

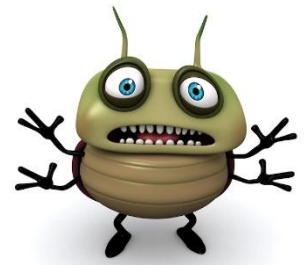
# Testes de Desenvolvimento

Eduardo Figueiredo

<http://www.dcc.ufmg.br/~figueiredo>

# [ Testes de Software ]

- Teste de software buscam por erros ou anomalias em requisitos funcionais e não funcionais
- Classificação de testes pelo objetivo
  - **Teste de Validação:** mostrar que um programa atende aos requisitos
  - **Teste de Defeito:** descobrir os defeitos do programa antes do uso



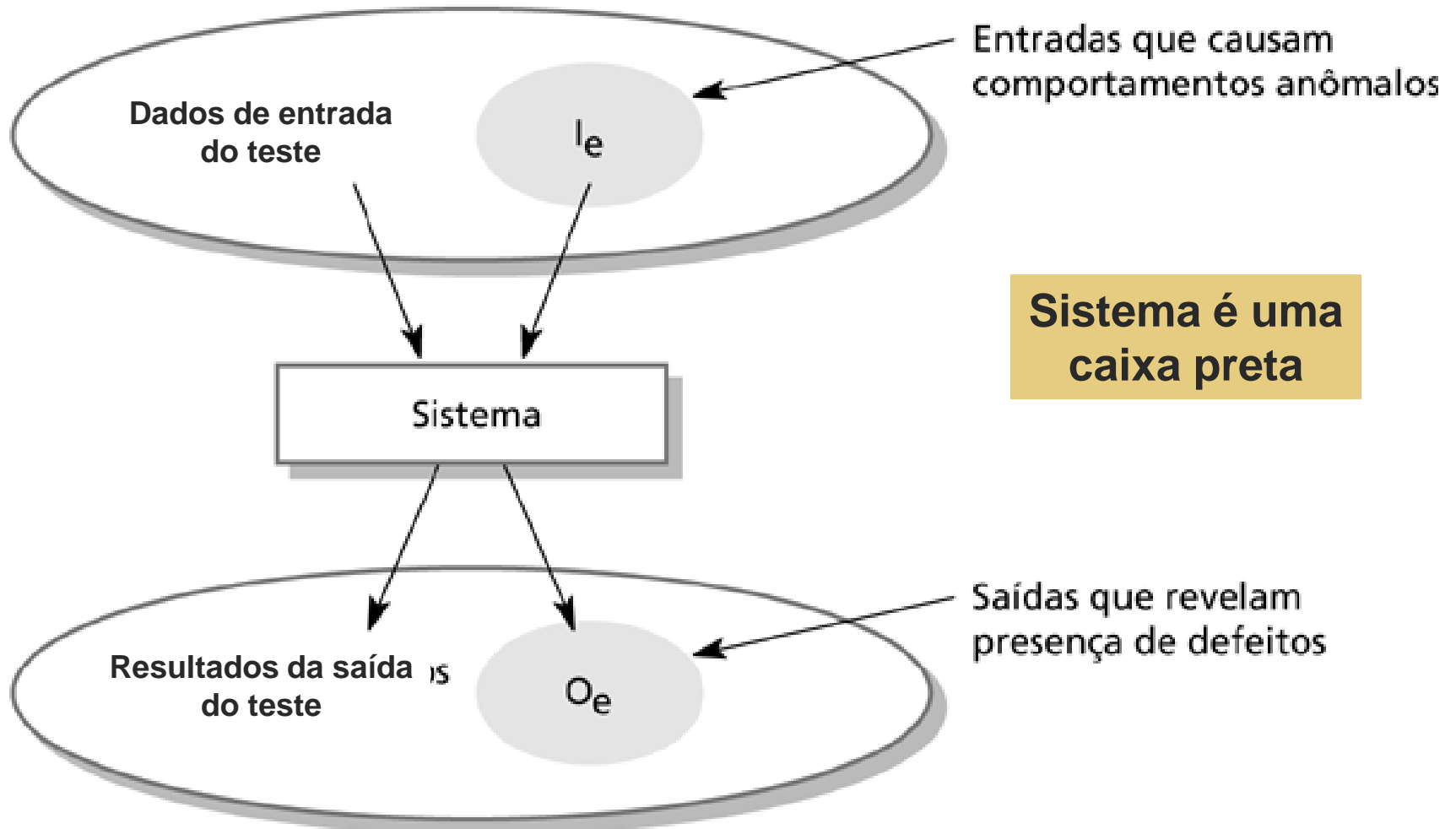
# [ Teste de Validação ]

