

Aplicações da APF em Contratos de Desenvolvimento de Software



SIMPROS
..... 2003

Recife, 3-5 de Novembro de 2003

☞ Carlos Eduardo Vazquez, CFPS





Problemática na contratação

⊕ Exceder expectativas iniciais de

- Custo
- Escopo
- Prazo
- Defeitos

⊕ Causas

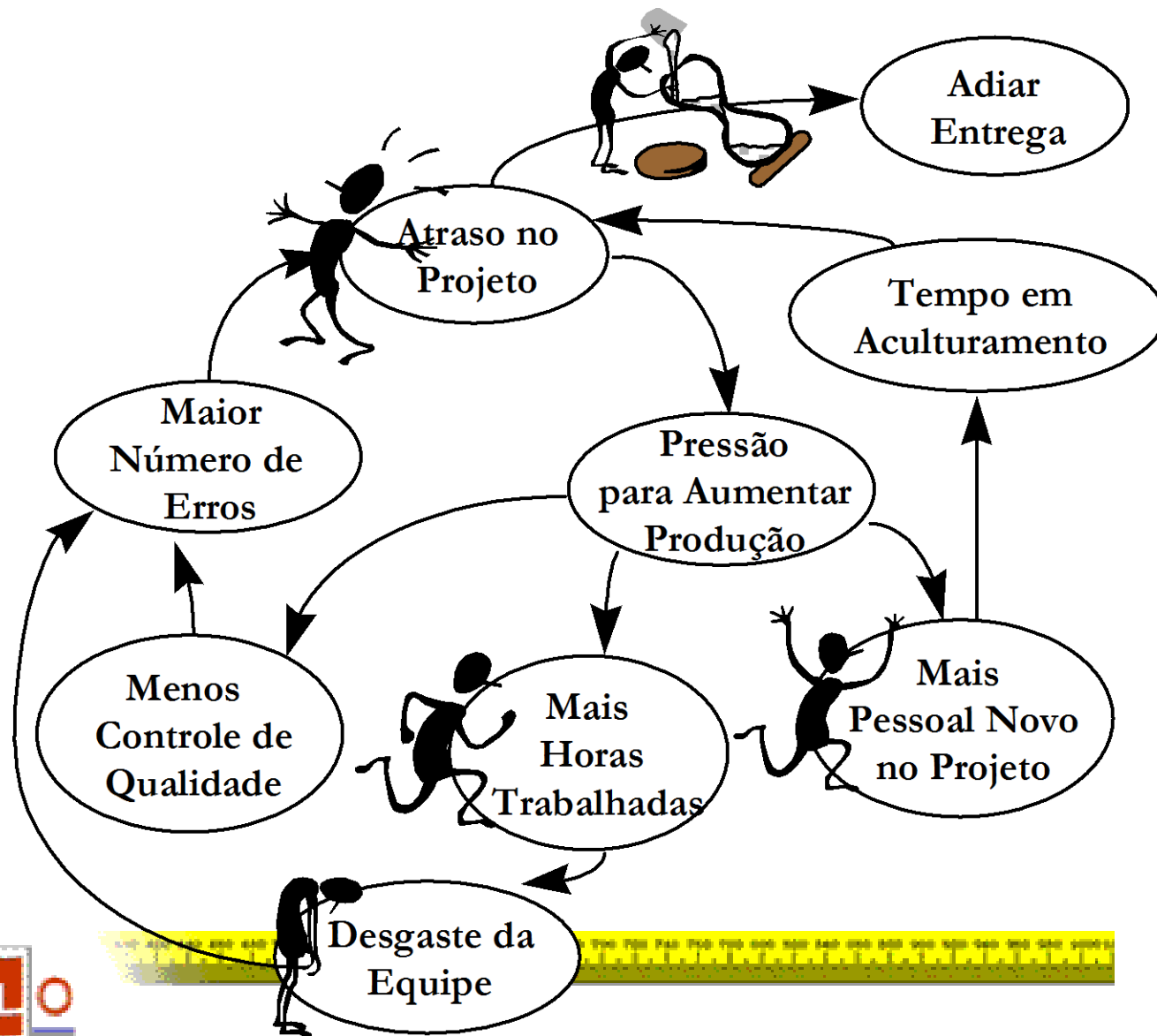
- Ambigüidade
- Estimativas
- Domínio do problema
- Pressões externas





