



Gerenciamento de Projetos pelo PMBoK 6^a.Edição

Nossas atividades Data Limite:

- Atividade Gerenciamento de Projetos Aula 1 e 2:
 - <https://forms.gle/A2rXDKbtnfMC2T496>
- Atividade Gerenciamento de Projetos Aula 5 e 6:
 - <https://forms.gle/LU44iwpZxecjZpFC7>
- Atividade Gerenciamento de Projetos Aula 7 (Novo)
 - <https://forms.gle/Va8SiNQjx2j6XjYt9>
- As demais atividades vem a cada duas aulas

Resultados Atividade Aula 1 e 2 142

Respostas

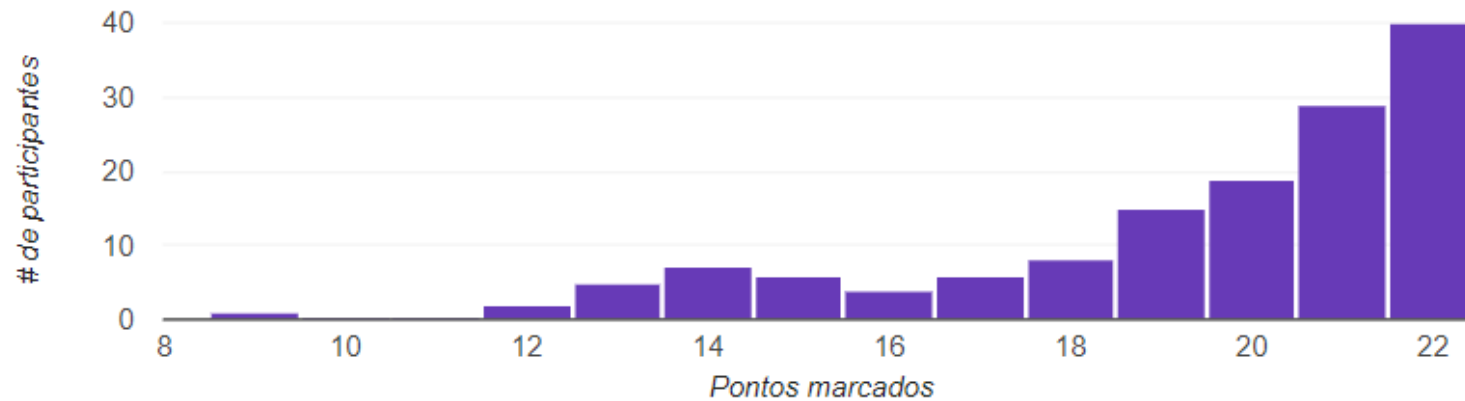
Informações

Mediano
19,37 / 22 pontos

Mediana
20 / 22 pontos

Intervalo
9 - 22 pontos

Distribuição do total de pontos



Resultados Atividade Aula 5 e 6 100 Respostas

Informações

Mediano

20,36 / 24 pontos

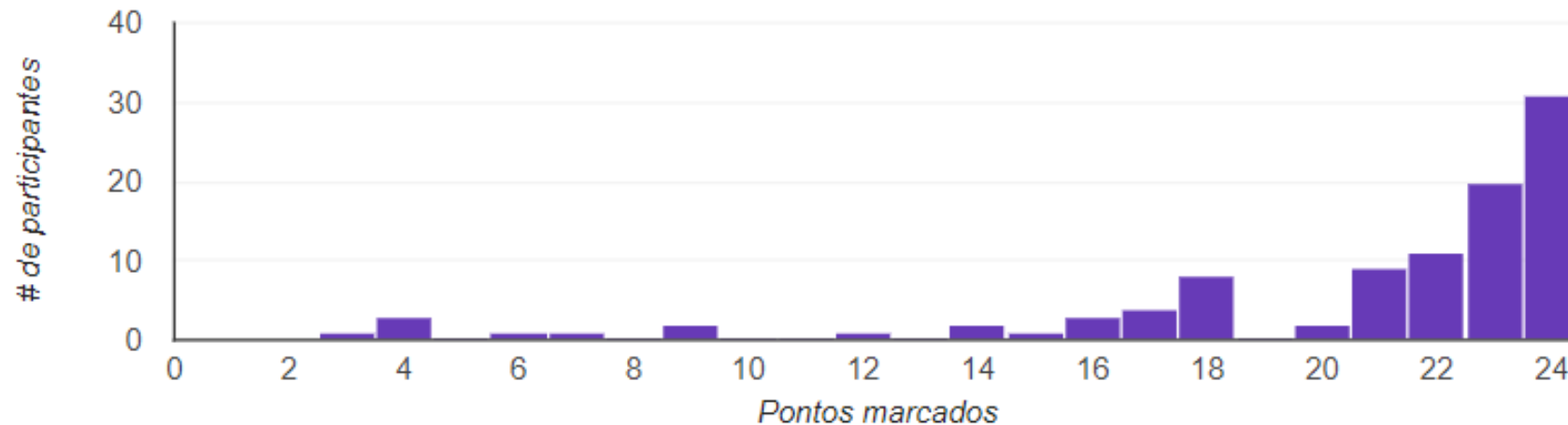
Mediana

23 / 24 pontos

Intervalo

3 - 24 pontos

Distribuição do total de pontos



Resultados Atividade Aula 7 70 Respostas

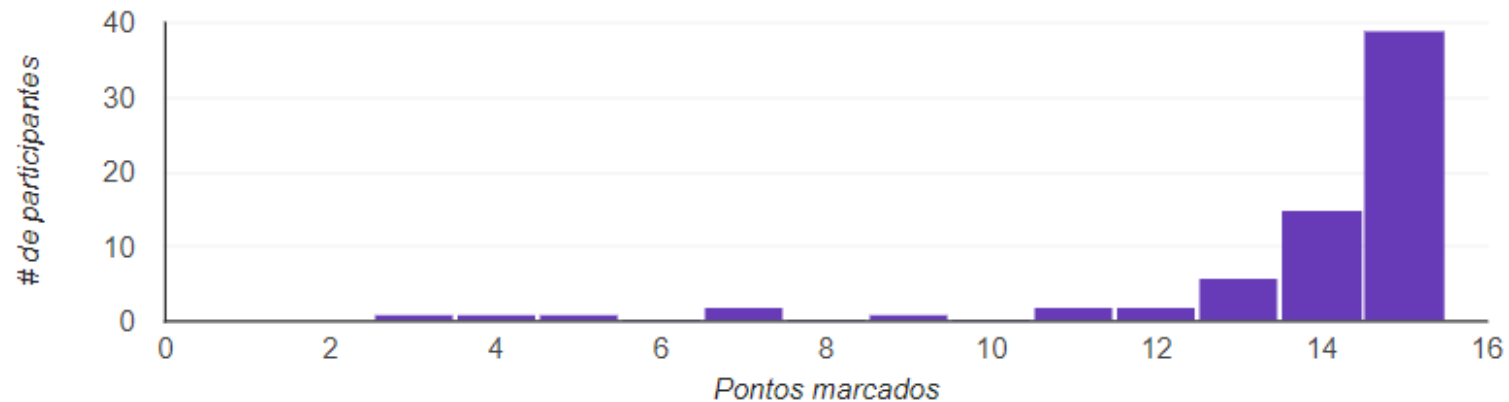
Informações

Mediano
13,63 / 15 pontos

Mediana
15 / 15 pontos

Intervalo
3 - 15 pontos

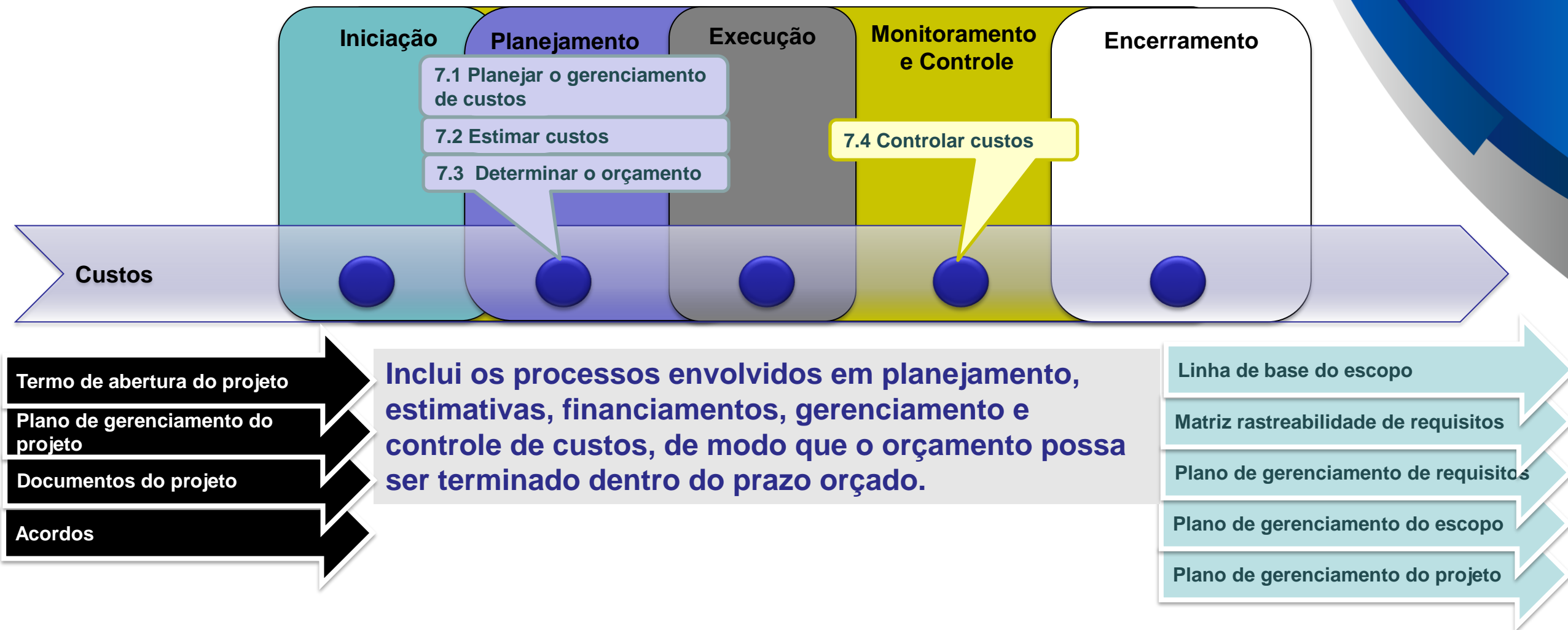
Distribuição do total de pontos





	Iniciação	Planejamento				Execução		Monitoramento e Controle		Encerramento		
Integração	4.1	4.2					4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	
Escopo			5.1	5.2	5.3	5.4				5.5	5.6	
Cronograma			6.1	6.2	6.3	6.4				6.6		
			6.5									
Custos			7.1	7.2	7.3				7.4			
Qualidade			8.1				8.2			8.3		
Recursos			9.1	9.2			9.3	9.4	9.5	9.6		
Comunicações			10.1				10.2			10.3		
Riscos			11.1	11.2	11.3	11.4	11.6				11.7	
			11.5									
Aquisições			12.1				12.2			12.3		
Partes interessadas	13.1	13.2					13.3			13.3		

Gerenciamento dos custos do projeto



Visão Geral dos Processos de Custo

7.1 Planejar o Gerenciamento dos Custos

- O processo de definir como os custos do projeto serão estimados, orçados, gerenciados, monitorados e controlados.

7.2 Estimar os Custos

- O processo de desenvolver uma aproximação dos recursos monetários necessários para terminar o trabalho do projeto.

7.3 Determinar o Orçamento

- Processo que agrega os custos estimados de atividades individuais ou pacotes de trabalho para estabelecer uma linha de base dos custos autorizada.

7.4 Controlar os Custos

- O processo de monitoramento do status do projeto para atualizar custos e gerenciar mudanças da linha de base dos custos.

