



Automação de Teste de Software: Incremento de Qualidade e Produtividade em Sistemas de Faturamento Telecom

Sindo Vasquez Dias
Analista de Sistemas
sindo@cpqd.com.br



Agenda

- CPqD/DSB
- Motivação
- Automação de Teste de Software
- Estudos de Caso
- Conclusão

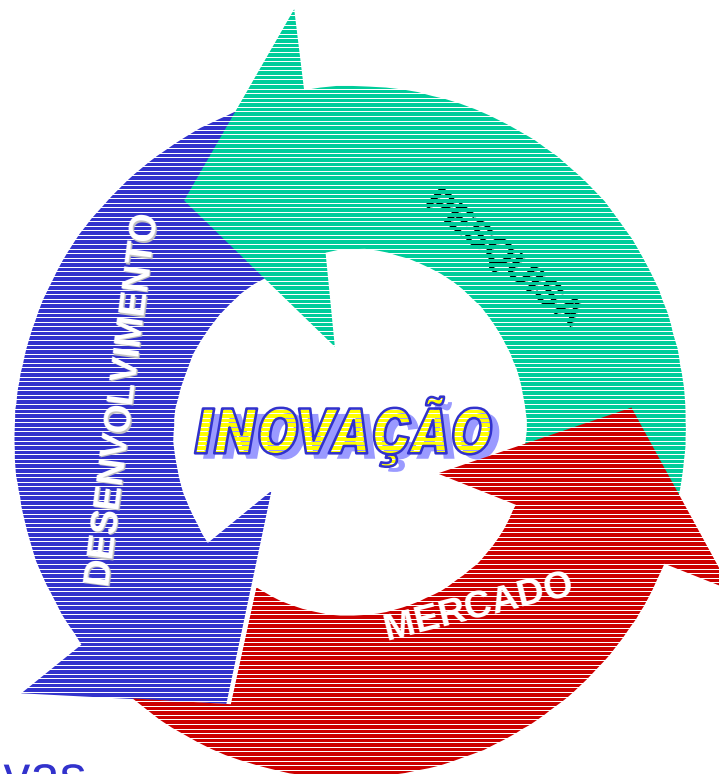
CPqD – Contribuição para a Competitividade

■ Função Empresarial

- ❑ Foco no mercado
- ❑ Valor agregado para o cliente

■ Função Estratégica

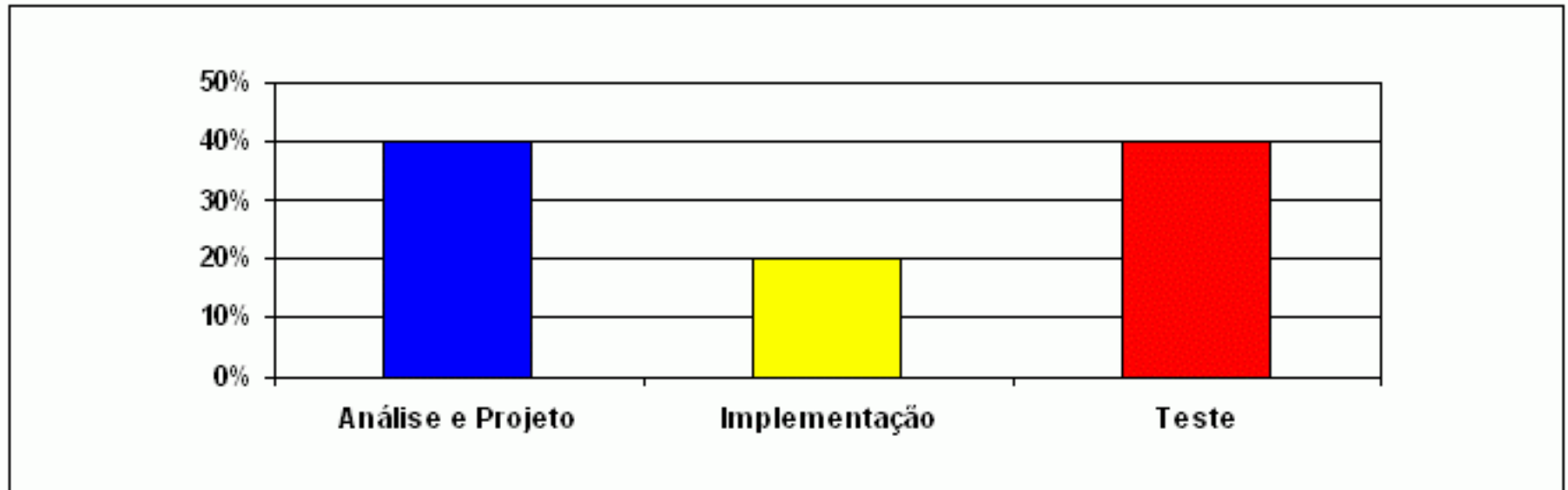
- ❑ Tecnologias emergentes/pré-competitivas
- ❑ Efeito multiplicador para a sociedade



