

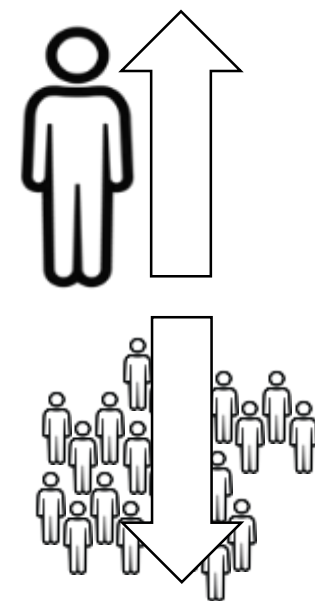
Integração do Desenvolvimento Ágil com a Governança Corporativa de TI Usando Métricas Funcionais

Carlos Eduardo Vazquez
FATTO Consultoria e Sistemas

Brasília – Novembro/2014

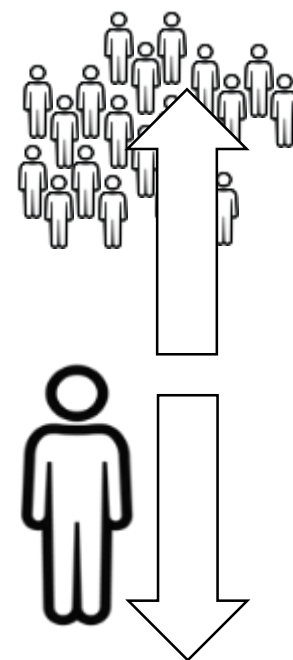
Queda do Muro de Berlin

11/1989



Atentados de 11 de Setembro

09/2001





Planejamento



Orientação



Mudança

A tese da Governança Corporativa de TI

“ Responsabilidade da alta direção, consiste em liderança, estruturas organizacionais e processos que garantem que a TI corporativa sustenta e estende as estratégias e objetivos da organização

IT Governance Institute, 2003

Processo pelo qual decisões são tomadas sobre os investimentos em TI, o que envolve: como as decisões são tomadas, quem toma as decisões, quem é responsabilizado e como os resultados são medidos e monitorados

Forrester Research, 2005

Capacidade organizacional exercida pela alta direção, gerência de negócios e gerência de TI para controlar a formulação e implementação da estratégia de TI e, com isso, assegurar o alinhamento entre negócios e TI

Van Grembergen, 2004

Modelo que define direitos e responsabilidades pelas decisões que encorajam comportamentos desejáveis no uso de TI”