7.1 Planejar o gerenciamento de custos

O processo de definir como os custos do projeto serão estimados, orçados, gerenciados, monitorados e controlados.

O principal benefício deste processo é que define os recursos monetários necessários para o projeto. Este processo é realizado periodicamente ao longo do projeto, conforme necessário. As entradas, ferramentas e técnicas e saídas desse processo estão ilustradas na Figura ao lado



Plano de Gerenciamento de Custos

Nível de exatidão (precisão):

- As estimativas de custo das atividades aderirão a um arredondamento dos dados numa precisão prescrita, baseada no escopo das atividades e magnitude do projeto e podem

Unidades de Medida:

- as unidades usadas em medições (como horas e dias de pessoal, semanas ou preço global) são definidas para cada um dos recursos (humanos, materiais e financeiros).

Associações com procedimentos organizacionais:

- A EAP fornece a estrutura para o plano de gerenciamento dos custos gerando consistência com as estimativas, orçamentos e controle de custos. O componente da EAP usado para a contabilidade de custos do projeto é chamado de conta de controle que recebe um código único que se conecta ao sistema de contabilidade da organização executora.

Limites de Controle:

- Limites de variação para monitoramento do desempenho de custo podem ser especificados para indicar uma quantidade de variação combinada a ser permitida antes que alguma ação seja necessária.

Regras para medição de desempenho

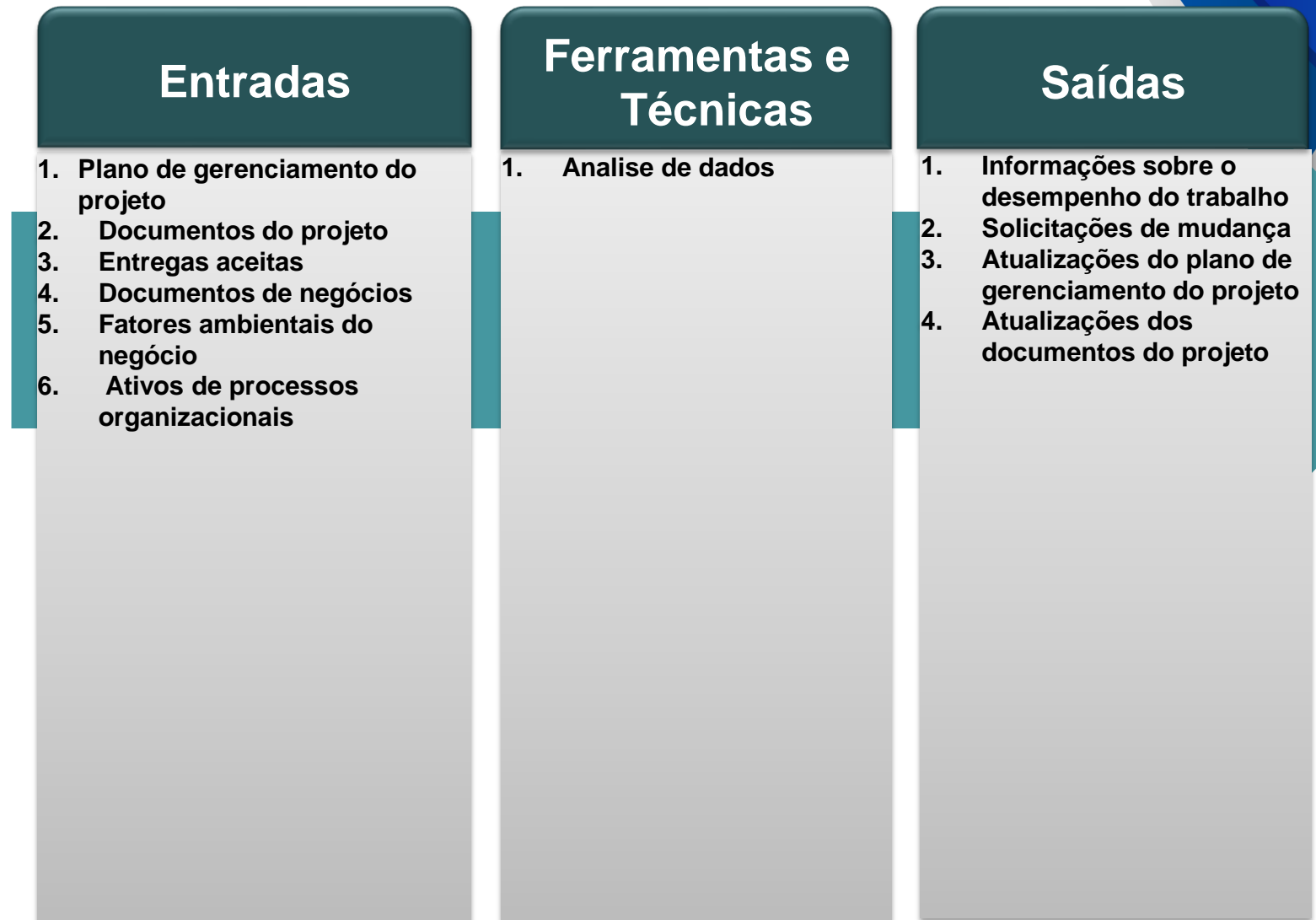
7.2 Estimar custos

Processo pelo qual se desenvolve uma estimativa dos custos dos recursos necessários para executar o trabalho do projeto.

O principal benefício deste processo é que define os recursos monetários necessários para o projeto.

Este processo é realizado periodicamente ao longo do projeto, conforme necessário.

As entradas, ferramentas e técnicas e saídas desse processo estão ilustradas na Figura ao lado



Estimativas de Custos

- Uma estimativa de custo é uma avaliação quantitativa dos custos prováveis dos recursos necessários para completar a atividade.
- Trata-se de um prognóstico baseado nas informações conhecidas em determinado momento.
- As estimativas dos custos incluem a identificação e a consideração das alternativas de custo para iniciar e terminar o projeto.
- Compensações de custos e riscos devem ser consideradas, tais como fazer versus comprar, comprar versus alugar e o compartilhamento de recursos para alcançar custos otimizados para o projeto.

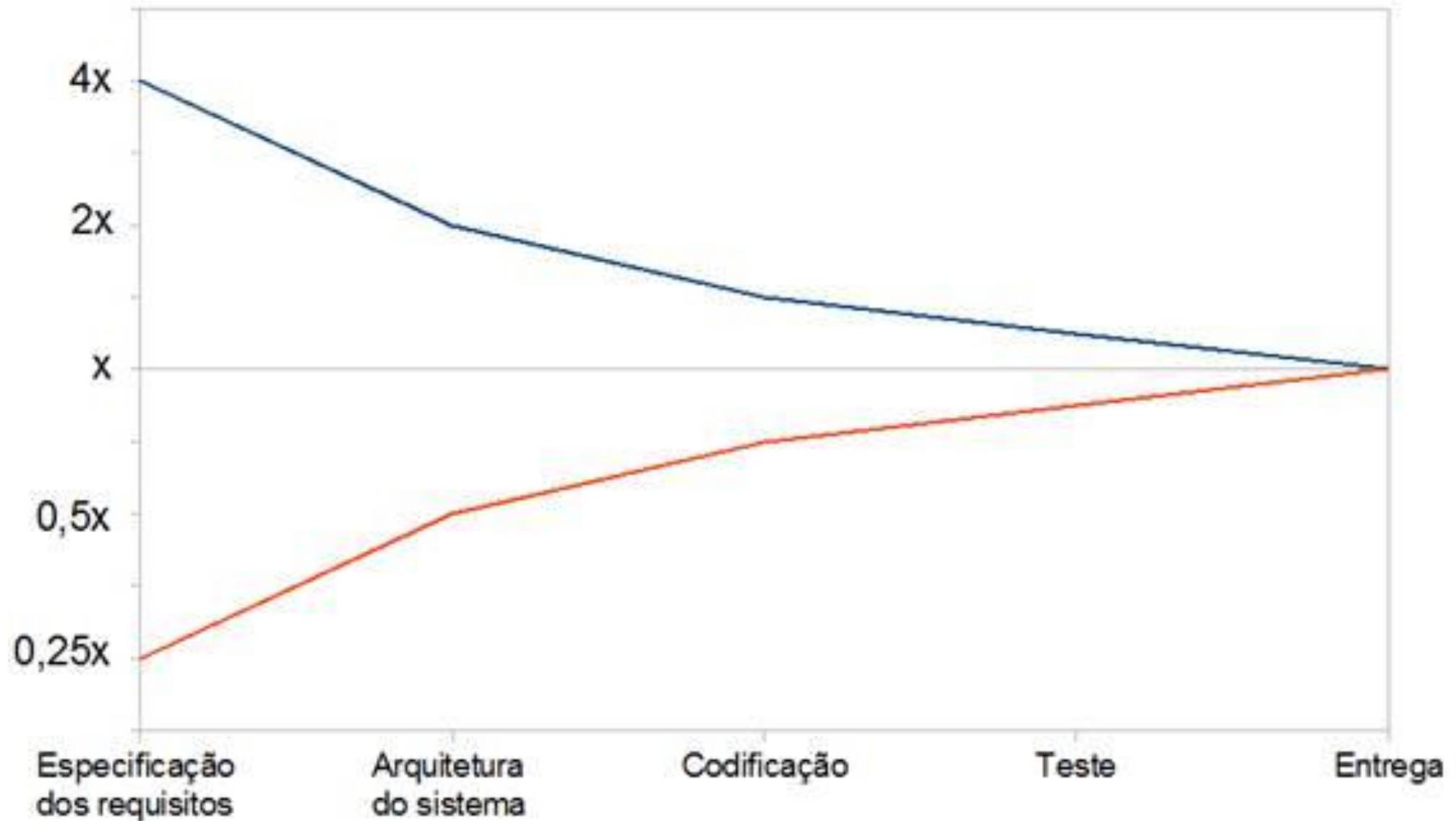
Estimativas de Custos

- Os custos são geralmente expressos em unidades de alguma moeda (isto é: dólares, euros, ienes, etc.), ainda que, em alguns casos, outras unidades de medida, como horas de pessoal, sejam usadas para facilitar as comparações através da eliminação dos efeitos das flutuações das moedas.
- As estimativas de custos devem ser revisadas e refinadas durante o curso do projeto para refletir detalhes adicionais, quando disponíveis e as premissas tiverem sido testadas.

Exatidão das Estimativas de Custos

- A exatidão da estimativa de um projeto aumentará conforme o mesmo progride no seu ciclo de vida.
- Por exemplo, um projeto na fase inicial poderia ter uma estimativa por ordem de grandeza na faixa de —25% a +75%.
- Mais tarde, conforme mais informações sejam conhecidas, as estimativas definitivas podem estreitar a faixa de exatidão de —5% para +10%.
- Em algumas organizações, existem diretrizes para quando tais refinamentos podem ser adotados e o grau de confiança ou exatidão esperados.
- Os custos são estimados para todos os recursos a serem cobrados do projeto. Isso inclui, entre outros, mão de obra, materiais, equipamentos, serviços e instalações, assim como categorias especiais como provisão para inflação, custos de recursos financeiros ou custos de contingência.
- As estimativas dos custos podem ser apresentadas no nível de atividade ou em formato resumido.

