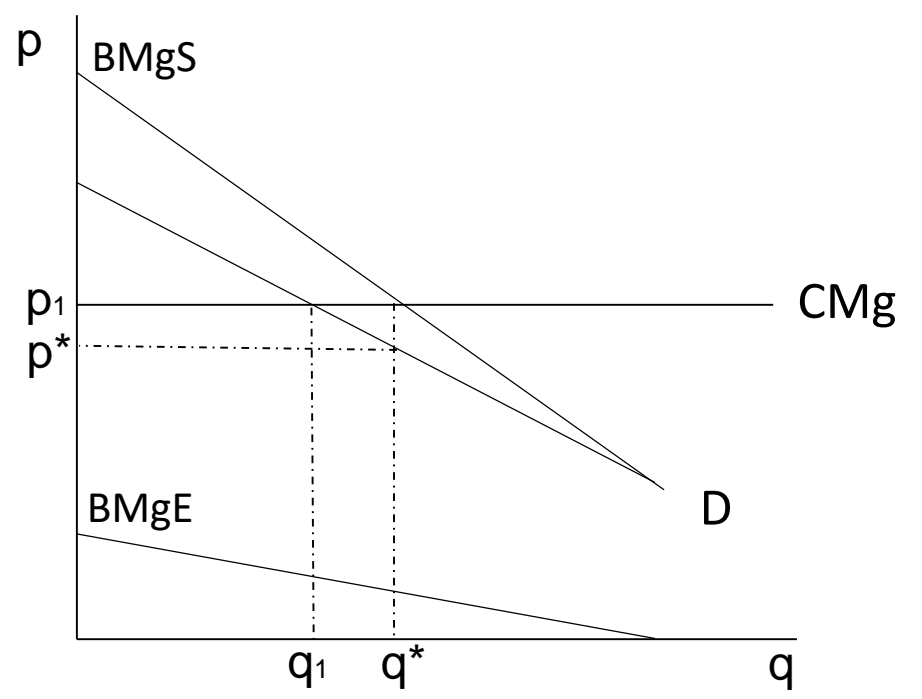
Exemplos:

- poluição sonora;
- poluição ambiental.
- paisagismo;
- pesquisa e desenvolvimento.

Produção com Custo Social (exemplo: efluentes industriais)



Produção com Benefício Social (exemplo: paisagismo/jardinagem)



4.3 Bens públicos

Bens públicos têm por principais características serem abundantes e/ou não serem consumidos exclusivamente por aqueles que efetivamente pagam pelos mesmos. Mais precisamente, tais bens apresentam particularidades relacionadas à:

- Rivalidade
- Exclusividade

Bens públicos são não rivais e não exclusivos.

Não rivalidade ocorre quando o consumo de um bem ou serviço por um agente não impede o consumo por outros agentes.

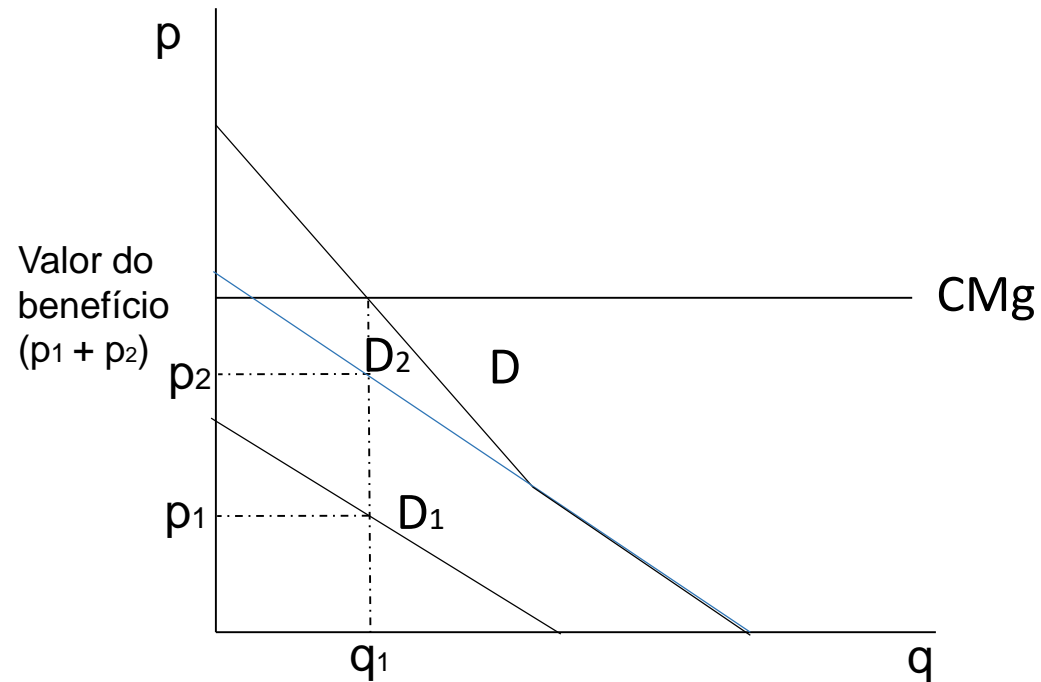
Não exclusividade acontece quando o consumo de um bem ou serviço não pode ser evitado por aqueles que não pagam pelo mesmo.

