

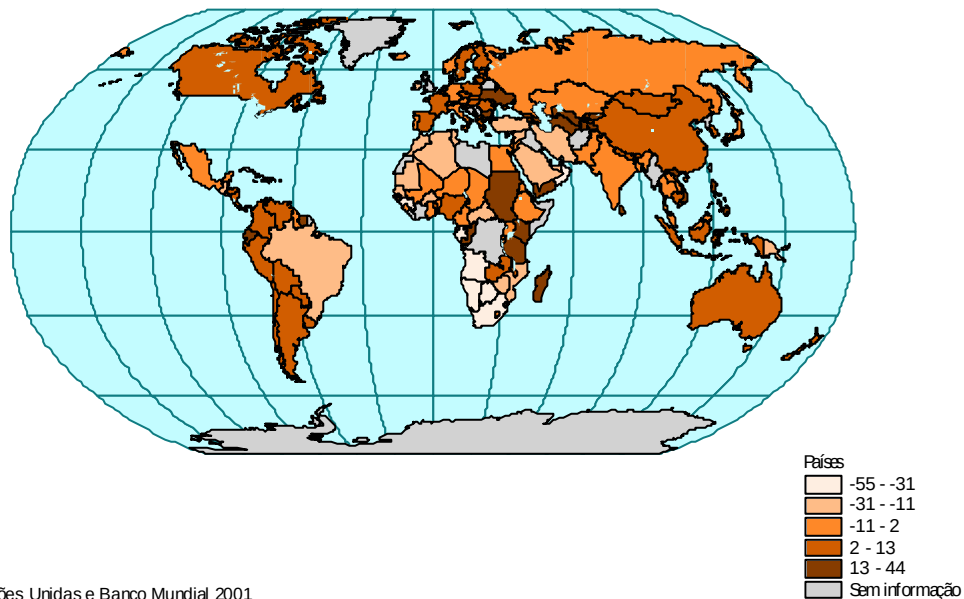
Metas Sociais

Entre as muitas questões decorrentes da idéia de se implementar uma proposta de metas sociais temos:

- Qual a justificativa econômica para a existência de metas sociais?
- Quais metas devem ser estabelecidas?
- Como financiar os programas sociais necessários para alcançar as metas?

Ilustração sobre distância que existe entre rankings de desenvolvimento econômico (Pib percapita) do país e o seu desenvolvimento humano (IDH)

Diferença entre a classificação do PIB per capita e a classificação do IDH



Fonte: Nações Unidas e Banco Mundial 2001

Sistema de Incentivo

Um típico contrato de procurement é aquele onde o governo paga o custo do projeto C mais uma transferência t que depende do desempenho do agente, onde:

$$t = a - bC$$

- Contrato *Cost-plus* ou custo mais um valor fixo (cost-plus-fixed-fee): é o caso onde $b=0$; neste caso o agente não tem nenhum incentivo para reduzir o custo do projeto, pois ele sempre vai receber o custo do projeto mais um valor fixo, que independe do custo incorrido.
- Contrato preço-fixado (fixed-price): é o caso onde $b=1$; neste caso, o agente recebe um valor fixo pelo contrato, e fica responsável pelos custos do projeto; é a situação onde o agente tem o máximo de incentivo para ser eficiente e incorrer nos menores custos possíveis.

Contratos lineares que apresentam um valor intermediário para b entre 0 e 1 são chamados de *Contratos de Incentivo*.

3. Modelo Básico

O que vamos descrever a seguir são as hipóteses básicas de um modelo de regulação ou *procurement*. Tal modelo básico será adaptado para o nosso caso, onde um principal (governo federal) oferece a vários agentes (prefeituras) um contrato com metas sociais estabelecidas, as quais devem ser alcançadas pela implementação de uma série de projetos sociais. Veremos que o governo federal ficará responsável por arcar com os custos destes projetos, e as prefeituras receberão, além das verbas correspondentes aos custos incorridos nos projetos, uma verba extra variável, que dependerá do desempenho na implementação dos projetos propostos.

3.1. Hipóteses Básicas

1. Regulação está sujeita aos problemas de seleção adversa e moral hazard:

Isto é, o principal não conhece nem o tipo do agente - parâmetro b de seleção adversa - nem consegue observar o esforço empregado - parâmetro e de moral hazard.

$$C_b > 0$$

$$C_e < 0$$

$$C_{ee} \geq 0$$

Definiremos a desutilidade, em termos monetários, do esforço e por parte do agente como sendo $\Psi(e)$, onde

$$\Psi' > 0,$$

$$\Psi'' > 0$$

$$\Psi''' > 0$$

Observar que o modelo assume que o principal tem informação incompleta sobre a função custo mas não sobre a função desutilidade do esforço.

2. O custo C incorrido e o resultado final são verificáveis:

Contudo, o principal não consegue desmembrar o quanto do custo se deve a qualidade do agente ou ao seu esforço.

3. O agente pode se recusar a aceitar o contrato se não receber um nível mínimo de utilidade esperada

Esta hipótese serve para respeitar a restrição de participação do agente. Seja U a utilidade esperada do agente. No nosso caso, vamos normalizar este valor para zero.