CPqD - Diretoria de Soluções em Billing

- Sistema de faturamento para empresas Telecom
- Clientes
 - Brasil
 - EEUU
 - América Latina
- Pesquisa Aplicada – AmbVali – ambiente e validação de sistemas
- O desenvolvimento deste trabalho foi totalmente custeado com recursos do FUNTTEL - *Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações.*

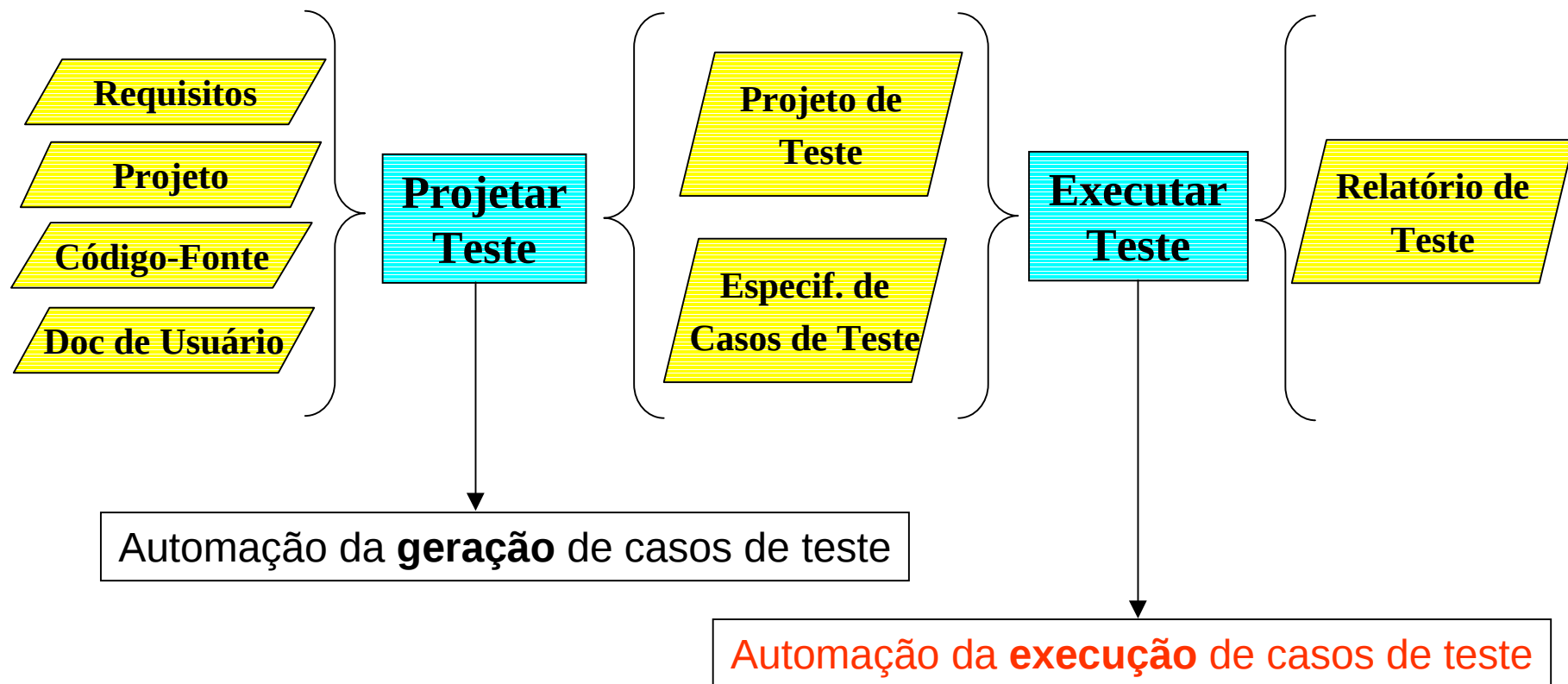
- Engenharia de SW: Preocupação constante
Melhoria da Produtividade e Qualidade do **Processo** e **Produto** de Software.
- Teste de Software: atividade crítica para atingir tal melhoria do produto.



