

Discussões Projeto 2

1 Tarefa a

Era esperado que os valores fossem completamente aleatórios, porém eles foram diminuindo com a quantidade de número aleatórios gerados.

2 Tarefa b1

Foi obtido uma curva gaussiana para o histograma do bêbado, conforme a figura 1 abaixo:

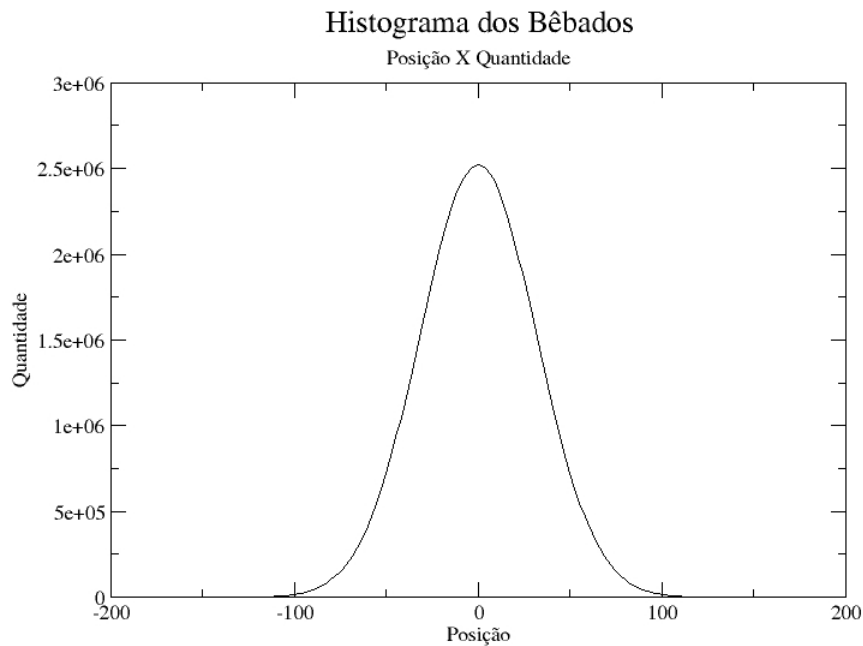


Figura 1: Distribuição da quantidade de bêbados por sua posição

Para os valores de: $M = 100000000$; $N = 1000$; $p = q = 0.5$, obteve-se:
 $\langle x^2 \rangle = 593.164$; $\langle x \rangle = 343.597$.

3 Tarefa b2

Aplicando o mesmo método acima para os valores de: $M = 1000000$; $N = 1000$, obteve-se os valores descritos na tabela 1 abaixo:

p	$\langle x^2 \rangle$	$\langle x \rangle$
1/3	668.160	667.632
1/4	501.669	501.007
1/5	401.737	400.989

Tabela 1: Valores de $\langle x^2 \rangle$, $\langle x \rangle$ em função de p , dados M , N .

