

- O MINMAX é um algoritmo que permite encontrar uma estratégia ótima num jogo com 2 players.
- Os cortes α/β são uma forma de reduzir esse espaço de procura.
- Numas árvores de procura de 2-jogadores, existem dois tipos de nós: nós que representam as nossas jogadas e nós que representam as jogadas do oponente.



Estes nós são chamados Nós MAX e têm como objectivo maximizar o valor da sua sub-árvore.



Estes nós são chamados Nós MIN e têm como objectivo minimizar o valor da sua sub-árvore.

- O α/β são dois parâmetros que limitam o conjunto de soluções possíveis, baseando-se na posição da árvore que já foi explorada.

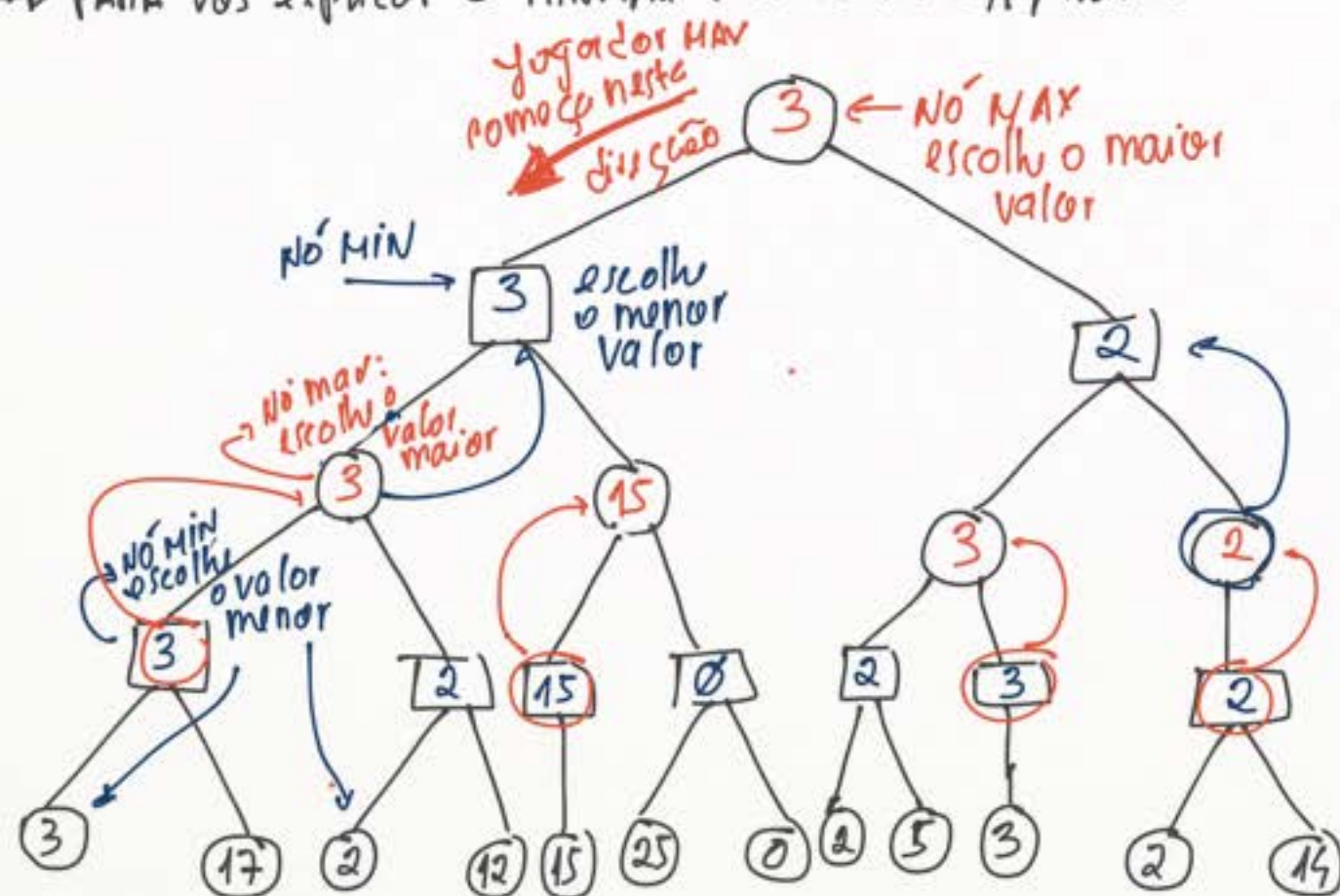
α - Alfa é o limite máximo das soluções possíveis

β - Beta é o limite mínimo "

