



Métricas Ágeis-I

## **BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

- Prof. Sergio Nascimento

•  
[sergio.onascimento@sp.senac.br](mailto:sergio.onascimento@sp.senac.br)



# Métricas Ágeis

**Métricas ágeis identificam pontos de atenção e facilitam tomadas de decisão.**

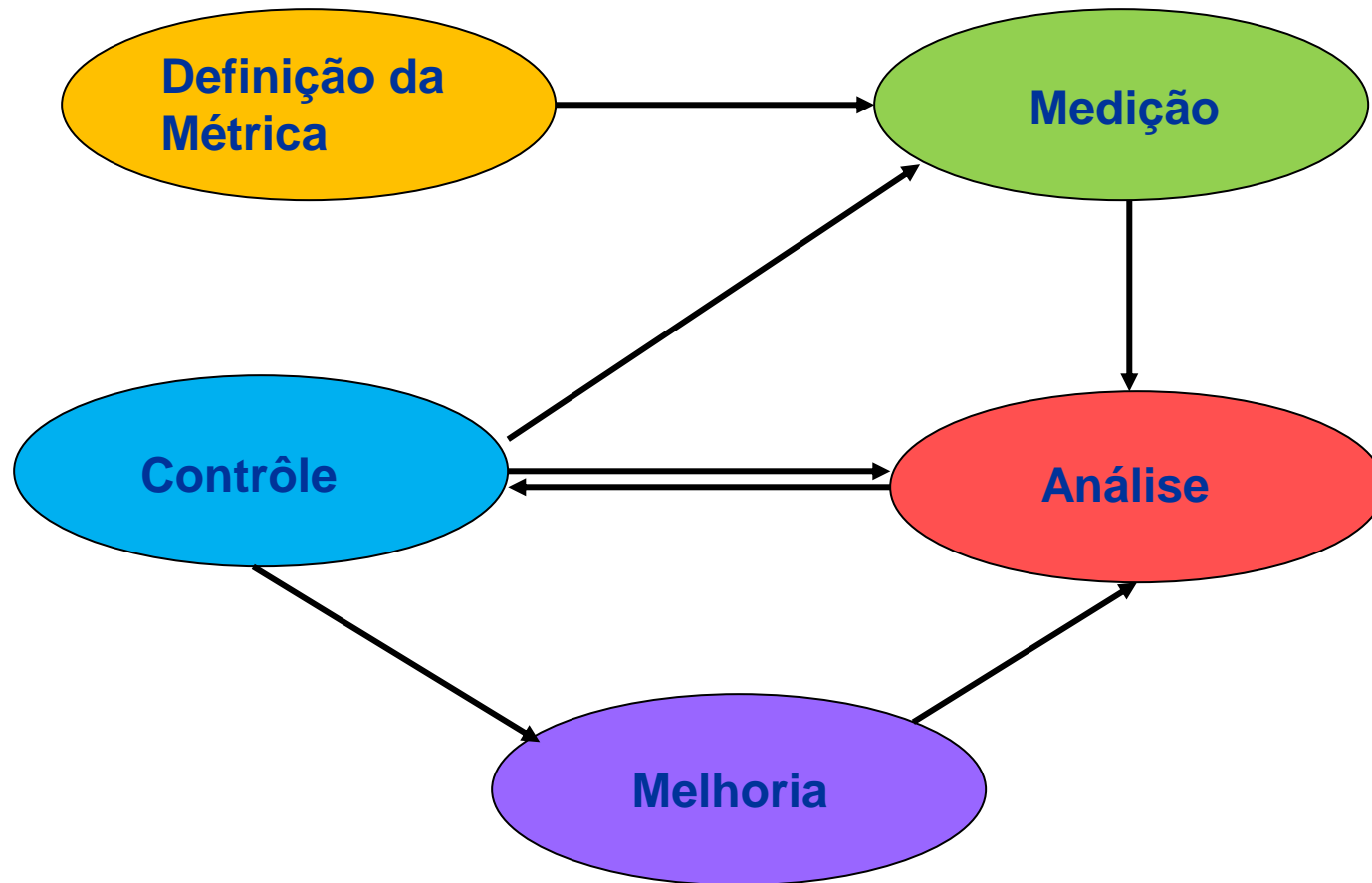
"Se não se consegue medir algo, não se consegue entendê-lo.

Se não se consegue entendê-lo, não se consegue controlá-lo.

Se não se consegue controlá-lo, não se consegue melhorá-lo".

