

# Projeto Institucionalização da Qualidade de Software no RUP-BNB

Lívia Nojoza Amorim – M.Sc.

José Airton Fernandes da Silva – M.Sc.

Paulo Pereira Jucá – M.Sc.



**Banco do  
Nordeste**

**EQPS - Campinas, 25 de Outubro de 2010**



# Agenda

- **Contexto**
- **Objetivos**
- **Estratégia de Desenvolvimento**
- **Etapas**
- **Resultados**
- **Equipe**

# Qualidade de Software

- A qualidade de software é importante do ponto de vista técnico (TI) e do ponto de vista funcional (cliente).



# Qualidade de Software no RUP-BNB Contexto

- **Centralização da TI e Sistemas de Informação**
- **Melhoria da Satisfação do Usuário**
- **Gerência do Conhecimento sobre Sistemas de Informação**
- **Qualidade de Processo de Software e Qualidade de Produto de Software**
- **Relacionamento com Fábricas de Software**

# Qualidade de Software no RUP-BNB

## Objetivos

- **Tratar aspectos de qualidade funcionais e técnicos alinhados às necessidades corporativas**
- **Definir e institucionalizar ações de Qualidade de Software no processo RUP-BNB**
  - **Garantia da Qualidade de Software**
  - **Controle da Qualidade de Software**
- **Desenvolver artefatos técnicos que padronizam e suportam a execução das ações de qualidade de software no RUP-BNB.**



# Qualidade de Software no RUP-BNB Estratégia

## Programa com vários Projetos anuais, desde 2003

**2003**

**Revisão da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas => embrião do RUP\_BNB**

**2004**

**Implantação de Requisitos e do Processo de Testes de Software e Gerência de Configuração de Software**

**2005**

**RUP-BNB, Gerência de Requisitos e Estimativas**

**2006**

**Revisão de Padrões de Qualidade Técnicos**

**2007**

**Automação de Testes / Testes de Performance**

# Qualidade de Software no RUP-BNB – Estratégia

**Programa com vários Projetos anuais, desde 2003 (cont)**

**2008**

**Processos de Verificação e Validação de Software  
Qualidade de Software Pacote**

**2009**

**Gestão de Dados para Testes e  
Descaracterização de Massas de Dados**

**2010**

**Garantia da Qualidade QA no RUP\_BNB,  
Testes Unitários  
Qualidade de Código**



**Banco do  
Nordeste**

# Qualidade de Software no RUP-BNB Etapas

- **Projeto Qualidade 2010 - Etapas**
  - **Testes Unitários**
  - **Garantia da Qualidade – QA**
  - **Qualidade de Código**

# Qualidade de Software no RUP-BNB

## Resultados

- **Testes Unitários**
  - Contexto de prestação de serviço de Fábrica de Software
  - Classes de Testes Unitários e Relatórios de Cobertura de Testes Unitários como entregáveis do serviço de codificação de software.
  - Definição de Padrão de Testes Unitários: indicadores de qualidade para cobertura dos testes unitários
  - Definição e Padronização das Ferramentas de Testes Unitários

# Qualidade de Software no RUP-BNB

## Resultados

- **Testes Unitários (cont.)**
  - **Elaboração de Checklists para avaliação da qualidade das classes de testes unitários**
  - **Elaboração de Guia para Avaliação da Cobertura dos Testes Unitários utilizando as Ferramentas**
  - **Treinamento de membros da Equipe nos Checklists, Ferramentas e uso do Guia.**
  - **Avaliação da Qualidade de Testes Unitários como atividade de Verificação e Validação.**

- **Garantia da Qualidade – QA no RUP\_BNB**
  - **Processo de QA definido para Marcos da Fase do RUP\_BNB**
  - **Checklists de QA definidos por fase, contemplando artefatos mínimos obrigatórios da Fase**
  - **Apresentação aos Gerentes de Projeto sobre papel da equipe de Garantia da Qualidade - QA**
  - **Utilização da avaliação de QA em projetos Piloto**
  - **Refinamento do Processo e Checklists de QA**
  - **Execução de QA em Projetos com prioridade Urgente e Alta (amostra)**

# Qualidade de Software no RUP-BNB

## Resultados

- **Qualidade de Código**
  - **Execução de POCs – *Proof of Concepts* com fornecedores de solução de qualidade de código**
  - **Definição de Padrões de Codificação para Qualidade de Código por tecnologia: Java, .NET, Cobol**
  - **Realização de RFI - *Request for Information* para consulta ao mercado**
  - **Próxima etapa: Edital de Aquisição de Solução de Qualidade de Código.**

# Qualidade de Software no RUP-BNB

## Resultados

- **Processo:**
  - Definição do Processo de Garantia da Qualidade – QA;
  - Refinamento do Processo de Verificação e Validação;
  - Refinamento das atividades de Codificação com Testes Unitários;
  - Refinamento do Processo de Testes.
  
- **Trabalhos Acadêmicos:**
  - **Monografias de Trabalho de Conclusão de Curso**
    - **Leonardo Alexandre Gurgel de Melo. Verificação da Qualidade de Código Java baseado em Padrões de Programação. Faculdade Christus.**
    - **Emerson Portela. Análise de Vulnerabilidade de Segurança e Melhoria da Qualidade do Código Fonte .NET - Faculdade Christus.**

# Qualidade de Software no RUP-BNB

## Resultados

- **Qualificação de Pessoal:**
  - Participação de membro da equipe no congresso APPSEC sobre segurança de aplicações
  - Participação de membros da equipe no SBQS
  - Capacitação da equipe interna em testes unitários e qualidade de código.
  - Incentivo à certificação CSQA – *Certified Software Quality Assurance* e CSTE – *Certified Software Testing Engineering*
  - Capacitação da equipe de Gerentes de Projetos sobre papel da Garantia da Qualidade em projetos de software



**Banco do  
Nordeste**

# Qualidade de Software no RUP-BNB

## Equipe

- Alexandre Aires
- Ana Cristina Matos
- Airton Fernandes
- Marco Aurélio Costa
- Rosiane Marinho
- Leonardo Corrêa
- Valéria Siqueira
- Carlos Luís Campos
- Everlândio Rebouças
- Paulo Jucá
- João Carlos Fernandes
- Olavo Silva
- Francisco Martins
- Leonel Possidônio
- Cristóvão Bedê
- Auston Soares
- Lívia Nojoza
- Arnaldo Belchior (*in memoriam*)



**Banco do  
Nordeste**

# Qualidade de Software no RUP-BNB Homenagem



*Arnaldo Belchior (in memoriam),  
semente da Qualidade de Software no BNB*

# Projeto Institucionalização da Qualidade de Software no RUP-BNB

Obrigada!

Lívia Nojoza Amorim – M.Sc. – [Inojoza@bnb.gov.br](mailto:Inojoza@bnb.gov.br)

José Airton Fernandes da Silva – M.Sc. – [\\_jairton@bnb.gov.br](mailto:_jairton@bnb.gov.br)

Paulo Pereira Jucá – M.Sc. – [\\_pjuca@bnb.gov.br](mailto:_pjuca@bnb.gov.br)



**Banco do  
Nordeste**

**EQPS - Campinas, 25 de Outubro de 2010**