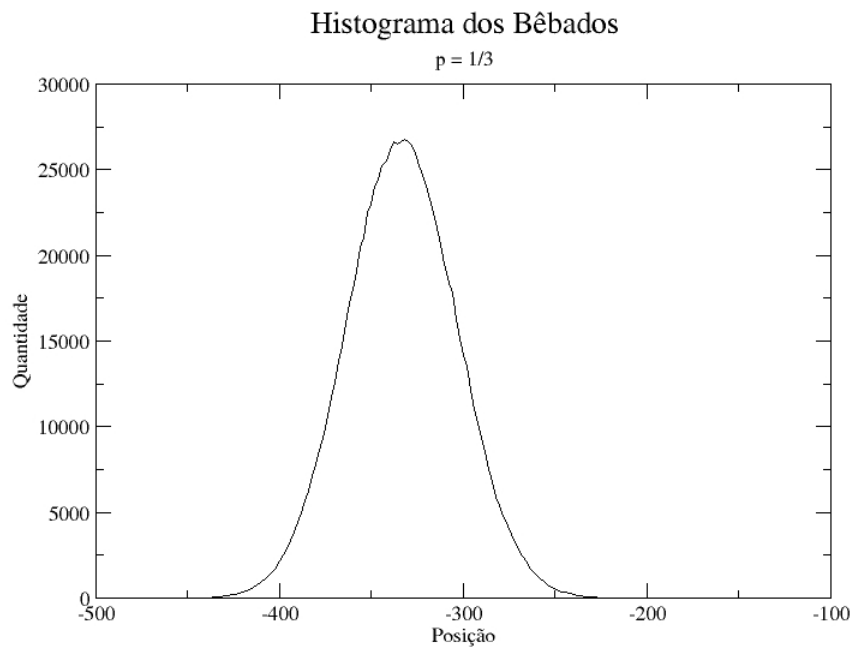


Figura 2: Distribuição da quantidade de bêbados por sua posição, para $p = 1/3$

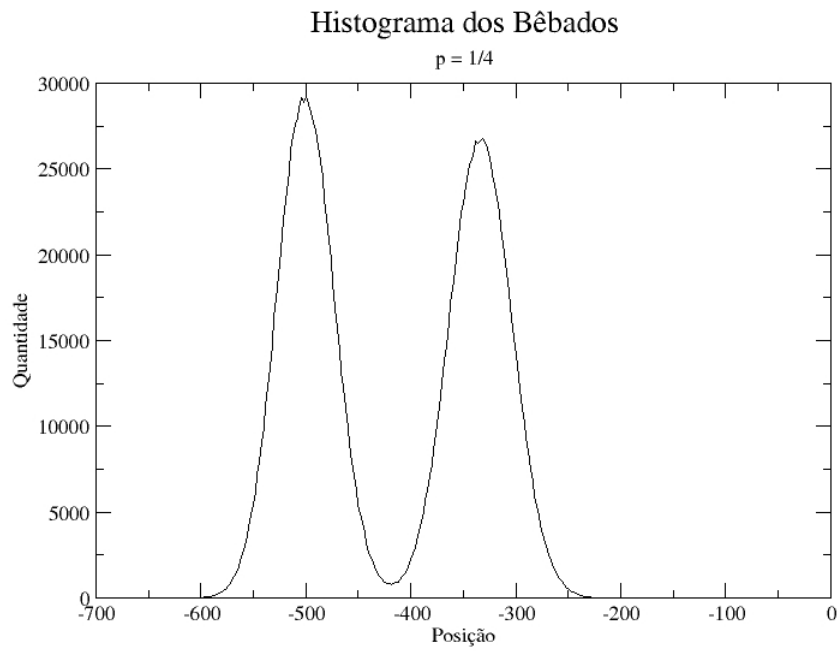


Figura 3: Distribuição da quantidade de bêbados por sua posição, para $p = 1/4$

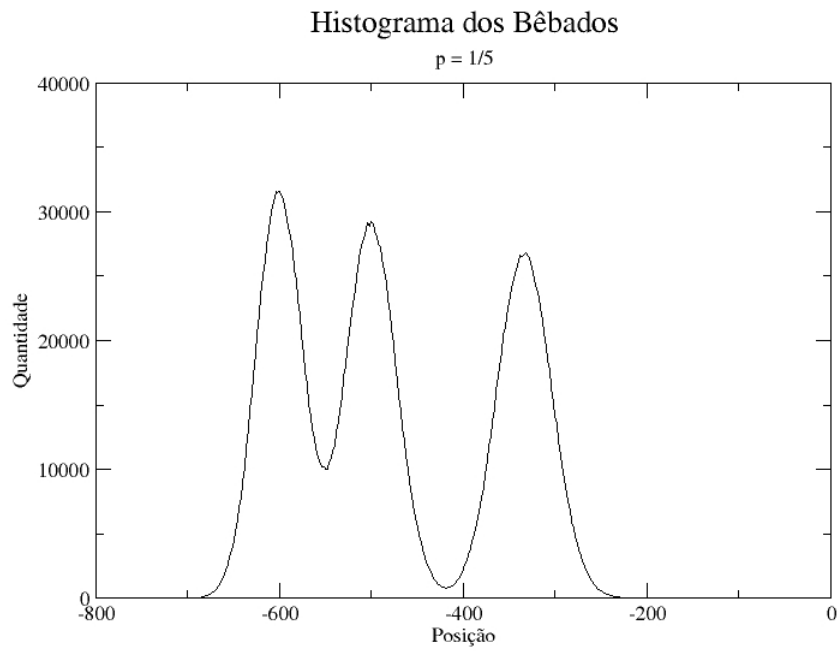


Figura 4: Distribuição da quantidade de bêbados por sua posição, para $p = 1/5$