Weill e Ross, 2004

Um contexto de Governança de TI



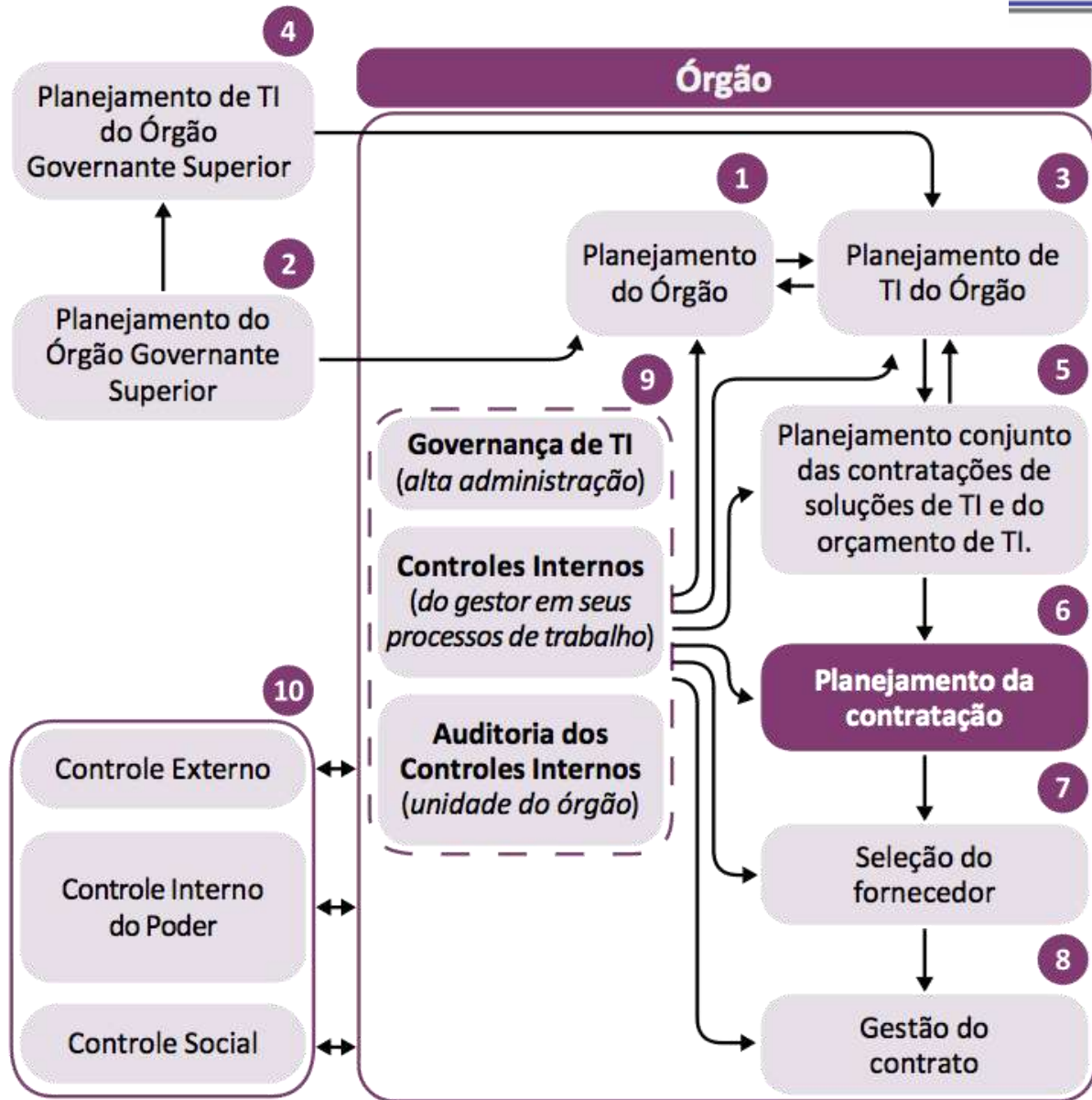
GUIA DE
BOAS PRÁTICAS
EM CONTRATAÇÃO
DE SOLUÇÕES DE
TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO

Riscos e Controles
para o Planejamento
da Contratação

versão 1.0



TCU TRIBUNAL DE CONTAS DO BRASIL



- ❑ Modelo de Execução do Objeto (OS)
 - O volume de serviços solicitados e realizados segundo as métricas definidas
- ❑ Modelo de Gestão do Contrato
 - Definição do método de avaliação da conformidade dos produtos e dos serviços entregues com relação às especificações técnicas e com a proposta da contratada, com vistas ao recebimento provisório
 - É necessário definir como o fiscal do contrato designado formalmente pela autoridade competente efetuará o recebimento provisório. No caso do recebimento de serviços, os critérios de avaliação devem abranger métricas, inclusive de qualidade, segundo parâmetros e prazos aceitáveis

- ❑ Dependência excessiva com relação à contratada, que passa a deter o conhecimento dos processos de trabalho e das tecnologias empregadas mais do que o próprio órgão
 - Esse fato pode ocasionar a perda do controle da Administração sobre os sistemas institucionais, incluindo a perda da capacidade de decidir sobre essas soluções, criando-se dependência em relação à contratada para proceder a alterações e manutenção dos aplicativos
- ❑ Falta de instrumentos formais para trazer o contrato à normalidade no caso de desconformidades na execução do objeto (e.g. qualidade dos produtos abaixo do definido no contrato, atraso nas entregas)
 - O fiscal do contrato não dispõe de condições adequadas para trazer o contrato à normalidade quando este apresentar somente as sanções genéricas previstas no art. 87 da Lei 8.666/1993, que tratam basicamente sobre o descumprimento total ou parcial do objeto

Metodologia e a “solução” tipicamente adotada

11.2. Distribuição do esforço por fase

FASE	% DE DISTRIBUIÇÃO DO ESFORÇO
Iniciação	5 %
Elaboração	20 %
Construção	65 %
Transição	

Na falta de **procedimentos** para tornar o cálculo do valor agregado **operacional** em intervalos mais curtos, utiliza-se apenas as **fases** para medições intermediárias

