Economia de Empresas
(RAD 1610)

Prof. Dr. Jorge Henrique Caldeira

Incentivos por compensações

Onde estamos?

- Introdução;
- O comportamento segundo economistas;
- Mercados, organizações e o papel do conhecimento;
- Demanda;
- Estrutura de mercado;
- Precificação com poder de mercado;
- Economia da estratégia: Teoria dos Jogos;
- Conflito de incentivos e contratos
- Arquitetura organizacional;
- Poder de decisões: o nível de *empowerment;*
- Poder de decisões: "empacotando" tarefas nos cargos;
- Atraindo e retendo empregados qualificados;
- Incentivos por compensações;
- Avaliação individual de desempenho;
- Avaliação de desempenho divisional;
- Integração vertical e terceirização;
- Liderança: motivando mudanças nas organizações;
- Ambiente econômico da empresa;
- Ética e arquitetura organizacional;
- Arquitetura organizacional e o processo de inovação competitiva.

Bibliografia da aula

Obrigatória

•BRICKLEY J. A. SMITH C. W. e ZIMMERMAN J. L., cap. 15

Objetivos da aula

- Aprofundar a discussão sobre sistema de remuneração;
- Descrever o conflito entre propriedade e aversão ao risco na estruturação de contratos de trabalho;
- Explicar o conceito e a estrutura do pagamento de incentivos e sua aplicação para uma empresa específica;
- Discutir em quais situações o pagamento de incentivos funciona.

Pergunta

- VOCÊ PREFERIRIA UM PLANO SALARIAL QUE PAGASSE R$100.000,00 POR ANO FIXO? OU UM PLANO QUE PAGASSE UM SALÁRIO MÍNIMO + 10% EM COMISSÕES DE VENDAS?

- **DADOS:**
- **EM UM BOM ANO A COMISSÃO É DE R$150.000,00;**
- **EM UM ANO RUIM, A COMISSÃO É DE R$50.000,00;**
- **PROBABILIDADES:**
  - **ANO BOM: 50%**
  - **ANO RUIM: 50%**

Questões pertinentes

- **Trade-off na remuneração**

  Retorno

  X

  Risco

- **Problema de incentivos**

- Empregadores e funcionários possuem objetivos fundamentalmente diferentes.

EXEMPLO
ASSEMCO

Exemplo: AssemCo

- Pequena empresa;
- Produz componentes para a indústria eletrônica;
- Problema: o foco será a motivação de um funcionário em particular desta empresa...Ian.
- O estudo da motivação de Ian será durante um intervalo semanal.

