

Kanban

**Evolua suas entregas
com métricas**

Instrutor:
Roberto Sabino

Sumário

Aula 1: Principais métricas

- Apresentação 3
- Recordando nosso caminho 26
- Principais métricas 42
- Planejando o futuro 59

Aula 2: Teoria de Little

- Lead Time vs Cycle Time 72
- Work in Progress 84
- Entendendo a Lei de Little 115

Aula 3: Cenários

- Lei de Little na prática 126
- Produtividade e vazão 132
- Por que limitar o WIP 138

Aula 4: CFD e eficiência de fluxo

- Eficiência de fluxo 143
- CFD - Gráfico 153
- Compartilhando impressões 160

Aula 5: Métricas na prática

- Analisando as métricas 171
- Complexidade de tarefas 184
- Raia e as métricas 196

Aula 6: Maturidade alcançada

- Ferramentas e métricas 203
- Kaizen 212
- Conclusão 226

Aula 1 - Principais Métricas

Apresentação



Kanban

Métricas

Nosso Cenário



Processo de
Trabalho



Performance



Time de Manutenção do
Sistema de
Concessão de Crédito



Clientes

Métricas com Kanban



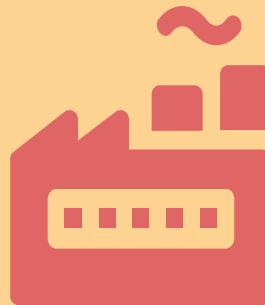
Lead Time

Tempo de
atendimento



Cycle Time

Tempo de
um Ciclo



WIP

Trabalho em
Andamento



Throughput

Tempo de
Vazão

Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



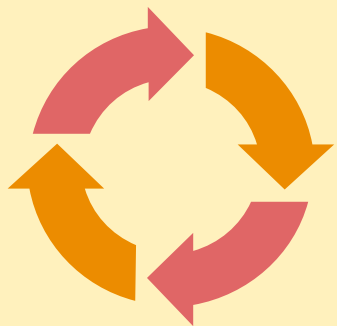
Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



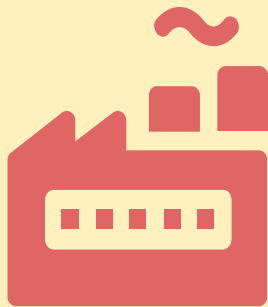
Lei de Little (Teoria das Filas)



Lead Time

Tempo de
atendimento

=



WIP

Trabalho em
Andamento

÷



Throughput

Tempo de
Vazão

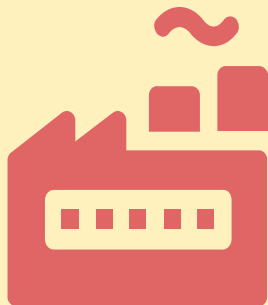
Lei de Little (Teoria das Filas)

8

Lead Time

Tempo de
atendimento

=



WIP

Trabalho em
Andamento

÷



Throughput

Tempo de
Vazão

Lei de Little (Teoria das Filas)

8

Lead Time

Tempo de
atendimento

=

1

WIP

Trabalho em
Andamento

÷



Throughput

Tempo de
Vazão

Lei de Little (Teoria das Filas)

$$8 = 1 \div 0,125$$

Lead Time

Tempo de
atendimento

WIP

Trabalho em
Andamento

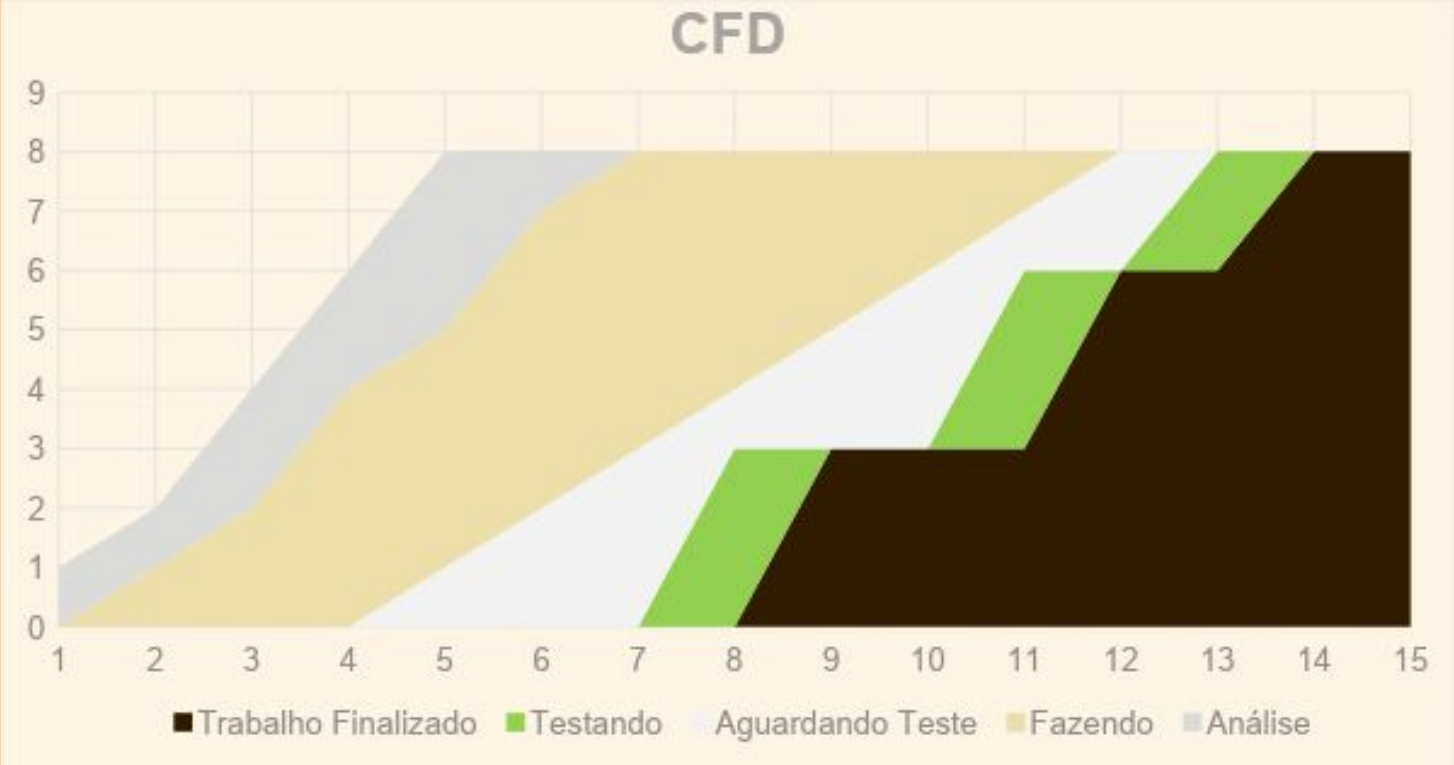
Throughput

Tempo de
Vazão

Lei de Little (Teoria das Filas)



Cumulative Flow Diagram (Diagrama de Fluxo Cumulativo)



Aula 1 - Principais Métricas

Recordando nosso caminho

Léia Líder

- Considero a implantação do Kanban em nosso squad um sucesso!
- Lembre-se que o Kanban é um método “**Evolucionário**”;
- Chegou a hora de “**Medir**” e “**Melhorar**”;
- Mas antes, vamos relembrar nosso caminho até aqui!



Nosso Cenário



Processo de Trabalho




Performance



Time de Manutenção do
Sistema de
Concessão de Crédito



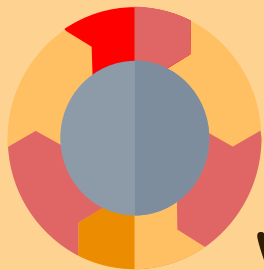
Clientes



Scrum vs Kanban

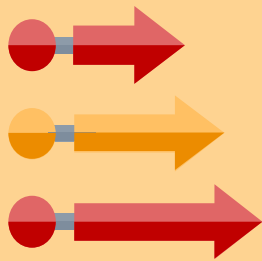
**Prós e
Contras**

Scrum vs Kanban



Iterativo e Incremental

Vs



Fluxo Contínuo

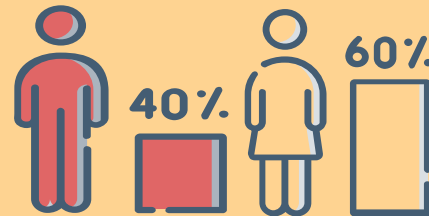


Método

Vs



Framework

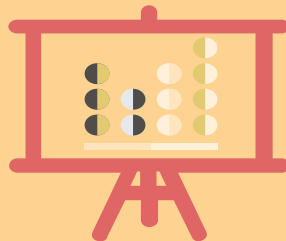


Maturidade do Time



Backlog

Vs



Gestão Visual

Resumo da Sugestão

Produto
Novo

Produto em
Produção

Manutenção
de Produtos

Scrum



Kanban



Léia Líder



Líder de Squad
de Devs



Proto- Kanban

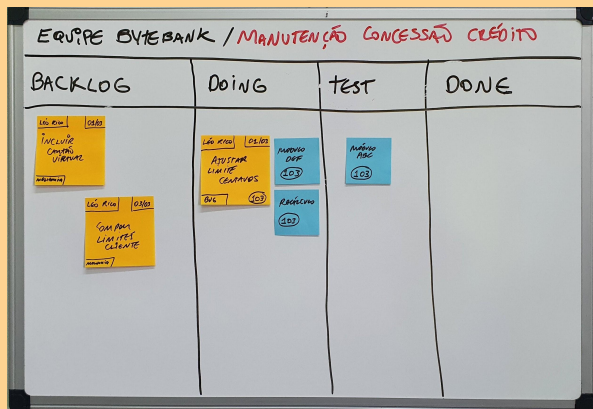
Começando o
Trabalho



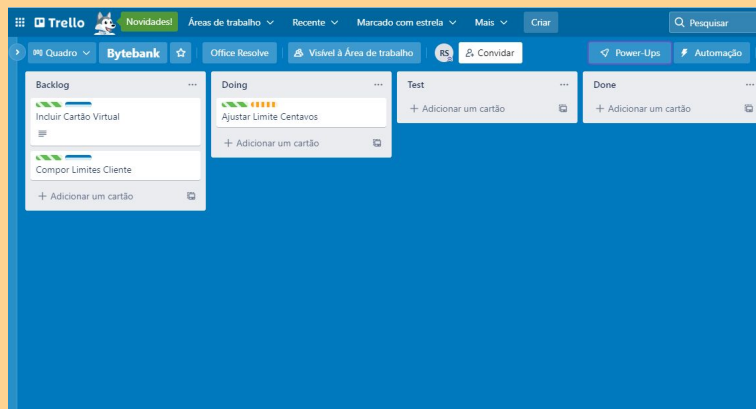
Gestão Visual

Trabalho
Exposto

Escolhendo a Gestão Visual



Físico



Eletrônico

Léia Líder



Líder de Squad
de Devs



Na Prática

O que
Aconteceu?



Criando uma “Raia”

Use com
Moderação

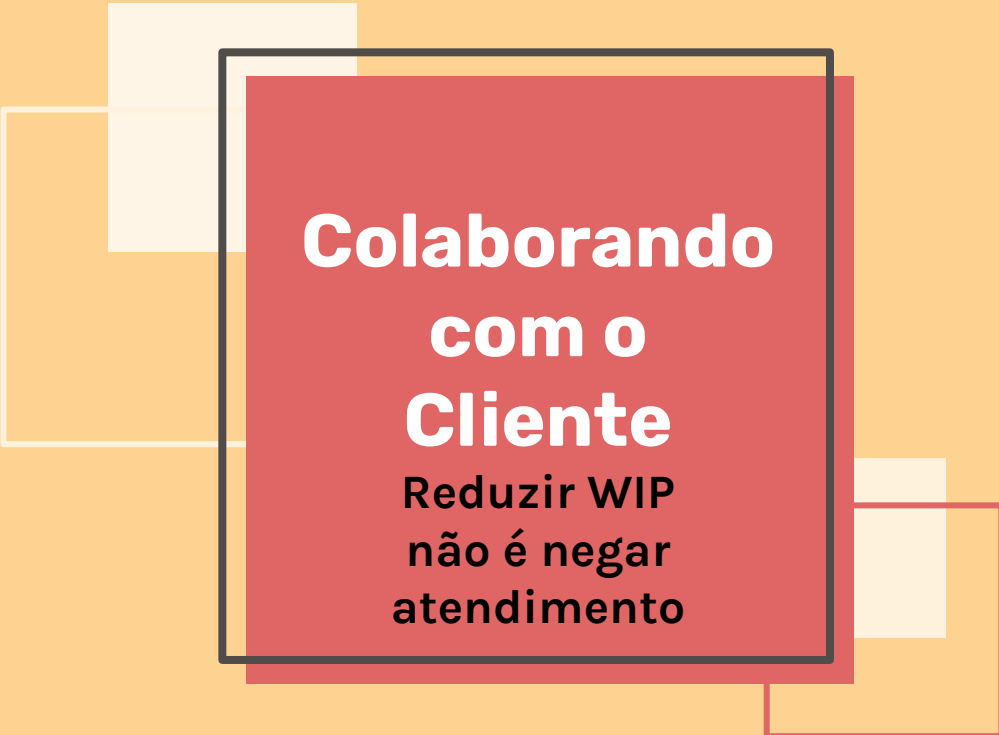


Políticas Explícitas

Use sem
Moderação

Limitar o WIP (Work in Progress)

Quais os problemas de manter um WIP alto?



Colaborando com o Cliente

**Reduzir WIP
não é negar
atendimento**

Teoria das Filas

Como “Medir”
e “Melhorar” o
trabalho

Métricas com Kanban



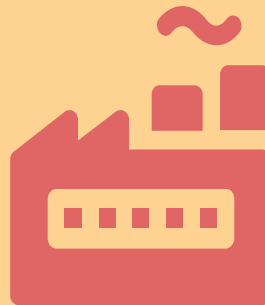
Lead Time

Tempo de
atendimento



Cycle Time

Tempo de
um Ciclo



WIP

Trabalho em
Andamento



Throughput

Tempo de
Vazão

Aula 1 - Principais Métricas

Principais métricas



Métricas

**Relembrando
o conceito**

Léia Líder

Há dois passos para usar métricas:

- 1-Aprender a teoria;
- 2-Entender na prática.



Léia Líder

O time já conhece os princípios da teoria. Agora é hora de aprofundar e praticar!!!



Métricas com Kanban



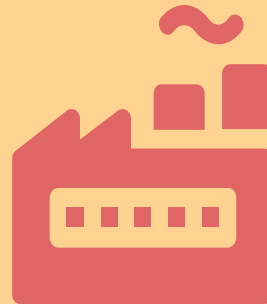
Lead Time

Tempo de
atendimento



Cycle Time

Tempo de
um Ciclo



WIP

Trabalho em
Andamento



Throughput

Tempo de
Vazão

Lead Time – Tempo de Atendimento



O Lead Time na produção é o tempo necessário para percorrer todo o ciclo de produção, desde o pedido do cliente até a entrega do produto.



Lead Time – Tempo de Atendimento

O **Lead Time** será muito importante para medir e melhorar as entregas para o Léo Rico!



Métricas com Kanban



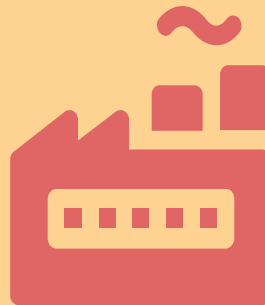
Lead Time

Tempo de
atendimento



Cycle Time

Tempo de
um Ciclo



WIP

Trabalho em
Andamento



Throughput

Tempo de
Vazão

Cycle Time – Tempo de Ciclo



Tempo de ciclo é usado normalmente para medir o tempo de uma atividade (mudança de coluna no quadro). Mas pode ser usado para medir qualquer ciclo que seja importante.



Cycle Time – Tempo de Ciclo

Podíamos usar Cycle Time
para medir o tempo gasto
entre análise e testes!



Métricas com Kanban



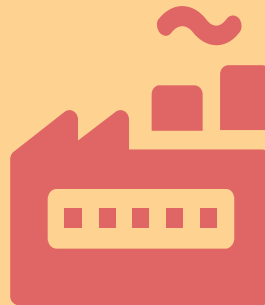
Lead Time

Tempo de
atendimento



Cycle Time

Tempo de
um Ciclo



WIP

Trabalho em
Andamento



Throughput

Tempo de
Vazão

Work in Progress – Trabalho em Andamento



Trabalho em andamento é como chamamos TODAS as tarefas já iniciadas que ainda estão em processo de produção.



WIP – Trabalho em Andamento

Já vimos que o **WIP** é fundamental para o uso do método Kanban. Diminuir o WIP é uma meta!



Métricas com Kanban



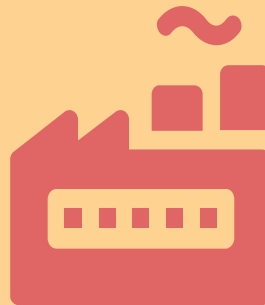
Lead Time

Tempo de
atendimento



Cycle Time

Tempo de
um Ciclo



WIP

Trabalho em
Andamento



Throughput

Tempo de
Vazão

Throughput - Vazão

Vazão é a quantidade média de entregas que o time consegue fazer em um período de tempo.



Throughput - Vazão

A **Vazão** é o principal medidor da nossa produtividade! Podemos melhorar se pudermos medir.



Métricas com Kanban



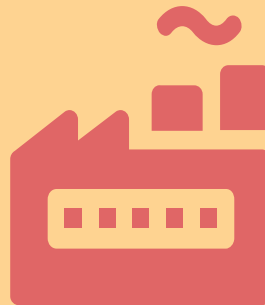
Lead Time

Tempo de
atendimento



Cycle Time

Tempo de
um Ciclo



WIP

Trabalho em
Andamento



Throughput

Tempo de
Vazão

Aula 1 - Principais Métricas

Planejando o futuro

Usando as Métricas

Planejando o
Futuro

Uso de Métricas - O Que Medir?