A solução que transforma o RUP em uma cascata



A forma como as metodologias de desenvolvimento se integram com as metodologias de gerência de projetos e os controles de governança corporativa

- ❑ Acaba-se fomentando um ciclo em cada fase!
- ❑ Desconsidera a necessidade de em cada iteração definir-se um **caso de desenvolvimento** específico
- ❑ Exige o **artefatos pelo artefato** ainda que não tenha importância para o negócio
- ❑ Quando o pagamento pelo serviço e/ou as estimativas de esforço e prazo são baseadas em APF
 - Não está inserida em um **modelo de negócio compatível** com a lógica iterativa e incremental

A resposta: manifesto para o desenvolvimento ágil de software

Estamos descobrindo maneiras melhores de desenvolver software fazendo-o nós mesmos e ajudando outros a fazê-lo. Através deste trabalho, passamos a valorizar:

Indivíduos e interação entre eles mais que processos e ferramentas

Software em funcionamento mais que documentação abrangente

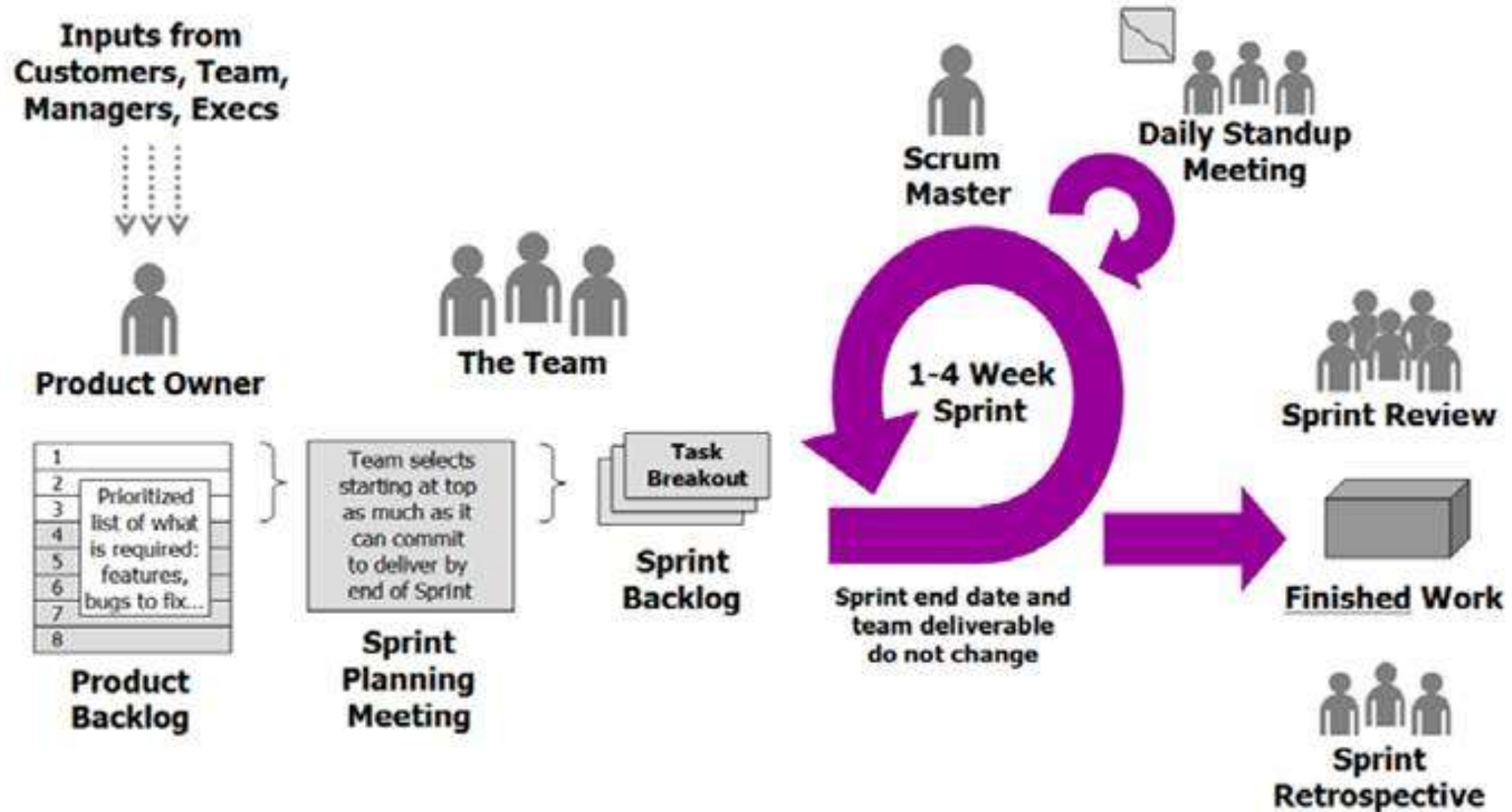
Colaboração com o cliente mais que negociação de contratos

