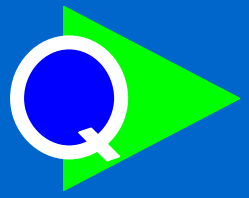


Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade

Projeto 6.06

"Processo de Avaliação da Qualidade de Pacotes de Software "

Regina Maria Thienne Colombo - Unicamp/FEM

Ana Cervigni Guerra - CenPRA

Indaiatuba, 01 de Agosto de 2003

Objetivo

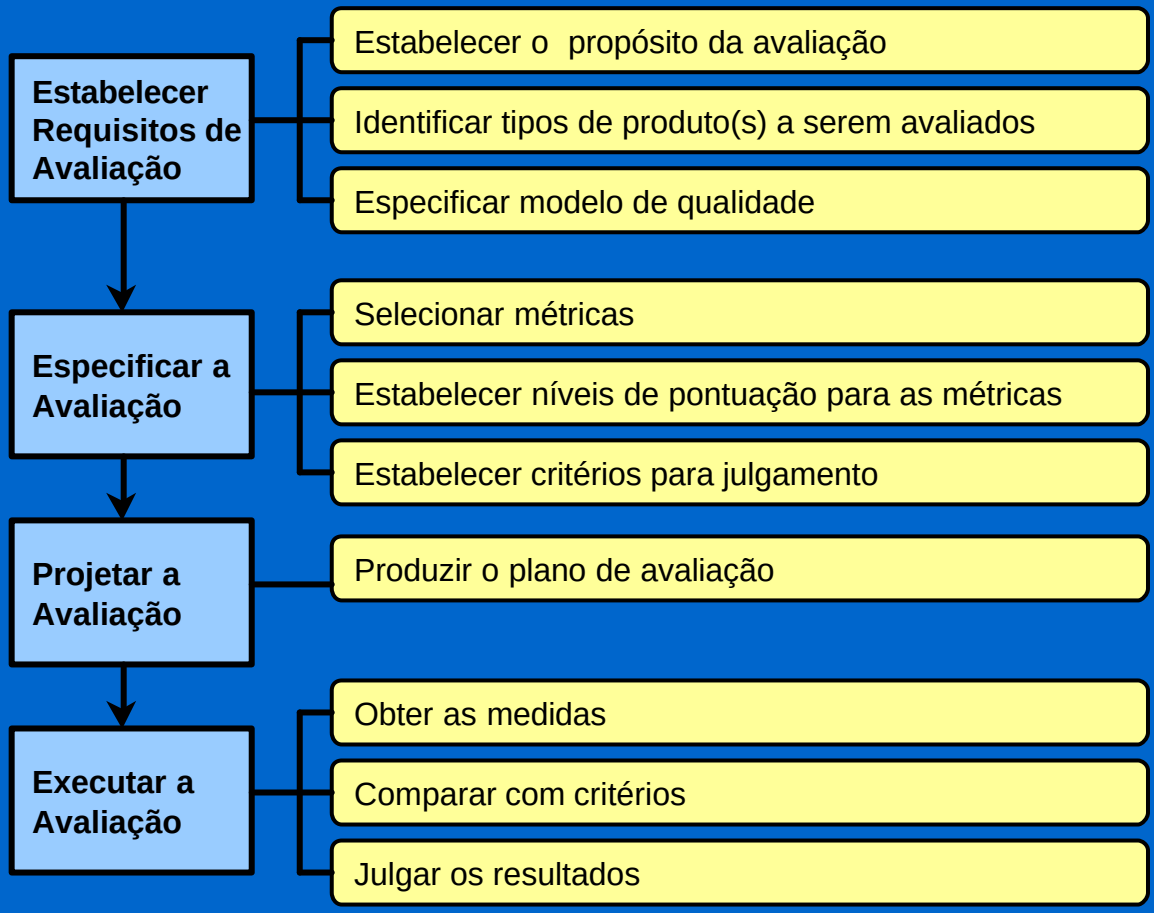
Propor uma implementação das atividades previstas no Processo de Avaliação de qualidade para Pacotes de Software

- ✓Aplicação de Normas;
- ✓Pacotes de Software - COTS;
- ✓Modelo de Qualidade.