Exatidão das Estimativas de Custos



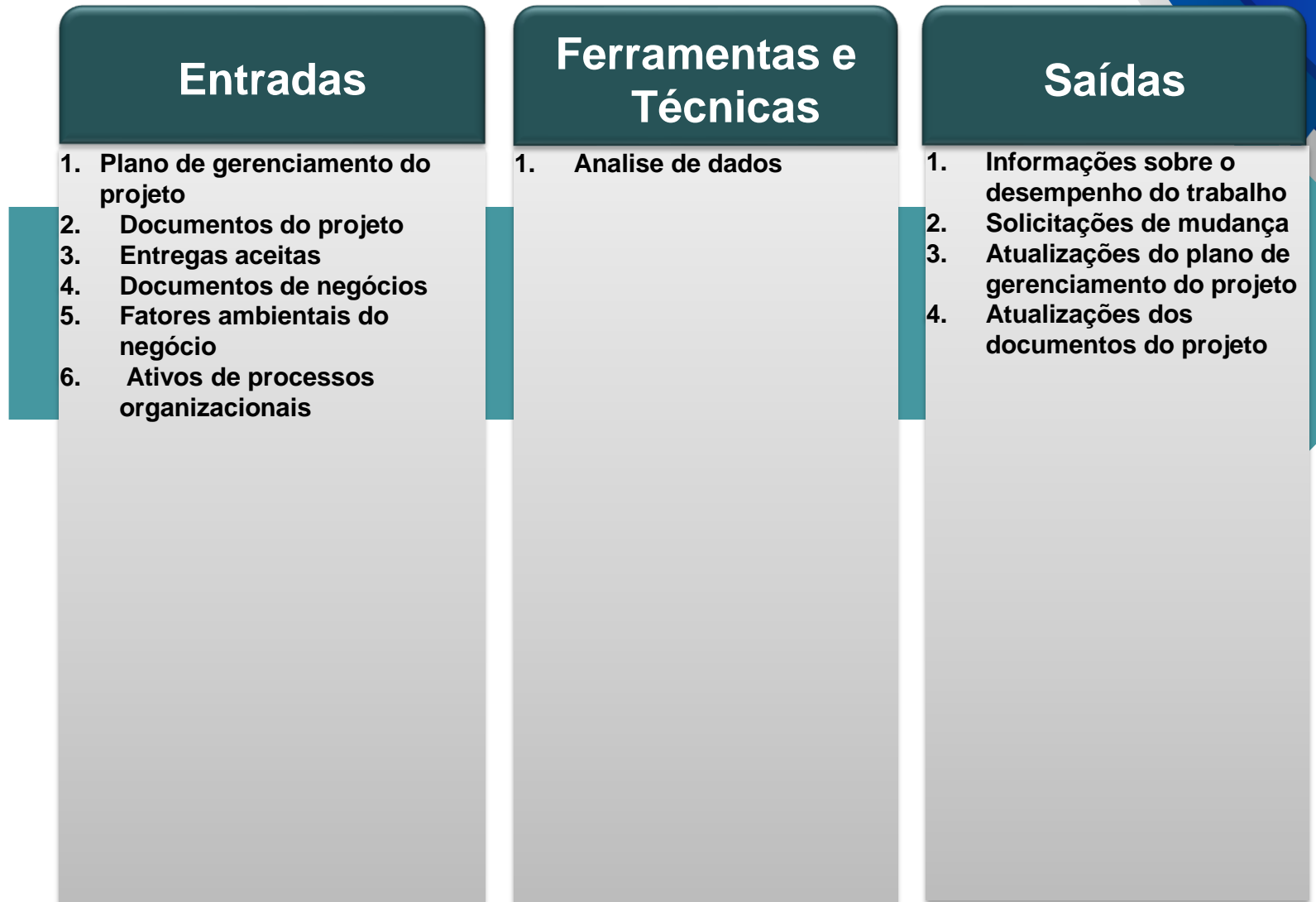
7.3 Determinar o orçamento

O processo Determinar o Orçamento agrega os custos estimados de atividades individuais ou pacotes de trabalho para estabelecer uma linha de base dos custos autorizada.

O principal benefício deste processo é a determinação da linha de base dos custos para o monitoramento e o controle do desempenho do projeto.

Esse processo é realizado uma vez ou em pontos predefinidos no projeto.

As entradas, ferramentas e técnicas, e saídas desse processo são ilustradas na Figura ao lado



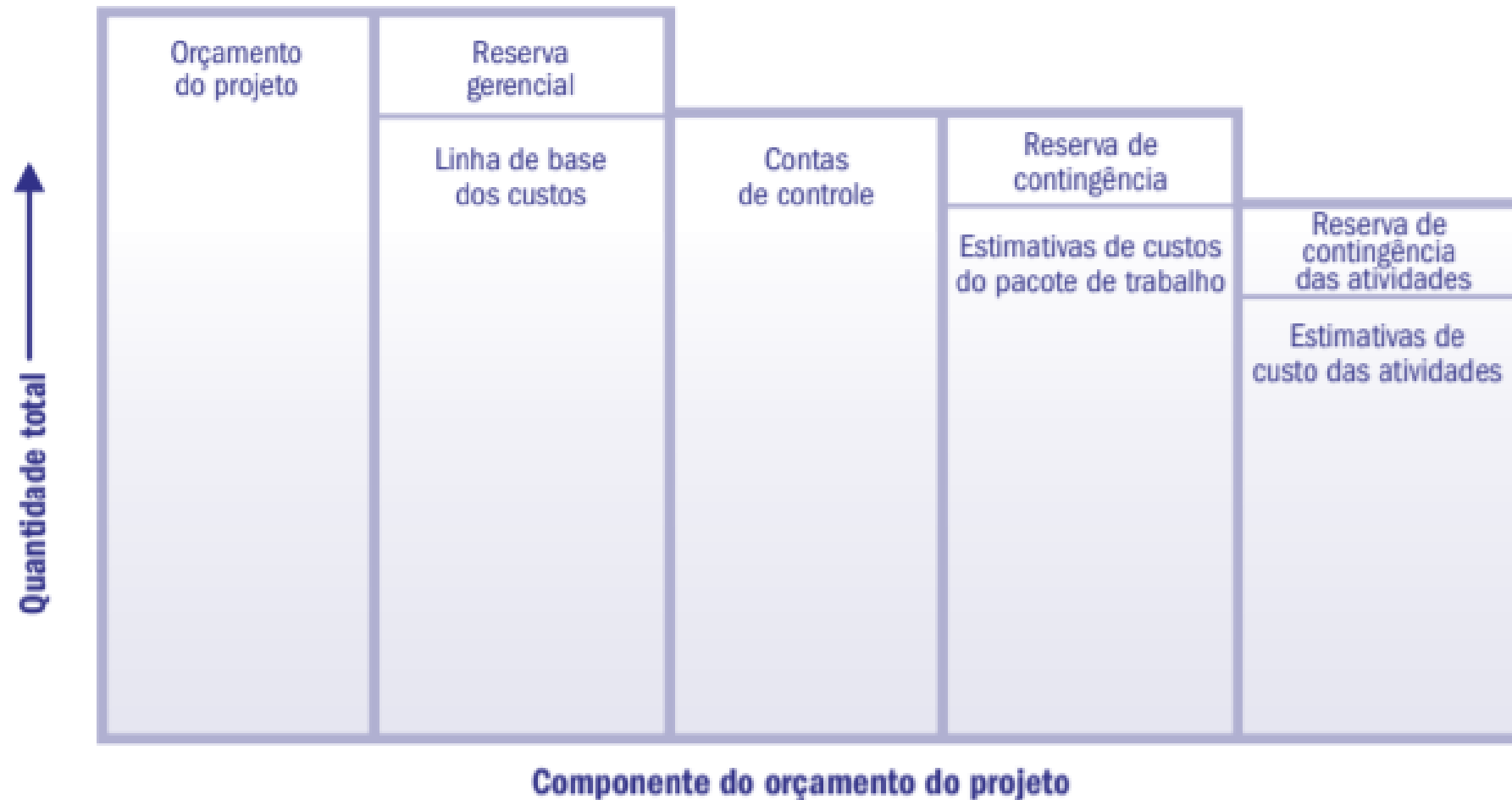
LINHA DE BASE DOS CUSTOS

- A linha de base dos custos é a versão aprovada do orçamento do projeto ao longo do tempo, excluindo quaisquer reservas gerenciais, e só pode ser mudada através de procedimentos formais de controle de mudanças.
- É usada como base para comparação com resultados reais.
- A linha de base dos custos é desenvolvida como um somatório dos orçamentos aprovados para as diferentes atividades de cronograma.

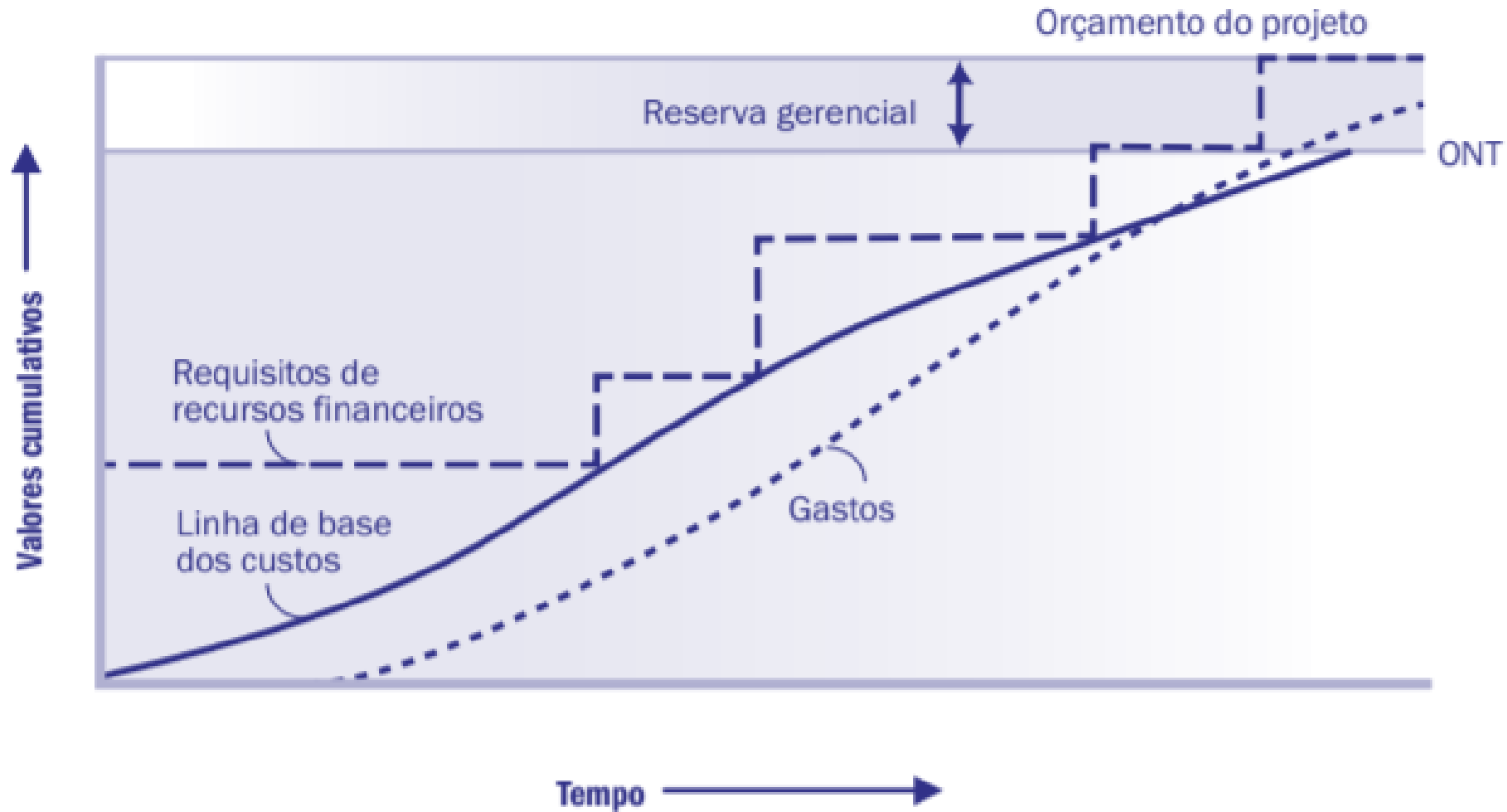
LINHA DE BASE DOS CUSTOS

- A Figura ilustra os vários componentes do orçamento e da linha de base dos custos do projeto.
- As estimativas dos custos das atividades dos vários projetos juntamente com quaisquer reservas de contingência para essas atividades, estão agregadas nos custos dos pacotes de trabalho associados.
- As estimativas dos custos dos pacotes de trabalho juntamente com quaisquer reservas de contingência estimadas para os pacotes de trabalho são agregadas às contas de controle.
- O somatório das contas de controle constitui a linha de base dos custos.
- As estimativas dos custos que constituem a linha de base dos custos estão diretamente ligadas às atividades do cronograma, permitindo uma visão referencial da linha de base dos custos que é normalmente mostrada na forma de uma curva S, como ilustrado no próximo slide.

