

Aula 1

Manoel Galdino

2023-03-16

Aula 1a

Bibliografia da aula 1:

Tadelis, cap. 1. Fiani, cap. 1.

Dilema do Prisioneiro

Nessa aula 1 nós iremos começar com um jogo, talvez o mais famoso da história da Teoria dos Jogos, chamado Dilema do Prisioneiro, e que foi proposto em 1951 por Merrill Flood em 1951, e primeiramente formalizado por Albert W. Tucker.

A história é mais ou menos assim. A polícia prendeu dois suspeitos de cometer um crime. Tem evidência de um crime de pena menor, mas gostaria de condená-los por crimes com penas maiores. Se um ou ambos confessarem o crime maior, podem conseguir obter o que precisam.

Para dar concretude, imaginem que a Polícia Federal prendeu dois executivos suspeitos de corrupção e lavagem de dinheiro, a dez anos de prisão. Possuem provas suficientes para condená-los por um crime menor, como tráfico de influência (dois anos de prisão), mas gostariam de condená-los pelo crime de pena maior. A PF colocou os dois presos em celas separadas e decidiu fazer a seguinte oferta para eles:

“Nós temos evidência suficiente para condená-los, você e seu parceiro, pelo crime de tráfico de influência, que dá 2 anos de prisão para cada. Contudo, se você assinar um acordo de colaboração premiada com a gente e confessar o crime de corrupção e lavagem de dinheiro, você sairá livre e seu parceiro será condenado a dez anos de prisão. Um outro policial está na cela do seu parceiro, neste exato momento, fazendo a mesma oferta a ele. Se ele aceitar confessar o crime, e você não, então ele sairá livre e você ficará preso dez anos. Por fim, se ambos confessarem o crime, a pena de dez anos será reduzida à metade e vocês ficarão cinco anos presos. Essa proposta está por escrito, incluindo o fato de que seu parceiro está recebendo proposta igual”.

O que você faria?

Discussão em sala de aula, ouvindo as opiniões dos estudantes.

Em seguida, escrevo a matriz de payoff abaixo e peço para os alunos formarem duplas e jogarem o jogo por 8 rodadas. Pedimos para os alunos registrarem as escolhas (estratégias) e payoffs de cada rodada. Em seguida, trocamos os pares de jogadores, e repetimos o jogo por mais 4 rodadas. Quem ficar com mais pontos ganha um prêmio.

	Coopera	Não coopera
Coopera	(2,2)	(10,0)
Não coopera	(0,10)	(5,5)

Discussão do DP

Alguns exemplos de aplicação do DP (jogar lixo na rua, pagar a conta com amigos).

Explicar a matriz de payoff.

Todo problema de tomada de decisão consiste de três componentes básicos: 1. Ações : todas as alternativas que um jogador pode escolher 2. Resultados: As consequências que resultam de cada ação 3. Preferências: descreve como os jogadores ranqueiam os possíveis resultados, do mais desejado para o menos.

Identificar no DP os três elementos.