

A decorative graphic on the left side of the slide. It features several blue and red diamonds of various sizes, some with white outlines, arranged in a cluster. In the background, a person with dark hair and glasses is seen from behind, sitting at a desk and using a laptop. The overall design is modern and professional.

**Prof. Me. Wagner Antunes da
Silva**

QUALIDADE DO PRODUTO E DO PROCESSO



**EDUCAÇÃO
METODISTA**

Fazendo a prospecção das etapas de GQS, Gerenciamento Qualidade de Software

Inspeção do Produto

Inspeção do produto Os produtos são examinados para detecção de defeitos

Controle de qualidade

Monitoramento das taxas de defeitos e dos custos para identificação dos elementos defeituosos do processo Melhoria do processo O processo de produção é melhorado

Melhora do processo

Ao por em produção a aplicação verificar junto com o usuário se ele sente dificuldade em utilizar a aplicação e melhorar o fluxo UX.

Normalização

Normalizar é estabelecer diretrizes para obtenção de um grau ótimo de ordem, em determinado contexto.

- Objetivos específicos
- Adequação ao propósito
- Compatibilidade
- Controle da variedade
- Segurança
- Proteção do meio ambiente
- Proteção do produto



EDUCAÇÃO
METODISTA

Organismos para Normalização

Internacionais

- IEC – International Electrotechnical Commission – normalização na área de eletricidade/eletrônica
- ISO – International Organization for Standardization – demais área.

Nacional

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – representante Brasileiro na ISO/IEC.

Organismos para Normalização

ISO 9000

- Família de normas que oferecem um conjunto de diretrizes e requisitos mínimos para gestão da qualidade e garantia de qualidade



EDUCAÇÃO
METODISTA

Medição

Métricas e técnicas de medição estabelecidas para execução de medições nos produtos e processos desde o desenvolvimento até a obtenção do produto final.

Monitoramento e medição de características do produto



EDUCAÇÃO
METODISTA

Certificação

- Comprovação e declaração de que uma empresa tem produtos, processos ou serviços em conformidade com determinadas normas.
- Concedida para cada base da empresa individualmente
- Conferida por empresa credenciada Solicitada pela empresa ou cliente da mesma Realizada por auditores de sistemas de qualidade



EDUCAÇÃO
METODISTA

Gerenciamento de qualidade

Responsável por:

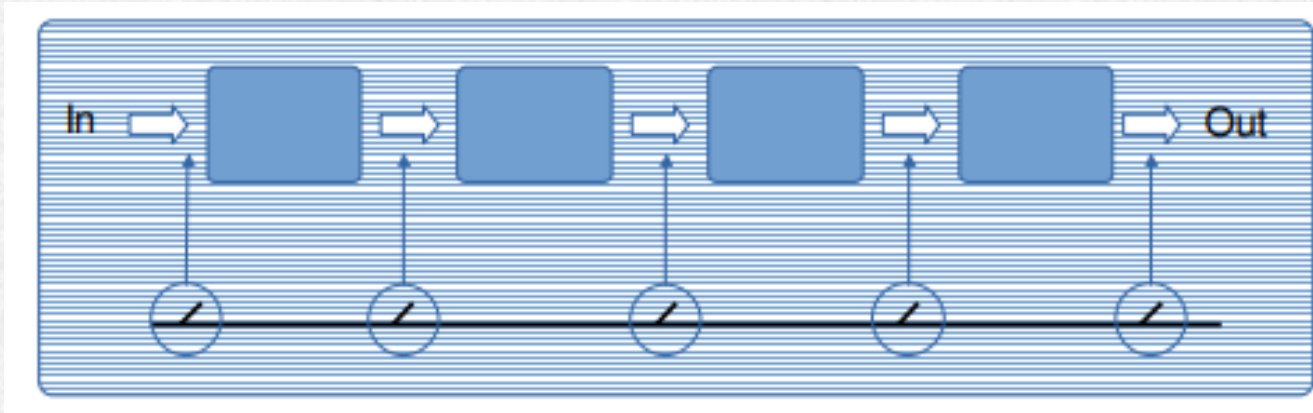
- Garantir o nível de qualidade
- Definir os procedimentos e padrões apropriados
- Verificar se os procedimentos e padrões estão sendo seguidos