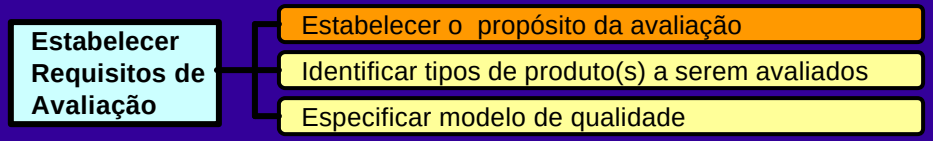
Normas Utilizadas

- NBR 13596 - Avaliação de produto de software - características de qualidade;
- NBR ISO/IEC 12119 - Pacotes de software;
- NBR ISO/IEC 14598-1 - Avaliação de produto de software - visão geral;
- Outras ....

Processo de Avaliação - 14598-1



Processo de Avaliação



Estabelecer o propósito da avaliação

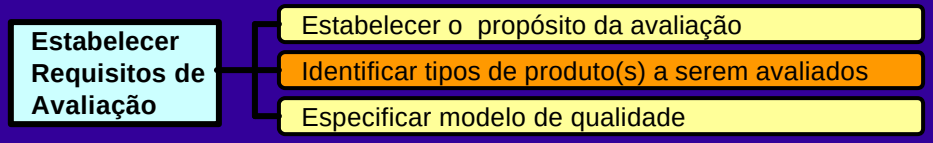
Objetivo:

Identificar e documentar o objetivo da avaliação segundo o Requisitante da avaliação.

Proposta:

Elaboração de um formulário para preenchimento pelo requisitante da avaliação estabelecendo seu objetivo.

Processo de Avaliação



Identificar o tipo de produto a ser avaliado

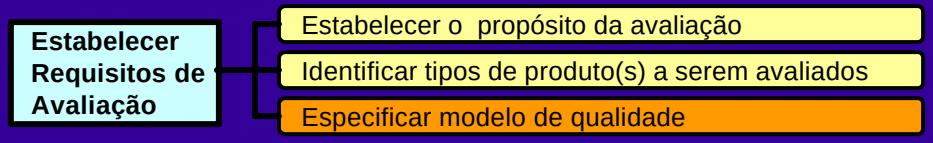
Objetivo:

Identificar o Pacote de Software a ser avaliado e seus componentes.

Proposta:

Elaboração de um formulário para preenchimento pelo requisitante da avaliação estabelecendo as funções do software, seu ambiente operacional, documentos relacionados, dados de teste e outras informações.

Processo de Avaliação



Especificar modelo de qualidade

Objetivo:

Especificar o Modelo de Qualidade a ser aplicado na avaliação.

Proposta:

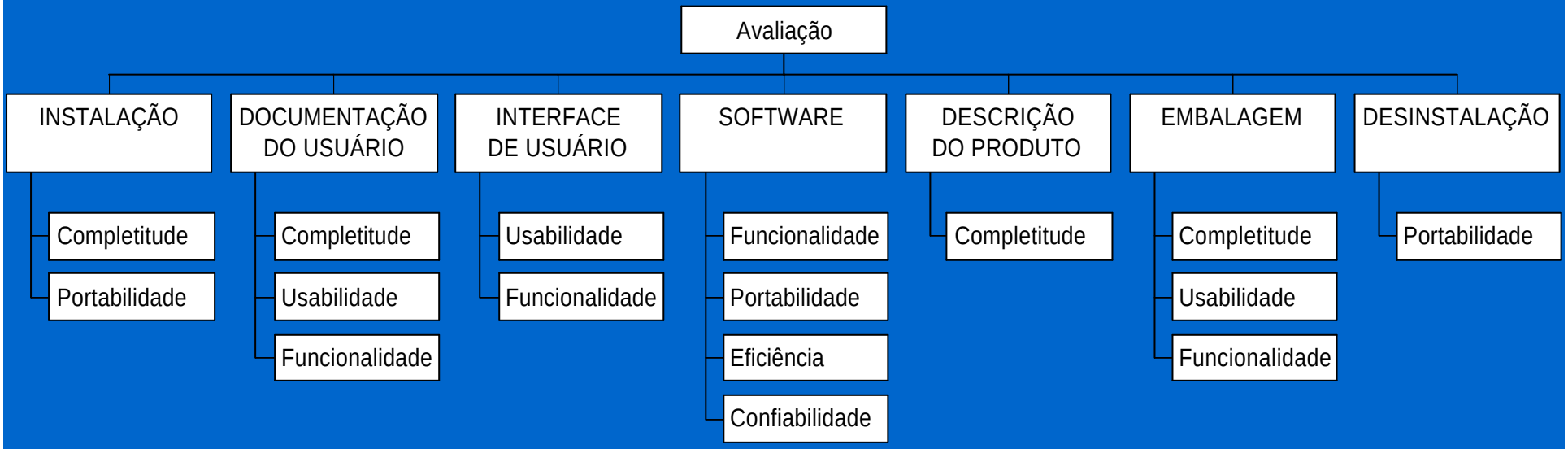
Utilização das características de qualidade do Modelo de qualidade segundo NBR 13596 nos componentes estabelecidos para pacotes de software, inspirado nos requisitos da NBR 12119.

