

Características de repositórios populares

Laboratório de Experimentação de Software

Grupo: Gabriel Lourenço, Gabriel Matos, Larissa Pedrosa e Paula de Freitas

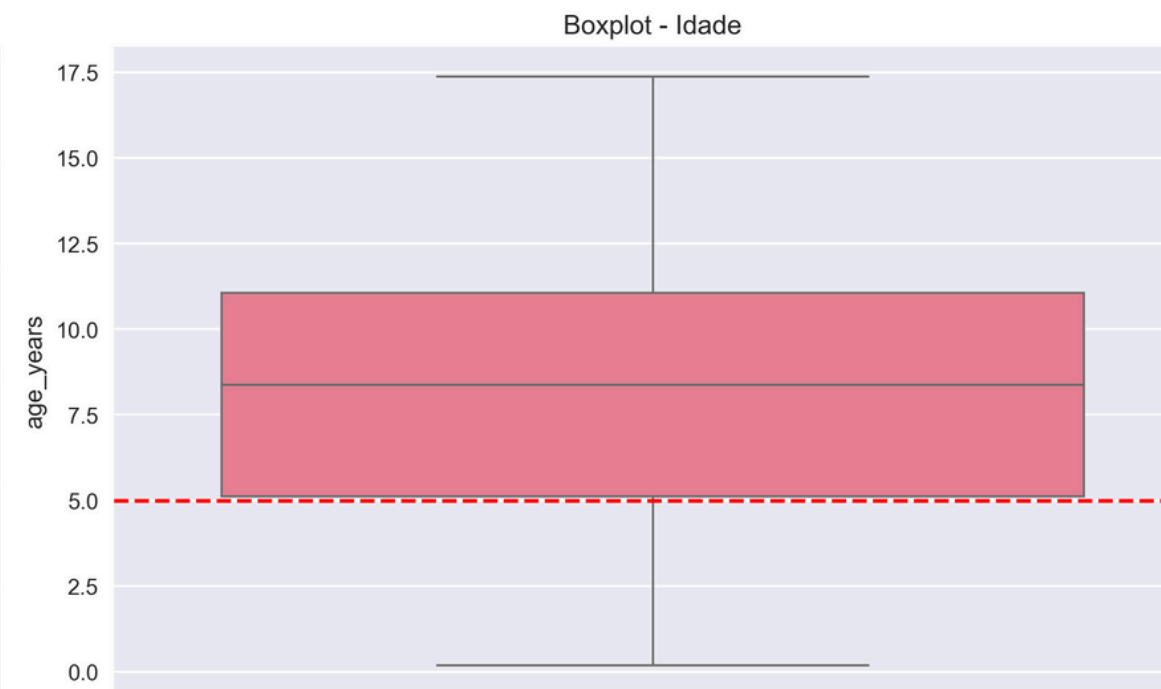
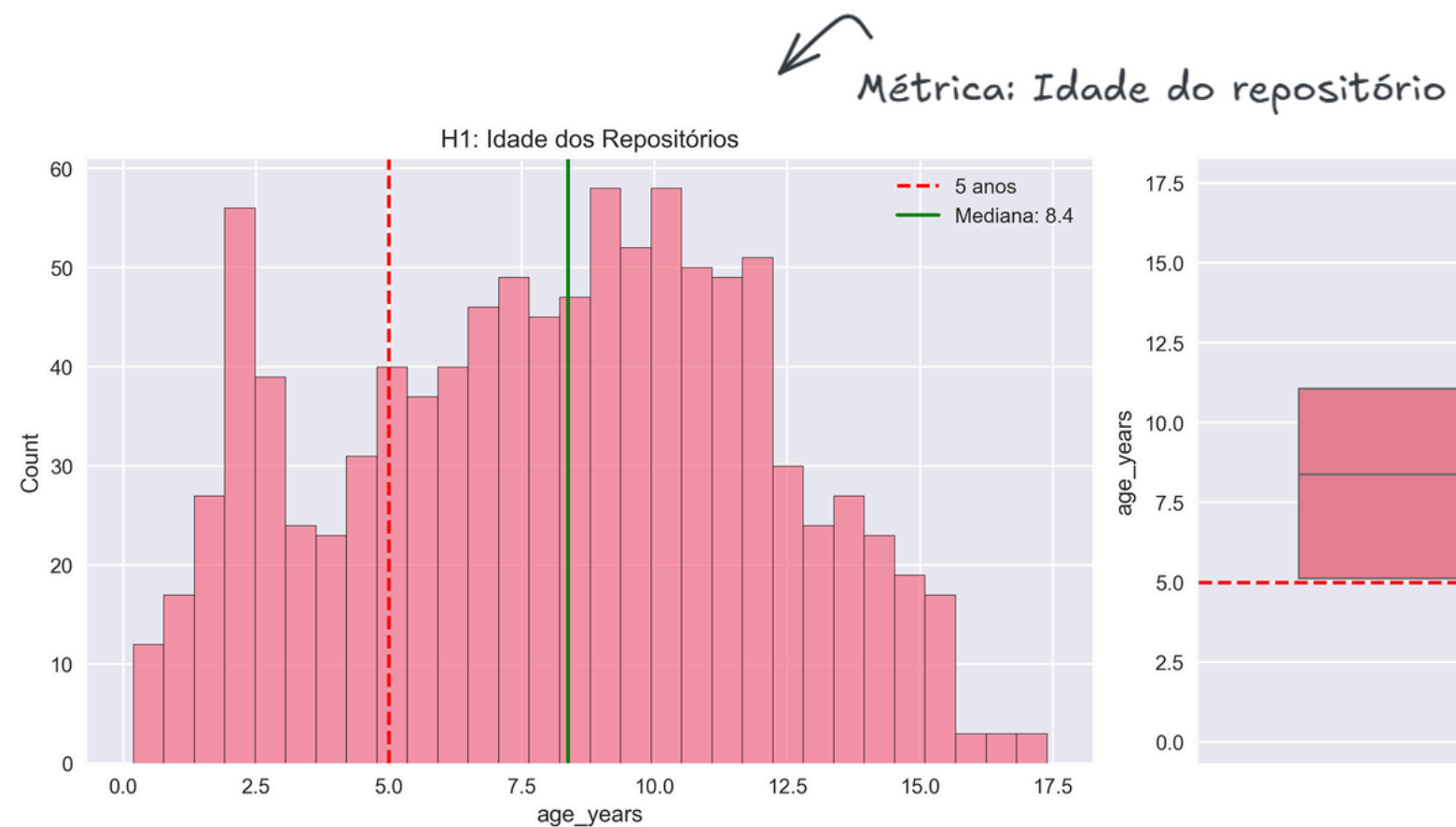
Introdução



