

# Implementação do MPS.BR Nível F e CMMI-DEV Nível 2 na Red & White IT Solutions

Denia Kuhn Resende, João Batista Grego, Neide Pimentel,  
Cleomar Aparecido Gonçalves, Edson Neves Vieira Junior,  
Ariel Crezo Ferreira, Fabricio Krueel, Paulo Roberto Batista  
Júnior, Olavo Neto, Walison Cavalcanti, Henrique Godinho

Red & White IT Solutions

Mariano Montoni, Elaine Nunes,  
Andrea Barreto, Ana Regina Cavalcanti da Rocha

COPPE/UFRJ

# Agenda

- Motivação
- Red & White IT Solutions (R&W)
- Estratégia de Implementação de Melhoria de Processos de Software na R&W
- Resultados Quantitativos da Iniciativa de Melhoria de Processos na R&W
- Conclusão e próximos passos

# Motivação

- Características de iniciativas de melhoria de processos de software baseadas em modelos de referência:
  - Complexas
  - Longa duração
  - Requer muitos recursos financeiros
  - Retorno de investimento difícil de ser mensurado
  - Forte resistência a mudanças
  - Dificuldade de convencer a alta gerência dos benefícios
- Estratégias adequadas de implementação de melhoria de processo são necessárias para tratar eficientemente essas questões.

# Red & White IT Solutions (R&W)

- A R&W é uma organização focada em soluções de Tecnologia da Informação.
- Criada em meados de 2008 para ser a referência de desenvolvimento de software do Grupo José Alves na cidade de Goiânia.
- Desde a sua concepção, a R&W definiu como meta, a implementação de um processo de software aderente ao nível 2 do CMMI-DEV e nível F do MPS.BR.

# Estratégia de Implementação de Melhoria de Processos de Software

- Questões tratadas na definição da estratégia:
  - Escopo da implementação
  - Definição da estrutura analítica de trabalho (EAP)
  - Identificação das partes interessadas críticas
  - Definição das necessidades de melhoria de processos
  - Identificação dos métodos e ferramentas
  - Dimensionamento do esforço e prazo da implementação
  - Seleção dos membros da equipe de consultoria
  - Frequência de consultoria para acompanhar a implementação
  - Definição dos indicadores de sucesso
  - Planejamento dos treinamentos necessários
  - Mecanismos de tratamento das barreiras críticas

# Escopo da implementação

- R&W foi criada para atender à carência de empresas de serviços de software tanto das empresas do Grupo José Alves quanto do mercado da região e num futuro próximo o mercado nacional.
- Todos os projetos de software deveriam adotar os processos padrões.
- Os modelos de referência adotados foram o nível F do MPS.BR e o nível 2 do CMMI-DEV.

# Definição da estrutura analítica de trabalho (EAP)

- Diagnóstico
- Planejamento da melhoria dos processos
- Definição do processo
- Treinamento
- Estabelecimento da infra-estrutura de apoio
- Acompanhamento na implementação das melhorias em projetos
- Mentoring
- Aquisição de conhecimento sobre os processos
- Aquisição de oportunidades de melhoria nos processos
- Avaliação das oportunidades de melhoria nos processos
- Preparação para a avaliação oficial MPS.BR e CMMI-DEV
- Avaliação oficial dos processos.

# Identificação das partes interessadas críticas

- Uma iniciativa de melhoria tem sucesso, se uma situação de ganho-ganho (win-win) for alcançada.
  - Todas as partes interessadas críticas na iniciativa devem ter suas necessidades atendidas.
- Foram consideradas como partes críticas:
  - Alta gerência
  - Gerentes de projetos
  - Um grupo selecionado de analistas de sistemas e desenvolvedores



# Definição das necessidades de melhoria de processos

- Para a alta gerência
  - Padronizar o desenvolvimento de software
- Para os gerentes de projeto
  - Processos devem atender os dois maiores domínios de produtos de software da corporação, sistemas de informação e Business Intelligence (BI)
- Para os analistas de sistemas e desenvolvedores
  - Os processos devem ser apoiados por ferramentas que minimizem a sobrecarga de trabalho gerada pela implementação das melhorias de processo de forma a aumentar a produtividade da equipe

# Identificação dos métodos e ferramentas

- Definição de um processo padrão baseado em boas práticas comprovadas pela consultoria
- Definição de um processo padrão para o domínio de desenvolvimento de sistemas de informação e para o domínio de BI
- Seleção de uma suíte de ferramentas de desenvolvimento (Estação Taba, Enterprise Architect e outros).
  - Critérios usados na seleção foram: custo de aquisição e capacitação, facilidade de implantação e utilização.

