

Mercados com Informação Assimétrica

Capítulo 17

Tópicos para Discussão

Incerteza na Qualidade e o Mercado de Produtos de Qualidade Duvidosa

Sinalização de Mercado

Risco Moral

O Problema da Relação Agente e Principal

Incentivos Gerenciais em uma Empresa Integrada

Informação Assimétrica no Mercado de Trabalho: Teoria do Salário de Eficiência

Introdução

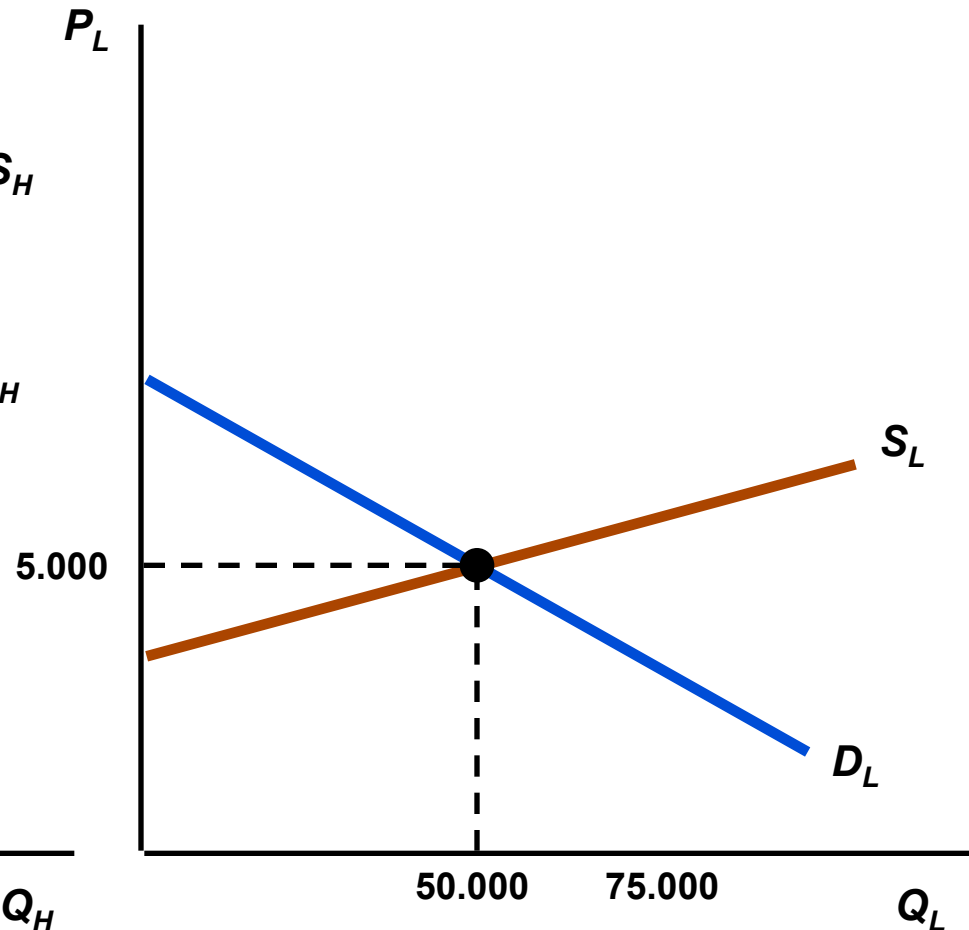
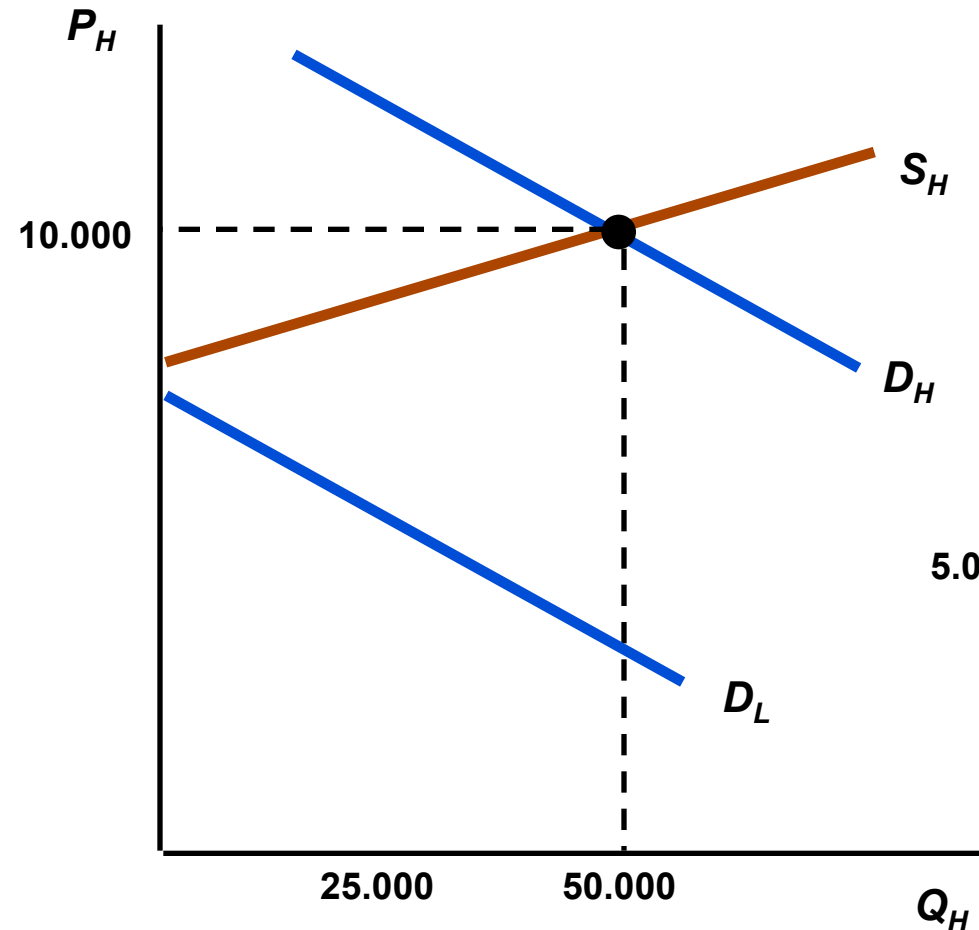
- Neste capítulo estudaremos a forma pela qual a existência de informação imperfeita afeta a alocação de recursos e o sistema de preços.

