

Painel Setorial – Programa Nacional de Certificação de Software e Serviços

INMETRO / Xerém

31 de maio de 2007

Regina M Thienne Colombo



CenPRA

Centro de Pesquisas Renato Archer Tecnologia da Informação



Campinas - S.P.



Certificação de Software e Serviços

Tópicos

- Certificação e Qualidade de Software
- Normas de Qualidade de Produto de Software
- Experiência do CenPRA
- Outras Experiências
- Benefícios da avaliação e/ou certificação

Certificação

✓ **Certificação**

Modo pelo qual uma terceira parte dá garantia escrita de que um produto, processo ou serviço está em conformidade com os requisitos especificados.

✓ **Certificação de Software**

Emissão de um certificado de conformidade de um software a um certo conjunto de normas ou especificações, comprovada por testes de conformidade e por testes de campo.

Características do Software

- ✓ Intangível
- ✓ Custo zero de produção
- ✓ Não se desgasta
- ✓ Categorias de software
- ✓ Produto e/ou Serviços

Certificação de Software

- ✓ **Certificação do Produto**

Modelos e Normas

- ✓ **Certificação do Processo**

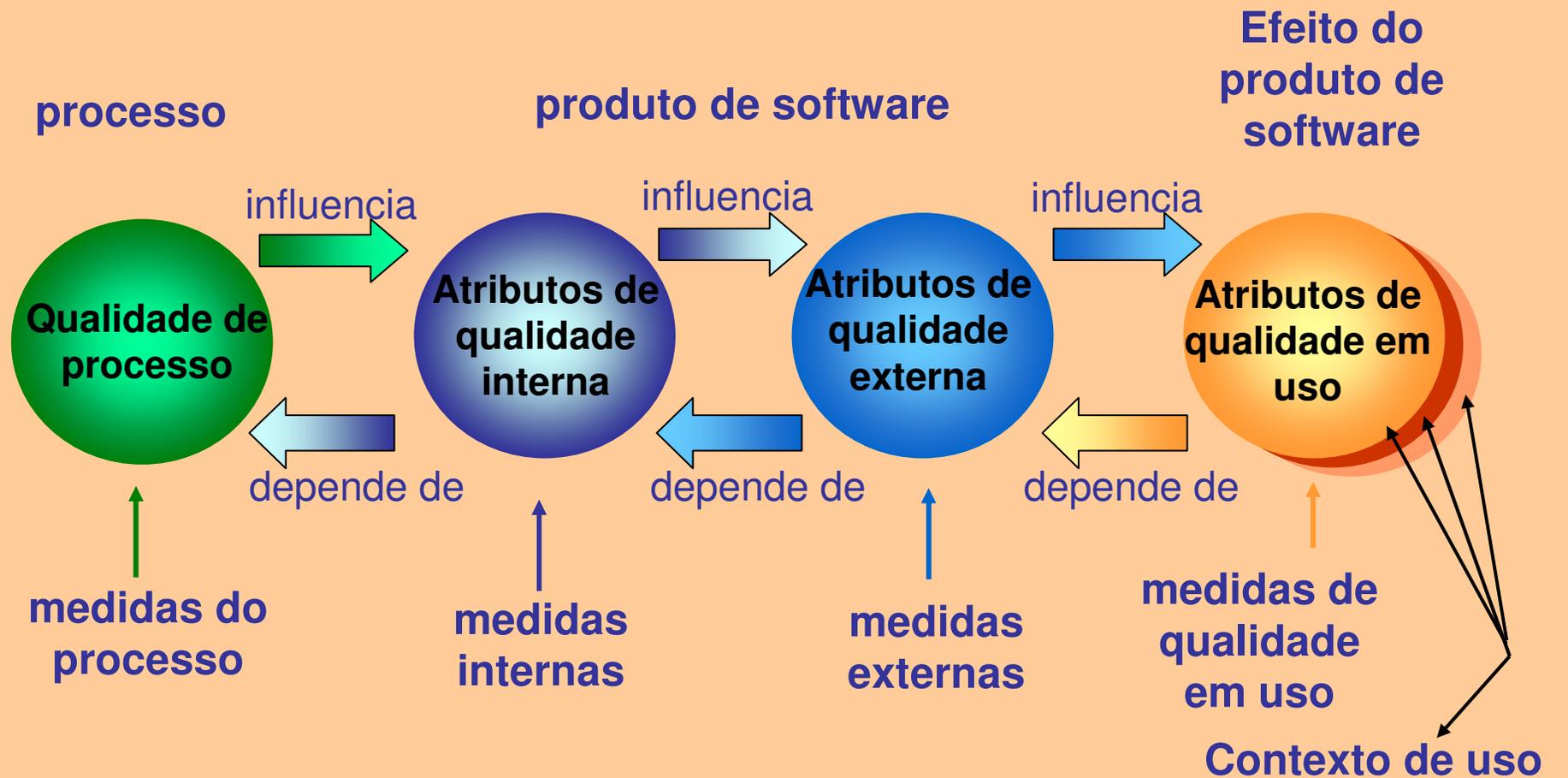
Modelos e Normas

Qualidade de Produto e Processo de Software

- ✓ A **Qualidade do Produto** é o que buscamos,
- ✓ A **Qualidade do Processo** é o meio para conseguirmos.

Qualidade de Software

Visões da qualidade no ciclo de vida de um produto



Normas de Qualidade de Produtos de Software

O foco das Séries 9126, 14598 e a 12119:

- Modelo de qualidade
- Processo de avaliação
- Avaliação de pacotes de software

Normas de Qualidade de Produtos de Software



NBR 13596

ISO/IEC 9126 - Engenharia de Software - Qualidade de Produto de Software

Parte 1: Modelo de Qualidade



Parte 2: Métricas Externas

Parte 3: Métricas Internas

Parte 4: Métricas de
Qualidade em Uso

ISO/IEC 12119 - Tecnologia da Informação - Pacotes de Software - Teste e Requisitos de Qualidade



NBR ISO/IEC 12119

ISO/IEC 14598 - Engenharia de Software - Avaliação da Qualidade de Produto de Software