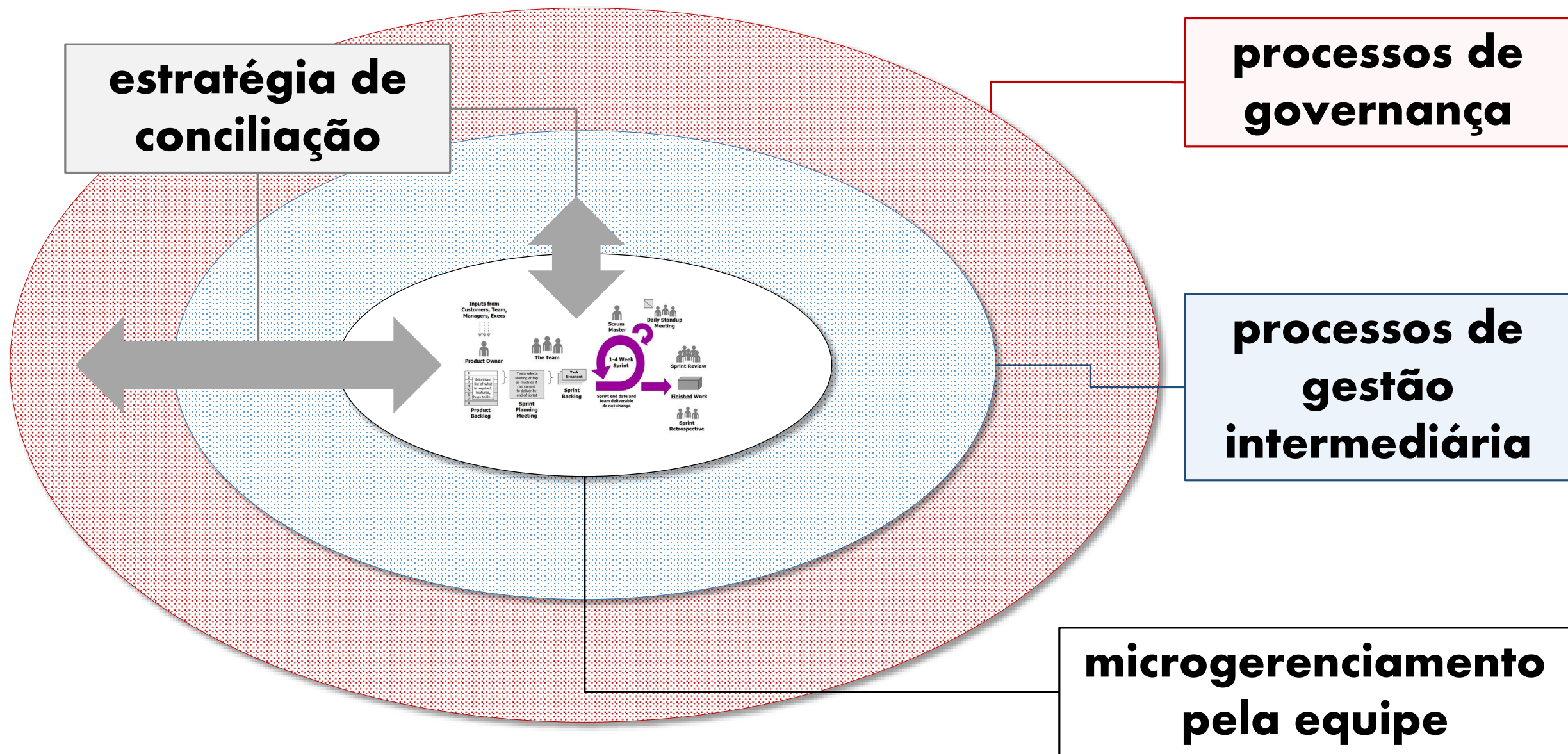
Responder a mudanças mais que seguir um plano

Ou seja, mesmo havendo valor nos itens à direita, valorizamos mais os itens à esquerda.

