

---

LEILÕES DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS

---

**Resumo da atividade:**

Esse é um trabalho em grupo da disciplina de Microeconomia II que comporá a A2. Vamos simular um leilão de compras governamentais de bens e serviços. Cada grupo será representante de uma empresa interessada em participar de uma série de leilões. O jogo e o que cada grupo deverá entregar no dia do leilão segue explicado abaixo.

**Leilão:**

O governo deseja comprar 100 bens distintos, vamos chamá-los de bens  $i = 1, \dots, 100$ . Cada bem  $i$  será comprado em um leilão separado no formato selado de primeiro preço. Ou seja, cada bem será comprado da empresa licitante que oferecer o menor preço de venda.

- Cada empresa licitante deve entregar no dia do leilão uma planilha (no formato descrito abaixo) com as propostas de preço para cada um dos 100 bens.
- O leiloeiro se reserva o direito de recusar propostas consideradas inexequíveis ou suspeitas.

As firmas tem custos diferentes de provisão de cada bem. Porém vocês sabem que os custos de provisão de cada bem são independentes e igualmente distribuídos. Ou seja o custo de provisão do bem  $i$  pela firma  $j$  é  $c_{ij} \sim F$ , em que  $F$  é essa distribuição de probabilidade comum a todos os bens e todas as firmas.

No momento em que o grupo se inscrever, eu irei gerar os custos do grupo e enviá-los em uma planilha como resposta. Essa informação é confidencial e exclusiva do grupo. Naturalmente cada grupo vai receber um conjunto de custos diferentes, porém com a mesma distribuição.

**Resultado das firmas:**

O objetivo de vocês ao elaborarem os lances para o leilão é maximizar o lucro esperado da firma licitante que vocês representam. A pontuação no jogo (não no sentido de nota) final de cada grupo será então dada por

$$P_j = \sum_{i=1}^{100} u_{ij},$$

em que

$$u_{ij} = \begin{cases} b_{ij} - c_{ij}, & \text{se a firma } j \text{ tem o menor lance no leilão } i \\ 0, & \text{se a firma } j \text{ não tem o menor lance no leilão } i. \end{cases}$$

e  $b_{ij}$  é o lance da firma  $j$  no leilão  $i$ . Ou seja, a pontuação total do grupo é o somatório dos lucros obtidos com as vendas que forem realizadas pela firma.<sup>1</sup>

### **O que cada grupo deverá entregar no dia do leilão?**

Cada grupo deverá entregar dois arquivos:

- Um arquivo de excel com duas colunas. A primeira coluna deve conter a numeração do item e a segunda deve conter os lances do grupo para cada item.
- Um documento de 2 a 4 páginas relatando e justificando a estratégia empregada pelo grupo na confecção dos lances. No dia do leilão, eu poderei chamar algum integrante do grupo para explicar e discutir em palavras a estratégia apresentada pelo grupo.

### **Avaliação:**

A nota do trabalho será atribuída com base nas estratégias desenvolvidas no documento de texto entregue. Aqui os grupos podem seguir fielmente a teoria, mas se acharem que podem por algum motivo fazer melhor com alguma outra estratégia estão livres para fazê-lo. Esse é um trabalho que permite a vocês uma oportunidade de serem um pouco mais inventivos do que em grande parte dos seus cursos regulares. Tentarei premiar a inventividade dos grupos.

Os 2 grupos com os melhores resultados (maior pontuação no jogo) ganharão pontos extras no trabalho.

### **O que vocês precisam fazer agora?**

Formar grupos de no mínimo 4 e no máximo 6 alunos. Um representante do grupo deve me enviar um e-mail (marcelo.santanna@fgv.br) indicando os componentes do grupo impreterivelmente até o dia 28/10. Irei responder atribuindo um número para o grupo e enviando a planilha com custos da firma para cada item.

No dia 28/10 anunciarei para todos os grupos quantas firmas irão participar do leilão, pois essa informação pode ser valiosa na elaboração da estratégia das firmas.

---

<sup>1</sup>Note que se a firma der um lance menor do que o seu custo para o item poderá ter prejuízo.