Processo de Avaliação

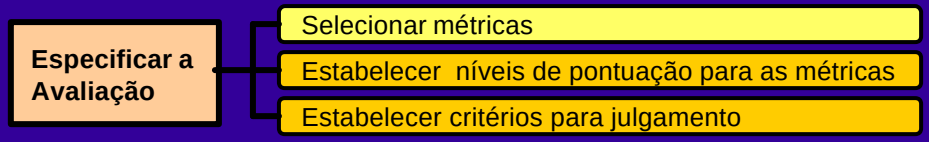
Estabelecer Requisitos de Avaliação

- Estabelecer o propósito da avaliação
- Identificar tipos de produto(s) a serem avaliados
- Especificar modelo de qualidade

Modelo de qualidade adotado



Processo de Avaliação



Selecionar métricas

Objetivo:

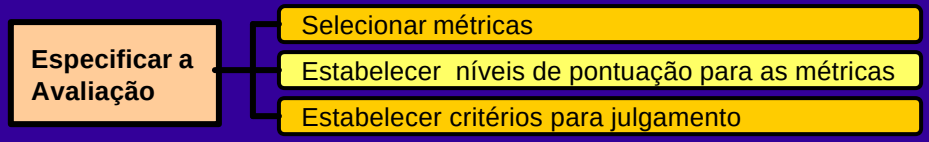
Utilizar métricas representativas, fáceis e econômicas de se aplicar.

Proposta:

Utilização de uma Lista de Verificação, onde cada componente do Modelo de qualidade é desdobrado em questões que possam ser verificadas e respondidas objetivamente. Alguns tipos de respostas são:

- S - Sim (proposições verdadeiras)
- N - Não (proposições falsas)
- NA - Não se aplica
- AP - Avaliação prejudicada

Processo de Avaliação



Estabelecer níveis de pontuação

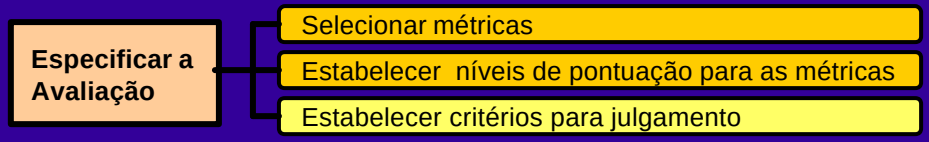
Objetivo:

Mapear o valor medido para uma escala e esta por sua vez deve ser pontuada.

Proposta:

Mapear os tipos de resposta para valores numéricos, de tal forma que a escala da métrica seja padronizada.

Processo de Avaliação



Estabelecer critérios de julgamento

Objetivo:

Obter um resultado sintetizado da avaliação para que se possa julgar a qualidade do software de acordo com o Modelo de Qualidade especificado, isto é, interpretar os resultados das medições..