- **Objetivo:** Estudar características de sistemas open-source populares
 - **Amostra** 1.000 repositórios com mais estrelas no GitHub.
 - **Metodologia:** API GraphQL
 - **Métricas analisadas:** Idade dos repositórios, pull requests, frequência de releases, atualizações recentes, linguagens de programação e Gestão de issues
-

QUESTÕES

RQ01: Sistemas populares são maduros/antigos?



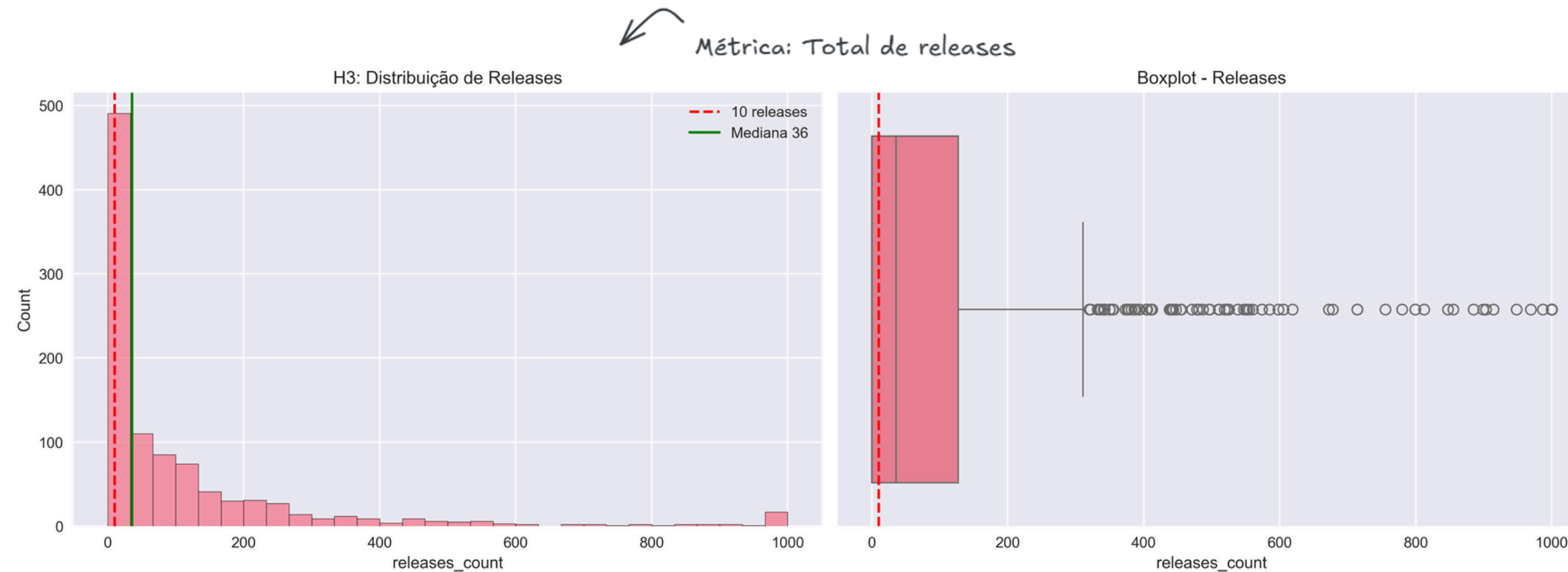
Hipótese: Idade média > 5 anos

Resultado: Mediana de idade ~7.2 anos

Conclusão: Hipótese confirmada - repositórios populares são maduros.

QUESTÕES

RQ03: Sistemas populares lançam releases com frequência?