Dinâmica do pânico

Ou,
A síndrome
dos
"99%
pronto"





Formas de contratação

Seleção do Tipo de Contrato

APF

Homem Hora

Preço Global Fixo

Preço Unitário





Homem Hora

Terceirização
[Contratação por parte de uma empresa, para a realização de atividades não essenciais, visando à racionalização de custos, economia de recursos e desburocratização administrativa]

Houaiss

- ⊕ *"Body shopping"*, *"time and material"* usualmente
 - Equipe mista
 - Nem sempre apenas um fornecedor
 - Infra-estrutura própria
- ⊕ Remuneração
 - Nível de qualificação
 - Experiência dos profissionais
 - Horas apropriadas
- ⊕ Profissional contratado
 - Funcionário dedicado
 - Porém, sem vínculo formal





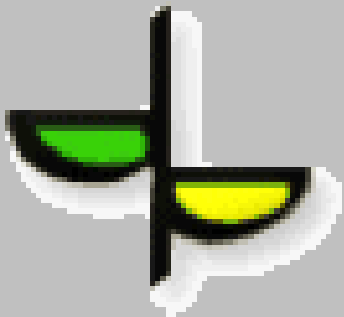
Por um lado

- ⊕ Simples administração
- ⊕ Flexibilidade
- ⊕ Agilidade em picos de demanda
- ⊕ Mudança real dos requisitos:
 - Aumento de escopo
 - Aumento do esforço
 - Aumento da fatura
 - **É justo. Gerência de escopo e requisitos é responsabilidade direta do contratante**





A indústria do Erro.
Quanto mais improdutivo mais o subcontratado ganha.



Por outro lado

- ⊕ Quantidade mínima de horas:
 - Mês ou ano
 - Potencial subutilização de recursos - desperdício
- ⊕ Dificuldade de cobrar garantia
- ⊕ Gerenciar a produtividade dos contratados:
 - Nível de competência não necessariamente disponível internamente na organização
 - Remuneração não está vinculada aos resultados produzidos
 - Falta de estímulo para manutenção ou aumento da produtividade
 - **NÃO é justo. Deveria ser de responsabilidade do contratante**