Componentes do orçamento do projeto



Linha de base dos custos, gastos e requisitos de recursos financeiros



Reservas gerenciais

- As reservas gerenciais são um montante especificado do custo do projeto retido para fins de controle de gerenciamento e são reservadas para trabalho inesperado que está dentro do escopo do projeto.
- As reservas gerenciais abordam as incertezas desconhecidas que podem afetar o projeto.
- A reserva gerencial não está incluída na linha de base dos custos mas faz parte do orçamento geral do projeto e dos requisitos de financiamento.
- Quando um montante de reservas gerenciais é usado para financiar trabalho não previsto, o montante de reservas gerenciais usado é acrescentado à linha de base dos custos, exigindo assim uma mudança aprovada nessa linha de base.

Reservas gerenciais

- Reservas gerenciais são adicionadas à linha de base dos custos para produzir o orçamento do projeto.
- À medida que surgem mudanças que justificam o uso das reservas gerenciais, o processo de controle de mudanças é utilizado para a obtenção da aprovação para colocar os fundos de reserva aplicáveis na linha de base dos custos.

7.4 Controlar custo

Controlar os custos é o processo de monitoramento do andamento do projeto para atualização do seu orçamento e gerenciamento das mudanças feitas na linha de base dos custos.

O principal benefício deste processo é manter a linha de base dos custos atualizada ao longo de todo o projeto.

Este processo é realizado ao longo do projeto. As entradas, ferramentas e técnicas, e saídas deste processo estão ilustradas na Figura ao lado.



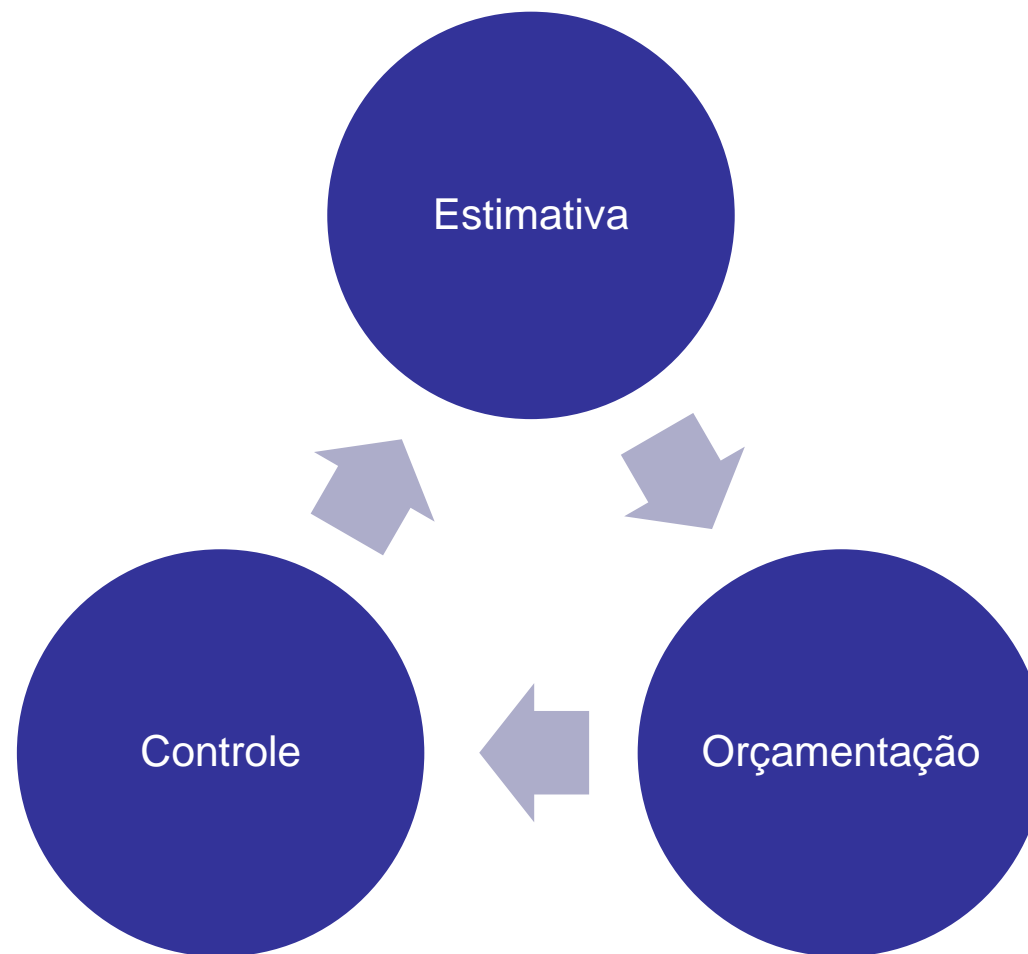
Como controlar os custos

- A atualização do orçamento requer o conhecimento dos custos reais gastos até a presente data.
- Qualquer aumento do orçamento autorizado somente pode ser aprovado através do processo Realizar o Controle Integrado de Mudanças .
- Monitorar os gastos financeiros, sem considerar o valor do trabalho sendo realizado para tais gastos, tem pequeno valor para o projeto, a não ser rastrear o fluxo de saída dos recursos.
- A maior parte do esforço despendido no controle de custos envolve a análise do relacionamento entre o consumo financeiro do projeto e o trabalho realizado com esses gastos.
- A chave para o controle eficaz de custos é o gerenciamento da linha de base aprovada e das mudanças na mesma.

O controle de custos do projeto inclui:

- Influenciar os fatores que criam mudanças na linha de base dos custos autorizada;
- Assegurar que todas as solicitações de mudança sejam feitas de maneira oportuna;
- Gerenciar as mudanças reais quando e conforme elas ocorrem;
- Assegurar que os desembolsos de custos não excedam os recursos financeiros autorizados por período, por componente de EAP, por atividade, e no total do projeto;
- Monitorar o desempenho de custos para isolar e entender as variações a partir da linha de base dos custos aprovada;
- Monitorar o desempenho do trabalho quanto aos recursos financeiros gastos; u Evitar que mudanças não aprovadas sejam incluídas no relatório do custo ou do uso de recursos;
- Informar as partes interessadas apropriadas a respeito de todas as mudanças aprovadas e seus custos associados e
- Trazer os excessos de custos esperados para os limites aceitáveis.

INTERAÇÃO ENTRE OS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS



Gerenciamento de Valor Agregado (GVA)

- O Gerenciamento do Valor Agregado (GVA), EVM - Earned Valued Management, em inglês, é uma metodologia de gerenciamento usada para integrar o escopo, o tempo e os recursos e para medir objetivamente a performance e o avanço do projeto.
- Para medir o desempenho, o custo orçado do trabalho realizado (ou seja, o valor agregado) é determinado e comparado ao custo real do trabalho realizado (ou seja, o custo real). (PMI, 2008)

Gerenciamento de Valor Agregado (GVA)

- De acordo com o PMI (2008), Valor Agregado (VA) é valor do trabalho terminado expresso em termos do orçamento aprovado atribuído a esse trabalho para uma atividade do cronograma ou componente da Estrutura Analítica do Projeto (EAP).

Gerenciamento de Valor Agregado (GVA)

- A Técnica do Valor Agregado (TVA) mede o desempenho do projeto conforme ele se move do início do projeto ao final do projeto.
- A metodologia do GVA também fornece um meio de prever o desempenho futuro com base no desempenho passado.

Gerenciamento de Valor Agregado (GVA)

- O GVA, em suas várias formas, é um método comumente usado para medição do desempenho, integrando as medidas de escopo, custos e cronograma para auxiliar a equipe de gerenciamento a avaliar e medir o desempenho e progresso do projeto.

Gerenciamento de Valor Agregado (GVA)

- É muito importante destacar que, os princípios do GVA podem ser aplicados a todos os projetos em qualquer setor.
- Seja nas áreas que estudamos em Tecnologia da Informação como em Engenharia, Administração, Finanças entre tantos outros setores.

Valor planejado (VP):

- É o orçamento autorizado designado para o trabalho a ser executado para uma atividade ou componente da EAP.
- Inclui o trabalho autorizado em detalhes, mais o orçamento para o mesmo, distribuído por fase pela vida do projeto.
- O total do VP algumas vezes é chamado de linha de base de medição do desempenho.
- O valor total planejado para o projeto também é conhecido como Orçamento no Término (ONT).

Valor agregado (VA)

- É o valor do trabalho terminado expresso em termos do orçamento aprovado atribuído a esse trabalho para uma atividade ou componente da EAP.
- É o trabalho autorizado que foi terminado, mais o orçamento autorizado para o mesmo.
- O VA sendo medido deve ser relacionado à linha de base do VP, e o VA medido não pode ser maior que o orçamento VP de um componente.
- O termo VA é frequentemente usado para descrever a porcentagem completa de um projeto.
- Um critério de medição do progresso deve ser estabelecido para cada componente da EAP para medir o trabalho em andamento.
- Os gerentes de projeto monitoram o VA, tanto em incrementos para determinar a situação corrente e de forma acumulativa para determinar as tendências de desempenho em longo prazo

Custo real (CR)

- É o custo total incidido e registrado na execução do trabalho para uma atividade ou para um componente da EAP. É o custo total incidido na execução do trabalho que o VA mediu.
- O CR tem que corresponder em definição ao que foi orçado para o VP e medido no VA (por exemplo, somente horas diretas, somente custos diretos, ou todos os custos inclusive os indiretos).
- O CR não terá limite superior; tudo o que for gasto para atingir o VA será medido.

Valor Agregado e Custo Real

- Valor Agregado e Custo Real se parecem.
- Mas são diferentes, veja:

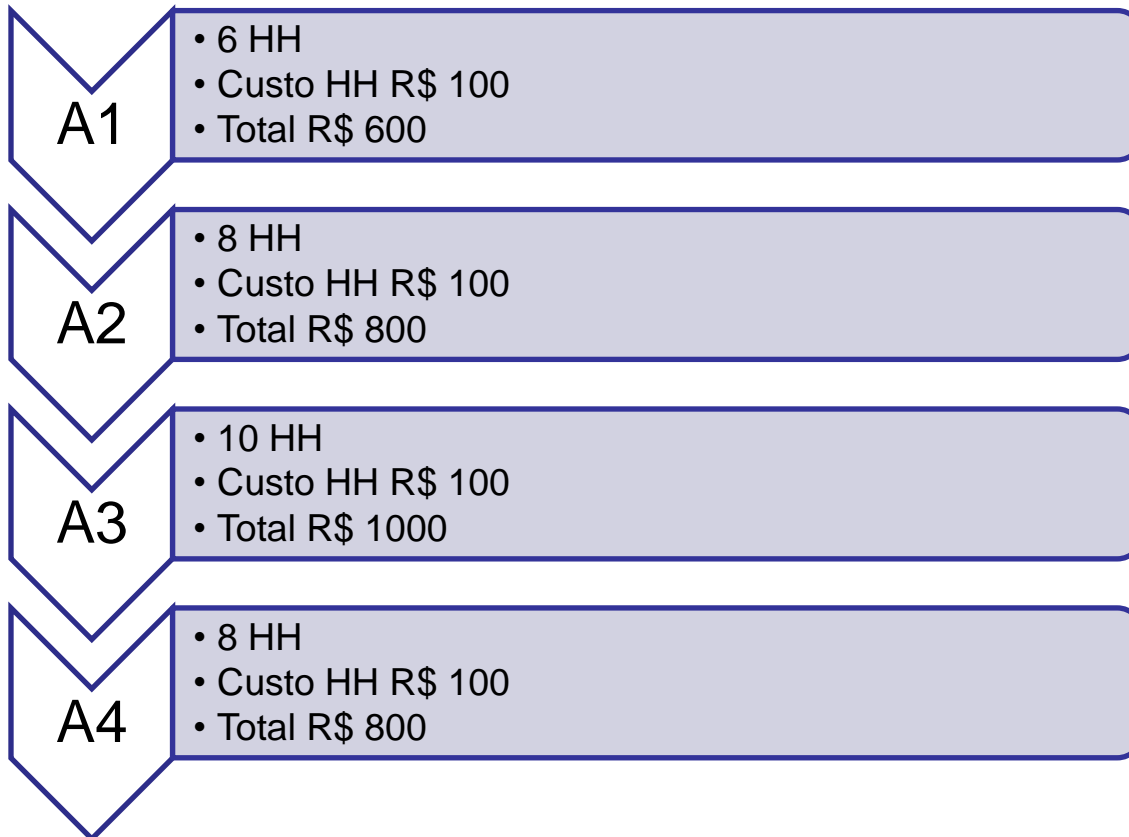
Valor Agregado é o trabalho físico realmente executado, incluindo o valor estimado para esse trabalho. Corresponde a cada centavo incorporado àquele item da EAP que foi orçado.