Custo da atividade de Teste de Software em relação às outras atividades de desenvolvimento de software

Automação de Teste

■ Formas de Automação de Teste de Software:



Automação de Teste

■ Vantagens

- ❑ Reduzir o envolvimento dos testadores na fase de execução dos testes
- ❑ Aumentar a produtividade e diminuir o custo do teste, mantendo pelo menos a mesma qualidade.

■ Riscos Envolvidos:

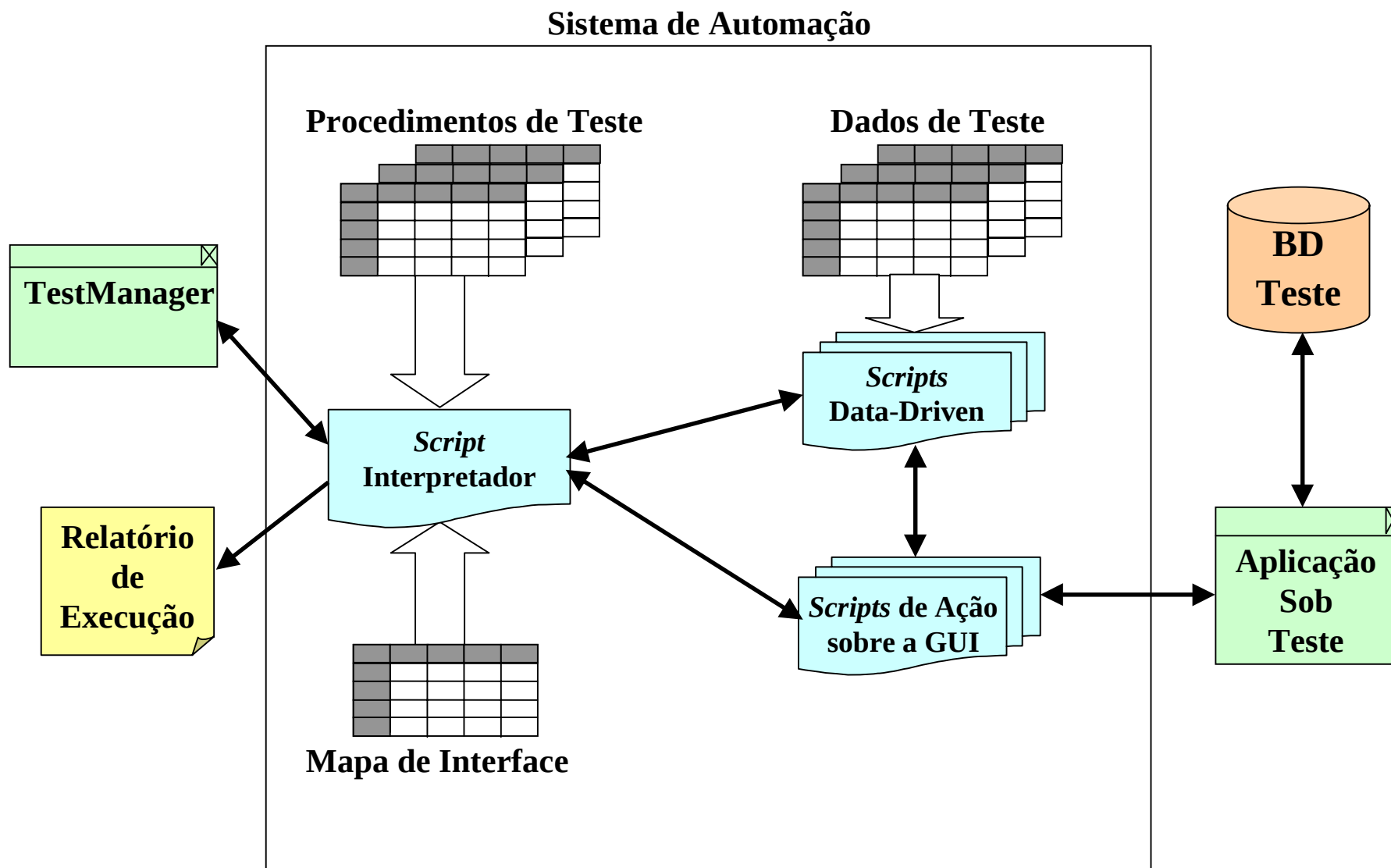
- ❑ Escolha adequada das funcionalidades
- ❑ Automação não se paga de imediato
- ❑ O custo inicial da automação é alto

