

Disciplina Métodos Computacionais*Professor Dr. Wanderlei Malaquias Pereira Junior***Exemplo 002 - Expressões e operadores**

Testes da tabela verdade

In []:

```
TESTE = 3 == 5;
print(type(TESTE))
if TESTE:
    print('VERDADEIRO')
else:
    print('FALSO')
```

In []:

```
TESTE = 5 > 3;
print(type(TESTE), TESTE)
if TESTE:
    print('VERDADEIRO')
else:
    print('FALSO')
```

negação do tipo not A

In []:

```
A = 3 == 5
not A
```

In []:

```
A = 5 == 5
not A
```

Vamos usar o conceito de tabela verdade para identificar se uma viga tem ou não protensão limitada a partir de dados informados pelo usuário. Tabela 13.4 NBR 6118 (2014).

Tipo	CAA e tipo viga
Parcial	Pré-tração com CAA I ou Pós-tração com CAA I e II
Limitada	Pré-tração com CAA II ou Pós-tração com CAA III e IV
Completa	Pré-tração com CAA III e IV

A classe de agressividade pode ser:

- CAA I: Fraca *Tag* = I
- CAA II: Moderada *Tag* = II
- CAA III: Forte *Tag* = III
- CAA IV: Muito forte *Tag* = IV

O tipo de viga pode ser:

- Pré - Tração *Tag* = PRE
- Pós - Tração *Tag* = POS

Vamos usar CAA para descrever a classe e TIPO para descrever o tipo de protensão.

In []:

```
CAA = 'III'
TIPO = 'PRE'
CLASS1 = (CAA == 'I' and TIPO == 'PRE') or ((CAA == 'I' or CAA == 'II') and TIPO == 'POS')
CLASS2 = (CAA == 'II' and TIPO == 'PRE') or ((CAA == 'III' or CAA == 'IV') and TIPO == 'POS')
CLASS3 = ((CAA == 'III' or CAA == 'IV') and TIPO == 'PRE')
print('Protensão Parcial: ', CLASS1)
print('Protensão Limitada: ', CLASS2)
print('Protensão Completa: ', CLASS3)
```