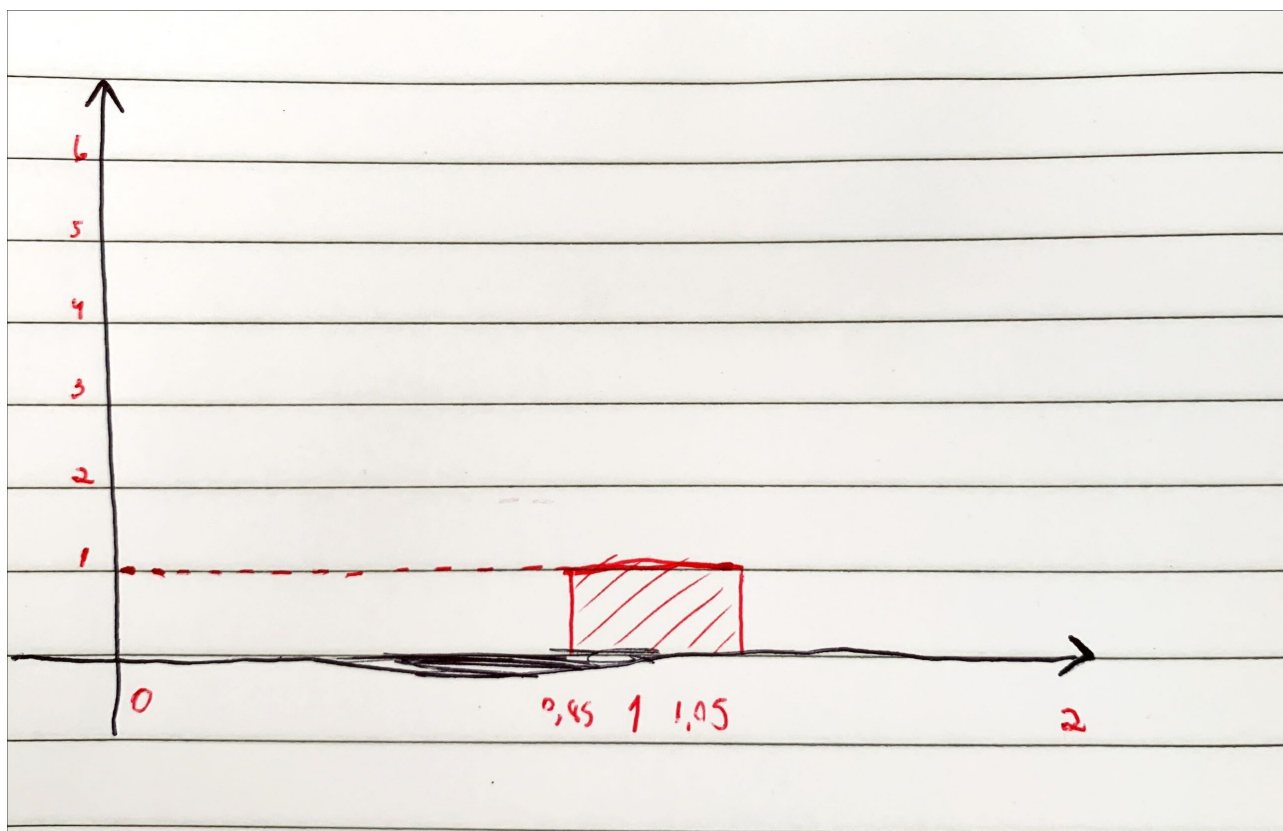


## Atividade Avaliativa 04 - Estatística e Probabilidade

**Aluno:** Lucas Lage e Silva

**Data:** 06/04/2023

- 1) Segundo a função de distribuição de probabilidade, como o enunciado diz que as embalagens tem pesos no intervalo 0,85 Kg e 1,05 Kg e que o valor do peso é uma variável aleatória que está uniformemente distribuída nesse espaço, o gráfico deve ser uma barra única que deve estar passando pelo eixo y em 1 quando o valor estiver no intervalo de 0,85 até 1,05 e estar em 0 em para qualquer outro valor de peso.



$$K = 1/(b-a) \rightarrow K = 1 / 0,2 \rightarrow \mathbf{K = 5}$$

- 2) Os valores de média e variância são:

1) Média =  $(A + B) / 2 \rightarrow \text{Média} = (1,05 + 0,85) / 2 \rightarrow \mathbf{\text{Média} = 0,95}$

2) Var =  $[(\sum(x_i - \bar{x})^2) / (n - 1)] \rightarrow \text{Var} = ((1,05 - 0,95)^2 + (0,85 - 0,95)^2) / 1 \rightarrow \text{Var} = (0,01 + 0,01) / 1 \rightarrow \mathbf{\text{Var} = 0,02}$

- 3) Contando que os valores possíveis estão apenas entre 0,85 e 1,05, ou seja, em um intervalo de 0,2 e que desses 0,2, 0,15 estão abaixo do valor de 1Kg, logo, a probabilidade de algum deles pesar menos de 1KG é  $0,14/0,2$  o que é igual a 0,7 ou 70%.
- 4) Se a probabilidade de uma embalagem ter o peso acima de 1Kg contando que os intervalos são de 0,85 até 1,05, seguindo o resultado da questão anterior, 30% das embalagens devem conter valores de peso acima do que foi rotulado, o que em um conjunto de 200 embalagens representaria 60 embalagens.