**Universidade Federal de Pernambuco**

**Ciência da Computação** – 2018.2

**Disciplina**: Estatística e Probabilidade para Computação

Nome:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Login:\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Miniprova II**

**1)** Um tipo de bolo muito conhecido por sua cor vermelha, o Red Velvet (Veludo Vermelho em tradução livre), possui um tipo de corante em sua composição para aparentar tal cor. Foi constatado que em uma empresa de bolos, a média de corante utilizado era de 20 ml por bolo, e o desvio padrão 4 ml. Um dos donos desconfia que o consumo médio do corante aumentou e resolve testar essa afirmação. Ele analisou 20 bolos, encontrando uma média de 22 ml de corante utilizado por bolo. O que podemos concluir da afirmação do dono da empresa considerando um nível de significância de 5%? **(0,7)**

**2)** Durante a estreia de *Vingadores: Guerra Infinita* foi feita uma pesquisa em um cinema para estimar a idade média dos telespectadores daquele dia. Quinze pessoas foram entrevistadas, sendo suas idades as seguintes:

23, 23, 25, 27

De acordo com os dados coletados, responda:

1. Calcule a média da amostra. **(0,2)**
2. Calcule o desvio padrão da amostra. **(0,3)**
3. Calcule a moda da amostra. **(0,1)**
4. Calcule a mediana da amostra.**(0,1)**
5. Construa um histograma da frequência das idades.**(0,2)**
6. Determine o intervalo de confiança para média ao nível de 90%. **(0,4)**