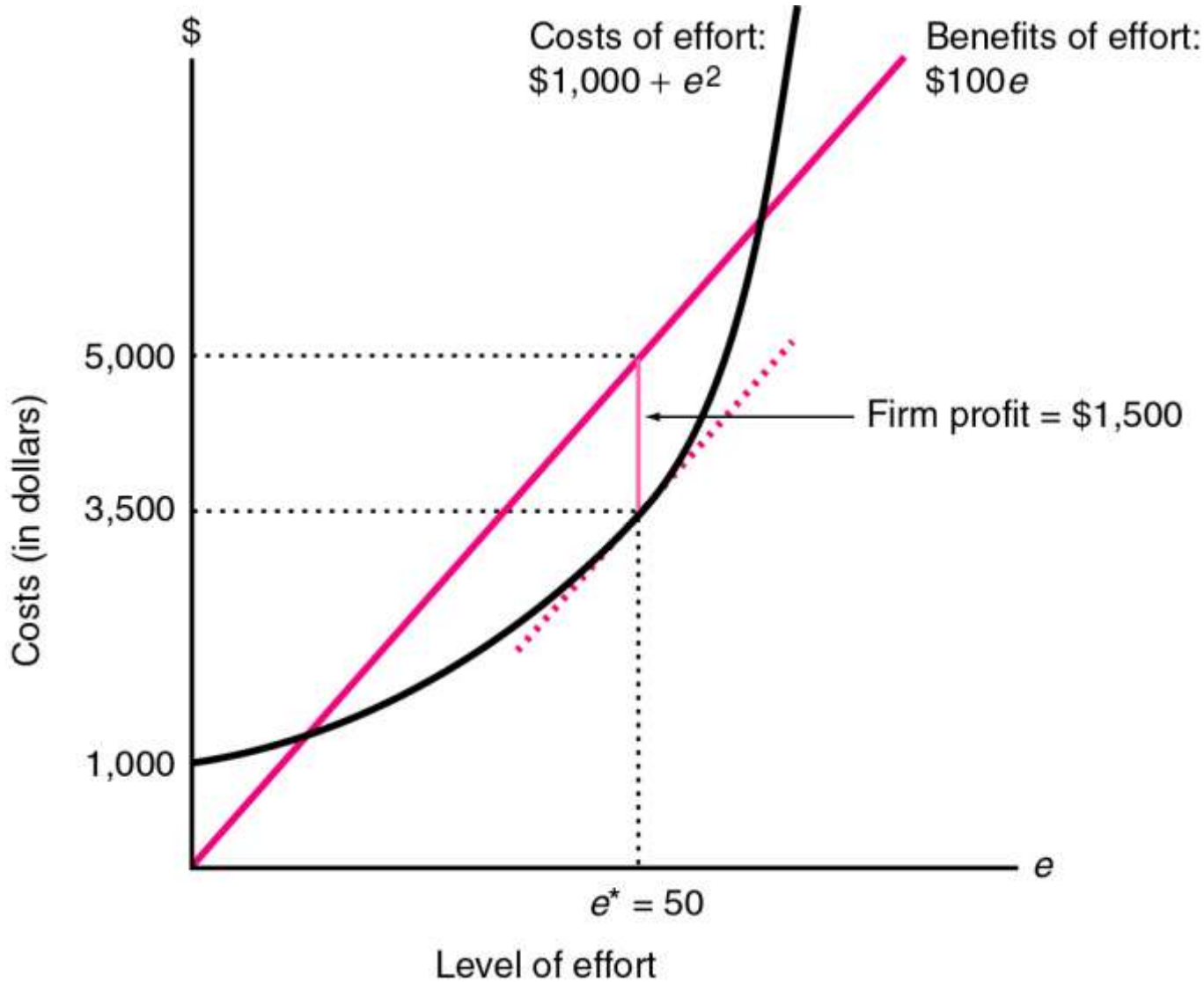
Exemplo: AssemCo

- Função utilidade de Ian
- $U=I-e^2$
- Benefícios da empresa sobre diferentes níveis de esforços de Ian

$$P = 100\hat{e} - (1000 + \hat{e}^2)$$

- Lucros máximos ocorrem quando
- $e=50$

Escolha de esforço ótimo na AssemCo



INCENTIVOS QUE ADVÊM DE FORMAS DE PARTICIPAÇÃO NA PROPRIEDADE

Incentivos que advêm da propriedade

- Problema de incentivo:
  - **maioria dos custos/esforços: funcionários;**
  - **maioria dos lucros/benefícios: proprietários.**
- Solução: vender aos funcionários a sua própria produção...
- Como?
  - **relacionando um valor específico ao que foi produzido (nem sempre é fácil);**
  - **franchising;**
  - **ações da empresa.**

Incentivos que advêm da propriedade

- **Limitações**
  - **Riqueza limitada para adquirir participação na empresa;**
  - **Aversão ao risco;**
  - **Produção em equipes.**

USO DA PARTICIPAÇÃO NA PROPRIEDADE NA ASSEMCO

Prof. Dr. Jorge Henrique Caldeira

Uso da participação na propriedade na AssemCo

- A empresa poderia vender para Ian o direito ao valor de sua produção **($100e**) por **$1.500,00**;
- O objetivo de Ian é maximizar sua utilidade pessoal dado por

$$U = (\$100e - \$1.500) - e^2$$

- Ian escolherá um esforço de **50**, com utilidade de **$1.000,00.**

NÍVEL ÓTIMO DE COMPARTILHAMENTO DE RISCOS

Prof. Dr. Jorge Henrique Caldeira

Compartilhamento de riscos otimizado

- A maioria das pessoas tem aversão aos riscos;

- Para dado nível de renda, preferem menor dispersão nos resultados.

