



Cia. de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul

# Implantação de Processo/Metodologia de Testes e Ganhos Obtidos para a Empresa

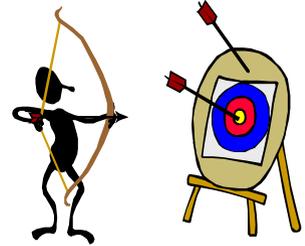
Suzana Cohem Sfoggia  
[Suzana-sfoggia@procergs.rs.gov.br](mailto:Suzana-sfoggia@procergs.rs.gov.br)



## ■ Sobre a PROCERGS

## ■ Processo de testes da PROCERGS

- ✎ Visão Geral
- ✎ Estrutura da Equipe
- ✎ Testes manuais
- ✎ Testes manuais utilizando Test Manager
- ✎ Testes automatizados



## ■ Ganhos para a empresa - Métricas

- ✎ Projeto AME – Administração de Medicamentos
- ✎ Horas Previstas X Horas Realizadas
- ✎ Número de casos de teste planejados e executados
- ✎ Erros durante o desenvolvimento X após a implantação

## ■ Pontos Importantes

## ■ Dúvidas



## Negócio

"Soluções em tecnologia da informação e comunicações."

## Missão

"Atuar como instrumento de vanguarda para a modernização e eficiência do serviço público através da tecnologia da informação e comunicações, em benefício do cidadão."

<http://www.procergs.rs.gov.br>



## Visão geral

- Atuação durante todo o processo de desenvolvimento.
- Fases:
  - Planejamento;
  - Projeto;
  - Execução.
- Artefatos produzidos no desenvolvimento são utilizados para o planejamento (importância do padrão e uso da MDP – Metodologia de Desenvolvimento PROCERGS).

Processo



## Estrutura da equipe

- Equipe especialista, independente da equipe de desenvolvimento.
- Com conhecimento das técnicas específicas de teste.



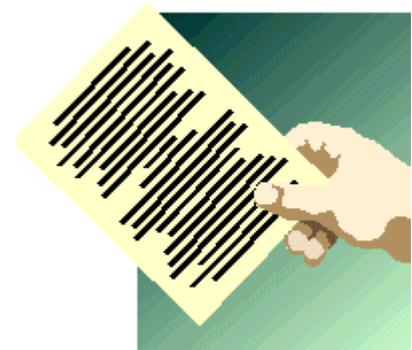
## Estrutura da equipe

- Conta com oito profissionais dedicados, atendendo 7 projetos e assumindo os seguintes papéis:
  - Analistas de Teste,
  - Projetistas de Teste,
  - Testadores,
  - Medidores.
  
- Atende especificamente a divisão de Fábrica de Software (DPJ – Divisão de Projetos).



## Testes manuais

- Planejamento macro.



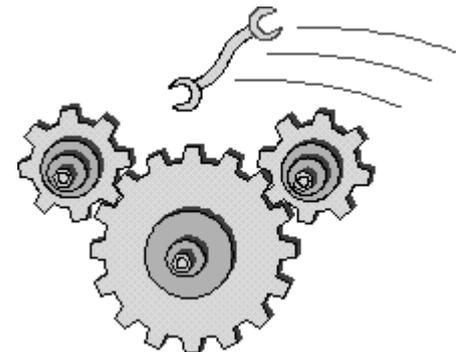


## Testes manuais utilizando Test Manager

■ Checklists para auxiliar os testes unitários :

 **1ª Camada**

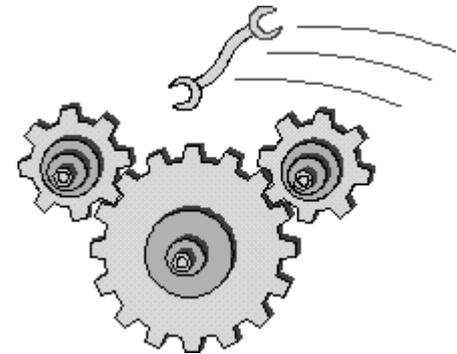
 **2ª e 3ª Camadas**





## Testes automatizados

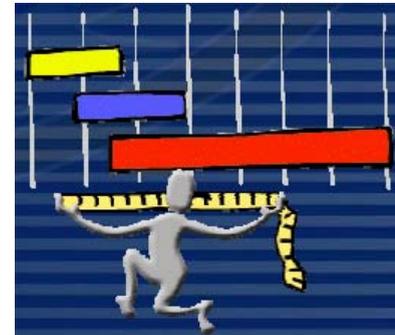
- Utilizando Functional Tester/Robot:
  - ✎ Testes de Campos
  - ✎ Testes de Regras de Negócio





## Projeto AME - Administração de Medicamentos

- Atuação da equipe de testes durante todo o processo de desenvolvimento.
- Equipe composta por:
  - 1 Analista de Testes,
  - 2 Projetistas,
  - 4 Testadores.
- Apoio constante da Equipe de Metodologia.