Aplicação da APF x HH



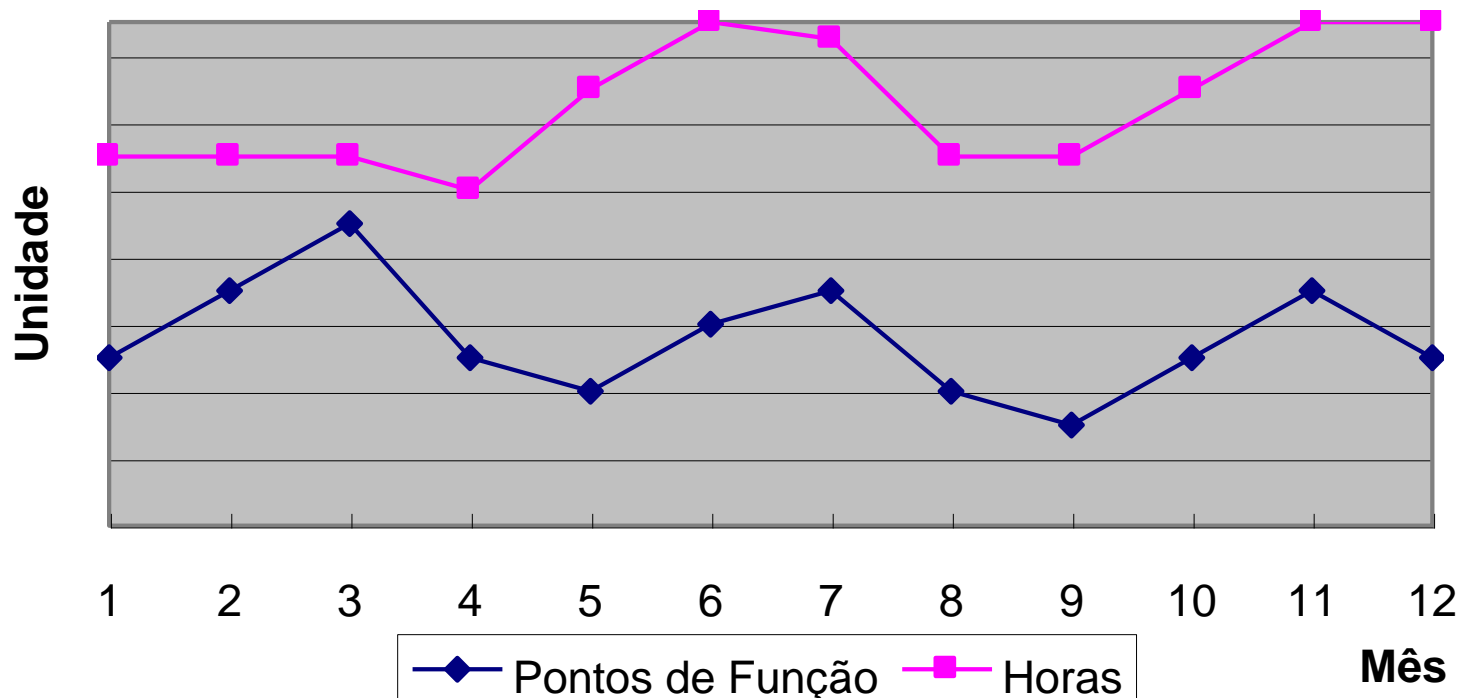
⊕ Monitoramento da produtividade da equipe

- Esforço (horas)
- Resultados (pontos de função)

Os três primeiros meses foram de acomodação.

Com o passar do tempo o nível de serviço diminuiu!

Por quê?





Aplicação da APF x HH

- ⊕ Monitoramento da qualidade
 - Defeitos
 - ⊕ quantidade, severidade, origem ...
 - Funcionalidade fornecida (pontos de função)

- ⊕ Monitoramento da equipe
 - Quantidade de pessoal envolvido em manutenção
 - *Baseline* ou base instalada





Quando utilizar?

- ⊕ Esforço ou custo não diretamente relacionado ao tamanho funcional
 - Suporte
 - DBA
 - Consultores
- ⊕ Tamanho funcional pequeno (< 50 PF)
 - Pequenas manutenções isoladas
 - **Muitas coisas pequenas são uma grande coisa**
- ⊕ A APF na terceirização de mão de obra e gestão de operações de manutenção
 - Instrumento para trazer visibilidade



Preço global fixo

- ⊕ Privilegia a abordagem de projeto
- ⊕ Exige maior grau de organização
- ⊕ Quanto melhor definidos estiverem os requisitos, menor a chance de atritos
- ⊕ Em geral:
 - O fornecedor não dispõe de muita informação
 - Ele não dispõe de tempo para análise detalhada
 - Superdimensionamento
 - Subdimensionamento - O mais provável
 - **Ambos assumem que os requisitos não mudam**
- ⊕ Mas eles mudam...

Projeto
[Empreendi-
mento tempo-
rário posto em
execução para
criar um único
produto ou
serviço]
PMBOK®