- Acionistas: possuem um portfolio diversificado;

- Menos preocupados com o desempenho de uma empresa em particular;

- Funcionários recebem uma renda substancial de uma única empresa.

Compartilhamento de riscos otimizado

Resultado conjunto	Probabilidade	Payoff individual após a divisão
($0, $0)	25%	$0,00
($0, $10.000)	25%	$5.000,00
($10.000, $0)	25%	$5.000,00
($10.000, $10.000)	25%	$10.000,00 E (renda) = $5.000,00

CONTRATOS EFETIVOS PARA INCENTIVAR

Prof. Dr. Jorge Henrique Caldeira

Contratos efetivos

- **Objetivos de um contrato**

  1) motivar os funcionários;

  2) compartilhar riscos de maneira mais eficiente.

- **Princípio básico: existem trade-offs entre incentivos e risco compartilhado;**
- **Os contratos devem balancear da melhor maneira estas considerações.**

Contratos de incentivos efetivos

O problema Principal-Agente numa empresa (modelo básico sem considerar equipes de trabalho)

Principal: DNAcorp

Agente: Erica

Contratos de incentivos efetivos

A produtividade de Erica

- Erica é tem aversão ao risco (como a maioria dos empregados);
- Produção de Erica (Q) é uma função de seu esforço + algum fator randômico (μ)

$$Q=\alpha e+\mu,\ \mu\sim(0,\sigma^2)$$

α = produtividade marginal

e = nível de esforço

Contratos de incentivos efetivos
O ponto de vista da empresa

- Empresa é neutra ao risco;
- Compartilhamento ótimo de risco: empresa suportar todo o risco e pagar um salário fixo para Erica;
  - CONDIÇÃO: QUE ELA FAÇA UM ESFORÇO ESPECÍFICO $\hat{e}$
- Lucro do proprietário (principal)

$$\textbf{Lucro}=(\alpha\hat{e}+\mu)-W$$

Contratos de incentivos efetivos

Problema de incentivo

$$Lucro=(\alpha\hat{e}+\mu)-W$$

Erica concorda com o nível de esforço ê, para receber o salário fixo.

Caso prefira trabalhar menor (não irá alterar seu salário), ela poderá sempre culpar a má sorte – isto é, μ foi negativo.

Contratos de incentivos efetivos

O problema do esforço do empregado

- Incentivos podem ser proporcionados a Erica, baseando parte da compensação na produção realizada:

$$W = W_0 + \beta Q$$

- β = *proporção da produção*
- $0 \leq \beta \leq 1$
- W_0 = parte fixa do salário
- A compensação tem um componente fixo e um vinculado à produtividade.