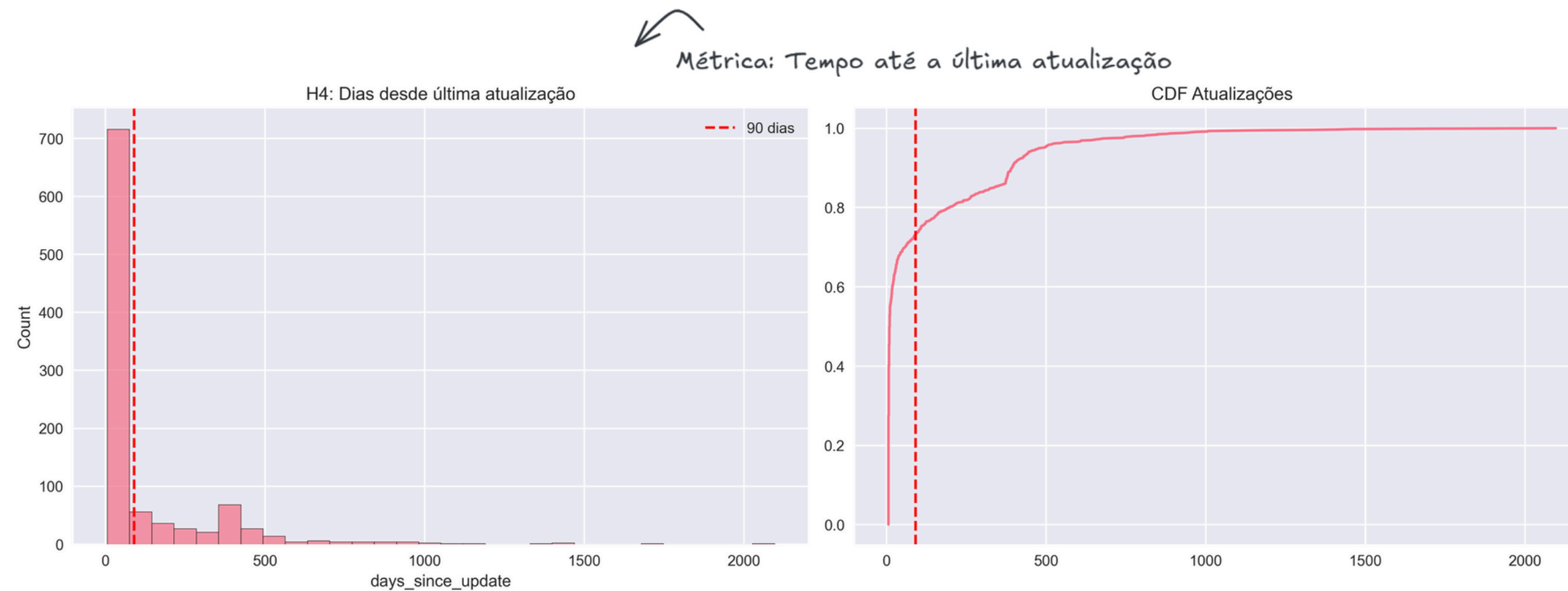
Hipótese: Mediana > 10 releases

Resultado: Mediana de releases ~15

Conclusão: Hipótese confirmada -
ciclos regulares de lançamento

QUESTÕES

RQ04: Sistemas populares são atualizados frequentemente?



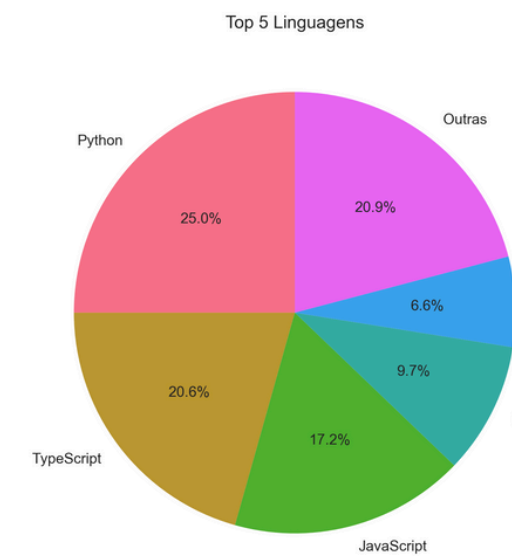
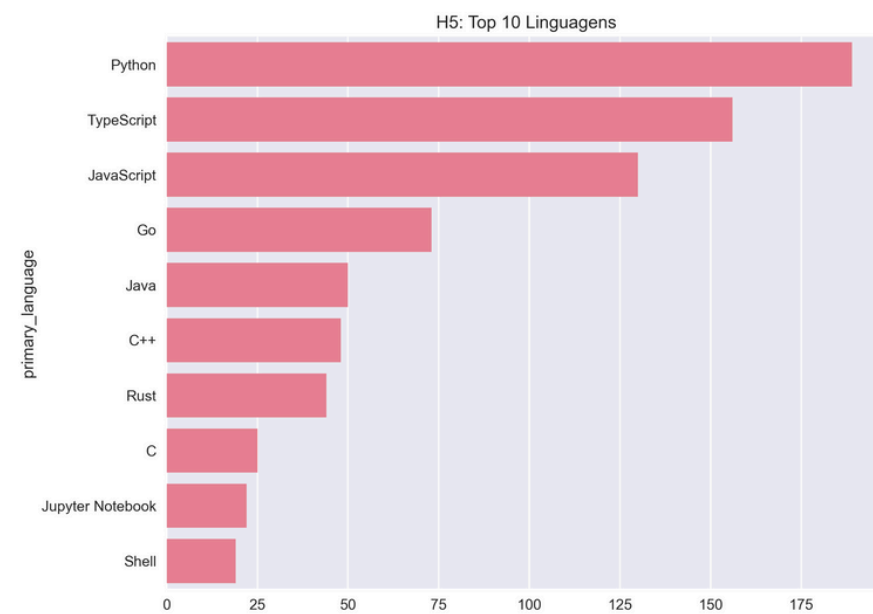
Hipótese: ≤ 90 dias