H. James Harrington

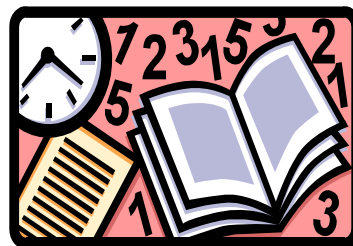
# Análise Técnica Controle e Medição



# Análise Técnica, Controle e Medição

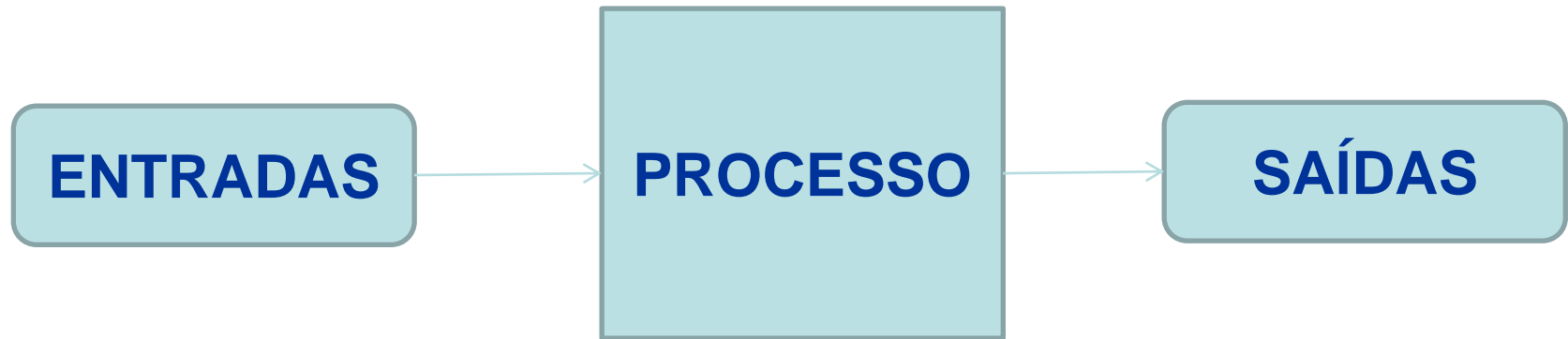
São aplicadas ao Processo de Software com o objetivo de melhorá-lo de maneira contínua para:

- Auxiliar na Estimativa de Prazo, Recursos e Custo
- Contrôlo de Qualidade
- Avaliação de Produtividade
- Contrôlo do Projeto



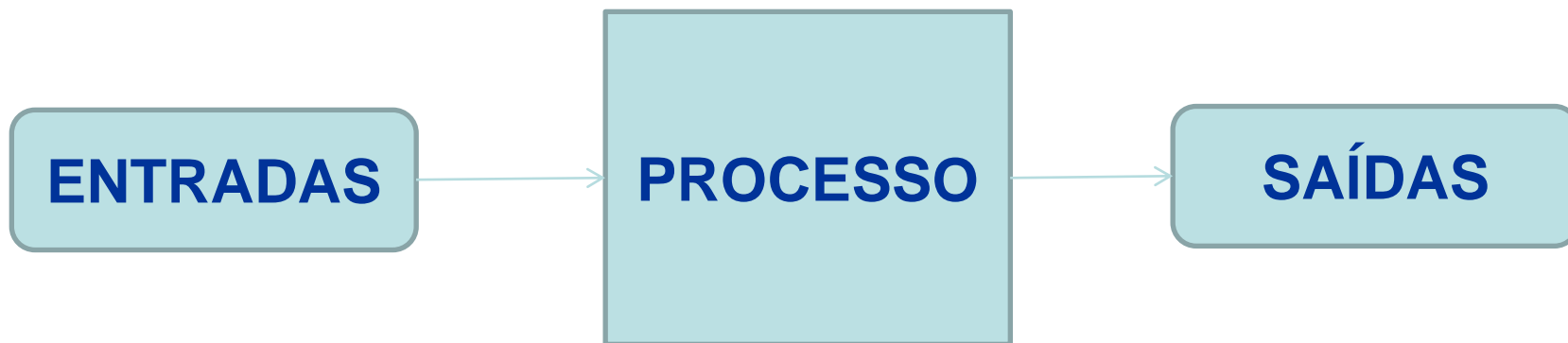
***O QUE NÃO SE MEDE NÃO SE TEM CONTRÔLE !***

# Medição do Desempenho do Processo



1. Existe sistema de medição? Qual?
2. Sistema claramente definido?
3. Definição operacional para medição?
4. Os resultados fornecidos são confiáveis?
5. Diferentes pessoas quando usam o mesmo sistema de medição, obtêm o mesmo resultado?

# Medição do desempenho do processo



**COLETAR DADOS DURANTE TEMPO SUFICIENTE  
PARA QUE TODOS OS TIPOS DE VARIAÇÃO APAREÇAM**

**ENTENDER AS MENSAGENS QUE O PROCESSO ENVIA  
ATRAVÉS DOS DADOS COLETADOS**

## QUALIDADE DOS DADOS

## 1) QUAL A ORIGEM DOS DADOS?

- **Quem forneceu os dados?**
- **Que interesse há no estudo destes dados**

## 2) QUE PESSOAS COLETARAM OS DADOS?

- Qual a qualificação das pessoas?
- Que conhecimento tem sobre o assunto?

