



Lista de Questões – Capítulo 2 – Conflito Animal Evolução Social I

Scripts R do gráfico ternário para jogos evolucionários

- eiras.animalconflict.R
- eiras.ternary.replot.R
- eiras.rgb2rgbstring.R
- eiras.text.leading.R
- eiras.redblue.gradation.R
- eiras.friendlycolor.R
- eiras.exit.R
- eiras.tern.graph.R
- eiras.tern.coord.R

Questão 1

- a) Construir a matriz de recompensas do jogo H-D-Anarquista e explicar o cálculo de cada uma das recompensas.
- b) Explicar o motivo pelo qual a estratégia Anarquista pura comum é EEE sobre as estratégias puras mutantes raras Pomba e Falcão ($v < c$).
- c) Implementar e produzir o gráfico ternário para $v = 2$ e $c = 3$.

Questão 2

Plotar e interpretar o diagrama ternário do jogo H-D-Assessor para:

(a) $x = 0,75$, $v = 2$ e $c = 1$

(b) $x = 0,75$, $v = 1$ e $c = 2$

(c) $x = 0,55$, $v = 1$ e $c = 2$

(d) $x = 0,55$, $v = 2$ e $c = 1$

Hawk-Dove-Assessor

O avaliador (A) é uma estratégia de assimetria na qual os indivíduos não têm a mesma probabilidade de obter o recurso em cada encontro diádico. Um indivíduo A verifica seu tamanho em comparação com seu oponente: caso seja maior, assume o comportamento de H ; caso seja menor, age como D . Uma vez que age como H contra outro H , por ser maior, tem uma probabilidade de vencer maior que 50% ($x > 0.5$). Em cada encontro, como os tamanhos dos indivíduos são aleatórios, a probabilidade do avaliador ser maior que seu oponente é 50%.

A tabela de recompensas é:

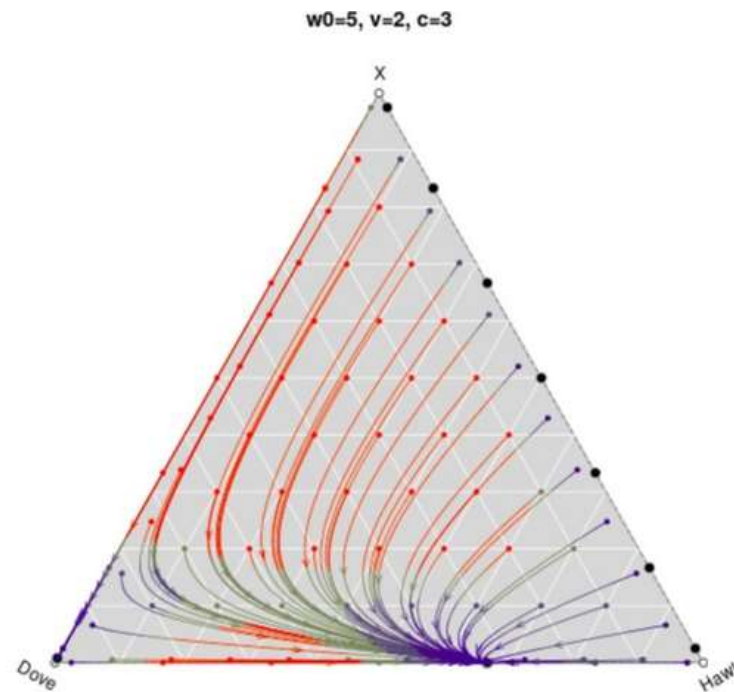
	Hawk	Dove	Assessor
Hawk	$\frac{v-c}{2}$	v	$v(1 - \frac{x}{2}) - c\frac{x}{2}$
Dove	0	$\frac{v}{2}$	$\frac{v}{4}$
Assessor	$v\frac{x}{2} + c(\frac{x}{2} - \frac{1}{2})$	$\frac{3v}{4}$	$\frac{v}{2}$

Questão 3

- Mostre que o jogo H-D-Assessor é H-D-Bourgeois se $x = \frac{1}{2}$ usando a tabela de recompensas e gráfico ternário.

Questão 4

- Qual é a alteração no comportamento do Retaliator que produz a estratégia XRetaliator com gráfico ternário do jogo D-H-XR abaixo?



Questão 5

Considerar o jogo D-H-ShortTemper.

1. Analisar as condições de EEE para as três estratégias;
2. Implementar e produzir gráficos ternários explorando as relações entre v , c e x .

Short temper

Nesta estratégia os indivíduos S agem com falcão quando são menores. Daí (por serem menores) sua probabilidade de vencer a luta é $x < 0.5$. Como reagem contra a provocação, indivíduos S entre si e com D regaem sem agressão, comportando-se como D . Configurando [ShortTemper.xlsx](#) obtivemos a tabela de recompensas:

	Hawk	Dove	Short Temper
Hawk	$\frac{v-c}{2}$	v	$v\left(1 - \frac{x}{2}\right) - c\frac{x}{2}$
Dove	0	$\frac{v}{2}$	$\frac{v}{2}$
Short Temper	$v\frac{x}{2} + c\left(\frac{x}{2} - \frac{1}{2}\right)$	$\frac{v}{2}$	$\frac{v}{2}$

Questão 6

Considerar o jogo Retaliator-H-Assessor.

1. Construir a matriz de recompensas;
2. Analisar as condições de EEE para as três estratégias;
3. Implementar e produzir gráficos ternários explorando as relações entre v , c e x .