Já o Custo Real é gasto para atingir o Valor Agregado.

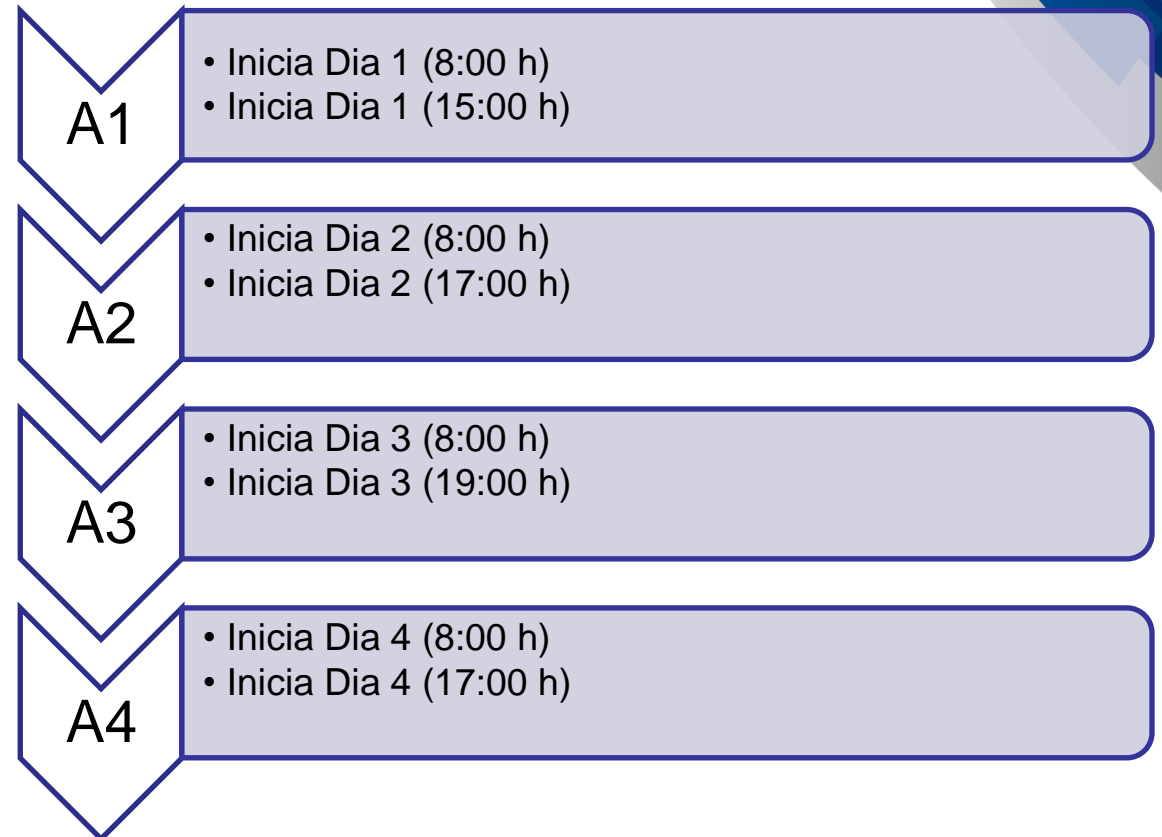
Por exemplo, um projeto para criar um novo tipo de caneta VA é o que é incorporado diretamente na caneta, CR é o valor total gasto no projeto da caneta.

