

## **5ª. Lista de Exercícios – Listas (List Comprehensions, Map, Reduce, Filter)**

**Disciplina: Linguagem de Programação**

**Profª. Renata**

Nos exercícios seguintes não deve utilizar recursão, nem composição iterativa, nem composição sequencial de comandos. As funções devem ser definidas utilizando as primitivas `map`, `reduce`, `filter` podendo também recorrer a outras funções sobre listas que considere necessárias, nomeadamente definições por compreensão.

1. Defina a função `soma_nat` que recebe como argumento um número natural `n` e devolve a soma de todos os números naturais até `n`.
2. Defina a função `quadrados` que recebe como argumento um número natural `n` devolve a lista dos `n` primeiros quadrados perfeitos.
3. Defina a função `indices_pares` que recebe como argumento uma lista de números inteiros `w` e devolve a lista dos elementos de `w` em posições pares.
4. Defina a função `prod_lista` que recebe como argumento uma lista de números inteiros e devolve o produto dos seus elementos.
5. Defina a função `media_digitos` que recebe como argumento um número natural e devolve a média dos seus dígitos.