Léia Líder

Seria interessante
saber a
produtividade de
cada integrante da
squad...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Uso de Métricas - O Que Medir?



Léia Líder

Aí poderíamos
premiar os mais
produtivos...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Uso de Métricas - O Que Medir?



Léia Líder

Isso não ajuda em nada o trabalho em equipe 😞



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Uso de Métricas - O Que Medir?



Léia Líder

A ideia das métricas deve ser a evolução do “sistema produtivo”.



Léo Rico

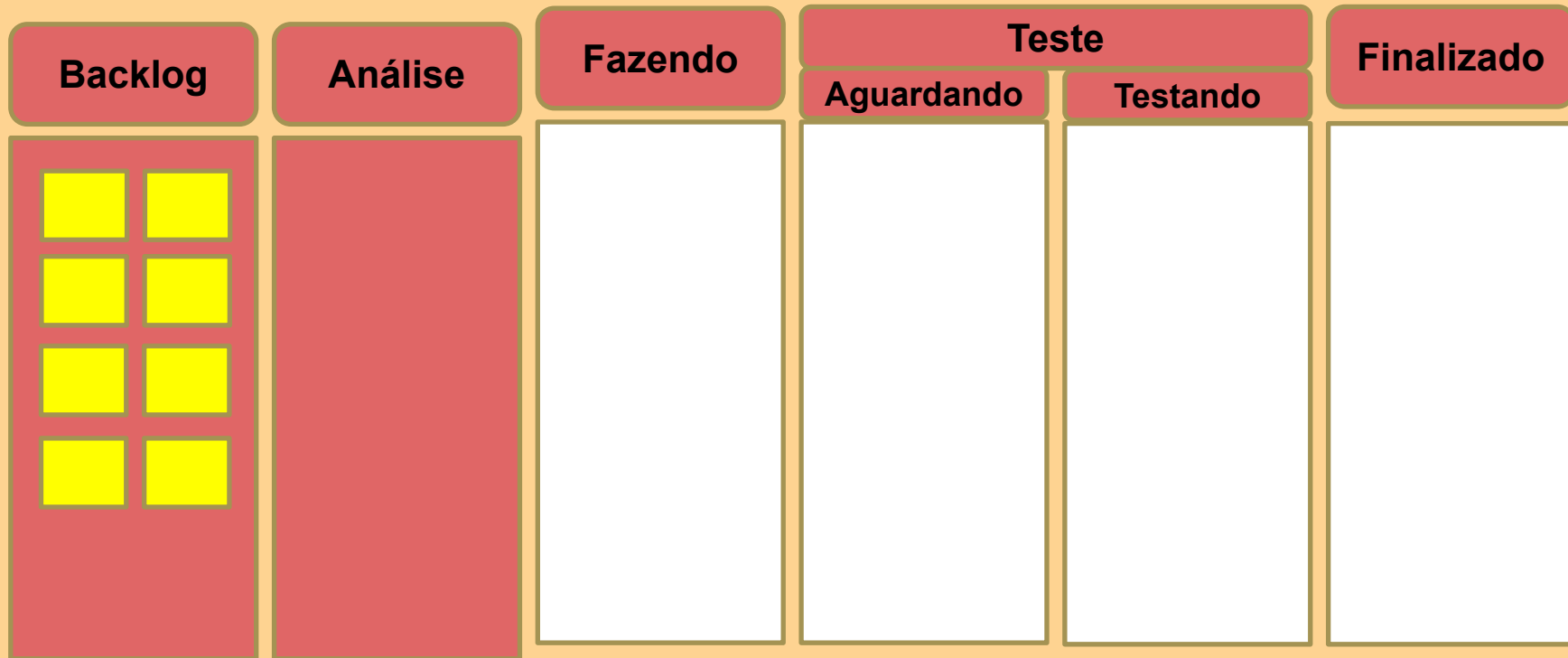


Mana Ger



Deive Loper

Métricas com Kanban



Uso de Métricas - O Que Medir?



Léia Líder

Vamos por foco no
trabalho e não nas
pessoas...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Uso de Métricas - O Que Medir?



Léia Líder

Ok. Que tal focarmos
em diminuir o “**Lead
Time**”?



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Uso de Métricas - O Que Medir?



Léia Líder

Boa. Mas, para isso, temos que diminuir o **“Cycle Time”** de desenvolvimento e de testes, concorda?



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Uso de Métricas - O Que Medir?



Léia Líder

????



Léo Rico

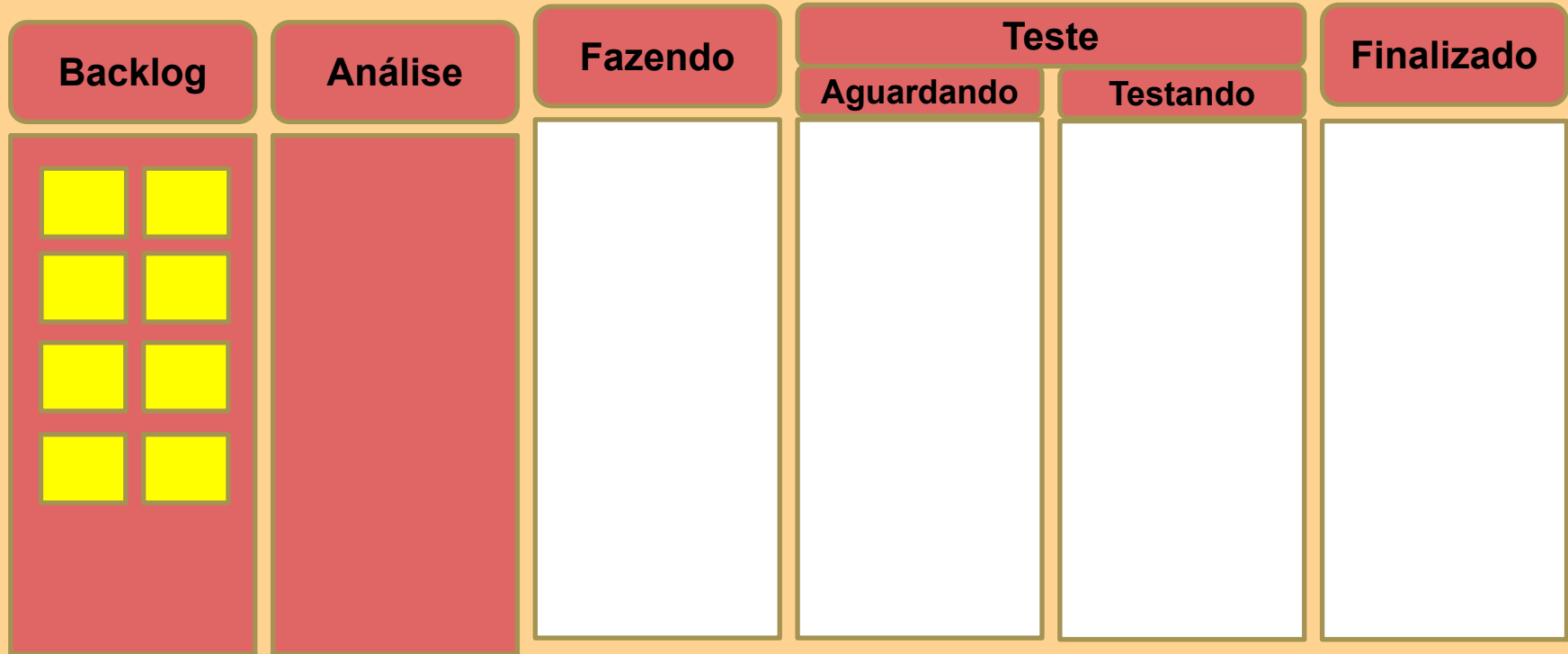


Mana Ger



Deive Loper

Métricas com Kanban



Uso de Métricas - O Que Medir?



Léia Líder

Entendi. Faz sentido!



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Aula 2 - Teoria de Little

Lead Time vs Cycle Time

Lead Time vs Cycle Time

Aprendendo a
medir

Lead Time – Tempo de Entrega

Vamos deixar claro como será
feita nossa medição!



Lead Time – Tempo de Entrega

- Política de Medição de Lead Time

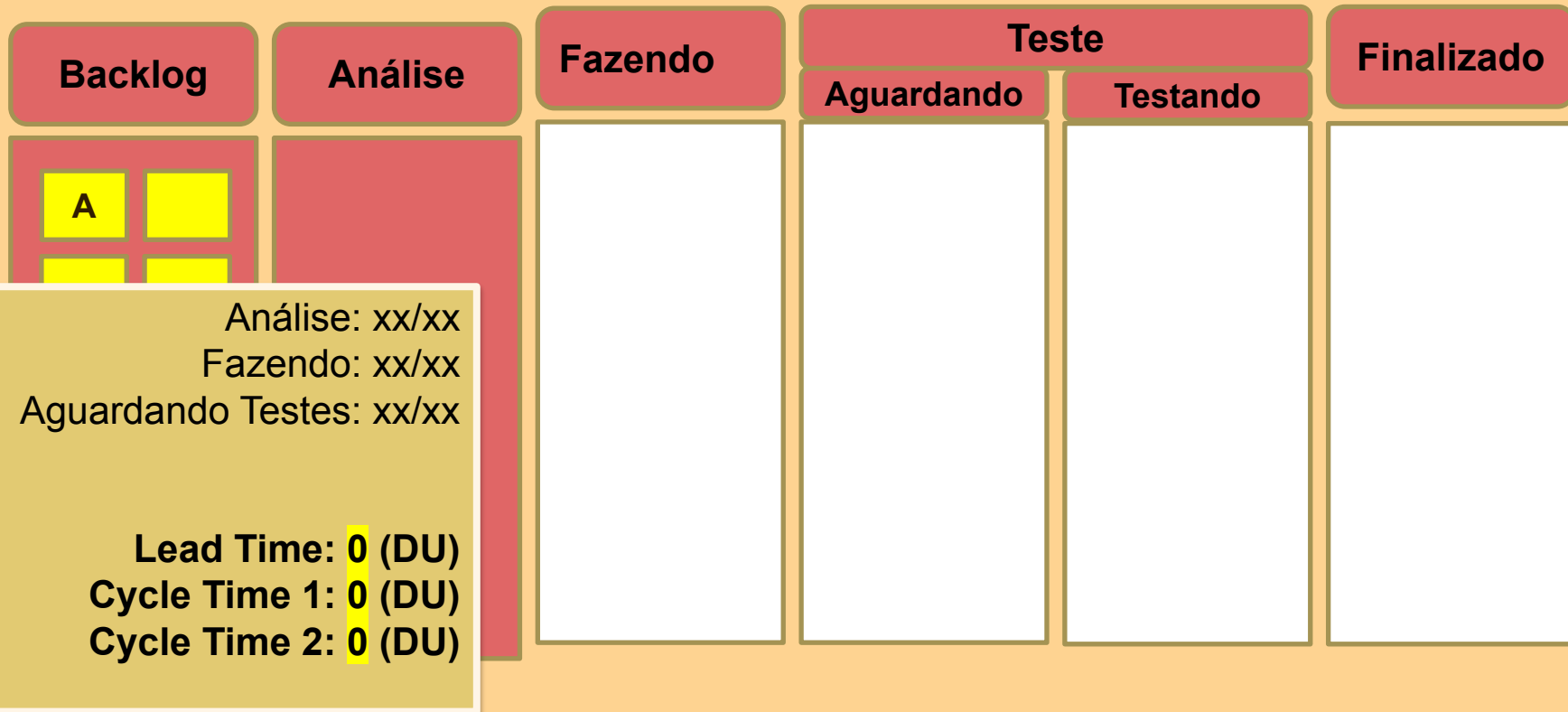
1. O Lead Time será medido em “**Dias Úteis (DU)**”;
2. A data inicial será “**Data de Início de Análise**”;
3. A data final será “**Data de Finalizado**”;
4. Não será considerada a hora, nem de início, nem de final;
5. O tempo mínimo medido será “**1 (DU)**”;
6. Serão indicadores os seguintes “**Cycle Time**”:
 - a. **Desenvolvimento** (começa na data inicial de “**Análise**”, termina na data inicial de “**Teste/Aguardando**”);
 - b. **Teste** (começa na data inicial de “**Teste/Aguardando**”, termina na data final de “**Teste/Testando**”).



Métricas com Kanban



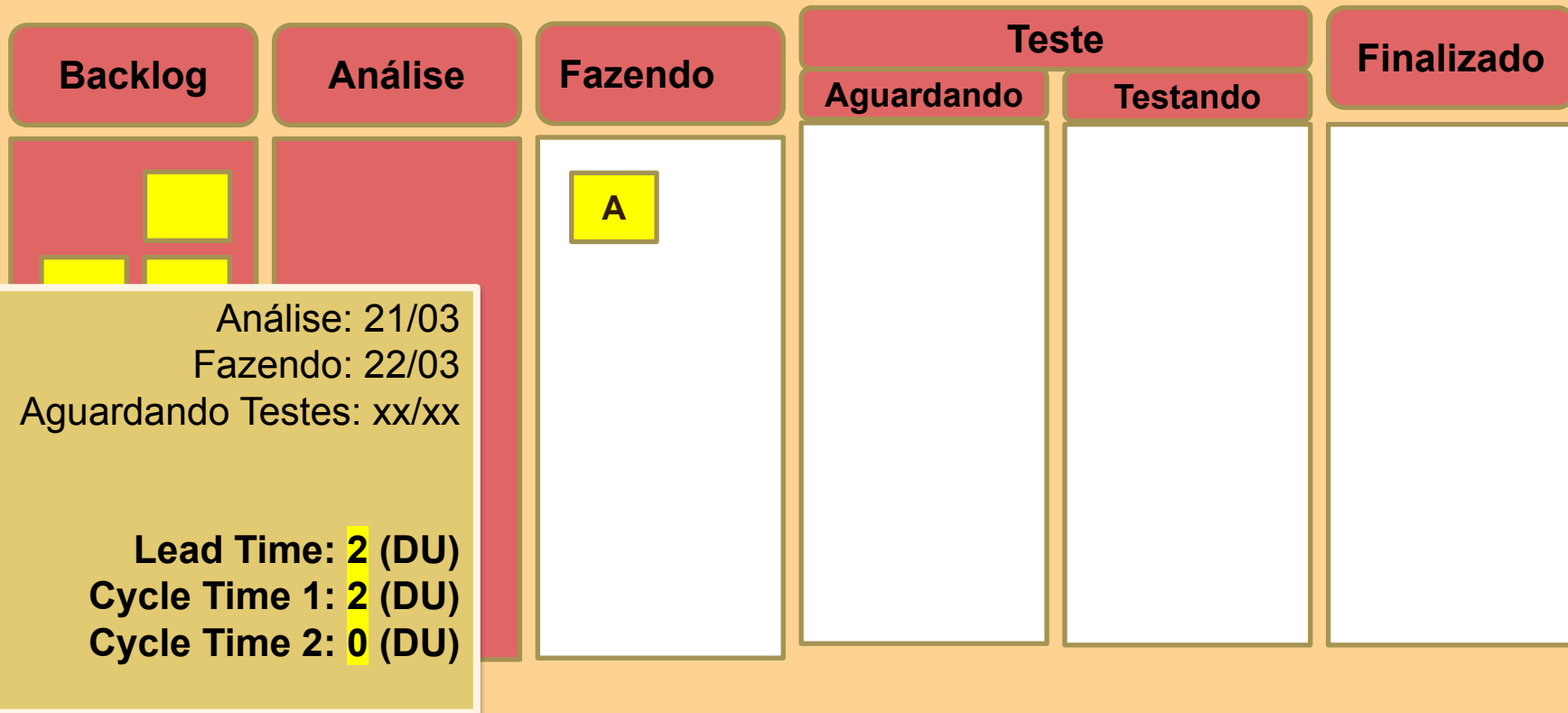
Métricas com Kanban



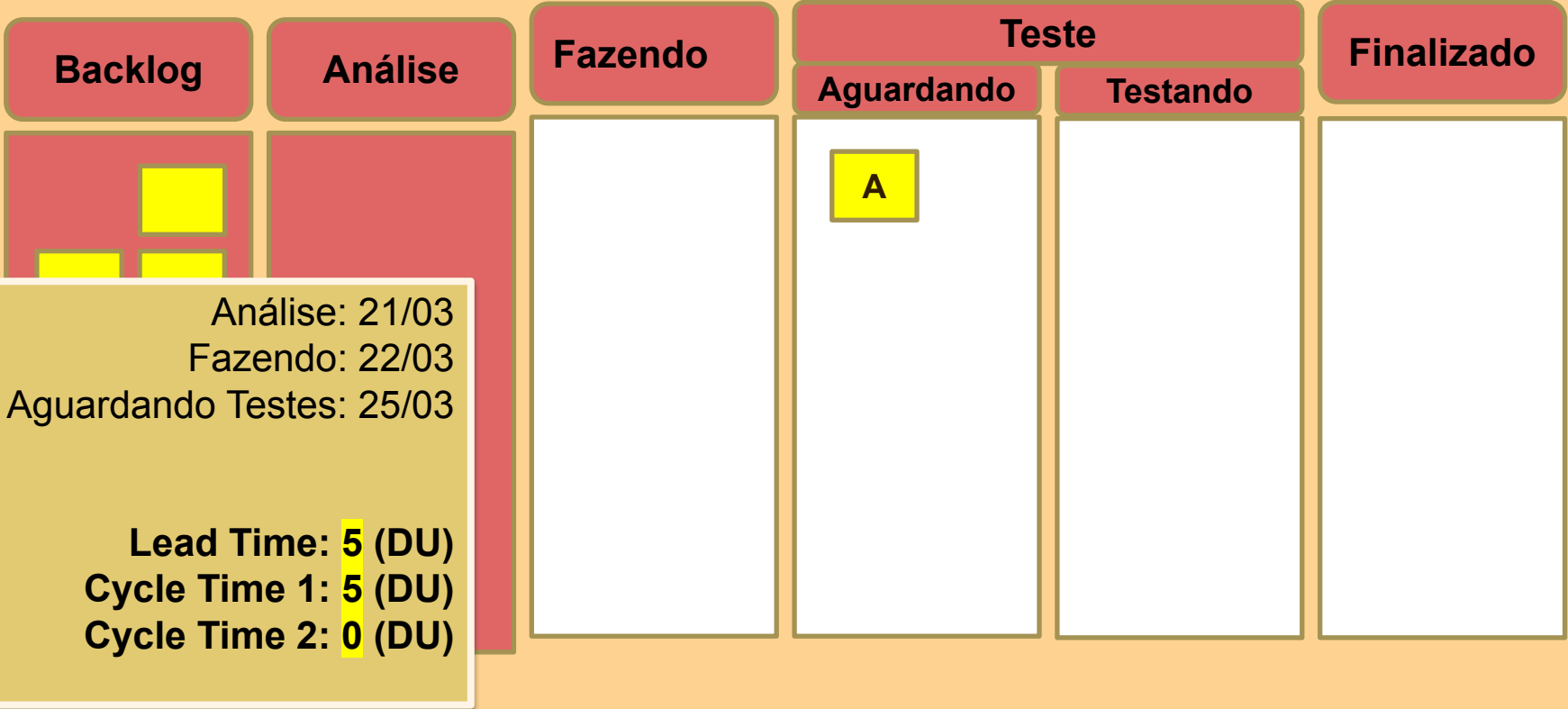
Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Lead Time – Tempo de Entrega

É possível ver como Lead Time e Cycle Time têm comportamentos diferentes e mostram informações diferentes.