Exemplo – Orçamento do Projeto

Custo

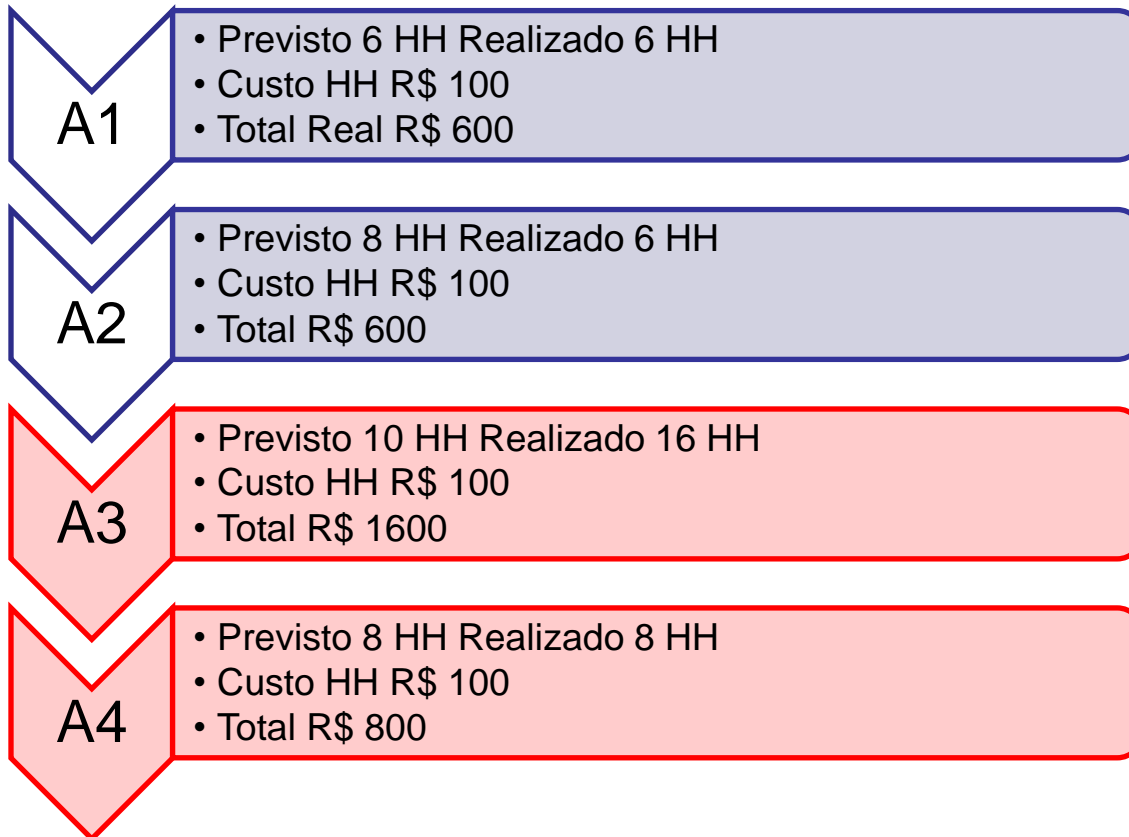


Cronograma

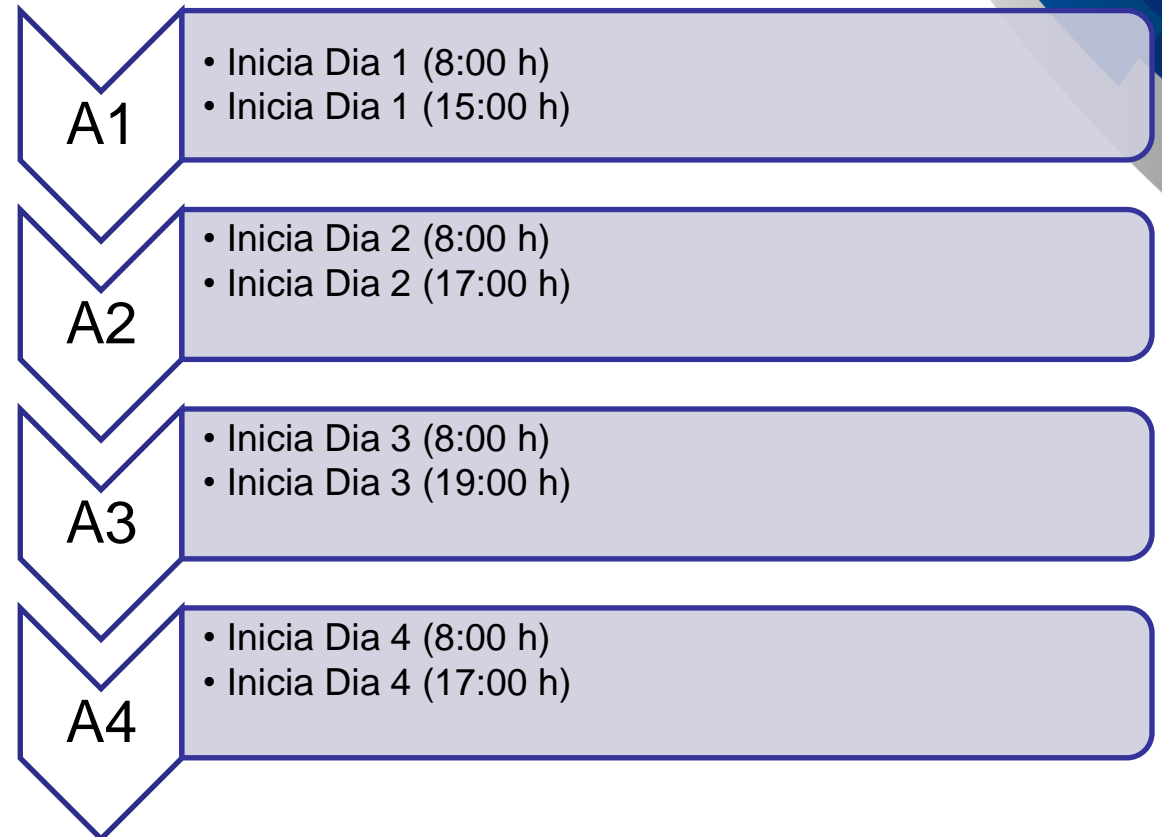


Exemplo – Acompanhamento do Orçamento do Projeto Caso 2

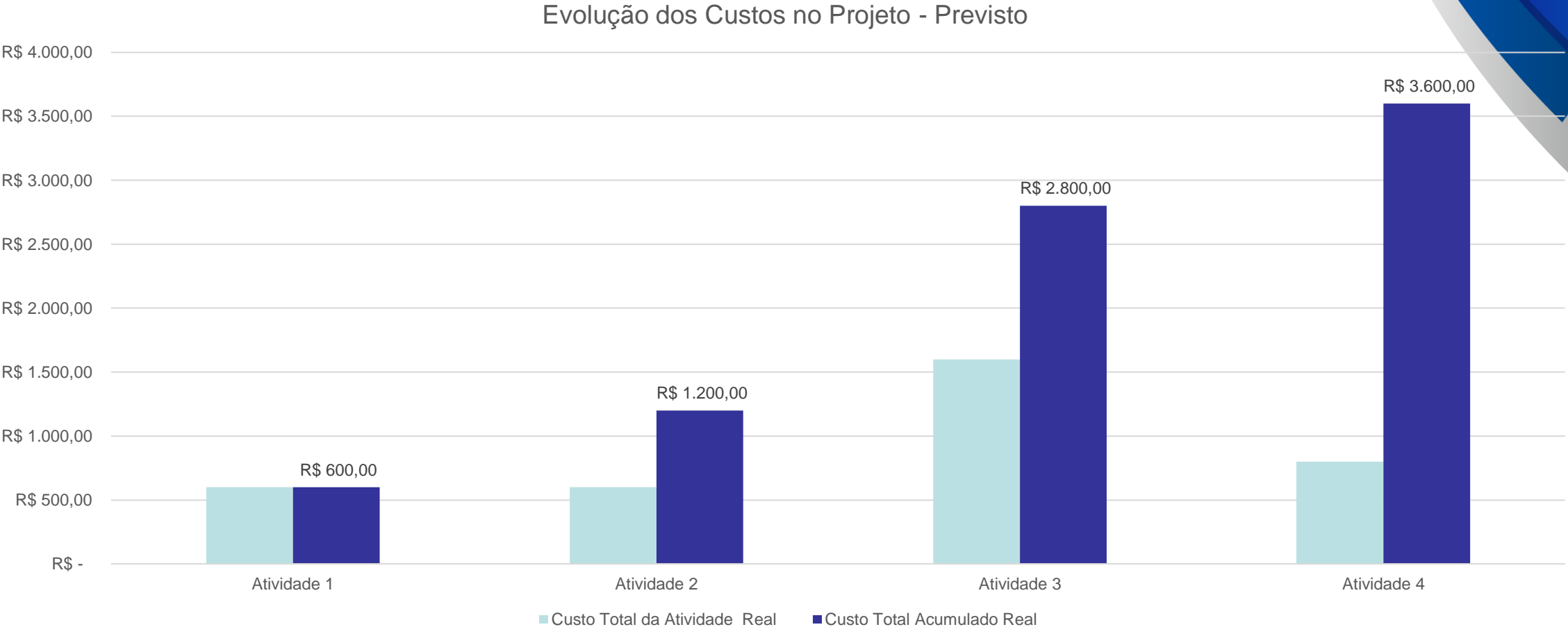
Custo Previsto x Realizado



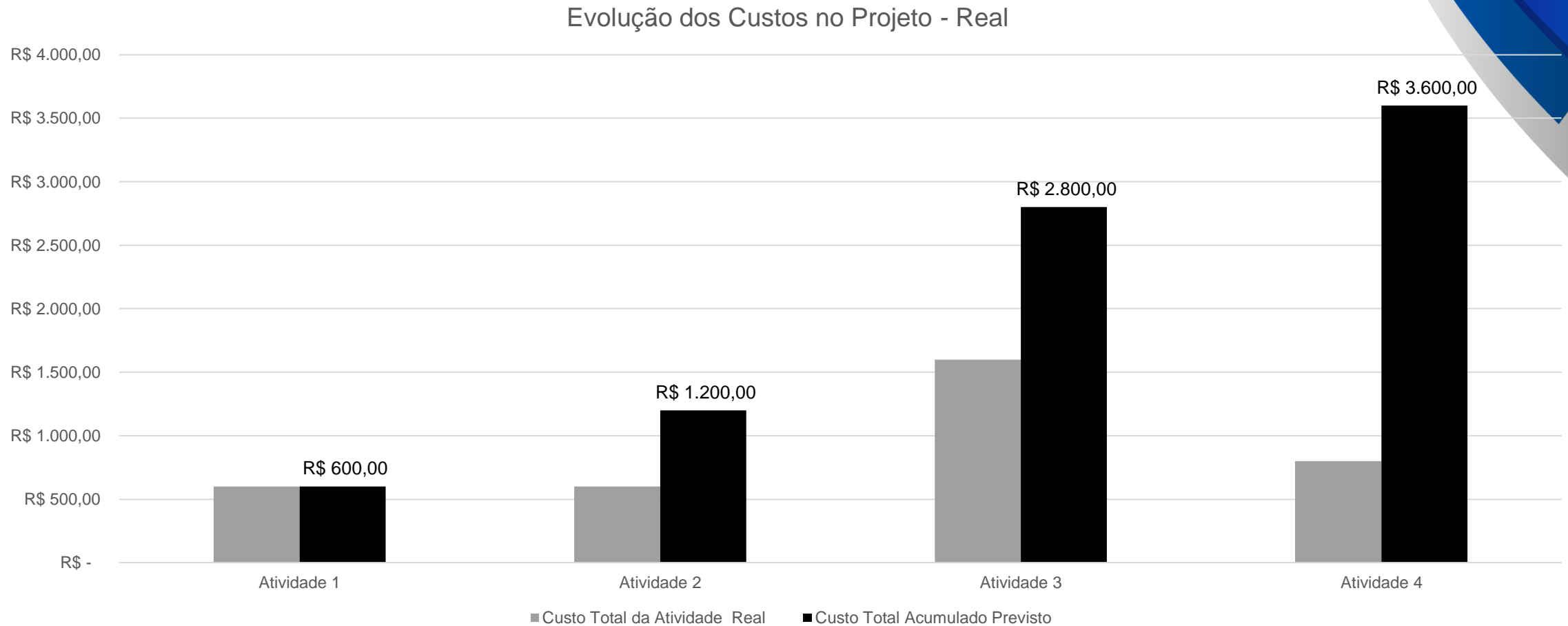
Cronograma Previsto x Realizado



Evolução dos Custos no Projeto Previsto

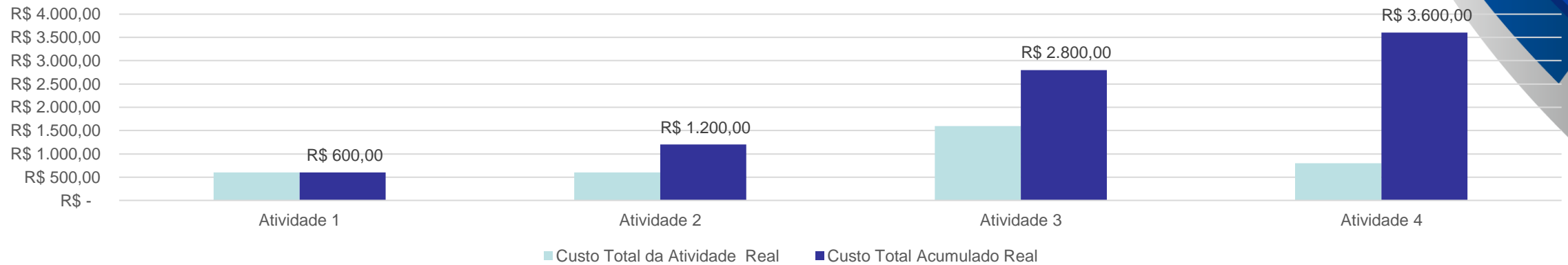


Evolução dos Custos no Projeto Real



Comparando Real e Planejado

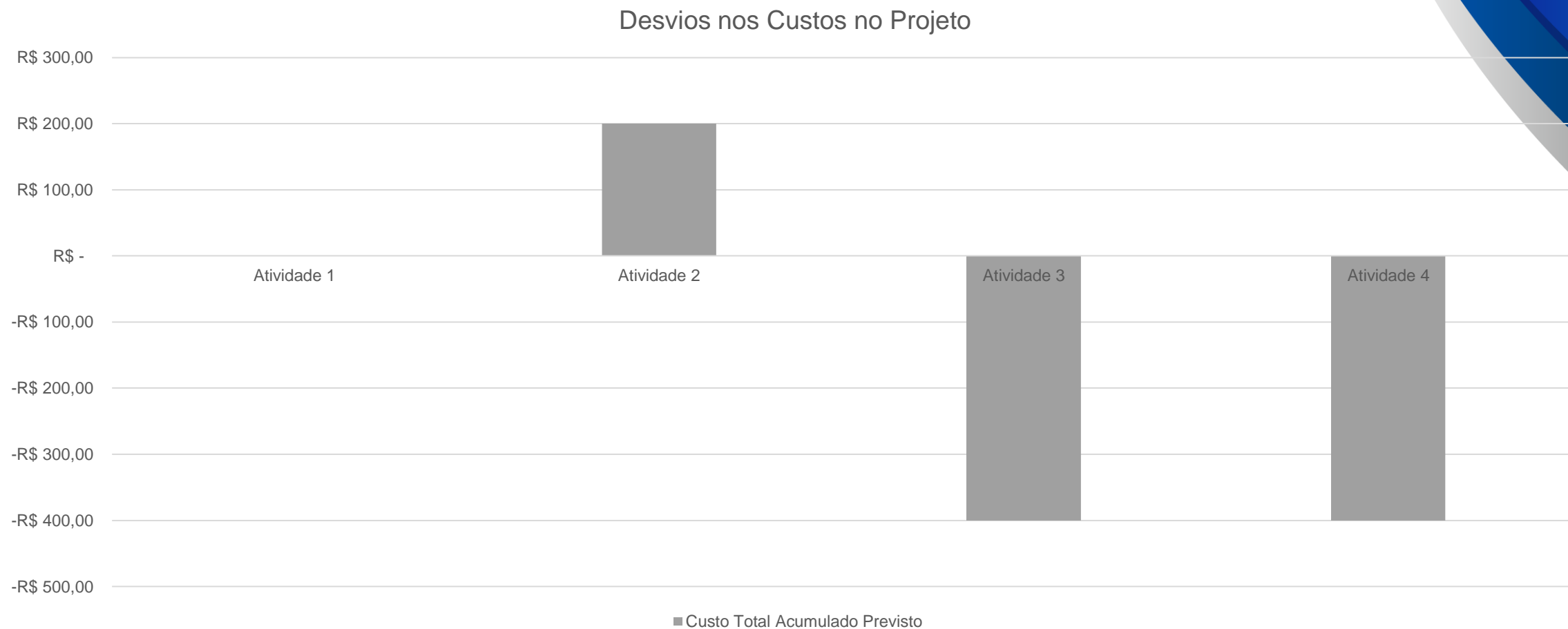
Evolução dos Custos no Projeto - Previsto