Proposta:

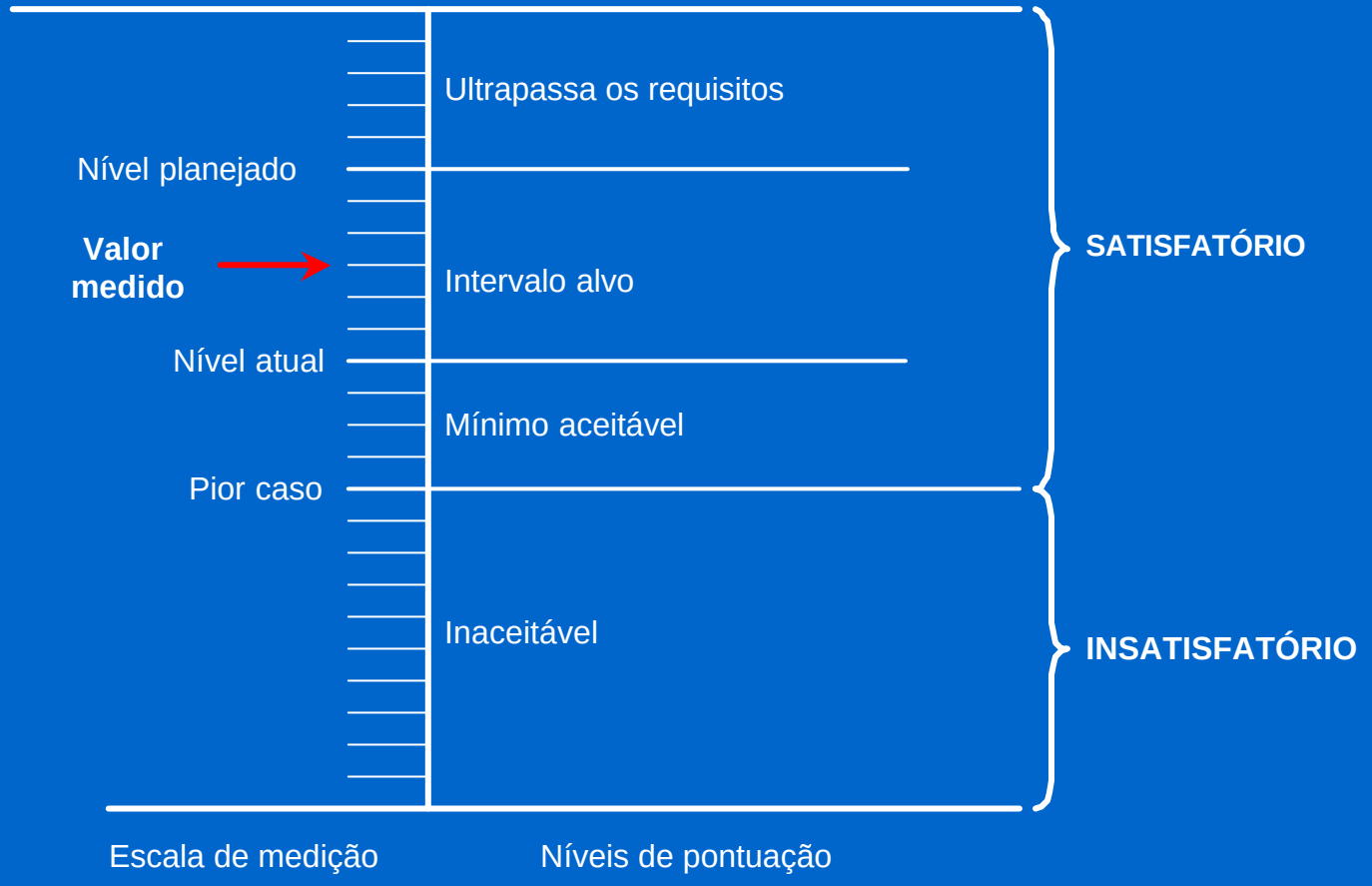
Executar os seguintes passos:

- mapear os resultados de métricas para uma escala;
- estabelecer pesos para as características e subcaracterísticas de qualidade;
- calcular médias ponderadas usando os valores das métricas e os pesos das respectivas características e subcaracterísticas de qualidade.