Aula 2 - Teoria de Little

Work In Progress



Trabalho em Andamento

**Melhorando a
Vazão**

Melhorando a Vazão

Já tínhamos visto durante a implantação que a diminuição do WIP pode melhorar a **“Vazão”**. Vamos analisar alguns cenários.

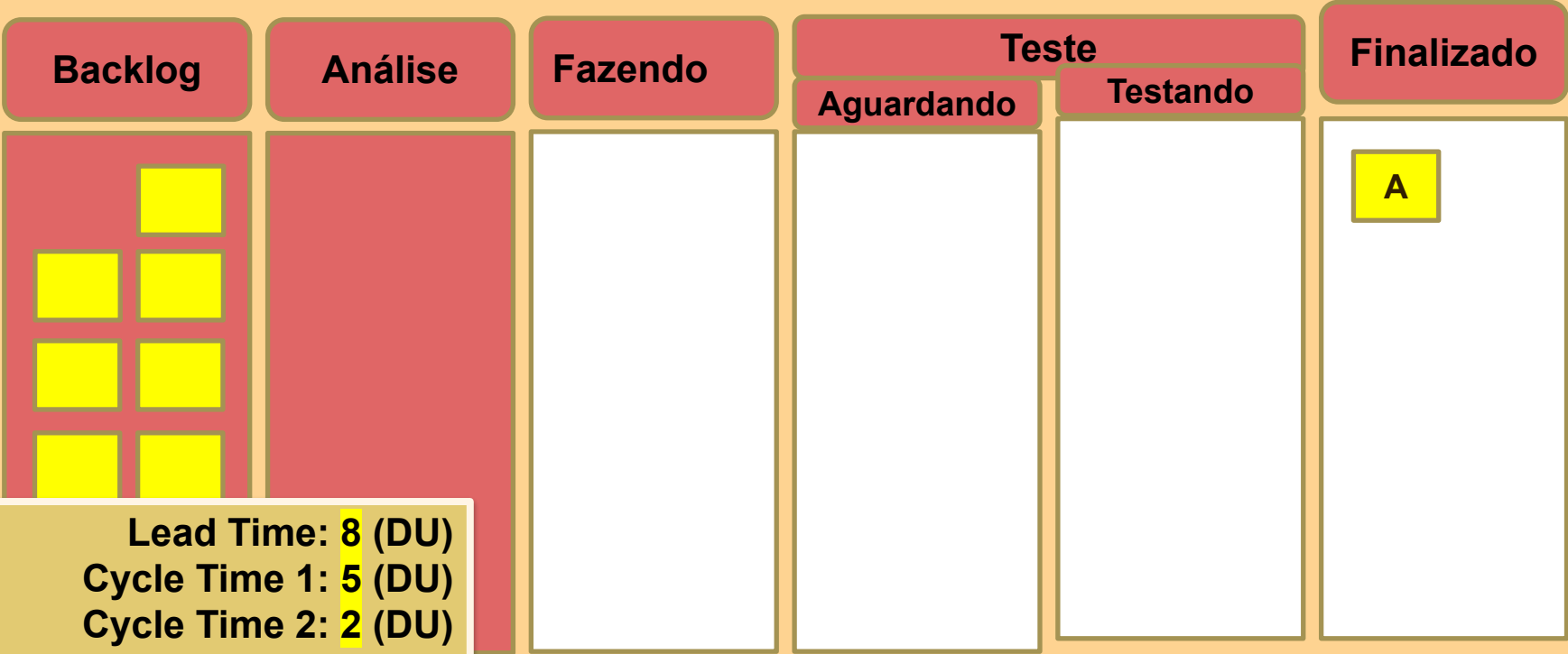


Melhorando a Vazão

Podemos dizer que todo o time trabalhando em uma única entrega, seria (hipoteticamente) o menor **“Lead Time”** possível.



Melhorando a Vazão

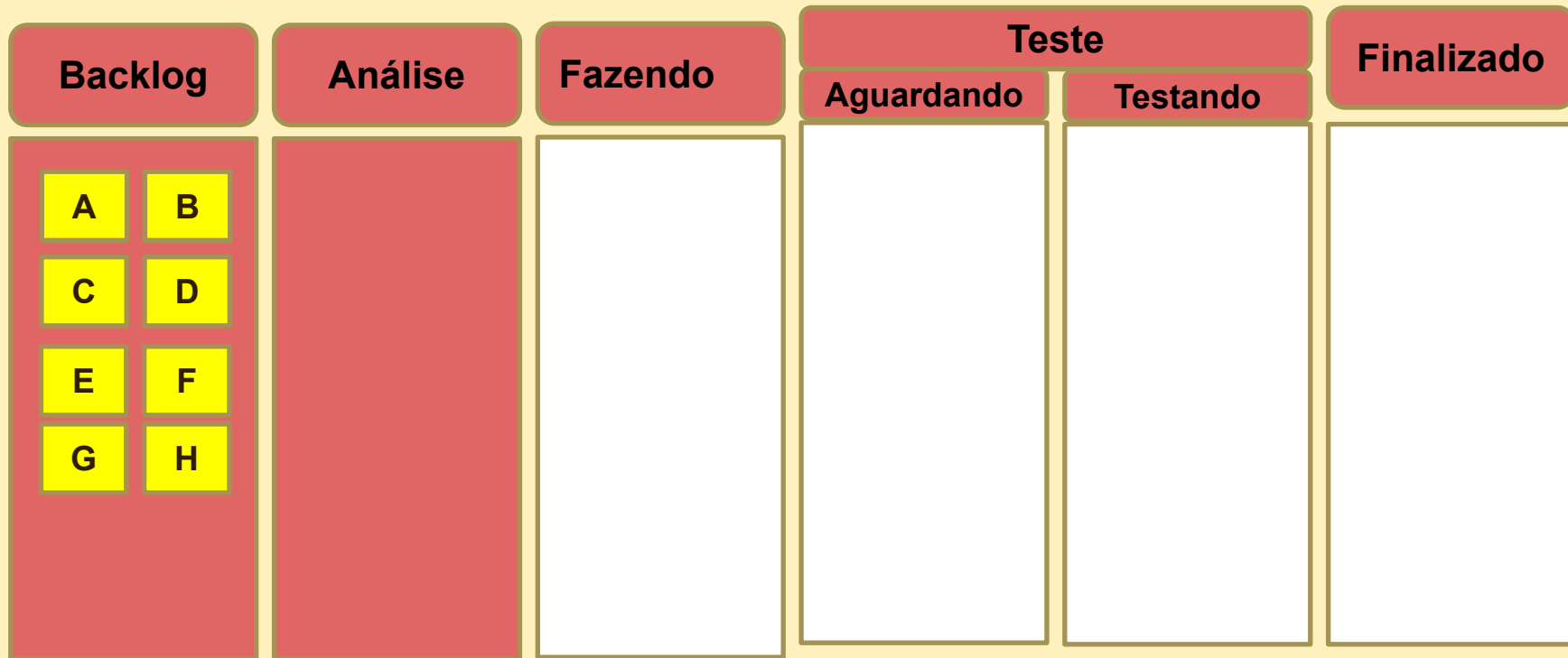


Melhorando a Vazão

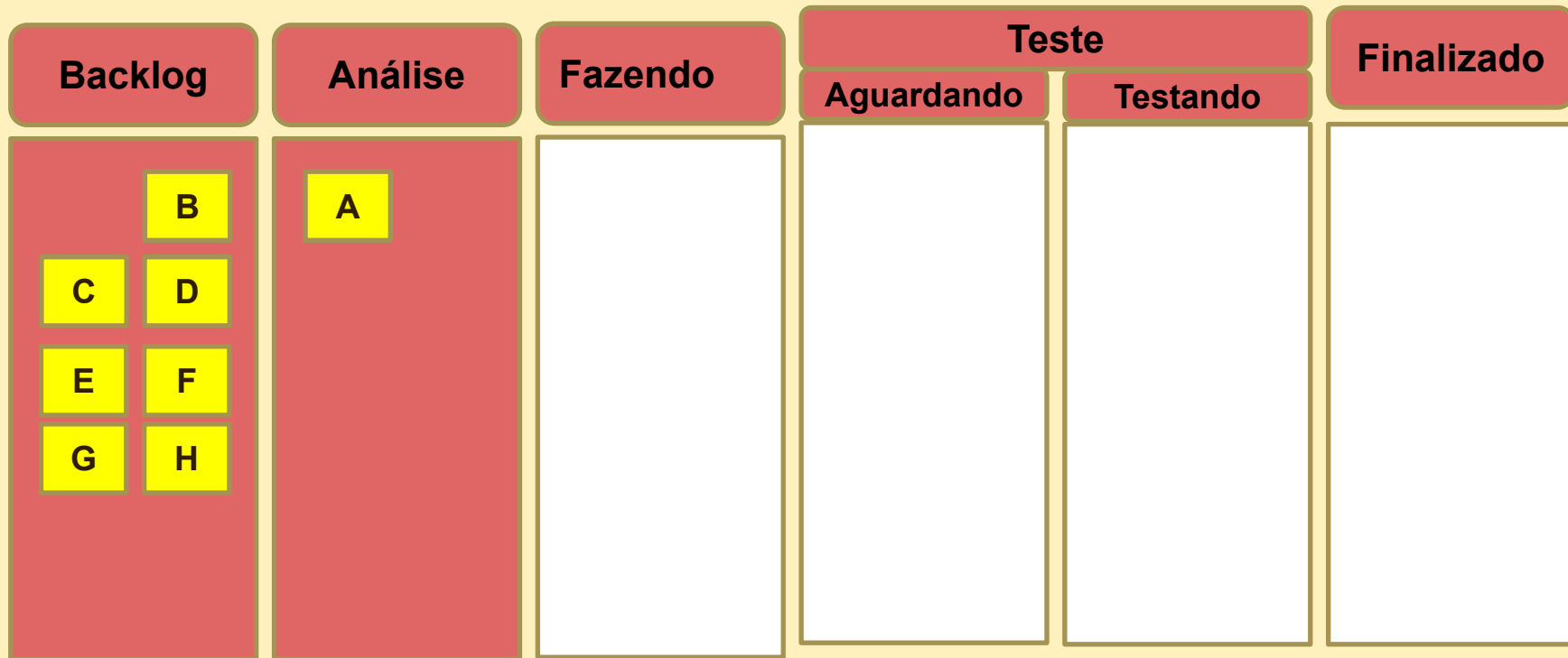
Quando começamos a aumentar o WIP, a tendência é que o Lead Time aumente devido a várias complexidades que começam a aparecer.