Kent Beck, Mike Beedle, Arie van Bennekum, Alistair Cockburn, Ward Cunningham, Martin Fowler, James Grenning, Jim Highsmith, Andrew Hunt, Ron Jeffries, Jon Kern, Brian Marick, Robert C. Martin, Steve Mellor, Ken Schwaber, Jeff Sutherland, Dave Thomas.

Implementações dos princípios ágeis





Requisitos para a estratégia de conciliação

- ❑ Suportar **escopo aberto** e sua **variabilidade** ao longo da iniciativa
- ❑ Considerar o **nível de informação** aumentando conforme os requisitos são “revelados”
- ❑ Planejar e controlar o **desempenho global (da iniciativa)**
- ❑ Estabelecer e atualizar **prioridades**
- ❑ Deixar a equipe trabalhar usando seus próprios métodos para o **microgerenciamento**
- ❑ Comparar consistentemente o **desempenho** de cada iniciativa com outras iniciativas
- ❑ Dar visibilidade à administração sobre o **progresso**, identificando desvios que exijam atenção superior
- ❑ Remunerar conforme o valor agregado (em nível tático)

Componentes da estratégia de conciliação

□ Diferentes representações do escopo



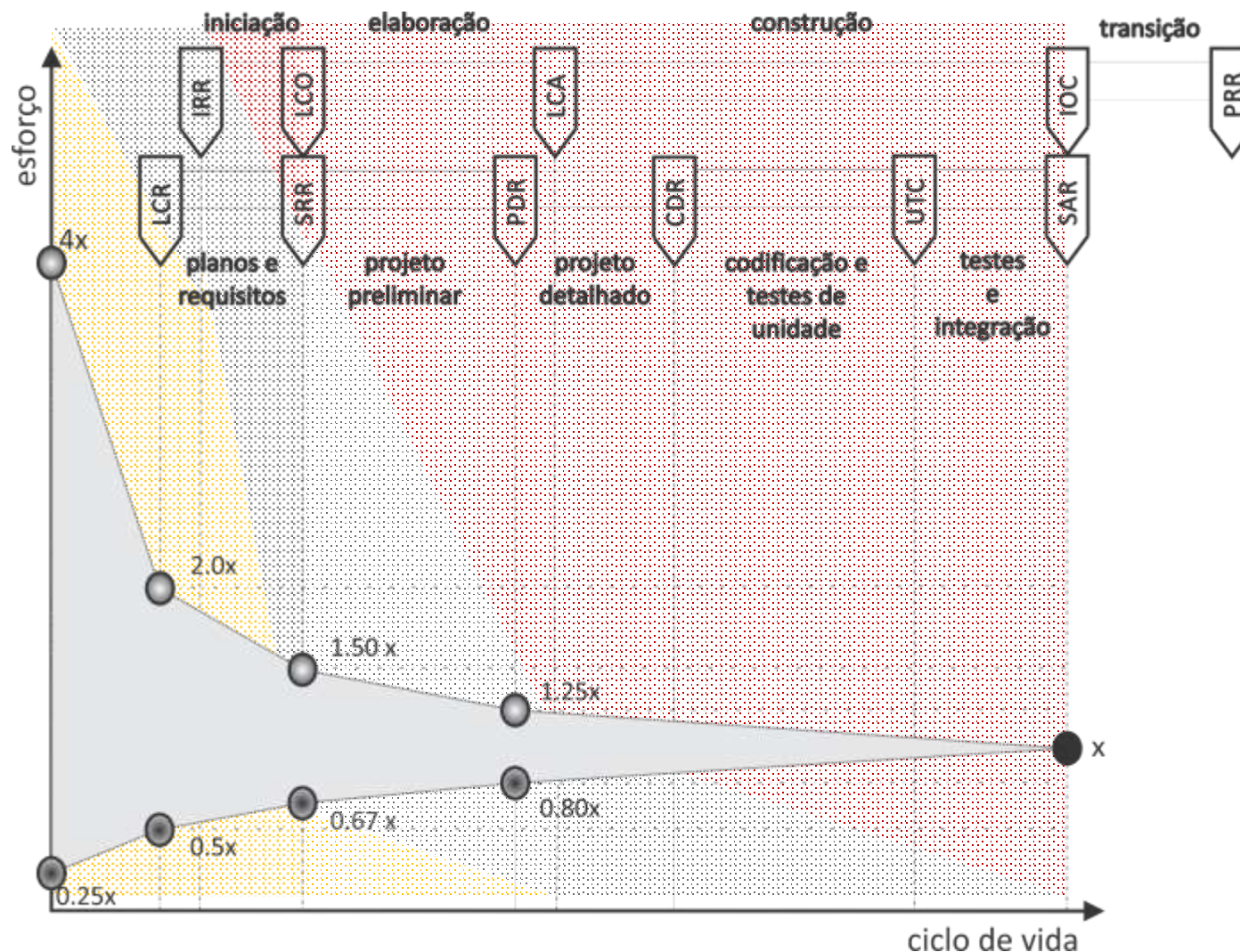
especificações observando padrões quanto à abrangência e profundidade

