



Politec

UCB - Universidade Católica de Brasília

Melhoria Contínua de Estimativa de Esforço para o Desenvolvimento de software: Uma abordagem sobre Produtividade

Ricardo Ajax Dias Kosloski

Orientadora:

Prof^a. Dr^a. Kathia Oliveira

AGENDA

- **Introdução**
- **Problema**
- **Objetivos**
- **Proposta de Solução**
- **Andamento**
- **Resultados Esperados**
- **Projeto Hércules**
- **Agradecimentos**

Introdução

Desenvolvimento de software

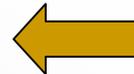
- Melhor qualidade
- Menores prazos
- Menores custos



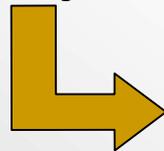
Gestão de projeto de software
(planejamento / controle)



- Processos mais organizados e previsíveis
- Expectativas mais realistas
- Maior capacidade de avaliação



Estimativas
Esforço

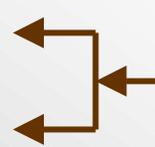


Esforço = $f(\text{Tamanho})$



Produtividade

Prazos
Custos



$$\text{Produtividade} = \frac{\text{Quantidade de trabalho gasto na produção do Software}}{\text{Tamanho do Software}}$$

Introdução

Esforço Superestimado



Elevam Prazos e Custos



Prejudicam a Competitividade

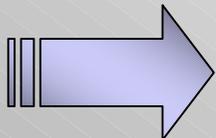
Esforço Subestimado



Agendas mal dimensionadas



Possibilidades de perdas ou prejuízos



Precisão das Estimativas

Problema

Esforço = Tamanho X Produtividade

Precisão ?

Tamanho



Métrica de tamanho funcional

APF – Análise de Pontos de Função

Produtividade



Bases Históricas

**Bases Históricas
ISBSG, SPR, etc**

Problema

Bases Históricas

Escolhas de valores de produtividades para estimativas de esforço

Calibrações:

Com base em características de projetos

- contextualizam situações de produção de software
- facilitam analogias para novos projetos a serem estimados



Problema:

Como definir e caracterizar a produtividade, a fim de melhorar continuamente a precisão das estimativas de esforço, em projetos de desenvolvimento de software?

Objetivos

Estabelecer uma abordagem para melhorar continuamente a precisão das estimativas de esforço em projetos de desenvolvimento de software, a partir da melhoria do entendimento das características dos valores de produtividade utilizados e da avaliação contínua dos resultados obtidos.

Produtividade (o que é? Como se comporta?)

Fatores - elementos de caracterização de projetos de desenvolvimento de software (Analogias)

Utilização de paradigma de melhoria contínua - Precisão da estimativa com utilização de valores de Produtividades

Identificar formas objetivas de medição para avaliar continuamente a melhoria do processo de estimativa de esforço.

Proposta de solução

Utilização do paradigma de melhoria - QIP

Utilização do modelo IDEAL para os diagnósticos da situação atual e possibilidades de melhoria

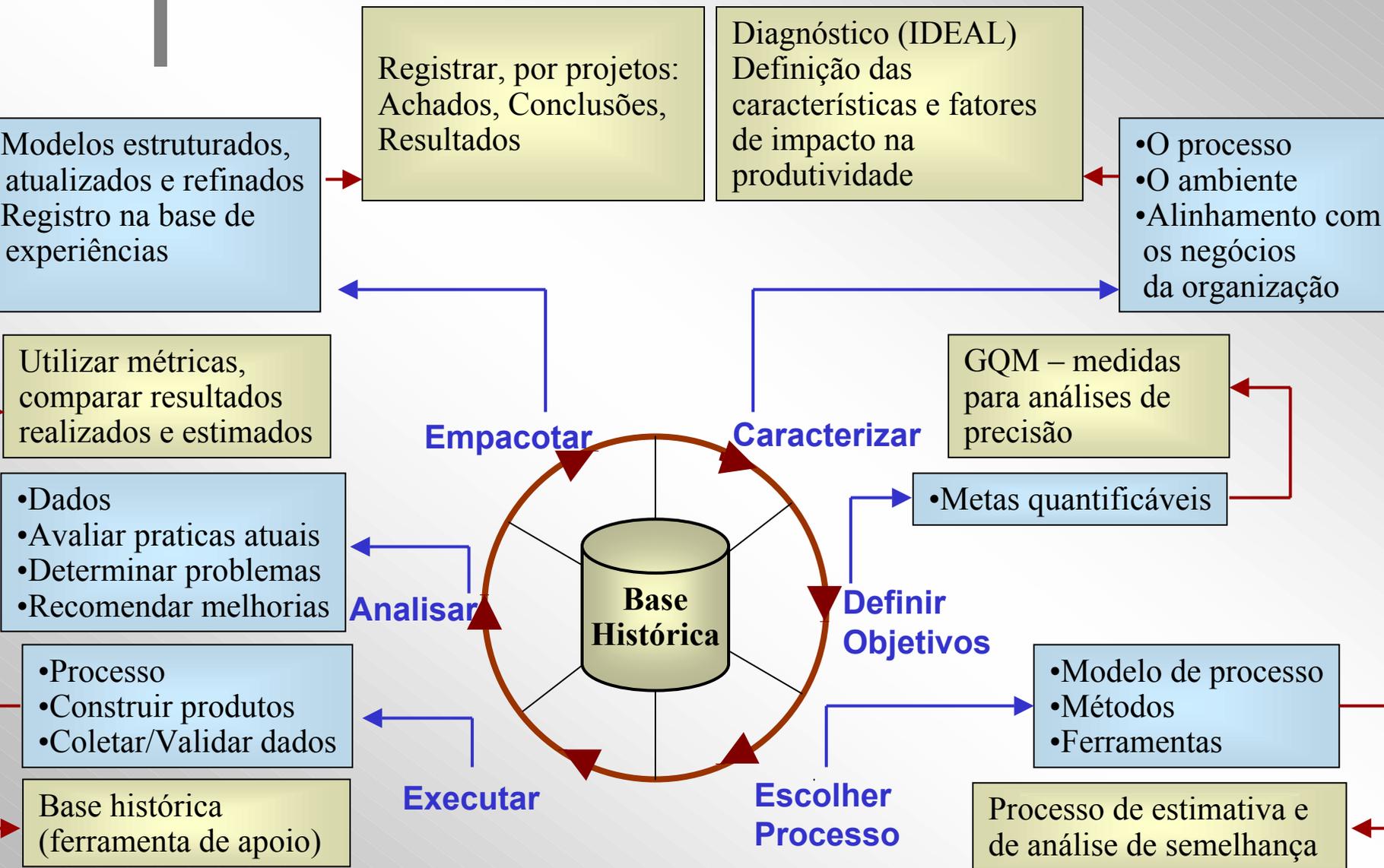
Utilização da abordagem GQM para a constituição das métricas para as análises de melhoria de precisão das estimativas