Métricas com Kanban



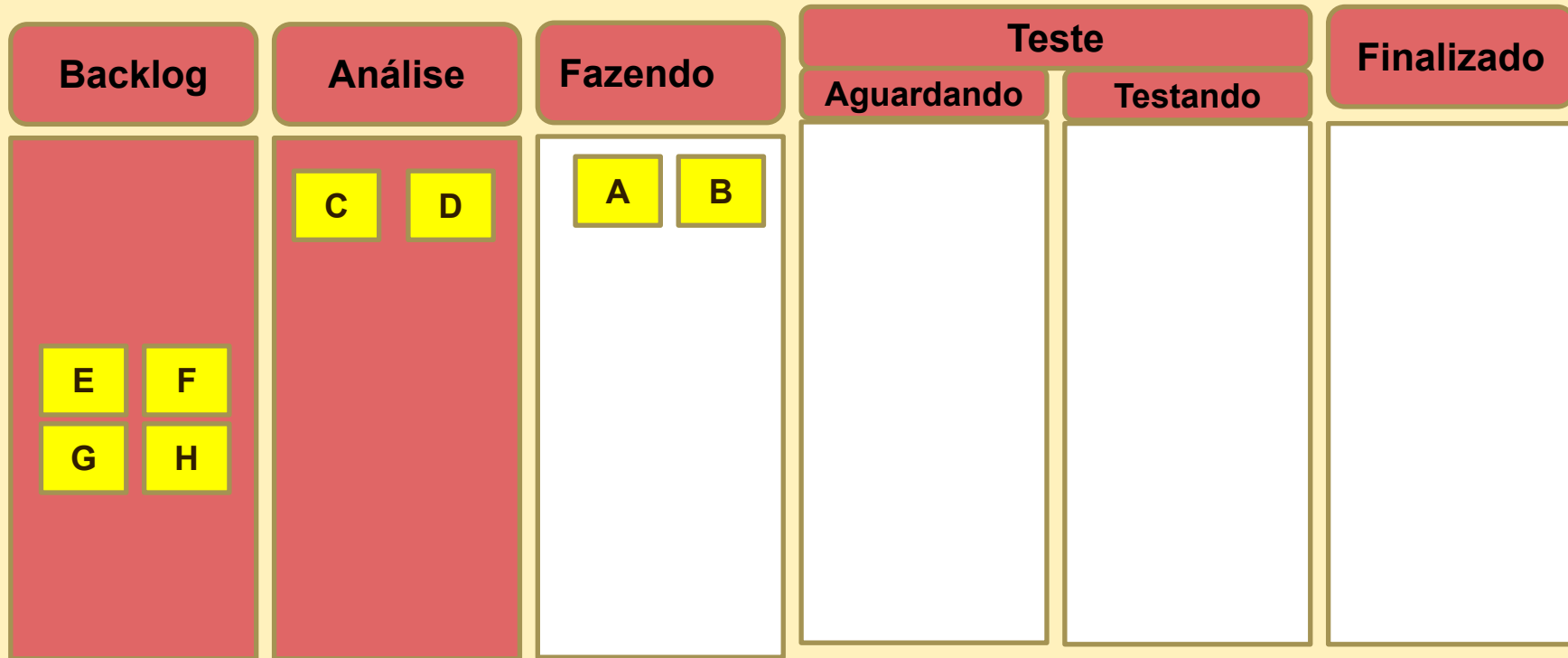
Métricas com Kanban



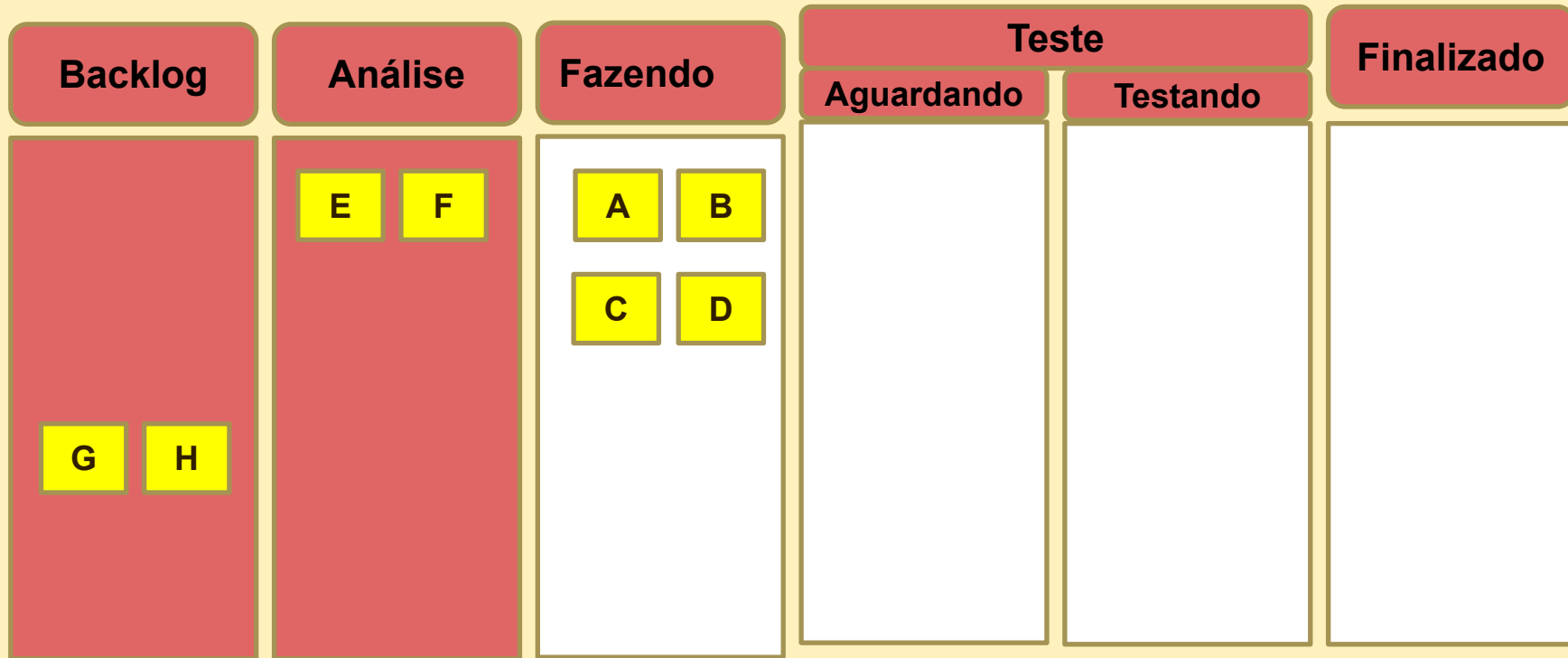
Métricas com Kanban



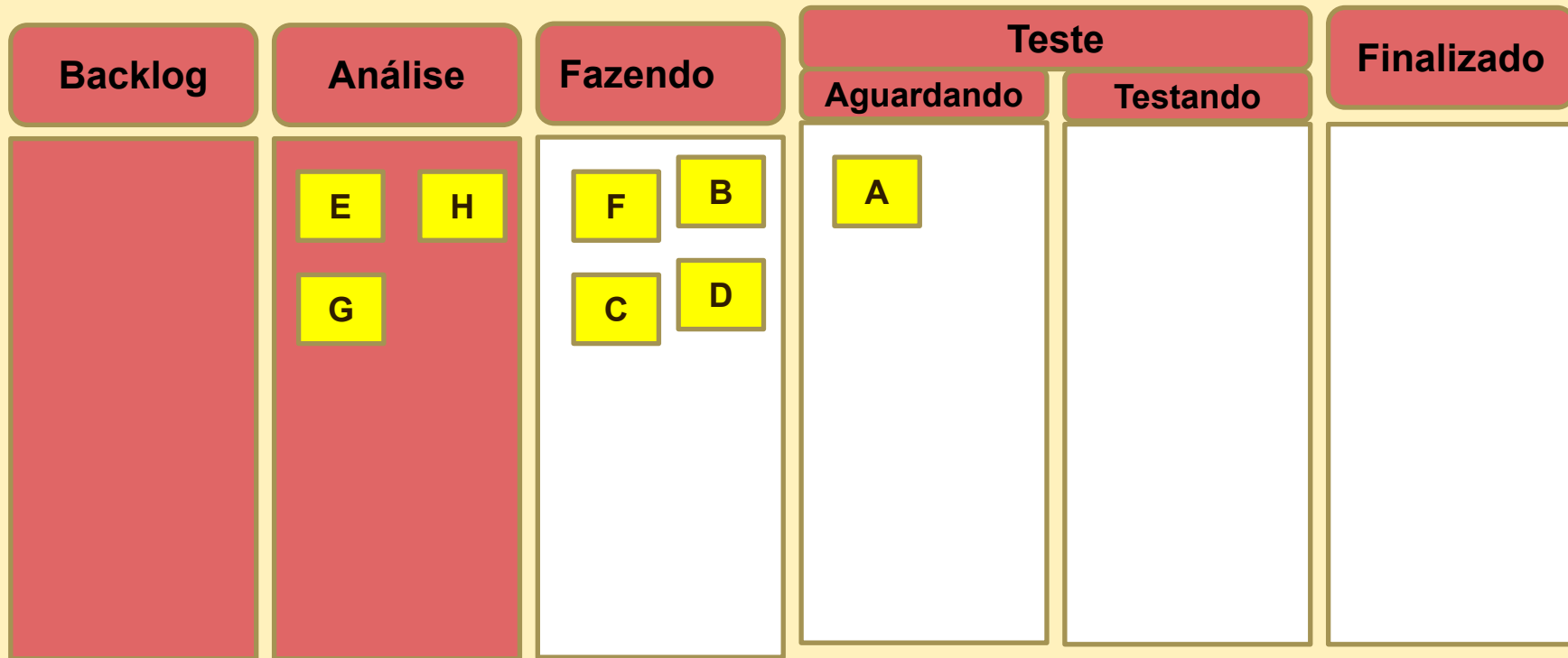
Métricas com Kanban



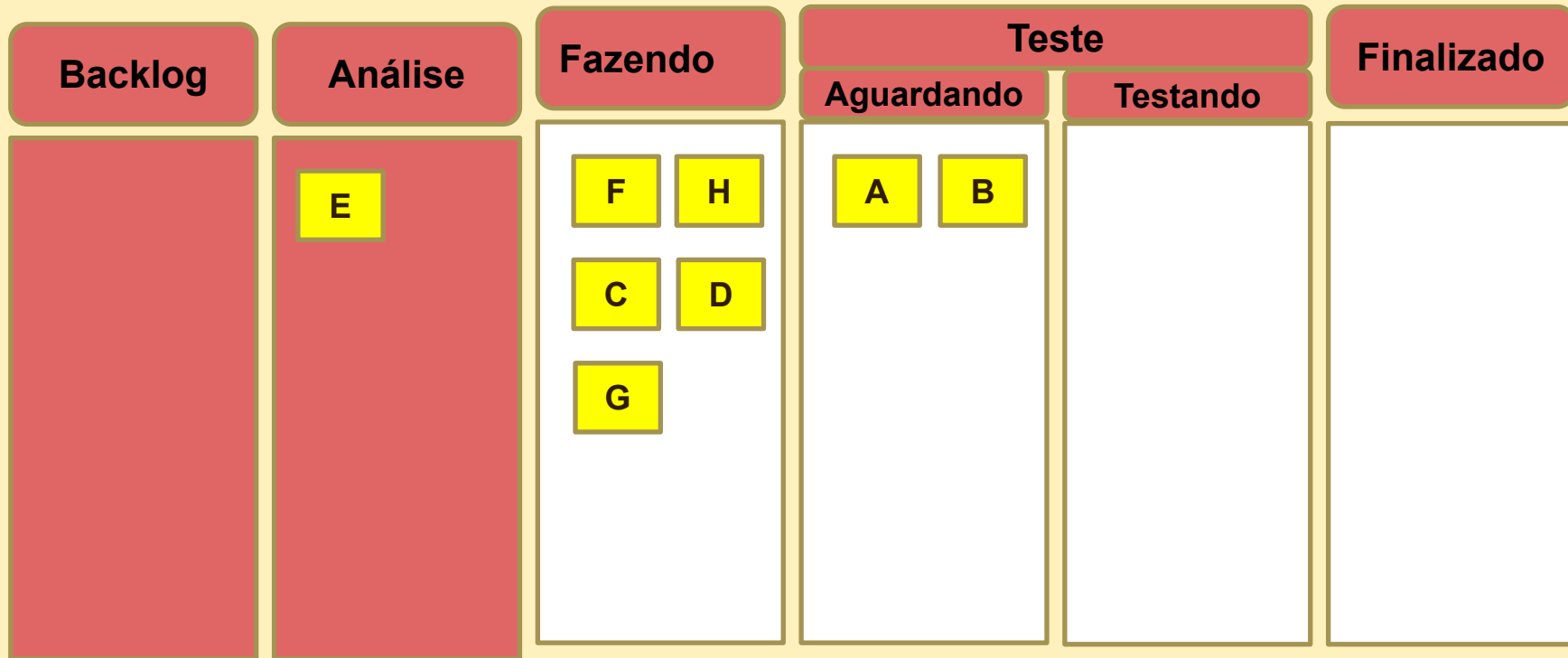
Métricas com Kanban



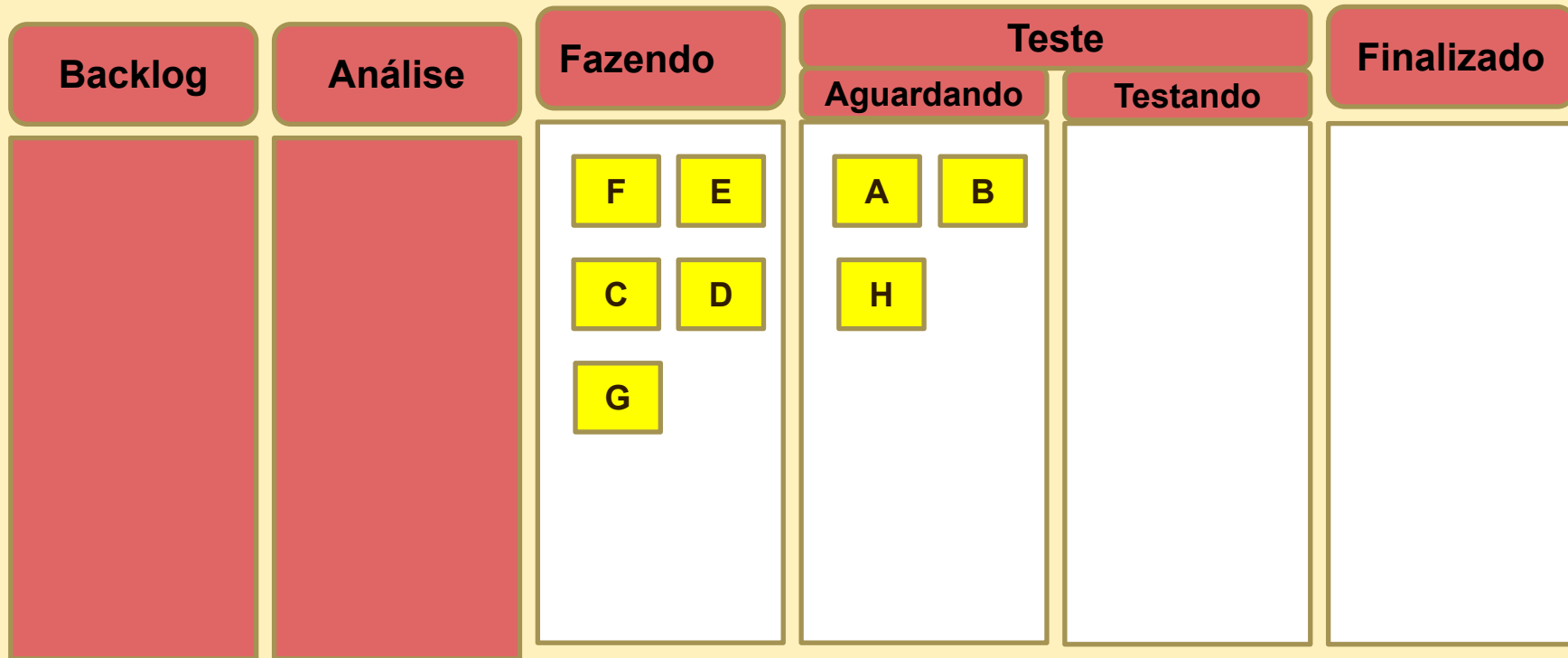
Métricas com Kanban



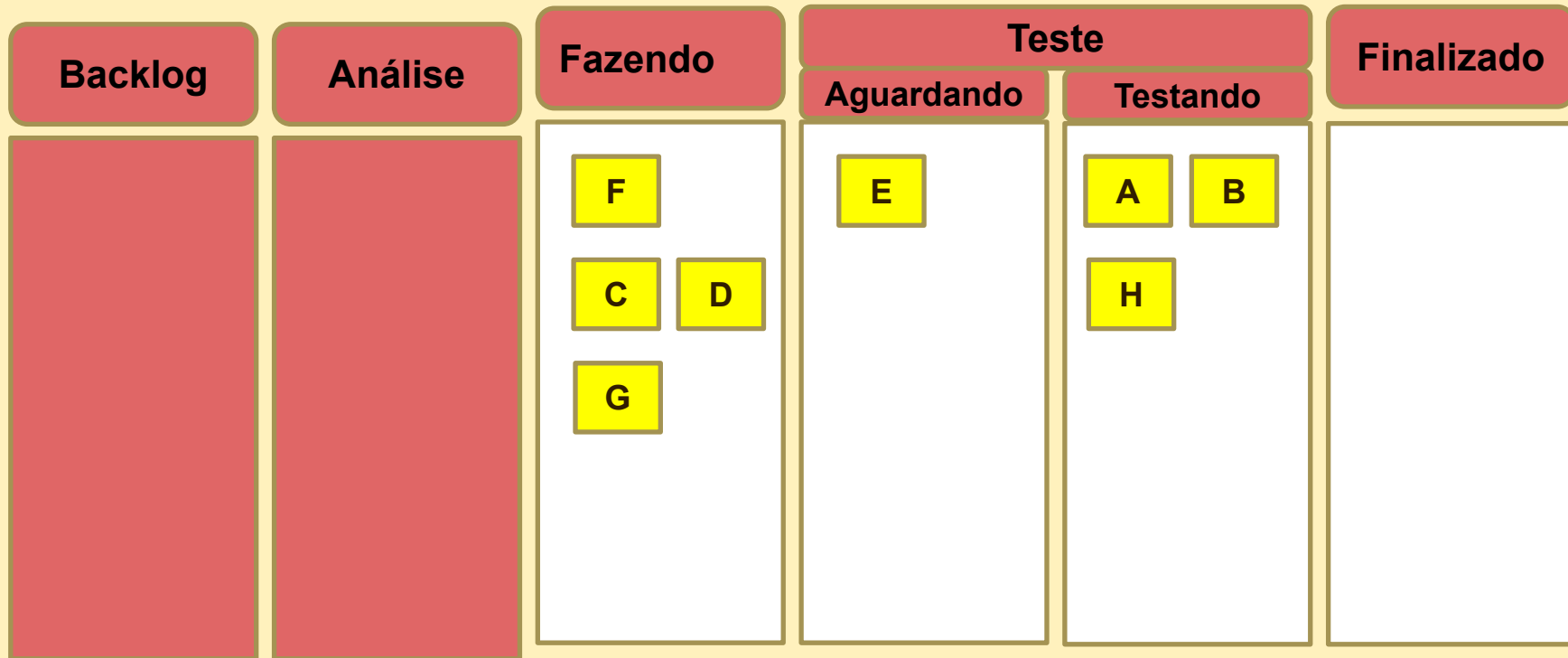
Métricas com Kanban



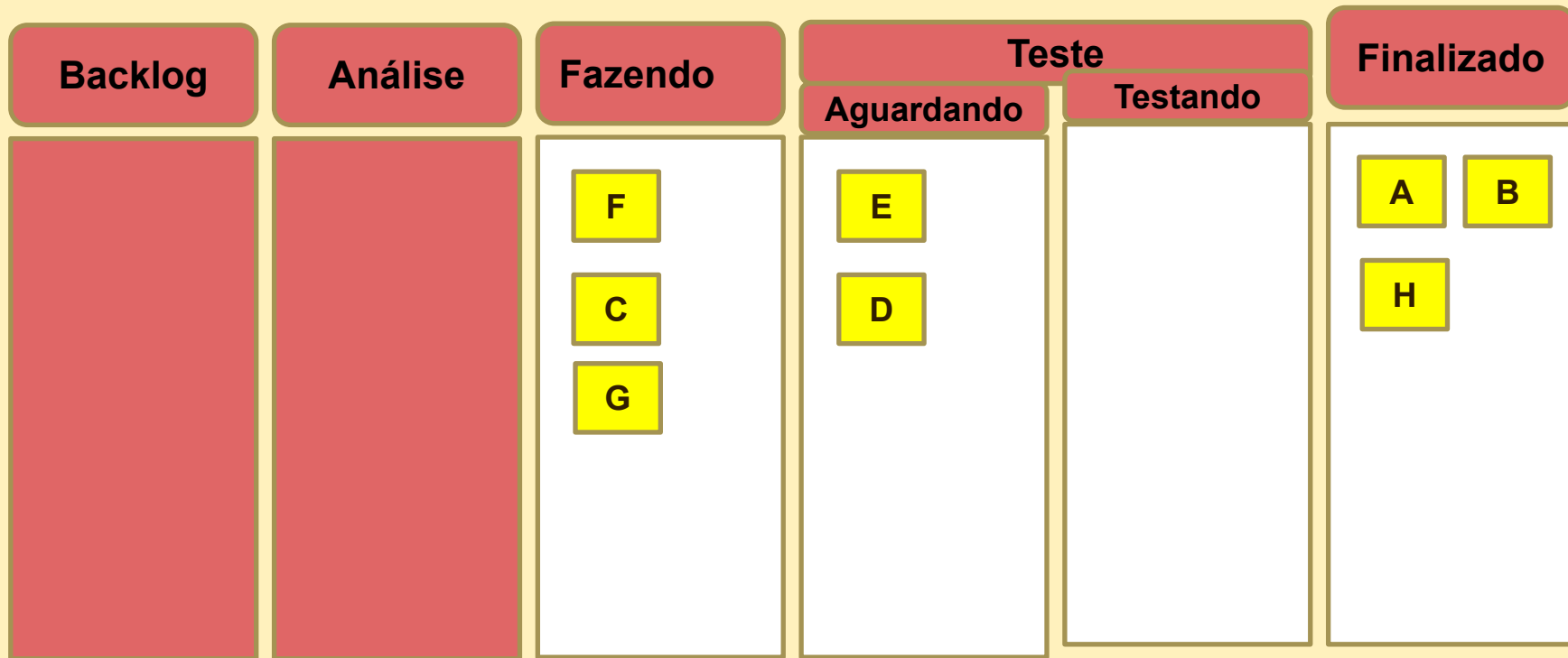
Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Melhorando a Vazão

Agora vamos imaginar o mesmo cenário, mas com uma limitação na coluna **“Fazendo”**.