Incerteza na Qualidade e o Mercado de Produtos de Qualidade Duvidosa

- A falta de informação completa no momento da compra de um automóvel usado aumenta o risco da aquisição e reduz o valor do automóvel.
- O Mercado de Automóveis Usados
 - Suponha que:
 - Compradores e vendedores sejam capazes de distinguir entre automóveis de alta e de baixa qualidade
 - Haverá, então, dois mercados

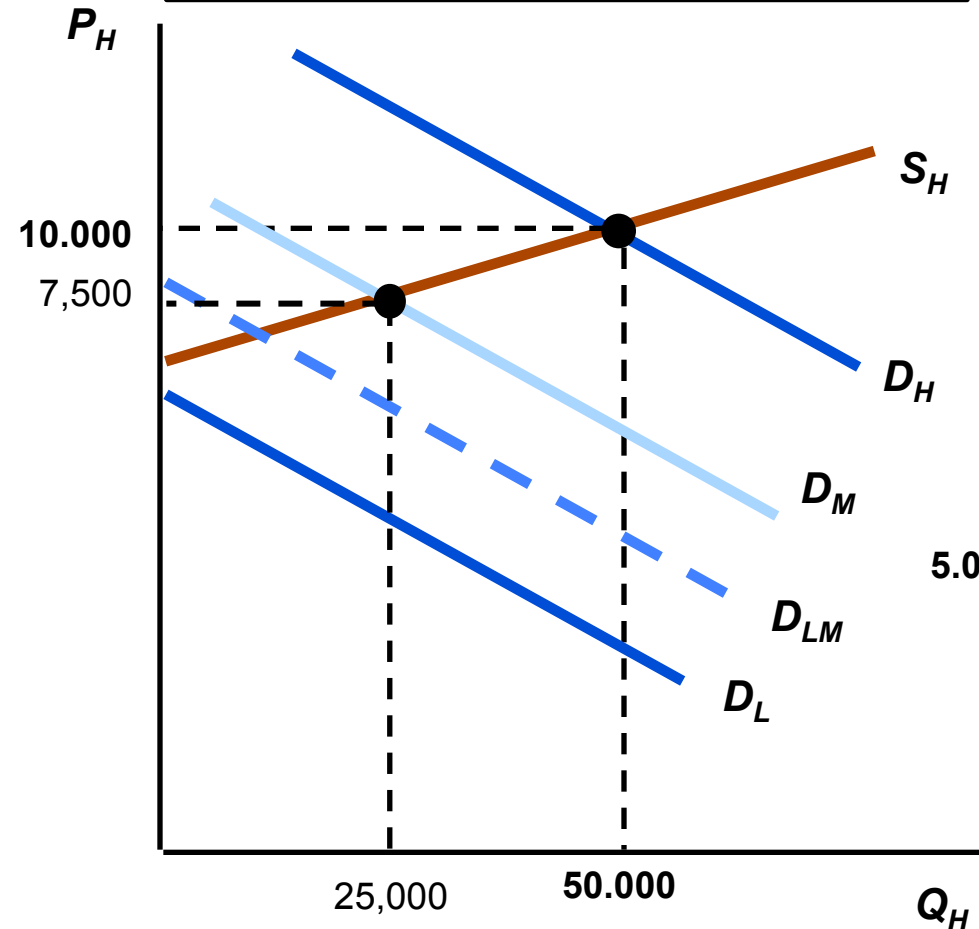
O Problema dos Limões

O Preço de carros de alta qualidade é \$10,000.
E o de baixa qualidade é \$5000.
50,000 são vendidos em cada um.