requisitos com abrangência variada e incompletos, informações em conflito e oportunidades de consolidação

dados sobre assuntos relevantes para o negócio que devem ser mantidos ou recuperados

Componentes da estratégia de conciliação

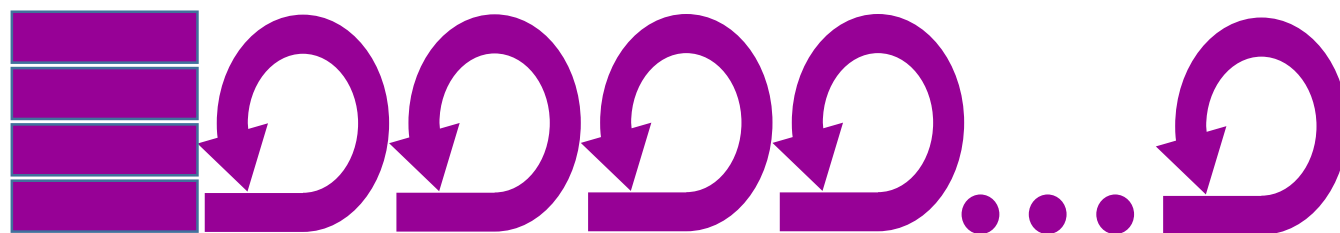
□ Grau de incerteza conforme se avança na iniciativa



especificações observando padrões quanto a abrangência e profundidade

requisitos com abrangência variada e incompletos, informações em conflito e oportunidades de consolidação

dados sobre assuntos relevantes para o negócio que devem ser mantidos ou recuperados



Valor Agregado

Fases	Distribuição	Contratado	% VA por Iteração (Atual e Projetado)		
Iniciação	5,0%	N	0	0,00%	0,00%
	15,3%	N	#	%	Acumulado
Elaboração & Construção	69,7%	S	1	33,62%	33,62%
		S	2	12,88%	46,51%
		S	3	9,59%	56,10%
		S	4	13,60%	69,70%
		-	5	-	69,70%
		-	6	-	69,70%
		-	7	-	69,70%
		-	8	-	69,70%
		-	9	-	69,70%
		-	10	-	69,70%
Transição	10,0%	S	11	10,00%	79,70%

4

2

Modelo de Valor Agregado

VALOR AGREGADO PELA CONTRATADA AO PROJETO		
Fases do Projeto	% Máximo	Incluído?
Iniciação	5%	N
Elaboração e Construção	85%	S
Transição	10%	S

Plano de Iteração

Pacote por Iteração	FPA	REQ	A&P	CTU	TI
		18%	30%	36%	16%
1. Cadastros Básicos	199,5	1*	3	3	5
2. Plano Plurianual	31,5	1*	2	2	5
3. Programa de Parada	63	1*	1	1	5
4. Relatórios	67,5	1*	4	4	5
TOTAL	361,5	Ultima Iteração		5	
% E&C Contratado	82,0%	% E&C não Contratado		18,0%	