Parte 1: Visão Geral



Parte 2: Gestão e Planejamento



Parte 3: Processo para Desenvolvedores

Parte 4: Processo para Adquirentes



Parte 5: Processo para Avaliadores



Parte 6: Documentação para
Módulos de Avaliação



Normas de Qualidade de Produtos de Software

SQuaRE – Software Product Quality Requirements and Evaluation
Série ISO 25000

Revisão e nova abordagem das normas para qualidade de produto de software

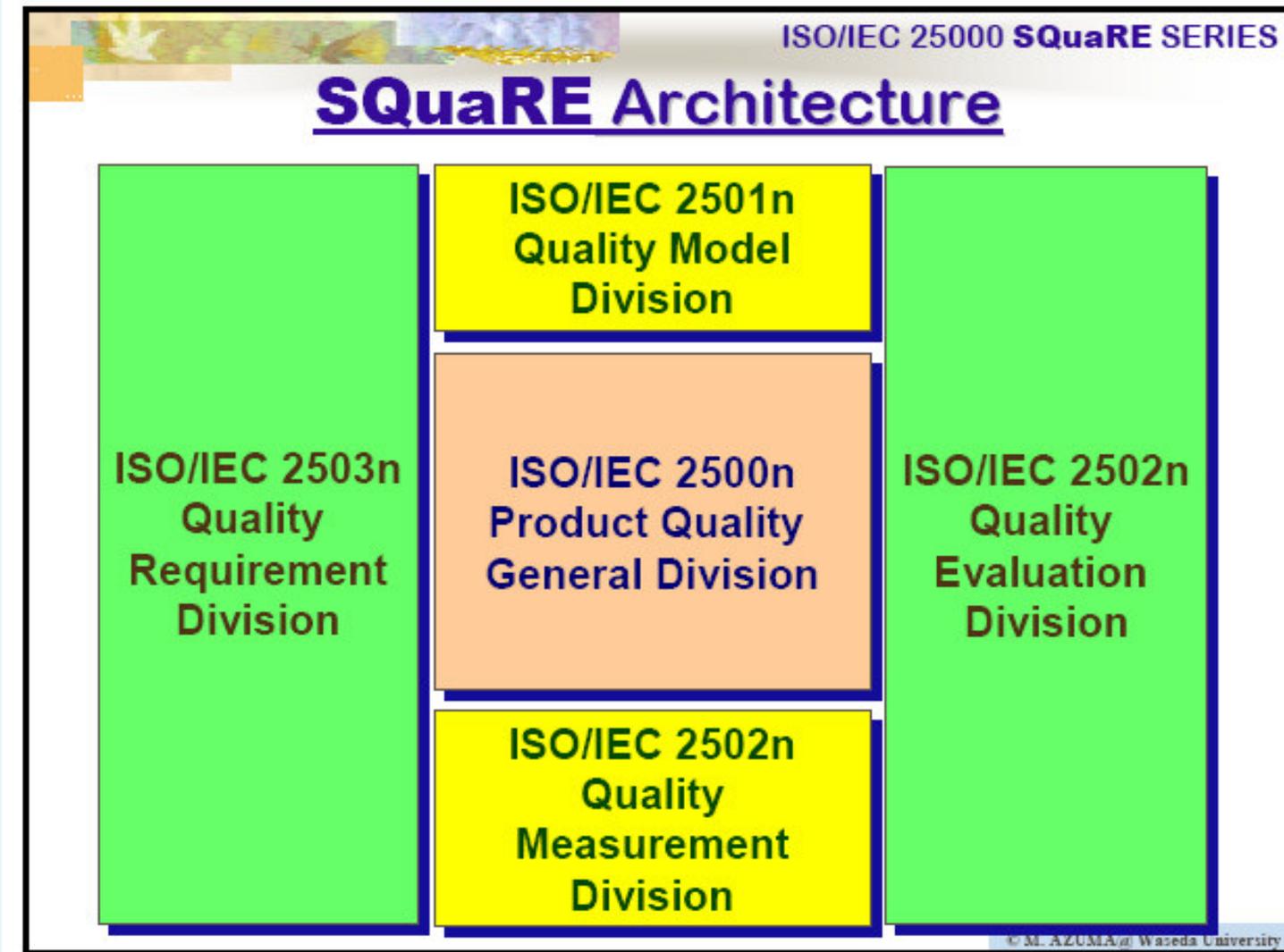
Normas	Internacional	Nacional
Série 9126	1991	1996
Série 14598	1999	2002
ISO 12119	1994	1998

SQuaRE – Núcleo e extensão das normas

De 1999 a 2002 - da proposta à aprovação na ISO.
2005 – primeira norma da Série 25000



Normas de Qualidade de Produtos de Software



Fonte: ISO/IEC 25000 SQuaRE SERIES

Qualidade de Produto de Software

O Modelo de Qualidade de Produto pode ser utilizado em:

- Processo de Desenvolvimento de Software;
- Processo de Aquisição/Fornecimento de Software;
- Processo de Avaliação e Certificação.

Certificação de Software

✓ **Modelo de qualidade**

Conjunto de características e atributos.

Utilizado para definir requisitos.

Métricas para os atributos.

✓ **Processo de avaliação**

Características desejáveis: Repetibilidade, Reprodutibilidade, Imparcialidade e Objetividade.

Experiência do CenPRA



CenPRA
Tecnologia da Informação

MEDE-PROS®
Método de Avaliação da
Qualidade de Produtos
de Software



MEDE-PROS®

Objetivo

Avaliar a qualidade de produto de software, segundo a visão do usuário, verificando o quanto ele está atendendo os padrões das Normas Internacionais de Qualidade.