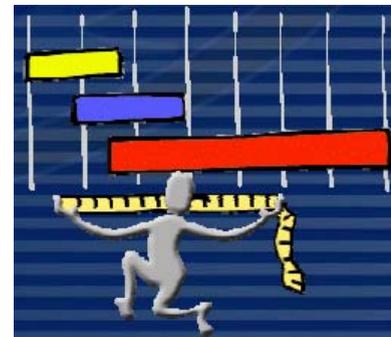




## Horas previstas x horas realizadas

- Total de horas do projeto como um todo (realizado):
  - 11.064.
- 1913 horas realizadas de teste (17%) distribuídas em:
  - 726 horas de planejamento (38%),
  - 1.187 horas de execução (62%).

Foram previstas 20% de horas, do total do projeto, para as atividades de teste. Foram realizadas 17%, não estando incluído o tempo de medição.



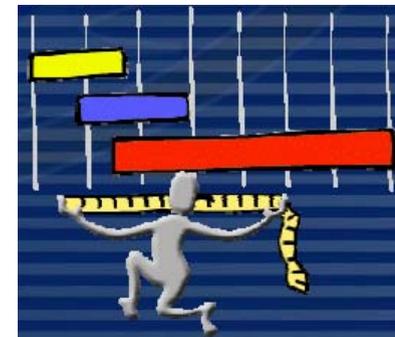


## Número de casos de teste planejados e executados

- Foram planejados 1.532 casos de teste:
  - 224 casos de teste de regras de negócio,
  - 373 casos de teste de campos,
  - 651 casos de teste unitários aplicados na 1ª camada,
  - 234 casos de teste unitários aplicados na 2ª e 3ª camadas,
  - 50 casos de teste de relatórios.

Todos os casos de teste planejados foram executados pelo menos 1 vez. Em objetos críticos houveram regressões.

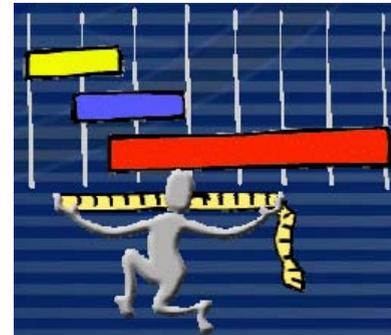
Cobertura: 60% - só testes manuais.





## Erros durante o desenvolvimento x após a implantação

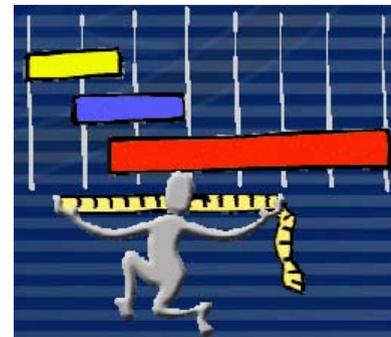
- Total de erros antes da versão implantada no cliente:
  - 892 erros.
- Erros de Análise:
  - 34 erros:
    - 7 de alta gravidade,
    - 19 de média gravidade,
    - 8 de baixa gravidade.
- Erros de Projeto:
  - 11 erros:
    - 3 de alta gravidade,
    - 5 de média gravidade,
    - 3 de baixa gravidade.





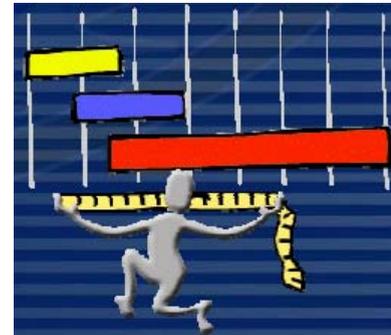
## Erros durante o desenvolvimento x após a implantação

- Erros de Construção:
  - 847 erros:
    - 255 de alta gravidade,
    - 409 de média gravidade,
    - 183 de baixa gravidade.
- O sistema entrou em produção e até então o cliente não reportou erros, fator comemorado pelas equipes de Desenvolvimento e Testes.





- identificamos que o sucesso da atividade de teste está relacionado com o uso da metodologia (MDP) pela equipe de desenvolvimento. Desta forma é possível trabalhar com os artefatos gerados sem depender do analista/projetista responsável.
- cultura do gerente de projetos em relação às atividades de teste - é importante?
- gerenciamento - acompanhamento dos testes, documentação.
- solução dos problemas no momento que ocorrem - equipe de desenvolvimento versus equipe de testes.



# Pontos Importantes



- testes manuais - mesmo utilizando ferramentas.
- revisão periódica do processo de testes em relação ao que ocorre na produção.
- métricas - ajustes no processo.
- no final de todos os projetos, discussão das lições aprendidas - possibilita acertos para os próximos projetos.