Métricas com Kanban



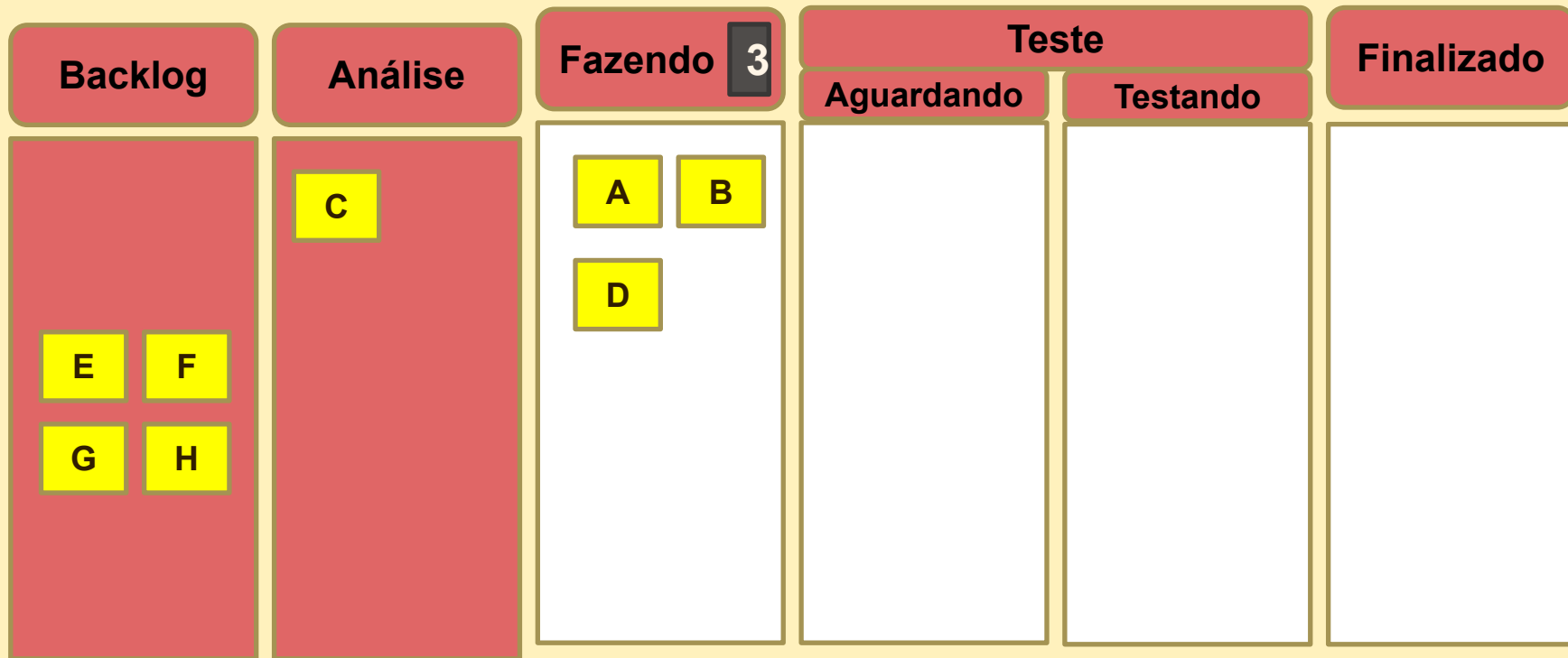
Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Melhorando a Vazão

A ideia é: com um trabalho mais “contínuo”, podemos melhorar a “**Vazão**” (throughput).



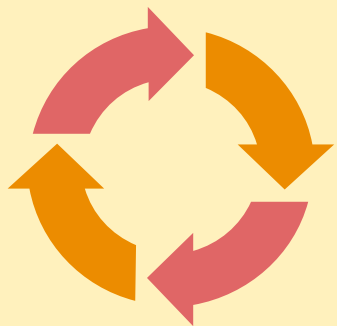
Aula 2 - Teoria de Little

Entendendo a Lei de Little

Lei de Little

Relacionando
WIP, Vazão e
Tempo de Entrega

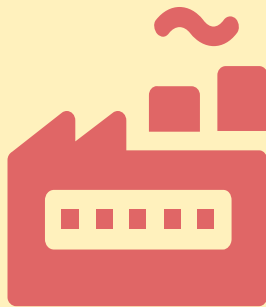
Lei de Little (Teoria das Filas)



Lead Time

Tempo de
atendimento

=



WIP

Trabalho em
Andamento

÷



Throughput

Tempo de
Vazão

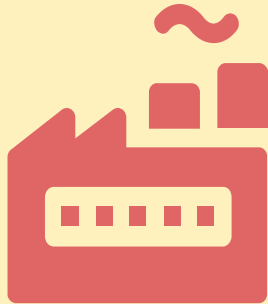
Lei de Little (Teoria das Filas)

8

Lead Time

Tempo de
atendimento

=



WIP

Trabalho em
Andamento

÷



Throughput

Tempo de
Vazão

Lei de Little (Teoria das Filas)

8

Lead Time

Tempo de
atendimento

=

1

WIP

Trabalho em
Andamento

÷



Throughput

Tempo de
Vazão

Lei de Little (Teoria das Filas)

$$8 = 1 \div 0,125$$

Lead Time

Tempo de
atendimento

WIP

Trabalho em
Andamento

Throughput

Tempo de
Vazão

Lei de Little (Teoria das Filas)



Lei de Little (Teoria das Filas)

$$8 = 1 \div 0,125$$

Lead Time

Tempo de
atendimento

WIP

Trabalho em
Andamento

Throughput

Tempo de
Vazão

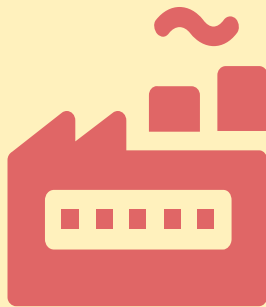
Lei de Little (Teoria das Filas)



Lead Time

Tempo de
atendimento

=



WIP

Trabalho em
Andamento

÷



Throughput

Tempo de
Vazão

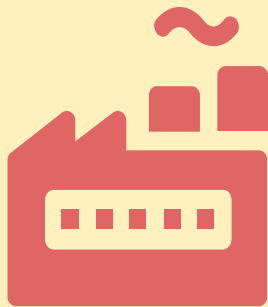
Lei de Little (Teoria das Filas)



Throughput

Tempo de
Vazão

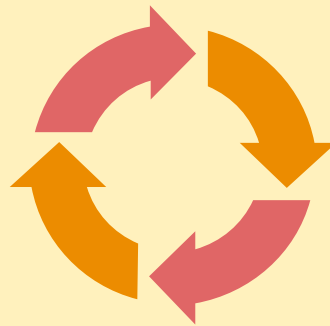
=



WIP

Trabalho em
Andamento

÷



Lead Time

Tempo de
atendimento

Lei de Little (Teoria das Filas)

Na prática, conforme o WIP cresce, o Lead Time cresce ainda mais. Isso diminui a **“Vazão”**!



Aula 3 - Cenários

Lei de Little na prática

Lei de Little

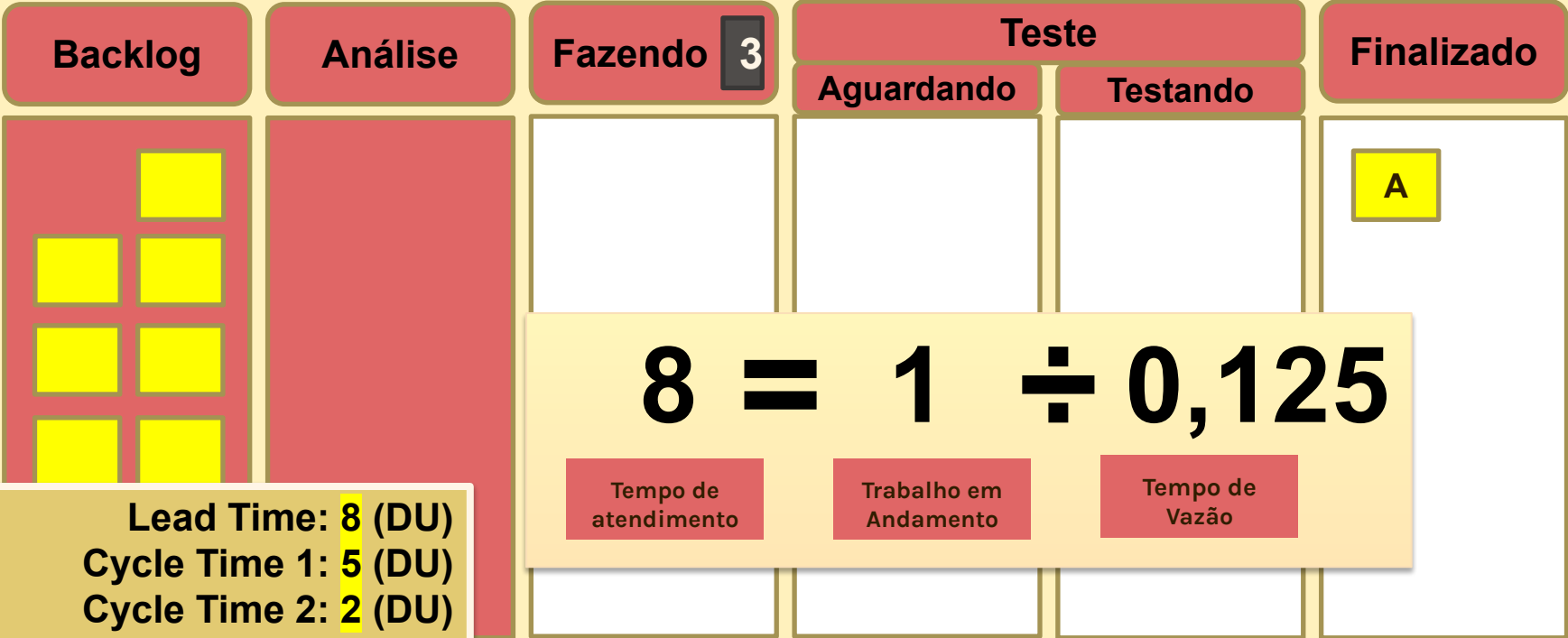
**Trabalhando na
Prática**

Lei de Little (Teoria das Filas)

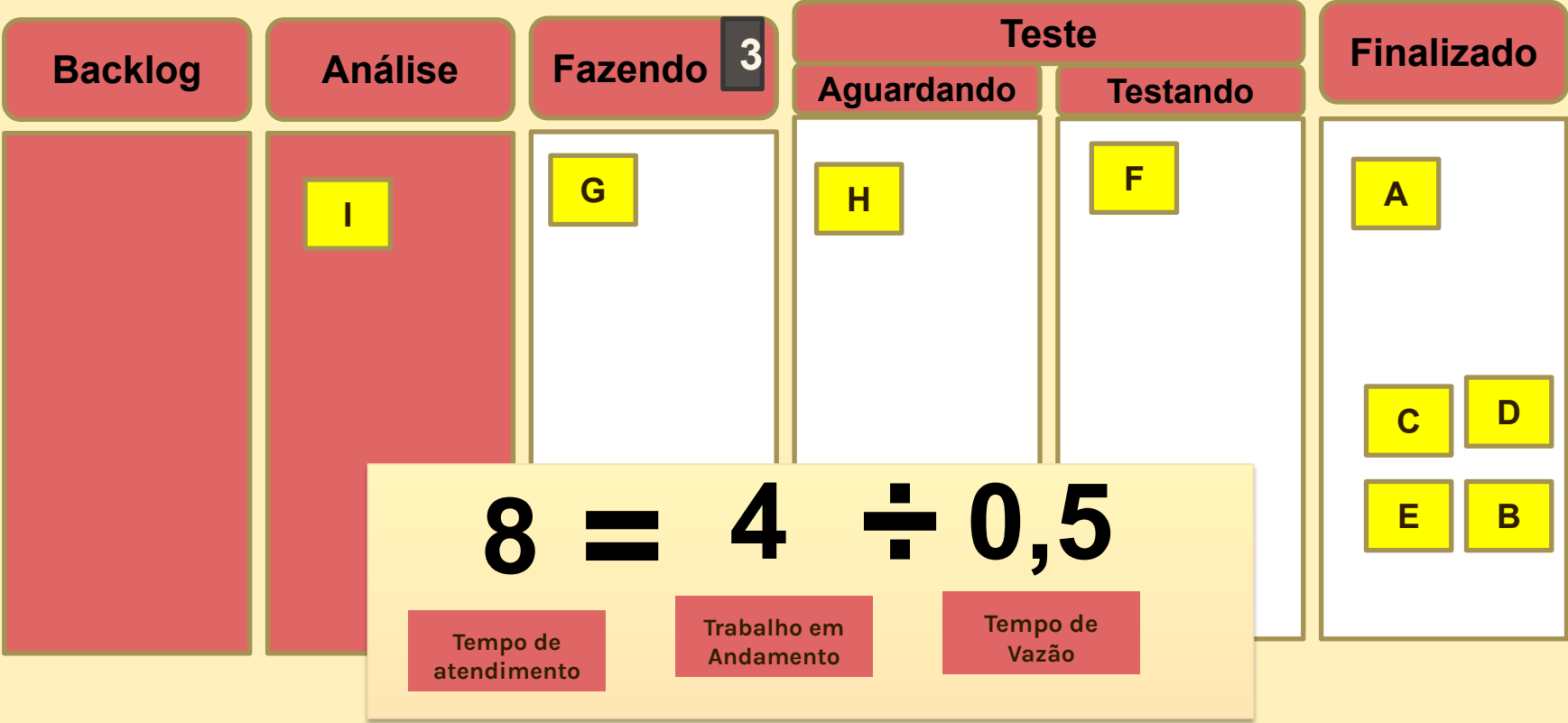
Atenção Sabino: Nem sempre vamos reduzir o WIP, o Kanban fala em “**Limitar**”!



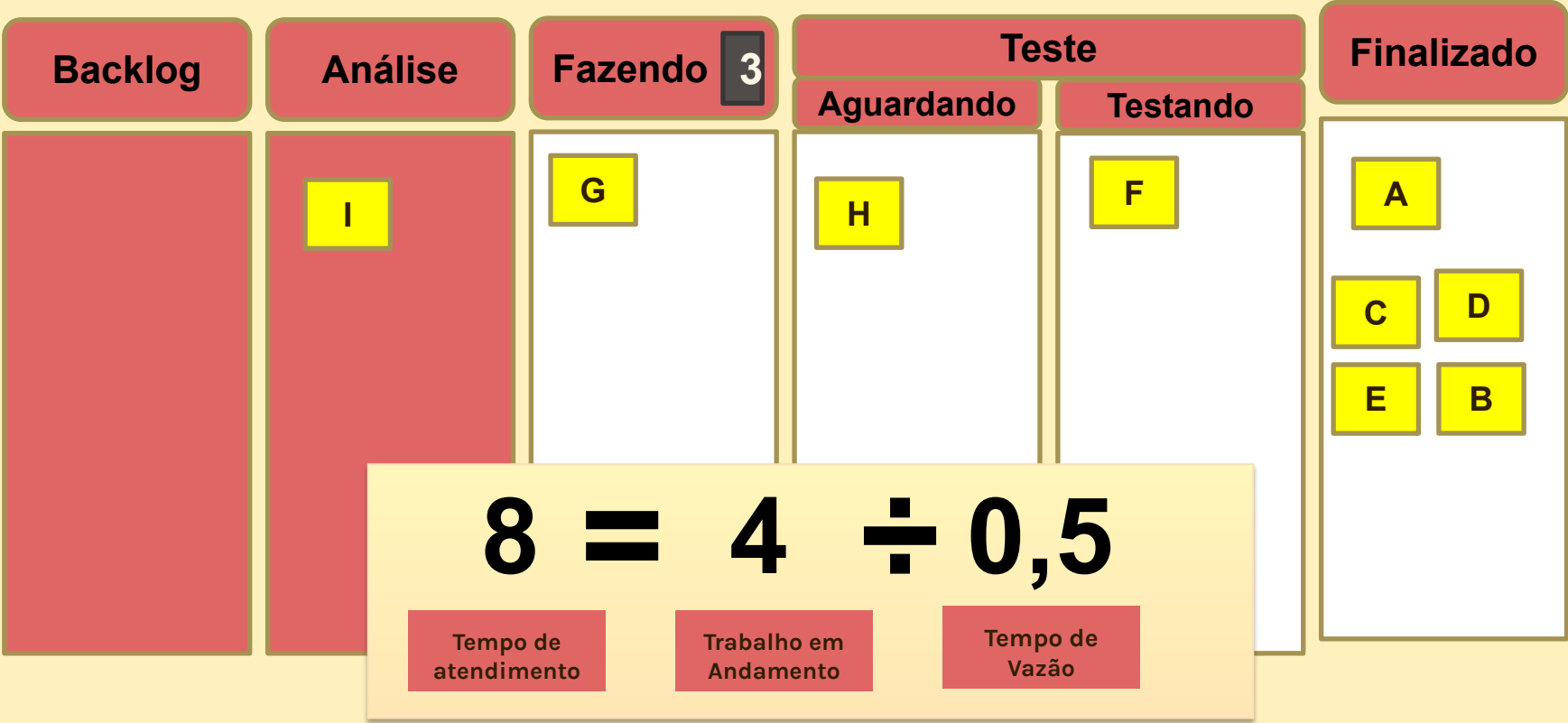
Lei de Little (Teoria das Filas)