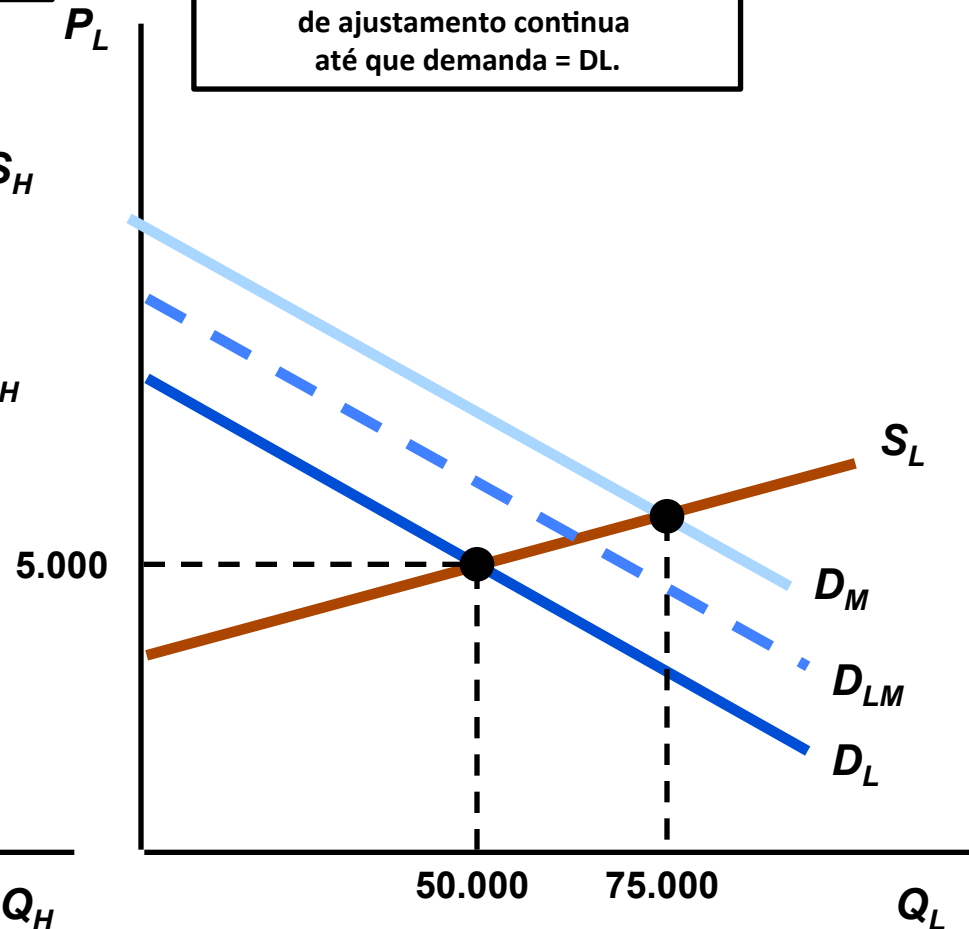


O Problema dos Limões com Assimetria de Informação

Carros de qualidade média são vendidos por \$7500, vendendo 25,000 de alta qualidade e 75,000 baixa qualidade.



O aumento em Q_L reduz as expectativas e a demanda cai para D_{LM} . O processo de ajustamento continua até que demanda = D_L .



Incerteza na Qualidade e o Mercado de Produtos de Qualidade Duvidosa

- O Mercado de Automóveis Usados
 - Com informação assimétrica:
 - Os produtos de baixa qualidade expulsam os produtos de alta qualidade do mercado.
 - O mercado não é capaz de proporcionar trocas mutuamente vantajosas.
 - No mercado há número excessivo de produtos de baixa qualidade e número insuficiente de produtos de alta qualidade.
 - Ocorre o fenômeno de seleção adversa; os únicos automóveis que permanecem no mercado são os de baixa qualidade.

Implicações da Informação Assimétrica

O Mercado de Seguros

- Seguro Saúde
 - Pergunta
 - As companhias de seguro são capazes de identificar os indivíduos com risco elevado?
 - Se a resposta for não, então apenas os indivíduos de alto risco adquirirão o seguro.
 - Essa seleção adversa tornaria o seguro saúde uma atividade pouco lucrativa.

Implicações da Informação Assimétrica

O Mercado de Seguros

- Seguro de Automóveis
 - Perguntas
 - Quais são os efeitos da informação assimétrica e da seleção adversa nos prêmios de seguros e na ocorrência de acidentes automobilísticos envolvendo segurados?
 - De que forma o governo pode reduzir os efeitos da seleção adversa no setor de seguros?

Implicações da Informação Assimétrica

- O Mercado de Crédito
 - Devido à presença de informação assimétrica, é possível que apenas indivíduos com alto risco de inadimplência decidam tomar empréstimos.
 - Pergunta
 - De que forma os históricos de crédito podem contribuir para tornar esse mercado mais eficiente e reduzir o custo do crédito?

Implicações da Informação Assimétrica

- A Importância da Reputação e da Padronização
 - Informação Assimétrica e Decisões de Mercado do Dia-a-dia
 - Vendas no varejo
 - Objetos de arte, antiquários, moedas raras
 - Serviços de manutenção e conserto doméstico
 - Restaurantes

Implicações da Informação Assimétrica

- Pergunta

- Tendo em vista que a informação assimétrica tende a expulsar do mercado os produtos de boa qualidade através de seleção adversa, de que forma esses produtores podem fornecer bens de alta qualidade?