Evolução dos Custos no Projeto - Real



Gráfico de Desvios

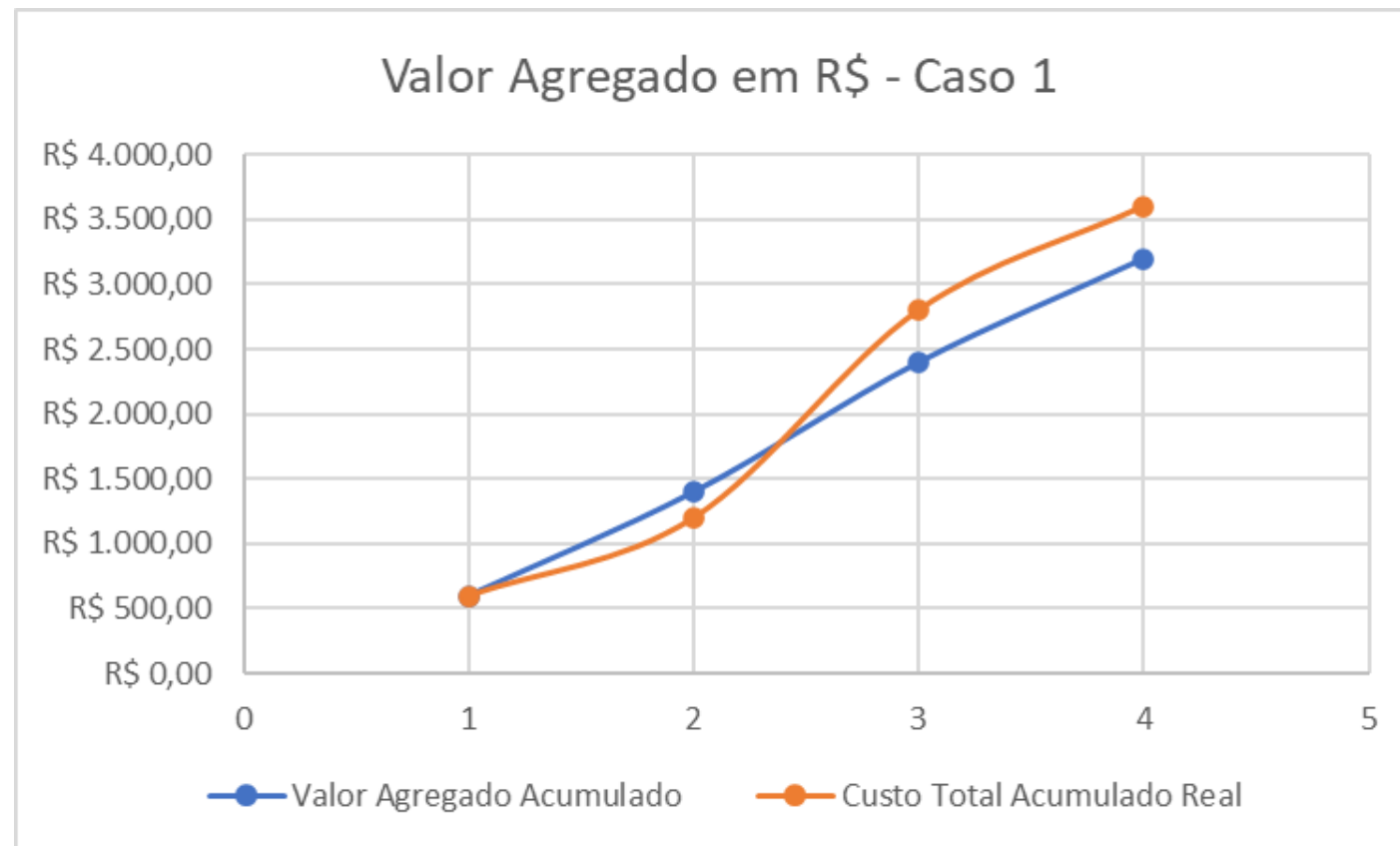


Planilha de Controle

	Data Início	Data Fim	HH	Custo HH	Custo Total da Atividade Previsto	Custo Total Acumulad o Previsto	HH Real		Custo Total da Atividade Real	Custo Total Acumulad o Real	Desvio
Atividade 1	1	2	6	100	R\$ 600,00	R\$ 600,00	6	100	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ -
Atividade 2	2	3	8	100	R\$ 800,00	R\$ 1.400,00	6	100	R\$ 600,00	R\$ 1.200,00	R\$ 200,00
Atividade 3	3	4	10	100	R\$ 1.000,00	R\$ 2.400,00	16	100	R\$ 1.600,00	R\$ 2.800,00	-R\$ 400,00
Atividade 4	4	4	8	100	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00	8	100	R\$ 800,00	R\$ 3.600,00	-R\$ 400,00

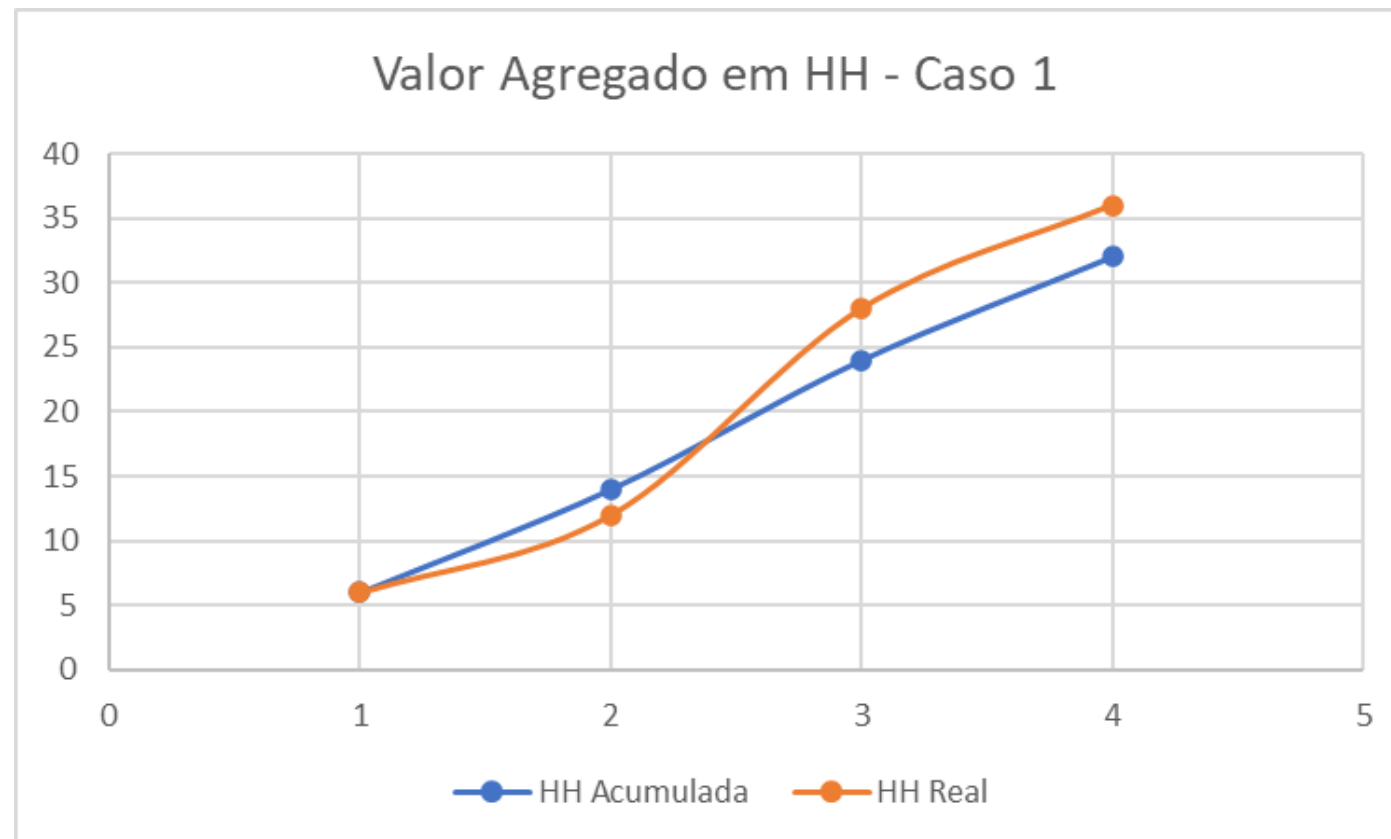
Valor Agregado em R\$

	Data Início	Valor Agregado Acumulado	Custo Total Acumulado Real
Atividade 1	1	R\$ 600,00	R\$ 600,00
Atividade 2	2	R\$ 1.400,00	R\$ 1.200,00
Atividade 3	3	R\$ 2.400,00	R\$ 2.800,00
Atividade 4	4	R\$ 3.200,00	R\$ 3.600,00



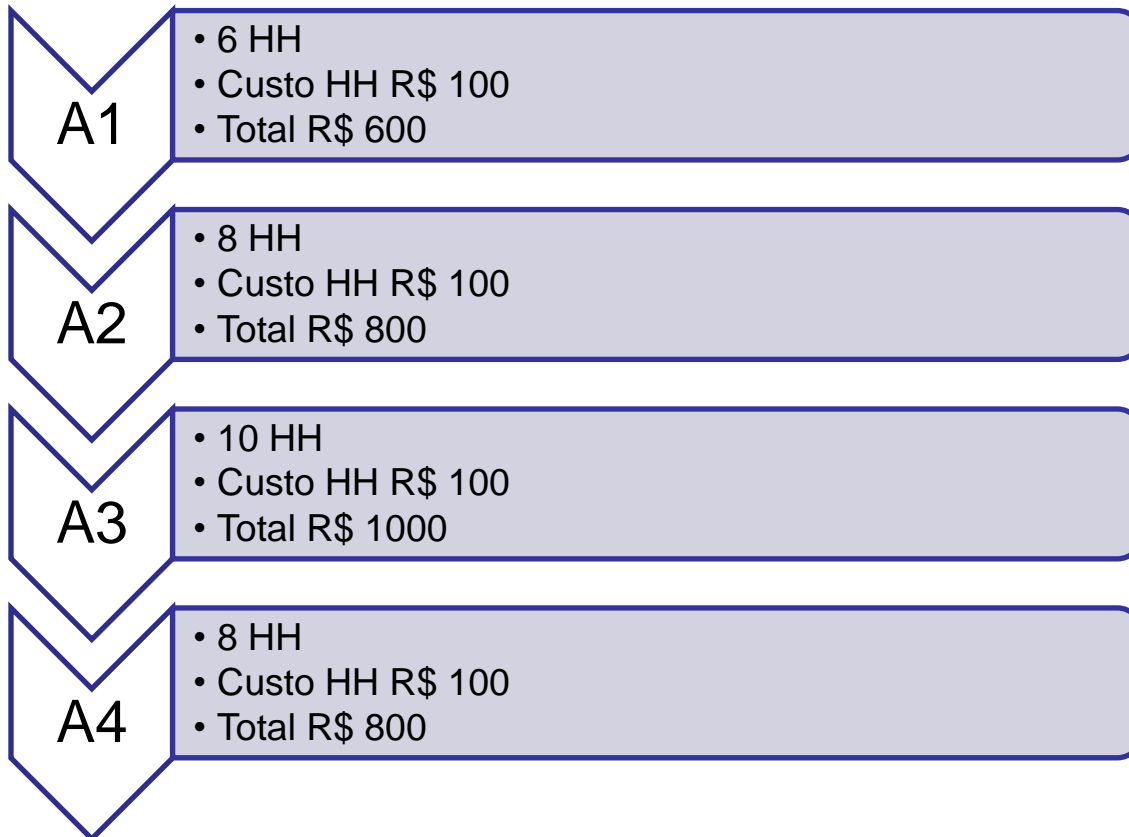
Valor Agregado em HH

Data Início	HH Acumulada	HH Real	Data Início
1	6	6	1
2	14	12	2
3	24	28	3
4	32	36	4