- Um caminho é cortado sempre que $\alpha > \beta$

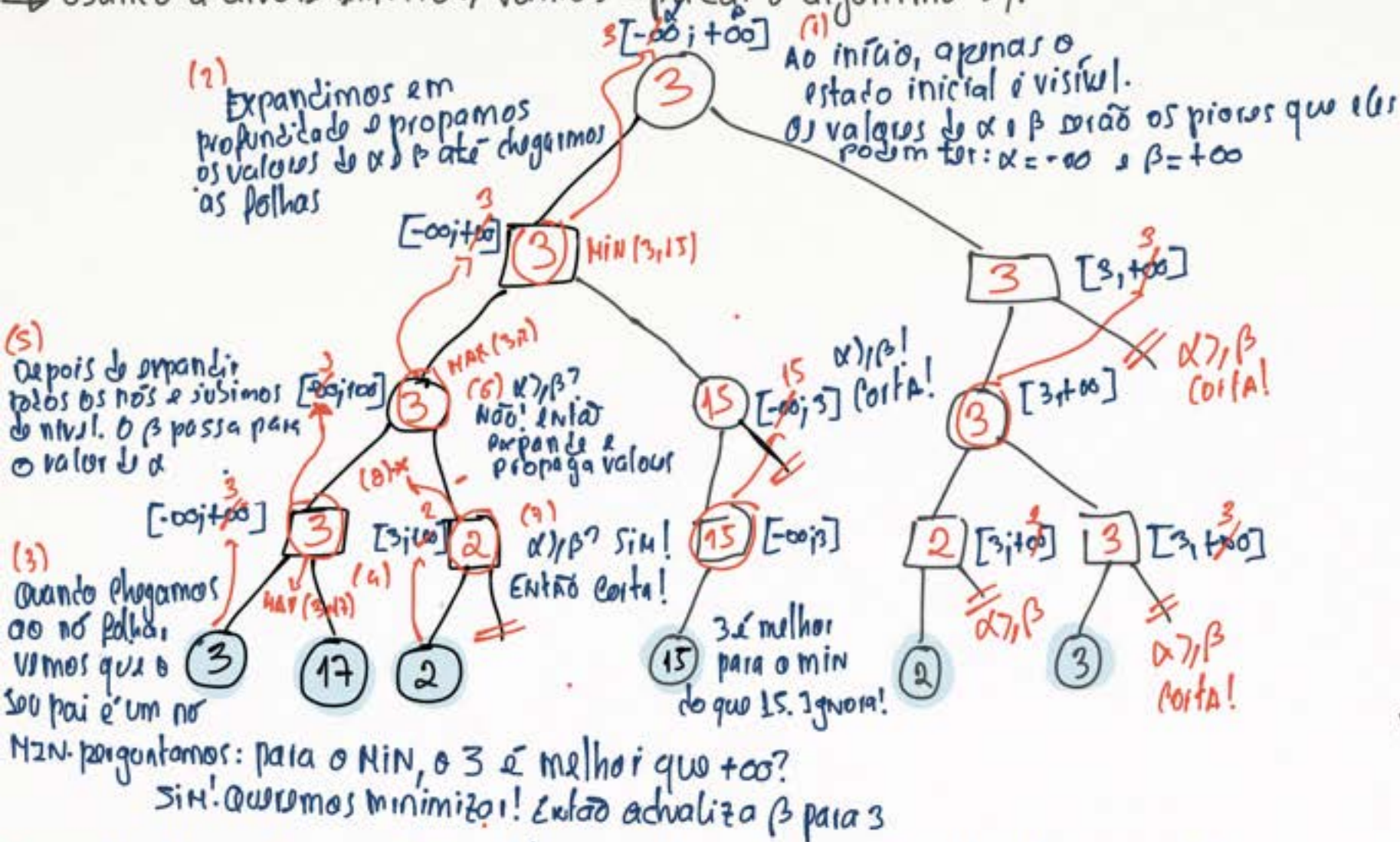
- Atenção que α e β não alteram as valores do minmax!

- Para vos explicar o MINMAX e os cortes α/β , iremos usar a seguinte árvore:

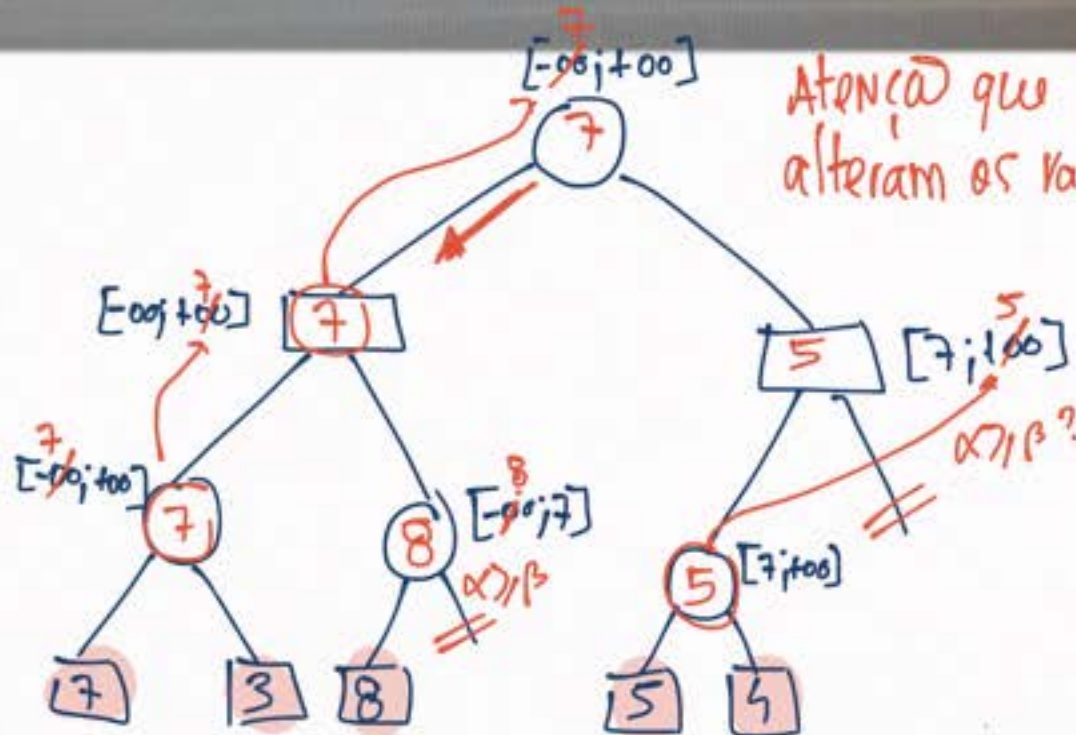
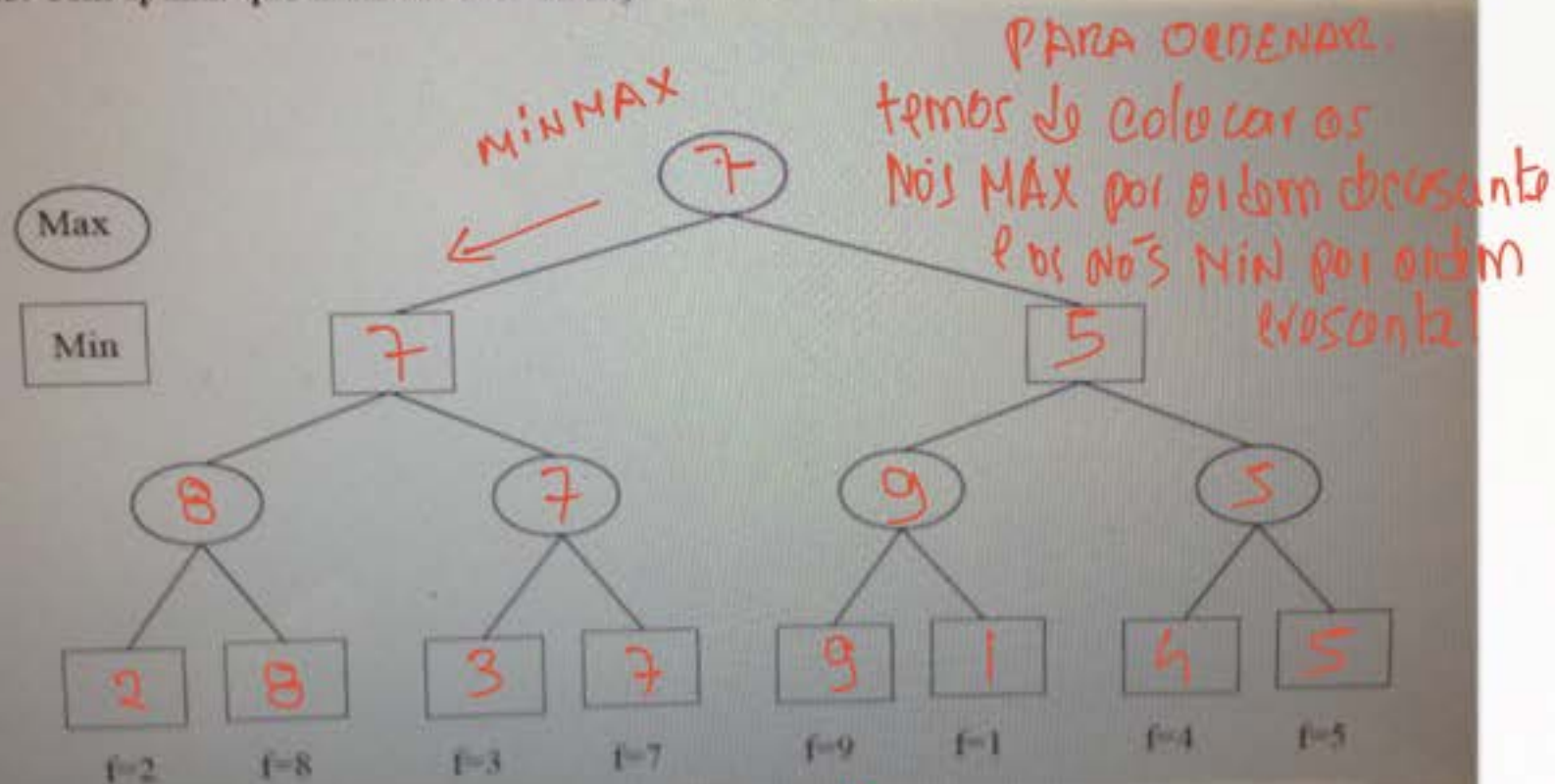


