

Dinâmica de Grupo: Introdução à Modelagem Preditiva com Regressão Linear (Versão com Gráficos por Equipe)

Ensinar os participantes a identificar padrões entre variáveis, compreender a ideia de previsão com base em modelos e exercitar a construção de gráficos e linhas de tendência, **cada equipe de forma autônoma**.

1. Materiais Necessários

- **Fitas métricas:** Para medir o comprimento do antebraço.
- **Cartolinas ou folhas grandes de papel:** Cada equipe usará uma para criar seu gráfico.
- **Marcadores coloridos e post-its:** Para registrar e distinguir os pontos de dados.
- **Fita adesiva e barbante:** Para criar a "linha de melhor ajuste".
- **Régua grande e pranchetas:** Para medir e desenhar.

2. Preparação

- Dividir os participantes em **equipes de 4 a 5 pessoas**.
- Cada equipe recebe o seu **kit de materiais**.
- O facilitador orienta sobre como desenhar um **plano cartesiano simples** em sua cartolina:
 - **Eixo X:** Comprimento do antebraço (cm).
 - **Eixo Y:** Altura da pessoa (cm).

3. Parte 1: Coleta de Dados (20 minutos)

Cada equipe mede o comprimento do antebraço e a altura de pelo menos **10 participantes** (podem ser da própria equipe ou incluir colegas de outras equipes). Os dados são registrados em uma **planilha ou tabela**.

4. Parte 2: Construção e Visualização dos Gráficos (20 minutos)

- As equipes desenham o plano cartesiano na cartolina.
- Plotam os **pontos correspondentes aos dados coletados** usando marcadores ou post-its.
- Observam e discutem visualmente: há um padrão? Os pontos estão próximos de uma linha?

5. Parte 3: Modelagem Visual de Regressão Linear (15 minutos)

- Cada equipe posiciona um **barbante ou traça uma linha** que, na percepção do grupo, **melhor representa a tendência** dos dados.
- O facilitador explica que, na prática, modelos matemáticos buscam minimizar os erros, mas que nesta atividade o ajuste será **feito apenas com base na intuição visual**.

6. Parte 4: Teste Cruzado dos Modelos (15 minutos)

- As equipes **trocarão seus gráficos** entre si.
- Cada equipe usa a **linha de ajuste criada por outra equipe** para prever a altura de **3 novos participantes** com base no comprimento do antebraço.
- As equipes comparam visualmente as **previsões** com os valores **reais** e discutem:

- A linha criada por outra equipe foi um bom ajuste?
- A previsão foi próxima da realidade?
- O modelo seria útil na prática?

7. Parte 5: Discussão Final (15 minutos)

- A relação entre variáveis independentes e dependentes.
- A importância do ajuste visual e como, em contextos reais, é necessário usar **métodos matemáticos precisos**.
- Como a previsão pode ser **boa ou ruim** dependendo da qualidade do modelo.

Representação Visual do Plano Cartesiano na Dinâmica de Grupo

- **Post-its** utilizados para identificar alguns participantes, indicando suas respectivas medidas.