- Resposta

- Através da reputação

Implicações da Informação Assimétrica

- Pergunta

- Por que pessoas que nunca comeriam Big Macs em suas cidades natais gostam de comer esse sanduíche durante viagens a outras localidades?
- Uma propaganda da rede de hotéis Holiday Inn usava o *slogan* “Nenhuma Surpresa” para atrair clientes, em alusão ao problema da seleção adversa.

Jogadores de Qualidade Duvidosa na Liga Principal de Beisebol

- Informação assimétrica e o mercado de jogadores com passe livre
 - Num mercado de jogadores de qualidade duvidosa, é provável que os jogadores que são donos do próprio passe estejam mais sujeitos a apresentar problemas físicos ou de saúde relativamente aos jogadores com contratos renovados com suas equipes.

Contusões na Temporada

Dias Perdidos por Contusão na Temporada

	Pré-contrato	Pós-contrato	Variação (%)
Todos os jogadores	4,73	12,55	165,4
Contrato renovado	4,76	9,68	103,4
Livres-agentes	4,67	17,23	268,9

Jogadores de Qualidade Duvidosa na Liga Principal de Beisebol

- Resultados Empíricos
 - O número de dias perdidos por contusão aumenta, após o contrato, para ambos os jogadores com contrato renovado e para os livres-agentes.
 - O número de contusões é significativamente maior para os livres-agentes do que para os demais.
 - Isso é um indício de que se trata de um mercado de jogadores de qualidade duvidosa.

Jogadores de Qualidade Duvidosa na Liga Principal de Beisebol

- Pergunta

- Se você fosse o dono de uma equipe de beisebol, que medidas tomaria para reduzir o problema da informação assimétrica relativa aos livres-agentes?

Sinalização de Mercado

- Os vendedores podem usar *sinais* para transmitir informações sobre a qualidade do produto aos compradores, o que reduz os problemas causados pela existência de informação assimétrica.

Sinalização de Mercado

- Sinal Forte
 - Para que seja eficaz, um sinal deve ser mais facilmente transmitido por vendedores de alta qualidade do que por vendedores de baixa qualidade.
 - Exemplo
 - Trabalhadores muito produtivos sinalizam sua qualidade através da obtenção de elevado nível educacional.

Sinalização de Mercado

- Um Modelo Simples de Sinalização no Mercado de Trabalho
 - Suponha
 - Dois grupos de trabalhadores
 - Grupo I: Baixa produtividade-- $PMe = PMg = 1$
 - Grupo II: Alta produtividade— $Pme = PMg = 2$
 - O total de trabalhadores está dividido igualmente entre os Grupos I e II
 - PMe para todos os trabalhadores = 1,5

Sinalização de Mercado

- Um Modelo Simples de Sinalização no Mercado de Trabalho
 - Suponha
 - Mercado de Produto é Competitivo
 - $P = \$10.000$
 - Tempo médio de permanência no emprego: 10 anos
 - Receita do Grupo I = $\$100.000$ ($10.000/\text{ano} \times 10$)
 - Receita do Grupo II = $\$200.000$ ($20.000/\text{ano} \times 10$)

Sinalização de Mercado

- Com Informação Completa
 - $w = RmgP$
 - Salário do Grupo I = \$10.000/ano
 - Salário do Grupo II = \$20.000/ano
- Com Informação Assimétrica
 - w = produtividade média
 - Salário dos Grupos I e II = \$15.000

Modelo de Sinalização de Mercado

- Sinalização Através da Educação Visando Reduzir a Informação Assimétrica

y = índice de educação (anos de educação superior)

C = custo de obtenção do nível de educação y

Grupo I -- $C_I(y) = \$40.000y$

Grupo II-- $C_{II}(y) = \$20.000y$

O custo da educação é maior para o grupo de baixa produtividade do que para o grupo de alta produtividade

Trabalhadores de baixa produtividade podem simplesmente ser menos estudiosos

Trabalhadores de baixa produtividade progridem mais lentamente através do programa de graduação

Modelo de Sinalização de Mercado

- Suponha que a educação não afete a produtividade do trabalhador
- Regra de Decisão:
 - y^* sinaliza que o trabalhador pertence a G_{II} e o salário = \$20.000
 - Abaixo de y^* sinaliza que o trabalhador pertence a G_I e o salário = \$10.000

Não há razão para obter um nível de escolaridade entre 0 e y^* porque os ganhos são os mesmos

Da mesma forma, não há incentivo para obter mais do que o nível de escolaridade porque, uma vez atingido o nível de remuneração, não há mais aumentos salariais.

Modelo de Sinalização de Mercado

Qto de educação é escolhido numa análise de custo benefício?