Métricas com Kanban



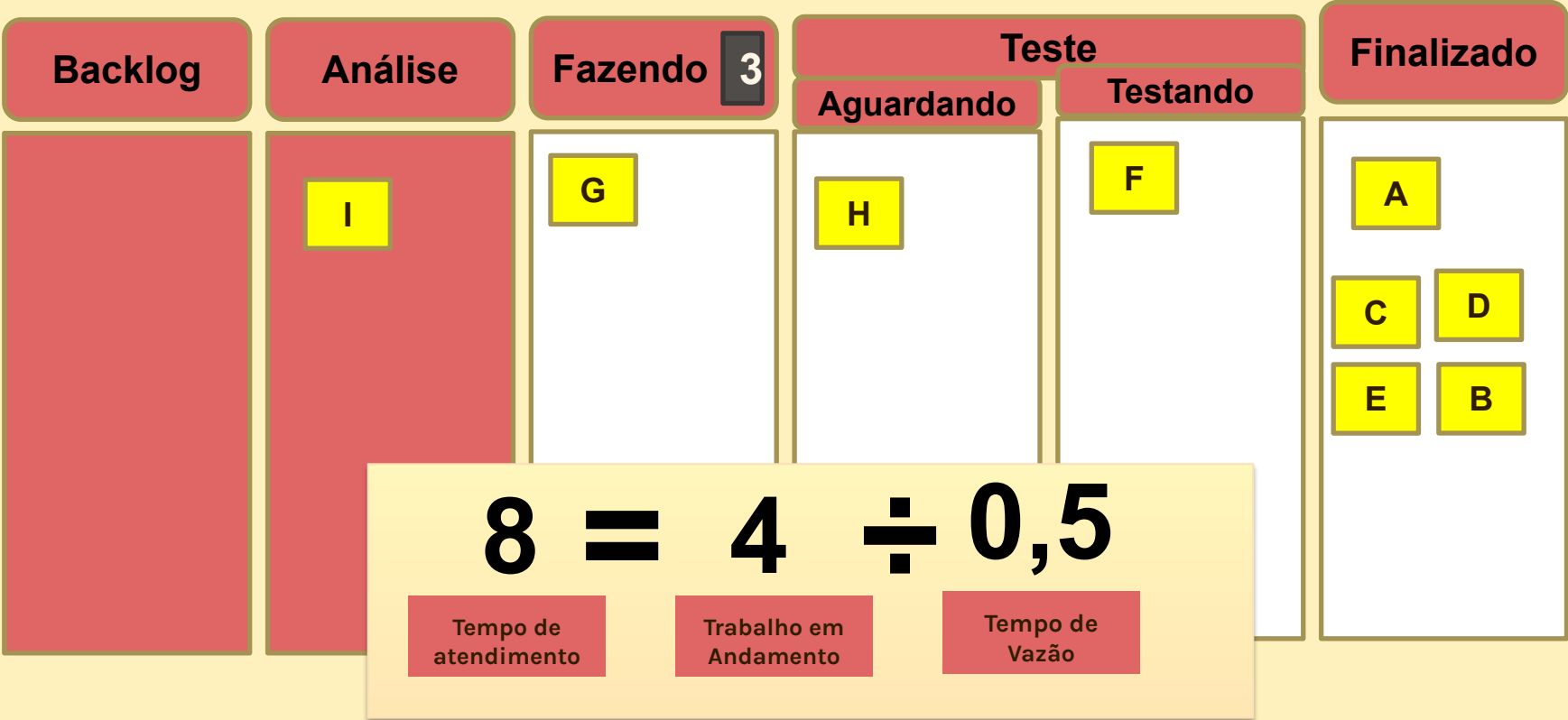
Métricas com Kanban



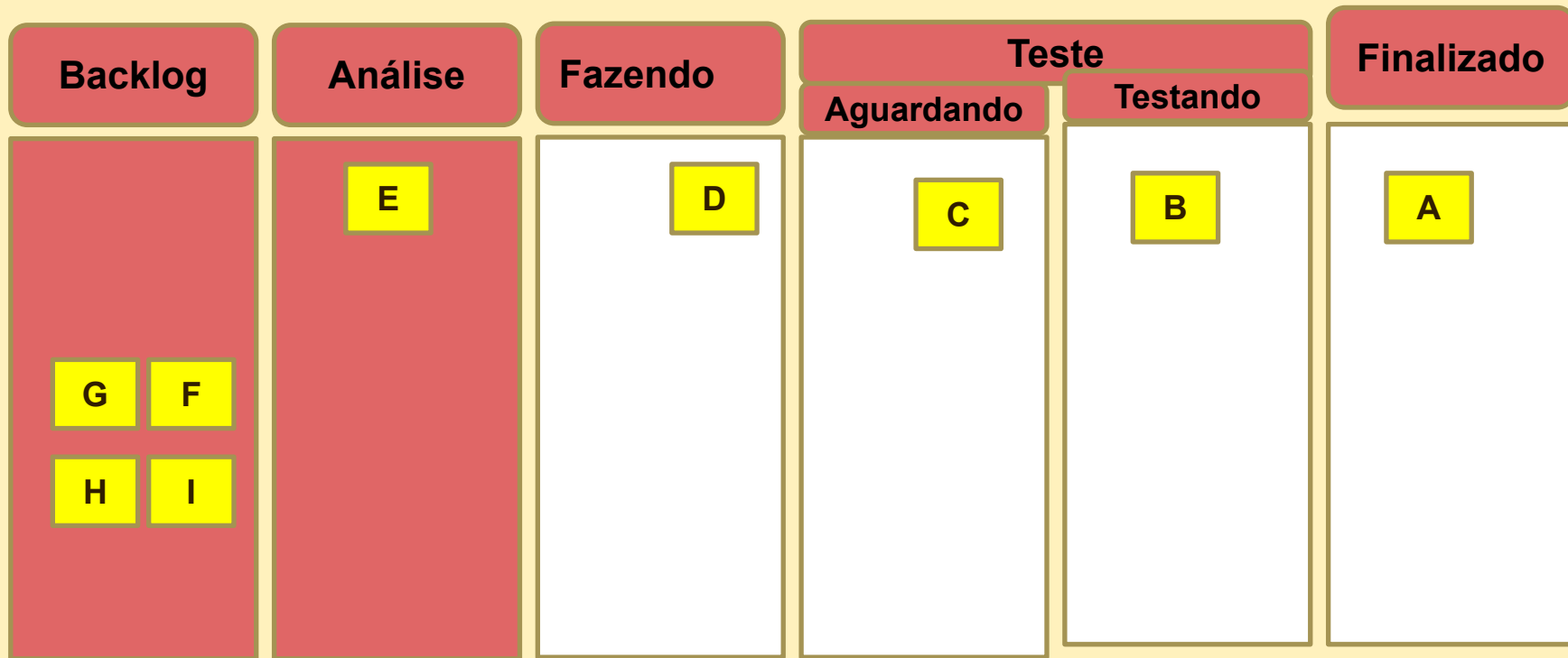
Aula 3 - Cenários

Produtividade e vazão

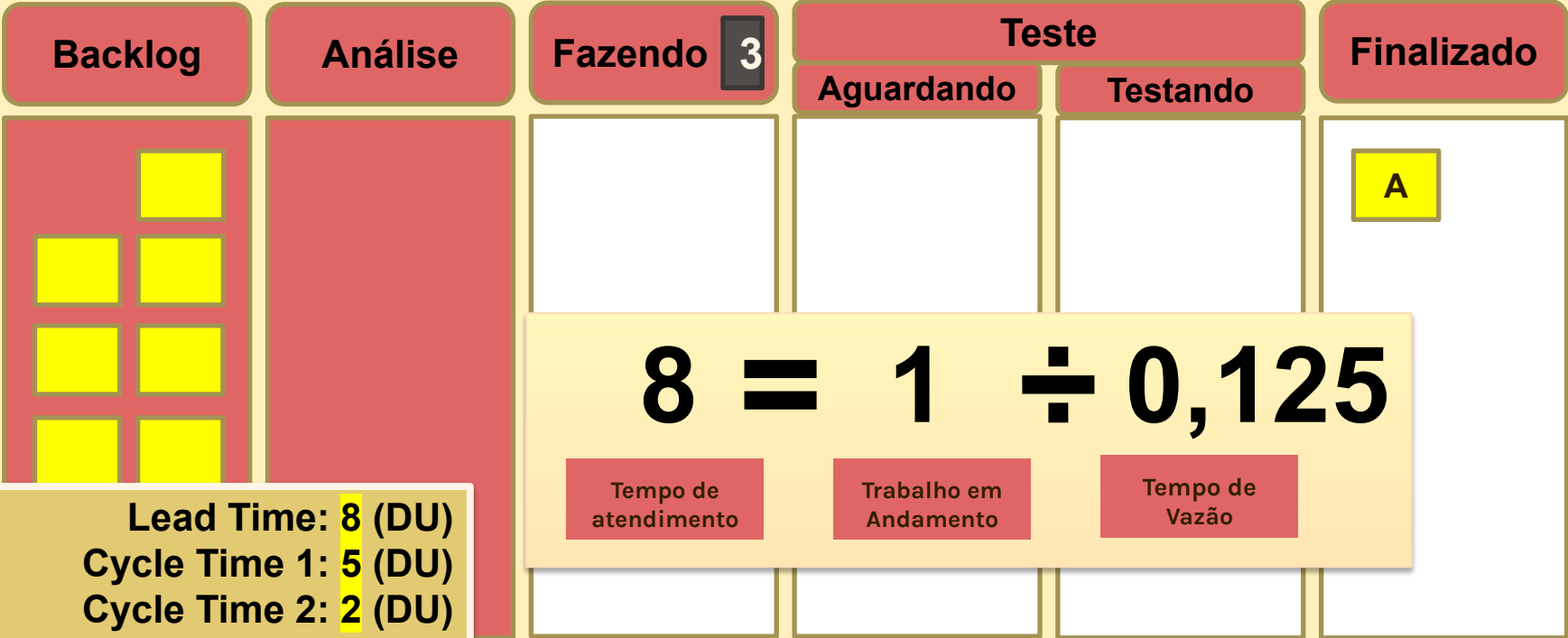
Métricas com Kanban



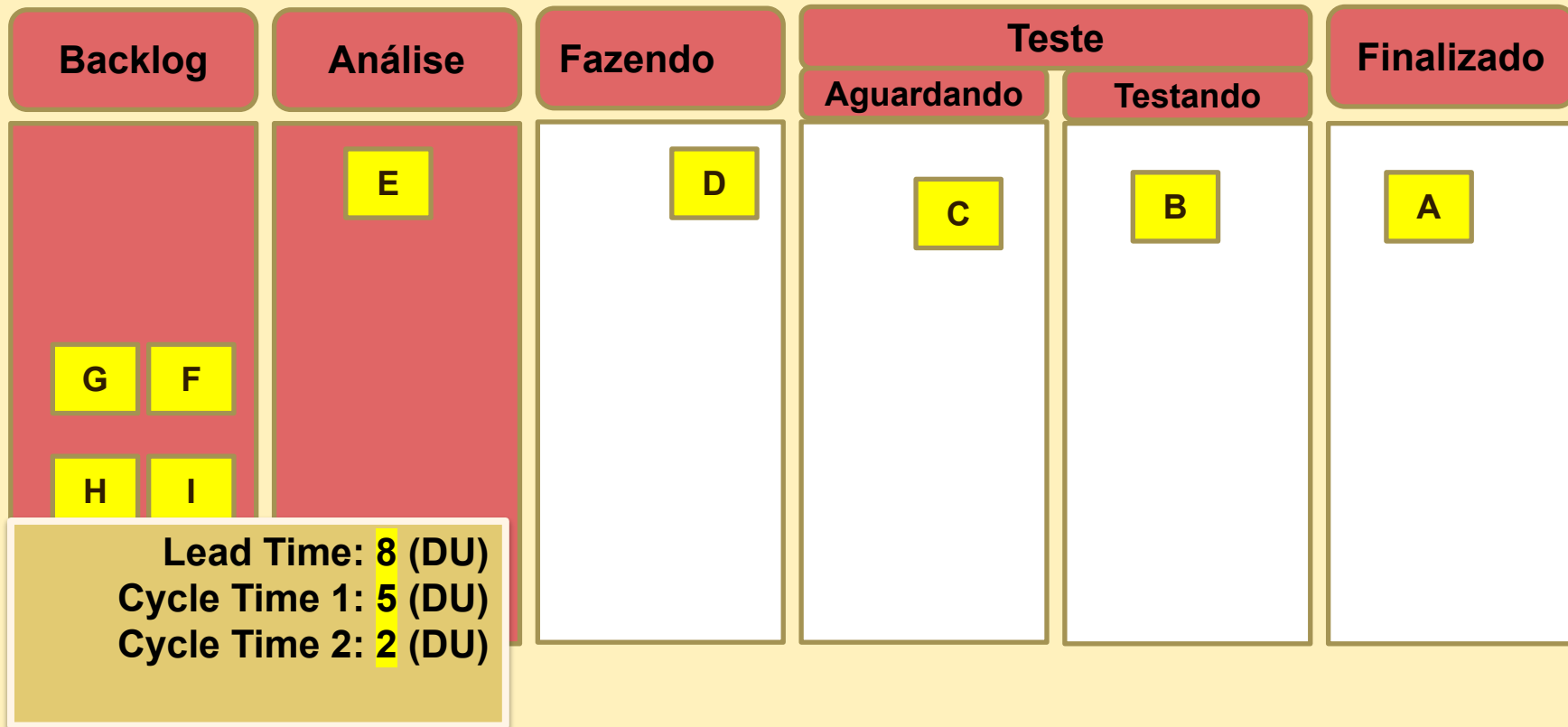
Métricas com Kanban



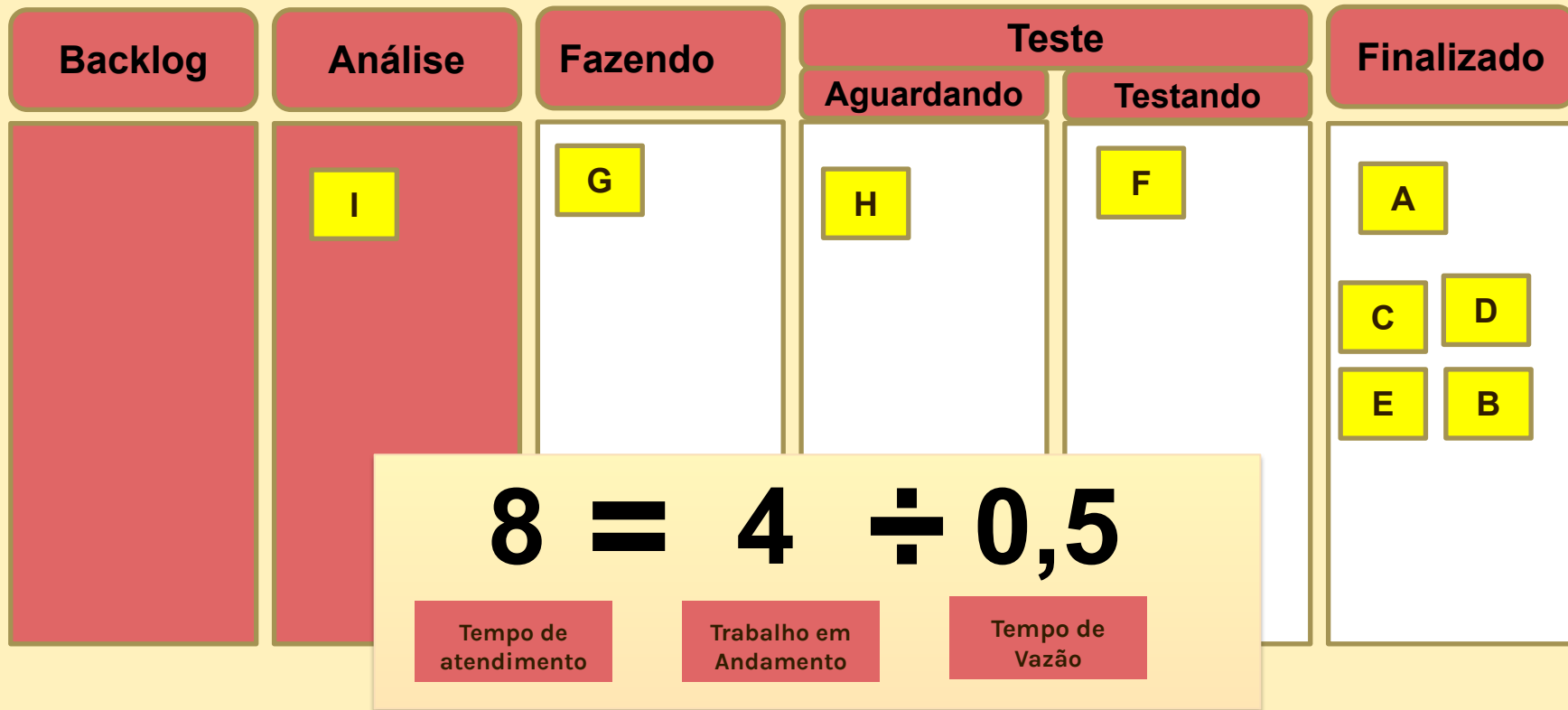
Lei de Little (Teoria das Filas)



