

Aula 02

Bibliografia: Apresentação e Tirole, cap. 0

Cláudio R. Lucinda

FEA-RP/USP



Objetivos da Aula

- 1 Contratos Incompletos
 - Contratos Incompletos – Autoridade



Objetivos da Aula

1 Contratos Incompletos

- Contratos Incompletos – Autoridade

2 Problemas de Agência

- O problema de agência básico
- Outras Abordagens



Integração Vertical

- Williamson enfatiza os benefícios da economia de custos de transação para a integração vertical.
- Existem custos de transação que impedem esta extensão vertical da empresa?
- Grossman e Hart (1986) refinam um pouco esta abordagem



Autoridade

- Dados os limites da arbitragem e da negociação *ex post*, uma possível solução é atribuir a uma das partes o poder de resolver as contingências *ex post* - a autoridade.
- Isso não significa que a pessoa que tenha este poder vá decidir única e exclusivamente com respeito aos seus interesses – o que acontece é que a negociação neste caso se dá em torno de um ponto base diferente.
- Vamos montar um modelinho para ilustrar melhor este ponto (Grossman e Hart (1986) e Hart e Moore (1985)).



Autoridade (II):

- Suponha que as duas partes envolvidas nesta relação – o comprador e o vendedor – têm de tomar alguma decisão $d \in D$. Associado com esta decisão as duas partes possuem benefícios $B_i(d)$, em que $i = 1, 2$ é um indicador de qual parte na transação estamos falando.
- Dando a autoridade à parte 1 significa que ele pode escolher *ex post* a ação que prefere.
- Mas sabendo disso, é possível que as duas partes possam negociar para implementar uma solução melhor, caso a ação de 1 não maximize os ganhos conjuntos.



Autoridade – Exemplo

- Um comprador e um vendedor contratam para negociar amanhã. No instante 1 (hoje) foi estipulado que uma especificação foi definida, só que entre hoje e amanhã é possível que apareça uma melhora que não pode ser especificada hoje.
- Em $t = 2$, o custo de produção é igual a c a mais em relação ao design básico
- O comprador tem que fazer um investimento no período 1 e, no período 2, o valor do bem é igual a $v > c$, com probabilidade x , e 0 com probabilidade $1 - x$. O investimento é uma função quadrática da probabilidade de ter valor, com custo $x^2/2$.



Contratos Incompletos

Contratos Incompletos – Autoridade

Autoridade – Exemplo

- Um computador e um vendedor contratam para seguir a market. No final do 1 (hoje) foi estipulado que uma especificação foi definida, não que o tipo de market é possível que aparece uma melhoria que não pode ser especificada hoje.
- Em $t=2$, o custo de produção é igual a c e mais em relação ao design básico.
- O computador tem que fazer um investimento no período 1, no período 2, o valor do bem é igual a $v > c$, com probabilidade α , e 0 com probabilidade $1-\alpha$. O investimento é uma função quadrática da probabilidade de inovar, com custo $\alpha^2/2$.

1. Intuição – o investimento seria em flexibilidade e poder aproveitar os ganhos do design.

Exemplo – Ótimo Social

- O nível de investimento ótimo é o que maximiza o benefício ótimo social:

$$\max_x \left[x(v - c) - \frac{x^2}{2} \right]$$

- Que dá um nível ótimo de $x^* = v - c$, com um benefício igual a $W = (v - c)^2/2$
- Como este nível de investimento muda se fazemos diferentes autoridades?
 - Barganha sem restrições
 - Controle do comprador - o comprador decide se a melhora vai ser feita
 - Controle do vendedor - o vendedor decide se a melhora vai ser feita



Barganha sem restrições

- Vamos supor que há a possibilidade de contratar a melhora no período 2.
- Só há negócio se e somente se $v > c$. Supondo a solução de barganha de Nash, temos que cada um vai ganhar $(v - c)/2$, só se der certo. Neste caso, o nível de investimento do comprador é dado por:

$$\max_x [x(v - c)/2 - x^2/2]$$

- Neste caso, o nível de investimento é dado por $x^B = (v - c)/2 = x^*/2$.



Controle por parte dos fornecedores

- Neste caso, é similar à barganha sem restrições.
- Se as partes não concordarem (ou seja, o comprador não passar pra ele o pedaço que ele deseje dos benefícios), ele escolhe não fazer a melhora – pois isso apenas leva a custos por parte dele.
- Assim, $x^{SC} = x^B$.



