



**CIVA**  
N·D·E | 10

Software de simulação para Controlo Não Destrutivo

Caso de aplicação N°7

# Simular a implementação de uma inspeção

## Enquadramento

A implementação de uma inspeção no local introduz **fontes de degradação**, relativamente aos testes experimentais.

Na verdade, numerosos parâmetros podem **influenciar o desempenho do resultado**:

- Os sistemas mecânicos: portadores, platinas que suportam os dispositivos de controlo...
- Os sistemas de gravação: cadeia de aquisição...
- Os protocolos de análise : softwares de análise...
- As condições ambientais: temperatura, ruído...
- O factor humano.

São tantas as fontes a tomar em consideração no estabelecimento da ficha de desempenhos.

## Benefícios

Com CIVA, pode integrar e **combinar a totalidade das fontes de variação** ligadas à implementação.

Limita assim o **número de testes** e domina de modo mais fiável as conclusões técnicas.

CIVA permite-lhe uma **abordagem mais científica** e mais completa que o desdobramento de uma campanha de testes massiva, cujo resultado pode por vezes ser controverso.

Sem suprimir todos os testes, CIVA é um complemento indispensável para **visar os testes mais pertinentes e limitar as despesas associadas**.

EXTEN·D·E  
CIVA

Licence



[www.extende.com](http://www.extende.com)

# Simular a implementação de uma inspecção

## Caso prático

### Definir o passo de aquisição para otimizar a sensibilidade da detecção

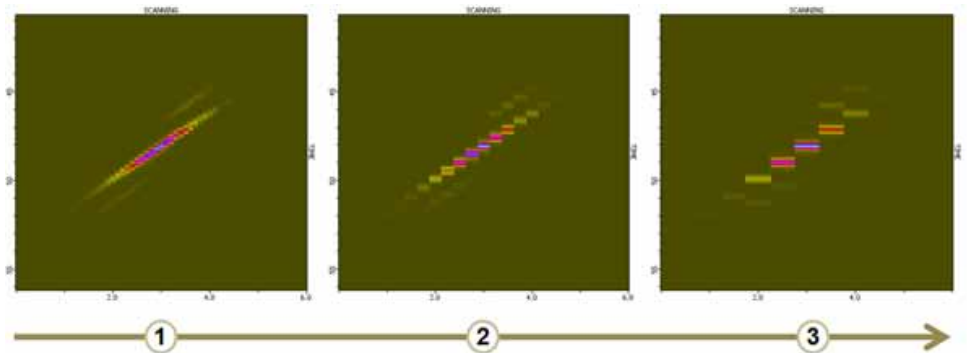
#### PROBLEMÁTICA

Durante a inspecção em serviço, as condições de exploração engendram dificuldades na **gravação dos dados**. Exemplo:

- A **rede espacial** (velocidade de varredura, incremento, etc.) deve ser compatível com o tempo dado à realização da inspecção.
- A **parametrização da cadeia de inspecção** (tipo de gravação, frequência e amostragem, etc.) deve estar em adequação com a restituição dos fenómenos físicos procurados.

Tal como ilustra o exemplo, **o eco dinâmico** pode ser reconstruído com CIVA

Uma **projecção do erro** cometida relativamente ao máximo de amplitude é apreendida, em função do passo de aquisição encarado.

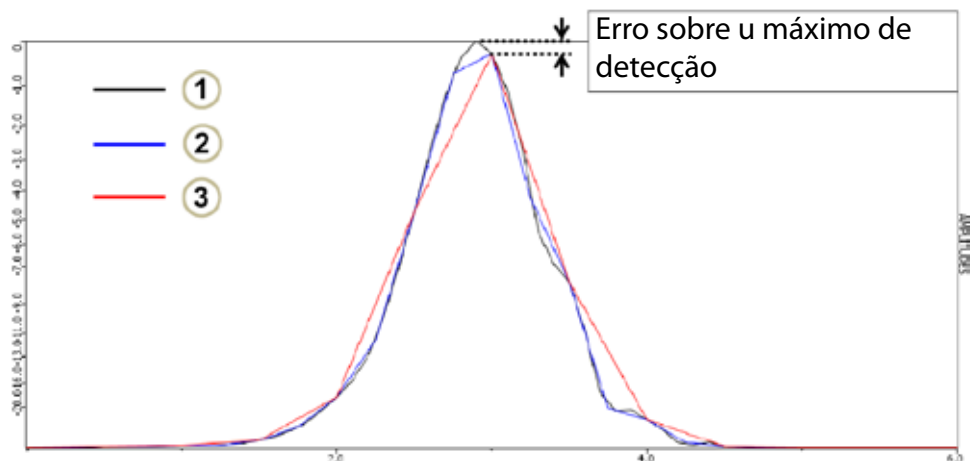


Aumento do passo de aquisição (distância entre duas posições sucessivas).

#### OS CONTRIBUTOS DE CIVA

CIVA facilita o raciocínio intelectual e permite:

- **Desmultiplicar** simplesmente as combinações de variação dos parâmetros chave.
- **Melhor dominar** o estabelecimento de um desempenho.
- **Antecipar** os resultados.
- **Evitar uma campanha de testes** cara, por vezes incerta ou mesmo impossível.



Visualização imediata do erro induzida sobre o máximo de eco.