

Introdução

Dois critérios para a classificação dos bens

Bens exclusivos: é possível prevenir que as pessoas tenham acesso ao bem;

Bens rivais: o consumo do bem por parte de uma pessoa o torna disponível em menor quantidade para outras pessoas.

Exemplos:

Um prato de comida é um bem excludível e rival.

A visão da lua em uma noite sem nuvens é um bem não rival e não excludível.

Os peixes no oceano são bens rivais, mas não excludíveis

Segurança pública é um bem não excludível e não rival

Classificação dos bens

Bens privados são bens excluíveis e rivais. Exemplos: um prato de comida, automóveis, moradia, etc.

Bens comuns são bens rivais mas não excluíveis. Exemplos: peixes no oceano, diversos recurso ambientais.

Bens clube são bens excluíveis, mas não rivais. Exemplos: TV a cabo, software proprietário, rodovias não congestionadas com pedágio.

Bens públicos puros são bens não rivais e não excluíveis. Exemplos: segurança pública, conhecimento, rodovias não congestionadas sem pedágio.

Bens públicos

Exemplo: Jogo 1

Cada aluna ou aluno pode “doar” um ponto de sua nota final para o restante da turma. Caso faça isso, o professor ficará mais “bonzinho”: dobrará o valor doado que será dividido igualmente entre todos os alunos, incluindo o aluno doador.

Escreva em um papel seu número USP e o valor que pretende doar, ainda que seja zero.

Obs. quem doar mais do que 1 ponto ou uma nota negativa será desclassificada(o), não participando da distribuição dos pontos doados.

Interpretação

Uma aluna deve decidir quanto doar.

Seja x o total de pontos já doados pelos outros alunos, n o número de alunos e z os pontos a serem doados pela aluna.

O ganho da aluna será

$$2\frac{x+z}{n} - z.$$

Se $n < 2$ esse valor é tanto maior quanto menor for z .

Portanto, a melhor estratégia para a aluna é não doar nada.

O bem público é quão bonzinho o professor fica. Cada aluna(o) pode tornar o professor mais bonzinho doando sua nota. O benefício coletivo é 2 pontos. Portanto, do ponto de vista social vale a pena que os alunos deem tantos pontos quanto puderem.

Todavia, do ponto de vista individual, cada aluno fica melhor não doando nada.

O problema do carona

Caso nossa aluna decida não doar nada, ela será chamada de uma *carona* (*free-rider*).

O problema do carona

Caso nossa aluna decida não doar nada, ela será chamada de uma *carona* (*free-rider*).

Se todos alunos se comportarem como carona, não haverá ganho de nota.

O problema do carona

Caso nossa aluna decida não doar nada, ela será chamada de uma *carona* (*free-rider*).

Se todos alunos se comportarem como carona, não haverá ganho de nota.

Porém, cada aluno individualmente tem estímulo para se comportar como carona.

O problema do carona

Caso nossa aluna decida não doar nada, ela será chamada de uma *carona* (*free-rider*).

Se todos alunos se comportarem como carona, não haverá ganho de nota.

Porém, cada aluno individualmente tem estímulo para se comportar como carona.

A provisão não coordenada de bens públicos é dificultada pelo fato de que todos querem pegar carona nos gastos dos outros.

O problema do carona

Caso nossa aluna decida não doar nada, ela será chamada de uma *carona* (*free-rider*).

Se todos alunos se comportarem como carona, não haverá ganho de nota.

Porém, cada aluno individualmente tem estímulo para se comportar como carona.

A provisão não coordenada de bens públicos é dificultada pelo fato de que todos querem pegar carona nos gastos dos outros.

Os mercados não são capazes, portanto, de prover bens públicos em quantidades eficientes.

Análise de custo benefício

Como os mercados não são capazes de prover adequadamente bens públicos, é usual que tal provisão seja realizada pelo governo.

Para saber se, ou quanto prover de um bem público, o governo precisa comparar os custos de tal provisão com seus benefícios.

Ocorre que, não é trivial analisar tais benefícios:

Qual o valor de uma reforma de um prédio público que deixará o centro da cidade mais bonito?

Qual o valor de um investimento em uma rodovia que a tornará mais segura evitando um número esperado de 10 mortes por ano?

É possível evitar a análise de custo benefício?

Críticos da análise de custo benefício alegam que ela procura atribuir valor a coisas que não tem valor. Como atribuir valor a vidas salvas, à preservação do meio ambiente ou à preservação de memória cultural de um povo?

O problema é que, qualquer decisão de prover ou não um bem público implica implicitamente uma análise de custo benefício. Por exemplo, quando uma obra pública é realizada para reduzir o risco de acidentes em uma estrada, quem tomou essa decisão considerou implicitamente que os benefícios dessa obra são superiores a seus custos.

Bens comuns

Jogo 2

Cada aluna ou aluno pode destinar quanto barcos queira a uma zona de pesca. O custo de alocação desse barco a essa zona de pesca é de R\$1.000,00. Se x é o total de barcos escolhidos por todos os alunos, então o valor total da pesca será dado pela expressão

$$p = 401x - x^2.$$

Esse valor será dividido igualmente entre os barcos, de tal sorte que a receita de pesca de cada barco será

$$401 - x.$$

Escreva em um papel seu número USP e quantos barcos você pretende alocar, considerando que você quer maximizar a diferença entre sua receita de pesca e o custo com os barcos.

Interpretação

Os peixes na zona de pesca são um **bem comum**. Todos têm acesso a eles, mas o consumo é rival: quanto mais barcos são colocados, menor é a produção por barco.