### 3) COMO OS DADOS FORAM COLHIDOS?

- **Que técnica de amostragem foi empregada?**
- **Qual a representatividade da amostra?**

#### 4) QUAL A NATUREZA DAS MEDIÇÕES?

- Qual a qualidade dos instrumentos de medição?
- Existem definições operacionais?
- 

### 5) QUAL A FONTE DAS MEDIÇÕES?

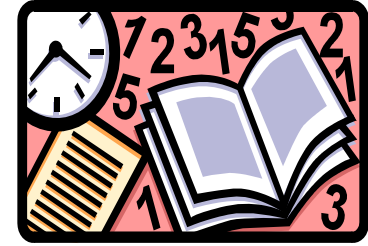
- De onde foram tomadas as medições
- Quando foram tomadas as medições

## 6) EXISTEM DIFERENÇAS ENTRE GRUPOS DE MEDIÇÕES?

- Qual a magnitude das diferenças?
- São diferenças significativas ou casuais?



# Relatórios de Métricas

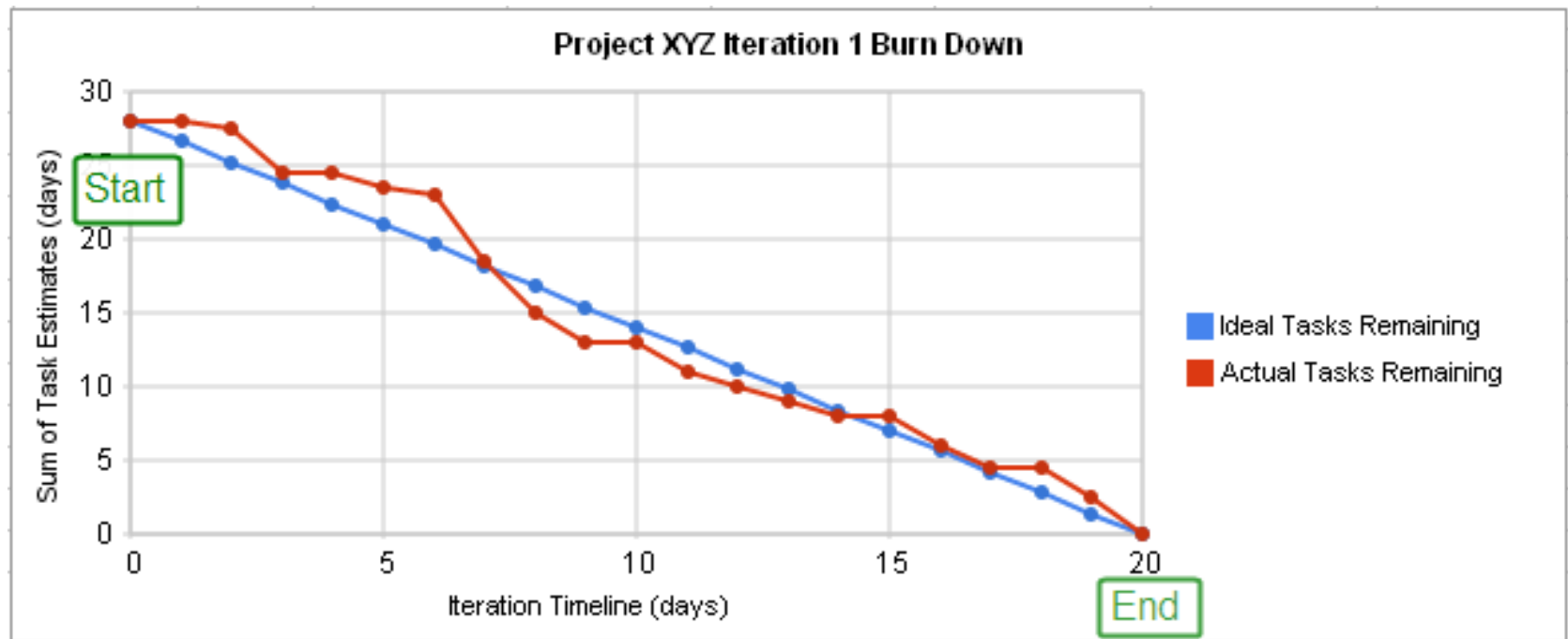


- Farol do projeto comentado, situando o leitor sobre o status, saúde e progresso do projeto no último intervalo de medição;
- Gráficos, tabelas e quadros de detalhamento, ilustrando o que foi medido através de objetos de análise e tendência;
- Plano de ação e conclusão, sintetizando os próximos passos até a próxima medição e indicando a necessidade de ações corretivas ou preventivas.





