

## # Diferença entre Curvas ROC e Precision-Recall

### ## 📌 Conceitos Fundamentais

Curva	Eixo X	Eixo Y	Ideal	O que mede
**ROC**	FPR (False Positive Rate)	TPR (Recall)	canto superior esquerdo	capacidade de distinguir classes
**PR**	Recall	Precision	canto superior direito	qualidade das predições positivas

---

### ## 🤔 Por que a Precision-Recall Curve tende a decair?

- Conforme o **recall aumenta**, o modelo precisa fazer **mais predições positivas**.
- Isso acaba incluindo **falsos positivos**, o que **diminui a precision**:

$$\text{Precision} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FP}}$$

- Resultado: a **curva decai** ao invés de subir, ao contrário da ROC.

---

### ## 🤔 Intuição

- A ROC compara taxas de verdadeiros e falsos positivos – ela tende a **subir** suavemente.
- A PR curve mede a confiança dos positivos – conforme mais positivos são incluídos, a **qualidade (precision)** tende a **cair**.

---

### ## 📊 Exemplo Visual

A seguir, um exemplo gráfico onde mostramos o comportamento típico das curvas ROC e PR.



