

# Caracterizando a Atividade de Code Review no GitHub

Lucca V. P. Bessa<sup>1</sup> , Samuel R. Freitas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bacharelado em Engenharia de Software  
Instituto de Ciências Exatas e Informática - PUC Minas  
Ed. Fernanda. Rua Cláudio Manoel, 1.162, Funcionários  
Belo Horizonte – MG – Brasil

## Introdução

A atividade de code review é uma prática essencial no desenvolvimento de software colaborativo, pois permite que os desenvolvedores revisem e discutam o código de seus colegas antes que ele seja incorporado ao projeto principal. No GitHub, plataforma de hospedagem de código-fonte, essa atividade é realizada de forma eficiente e transparente.

O processo de code review no GitHub começa quando um desenvolvedor abre uma solicitação de pull request, que contém as alterações propostas em um determinado ramo do repositório. A partir daí, outros membros da equipe podem revisar o código e deixar comentários, sugestões e críticas construtivas.

O objetivo dessa pesquisa é analisar a atividade de pull requests no GitHub relacionando diversas características das Pull Requests com seu impacto no feedback das revisões e na quantidade de revisões realizadas. Para isso, foram elencadas 8 perguntas, e para cada uma delas foi levantada uma hipótese que será confirmada ou refutada ao longo do experimento. Tanto as perguntas como suas respectivas hipóteses foram listadas abaixo.

**RQ 01: Qual a relação entre o tamanho dos PRs e o feedback final das revisões?**

### **Hipótese:**

Pull Requests menores tendem a ser mais aceitos, pois quanto maior o tamanho de uma Pull Request, maior a probabilidade de que ela não seja revisada com atenção. Além disso, é maior a probabilidade de que existam problemas na Pull Request.

**RQ 02: Qual a relação entre o tempo de análise dos PRs e o feedback final das revisões?**

**Hipótese:**

Quanto mais tempo é utilizado no review de uma Pull Request, maior é a chance de que essa Pull Request seja aceita. Pull requests rejeitados tendem a ser rapidamente identificados, pois uma análise profunda evidencia problemas que podem ser ajustados.

**RQ 03: Qual a relação entre a descrição dos PRs e o feedback final das revisões?**

**Hipótese:**

Pull requests com uma descrição mais detalhada tendem a ser mais aceitas. A descrição de uma Pull Request é de extrema importância e facilita a revisão, pois o revisor poderá analisar o código já ciente da motivação da implementação do código.

**RQ 04: Qual a relação entre as interações nos PRs e o feedback final das revisões?**

**Hipótese:**

A tendência é que Pull Requests com um maior número de interações sejam aceitas. Um grande número de interações indica que houveram ajustes na Pull Request, e essas melhorias tendem a fazer com que a Pull Request seja aceita.

**RQ 05: Qual a relação entre o tamanho dos PRs e o número de revisões realizadas?**

**Hipótese:**

Quanto maior o tamanho de uma Pull Request a tendência é que ela possua menos revisões. Pull Requests muito grandes tendem a ser menos revisadas pois o engajamento dos revisores é menor para essas PRs.

**RQ 06: Qual a relação entre o tempo de análise dos PRs e o número de revisões realizadas?**

**Hipótese:**

Quanto maior o tempo de análise de uma Pull Request, menor é o número de revisões realizadas, pois um tempo de análise muito grande faz com que o engajamento de revisão diminua.

**RQ 07: Qual a relação entre a descrição dos PRs e o número de revisões realizadas?**

**Hipótese:**

Quanto maior a qualidade da descrição de uma Pull Request, maior é a tendência de que ela seja revisada. Os desenvolvedores tendem a ignorar o rejeitar Pull Requests com descrições pequenas ou inadequadas a implementação do código.

**RQ 08: Qual a relação entre as interações nos PRs e o número de revisões realizadas?**

**Hipótese:**

Pull Requests com um grande número de interações, tendem a ter um número maior de revisões realizadas, pois a quantidade de interações é um grande indicador do número de revisões realizadas. À medida que o número de revisões aumenta, a tendência é que o número de interações aumente em conjunto.