3

Planilha de Medição

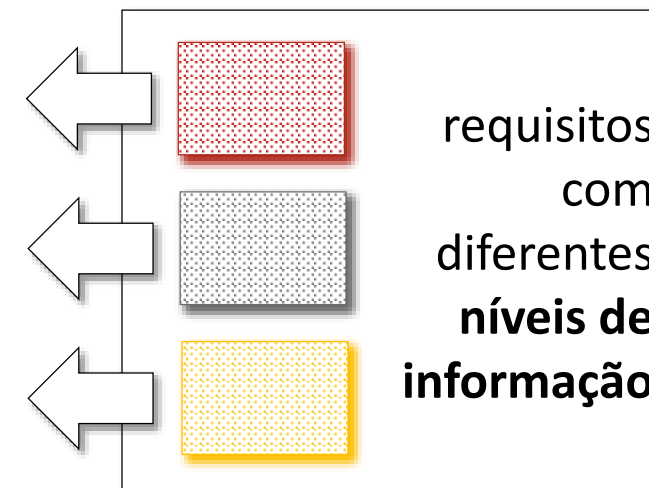
Processo Elementar ou Grupo de Dados	Rastreabilidade de Requisitos			Método IFPUG				Cálculo da Complexidade		
	Pacote	RF[N]	Tela	Tipo	(I/A/E)	TD Depois	AR/TR Depois	Complexidade	PF	EFP
Periodicidades (SAC)	1	1		AIE	/			Baixa	5	5,00
Periodicidades - Listar	1	1		CE	/			Média	4	4,00
										0,00
Tempo de Execução	1	3		ALI	/			Baixa	7	7,00
Tempo de Execução - Consultar	1	3		CE	/			Média	4	4,00
Tempo de Execução - Incluir	1	3		EE	/			Média	4	4,00
Tempo de Execução - Alterar	1	4		EE	/			Média	4	4,00
										0,00
Empregados (RHI)	1	5		AIE	/					
Empregados (RHI) - Listar	1	5								

www.fattocs.com

Planilha de Medição, Pacotes e Incerteza

1

Processo Elementar ou Grupo de Dados	Rastreabilidade de Requisitos			Método IFPUG				Cálculo da Complexidade		
	Pacote	RF[N]	Tela	Tipo	(I/A/E)	TD Depois	AR/TR Depois	Complexidade	PF	EFP
Periodicidades (SAC)	1	1		AIE	/			Baixa	5	5,00
Periodicidades - Listar	1	1		CE	/			Média	4	4,00
Tempo de Execução	1	3		ALI	/			Baixa	7	7,00
Tempo de Execução - Consultar	1	3		CE	/			Média	4	4,00
Tempo de Execução - Incluir	1	3		EE	/			Média	4	4,00
Tempo de Execução - Alterar	1	4		EE	/			Média	4	4,00
Empregados (RHI)	1	5		AIE	/					0,00
Empregados (RHI) - Listar	1	5								

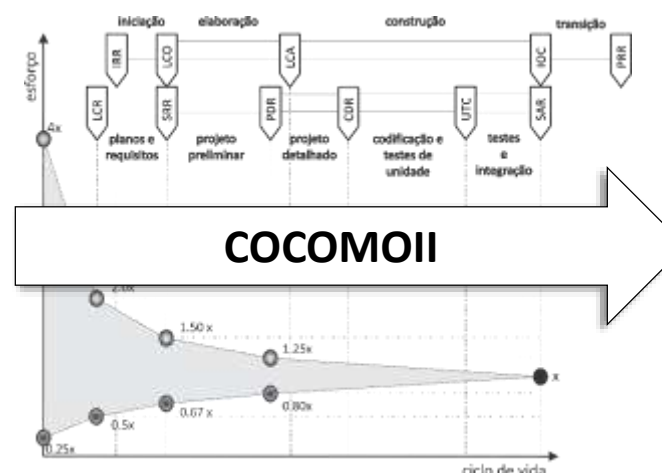


medição ou aproximação do tamanho do projeto total

alocação e sumarização dos requisitos em pacotes coesos

Planilha de Medição

Pacote	PF	FPA
1	133,	133,
2	21,	21,
3	42,	42,
4	45,	45,
5	-	
6		



Priorização dos Requisitos em Pacotes

Pacote por Iteração	FPA
1. Cadastros Básicos	199,5
2. Plano Plurianual	31,5
3. Programa de Parada	63
4. Relatórios	67,5

Modelo de padrão de valor agregado

2

diferentes tipos de cenários e sua produtividade relativa

Tecnologia	K
1. Java	1,0000
2. PHP	0,7500
3. Natural	0,7500
4. Applinx	0,4500
5. Notes	0,3300
6. Desktop	0,6300
7. Homem-hora	1,0000