Automação de Teste - Metodologia

■ Metodologia Usada

- ❑ Definição de equipe dedicada à tarefa de automação
- ❑ Estudo das Técnicas de automação
- ❑ Seleção das técnicas mais adequadas
- ❑ Estudo de Ferramentas de automação de mercado
- ❑ Melhorias no processo de teste de software
- ❑ Criação de um *Framework* para automação de teste
- ❑ Construção de protótipos de validação

Framework (Reutilizável)



Estudo de Caso - 1

Módulo de Descontos - Cliente/Servidor

- Quantidade de Casos de Teste: 146 casos de teste
- Tempo de execução manual: 24 horas
- Tempo de execução automatizada:
 - Em série:
 - Rational Robot: 5,5 horas
 - Mercury WinRunner: 2,5 horas
 - Paralelo:
 - Rational Robot: 3 horas
 - Mercury WinRunner: 1,5 hora

Estudo de Caso - 2

Módulo AC – Reclamação/Retificação

- Casos de Teste - Reclamação:
 - Total de testes manuais: 30 Casos de Teste
 - Total de testes automatizados: 22 Casos de Teste
- Casos de Teste - Retificação:
 - Total de testes manuais: 33 Casos de Teste
 - Total de testes automatizados: 33 Casos de Teste

Execução dos Casos de Teste Automatizados

	Tempo do teste manual	Tempo teste automatizado	Porcentagem
Reclamação	12,5 horas	1h 57 minutos	16,25 %
Retificação	23,5 horas	2h 21 minutos	10,00 %