Classificação

CLASSIFICAÇÃO DE BENS QUANTO ÀS CARACTERÍSTICAS DE RIVALIDADE E EXCLUSIVIDADE

CARACTERÍSTICA DO BEM		Rivalidade	
		Rival	Não rival
Exclusividade	Exclusivo	Serviços jurídicos Aparelhos de som Pen Drive	TV a cabo
	Não Exclusivo	Peixes no mar Ar limpo	Segurança nacional P & D TV aberta

Quantidade eficiente de um bem público, a ser ofertada



Problema: não exclusividade
dificulta o efetivo
pagamento do bem público

Solução: subsídio ou
fornecimento do bem pelo
governo



5. OUTROS PROBLEMAS

5.1 Custos de transação

Concepção trabalhada por Ronald Coase (1937)

Custos de transação referem-se à atividades ou ações necessárias para efetivação de bem ou serviço final;

Tais atividades/ações envolvem:

- Coleta de informações;
- Monitoramento dos termos contratados;
- Negociação entre as partes envolvidas em uma transação ou em uma solução de conflito.

Os custos de transação dependem da complexidade presente nas transações:

- Especificidade de ativos
- Frequência
- Incerteza (derivada de assimetria de informações e racionalidade limitada dos agentes)

Efeito colateral dos custos de transação: comportamentos oportunistas

5.2 Direitos de propriedade

Referente às situações em que os direitos de uso de bens tangíveis ou intangíveis são difusos e sujeitos à valorização dada pelos agentes ao uso e às externalidades envolvidas.

A definição dos direitos de uso afetam diretamente o resultado econômico em termos de eficiência no sentido de Pareto;

O alcance da eficiência depende dos custos de negociação em direção ao uso acordado de um bem em questão. Tais custos derivam:

- Do número de partes envolvidas;
- De legislação vigente;

Emissão de efluentes por indústria e atividade de pesca (extraído de Pindyck)

Hipótese: a empresa tem direito de emissão

CONDIÇÕES DAS ATIVIDADES	LUCRO		
	Da Empresa	Dos Pescadores	Total
I - Sem filtro, sem tratamento de água	500	100	600
II - Com filtro, sem tratamento de água	300	500	800
III - Sem filtro, com tratamento de água	500	200	700
IV - Com filtro, com tratamento de água	300	300	600

Emissão de efluentes por indústria e atividade de pesca

NEGOCIAÇÃO			
COOPERAÇÃO	LUCRO (\$)		
	Da Empresa	Dos Pescadores	Total
<i>Não havendo</i>			
III - Sem filtro, com tratamento de água	500	200	700
<i>Havendo</i>			
V - Com filtro, sem tratamento de água	550	250	800

Quanto maior o número de envolvidos mais dispendiosa (em termos de tempo e tratativas) tende a ser a negociação direta, implicando maior papel à legislação.

Exemplo: construção civil em São Francisco (Estados Unidos) é rigorosamente regulada com vistas ao impedimento de construção de edifícios que obstruam a vista para o mar e para a baía. O mesmo não ocorre em áreas em que a paisagem apresenta menores atrativos.