# Gráfico de Burn-down



Tendo em mãos a data/hora de início e término de cada atividade, pode-se traçar um gráfico que dita o ritmo de trabalho da equipe. O gráfico de Burndown é gerado pela equipe de desenvolvimento, conforme o tempo que falta para concluir suas tarefas ativas no final de cada dia

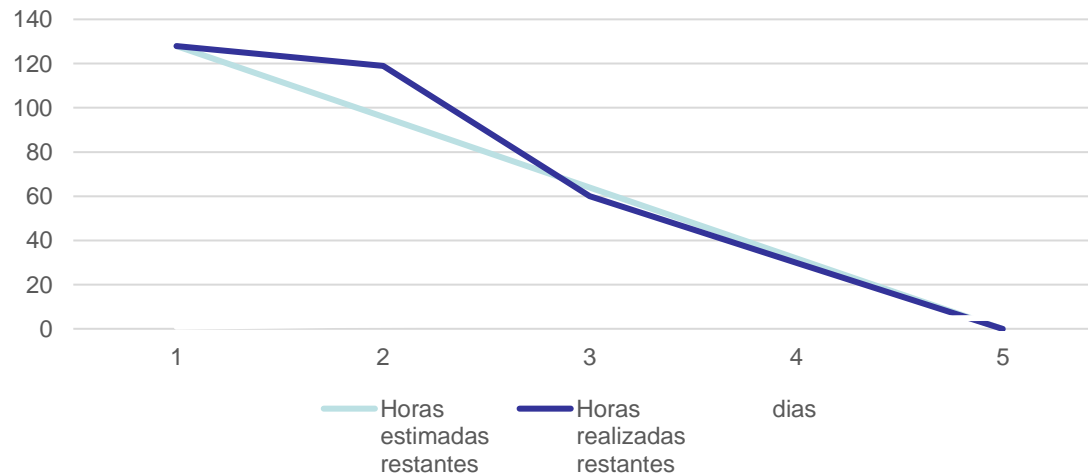
# Gráficos de Burn-down

Burndown: Baseado nas horas estimadas restantes

Nº de dias de Trabalho

Nº de dias de Trabalho						5		
								Horas realizadas restantes
						Hrs Trabalho/ semana	Horas estimadas restantes	
Equipe	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira			
Nathalia	5	7	7	7	6	32	128	128
Ricardo	5	7	7	7	6	32	96	119
Victor	5	7	7	7	6	32	64	60
Rafaela	5	7	7	7	6	32	32	30
						128	0	0

