

Etapa 4 - Otimizacao e Tuning de Hiperparametros

Projeto: Previsão de Visualizações YouTube

Grupo: [Eduardo Gabriel / Bruno João]

Data: [25/11/2025]

Etapa 4 - Otimizacao e Tuning de Hiperparametros

Resumo do Baseline

- Modelo Base: Regressão Linear
- Validação: $R^2=0.5924$, RMSE=459.964, MAE=231.979
- Principais features: category_Música, language_INGLÊS, category_Gaming

Etapa 4 - Otimizacao e Tuning de Hiperparametros

Processo de Otimização

- GridSearchCV nos modelos Ridge e Lasso
- Hiperparâmetros: alpha, fit_intercept
- Validação cruzada (CV=5)

Etapa 4 - Otimizacao e Tuning de Hiperparametros

Melhores Hiperparâmetros

Ridge: alpha=200.0, fit_intercept=True, CV $R^2=0.530$

Lasso: alpha=200.0, fit_intercept=True, CV $R^2=0.485$

Modelo final adotado: Ridge

Etapa 4 - Otimizacao e Tuning de Hiperparametros

Comparação Antes vs Depois

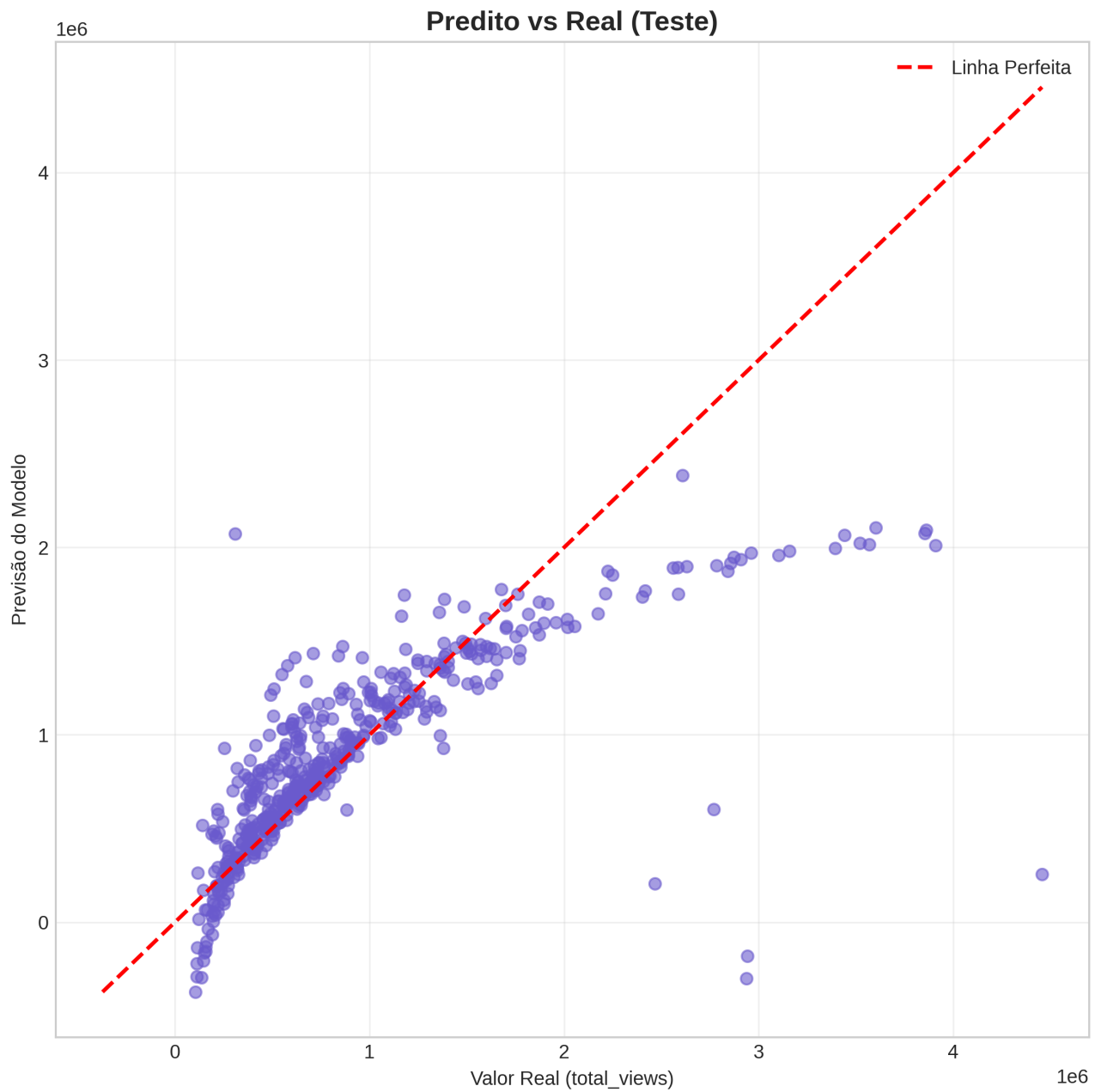
Métricas