Emprego de técnicas para controlar o nível de qualidade e corrigir problemas



EDUCAÇÃO
METODISTA

Garantia de Qualidade



A Garantia da Qualidade de Software envolve revisões nos produtos de software e nas atividades para assegurar que os processos e produtos de software, estejam em conformidade com os requisitos especificados e sejam aderentes aos planos estabelecidos.



EDUCAÇÃO
METODISTA

Ações para Garantir a Qualidade de Software

Aplicação de Métodos Técnicos

- ajudam o analista a conseguir uma especificação de elevada qualidade e o projetista a desenvolver um projeto de elevada qualidade

Aplicação de Padrões e Procedimentos Formais

- para o processo de engenharia de software



**EDUCAÇÃO
METODISTA**

Avaliação do Processo de Software

Os processos devem estar aderentes aos planos estabelecidos.

- Plano de Projeto (Rastreamento do Progresso);
- Plano de Gerenciamento de Configuração;
- Plano de Documentação;
- Plano de Monitoração de Riscos;
- Etc.



EDUCAÇÃO
METODISTA

Atividades de GQS

- **Realização de Revisões:**

- para avaliar a qualidade da especificação e projeto.

- **Atividades de Teste de Software:**

- para ajudar a garantir uma detecção efetiva de erros.

- **Auditoria:**

- para determinar adequação aos requisitos, planos e contrato.



EDUCAÇÃO
METODISTA

Revisões do Software

- As Revisões devem ser aplicadas em vários pontos durante o desenvolvimento do software
- Revisão é uma maneira de usar a diversidade de um grupo de pessoas para:
 - apontar melhorias necessárias ao produto;
 - confirmar a aderência aos planos pré estabelecidos.



EDUCAÇÃO
METODISTA

Requisitos de Software - Base da Qualidade

- Os requisitos de software formam a base a partir da qual a qualidade é avaliada;

- Tipos de requisitos:

- **Explícitos:** que é claro, explicado sem ambiguidade.

- **Implícitos:** contido numa proposição mas não expresso formalmente; não manifestamente declarado; subentendido, tácito.

- O software deve atender aos requisitos explícitos e implícitos para ter qualidade.



EDUCAÇÃO
METODISTA

Atividades da Engenharia de Software Empregadas na Qualidade de Software

Documentação

Define as atividades para registrar informações produzidas por um processo ou atividade do ciclo de vida. O processo contém atividades para planejar, projetar, desenvolver, produzir, editar, distribuir e manter os documentos necessários a todos os interessados, tais como gerentes, engenheiros e usuários do sistema ou produto de software

Atividades de Apoio

- Documentação;
- Gerenciamento de Configuração;
- Verificação;
- Validação;
- Revisão Conjunta;
- Auditoria;
- Resolução de Problemas;
- Garantia da Qualidade de Software



EDUCAÇÃO
METODISTA

Atividades da Engenharia de Software Empregadas na Qualidade de Software

Gerenciamento de Configuração

Conjunto de atividades desenvolvidas para gerenciar e controlar as alterações que ocorrem através de todo processo de software

Atividades de Apoio

- Documentação;
- Gerenciamento de Configuração;
- Verificação;
- Validação;
- Revisão Conjunta;
- Auditoria;
- Resolução de Problemas;
- Garantia da Qualidade de Software



EDUCAÇÃO
METODISTA

Atividades da Engenharia de Software Empregadas na Qualidade de Software

Verificação

Atividades para determinar se os produtos de software de uma atividade atendem completamente os requisitos ou condições impostas a eles.

“Estamos construindo certo o produto?”