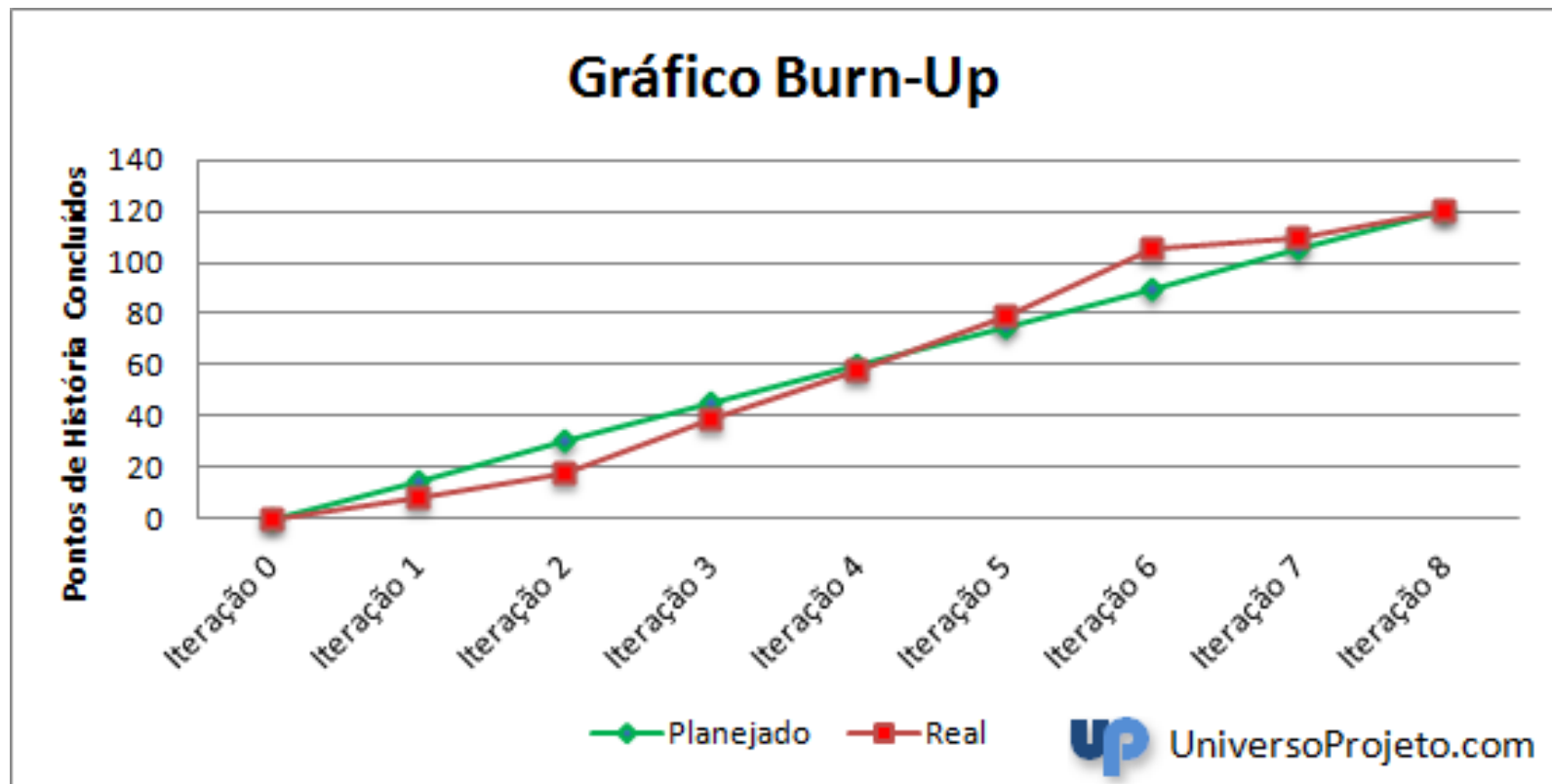
Burndown



# Gráficos e Tabelas

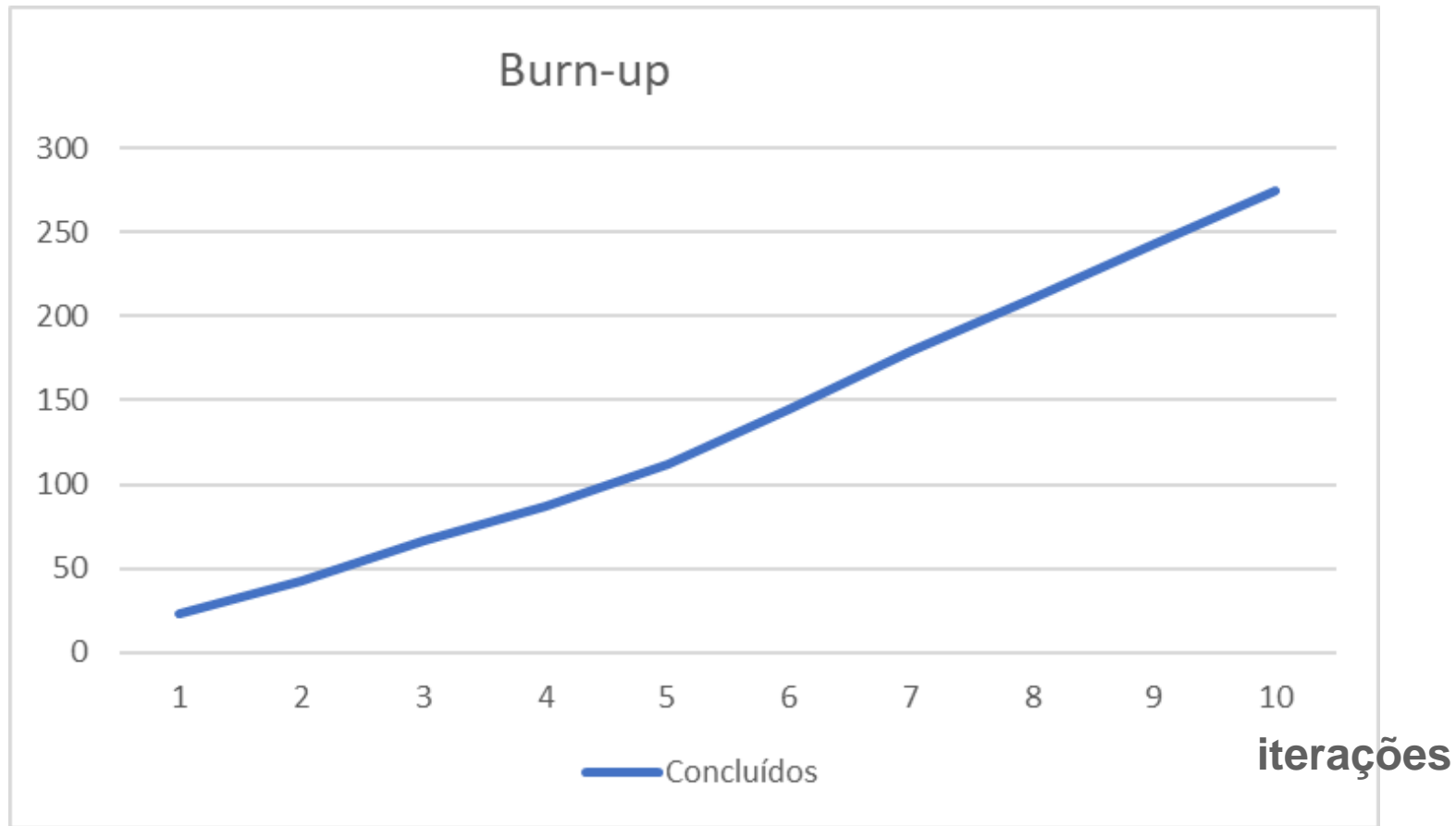
Tarefa	DATE	Backlog de Sprint	Desenv/	Teste	Concluídos
<b>Sprint# 1</b> <b>Autenticação e acesso do usuário:</b> Criar tela de autenticação para usuário e senha Criar tela de erro para usuário se re-autenticar Criar tela de usuário logado Criar chamada ao BD para autenticação Desenvolver scripts de teste automático <b>Criar tela de recuperação de senha por e-mail:</b> Verificação de e-mail de usuário existente Desenvolver mecanismo para envio de e-mail Enviar um link único ao utilizador para autenticação	1ª semana	25	24	24	23
Sprint# 2	2ª semana	22	22	22	43
Sprint# 3	3ª semana	23	22	22	66
Sprint# 4	4ª semana	21	20	21	87
Sprint# 5	5ª semana	25	24	25	112
Sprint# 6	6ª semana	32	35	32	144
Sprint# 7	7ª semana	35	42	35	179
Sprint# 8	8ª semana	32	37	32	211
Sprint# 9	9ª semana	32	30	32	243
Sprint# 10	10ª semana	32	31	32	275