Os requisitos mudam

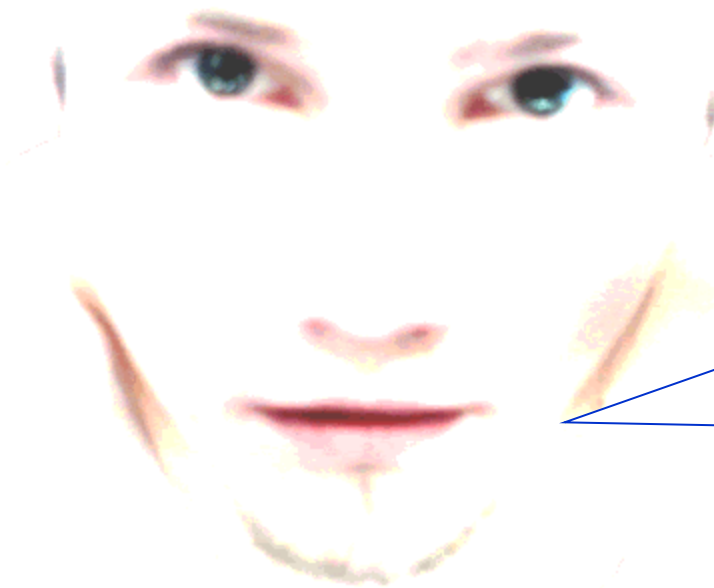
- ⊕ Quanto maior a duração mais provável de ocorrer
- ⊕ Nova negociação - Estava fora do escopo
- ⊕ Como saber se as condições originais foram mantidas?
- ⊕ APF como fator de normalização
 - Dimensionar o projeto original
 - Calcular o valor unitário
 - Aplicar os números ao objeto da mudança de escopo
- ⊕ Instrumento de **COMUNICAÇÃO**

“Mas quem disse que o escopo mudou. Para mim, você é que não entendeu”
Autor Desconhecido

Quem disse que o escopo mudou?



O responsável pelo crescimento real do escopo é o contratante. Mas os riscos são do contratado.





Gestão de
Contratos
[processos
necessários à
obtenção de
bens e
serviços
externos a
organização
executora]
PMBOK

Quando utilizar?

- ⊕ Requisitos funcionais e não funcionais documentados
- ⊕ Expectativa de pequena modificação durante o projeto
- ⊕ Acordar o valor da hora para nortear novas tarefas não previstas. Ou, por que não, o valor do ponto de função
- ⊕ Minimizar riscos combinando homem-hora com projeto fechado:
 - O que for bem definido - projeto
 - Implantação ou operação assistida - HH





Preço unitário

- ⊕ Remuneração sobre **elementos do projeto**
 - Relatórios, telas, tabelas, casos de uso, linhas de código, **pontos de função**
- ⊕ Equilibrar riscos
 - Produtividade e qualidade - Contratado
 - Escopo - Contratante
- ⊕ Desafio: O elemento
 - Reconhecido
 - Uniforme
 - Consistente
 - Por: **contratante e contratado**



Por que Pontos de Função?



Porque APF como unidade

- ⊕ Pontos de função como unidade padrão
 - Método padrão de medição funcional
 - Centenas de empresas e profissionais
 - IFPUG - organização responsável
- ⊕ Pontos de função facilitando a comunicação
 - Vocabulário independente da tecnologia
 - Fator importante para comunicação
 - Perspectiva do negócio



Pontos positivos

- ⊕ Compartilha os aspectos positivos da contratação de projetos
- ⊕ Permite uma melhor distribuição de responsabilidades
 - Produtividade e qualidade - fornecedor
 - Escopo - cliente
- ⊕ Atua como instrumento de comunicação entre as partes desde as fases iniciais
- ⊕ Padrão - ISO/IEC 20926



Cuidados

- ⊕ Necessidade de pessoal qualificado em APF
 - Elaboração orçamentária, Solicitação de Propostas, Seleção, Acompanhamento e Auditoria
- ⊕ Potencial **falta de relação** entre:
 - Tamanho funcional
 - Esforço, custo, etc.
- ⊕ Quanto menor o escopo, maior a chance de distorção
- ⊕ Contudo, mais uma vez:
 - **Muitas coisas pequenas são uma grande coisa!**

Contratação de pontos de função



Grandes pacotes de recursos

Projetos

Contratação de Pontos de
Função





Pacotes de recursos

- ⊕ Quando os processos de aquisição são custosos
- ⊕ Licitação de projetos individuais é um obstáculo
- ⊕ Lei 8666/93
- ⊕ Solução
 - Contratar um grande pacote de recursos a ser utilizado conforme a demanda
- ⊕ Deve permitir optar
 - Apropriação de Horas
 - Pontos de Função