Atividades de Apoio

- Documentação;
- Gerenciamento de Configuração;
- Verificação;
- Validação;
- Revisão Conjunta;
- Auditoria;
- Resolução de Problemas;
- Garantia da Qualidade de Software



EDUCAÇÃO
METODISTA

Atividades da Engenharia de Software Empregadas na Qualidade de Software

Validação

Atividades para assegurar que o produto final corresponde aos requisitos do software.

“Estamos construindo o produto certo?”

Atividades de Apoio

- Documentação;
- Gerenciamento de Configuração;
- Verificação;
- Validação;
- Revisão Conjunta;
- Auditoria;
- Resolução de Problemas;
- Garantia da Qualidade de Software



**EDUCAÇÃO
METODISTA**

Atividades da Engenharia de Software Empregadas na Qualidade de Software

Revisão Conjunta

Atividades de Apoio

- Documentação;
- Gerenciamento de Configuração;
- Verificação;
- Validação;
- Revisão Conjunta;
- Auditoria;
- Resolução de Problemas;
- Garantia da Qualidade de Software

Atividades para avaliar se a situação e os produtos de uma atividade de um projeto estão apropriados. As revisões conjuntas são feitas tanto nos níveis de gerenciamento do projeto como nos níveis técnico



EDUCAÇÃO
METODISTA

Atividades da Engenharia de Software Empregadas na Qualidade de Software

Auditoria

Define as atividades para determinar adequação aos requisitos, planos e contrato, quando apropriado.

Atividades de Apoio

- Documentação;
- Gerenciamento de Configuração;
- Verificação;
- Validação;
- Revisão Conjunta;
- Auditoria;
- Resolução de Problemas;
- Garantia da Qualidade de Software



EDUCAÇÃO
METODISTA

Atividades da Engenharia de Software Empregadas na Qualidade de Software

Resolução de Problemas

Atividades para analisar e resolver problemas de qualquer natureza ou fonte, que são descobertos durante o desenvolvimento, operação, manutenção ou durante outras atividades.

Atividades de Apoio

- Documentação;
- Gerenciamento de Configuração;
- Verificação;
- Validação;
- Revisão Conjunta;
- Auditoria;
- Resolução de Problemas;
- Garantia da Qualidade de Software



EDUCAÇÃO
METODISTA

Atividades da Engenharia de Software Empregadas na Qualidade de Software

Garantia da Qualidade de Software

Define as atividades para fornecer a garantia adequada de que os processos e produtos de software, no ciclo de vida do projeto, estejam em conformidade com os requisitos especificados e sejam aderentes aos planos estabelecidos. A abrangência do processo inclui questões como garantia da qualidade do produto, do processo e do sistema de qualidade.

Atividades de Apoio

- Documentação;
- Gerenciamento de Configuração;
- Verificação;
- Validação;
- Revisão Conjunta;
- Auditoria;
- Resolução de Problemas;
- Garantia da Qualidade de Software



EDUCAÇÃO
METODISTA

Interpretações de Qualidade de Software

Existem muitas definições de qualidade de software propostas na literatura, sob diferentes pontos de vistas



EDUCAÇÃO
METODISTA

Aspectos Importantes das Definições de Qualidade

As definições enfatizam três aspectos importantes:

1) Os requisitos de software são a base a partir da qual a qualidade é medida. A falta de conformidade aos requisitos significa falta de qualidade

2) Padrões especificados definem um conjunto de critérios de desenvolvimento que orientam a maneira segundo a qual o software passa pelo trabalho de engenharia. Se os critérios não forem seguidos, o resultado quase que seguramente será a falta de qualidade;



EDUCAÇÃO
METODISTA

Aspectos Importantes das Definições de Qualidade

As definições enfatizam três aspectos importantes:

3) Existe um conjunto de requisitos implícitos que frequentemente não são mencionados na especificação (por exemplo o desejo de uma boa manutenibilidade).

Se o software se adequar aos seus requisitos explícitos, mas deixar de cumprir seus requisitos implícitos, a qualidade do software pode ser comprometida

**Prof. Me. Wagner Antunes da
Silva**

FIM



**EDUCAÇÃO
METODISTA**