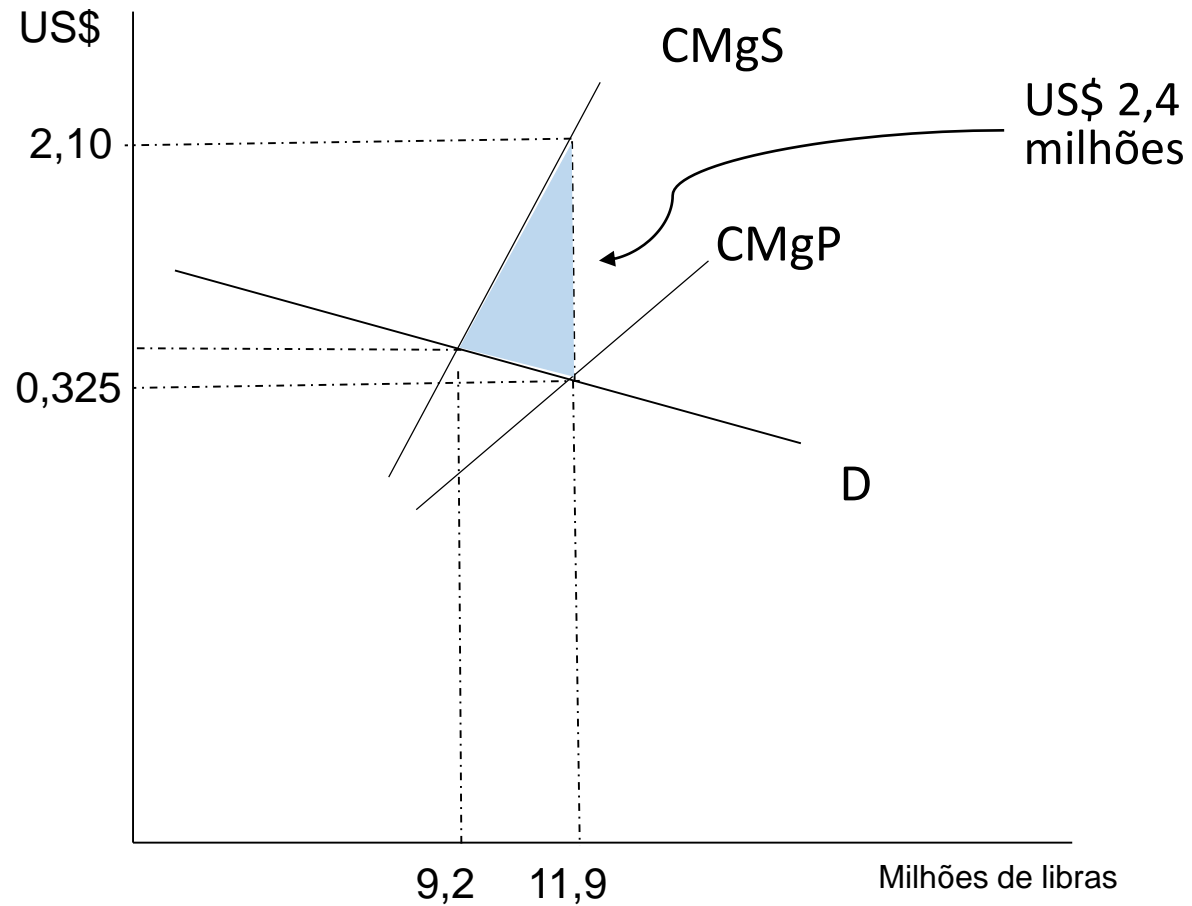
Recursos de propriedade comum

São aqueles em que qualquer agente tem livre acesso.

Exemplos: água, ar, flora, fauna etc.

Entre externalidades negativas, destaca-se o esgotamento dos recursos e redução de sua exploração por outros agentes.