# Gráficos de Burn-up



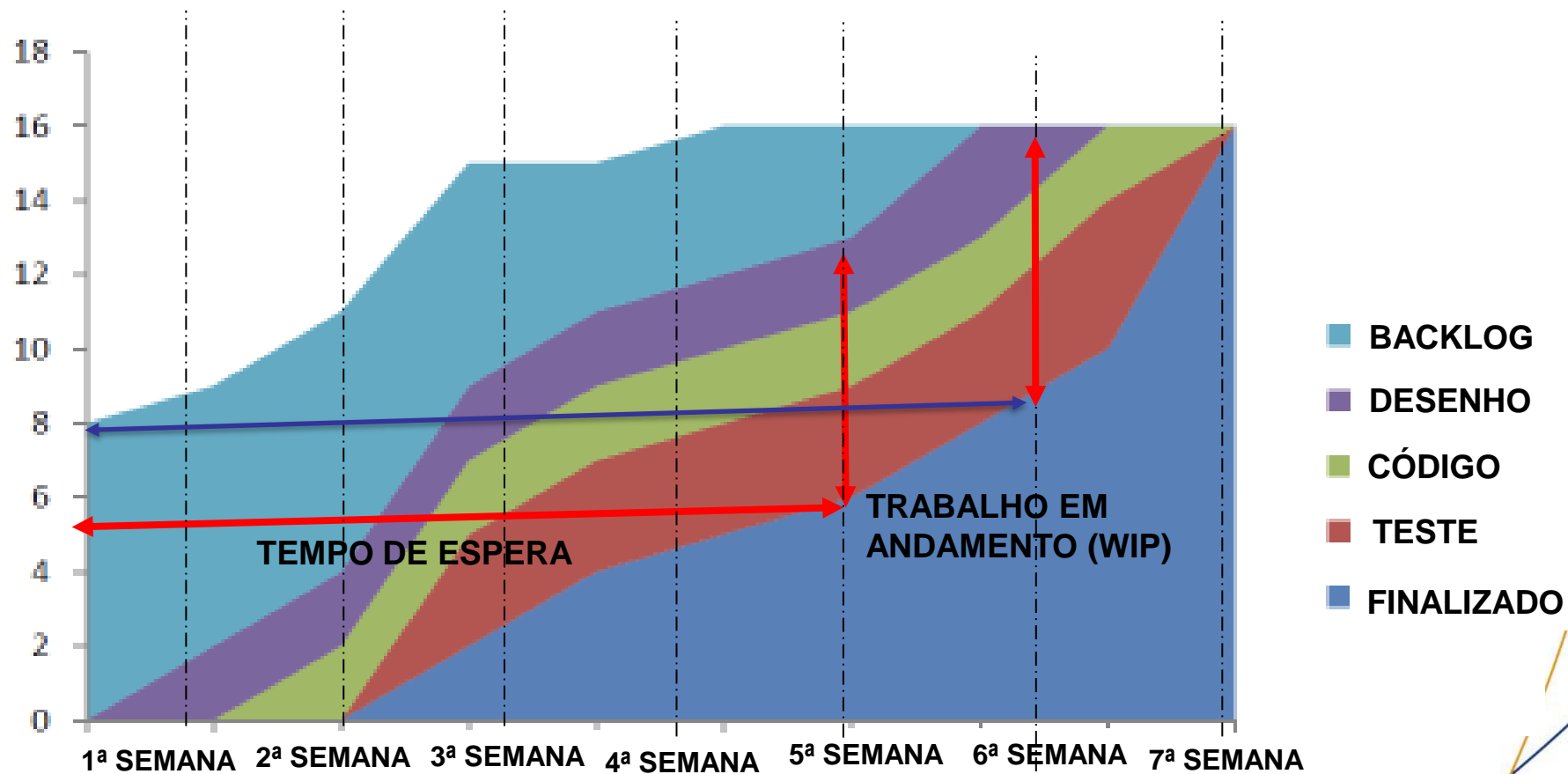
O gráfico de Burn-up mostra o número de Pontos de História que a equipe conseguiu concluir dentro de um período de tempo definido.