Objetivo: obter o nível de educação y^* se o benefício (aumento dos ganhos) é pelo menos igual ao custo da educação

Grupo I:

$$\$100,000 < \$40,000y^*, y^* > 2.5$$

Grupo II:

$$\$100,000 < \$20,000y^*, y^* < 5$$

É equilíbrio quando y^* entre 2.5 e 5

Se $y^* = 4$, os custos da educação do Grupo I serão maiores que o benefício e o Grupo II irá obter $y^* = 4$

Aqui, as empresas lerão o sinal da educação e pagarão cada grupo de acordo

Sinalização

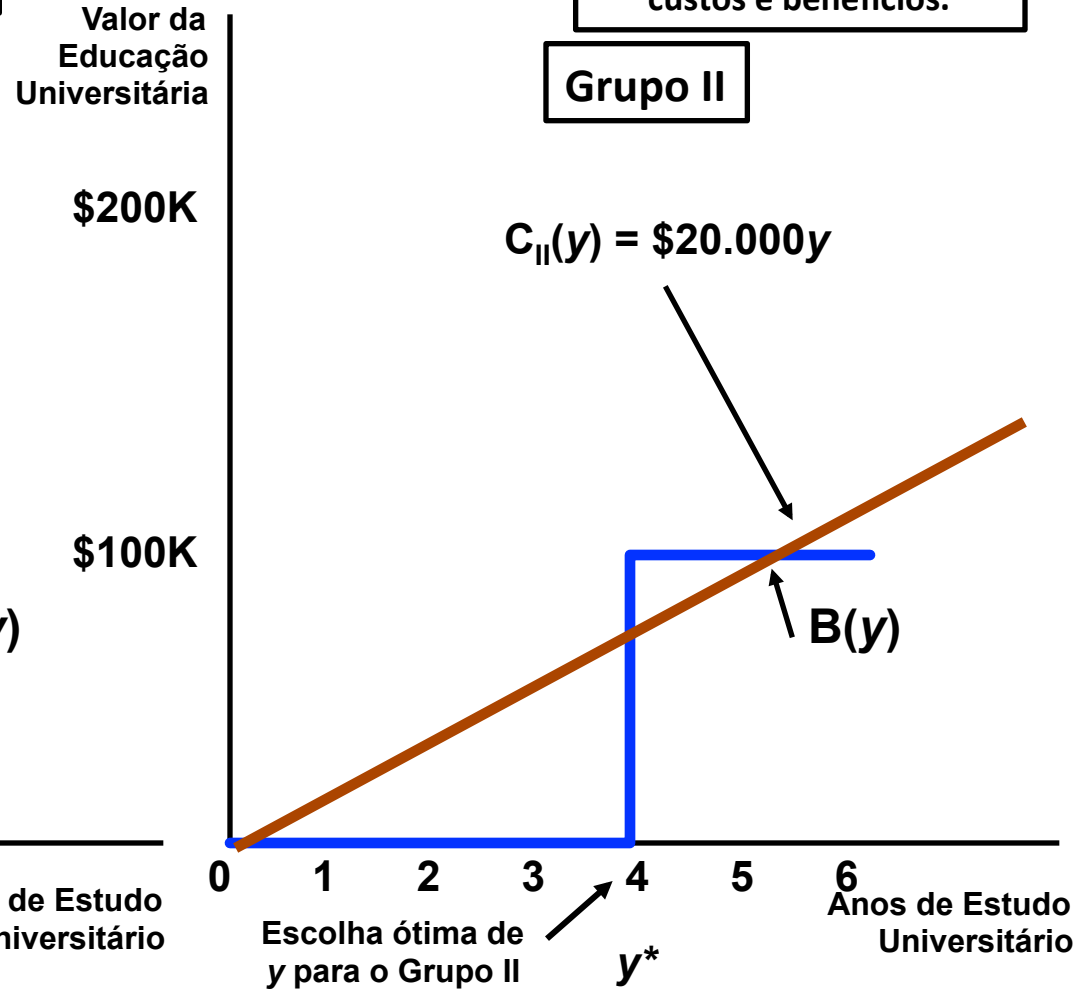
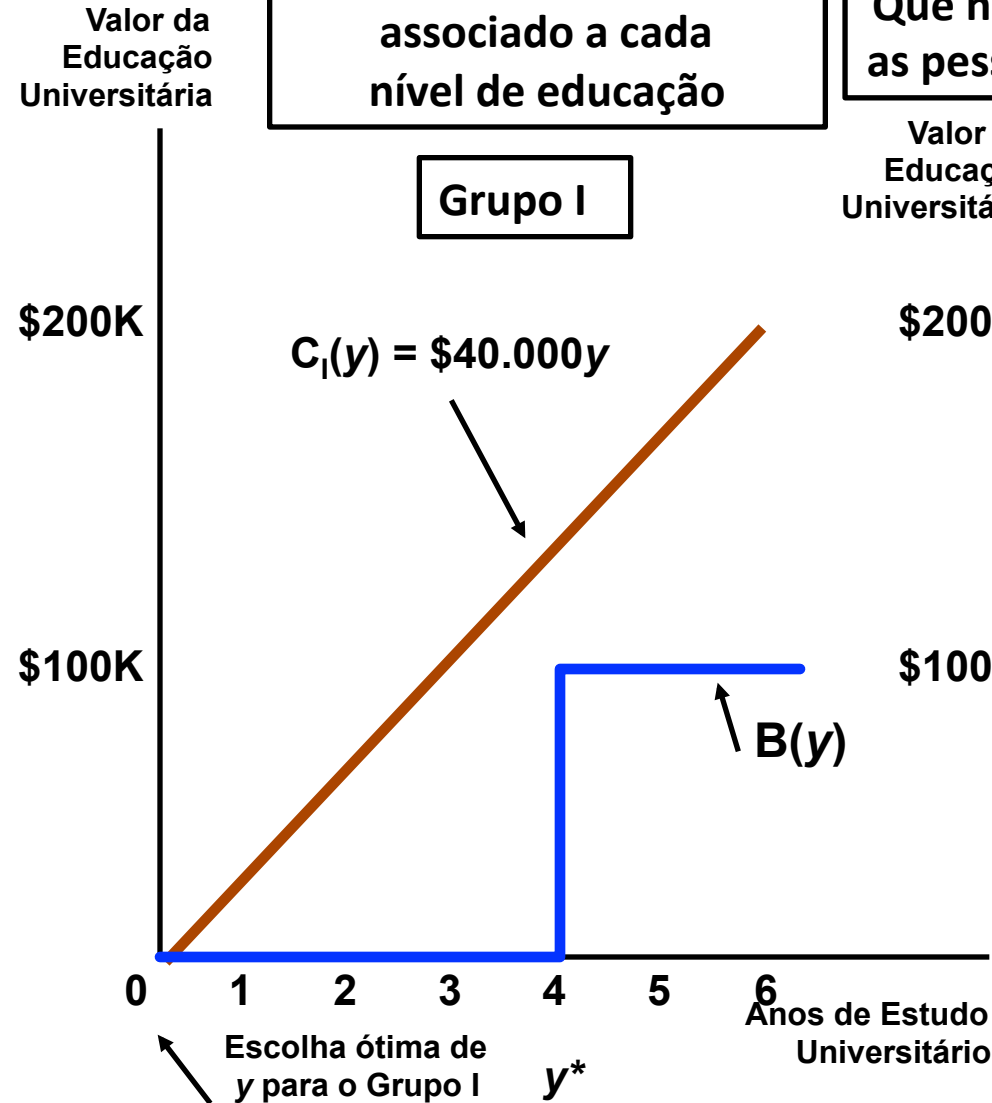
$B(y)$ = aumento no salário
associado a cada
nível de educação