Resultado: 78.5% atualizados em ≤ 90 dias

Conclusão: Hipótese confirmada -
manutenção ativa

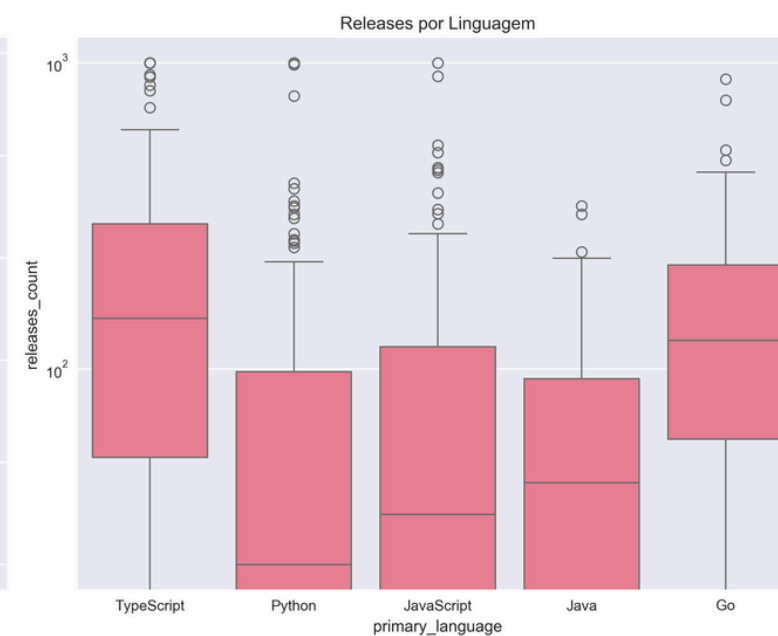
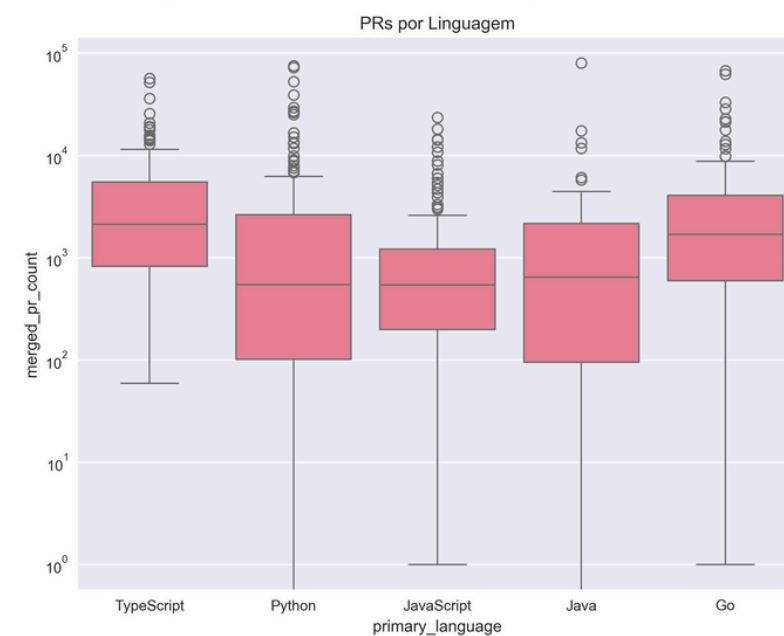
QUESTÕES

RQ05: Sistemas populares usam linguagens populares (JS, Python, TS)?