Exemplo: pesca de lagostas (extraído de Pindyck)



$$\text{Demanda} = 0,401 - 0,0064F$$

$$\text{Custo Marginal Social} = -5,645 + 0,06509F$$

$$\text{Custo Marginal Privado} = -0,357 + 0,0573F$$

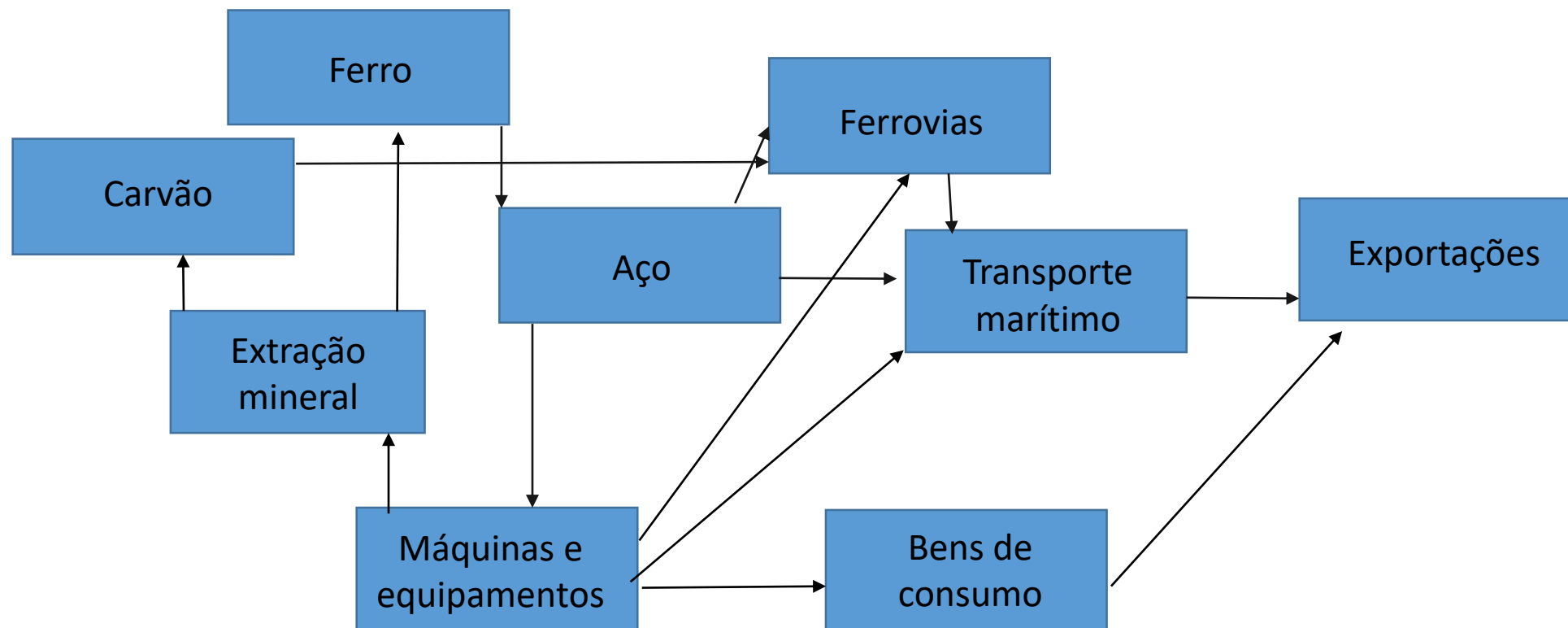
5.3 Falhas de coordenação

- Tema típico do Desenvolvimento Econômico em seu sentido mais amplo.
- Falhas de coordenação decorrem de inelasticidades de oferta e de demanda em economias de menor desenvolvimento em função da baixa complexidade e diversificação de suas estruturas produtivas.
- Em grande medida, complexidade e diversificação são ampliadas e retroalimentadas pela geração de externalidades positivas e complementaridades produtivas.
- Em virtude da não trivialidade da temática surgem visões diversas e por vezes divergentes quanto à forma mais adequada da promoção do desenvolvimento – se com mais ou com menos intervenção estatal.

Setores de infraestrutura são em geral passíveis de falhas de coordenação em virtude de várias características técnicas e econômicas que lhes são inerentes:

- I. a necessidade de superdimensionamento e indivisibilidade dos ativos/instalações;
- II. a necessidade de equilíbrio instantâneo entre a oferta e a demanda;
- III. a obrigação jurídica de fornecimento em decorrência de constituírem serviços de utilidade pública;
- IV. presença de economias de escala, escopo e densidade, com altos custos fixos e escalas mínimas eficientes bastante elevadas, resultando na chamada “economia de rede”, onde o custo médio de atendimento de um mercado é menor, quanto menor o número de empresas fornecedoras;
- V. o elevado nível de investimentos na construção de seus ativos, produzindo consideráveis barreiras à entrada; e
- VI. a existência de externalidades de rede sejam elas positivas ou negativas, repercutindo em vários outros setores da economia e da sociedade.