4. O principal pode realizar transferências monetárias para o agente:

Esta hipótese é importante, pois nos permite tratar o caso de procurement, que é o caso em questão.

5. O principal e o agente são neutros ao risco em relação à renda
6. Por convenção, o principal recebe a sua receita a partir de impostos cobrados dos consumidores e usa para pagar o custo C mais a transferência t .
7. O agente se importa somente com a receita recebida e com o esforço empregado
8. O principal se depara com um custo sombra, $l > 0$, sobre a receita arrecadada via impostos.

A idéia por trás desta hipótese é de que a arrecadação é feita através de impostos distorcivos. Desta forma, cada unidade monetária custa à sociedade $(1+\lambda)$ unidades

monetárias. Importante ressaltar, que o valor de λ é tomado como dado no nosso problema.

9. O objetivo do principal é maximizar o excedente total da sociedade (principal benevolente).
10. O principal é que elabora o contrato.

Modelo

Vamos trabalhar com a idéia das metas sociais como sendo parte das cláusulas contratuais estabelecidas por um principal ao contratar um agente para realizar um projeto. A função das metas será aumentar a eficiência do agente na realização do projeto proposto, ao permitir que o principal forneça os incentivos corretos para que o agente se esforce.

Ilustraremos o modelo com um exemplo, onde o governo federal estabelece um contrato, com metas de taxa de matrícula escolar fixadas. O agente é a prefeitura interessada em receber verbas para investir em educação. O quanto cada prefeitura recebe depende do seu desempenho em relação às metas.

A meta estabelecida será considerada como sendo um projeto público indivisível que tem valor S para a sociedade. O projeto tem um agente responsável. A função custo C do projeto é dada por:

$$C = \beta - e$$

Onde: β é um parâmetro que mede a eficiência ou qualidade administrativa do agente; e é o esforço do agente (como hipótese simplificadora, suporemos $e > 0$ – entretanto não há nenhum problema em tratar o caso onde o esforço pode assumir valores negativos).

Para o agente, realizar esforço implica em desutilidade. Quanto maior o esforço maior a desutilidade. Já vimos que por esforço devemos entender não só o tempo gasto na realização do projeto, mas também outros aspectos qualitativos do trabalho desempenhado. A desutilidade cresce com o esforço, $\Psi' > 0$, e a taxas crescentes $\Psi'' > 0$, satisfazendo $\Psi(0) = 0$.

O agente recebe o custo do projeto mais uma transferência (verba extra) t . A sua utilidade é:

$$U = t - \Psi(e) \quad , \text{ sendo}$$

$$t - \Psi(e) \geq 0 \quad , \text{ restrição de participação (RP)}$$

Seja $\lambda > 0$, logo o imposto distorcivo impõem uma desutilidade de $\$ (1+\lambda)$ na sociedade para cada $\$ 1$ arrecadado. Na ótica do principal o bem-estar social do projeto é:

$$S - (1 + \lambda).(t + \beta - e) + t - \Psi(e) =$$

$$S - (1 + \lambda).[\beta - e + \Psi(e)] - \lambda.U \quad (*)$$

A característica principal desta função de bem-estar social é que o principal não gosta de deixar uma renda, U , para o agente. Lembrar que uma renda positiva significa que o agente, prefeito, recebe uma transferência t maior do que a desutilidade do esforço empregado.

A idéia que está por trás desse nosso modelo é a seguinte: todo prefeito, uma vez que ele assine o contrato, gostaria de gastar o dinheiro da forma menos custosa em esforço, esforço este conforme definido anteriormente. Porém, quanto menor for este esforço maior será o custo do projeto, o que não é de interesse do governo, pois este é responsável por arcar com os custos. O que o governo faz é criar um incentivo, através do estabelecimento de uma verba-extra (transferência), tanto maior quanto menor o custo incorrido, procurando estimular o agente a se esforçar para reduzir os custos. Vamos analisar que tipo de contrato, incentivo, o principal deveria oferecer ao agente se ele pudesse observar tanto o tipo do agente quanto o seu esforço.

Modelo com Informação Completa

Neste caso, o principal observa o tipo, β , e o esforço do agente, e . O resultado da maximização de (*) sujeita a restrição de participação (RP) é que:

$$U = 0 \text{ ou } t = \Psi(e^*) \quad : \text{ a transferência é igual a desutilidade de efetuar o esforço ótimo}$$

$$e = e^* \text{ ou } \Psi'(e) = 1 \quad : \text{ o esforço realizado é o ótimo}$$

Uma maneira de obter tais resultados é o principal oferecer um contrato com preço fixo, tal que:

$$t = a - (C - C^*) \quad \text{onde} \quad a \equiv \Psi(e^*) \text{ e } C \equiv \beta - e^*$$

Modelo com Informação Incompleta

Nosso objetivo, porém, é tratar dos casos onde existe uma assimetria de informações de forma que o principal não conhece nem o tipo nem observa o esforço do agente. Para tratar desse caso vamos supor que o agente possa ser de dois tipos β_1 e β_2 com $\beta_1 < \beta_2$. Supomos também que a probabilidade de um agente ser do tipo mais capaz, β_1 , é igual a v . O problema do principal é similar ao caso anterior, com a diferença que agora teremos duas restrições de participação e duas restrições de compatibilidade de incentivos. A solução do problema traz como resultado que o nível de esforço realizado pelo agente mais capaz será igual ao ótimo e ele obterá uma renda positiva, o que não ocorria no caso com informação completa. O agente menos capaz realizará um esforço menor do que ótimo, ao contrário do caso com informação completa, e obterá uma renda igual a zero como ocorria naquele caso.