Controle por parte do comprador

- Neste caso, temos que distinguir entre duas situações:
 - Realizando o investimento e ele sendo valioso - neste caso, o benefício é v , a melhora no produto será realizada desde que $v > c$
 - Realizando o investimento e ele não sendo valioso - neste caso, o custo não se incorre e esse benefício é dividido igualmente.
- Aqui, a função benefício é:

$$\max_x \left(xv + (1 - x)\frac{c}{2} - x^2/2 \right)$$



Comprador

- Fazendo a otimização, temos que $x^{CC} = v - c/2 > x^*$, ou seja, há investimento excessivo!
- Porque isso? Como a pessoa que toma a decisão não incorre nos custos integrais, ele investe a mais.
- Moral da história: a depender dos valores de c , passa a ser ótimo dar a autoridade a alguma das partes.
 - Se $c = 0$, é melhor o comprador
 - Se $v = c > 0$, melhor o vendedor ou barganha.



Implicações

- Segundo Williamson e Coase, temos que a estrutura de governança e propriedade é dada pela minimização dos custos de transação.
 - No entanto, os custos de transação são pouco detalhados nesta estrutura.
- Grossman e Hart (1986) afirma que a alocação ótima de direitos de propriedade (isto é, a estrutura de governança) - é aquela que minimiza perdas de eficiência.
- Em uma situação em que os investimentos de uma parte são mais importantes do que os investimentos da outra, seria eficiente dar a autoridade residual (propriedade) para esta parte.



Problemas de Agência

- Outra linha de ação é a de Jensen e Meckling (1976).
- Segundo este ponto de vista, empresas existem para resolver problemas de agência, seja derivados de informação oculta (informação assimétrica) ou ação oculta (risco moral).
- Em outras palavras, seria mais fácil para o dono de uma empresa como um principal, monitorar um agente empregado do que um subcontratado independente.
- Esta abordagem geralmente não tenta explicar porque os problemas de agência entre empresas são diferentes dos problemas de agência dentro de empresas.



Exemplo

- Suponham que exista uma pizza de tamanho Π a ser dividida entre duas partes (uma neutra e outra avessa ao risco), e o tamanho dela não será afetada pelas ações das partes.
- Supondo que $\Pi \in [\Pi_1, \dots, \Pi_n]$, sendo os elementos ordenados de formas crescentes.
- A probabilidade de cada um dos elementos é dada por $[p_1, p_2 \dots p_n]$.
- Seja $\Pi - w(\Pi)$ a parcela que vai para a parte neutra ao risco e $w(\Pi)$ a parte da parte avessa ao risco.



Exemplo (II)

- Supondo uma função VNM, para a parte neutra ao risco:

$$\sum_i p_i (\Pi_i - w(\Pi_i))$$

- E da outra parte, temos $\sum_i p_i u(w(\Pi_i))$, com $u' > 0$ e $u'' < 0$.
- Uma alocação Pareto-ótima é aquela que maximiza o bem-estar de uma das partes, tomando a outra como dada.



Exemplo (III):

- Ou seja:

$$\begin{aligned} \max_{w_i} \quad & \sum_i p_i (\Pi_i - w(\Pi_i)) \\ \text{t.q.} \quad & \sum_i p_i u(w(\Pi_i)) = U_0 \end{aligned}$$

- Derivando com relação a w_i , temos que $u' = 1/\lambda$, que não depende de i .
- Isso significa que a parte avessa ao risco deve ter “seguro completo”, resultado independente da realização de i



Exemplo (IV):

- Até aqui, tudo bem. O problema é quando o “seguro completo” bate de frente com os incentivos.
- Suponha que o agente avesso ao risco possa fazer alguma ação não observável que aumente a pizza e que esta ação seja custosa.
- Teremos, neste caso, uma solução sub-ótima.
- Caso a parte que faz a ação seja neutra ao risco, é ótima que ela fique com todos os benefícios da ação (ser o dono da empresa), enquanto que a outra parte seria detentora de recursos independentes dos resultados.



Outras Abordagens

- Simon (1976) e Nelson e Winter (1982)
- Até o momento, a escolha dos agentes dentro e fora da empresa é pautada por funções bem-comportadas definidas em cima de poucos argumentos.
- Será que o conjunto de variáveis de escolha é maior que estes argumentos tradicionais da função?
 - E será que estes argumentos na função objetivo não impactam adversamente a sobrevivência das empresas ao longo do tempo?
- Será que as empresas otimizam (ou seja, esgotam todas as possibilidades de melhora) ou apenas “satisfice” (acham soluções razoavelmente boas)?

