

UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU
BACHARELADO EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Geovane Augusto Costa dos Santos
Natan Fernandes Araujo Ibiapina
Olivia Frankiw de Carvalho
João Luiz Santana Borean

CONCEITO DE GARANTIA DE QUALIDADE DE SOFTWARE

São Paulo

2025

1. **Estimativa baseada em LOC (Linhas de Código)**

Exemplo: Para um projeto de desenvolvimento de sistema, a equipe estima que serão necessárias 50.000 linhas de código para implementar todas as funcionalidades. Essa estimativa é feita considerando a linguagem de programação escolhida e o tamanho esperado do sistema. A partir do total de LOC, calcula-se o esforço e o custo do projeto, embora essa técnica dependa da definição prévia da linguagem e possa atrasar a estimativa inicial.

2. **Estimativa baseada em FP (Pontos de Função)**

Exemplo: Na fase inicial do levantamento de requisitos, a equipe conta os pontos de função do sistema, que medem a funcionalidade entregue ao usuário. Por exemplo, um sistema com 200 pontos de função é avaliado, independentemente da tecnologia, permitindo estimar o esforço e custo desde o início do projeto. Essa técnica é útil porque não depende da linguagem e pode ser refinada conforme o projeto avança.

3. **Estimativa baseada em processo**

Exemplo: Utilizando um modelo paramétrico como o COCOMO II, a equipe estima o esforço com base no tamanho do software (em LOC ou pontos de função) e em múltiplos fatores de custo relacionados ao processo, como complexidade, experiência da equipe e ambiente de desenvolvimento. Por exemplo, ao calibrar o modelo com dados históricos, obtém-se uma previsão do esforço, duração e custo do projeto.

4. **Estimativa baseada em caso de uso**

Exemplo: Para um sistema orientado a casos de uso, a equipe utiliza a técnica de pontos de caso de uso (PCU). Por exemplo, um projeto com 25 casos de uso é avaliado considerando a complexidade e o esforço médio por caso. A partir disso, calcula-se o esforço total necessário para o desenvolvimento. Essa técnica é especialmente adequada para projetos que seguem a modelagem por casos de uso.

5. **Harmonizando estimativas**

Exemplo: Em um projeto, a equipe realiza estimativas separadas baseadas em LOC, pontos de função e casos de uso. Para obter uma estimativa mais confiável, são combinadas essas técnicas, ponderando cada resultado conforme a fase do projeto e a disponibilidade de informações. Por exemplo, usa-se pontos de função na fase inicial, LOC na fase de detalhamento e casos de uso para validar o esforço, harmonizando os valores para um planejamento mais preciso.