REQ	A&P	CTU	TI	Hh
18%	30%	36%	16%	0%
15%	29%	40%	16%	0%
10%	15%	65%	10%	0%
5%	5%	90%	0%	0%
10%	10%	70%	10%	0%
15%	20%	55%	10%	0%
0%	0%	0%	0%	100%

VALOR AGREGADO PELA CONTRATADA AO PROJETO

Fases do Projeto	% Máximo	Incluído?
Iniciação	5%	N
Elaboração e Construção	85%	S
Transição	10%	S

distribuição % do valor agregado conforme a disciplina

O eixo – Plano de iteração

3

TECNOLOGIA	1.Java
UNIDADE DE MEDIDA	FPA

OS

Padrão de Valor Agregado

Tecnologia	K	REQ	A&P	CTU	TI	Hh
1.Java	1,0000	18%	30%	36%	16%	0%
2.PHP	0,7500	15%	29%	40%	16%	0%
3.Natural	0,7500	10%	15%	65%	10%	0%
4.Applinx	0,4500	5%	5%	90%	0%	0%
5.Notes	0,3300	10%	10%	70%	10%	0%
6. Desktop	0,6300	15%	20%	55%	10%	0%
7. Homem-hora	1,0000	8%	8%	8%	0%	100%

Glosario:
 REQ - Requisitos
 A&P – Análise e projeto
 CTU – Construção e Testes Unitários
 TI - Teste Integrados

Priorização dos Requisitos em Pacotes

Pacote por Iteração	FPA
1. Cadastros Básicos	199,5
2. Plano Plurianual	31,5
3. Programa de Parada	63
4. Relatórios	67,5

Pacote por Iteração	FPA	REQ	A&P	CTU	TI
		18%	30%	36%	16%
1. Cadastros Básicos	199,5	1*	3	3	5
2. Plano Plurianual	31,5	1*	2	2	5
3. Programa de Parada	63	1*	1	1	5
4. Relatórios	67,5	1*	4	4	5
TOTAL	361,5	Ultima Iteração			5
% E&C Contratado	82,0%	% E&C não Contratado			18,0%

Plano de Iteração

Valor agregado

4

Valor Agregado

Fases	Distribuição	Contratado	% VA por Iteração (Atual e Projetado)			
Iniciação	5,0%	N		0	0,00%	0,00%
Elaboração & Construção	15,3%	N	✓	#	%	Acumulado
	69,7%	S		1	33,62%	33,62%
		S		2	12,88%	46,51%
		S		3	9,59%	56,10%
		S		4	13,60%	69,70%
		-		5	-	69,70%
		-		6	-	69,70%
		-		7	-	69,70%
		-		8	-	69,70%
		-		9	-	69,70%
		-		10	-	69,70%
Transição	10,0%	S		11	10,00%	79,70%

Escopo	
FPA	307,00
Variação	-15%
(%) Contratado	79,70%

Custo	
Valor Projetado	R\$ 51.095,03
Valor Agregado Total	R\$ 21.555,98
Reserva Técnica	-R\$ 4.311,20
Valor Autorizado	R\$ 17.244,78
Valor já Pago	R\$ 0,00
Valor a Pagar	R\$ 17.244,78

Resumo

- ❑ Cuidado com os RÓTULOS
- ❑ Ágil exige muita organização e não é falta de planejamento
- ❑ Ainda que não se utilize estritamente uma abordagem Ágil...
 - Procure ser MAIS ÁGIL
- ❑ Não há incompatibilidade entre ser MAIS ÁGIL e as exigências de governança corporativa e transparência tão importante hoje em dia
- ❑ Há incompatibilidade entre usar uma fachada Ágil para esconder
 - No mínimo: Falta de organização
 - No máximo: Pagar mais por serviços que – de fato – não foram entregues
- ❑ As métricas funcionais são PIVOT em uma estratégia de conciliação entre uma abordagem MAIS ÁGIL e os objetivos de controle interno e externo

Obrigado!



Guilherme Siqueira Simões
guilherme.simoes@fattocs.com.br
+55 (27) 9 8111-7505



Carlos Eduardo Vazquez
carlos.vazquez@fattocs.com.br
+55 (27) 9 8123-9100
skype: cvazquezbr