

QUARTA LISTA DE EXERCÍCIOS DE MAE515

1. Sejam $T_a = (V_a, E_a)$ e $T_b = (V_b, E_b)$ duas árvores que representam a forma extensiva de dois jogos com os mesmos jogadores $P = \{P_1, \dots, P_N\}$. Suponha que cada um desses jogos tenham equilíbrios (S_1^a, \dots, S_N^a) e (S_1^b, \dots, S_N^b) respectivamente. Vamos agora concatenar esses dois jogos com um vértice de sorteio da seguinte forma: Consideremos o novo conjunto de vértices $V = r \cup V_a \cup V_b$; a nova árvore T terá como vértices o conjunto V sendo r a raiz e como arestas $E = (r, r_a) \cup (r, r_b) \cup E_a \cup E_b$, onde r_a é a raiz de T_a e r_b é a raiz de T_b . Sendo r um vértice de sorteio com $p(r, r_a) = 0.5$ e $p(r, r_b) = 0.5$, dê uma N -upla de estratégias de equilíbrio deste novo jogo. Mostre que de fato a sua solução é um equilíbrio.
2. No jogo da figura 1 identificar os pares de estratégias de equilíbrio e escrever o jogo na forma estratégica (ou normal).

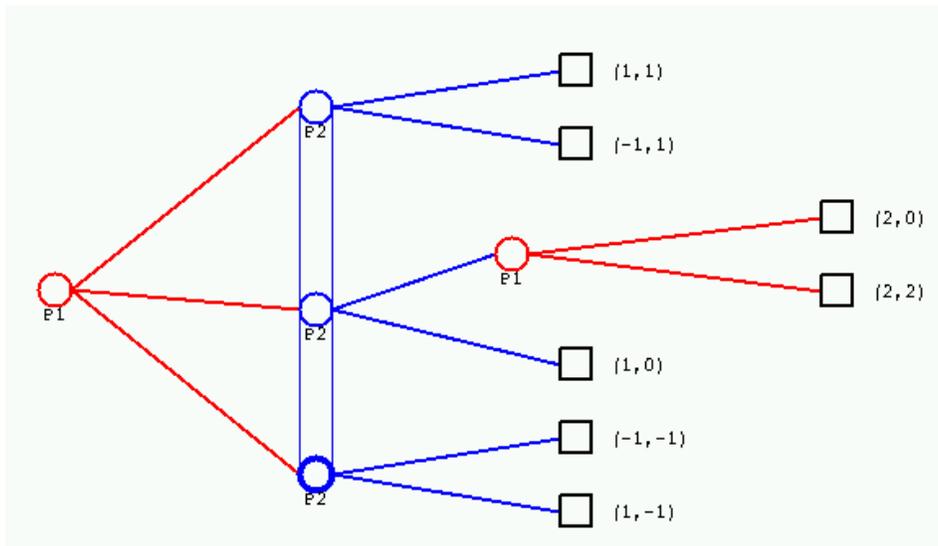


Figura 1: Jogo para o exercício 2

3. Dois jogadores A e B disputam o seguinte jogo de cartas. Cada jogador aposta inicialmente R\$1,00. Depois uma carta de um baralho com igual número de ases e dois é sorteada e exibida ao jogador A . Este tem duas alternativas: apostar mais R\$1,00 ou apostar mais R\$5,00. O jogador B pode então fugir, e neste caso A leva todo dinheiro apostado, ou B pode pagar para ver, a carta é revelada e se for um ás A ganha todo o dinheiro da aposta e se for um dois B ganha o dinheiro da aposta. Faça a árvore deste jogo e escreva as estratégias de cada jogador. Identifique os pares de estratégias de equilíbrio se houver.