Contratos de incentivos efetivos

O problema do esforço do empregado

$$W = W_0 + \beta Q$$

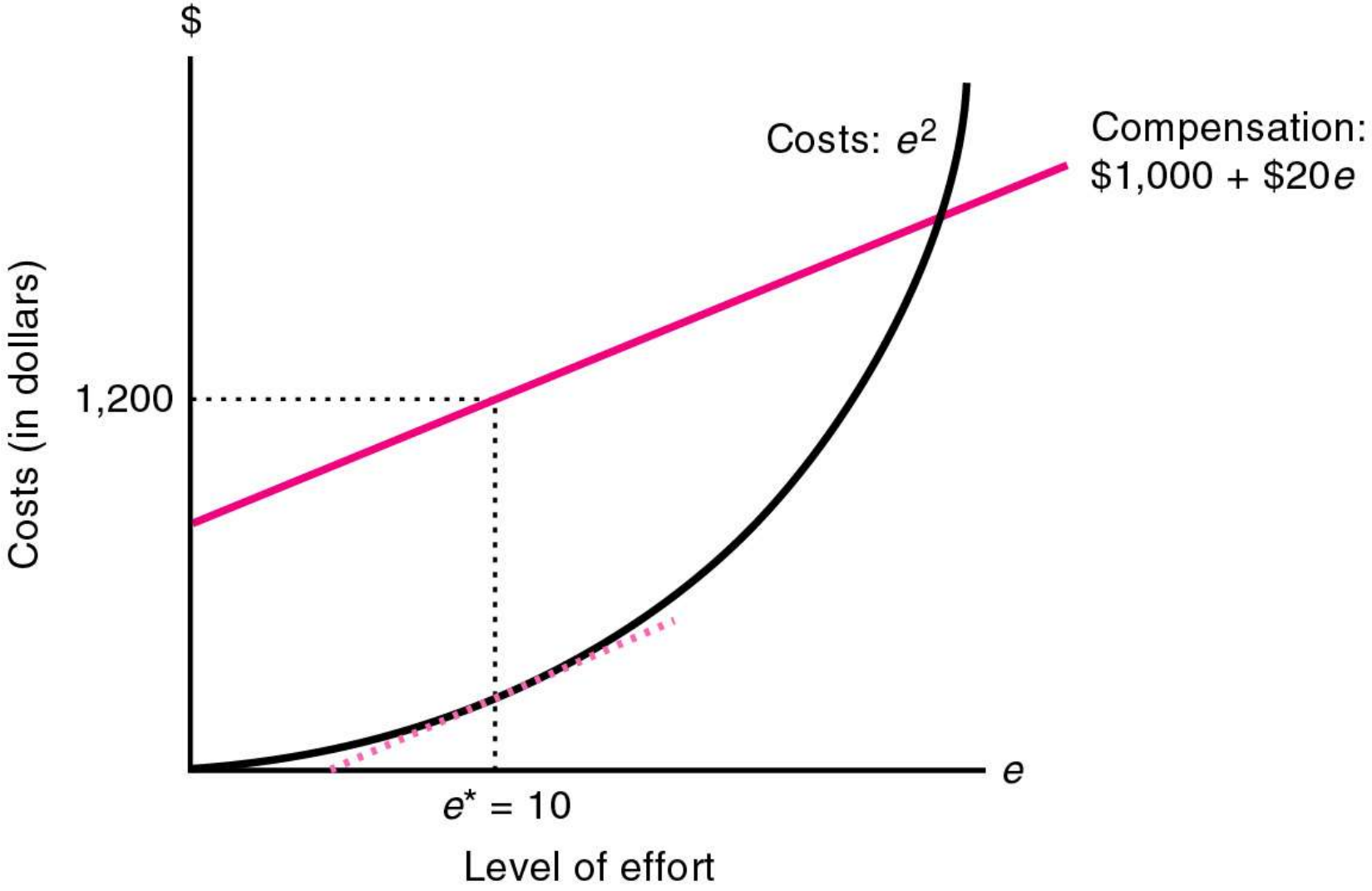
- Agora suponha:

$$W = 1000 + .2Q \text{ e } Q = 100e + \mu$$

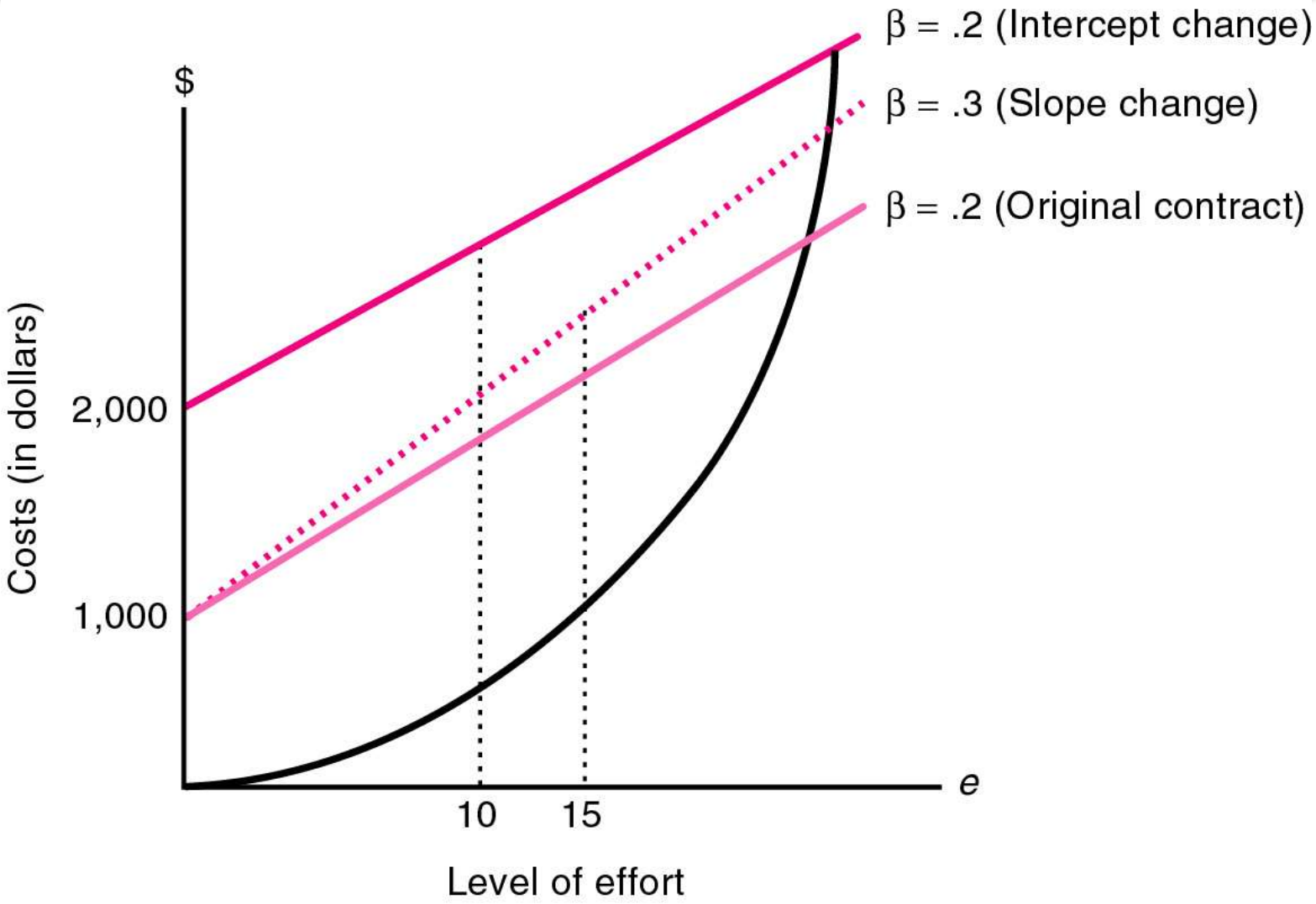
- Então: $W = 1000 + .2(100e + \mu)$
- Choques randômicos (μ) afetam a compensação total, mas não o benefício do esforço extra.