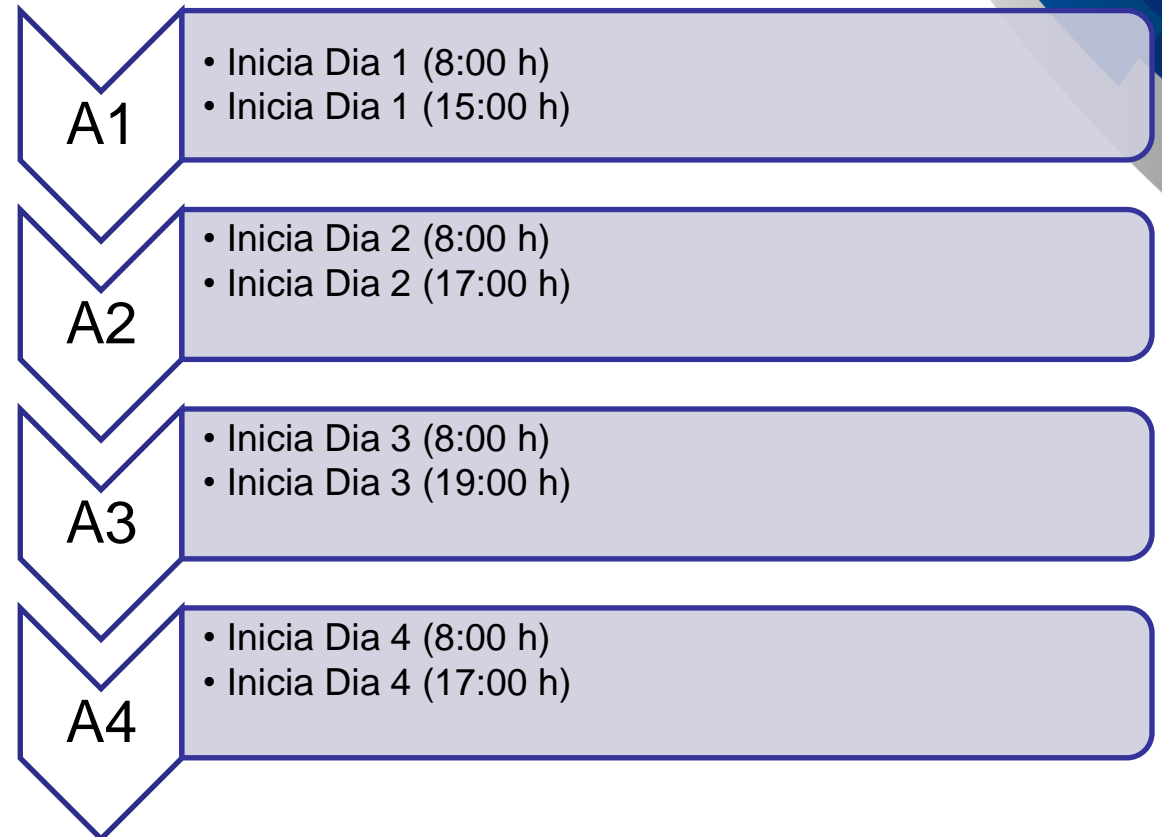


Exemplo – Orçamento do Projeto

Custo

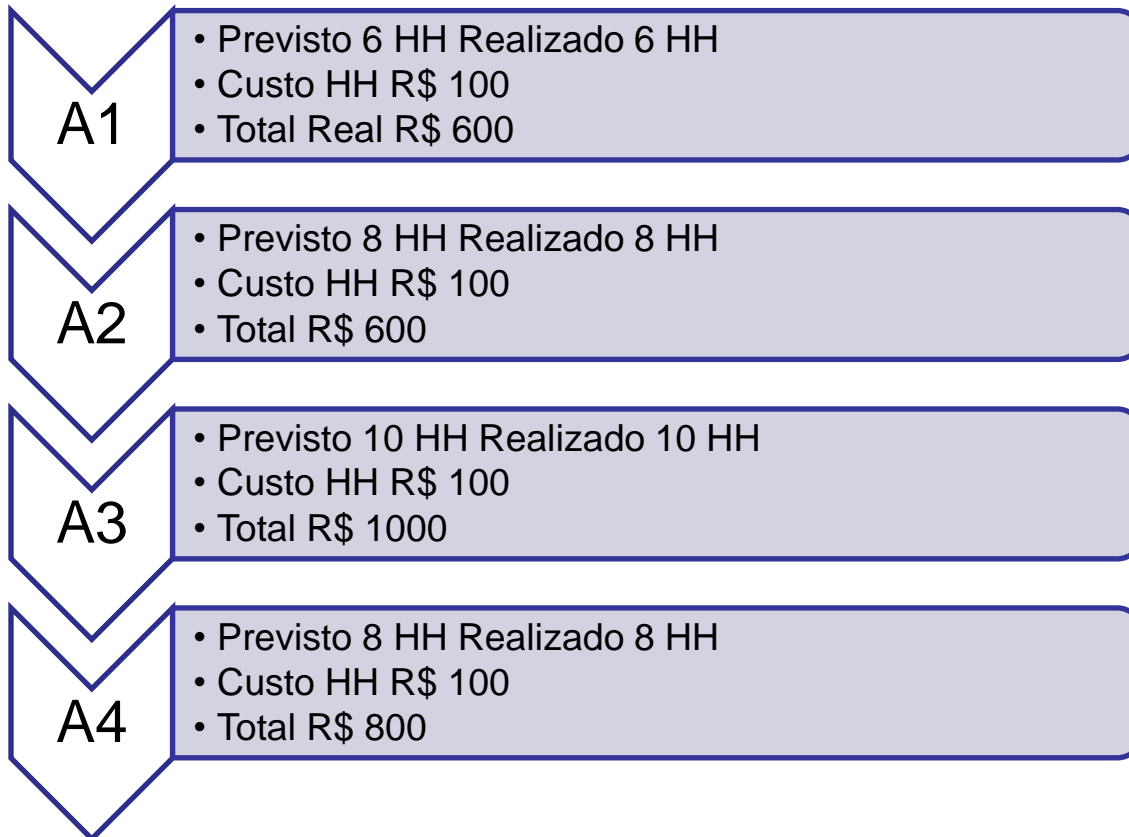


Cronograma

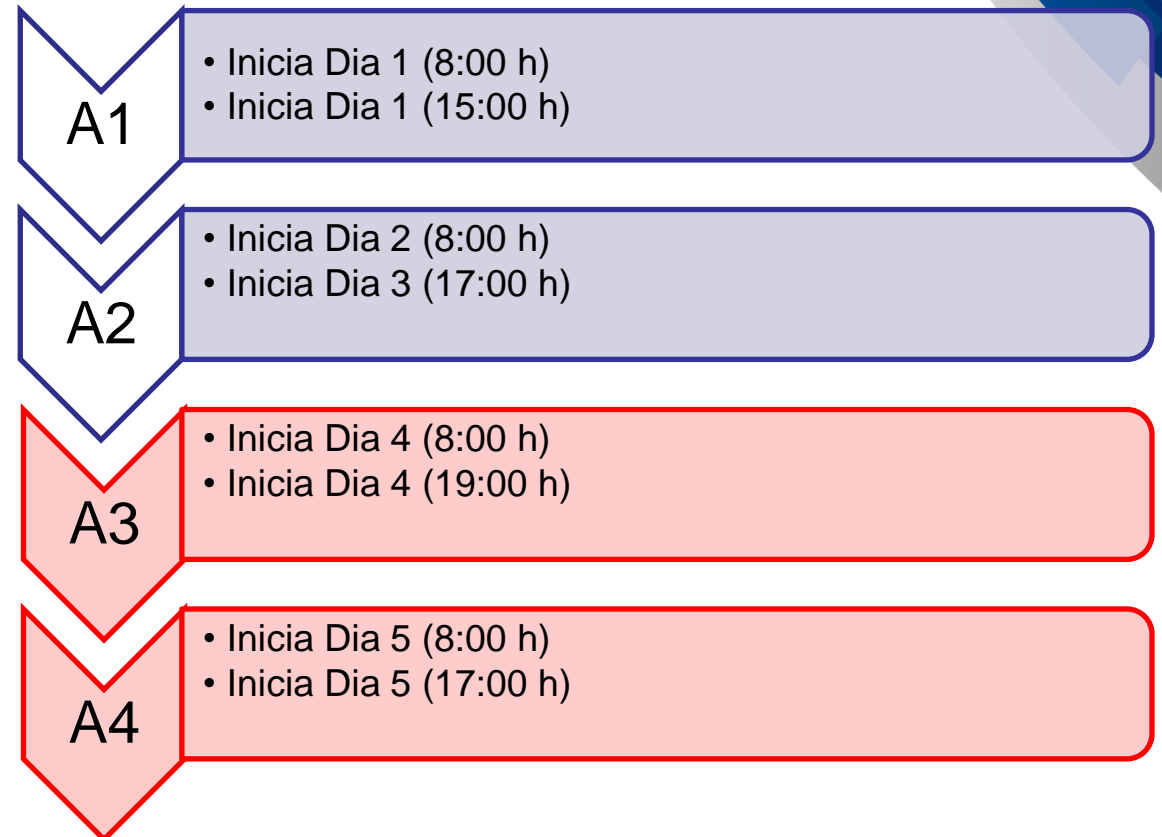


Exemplo – Acompanhamento do Orçamento do Projeto Caso 2

Custo Previsto x Realizado

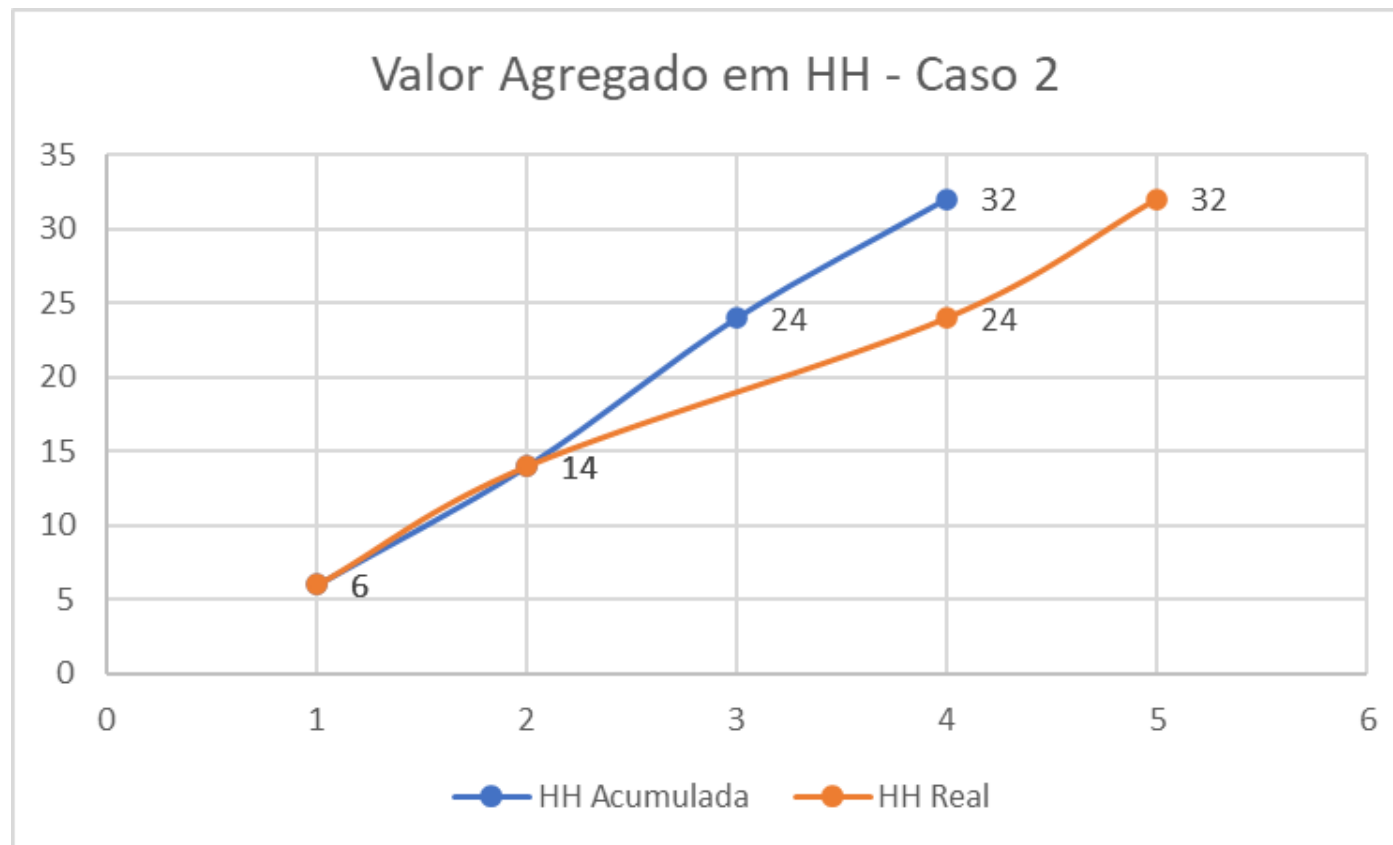


Cronograma Previsto x Realizado



Valor Agregado em HH - Caso 2

Data Início	Data InícioReal	HH Acumulada	HH Real
1	1	6	6
2	2	14	14
3	4	24	24
4	5	32	32



Valor Agregado em R\$ - Caso 2

Data Início Prevista	Data InícioReal	Valor Agregado Acumulado	Custo Total Acumulado Real
1	1	R\$ 600,00	R\$ 600,00
2	2	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00
3	4	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00
4	5	R\$ 3.200,00	R\$ 3.200,00