Que nível de educação
as pessoas escolherão?

A decisão relativa ao nível
de educação baseia-se na
comparação de
custos e benefícios.

Grupo I

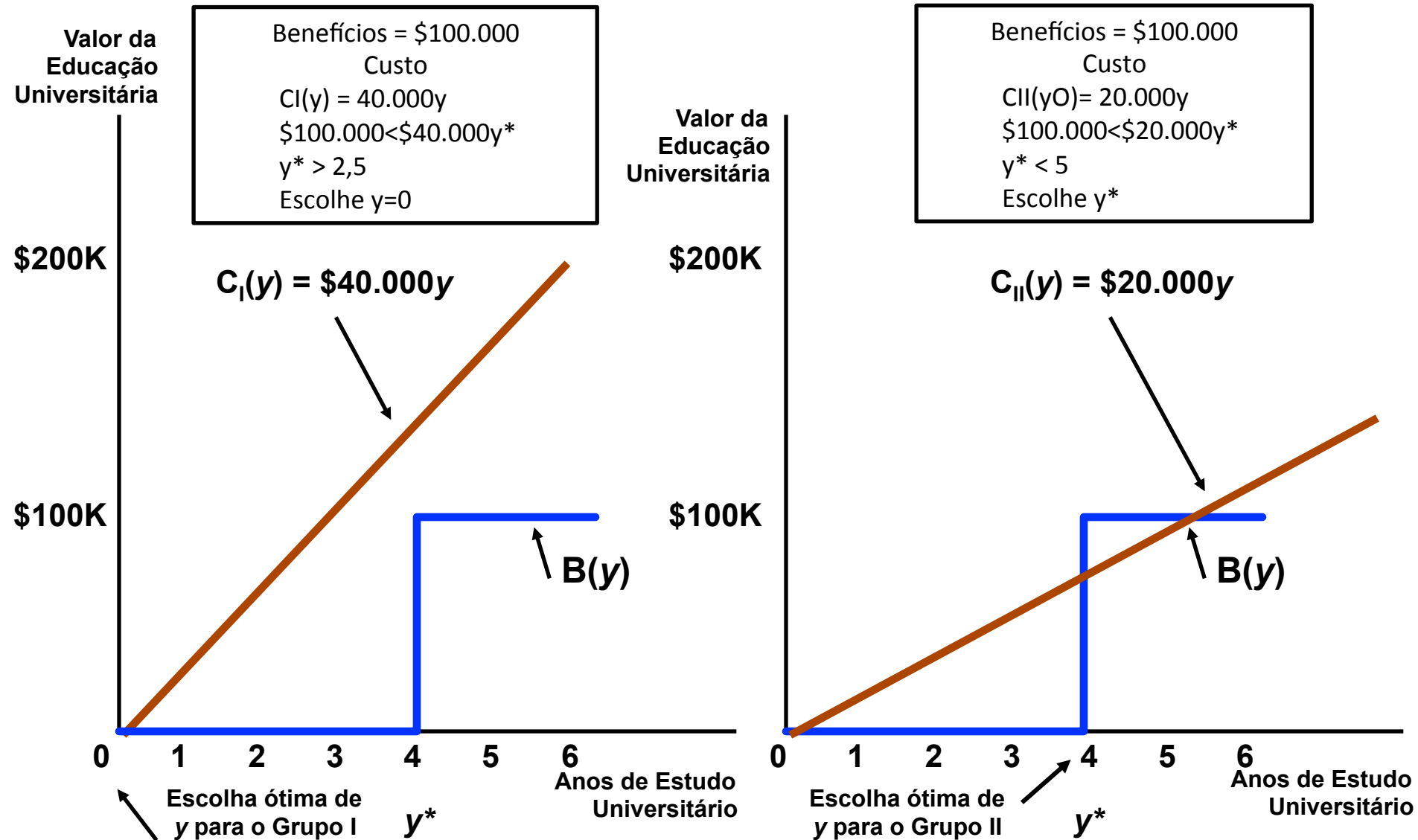
Grupo II



Sinalização

A educação fornece um sinal útil sobre hábitos de trabalho e produtividade individuais, mesmo que essa educação não altere a produtividade.

Sinalização



Sinalização

- Avaliação Custo/Benefício
 - A regra de decisão funciona adequadamente se o valor de y^* está situado entre 2,5 e 5
 - Se $y^* = 4$
 - Grupo I escolhe nível de educação igual a zero
 - Grupo II escolhe y^*
 - A regra discrimina corretamente os trabalhadores

Sinalização

- Na verdade, a educação cumpre dois papéis: aumenta a produtividade e fornece um sinal útil acerca da disciplina e capacidade de trabalho do indivíduo.

Trabalhando até tarde

- Pergunta

- Como você pode sinalizar para seu empregador que é um trabalhador mais produtivo?

Sinalização de Mercado

- Garantias e Certificados
 - Fornecem sinalização que permite identificar produtos de alta qualidade e confiabilidade
 - São instrumentos de decisão eficazes, pois o custo das garantias é muito elevado para os produtores de baixa qualidade

Risco Moral

- *O risco moral ocorre quando a parte segurada, cujas ações não são observadas, pode afetar a probabilidade ou magnitude do pagamento associado a um evento.*

Risco Moral

- Determinação do Prêmio do Seguro contra Incêndio
 - Valor do armazém: \$100.000
 - Probabilidade de um incêndio:
 - 0,005 com a implementação de um programa de prevenção de incêndio no valor de \$50
 - 0,01 sem o programa

Risco Moral

- Determinação do Prêmio do Seguro contra Incêndio
 - Com o programa o prêmio é:
 - $0,005 \times \$100.000 = \500
 - Após a contratação do seguro, os donos do armazém não têm mais incentivos para implementar o programa, de modo que a probabilidade de incêndio passa a ser 0,01
 - O prêmio de \$500 causará um prejuízo à seguradora, pois sua perda esperada é \$1.000 ($0,01 \times \100.000)

Risco Moral

O risco moral não é apenas um problema para as companhias de seguros, mas altera a capacidade dos mercados de alocar recursos eficientemente

Reduzindo o Risco Moral

-Certificados de Saúde Animal

- Situação
 - Os compradores de gado desejam adquirir animais saudáveis.
 - Existe informação assimétrica.
 - Muitos estados dos EUA exigem a apresentação de certificados de saúde animal
 - Os compradores têm poucos incentivos para reduzir a incidência de doenças nos animais (risco moral).
- Pergunta
 - Como esse risco moral pode ser reduzido?

O Problema da Relação Agente e Principal

- Relação de Agência
 - O bem-estar de uma pessoa depende do que outra pessoa faz
- Agente
 - Pessoa que atua
- Principal
 - Pessoa que é afetada pelas ações do Agente

O Problema da Relação Agente e Principal

- Os proprietários de empresas são “principais”.
- Os trabalhadores e administradores são “agentes”.
- Os proprietários não têm conhecimento completo das ações dos agentes.
- Os empregados podem estar interessados em atingir seus próprios objetivos, o que pode levar a lucros menores para os proprietários.

O Problema da Relação Agente e Principal

- O Problema da Relação Agente e Principal nas Empresas Privadas
 - Dentre as 100 maiores corporações, em apenas 16 casos uma família ou instituição financeira individual detém mais de 10% das ações da empresa.
 - A maioria das grandes empresas é controlada por administradores.
 - O monitoramento do comportamento dos administradores é dispendioso (devido à informação assimétrica).

