

03

## Matriz de confusão

Observe a seguinte matriz de confusão:

		Matriz de confusão	
		Positivos	Negativos
Positivos	Positivos	38	12
	Negativos	8	42
		Positivos	Negativos

Esta é a matriz apresentada como resultado de testes de um modelo de classificação de imagens, para validação de documentos.

A partir da entrada de duas imagens diferentes, a ideia é que o sistema classifique como:

- positivo se a mesma pessoa aparecer nas duas imagens;
- negativo se a pessoa for diferente nas duas imagens.

Nesta análise, a acurácia foi de 80%. Essa classificação é de extrema importância para validar a veracidade e evitar fraudes e falsificações de documentos.

Qual das alternativas a seguir explica melhor esta matriz de confusão?

*Selezione uma alternativa*

**A** As diagonais principais da matriz são as mais importantes, pois representam os acertos do modelo, que possuem valores bons para a validação dos documentos, pois consegue evitar fraudes, por exemplo. Por outro lado, ainda deixa passar uma taxa de 8% das fraudes de falsificação, na qual o sistema identificou a mesma pessoa nas duas imagens, quando na verdade são pessoas diferentes.

**B** A diagonal secundária da imagem representa a taxa de erro do modelo de classificação e é a mais importante, pois os valores baixos em suas células indicam que o sistema terá uma baixa taxa de erro e explica muito bem o modelo. Por exemplo, é possível sabermos que a cada 100 dados de entrada, 12 deles serão classificados como positivo, sendo que sua classe verdadeira é negativa. Isso é importante para perceber que o sistema corre risco de gerar falsos alertas.

**C** As diagonais principais têm grande importância na matriz de confusão, pois representam a taxa de acerto do modelo, que é boa. Porém, o sistema teria muitos problemas ao ter os falsos negativos em sua maior taxa de acerto, pois indicaria a ausência de uma condição no sistema, indevidamente. Neste caso, a condição de igualdade com relação a serem a mesma pessoa apresentada nas duas imagens.

