

python

📄 Copy

```
def ativar_controle_tracao(previsoes, limiar):  
    return np.any(previsoes > limiar, axis=1)  
  
def prever_e_controlar(sequencia_entrada, modelo, scaler_input, scaler_output, limiar):  
    sequencia_normalizada = scaler_input.transform(sequencia_entrada)  
    previsao_normalizada = modelo.predict(np.array([sequencia_normalizada]))  
    previsao = scaler_output.inverse_transform(previsao_normalizada)  
    ativar = ativar_controle_tracao(previsao, limiar)  
    return previsao[0], ativar[0]  
  
# Exemplo de uso  
sequencia_exemplo = df_completo[variaveis_entrada].iloc[:SEQUENCE_LENGTH].values  
previsao, ativar_controle = prever_e_controlar(sequencia_exemplo, modelo, scaler_input,  
                                              scaler_output, limiar)  
  
print("Previsão:", previsao)  
if ativar_controle:  
    print("Controle de tração ativado!")  
else:  
    print("Veículo estável, controle de tração não necessário.")
```

## Passo 12: Salvamento do modelo

python

📄 Copy

```
model.save('/content/drive/MyDrive/modelo_tracao.h5')  
print("Modelo salvo com sucesso!")
```

Este passo a passo deve te guiar através do processo de criação, treinamento e uso do modelo de controle de tração no Google Colab. Lembre-se de ajustar os caminhos dos arquivos e pastas conforme necessário.

Algumas observações finais:

1. Ajuste o `limiar` na função `ativar_controle_tracao` com base em testes e conhecimento do domínio.
2. Considere adicionar visualizações dos dados e resultados para melhor

Reply to Claude...

Claude 3.5 Sonnet ▾