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



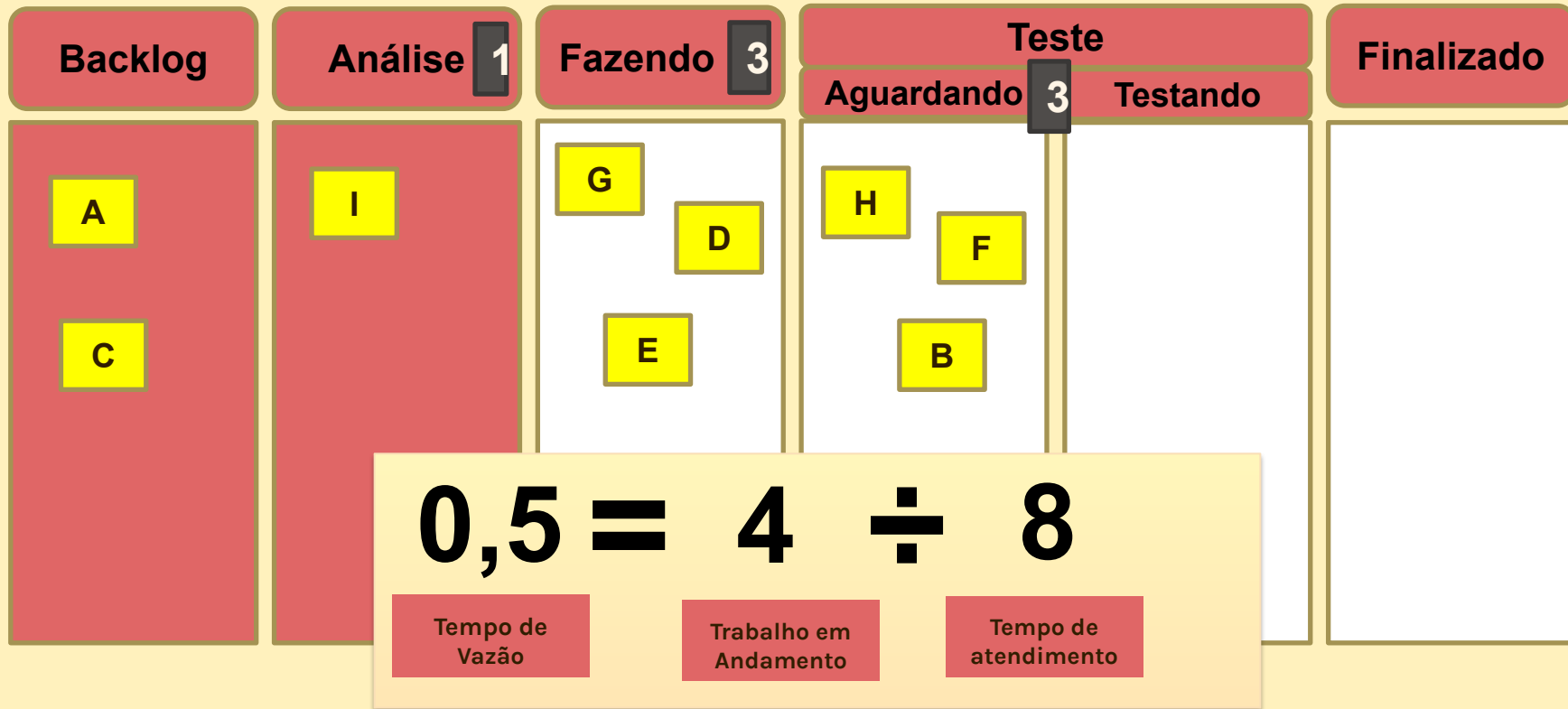
Aula 3 - Cenários

Por que limitar o WIP

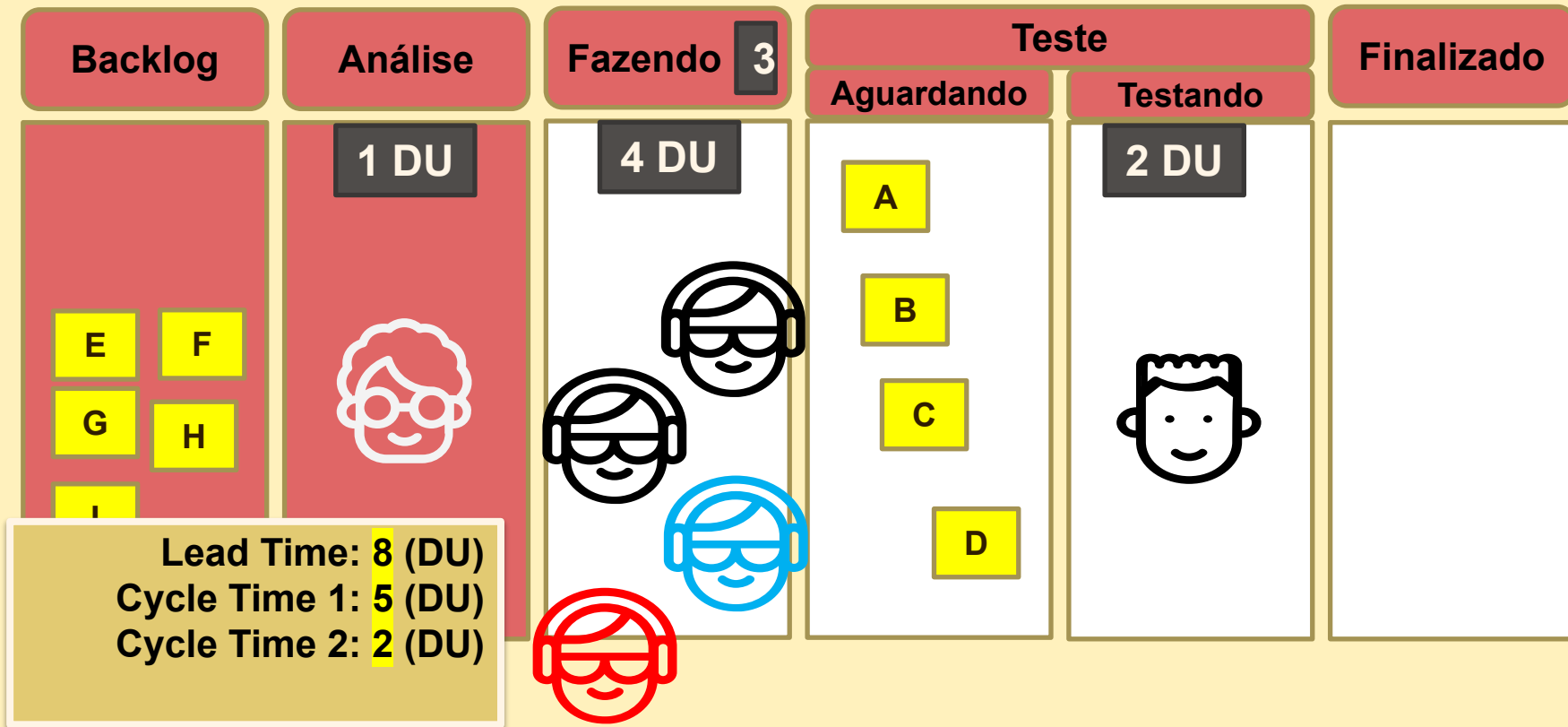
Lei de Little

**Trabalhando na
Prática**

Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



0,5 = 4 ÷ 8

Tempo de Vazão

Trabalho em Andamento

Tempo de atendimento

Aula 4 - CFD e eficiência de fluxo

Eficiência de fluxo

Eficiência de Fluxo

**Analisando o
Desperdício**

Eficiência de Fluxo

Uma outra coisa que vimos em nossa medição “padrão” é que a eficiência de fluxo está boa.



Eficiência de Fluxo



Eficiência de Fluxo

Lead Time: 8 (DU)

Cycle Time 1: 5 (DU)

Cycle Time 2: 2 (DU)

Eficiência de Fluxo

$$\text{Eficiência de Fluxo (\%)} = \frac{\text{Tempo de Valor Agregado}}{\text{Lead Time (Tempo de Atendimento)}} \times 100$$

Lead Time: 8 (DU)
Cycle Time 1: 5 (DU)
Cycle Time 2: 2 (DU)

Eficiência de Fluxo

Eficiência de
Fluxo (%)

=

Tempo de
Valor
Agregado

÷

Lead Time
(Tempo de
Atendimento)

X 100

87,5%

7

8

Lead Time: 8 (DU)

Cycle Time 1: 5 (DU)

Cycle Time 2: 2 (DU)

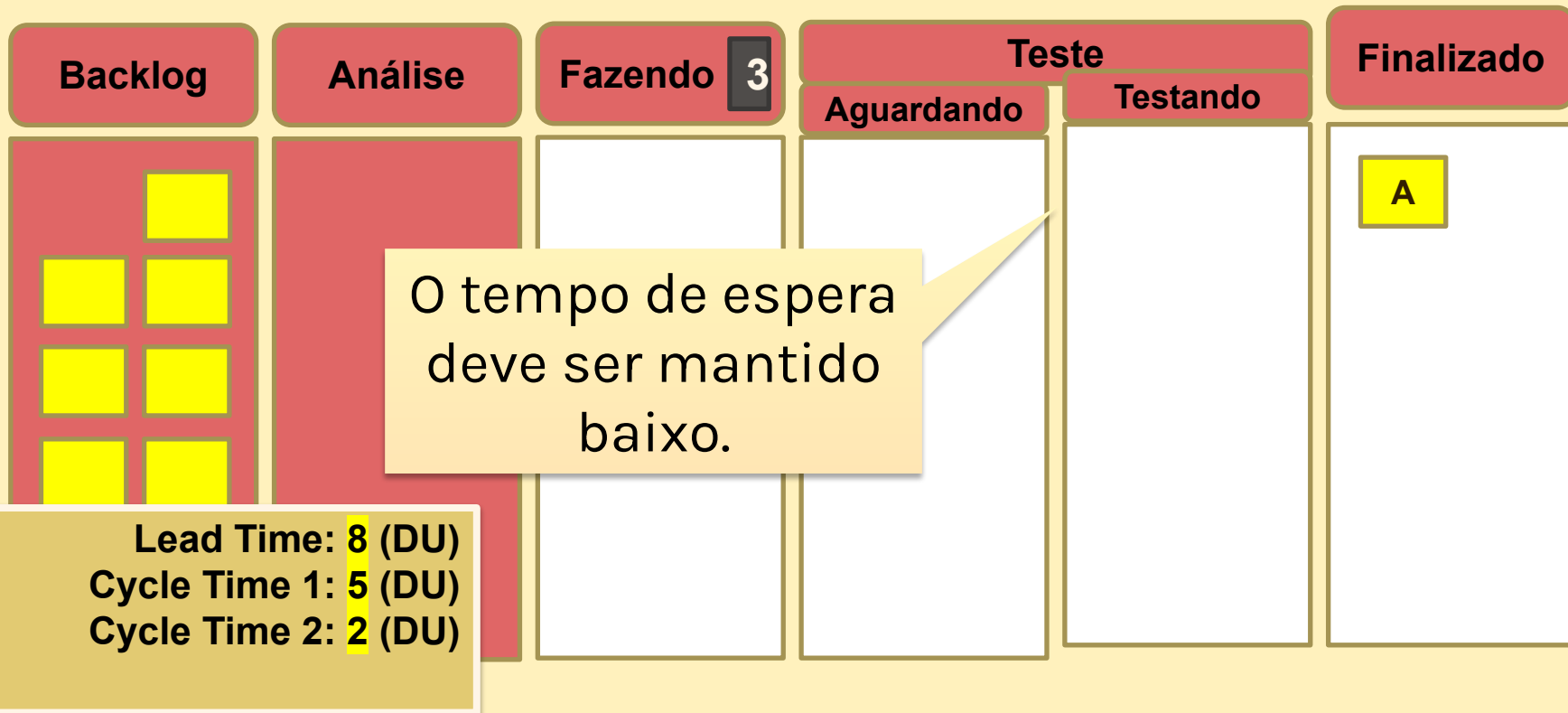
Eficiência de Fluxo

Existem dois principais tipos de desperdício no fluxo:

- Tempo de Espera
- Tempo de Bloqueio



Métricas com Kanban



Eficiência de Fluxo

Acompanhar a “**Eficiência de Fluxo**” nos ajuda a evitar desperdícios.



Aula 4 - CFD e eficiência de fluxo

CFD – Gráfico

Gráfico CFD

Diagrama de
Fluxo Cumulativo

Cumulative Flow Diagram

(Diagrama de Fluxo Cumulativo)

Há uma forma muito comumente usada para visualizar o trabalho que é o CFD.



Cumulative Flow Diagram (Diagrama de Fluxo Cumulativo)

CFD (Cumulative Flow Diagram) ou Diagrama de Fluxo Cumulativo é uma forma de ver o trabalho finalizado em relação ao trabalho em andamento.

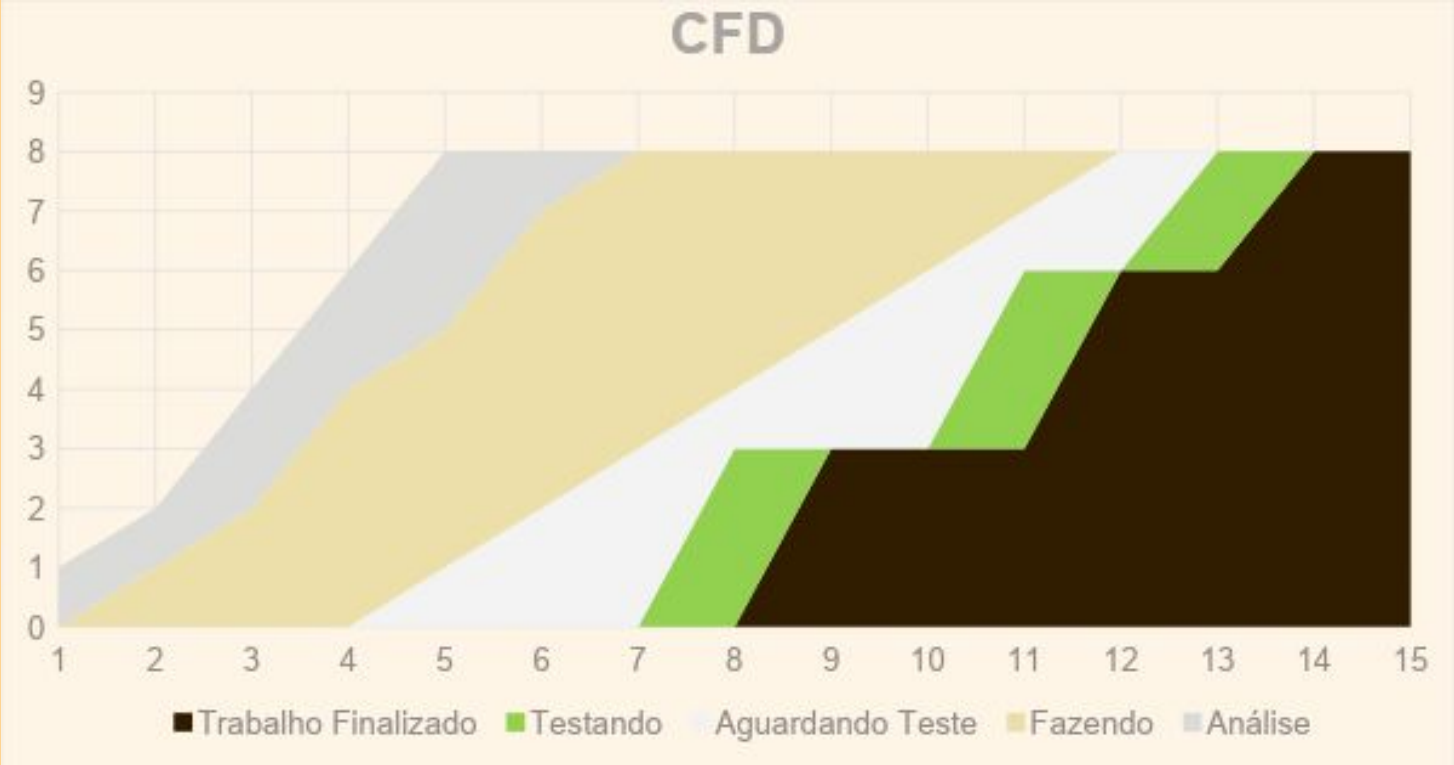


Cumulative Flow Diagram (Diagrama de Fluxo Cumulativo)

Vamos analisar um CFD e tentar detectar possíveis problemas.



Cumulative Flow Diagram (Diagrama de Fluxo Cumulativo)



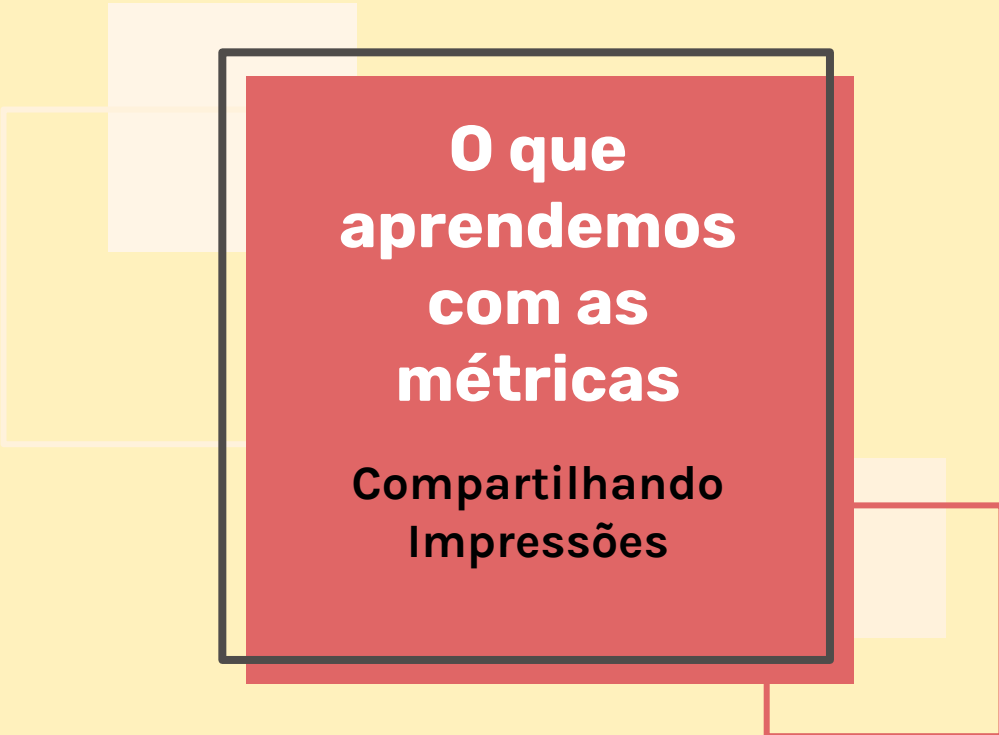
Cumulative Flow Diagram (Diagrama de Fluxo Cumulativo)

Saber ler o CFD pode ajudar a entender rapidamente como está o trabalho do time!