# Gráficos de Burnup



# Diagrama de Fluxo Cumulativo - CFD

SPRINTS



# Diagrama de Fluxo Cumulativo - CFD

**Tempo de ciclo (cycle time):** é o tempo transcorrido no momento em que o trabalho é iniciado em uma funcionalidade até sua finalização.

**Tempo de atraso (lead time):** é o tempo transcorrido para a entrega de uma funcionalidade.

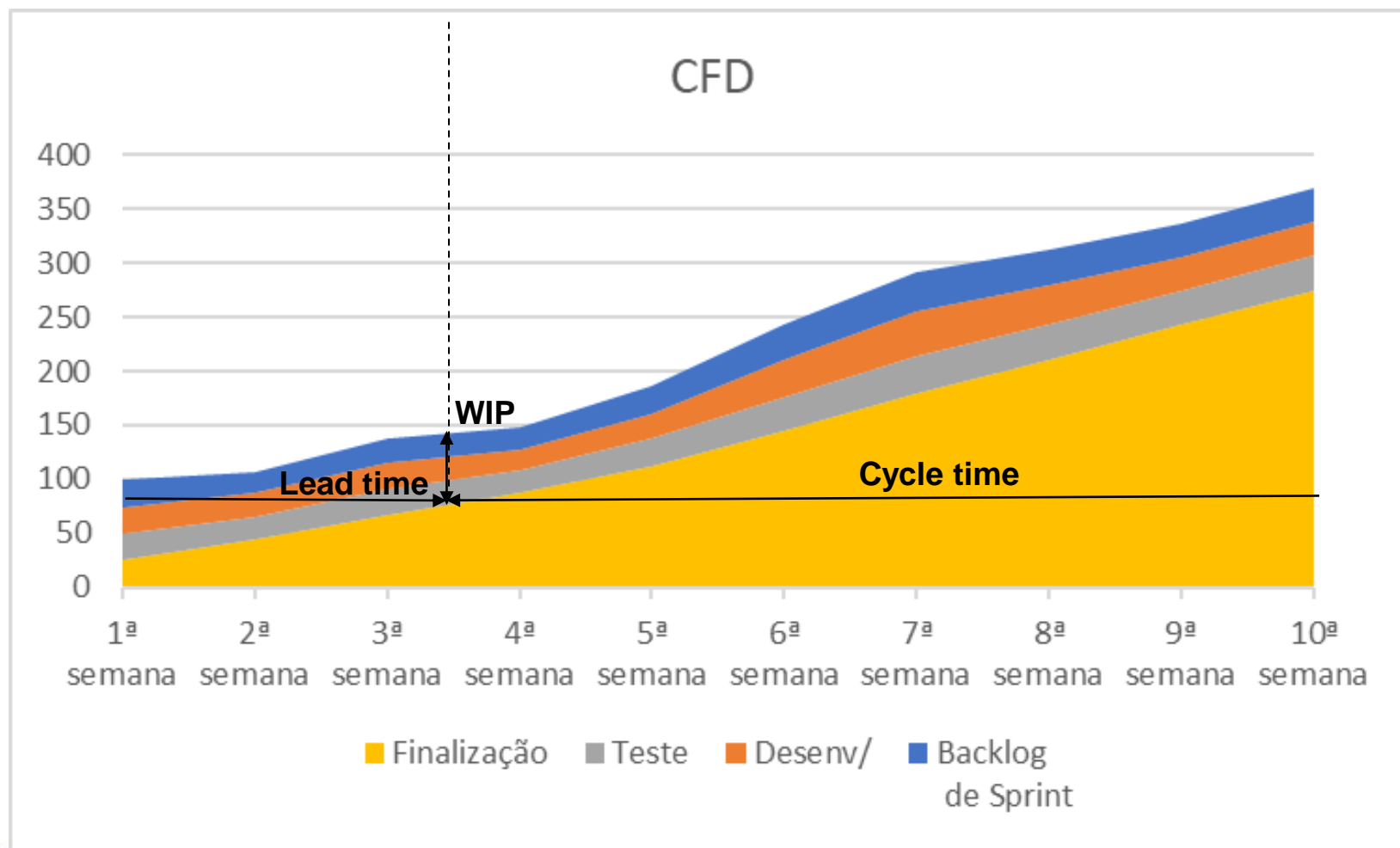
**Throughput:** é a quantidade de itens de trabalho que podem ser entregues em um determinado período de tempo (ex. iterações, funções, etc)