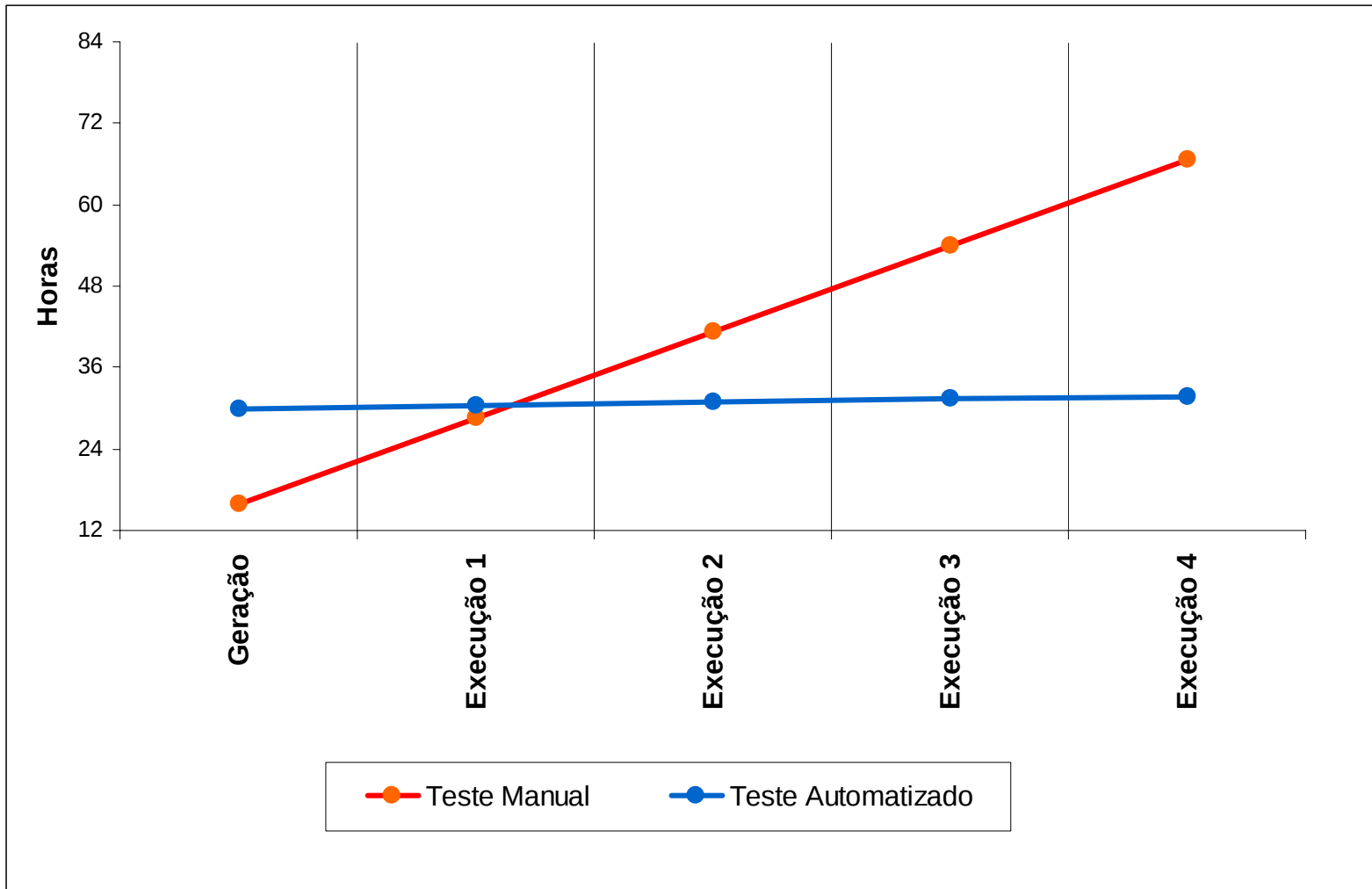
Estudo de Caso - 3

Módulo de Descontos - Batch