Pontos de Função

- ⊕ Paga-se pelas horas, mas elas NÃO são sempre apropriadas
- ⊕ Elas normalmente são função de:
 - Fase do trabalho executado
 - Produtividade arbitrada
 - Quando se tratar de programação, a Linguagem de Programação e o Ambiente
- ⊕ Produtividade
 - Por Ponto de Função
 - Por Tipo de Projeto
 - **Por Tipo de Ponto de Função**

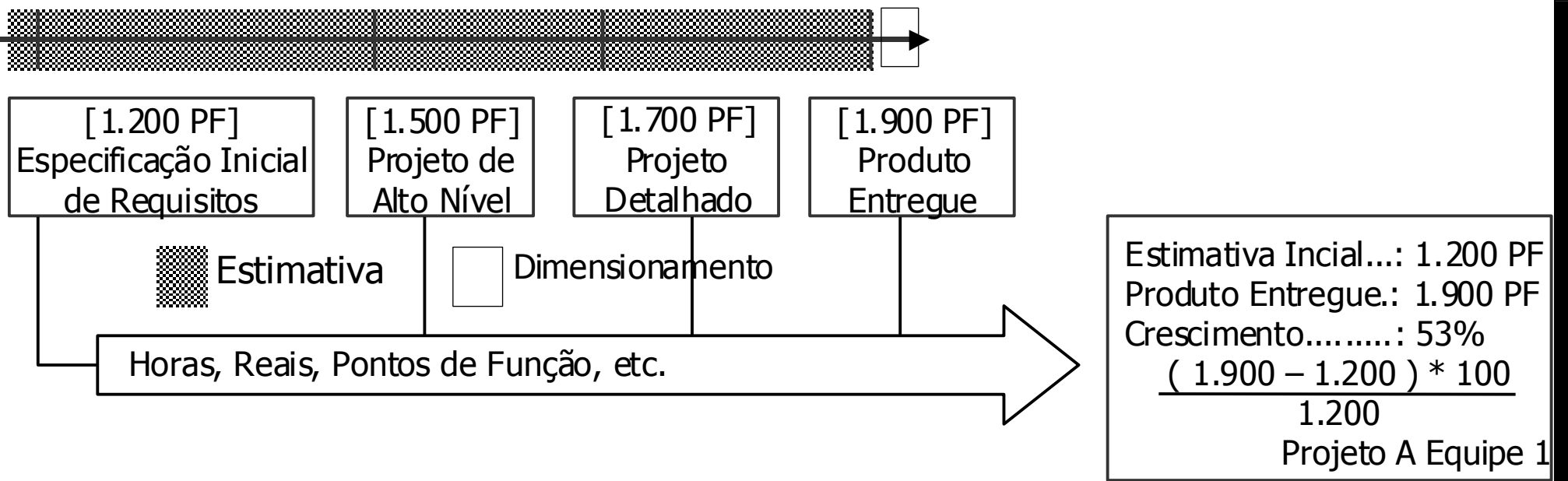


Projetos Individualizados

- ⊕ Quando há agilidade no processo de contratação
- ⊕ Procurar materializar o mais cedo possível a “Visão do Usuário”
 - Fronteiras entre aplicações, Critérios de agrupamento lógico de dados, etc.
- ⊕ Valor do Fator de Ajuste
 - Especifique de antemão
- ⊕ Decomposição do PF por atividade do ciclo de vida
- ⊕ Qual o preço de 1 PF?
- ⊕ Lembre-se do Fator de Crescimento ao orçar!



Fator de Crescimento





Conclusões

- ⊕ PF é um instrumento eficaz na medição de contratos
- ⊕ É fundamental conhecer o processo de contagem, suas particularidades e características
- ⊕ Não existe a “Melhor forma de contratação”
- ⊕ A APF pode ser utilizada em todos os modelos
- ⊕ Palavras chave - visibilidade, comunicação e distribuição de riscos