MEDE-PROS®

Versão 2006

Interface

NBR 13596 (ISO 9126)
ISO/DIS 9241-11,12,14,16
ERGOLIST

Software

NBR 13596 (ISO 9126)

Documentação

NBR ISO/IEC 12119
ANSI/IEEE 1063
NBR 13596 (ISO 9126)

Descrição do Produto

NBR ISO/IEC 12119

Embalagem

NBR ISO/IEC 12119

MEDE-PROS®

Instrumentos



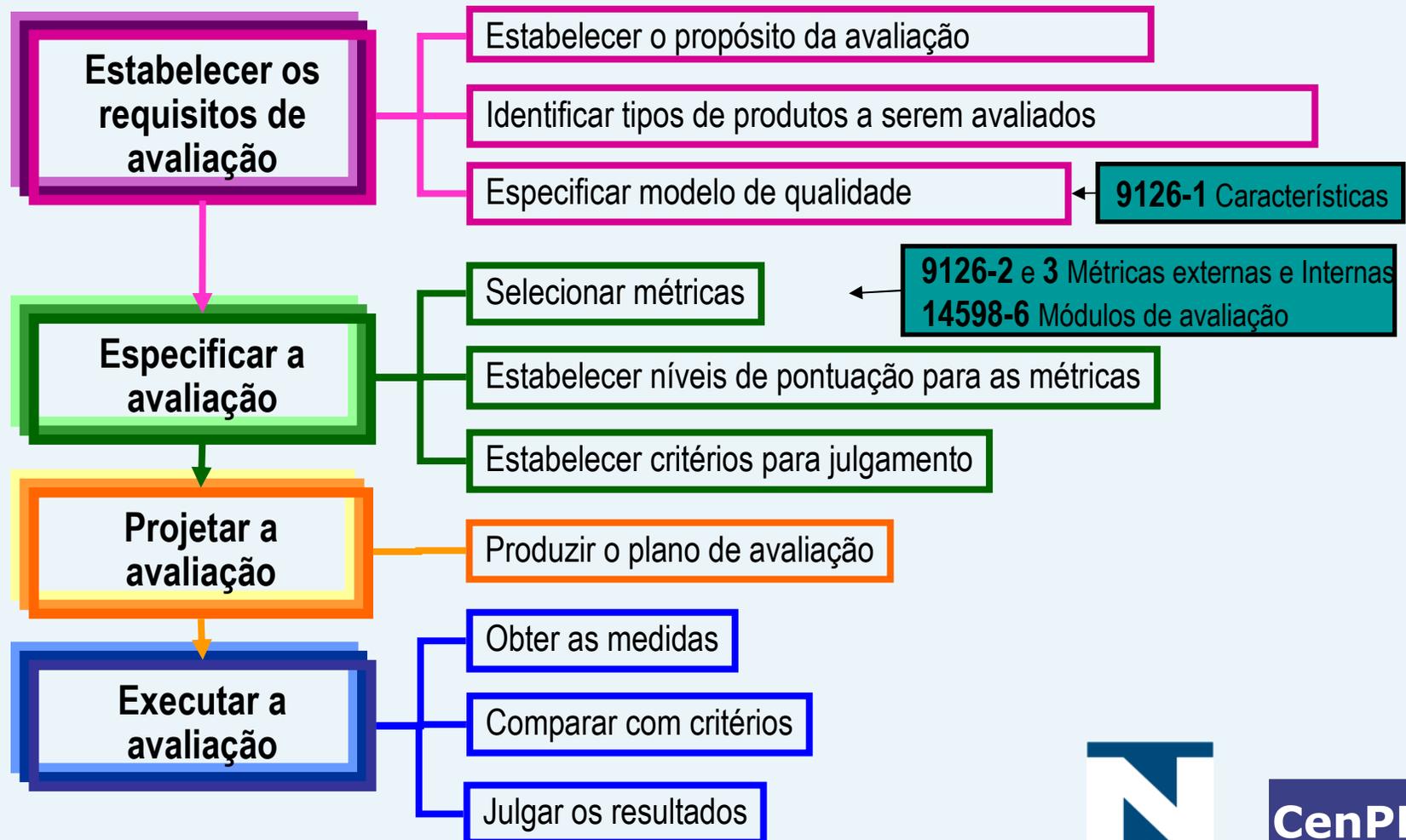
Resultado

Relatório de Avaliação

- aspectos qualitativos
- aspectos quantitativos

Processo de Avaliação de Produto de Software

Visão Geral do Processo – ISO 14598-1



Experiência

Prêmio ASSESPRO

Objetivos

- Divulgar, aos produtores, critérios e ações para evolução da qualidade de seu produto de software;
- Destacar, dentre os produtos com maior nível de qualidade.