Uma característica crucial desse tipo de modelo é que a assimetria de informações implica que o principal pode ser obrigado a dar uma renda aos agentes. Essa renda significa que um prefeito mais competente acaba por receber como transferência mais do que ele tem de desutilidade por realizar o esforço ótimo.

Modelo com Metas baseadas na Performance Relativa

Em virtude da redução da eficiência dos contratos quando existe uma assimetria de informações, o principal deve utilizar todas as informações disponíveis para reduzir estas assimetrias. Uma maneira de fazer isso é comparando a performance dos diferentes agentes, de forma a aprender algo sobre o tipo de cada um dos agentes. Suponha que o principal quer obter as mesmas metas em duas regiões distintas. Suponha que a função custo dos agentes seja do tipo $C^i = b^a + b^i - e^i$, onde b^a é um choque agregado comum a todos os

agentes e b^i é um choque idiossincrático, independente de b^j . Seja, $U^i = t^i - \Psi(e^i)$, a utilidade (renda) do agente. O bem estar-social será igual a:

$$\sum_i \{S - (1+I)[C^i + \Psi(e^i)] - IU^i\}$$

O principal observa somente os custos realizados. Os agentes conhecem a realização de b^a e b^i antes de firmar o contrato.

No caso de só termos choques idiossincráticos, $b^a = 0$, o principal age como nos casos estudados anteriormente com informação incompleta. Entretanto, se tivermos o caso onde só ocorrem choques agregados, $b^i = 0$, o resultado *first-best* – equivalente ao caso com informação completa - pode ser obtido, independentemente do fato do principal ter menos informação do que os agentes. Para isso, o que o principal precisa fazer é oferecer um contrato que leve em conta os custos relativos entre os agentes:

$$t^i = \Psi(e^*) - (C^i - C^j)$$

Desta forma, ambos os agentes terminam por escolher o esforço ótimo, e^* , e obtém $U=0$, tal como com informação completa.

No caso em que ambos os tipos de choques ocorrem, temos uma situação intermediária, onde o bem-estar será como se o principal pudesse observar os choques agregados, mas não pudesse observar os choques idiossincráticos.

Apesar sua atratividade, a utilização de mecanismos de comparação de performance é de difícil implementação, pois muitas vezes os aspectos idiossincráticos prevalecem sobre os aspectos agregados.

Extensões ao Modelo Básico

Modelos Dinâmicos

Laffont e Tirole (1988) tratam da dinâmica dos contratos de incentivo. Este artigo faz uma extensão do modelo básico acima descrito. Nele estuda-se um modelo de principal-agente em dois períodos, no qual o principal atualiza o seu incentivo depois de observar a performance do agente no 1º período. O agente possui mais informação sobre suas habilidades do que o principal, o qual oferece um esquema de incentivo (contrato) no 1º período e observa de alguma forma uma medida de performance do agente (no nosso caso, a melhora dos indicadores sociais em questão), a qual depende da habilidade do agente e do seu esforço (não observável). No 2º período, o principal atualiza o esquema de incentivos e o agente é livre para aceitar ou não o novo esquema. Caso ele não aceite, o contrato é desfeito. As estratégias neste modelo devem ser perfeitas, e a atualização das crenças do principal sobre a habilidade do agente devem seguir a regra de Bayes. O ponto central do artigo é que o efeito ratchet leva a muito pooling no 1º período. Uma primeira conclusão é que para qualquer esquema de incentivos do 1º período não existe equilíbrio separador. Além disso, quando a incerteza sobre a habilidade do agente é pequena, o esquema ótimo deve envolver uma grande quantidade de pooling. O artigo também mostra as condições necessárias e suficientes para a existência dos equilíbrios de partição.

Comparação de Performance

Um dos problemas dos modelos descritos é como cumprir as metas num ambiente onde existem choques, de forma que o resultado obtido pelo agente não dependa somente do seu esforço, mas também, em parte, de fatores aleatórios fora do seu controle. Para tratar dessa questão, existe uma bibliografia que procura estudar mecanismos de incentivos baseados na comparação da performance relativa entre os agentes. No nosso caso de metas sociais, tais modelos poderiam servir para determinar o quanto o governo transferiria para os agentes em função dos desempenhos relativos desses em relação às metas estabelecidas. Entre os artigos que tratam desse tema temos Mookherjee (1984) e Meyer e Vickers (1997). Este último analisando a utilização da comparação de performances em modelos dinâmicos.