# Dimensionamento do esforço e prazo da implementação

- Tamanho da equipe
  - Equipe de 2 consultores durante 2 meses para apoiar a etapa de definição dos processos
  - Equipe de 1 consultor trabalhando em média 3 dias por mês durante um período de 10 meses para apoiar a etapa de implementação e acompanhamento dos processos
- Estimativa de esforço
  - O esforço total dimensionado no início do projeto foi em torno de 350 HH
- Estimativa de prazo
  - 10 meses para implementar os processos do nível F do MPS.BR
  - 12 meses para implementar os processos do nível 2 do CMMI-DEV
  - Prazos definidos pela alta gerência por considerar estratégico
  - Consultoria considerou viável os prazos estabelecidos

# Seleção dos membros da equipe de consultoria

- Requisitos considerados na seleção dos consultores:
  - Alto nível de experiência passada de sucesso em iniciativas de implementação do MPS.BR nível F e CMMI nível 2
  - Alta disponibilidade para viagens (os consultores teriam que viajar mensalmente para prestar a consultoria na empresa)
  - Alto grau de disciplina (os consultores trabalhariam sozinhos sem supervisão contínua)
  - Alto grau de comunicação e escrita (os consultores teriam que se comunicar na maior parte do tempo por emails e apresentações a alta gerência)

# Freqüência de consultoria para acompanhar a implementação

- Acompanhamento mensal durante, no mínimo, 3 dias consecutivos
- Visitas da consultoria eram iniciadas com a verificação da situação das ações de implementação definidas na visita anterior
- Ao final da visita, novas ações de implementação eram definidas e comunicadas aos membros da empresa para serem tratadas ao longo do mês.
- Ao longo de cada mês, eram realizadas reuniões de áudio-conferência em dias pré-definidos como pontos de controle e gerenciamento de ações corretivas.

# Definição dos indicadores de sucesso

- Como a empresa era nascente, não existia uma base histórica de desempenho dos processos para usar como referência.
- Foram adotadas métricas relacionadas ao processo Garantia da Qualidade, bem como outras métricas de controle de prazo e custo da iniciativa de melhoria.
  - Quantidade de problemas encontrados nas auditorias de qualidade de processo e de produto
  - Índices de desempenho de custo e de prazo (CPI e SPI)

# Planejamento dos treinamentos necessários

- Treinamentos teóricos
  - Ajudam a nivelar o conhecimento dos executantes dos processos
- Mentorings
  - Realizada em pontos críticos do processo, como as atividades de planejamento e monitoração dos projetos, elaboração de relatórios de medição e auditorias de GC

# Mecanismos de tratamento das barreiras críticas

- Principais barreiras críticas:
  1. Inexperiência dos membros da empresa no uso dos processos
  2. Pressão em realizar avaliações oficiais dentro das restrições de prazo impostas pela alta gerência
  3. Distância geográfica entre a empresa e a consultoria
- Mecanismos para tratar as barreiras críticas:
  1. Conciliação das visitas da consultoria com atividades críticas dos processos permitindo que a consultoria atuasse de forma próxima nos projetos
  2. Gerencia de ações corretivas desde os primeiros projetos para poder usá-los em avaliações oficiais
  3. Adoção de mecanismos de interação síncrona e assíncrona para discutir detalhes da implementação e responder dúvidas