Categorias

- 1 - Suporte à Documentação e ao Planejamento
- 2 - Software Básico e de Apoio ao Desenvolvimento
- 3 - Sistemas de Engenharia e Ferramentas Gráficas
- 4 - Sistemas de Informação Específicos
- 5 - Sistemas de Informação Integrados
- 6 - Educação e Entretenimento



Experiência

Chamada Nacional SOFTEX

Objetivo

“Selecionar projetos de empresas brasileiras que tenham como meta a concretização de negócios de comercialização no mercado externo de produtos de software e serviços desenvolvidos no Brasil, e que queiram fazer uso de linhas de créditos especiais oferecidas por organismos de fomento industrial e tecnológico do Governo Brasileiro, tais como CNPq, FINEP, BNDES e outros.”



Experiência

Laboratórios Credenciados

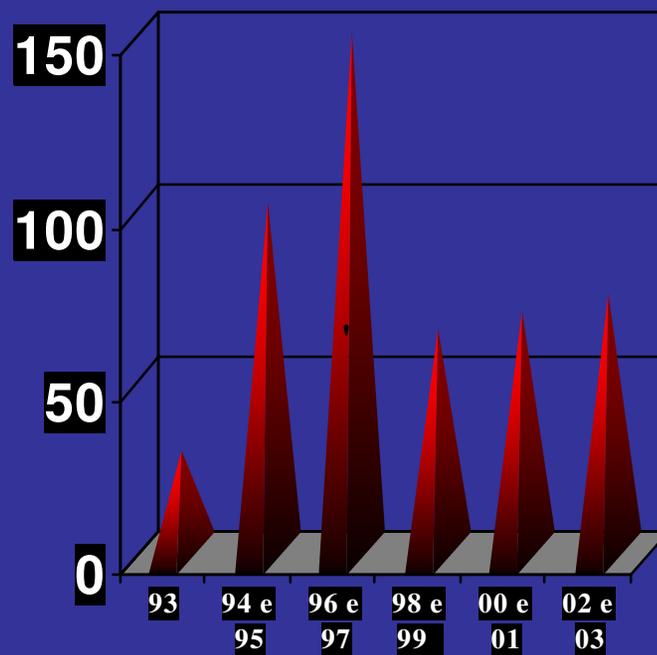
MEDE-PROS®



Experiência

MEDE-PROS[®]

#



480 Produtos

O PNAFM

- **PNAFM:** Programa Nacional de Apoio à Gestão Administrativa e Fiscal dos Municípios Brasileiros.

OBJETIVO: Pré-qualificar empresas e produtos de software para gestão de municípios.

<http://www.fazenda.gov.br/ucp/pnafm>



Outras experiências no CenPRA

- ✓ Modelo de Qualidade e Avaliação de componentes de software;
- ✓ Modelo de Qualidade e Avaliação de software livre, no âmbito do SPB.

Outras Experiências

Certificação de Produtos de Software

Experiências

→ Europa: Itália, França, Holanda, Alemanha

→ EUA e Canadá

→ Ásia: Índia, Japão

→ Workshop CERTSOFT06

An International Workshop on Software Certification
McMaster University August 26 - 27, 2006



Certificação de Produtos de Software

- Certificar em conformidade a que?
- Estabelecer Modelo, Método e Processo de avaliação
- Resultado da avaliação – qualitativo e quantitativo

Certificação de Produtos de Software

ENFIM.....

→ Certificação e Qualidade de Software

→ Realidade e Tendências

Mercado de oferta e demanda

Estado da arte – Pesquisa e desenvolvimento



Obrigada!

Regina Maria Thienne Colombo

regina.thienne@cenpra.gov.br

telefone: 19 3746 6107

CenPRA – Centro de Pesquisas Renato Archer

Rodovia D. Pedro I, Km143,6

CEP 13089-500, Campinas, SP

Fax: 19 3746 6092

<http://www.cenpra.gov.br>