O Problema da Relação Agente e Principal

- O Problema da Relação Agente e Principal nas Empresas Privadas
 - Os administradores podem procurar atingir seus próprios objetivos.
 - Crescimento
 - Utilidade derivada do emprego

O Problema da Relação Agente e Principal

- O Problema da Relação Agente e Principal nas Empresas Privadas
 - Há limites para a capacidade dos administradores visarem objetivos distintos daqueles propostos pelos proprietários
 - Os acionistas podem pressionar pela remoção dos administradores
 - Podem ocorrer tentativas de *takeover* se a empresa não for bem administrada
 - Há demanda por administradores capazes de maximizar lucros

O Problema da Relação Agente e Principal

- O Problema da Relação Agente e Principal nas Empresas Públicas
 - Observações
 - Os objetivos dos administradores e das organizações podem diferir (p.ex. no que se refere ao tamanho da organização)
 - Monitoramento é difícil (informação assimétrica)
 - As forças de mercado não atuam

O Problema da Relação Agente e Principal

- O Problema da Relação Agente e Principal nas Empresas Públicas
 - Limites ao Poder da Administração
 - Os administradores podem estar interessados em servir o “interesse público”
 - Existência de mercado para executivos
 - Supervisão e controle por parte da legislação e outros órgãos
 - Competição entre empresas públicas

Os Gerentes de Hospitais sem Fins Lucrativos como Agentes

- Incentivos no Contexto da Relação entre Agente e Principal
 - Formulação de um sistema de incentivos que compatibilize os objetivos do agente e do principal—um exemplo:
 - Fabricante de relógios
 - Insumos de produção: trabalho e máquinas
 - Objetivo dos proprietários: maximizar lucros
 - A pessoa responsável pela manutenção e conserto das máquinas pode afetar a confiabilidade das máquinas e, portanto, os lucros da empresa

O Problema da Relação Agente e Principal

- Incentivos no Contexto da Relação entre Agente e Principal
 - Formulação de um sistema de incentivos que compatibilize os objetivos do agente e do principal—um exemplo
 - Os lucros também dependem da qualidade das peças e da confiabilidade dos trabalhadores.
 - O alto custo do monitoramento faz com que seja difícil avaliar o trabalho do funcionário responsável pela manutenção

Receita da Produção de Relógios

	Azar	Sorte
Pouco empenho ($a = 0$)	\$10.000	\$20.000
Muito empenho ($a = 1$)	\$20.000	\$40.000

O Problema da Relação Agente e Principal

- Incentivos no Contexto da Relação entre Agente e Principal
 - Formulação de um sistema de incentivos que compatibilize os objetivos do agente e do principal—um exemplo
 - O funcionário encarregado da manutenção pode se empenhar muito ou pouco
 - Os lucros dependem da combinação entre empenho do funcionário e outros fatores (azar ou sorte)
 - Os proprietários não conseguem determinar se o funcionário se empenhou muito ou pouco quando o lucro é de \$20.000

O Problema da Relação Agente e Principal

- Incentivos no Contexto da Relação entre Agente e Principal
 - Formulação de um sistema de incentivos que compatibilize os objetivos do agente e do principal—um exemplo
 - O objetivo do encarregado da manutenção é maximizar sua remuneração descontados os custos
 - Custo = 0 para pouco empenho
 - Custo = \$10.000 para muito empenho
 - $w(R)$ = Remuneração do encarregado da manutenção baseada apenas na produção

O Problema da Relação Agente e Principal

- Incentivos no Contexto da Relação entre Agente e Principal
 - Escolhendo um esquema de remuneração
 - $w = 0; a = 0; R = \$15.000$
 - $R = \$10.000$ ou $\$20.000, w = 0$
 - $R = \$40.000; w = \24.000
 - $R = \$30.000; \text{Lucro} = \18.000
 - Salário líquido = $\$2.000$

O Problema da Relação Agente e Principal

- Incentivos no Contexto da Relação entre Agente e Principal
 - Escolha do salário
 - $w = R - \$18.000$
 - Salário líquido= \$2.000
 - Muito empenho

O Problema da Relação Agente e Principal

- Conclusão
 - A estrutura de incentivos que recompensa o resultado obtido por altos níveis de empenho pode induzir os agentes a procurar alcançar os objetivos estabelecidos pelos proprietários.

O Problema da Relação Agente e Principal

- Informação Assimétrica e Incentivos em uma Empresa Integrada
 - Em uma empresa integrada, os administradores das diferentes divisões dispõem de informações mais completas (assimétricas) sobre a produção do que a administração central

O Problema da Relação Agente e Principal

- Informação Assimétrica e Incentivos em uma Empresa Integrada
 - Duas questões
 - De que modo a administração central pode obter informações precisas?
 - De que modo a administração central pode estimular os administradores das divisões a produzir da forma mais eficiente possível?

O Problema da Relação Agente e Principal

- Possíveis Planos de Incentivo
 - Gratificação baseada na produção ou no lucro
 - Esse plano incentivará a obtenção de informações precisas?

O Problema da Relação Agente e Principal

- Possíveis Planos de Incentivo
 - Gratificação baseada no grau de precisão das previsões de produção e de lucros feitas pelos administradores
 - Q_f = estimativa do nível de produção exeqüível
 - B = gratificação em dólares
 - Q = produção real
 - $B = 10.000 - 0,5(Q_f - Q)$
 - Incentivo para subestimar Q_f

O Problema da Relação Agente e Principal

- Possíveis Planos de Incentivo
 - Outro esquema de gratificação ligada à precisão da previsão
 - Se $Q > Q_f$; $B = 0,3Q_f + 0,2(Q - Q_f)$
 - Se $Q \leq Q_f$; $B = 0,3Q_f - 0,5(Q_f - Q)$