

Breno Palma Miele Aniceto 12011BSI247

Matheus Felipe Calisto 11721BSI223

No trabalho, ao utilizarmos o algoritmo escolhendo somente duas das três íris, obtemos resultados totalmente positivos, utilizamos diferentes valores para fazer a porcentagem de treino, taxa de aprendizagem e número de iterações. Para testes, realizamos os conjuntos de treino em 10%, 30% e 50% respectivamente. Em seguida, alteramos o valor de quantidade de iterações para 1000 e para 10, em todas as tentativas obtemos uma acurácia de 100%, no início ficamos em dúvida por ser um valor muito alto, entretanto, ao realizar algumas pesquisas vimos que em alguns casos mais simples como esse, é normal obter tal acurácia.

Run 10s on 14:45:14, 10/29 ✓

```
Porcentagem treinada: 0.1  
Taxa de Aprendizado: 0.1  
Número de iterações: 100  
Precisão do Perceptron: 100.00%
```

Run 7s on 14:49:30, 10/29 ✓

```
Porcentagem treinada: 0.3  
Taxa de Aprendizado: 0.1  
Número de iterações: 1000  
Precisão do Perceptron: 100.00%
```

Run 7s on 14:46:23, 10/29 ✓

```
Porcentagem treinada: 0.5  
Taxa de Aprendizado: 0.1  
Número de iterações: 100  
Precisão do Perceptron: 100.00%
```



Run

7s on 14:48:33, 10/29 ✓

Porcentagem treinada: 0.3
Taxa de Aprendizado: 0.00001
Número de iterações: 100
Precisão do Perceptron: 100.00%



Run

7s on 14:48:33, 10/29 ✓

Porcentagem treinada: 0.3
Taxa de Aprendizado: 0.00001
Número de iterações: 100
Precisão do Perceptron: 100.00%



Run

7s on 14:49:30, 10/29 ✓

Porcentagem treinada: 0.3
Taxa de Aprendizado: 0.1
Número de iterações: 1000
Precisão do Perceptron: 100.00%



Run

8s on 14:50:04, 10/29 ✓

Porcentagem treinada: 0.3
Taxa de Aprendizado: 0.1
Número de iterações: 10
Precisão do Perceptron: 100.00%



Run

8s on 14:47:09, 10/29 ✓

Porcentagem treinada: 0.3
Taxa de Aprendizado: 0.001
Número de iterações: 100
Precisão do Perceptron: 100.00%

Em seguida, utilizamos as três íris.

Ao utilizarmos a porcentagem de treino em 10%, taxa de aprendizado em 10%, e 100 iterações, obtemos a acurácia de 80%.

```
Run 7s on 14:52:42, 10/29 ✓  
Porcentagem treinada: 0.1  
Taxa de Aprendizado: 0.1  
Número de iterações: 100  
Precisão do Perceptron: 80.00%
```

Ao utilizarmos a porcentagem de treino em 30%, taxa de aprendizado em 10% e 100 iterações, obtemos a acurácia de 46,67%.

```
Run 10s on 14:51:10, 10/29 ✓  
Porcentagem treinada: 0.3  
Taxa de Aprendizado: 0.1  
Número de iterações: 100  
Precisão do Perceptron: 46.67%
```

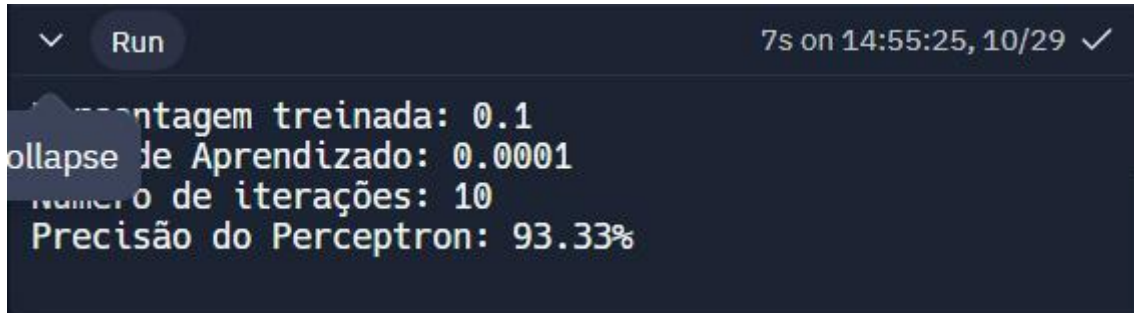
Ao utilizarmos a porcentagem de treino em 50%, taxa de aprendizado em 10% e 100 iterações, obtemos a acurácia de 76%.

```
Run 7s on 14:53:14, 10/29 ✓  
Porcentagem treinada: 0.5  
Taxa de Aprendizado: 0.1  
Número de iterações: 100  
Precisão do Perceptron: 76.00%
```

Em seguida, para realização de testes, utilizamos a porcentagem de treino em 10% e aumentamos o número de iterações para 10000, e diminuimos a taxa de aprendizado, com isso, nossa acurácia foi para 93.33%.

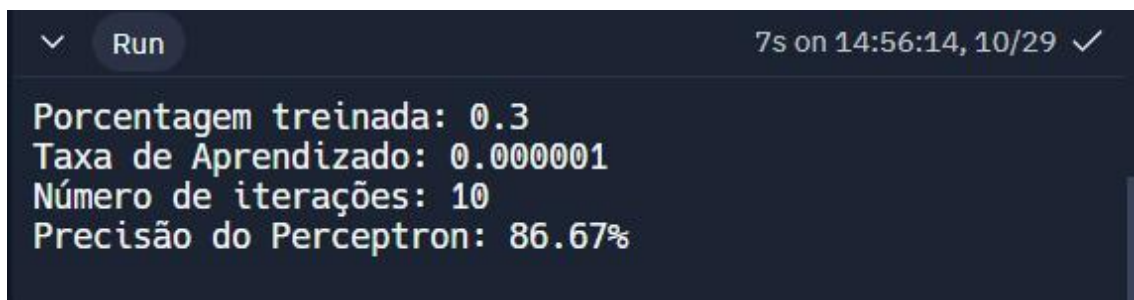
```
Run 7s on 14:54:53, 10/29 ✓  
Porcentagem treinada: 0.1  
Taxa de Aprendizado: 0.0001  
Número de iterações: 10000  
Precisão do Perceptron: 93.33%
```

Diminuímos novamente o número de iterações, dessa vez para 10, mantivemos a taxa de aprendizado e mantivemos o a porcentagem de treino em 10%, com isso, nossa acurácia se manteve em 93.3%.



```
Run 7s on 14:55:25, 10/29 ✓  
Porcentagem treinada: 0.1  
Taxa de Aprendizado: 0.0001  
Número de iterações: 10  
Precisão do Perceptron: 93.33%
```

Por fim, subimos a porcentagem de treino para 30%, diminuímos ainda mais a taxa de aprendizado e mantivemos o número de iterações em 10, nesse caso, nossa Acurácia ficou em 86,67%



```
Run 7s on 14:56:14, 10/29 ✓  
Porcentagem treinada: 0.3  
Taxa de Aprendizado: 0.000001  
Número de iterações: 10  
Precisão do Perceptron: 86.67%
```

Diante disso, vimos que as melhores taxas são foram quando mantivemos um número de iterações muito alto ou muito baixo e uma taxa de aprendizado média com uma porcentagem de treino baixa, obtivemos os melhores resultados.