CORTES α/β

→ Usando a árvore anterior, vamos aplicar o algoritmo α/β



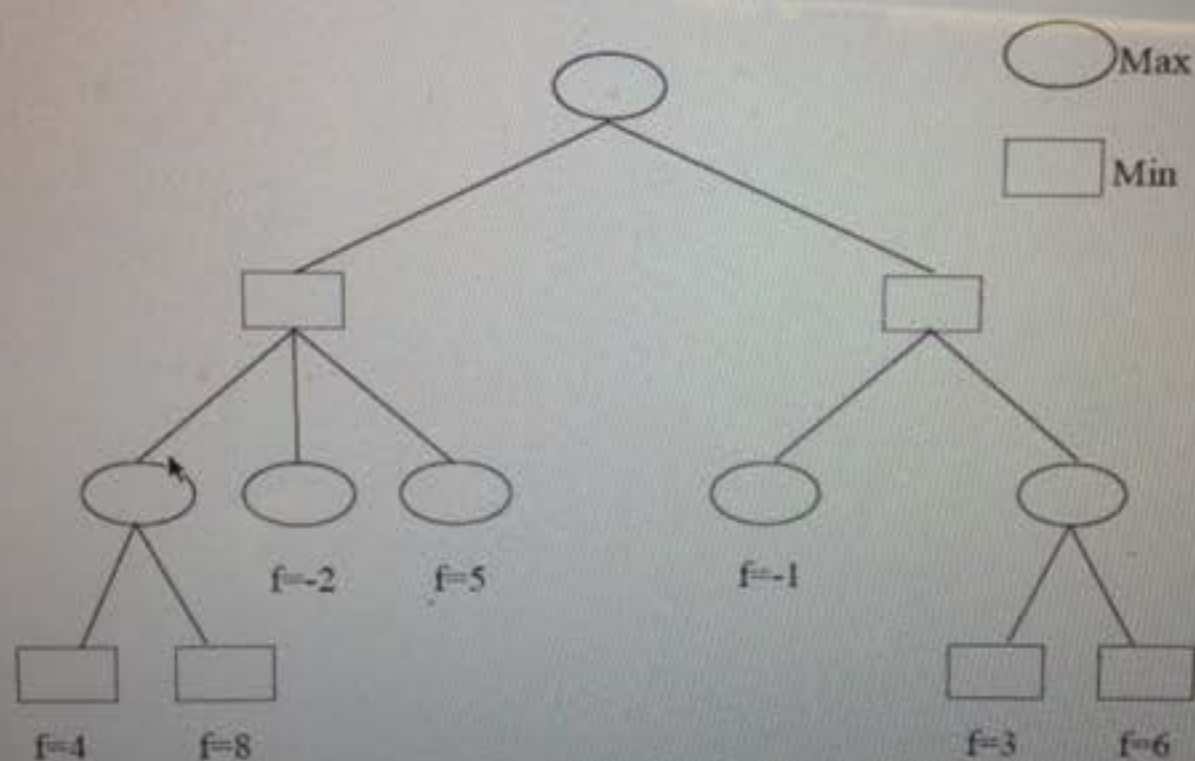
Ex. 1) (Teste 2005/06) Considere a seguinte árvore de procura de dois agentes. Reordene as folhas de modo a maximizar o número de cortes com uma procura da esquerda para a direita. Assinale os cortes e a jogada escolhida. Escureça os nós terminais visitados. (Note que existe mais do que uma solução. Tem apenas que assinalar uma delas.)



Atenção que α e β não alteram os valores do Minimax!

Servem apenas para moldar o espaço de estados.

Ex. 3) (Teste 2006/07) Considere a seguinte árvore de procura de dois agentes, em que estão assinalados os valores da função de avaliação para os estados terminais.



a) Efectue uma procura alfa-beta da esquerda para a direita, assinalando os cortes e a jogada escolhida.