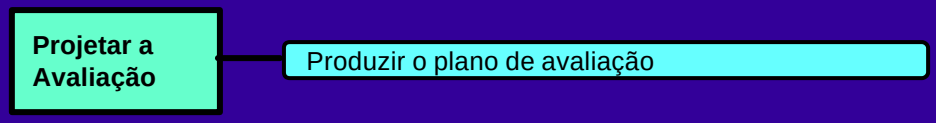
Processo de Avaliação

Especificar a Avaliação

- Selecionar métricas
- Estabelecer níveis de pontuação para as métricas
- Estabelecer critérios para julgamento



Processo de Avaliação



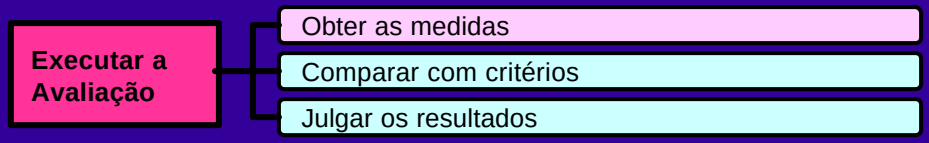
Produzir o plano de avaliação

Objetivo:

Produzir o plano de avaliação com as seguintes atividades:

- documentar o método de avaliação e definir o procedimento de sua aplicação;
- fazer o cronograma de ações de avaliação, levando em conta recursos disponíveis.

Processo de Avaliação



Obter as medidas

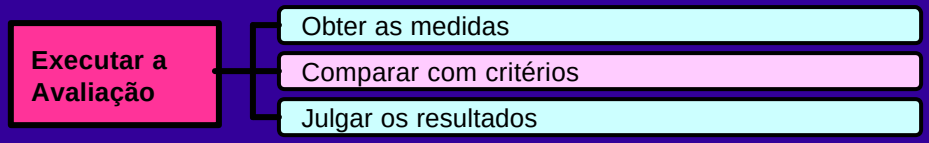
Objetivo:

Aplicar as métricas selecionadas ao produto de software.
Como resultado obtém-se os valores nas escalas das métricas.

Proposta:

O avaliador instala o pacote de software e o exercita para preencher a Lista de Verificação e finalmente processar o resultado da avaliação.

Processo de Avaliação



Comparar com critérios

Objetivo:

Comparar o valor medido com os critérios predeterminados.

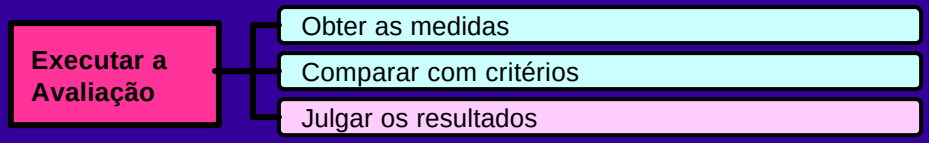
Proposta:

Utilizar uma ferramenta como planilha Excel ou algum pacote estatístico como o SAS ou SPSS, para fazer uma análise estatística descritiva.

- Deficiências encontradas no produto são analisadas para decidir-se quanto à sua aceitação (mesmo que o nível de pontuação seja considerado inaceitável).

- Avaliações complementares podem ser necessárias, caso aceite-se produtos com deficiências ou sejam percebidas deficiências no próprio processo de avaliação.

Processo de Avaliação



Julgar os resultados

Objetivo:

- Fazer uma declaração de quanto o produto de software atende os requisitos de qualidade, permitindo uma decisão gerencial quanto à aceitação rejeição, ou quanto à liberação ou não do produto de software.
- Elaborar o Relatório de Avaliação apresentando resultados da avaliação.

Proposta:

Gerar relatório da avaliação de acordo com o Modelo de qualidade estabelecido anteriormente e entregar ao requisitante da avaliação.

Considerações

- A importância de executar todas as atividades previstas no Processo de avaliação;
- A seleção e elaboração das métricas é uma atividade em contínua evolução, com objetivo de se ter uma avaliação que seja repetível, reprodutível, imparcial e objetiva;
- Possibilidade de estender esta proposta para produtos de software em geral;
- Possibilidade de adaptar o Modelo de qualidade segundo o objetivo do requisitante da avaliação.

Regina M T Colombo
regina.thienne@cenpra.gov.br

Ana C Guerra
ana.guerra@cenpra.gov.br

Obrigada!