Elos e coordenação





6. SÍNTESE

Agenda

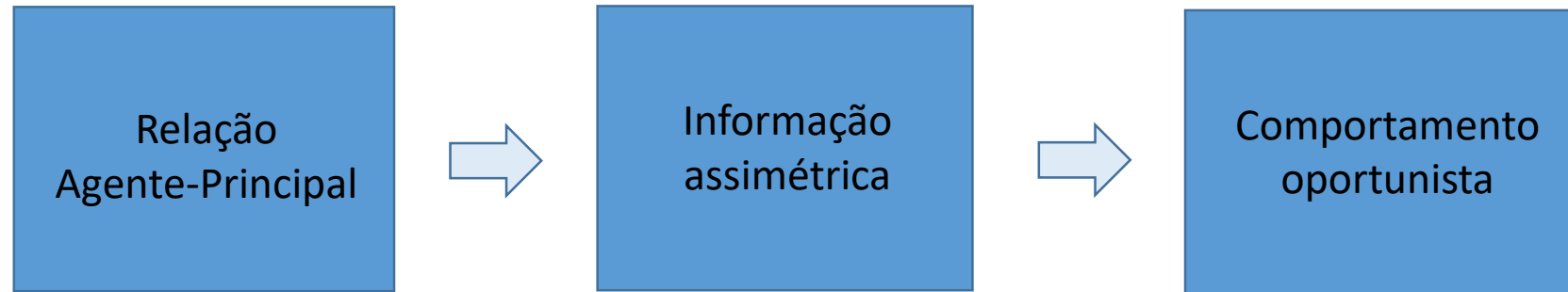
- Questão 1: Por que regular?
 - Características técnicas e econômicas dos segmentos regulados
 - Estruturas de Mercado
 - Concorrência Perfeita
 - Monopólio
 - Concorrência Monopolística
 - Oligopólio
 - Discussão entre Eficiência *versus* concorrência
 - Os limites da coordenação via mercado para os segmentos de infraestrutura: eficiência produtiva *versus* eficiência alocativa
 - Monopólio Natural e suas “falhas de mercado”
 - Justificativas econômicas para concentração de mercado
 - *Reason Rule*
 - Tipos de Regulação:
 - Regulação anti-truste
 - Regulação de *utilities* (infraestrutura)

Diferentes perspectivas da regulação

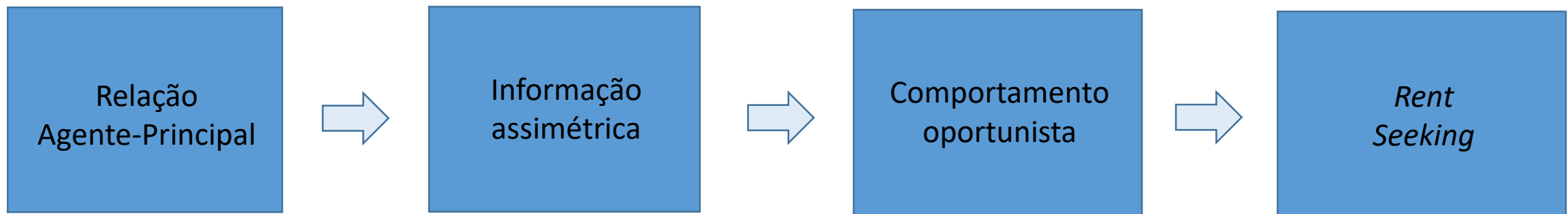
- I. Regulação sobre as falhas de mercado
 - Competição na entrada: mercados contestáveis
 - Regulação sobre as redes:
 - Regulação Tarifária
 - Regulação de acesso
 - Regulação de qualidade do serviço
- II. Regulação como instituição de Coordenação
 - Coordenação e a Teoria dos custos de transação
 - Teoria do Agente Principal
 - Assimetria de informação
 - Teoria da Captura
- III. Regulação como instrumento de desenvolvimento econômico e social
 - Universalização, modicidade tarifária e atratividade para o segmento regulado

