Notas de aula de MAE 515

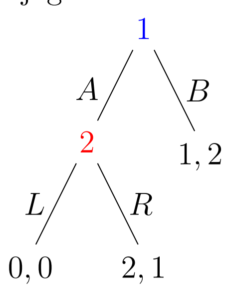
Pedro Aladar Tonelli

13 de março de 2006

1 Resumo da quarta e quinta aula:

Na quarta aula vimos a definição de **equilíbrio de Nash** para a árvore de jogo e a noção de **equilíbrio perfeito por subjogo**.

Na quinta demonstramos a existência do equilíbrio perfeito por subjogo para jogos finitos.



Exemplo: No jogo ao lado os perfis de estratégias (B, L) e (A, R) são equilíbrios do jogo. O perfil (B, L) não é um equlíbrio perfeito por subjogo

2 Equilíbrio perfeito por subjogo

Seja (N, T, S, Π) uma árvore de jogo. Para cada jogador $i \in N$, chamaremos de estratégia do jogador uma subárvore de escolha E_i de i. E um perfil $s = (E_1, \ldots, E_n)$ a escolha de uma estratégia para jogador.

Se (N, T_u, S_u, Π_u) é um subjogo do jogo anterior denotaremos por $s_u = (E_{1u}, \ldots, E_{nu})$ a restrição do perfil anterior ao subjogo dado.

Note que $E_{ju} = E_j \cap T_u$ ou é vazio; e neste caso o jogador j não participa do subjogo. Ou é uma subárvore de escolha em T_u.

Diremos que um perfil s é um equilibrio perfeito por subjogo se para cada subjogo T_u o equilíbrio restrito s_u é um equilíbrio em T_u.

O seguinte teorema nos garante a existência de equilíbrios perfeitos por subjogos nos jogos finitos e nos dá um método para a construção de um equilíbrio. Note que pode existir muitos equilíbrios perfeitos por subjogo.

Teorema 1. *Todo jogo finito admite pelo menos um equúlibrio perfeito por subjogo.*