

# Let's play a game

Gustavo Lôpo Andrade

Setembro 2011

## **Dinâmica do jogo**

Cada participante tem 4 cartas, 2 vermelhas e 2 pretas e em cada rodada deve escolher 2 para ficar e 2 para entregar a banca.

## **Pontuação**

Para cada carta vermelha retida se ganha 2 pontos. Para cada carta vermelha cedida à banca, todos os jogadores ganham 1 ponto. Cartas pretas não valem pontos.

## **Regras**

Os jogadores não podem mostrar as cartas que retiveram ou que cederam. É permitida negociação, comunicação e blefe entre os jogadores. Ao fim de cada rodada a banca lança um dado de 6 faces. Caso caia 6, o jogo termina, caso contrário, o jogo continua.

## **Alinhando incentivos**

No final do jogo, um sorteado vai ganhar pontos na matéria proporcionalmente ao número de pontos em absoluto que marcou no jogo.

## **Jogue o jogo**

Ao fim do jogo mostre a todos os alunos quantos pontos cada um acumulou no final.

---

Antes de jogar novamente o jogo, considere as seguintes questões:

---

*É possível criar um contrato, sem mostrar cartas, que incentive todos os jogadores à cooperação?*

### **Proposta de contrato**

No primeiro turno, jogue  $(i)$ :

$(i)$  Todos devem ceder 1 carta vermelha e 1 carta preta. Se isso ocorrer, a banca terá a mesma quantidade de cartas que a quantidade de jogadores e, no próximo turno, os jogadores devem jogar  $(ii)$ . Caso não ocorra, os jogadores devem jogar  $(i)$ .

$(ii)$  Todos devem ceder 2 cartas vermelha. Se isso ocorrer, a banca terá o dobro de quantidade de cartas que a quantidade de jogadores e, no próximo turno, os jogadores devem jogar  $(ii)$ . Caso não ocorra, os jogadores devem jogar  $(i)$ .

*Por que seguir essas regras?*

Suponha que existam 6 jogadores:

► Se nos 3 primeiros turnos todos colaborarem todos terão lucro de 32:

$$\triangleright 8 + 12 + 12 = 32$$

► Se nos 3 primeiros turnos ninguém colaborar todos terão lucro de 16:

$$\triangleright 4 + 4 + 4 = 16$$

► Se apenas Zé não colaborar nos 3 turnos:

$$\triangleright \text{Lucro de Zé} = 9 + 9 + 9 = 27$$

$$\triangleright \text{Lucro dos demais} = 7 + 7 + 7 = 21$$

► Se Zé não colaborar no 2º e no 3º:

$$\triangleright \text{Lucro de Zé} = 8 + 14 + 9 = 31$$

$$\triangleright \text{Lucro dos demais} = 8 + 10 + 7 = 25$$

Essa proposta de contrato seria viável se o jogo tivesse infinitas rodadas?

E se não tivesse, o que aconteceria se todos soubessem que estão na última rodada do jogo?

E se cada rodada tem  $5/6$  chances de ser a última como no jogo anterior, a cooperação parece uma boa ideia?

O que acontece se aumentarmos o número de jogadores? Discorra sobre os ganhos da estratégia e os custos de coordenação.

Discorra sobre estratégias de gatilho.

O que acontece se não permitirmos que os participantes se comuniquem?

O que acontece se quebrarmos o sigilo na entrega das cartas? Discuta acordos tácitos.