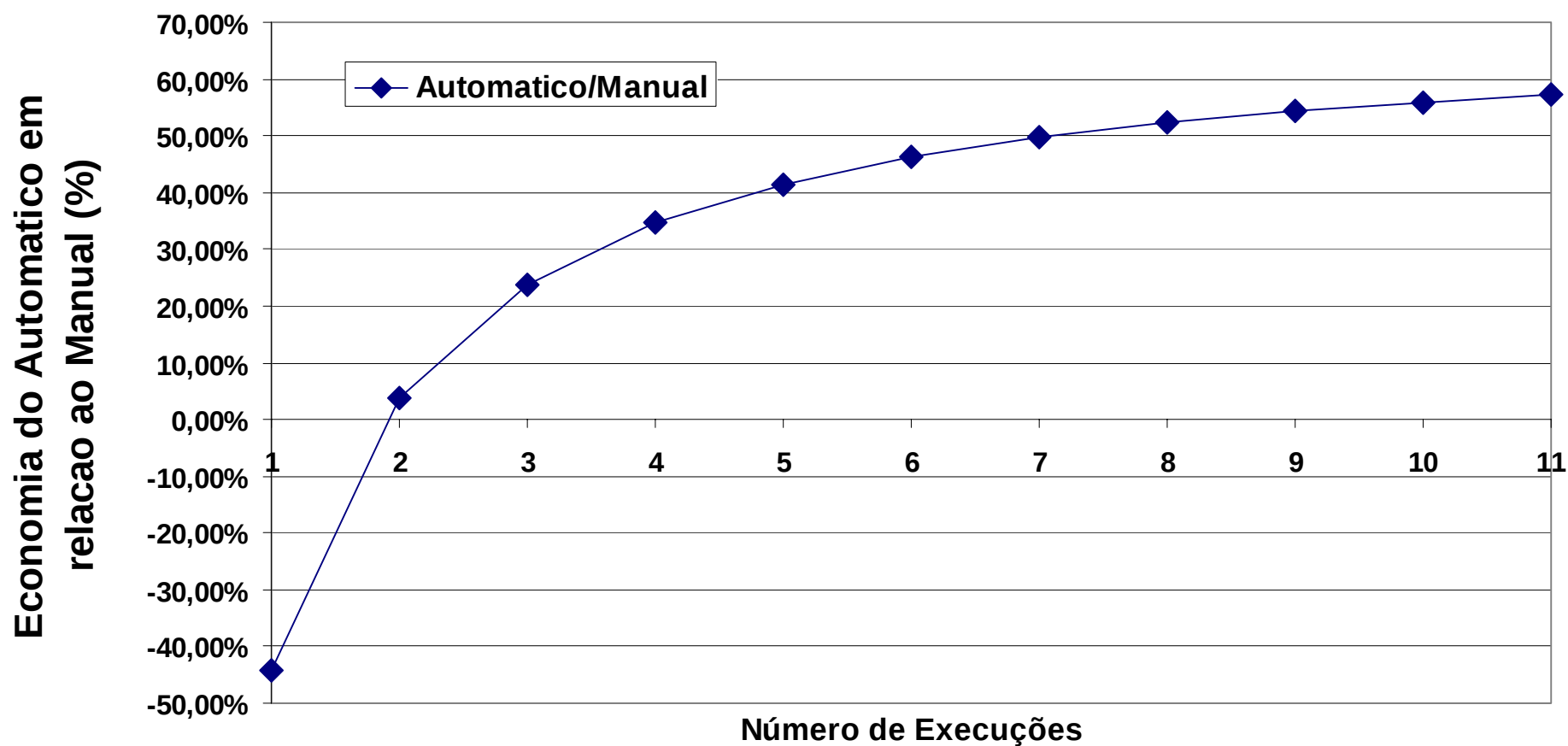
- Quantidade de Casos de Teste: 8 casos de teste