Para que o ganho dos pescadores seja máximo é preciso escolher o número de barcos que torne máximo a diferença entre o valor da produção e o custo das embarcações:

$$401x - x^2 - 1 \times x.$$

O valor de x que torna essa expressão máxima é $x^* = 200$.

Se o número de pescadores é n , esse número de barcos poderia ser atingido caso cada pescador empregasse $200/n$ barcos.

Interpretação

Para simplificar, assumamos que $n = 100$. Nesse caso, cada pescador deveria usar 2 barcos.

Porém, se os outros pescadores vão empregar 2 barcos, cada pescador percebe que, usando 2 barcos, seu lucro é

$$2 \times (401 - 200) - 2 \times 1 = 400.$$

Se ele empregar 3 barcos, contudo, seu lucro passa a ser

$$3 \times (401 - 201) - 3 \times 1 = 597.$$

Portanto, para ele, é mais vantajoso colocar 3, e não 2, barcos.

Todavia, se todos pescadores pensarem assim e colocarem 3 barcos, o ganho de cada pescador será:

$$3 \times (401 - 300) - 3 \times 1 = 100.$$

O número de barcos de equilíbrio

Se há n pescadores, o ganho de cada pescador (i) é dado por

$$\left(401 - \sum_{j=1}^n x_j \right) x_i - x_i$$

O número de barcos de equilíbrio

Se há n pescadores, o ganho de cada pescador (i) é dado por

$$\left(401 - \sum_{j=1}^n x_j\right) x_i - x_i = \left(400 - \sum_{j \neq i} x_j\right) x_i - x_i^2$$

O número de barcos de equilíbrio

Se há n pescadores, o ganho de cada pescador (i) é dado por

$$\left(401 - \sum_{j=1}^n x_j\right) x_i - x_i = \left(400 - \sum_{j \neq i} x_j\right) x_i - x_i^2$$

Equilíbrio: ninguém pode fazer melhor escolhendo um número diferente de barcos

O número de barcos de equilíbrio

Se há n pescadores, o ganho de cada pescador (i) é dado por

$$\left(401 - \sum_{j=1}^n x_j\right) x_i - x_i = \left(400 - \sum_{j \neq i} x_j\right) x_i - x_i^2$$

Equilíbrio: ninguém pode fazer melhor escolhendo um número diferente de barcos:

$$x_1 = x_2 = \dots = x_n = \frac{400}{n+1}.$$

O número de barcos de equilíbrio

Se há n pescadores, o ganho de cada pescador (i) é dado por

$$\left(401 - \sum_{j=1}^n x_j\right) x_i - x_i = \left(400 - \sum_{j \neq i} x_j\right) x_i - x_i^2$$

Equilíbrio: ninguém pode fazer melhor escolhendo um número diferente de barcos:

$$x_1 = x_2 = \dots = x_n = \frac{400}{n+1}.$$

O número total de barcos será

$$n x_i = 400 \frac{n}{n+1}$$

O número de barcos de equilíbrio

Se há n pescadores, o ganho de cada pescador (i) é dado por

$$\left(401 - \sum_{j=1}^n x_j\right) x_i - x_i = \left(400 - \sum_{j \neq i} x_j\right) x_i - x_i^2$$

Equilíbrio: ninguém pode fazer melhor escolhendo um número diferente de barcos:

$$x_1 = x_2 = \dots = x_n = \frac{400}{n+1}.$$

O número total de barcos será

$$n x_i = 400 \frac{n}{n+1}$$

Se há apenas um pescador, $n = 1$, o número total de barcos 200 (ótimo).

O número de barcos de equilíbrio

Se há n pescadores, o ganho de cada pescador (i) é dado por

$$\left(401 - \sum_{j=1}^n x_j\right) x_i - x_i = \left(400 - \sum_{j \neq i} x_j\right) x_i - x_i^2$$

Equilíbrio: ninguém pode fazer melhor escolhendo um número diferente de barcos:

$$x_1 = x_2 = \dots = x_n = \frac{400}{n+1}.$$

O número total de barcos será

$$n x_i = 400 \frac{n}{n+1}$$

Se há apenas um pescador, $n = 1$, o número total de barcos 200 (ótimo).

Se n é grande, o número de barcos é próximo de 400, e nenhum pescador obtém lucro.

O bem comum tende a ser superexplorado pelos agentes.

Caso eles consigam reduzir o uso do bem, todos podem ganhar. Porém, é difícil coordenar tal redução, pois, no arranjo ótimo, cada pescador pode aumentar seu ganho aumentando o número de barcos, desde que os outros mantenham as quantidades de seus barcos inalteradas.

Se a propriedade do recurso comum for atribuída a um único agente, ele tem incentivo para a explorar tal recurso de modo ótimo.

Exemplos

As ruas congestionadas de uma cidade;

Água e ar puros;

Poços de petróleo.

Formas de lidar com o problema dos comuns

Estabelecer direito de propriedade sobre o bem comum.

Formas de lidar com o problema dos comuns

Estabelecer direito de propriedade sobre o bem comum. Só funciona caso o bem seja excluível. Exemplo: por quê as vacas não foram extintas?

Formas de lidar com o problema dos comuns

Estabelecer direito de propriedade sobre o bem comum. Só funciona caso o bem seja excluível. Exemplo: por quê as vacas não foram extintas?

Restringir acesso. Exemplo: rodízio de veículos.

Formas de lidar com o problema dos comuns

Estabelecer direito de propriedade sobre o bem comum. Só funciona caso o bem seja excluível. Exemplo: por quê as vacas não foram extintas?

Restringir acesso. Exemplo: rodízio de veículos.

Precificar acesso. Exemplo: pedágio urbano, impostos sobre pesca, etc.