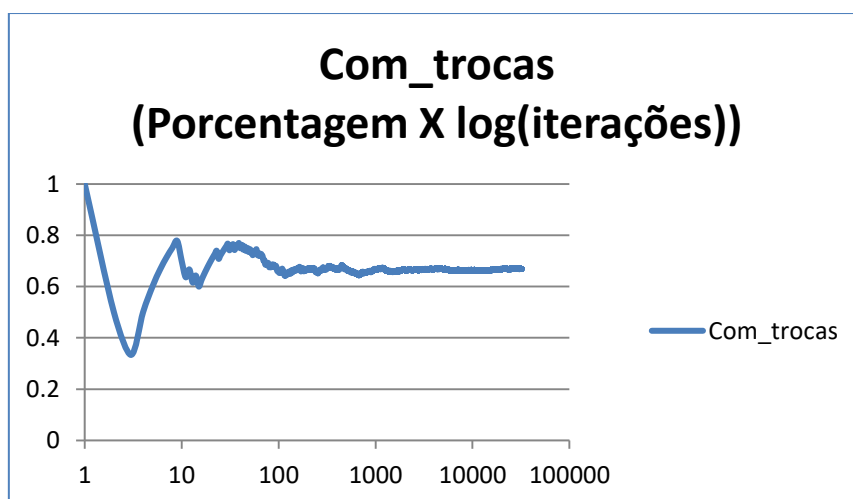
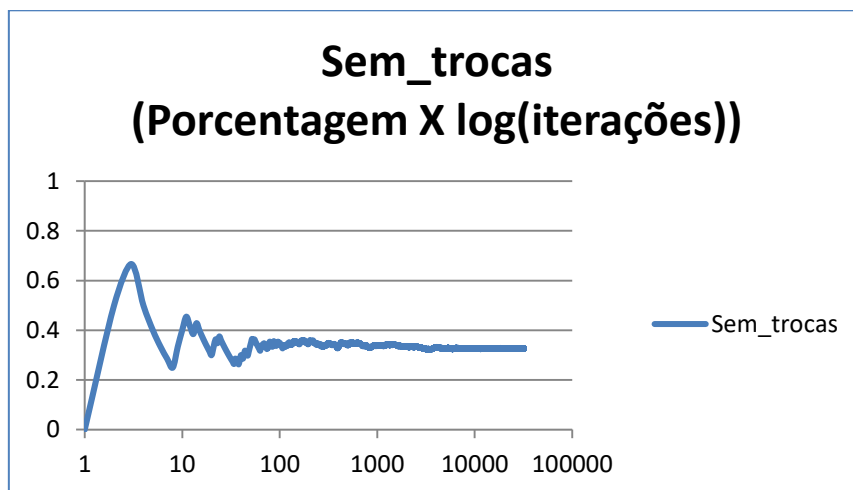


## ME323-Introdução aos Modelos Probabilísticos

### Experimento 1: A porta dos desesperados

O experimento realizado consistia em basicamente simular e analisar os dados de um antigo jogo que era realizado, o jogo consistindo em uma escolha entre três portas, sendo que uma era a correta e as outras duas eram as escolhas erradas, tendo assim de início uma chance de 33% de se acertar a porta correta. O ponto principal do jogo era então que após essa escolha inicial era mostrada uma porta falsa das quais não haviam sido escolhidas, sendo assim temos o questionamento: “seria melhor trocar ou não a porta selecionada anteriormente?”

Para isso simulações foram realizadas, totalizando 100.000 iterações cada e abaixo vemos os gráficos de probabilidade, contendo 32.000 iterações devido a limites do sistema utilizado, obtidos para cada caso:



É importante ressaltar que as iterações estão em uma base logarítmica de 10 para melhor visualizarmos a flutuação inicial. Percebe-se assim através da lei dos grandes números que a probabilidade sem se trocar a porta fica muito próxima ao valor antes visto de 33% enquanto ao se trocar a porta é obtido um valor de aproximadamente 66%, sendo assim muito mais vantajoso se trocar a porta na segunda parte do jogo.