

2) (1,5) (POSCOMP 2008 - adaptação) Considerando as diferenças existentes entre a execução de um algoritmo sequencial e a execução de um algoritmo distribuído (*multi-threaded*), analise as seguintes afirmativas com V (verdadeiro) ou F (falso), explicando sua resposta. [RESPONDER NA FOLHA DE PROVA]

a. Somente na execução sequencial de um algoritmo existe a possibilidade de ocorrer um *deadlock*. (F)

O *deadlock* ocorre quando uma thread depende um recurso de outra thread e vice-versa. Em *seq*, não é possível que isso ocorra em algoritmos sequenciais.

b. Um algoritmo sequencial apresenta mais de uma execução possível para uma dada entrada. (F)

Algoritmos sequenciais são determinísticos, em *seq*, dada uma entrada, todas as execuções terão a mesma saída.

c. Um algoritmo distribuído exige necessariamente mais de um computador para ser executado. (F)

Algoritmos distribuídos podem ser executados em um computador apenas, tanto em processadores com um núcleo, quanto em processadores com mais de um. Em *seq*, a execução não depende disso.

d. A execução de um algoritmo distribuído pode ser não-determinística. (V)

Não é possível prever a saída de um algoritmo distribuído, pois tudo dependerá da ordem que as threads forem executadas.