

# PRÁTICA

Vamos fazer uma simulação para entender como evolui e como é mantido um sinal honesto



# PRÁTICA

## SIMULAÇÃO 1

- Vamos criar duplas em que uma pessoa será o leão (predador) e a outra a gazela (presa)
- O leão deve selecionar uma das gazelas e atacá-la a fim de predá-la
- A gazela selecionada deve fugir e escapar do ataque do guepardo
- A gazela não selecionada não se mexe, pois não foi atacada

# PRÁTICA

- Tanto a gazela quanto o leão se locomovem sorteando uma carta do baralho
- Após o sorteio, a carta volta ao baralho para a jogada seguinte
- Sempre embaralhe bem após devolver a carta ao baralho
- A predação ocorre quando o leão alcança no tabuleiro a gazela selecionada

# PRÁTICA

- Cada casa do tabuleiro representa uma unidade de energia gasta pela gazela ou pelo leão na corrida
- Anote o valor de cada lance do dado, pois o somatório destes valores será o gasto energético da gazela selecionada e também do leão
- A informação sobre o gasto energético da gazela só é importante caso ela tenha conseguido fugir do leão

# PRÁTICA

## QUAIS DADOS COLETAR?

- 1) Qual das gazelas foi selecionada pelo leão (amarela ou roxa)?
- 2) A gazela selecionada fugiu (0) ou foi capturada (1) pelo leão?
- 3) Quanta energia foi gasta por cada gazela que fugiu e pelo leão? A gazela não atacada não se mexe e, portanto, não gasta nada de energia (gasto = 0)

# PRÁTICA

## SIMULAÇÃO 2

Agora vamos simular uma situação em que as gazelas emitem um sinal para o leão antes do ataque





# GOING AFRICA SAFARIS

**pronking springboks in Central Kalahari**

# PRÁTICA

## COMO SIMULAR O PULO?

- Antes do ataque, cada gazela retira uma carta do baralho e o valor total obtido é informado ao leão
- Depois de ser informado sobre o valor obtido por cada gazela, o leão decide qual delas será atacada
- O resto do procedimento é igual à primeira simulação.
- O valor do “pulo” é somado aos valores da “corrida” para calcular a energia gasta pela gazela caso ela não seja morta

# PRÁTICA

## IMPORTANTE

- As gazelas verde-água possuem um total de 25 unidades de energia para gastar na fuga e as gazelas verde-brilhante possuem 36 unidades
- Quando a energia se esgota, a gazela para, pois não pode mais fugir do leão
- O leão não pode ter acesso a esta informação para que a seleção da presa continue sendo feita aleatoriamente

# PRÁTICA

## QUAIS DADOS COLETAR?

- 1) Qual das gazelas foi selecionada pelo leão (verde-água ou verde-brilhante)?
- 2) A gazela selecionada fugiu (0) ou foi capturada (1) pelo leão?
- 3) Quanta energia foi gasta por cada gazela e pelo leão? Para a gazela atacada, não se esqueça de computar o valor do pulo. Para a gazela não atacada, compute apenas o valor do pulo, pois não houve gasto de energia com a fuga

# PERGUNTAS

- 1) Com base nos resultados das duas simulações, responda às questões abaixo:
  - (a) Em qual das simulações o sucesso de fuga (BENEFÍCIO) das gazelas “fortes” foi maior?
  - (b) Em qual das simulações o gasto energético (CUSTO) dos leões foi maior?
- 2) Ao longo do tempo evolutivo, o salto das gazelas seria uma sinalização honesta? Justifique sua resposta.