- Pretende mostrar que o software atende aos seus requisitos
  - Faz o que o cliente deseja
- Um teste bem sucedido mostra que o requisito foi implementado
- Refletem o uso esperado do software

# [ Teste de Defeito ]

- Destinado a expor defeitos no sistema
- Um teste de defeitos bem sucedido é aquele que revela defeitos no sistema
- Os casos de teste podem ser obscuros
  - Não precisam refletir exatamente como o sistema é normalmente usado

# Modelo de Entrada e Saída



# [ Modelo de Entrada e Saída ]

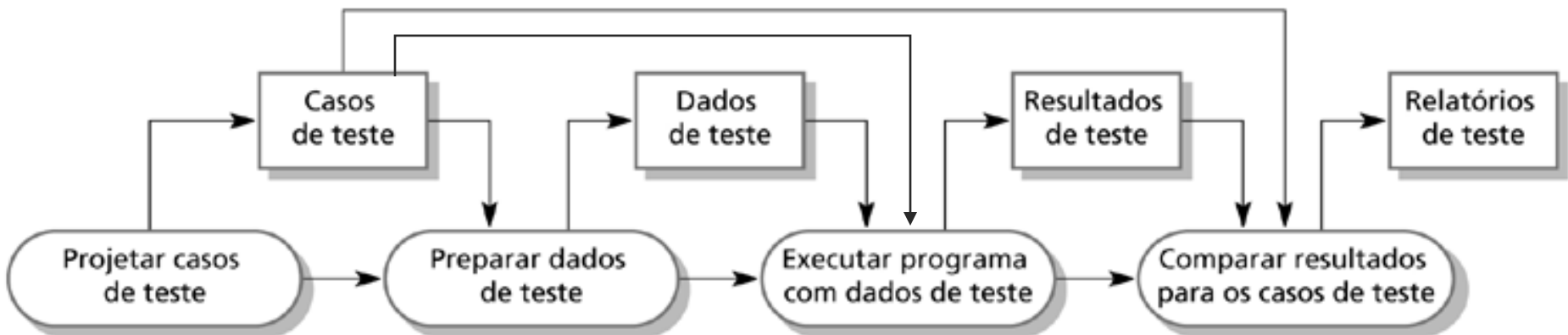
- Dado que:
  - O conjunto de entradas  $I$  gera um conjunto de saídas  $O$
  - Algumas entradas erradas  $I_e$  geram saídas com defeitos  $O_e$
- Testes de Defeito buscam encontrar as entradas em  $I_e$  que revelam saídas em  $O_e$
- Testes de Validação envolvem entradas corretas  $I$  (não incluem entradas em  $I_e$ )

# [ Testes de Desenvolvimento ]

- Atividades de testes realizadas pela equipe de desenvolvimento
- O testador é geralmente o próprio programador que desenvolveu
  - Algumas empresas organizam pares desenvolvedor-testador (um testa o código do outro)

# [ Processo de Teste ]

- Exemplo de processo de teste baseado em planos
  - As atividades são planejadas antes de serem executadas



# Casos e Dados de Teste

## ■ Casos de teste

- Declarações do que será testado
- Especificações das entradas para o teste
- Especificações das saídas esperadas do sistema

## ■ Dados de teste

- Entradas criadas para o sistema
- Eles podem ser gerados automaticamente

# [ Resultados e Relatório ]

- Resultados de teste
  - Saídas que somente podem ser previstas por pessoas que conhecem o domínio de negócio do sistema
- Relatório de teste
  - Pode ser feito de forma manual, seguindo um formulário específico
  - Pode ser automatizado comparando os resultados esperados às saídas dos testes

# [ Classificação ]

- O testes de desenvolvimento podem ser classificados em
  - Teste de Unidade: unidades individuais são testadas
  - Teste de Componentes: várias unidades são integradas e testadas
  - Teste de Sistema: os componentes que integram o sistema são testados

# [ Bibliografia ]

- Ian Sommerville. **Engenharia de Software**, 10<sup>a</sup> Edição. Pearson Education, 2019.
  - Cap. 8.1 Testes de Desenvolvimento