Baseline (Validação): $R^2=0.5924$, RMSE=459.964, MAE=231.979

Otimizado (Teste): [preencher do notebook]

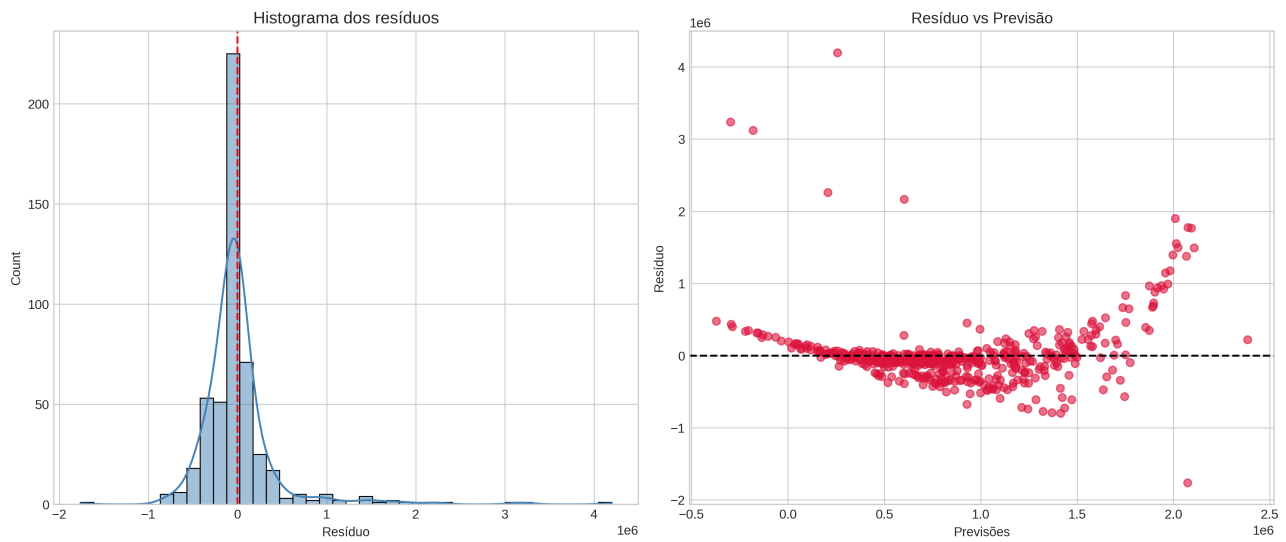
Etapa 4 - Otimizacao e Tuning de Hiperparametros

Predito vs Real (Teste)



Etapa 4 - Otimizacao e Tuning de Hiperparametros

Distribuição dos Resíduos



Etapa 4 - Otimizacao e Tuning de Hiperparametros

Análise dos Erros

- Erros maiores em vídeos fora do padrão
- Resíduo médio próximo de zero
- Casos extremos indicam possíveis outliers
- Regularização evitou superajuste

Etapa 4 - Otimizacao e Tuning de Hiperparametros

Limitações & Próximos Passos

- Testar modelos ensemble e não-lineares
- Melhorar features
- Ampliar tuning

Etapa 4 - Otimizacao e Tuning de Hiperparametros

Conclusão

- Processo rigoroso
- Modelo salvo (.joblib)
- Pronto para produção
- Documentação completa

Etapa 4 - Otimizacao e Tuning de Hiperparametros

Dúvidas e Agradecimentos

Todos participaram. Obrigado!