Contratos de incentivos efetivos

A escolha de esforço do empregado



A escolha de esforço do empregado com mudanças no salário fixo e no coeficiente de incentivo



ALGUMAS CONCLUSÕES

Algumas conclusões: produtividade marginal

Produtividade marginal (α) do esforço do empregado

% Salário variável maior

% Salário variável menor

Algumas conclusões: aversão ao risco do empregado

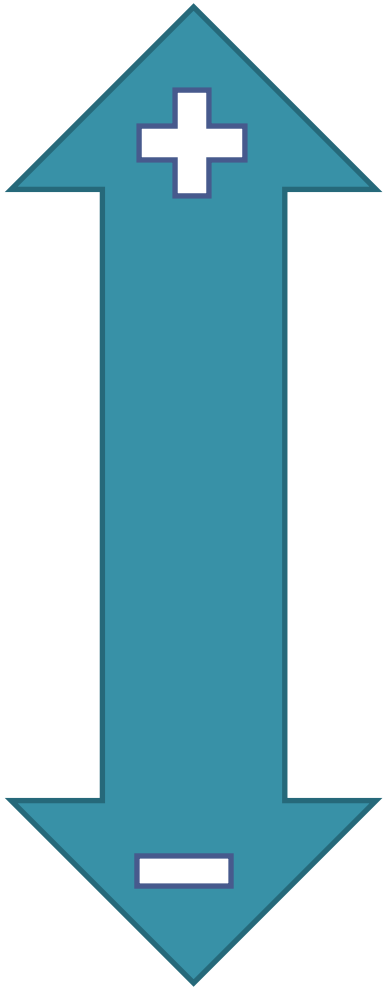
Aversão ao risco do empregado

% Salário variável menor

% Salário variável maior

Algumas conclusões: risco fora do controle do empregado (σ^2)

Risco fora do controle do empregado (σ^2)



% Salário variável menor

% Salário variável maior

Algumas conclusões: sensibilidade dos empregados aos incentivos

Resposta (em Q) dos empregados ao aumento dos incentivos por produtividade

% Salário variável maior

% Salário variável menor

Algumas conclusões: custos da observação da produtividade

Custos de conhecer a produtividade de um funcionário

% Salário variável menor

% Salário variável maior

PRINCÍPIO DA PRECISÃO DA INFORMAÇÃO

(INFORMATIVENESS PRINCIPLE)

Prof. Dr. Jorge Henrique Caldeira

Precisão da informação sobre o esforço dos funcionários

- O modelo básico sobre Agente-Principal assume a medida resultado produzido (Q);
- Em muitos casos existem outras fontes de informações que podem ser usadas para determinar se um funcionário trabalhou "pesado" ou não.

Informativeness Principle

Na elaboração de um contrato de compensações, a teoria sugeri que é produtivo incluir todos os indicadores de performance que forneçam informações adicionais sobre o esforço de cada empregado (assumindo que estas medidas estejam disponíveis a baixo custo).

Informativeness Principle

- ***Exemplos***
  - ***Comparação da vendas de um funcionário com a de outros vendedores;***
  - ***Comparação com crescimento dos concorrentes;***
  - ***Nível de lucratividade, satisfação dos clientes, inadimplência dos clientes, metas etc.***

FORMAS DE INCENTIVOS POR COMPENSAÇÕES

Prof. Dr. Jorge Henrique Caldeira

Formas de incentivos por compensações

- Recompensas não precisam ser monetárias;
- Diferentes formas:

- Por peça produzida;
- Bônus por desempenho;
- Prêmios para disputas (ex: férias);
- Reavaliação do salário baseado no desempenho;
- Ações e divisão de lucros;
- Demissões e outras penalidades por desempenho fraco etc.

Economia de Empresas (RAD 1610)

próxima aula...

<u>Obrigatória</u>

BRICKLEY J.A., SMITH C.W. e ZIMMERMAN J. L. , Managerial economics and organizational architecture. IRWIN. EUA, 1997, **<u>cap. 16</u>**

<u>(Individual Performance Evaluation)</u>