Evolução da ferramenta existente para apoiar também as estimativas de esforço e registro de características de produtividades

Aplicar abordagens em novos projetos de desenvolvimento de SW

Avaliação geral dos resultados obtidos

Proposta de Solução



Andamento

Estudando formas de Implementação

Registrar, por projetos:
Achados, Conclusões,
Resultados

Definição das características
(Produtividade e Fatores de Impacto)
Diagnóstico (IDEAL)

Estudando Característica

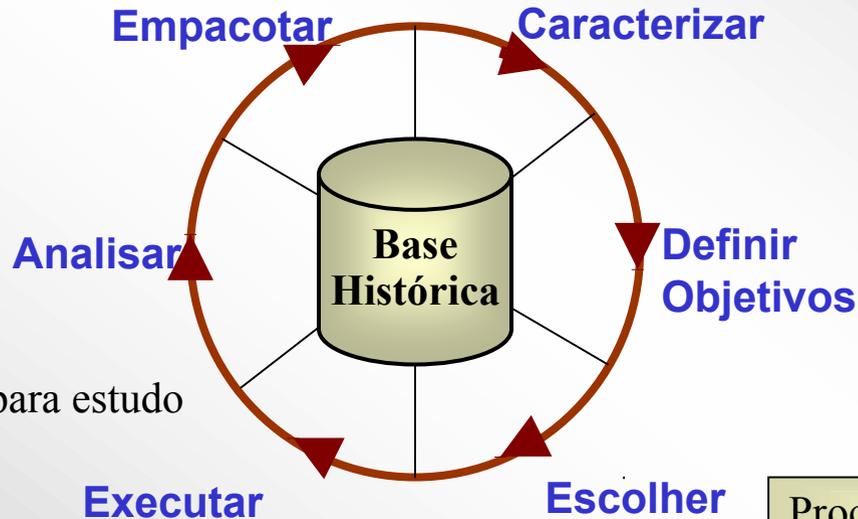
- Tamanho
- Ferramentas
- Linguagens
- Experiência etc

Utilizar métricas,
comparar resultados
realizados e estimados

Estudando escolhas de projetos para estudo

Base histórica
(ferramenta de apoio)

Preparando Evolução da Ferramenta de apoio



GQM – medidas
para análises de
precisão

Definindo métricas
Realizando diagnóstico

Processo de estimativa e
de análise de semelhança

Definindo processo de estimativa e
Processo de análise de semelhança

Resultados Esperados

Obter um framework de características de produtividade para que sejam feitas análises de semelhanças entre projetos realizados e novos projetos a serem estimados

Obter um conjunto de medidas que mostrem objetivamente a melhoria contínua da precisão das estimativas de esforço

A cada novo projeto, espera-se melhorar a precisão das suas estimativas através da escolha de valores de produtividades a partir de projetos com características semelhantes

Projeto Hércules

ACORDO DE MÚTUA COOPERAÇÃO que entre si celebram a *União Brasiliense de Educação e Cultura – UBEC*, mantenedora da *Universidade Católica de Brasília – UCB* e a *Politec Ltda.*
[assinado em dez/2002]

Prover um ambiente experimental para validação de idéias relevantes para a Empresa e a Universidade

- Comprometimento da Politec com a experimentação das pesquisas
- Acompanhamento da UCB junto a Politec

Muito Obrigado

ricardok@bsb.politec.com.br

kathia@ucb.br