← Métrica: Linguagem primária

Hipótese: JS, Python, TypeScript dominam

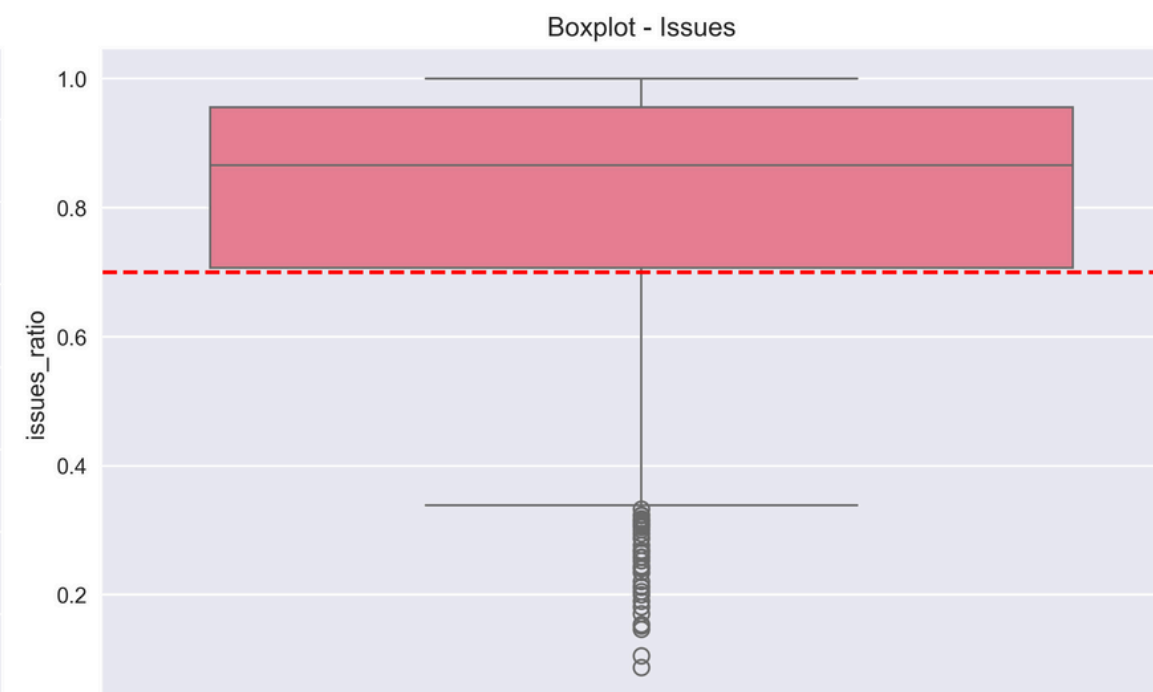
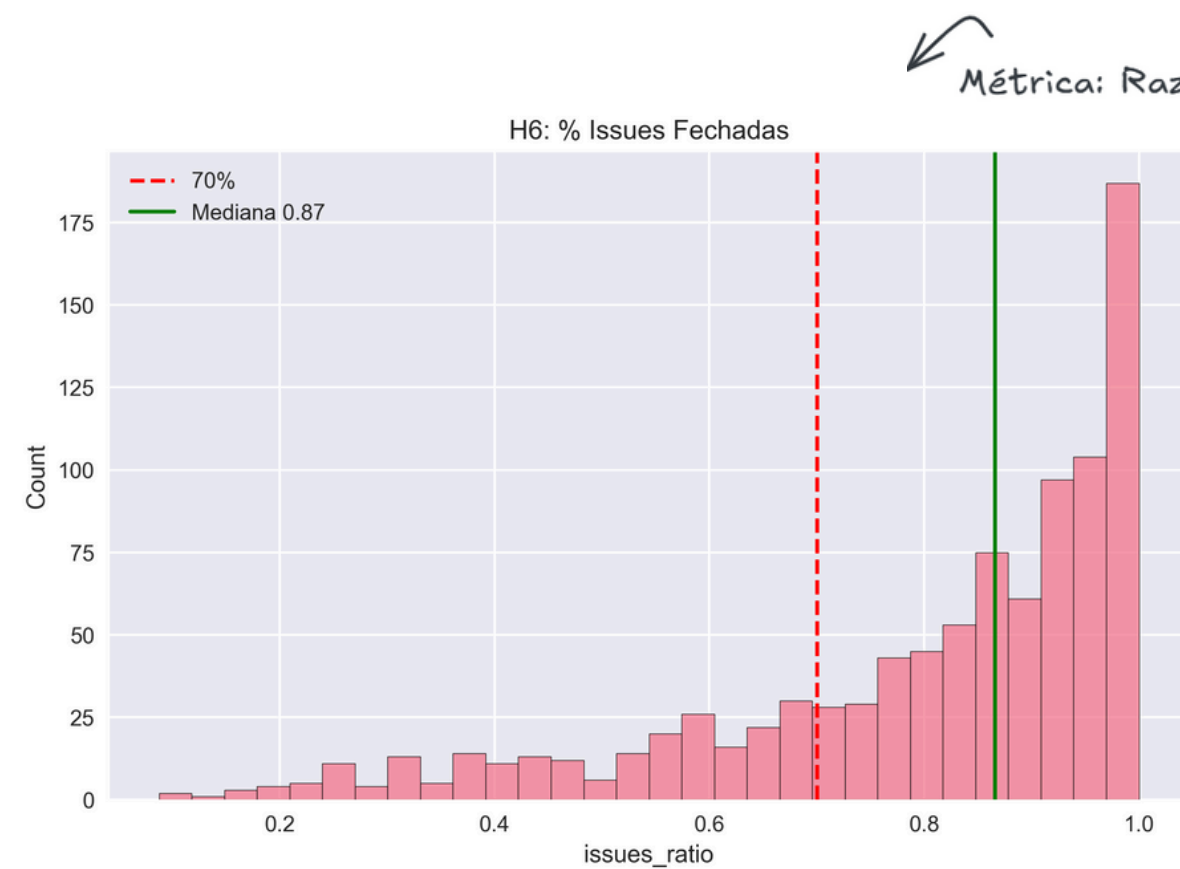


