



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CAMPUS QUIXADÁ**

**Disciplina:** Pré-Cálculo

**Professor:** Diego Caitano de Pinho

Lista de exercício – 05/02/2021

**Conteúdo: Função exponencial**

1. Para cada função exponencial seguinte determine se é crescente ou decrescente, o ponto de intersecção com o eixo  $y$  e um esboço do gráfico
  - a)  $f(x) = 2^{1-x}$
  - b)  $f(x) = 3^{\frac{x+1}{2}}$
  - c)  $f(x) = 2^x - 3$
  - d)  $f(x) = 2 - 3^x$

2. A população de Nova York pode ser modelada por

$$P(t) = \frac{19,875}{1 + 57,993 x e^{-0,035005 t}}$$

Onde  $P$  é a população em milhões de pessoas e  $t$  é o número de anos desde 1800.  
Baseado nesse modelo:

- a) Qual foi a produção de Nova York em 1850?
- b) Qual foi a população em 2010?
- c) Qual será a população em 2030?