

Resenha: *No Silver Bullet: Essence and Accidents of Software Engineering*

Flávio de Souza Ferreira Junior

30 de agosto de 2025

Resenha

O artigo *No Silver Bullet: Essence and Accidents of Software Engineering*, escrito por Frederick P. Brooks Jr., aborda os principais problemas enfrentados no desenvolvimento de software e questiona a ideia de que exista uma solução mágica capaz de eliminar todas as dificuldades de uma vez só. Brooks compara os projetos de software a monstros que podem se transformar em pesadelos de atrasos, custos estourados e produtos falhos, e explica que não existe uma “bala de prata” que vá resolver isso de forma rápida.

Ele diferencia os problemas em **essenciais** e **acidentais**. Os essenciais fazem parte da própria natureza do software e não podem ser eliminados, como a **complexidade**, a **mudança constante** das necessidades dos usuários, a **conformidade** com outros sistemas e a **invisibilidade**, que dificulta a visualização da estrutura. Já os problemas acidentais são aqueles ligados mais à forma de produção, como erros de sintaxe, dificuldades de integração de ferramentas ou limitações de linguagens, e esses sim podem ser reduzidos com tecnologias melhores.

Brooks também revisa alguns avanços importantes da área, como linguagens de alto nível, ambientes integrados e sistemas de tempo compartilhado, que realmente trouxeram melhorias, mas resolveram apenas dificuldades acidentais. Em relação a novidades da época, como programação orientada a objetos, inteligência artificial e sistemas especialistas, ele reconhece a importância, mas deixa claro que elas não eliminam as dificuldades essenciais do software.

O autor defende que o caminho está em buscar progresso **gradual e disciplinado**, investindo em práticas como **prototipação rápida** (para ajudar a entender requisitos), **desenvolvimento incremental** (crescer o software em passos pequenos e controlados), **reuso de software** (aproveitar módulos já existentes para ganhar produtividade) e, principalmente, na valorização de **grandes projetistas**, já que a diferença entre bons e excelentes designers pode ser da ordem de magnitude.

No fim, Brooks passa a mensagem de que não existe fórmula mágica para o sucesso na engenharia de software, mas sim um conjunto de práticas consistentes que, ao longo

do tempo, podem trazer grandes ganhos.

Referência

BROOKS JR., Frederick P. No Silver Bullet: Essence and Accidents of Software Engineering. *Computer*, v. 20, n. 4, p. 10–19, 1987.