Custos de transação

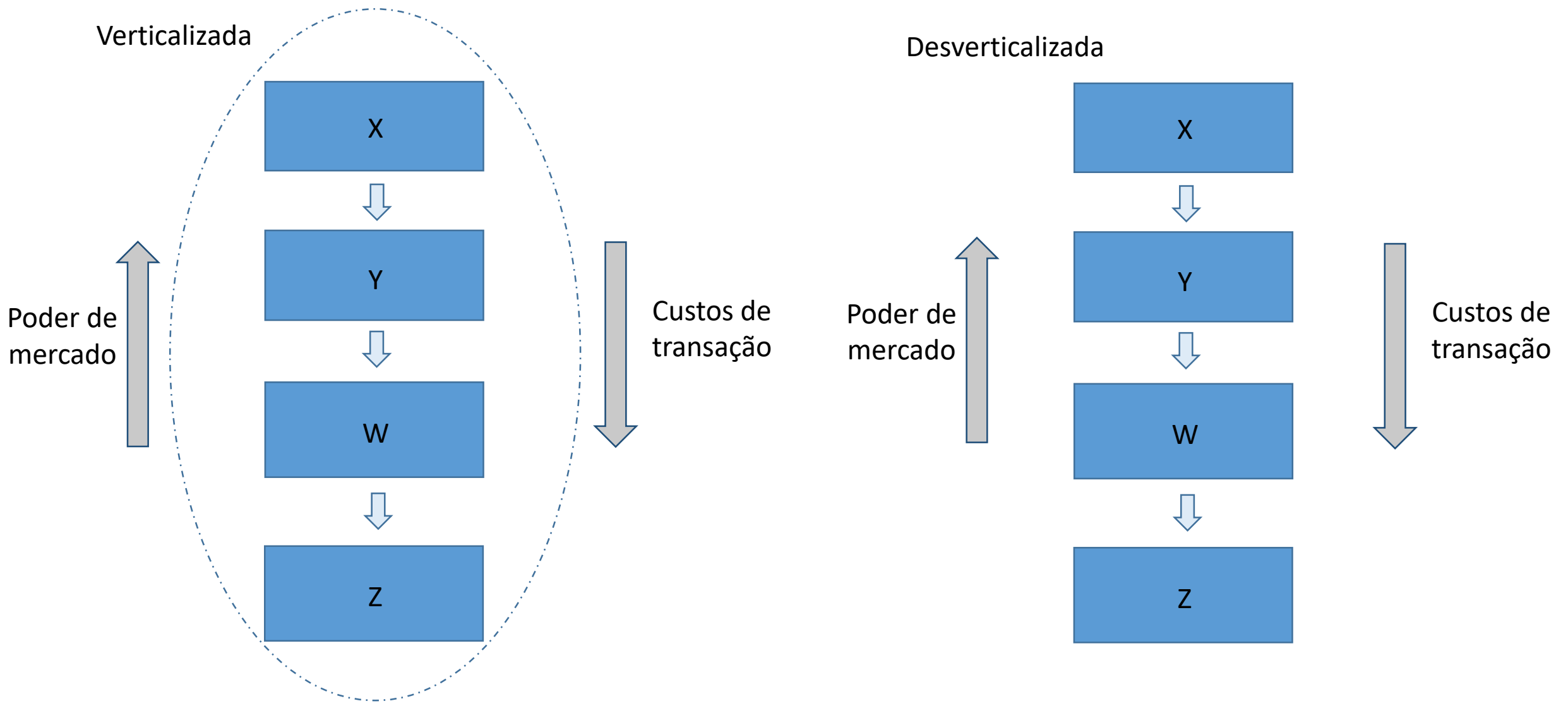
Entre agentes da cadeia



Entre agentes e regulador



Estruturação produtiva



Bibliografia

- Charles I. Jones, **Introdução à Teoria do Crescimento Econômico**. Elsevier, 2000.
- Charles P. Kindleberger, **Desenvolvimento Econômico**. Ed MacGraw Hill do Brasil, 1976.
- Ray, Debraj. **Development Economics**. Princeton University Press, 1998.
- Robert S. Pindick, Daniel L. Rubinfeld. **Microeconomia**. Ed Makron Books, 1994.
- Robert Frank. **Microeconomia do Comportamento**. Ed. MacGraw Hill, 3ª edição, 1997.