**Trabalho em progresso (WIP):** é o número de itens de trabalho que estão em processo no momento.

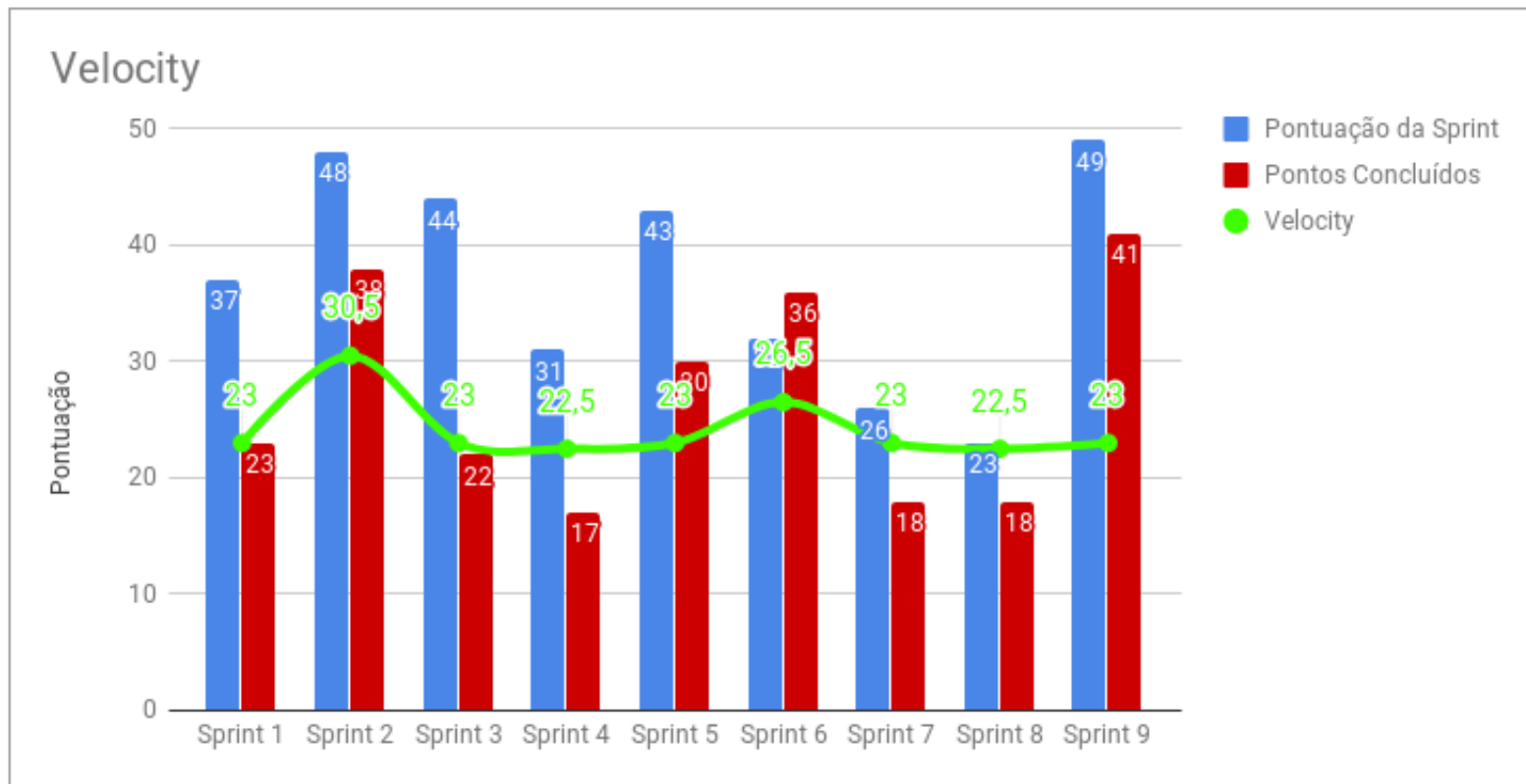
*A análise do diagrama de fluxo cumulativo busca rastrear a saúde do projeto. Uma vez que ele é composto pela distribuição dos status das atividades semana a semana, é possível observar quais os principais gargalos de acordo com as proporções entre os estados das entregas.*



# Diagrama de Fluxo Cumulativo - CFD



# Lead Time



# Lead Time