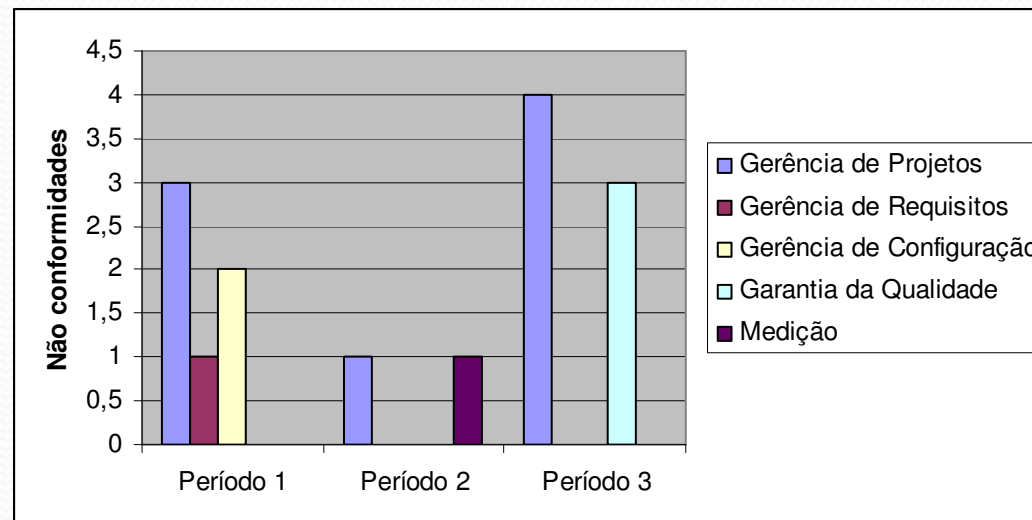


# Resultados Quantitativos da Iniciativa de Melhoria de Processos

- As seguintes métricas foram analisadas ao longo da implementação:
  - Não-conformidades
  - Inadequações dos processos implementados
- O objetivo da métrica de não-conformidade é avaliar a aderência da execução dos processos definidos dos projetos ao processo padrão da organização.
- O objetivo da métrica de inadequações é avaliar os problemas de adequação do processo padrão à realidade da organização e dos seus projetos.

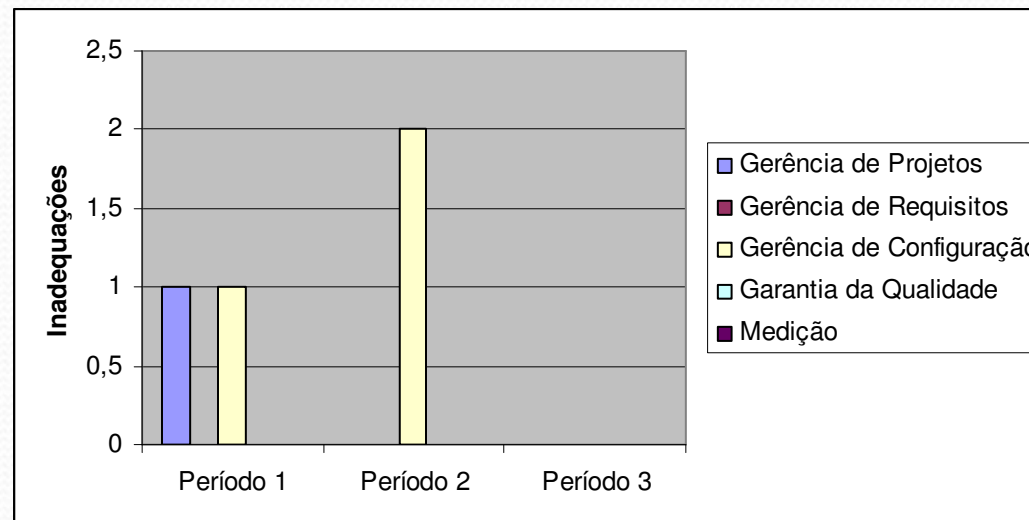
# Número de não-conformidades

- O grupo de qualidade procurou identificar o máximo de não-conformidades possíveis nos processos.
  - Todas essas não-conformidades foram tratadas juntamente com a consultoria.



# Número de inadequações

- Inicialmente, os processos não estavam todos adequados à realidade da organização.
  - Problemas foram tratados e no último período de auditoria, os processos estavam 100% adequados.



# Conclusão e próximos passos

- A avaliação oficial do MPS.BR Nível F ocorreu após 10 meses do início de operação da R&W.
- Após 2 meses, ocorreu uma outra avaliação oficial do CMMI-DEV Nível 2 com base nas mesmas evidências de projetos apresentadas na avaliação do MPS.BR.
- Alguns resultados de negócio apresentados foram o aumento da satisfação dos clientes, bem como da equipe de projetos.
- A próxima meta da R&W é alcançar o nível C do MPS.BR e o nível 3 do CMMI-DEV em 2010.

# Implementação do MPS.BR Nível F e CMMI-DEV Nível 2 na Red & White IT Solutions

Denia Kuhn Resende, João Batista Grego, Neide Pimentel,  
Cleomar Aparecido Gonçalves, Edson Neves Vieira Junior,  
Ariel Crezo Ferreira, Fabricio Krueel, Paulo Roberto Batista  
Júnior, Olavo Neto, Walison Cavalcanti, Henrique Godinho

Red & White IT Solutions

Mariano Montoni, Elaine Nunes,  
Andrea Barreto, Ana Regina Cavalcanti da Rocha

COPPE/UFRJ