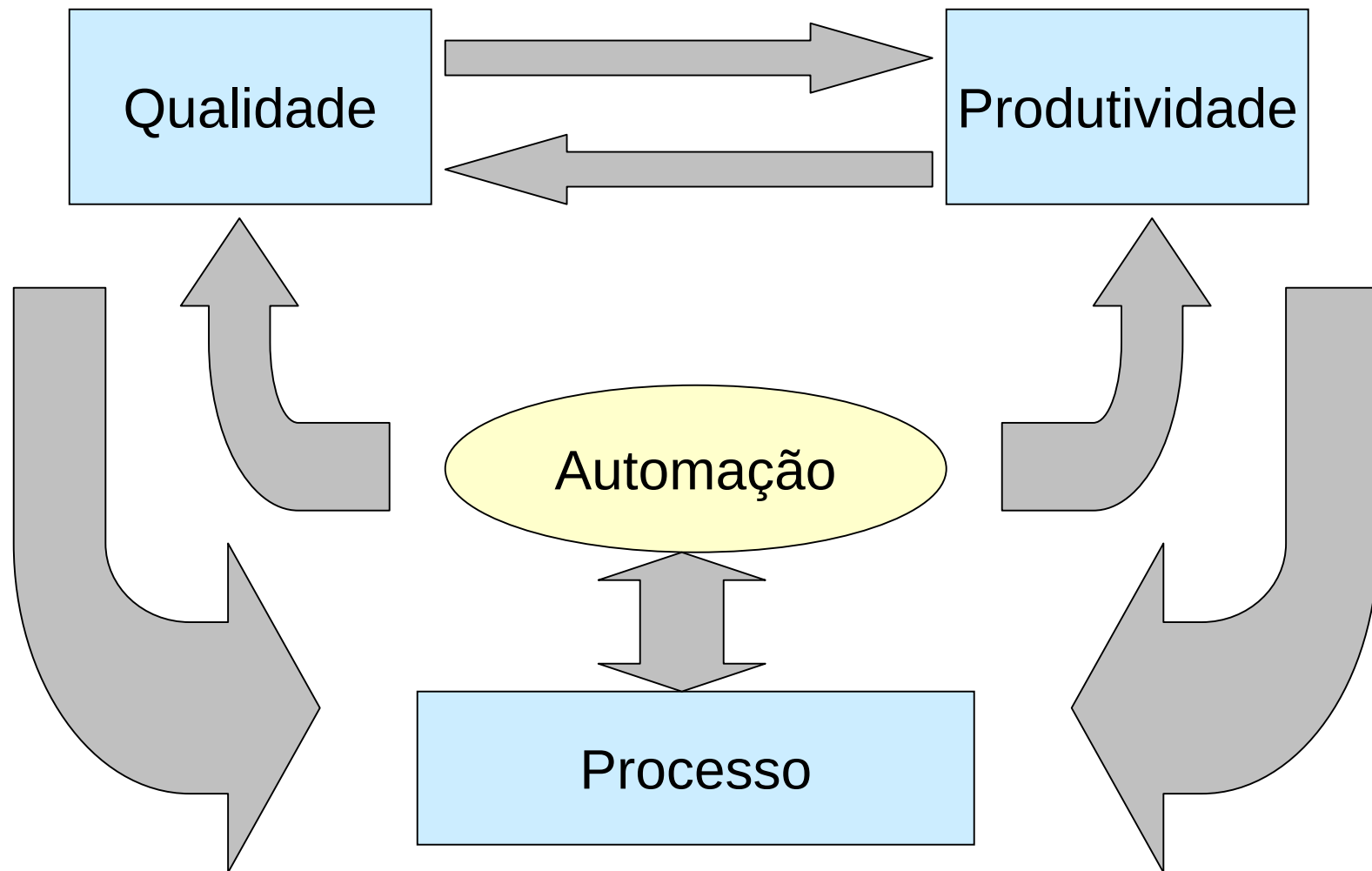
Atividade	Método Manual (Horas Acumuladas)				Método Automático (Horas Acumul)			
	Geração	1	2	3	Geração	1	2	3
Criação dos casos	16	16	16	16	30	30	30	30
Execução do teste	-	6:40	13:20	20	-	0:10	0:20	0:30
Geração de relatório	-	6	12	18	-	0	0	0
Análise	-	0	0	0	-	0:16	0:32	0:48
Total	16	28:40	41:20	54	30	30:26	30:52	31:18

Estudo de Caso - 3



Economia do Automatico em relação ao Manual (%)





OBRIGADO!



**CPqD - Centro de
Pesquisa e Desenvolvimento
em Telecomunicações
Rod. Campinas–Mogi-Mirim, km 118,5 - SP340
13086-902 - Campinas - SP
BRASIL
www.cpqd.com.br**

**CPqD Technologies & Systems Inc.
111, W. St. John Street, Suite 610
San Jose, CA 95113, USA
www.cpqdusa.com**