Resultado: JS (28.3%), Python (18.7%), TypeScript (12.4%)

Conclusão: Hipótese confirmada -
59.4% usam linguagens líderes

QUESTÕES

RQ06: Sistemas populares possuem alto percentual de issues fechadas?



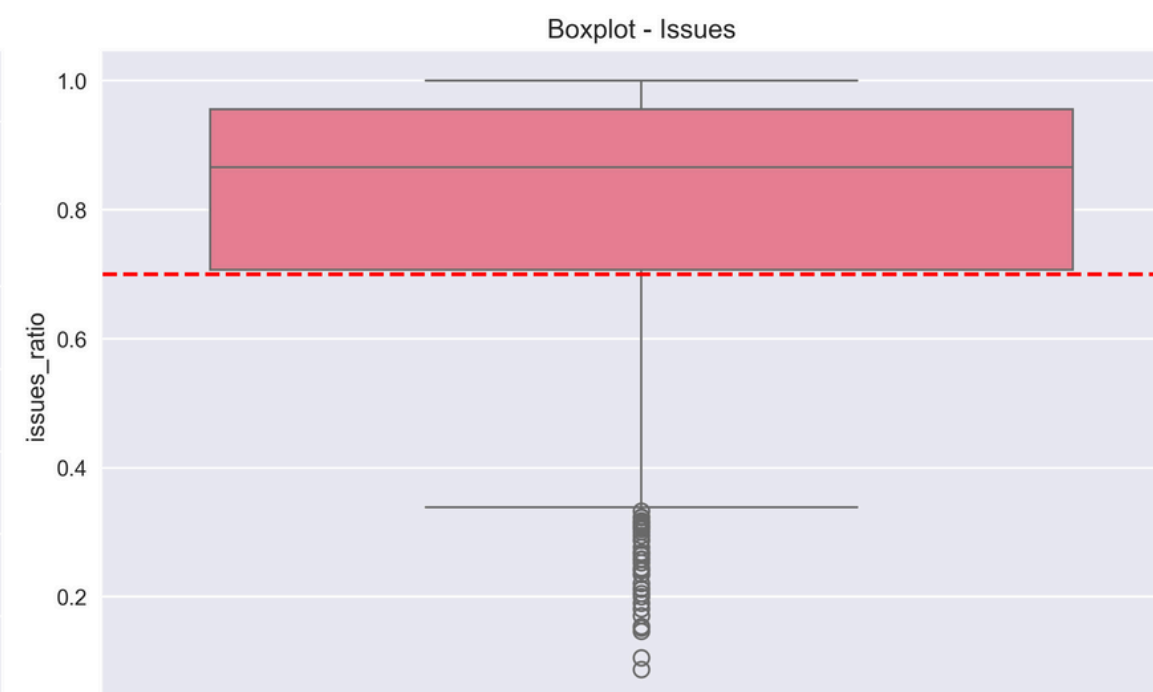
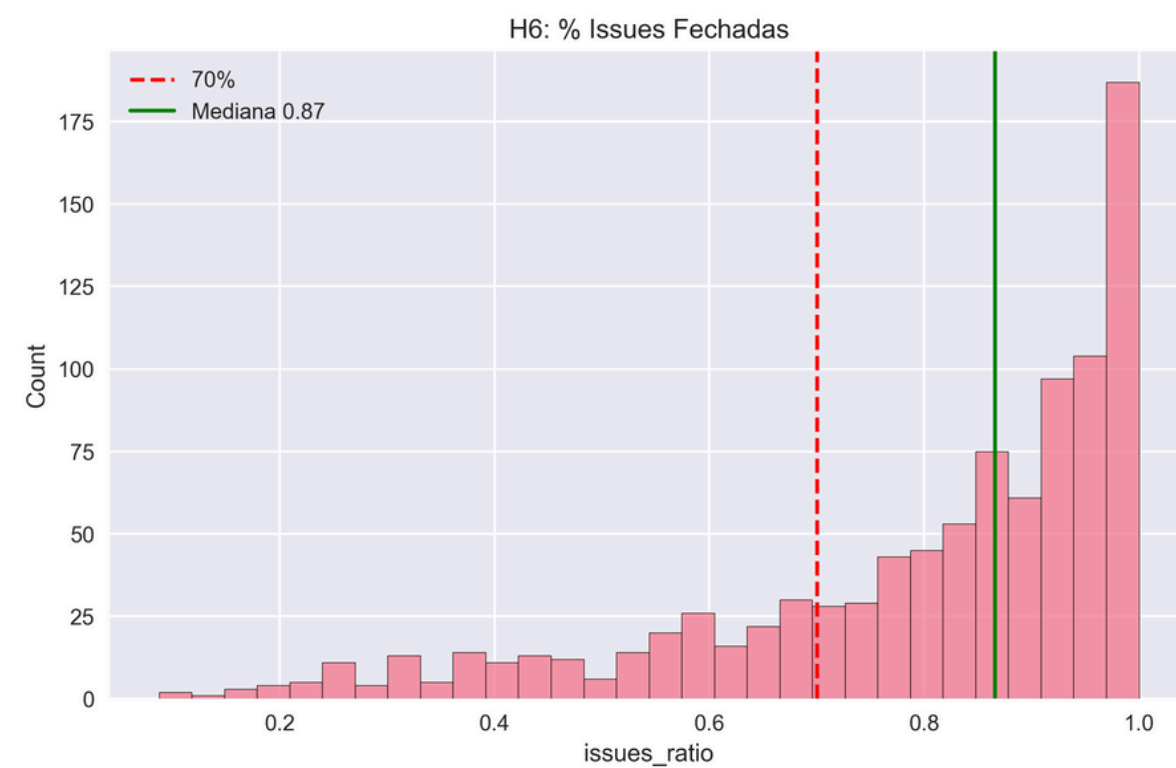
Hipótese: > 70%

Resultado: Mediana de 82% issues fechadas

Conclusão: Hipótese confirmada -
excelente gestão de comunidade

QUESTÕES

RQ07: Sistemas em linguagens populares recebem mais contribuições, mais releases e atualizações mais frequentes que os outros.



Resultado: Diferenças significativas entre linguagens ($p < 0.001$)

Conclusão: Linguagens populares apresentam métricas superiores

Dificuldades



Expansão da coleta de dados de 100 para 1000 repositórios:

- Necessidade de implementar sistema de paginação na API GraphQL
- Gerenciamento de múltiplas requisições sequenciais



Conclusão



O estudo confirma parcialmente as hipóteses. Projetos populares no GitHub são em geral maduros, ativos, recebem contribuições externas, possuem releases e usam linguagens líderes de mercado. Além disso, a análise de issues fechadas reforça a imagem de manutenção ativa. A estratificação por linguagem mostra que JS, Python e TS concentram grande parte da popularidade, mas não necessariamente dominam em todas as métricas.

OBRIGADO!

Grupo: Gabriel Lourenço, Gabriel Matos, Larissa Pedrosa e Paula de Freitas