Aula 4 - CFD e eficiência de fluxo

Compartilhando impressões



O que aprendemos com as métricas

**Compartilhando
Impressões**

Métricas - O que aprendemos?



Léia Líder

Acho que já
podemos fazer
várias análises
com essas
métricas!



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Métricas - O que aprendemos?



Léia Líder

Para mim, ficou
mais claro como a
redução de WIP
ajuda na melhora
da “Vazão”.



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Métricas - O que aprendemos?



Léia Líder

Acho que o Léo Rico poderia usar a eficiência de fluxo no time dele.



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Métricas - O que aprendemos?



Léia Líder

Mas para isso, eu
teria que colocar
um quadro
também no meu
time...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Métricas - O que aprendemos?



Léia Líder

Nada impede
termos um
sistema
“multi-quadros”...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Métricas - O que aprendemos?



Léia Líder

Como funcionam
as métricas em
um sistema com
vários quadros?



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Métricas - O que aprendemos?



Léia Líder

Da mesma forma,
temos que criar
“Políticas
Explícitas”...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Métricas - O que aprendemos?



Léia Líder

E definir como
usar as métricas!



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Métricas - O que aprendemos?

Com tudo que vimos até aqui,
já temos dados para evoluir
nosso sistema Kanban!!!

**Como podemos observar o
uso das métricas no nosso
dia a dia???**



Aula 5 - Métricas na prática

Analizando as métricas

Utilizando Métricas na Prática

O que os números
nos dizem?

Melhorando o Fluxo



Léia Líder

Léia, estamos com
problemas nas
atividades de
testes...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Melhorando o Fluxo



Léia Líder

Meu time deve
aguardar pelo
menos 3 cartões
para começar a
testar...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Melhorando o Fluxo



Lélia Líder

Mas isso está
aumentando o Lead
Time!



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Melhorando o Fluxo



Léia Líder

Léo, para que seu
time teste, temos
que atualizar o
ambiente,
lembra???



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Melhorando o Fluxo



Léia Líder

Essa espera
diminui a
“Eficiência de
Fluxo”, né?



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Melhorando o Fluxo



Léia Líder

A passagem de
“aguardando testes”
para “em andamento”
pode gerar “Bloqueio”
ou “Espera”...



Léo Rico

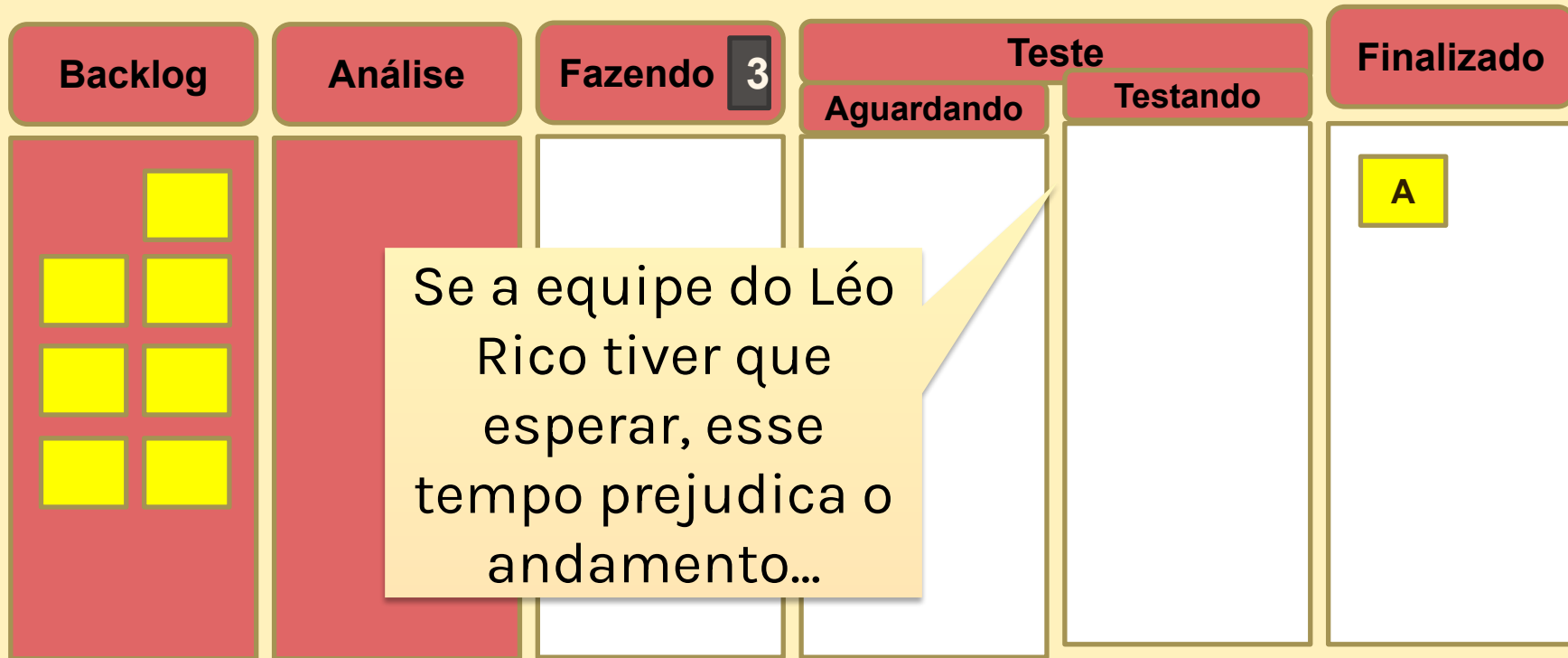


Mana Ger

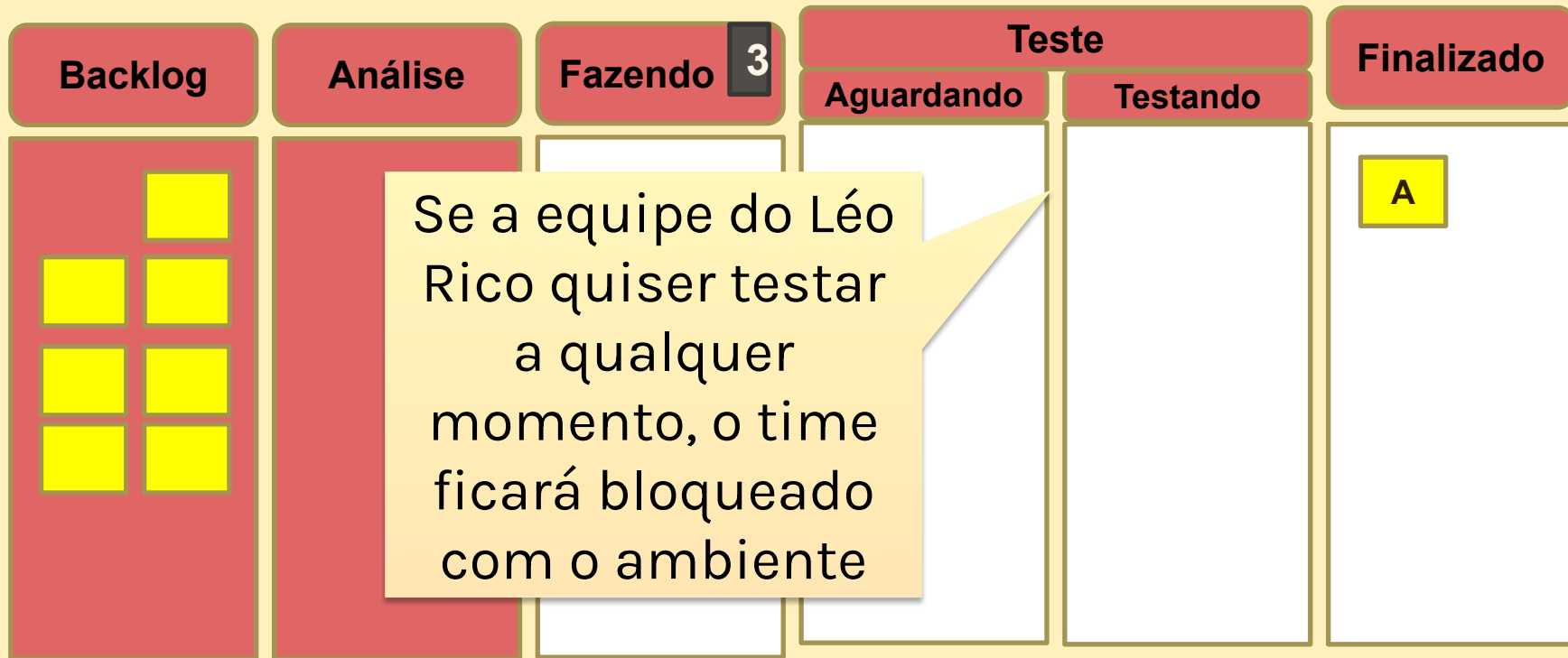


Deive Loper

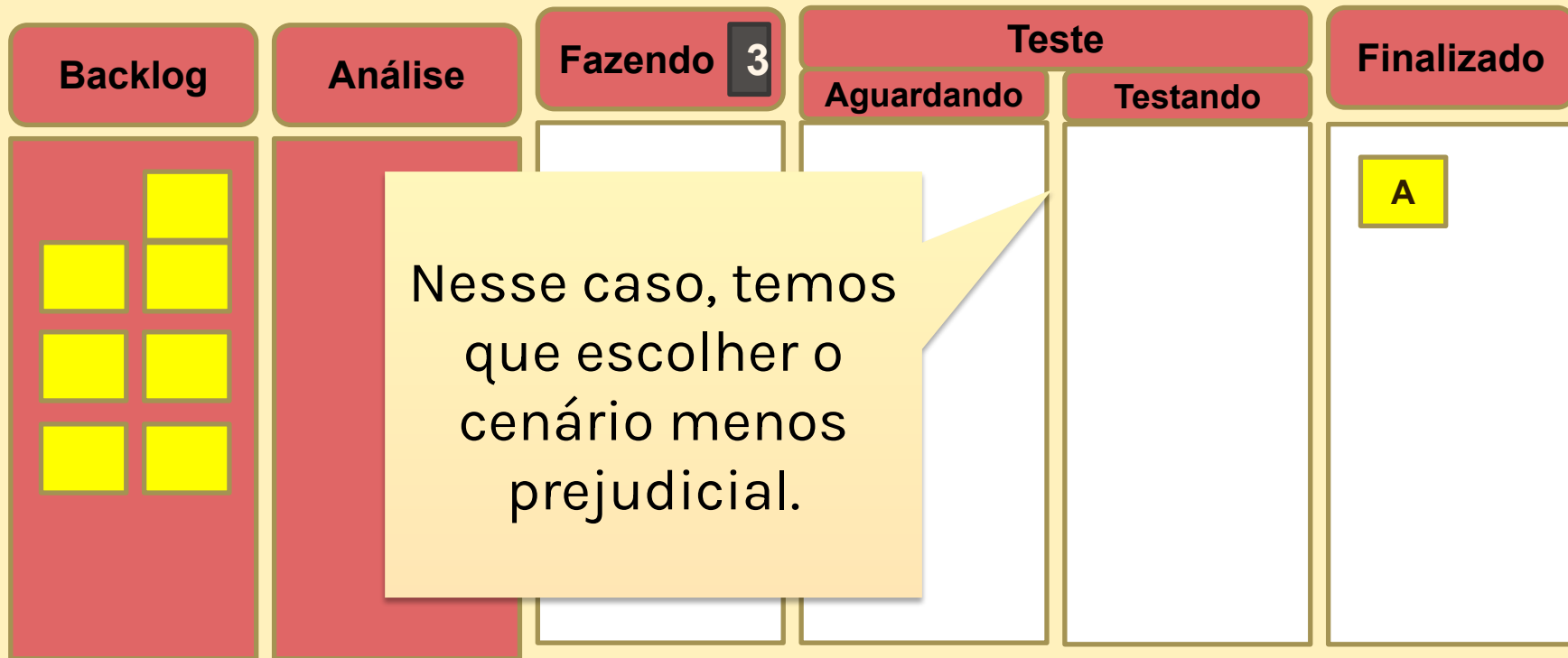
Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Métricas com Kanban



Melhorando o Fluxo



Léia Líder

E se seu time tiver
uma janela diária
de testes? Por
exemplo entre 17:00
e 18:00 horas.



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Analizando os Cenários



Aula 5 - Métricas na prática

Complexidade de tarefas



Medindo a “complexidade” das Tarefas

**Como trabalhar com
granularidade**

Analizando os Cenários



Complexidade da Tarefa



Lélia Líder

Léo, o ajuste de uma janela nos ajudou, mas as tarefas ainda estão vindo “irregulares”...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Complexidade da Tarefa



Lélia Líder

O que acha de
começarmos a
tratar o “tamanho”
da tarefa?



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Complexidade da Tarefa



Léia Líder

Nesse caso uma
tarefa com
complexidade “2”
equivaleria a 2
pontos de WIP?



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Complexidade da Tarefa



Léia Líder

Exato!



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Analizando os Cenários



Analizando os Cenários



Analizando os Cenários



Analizando os Cenários



Complexidade da Tarefa



Léia Líder

Mas, ainda
melhor, é conseguir
“quebrar em
tarefas” de mesmo
tamanho.



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Aula 5 - Métricas na prática

Raia e as métricas

Uso de Raias e as Métricas

**Como não
“contaminar” os
números**

Raias e as Métricas



Léia Líder

Lembra da nossa
“Raia de Itens
Urgentes”?



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Raias e as Métricas



Léia Líder

As métricas dessa
“Raia” não são
diferentes?



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Raias e as Métricas



Léia Líder

Bem lembrado,
devemos manter
medições
específicas para
cada “fluxo”...



Léo Rico

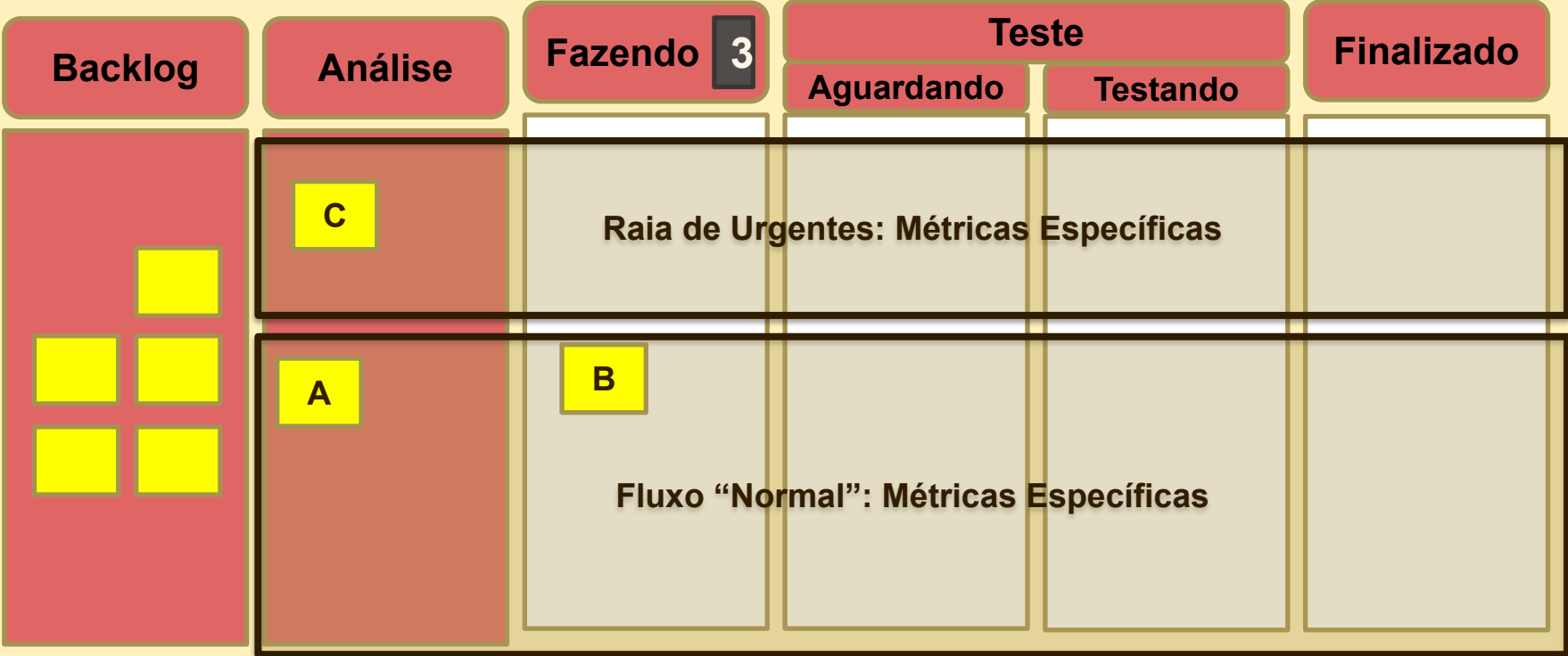


Mana Ger



Deive Loper

Raias e as Métricas



Raias e as Métricas

- Quando as raias (como é o caso “Urgentes”) representam fluxos diferentes de trabalho, precisamos manter métricas próprias;
- Podemos manter uma métrica “geral” apenas como referência;
- Em certos casos, espera-se que o Lead Time seja menor, como é nosso caso de “Itens Urgentes”.



Aula 6 - Maturidade alcançada

Ferramentas e métricas

Ferramentas e Métricas

**Excel ou uma
Ferramenta
Especializada**

Ferramentas Especializadas

- Evoluir o método Kanban (ou o sistema produtivo Kanban) é melhorar a cada passo;
- Usar métricas pode ser, no começo, feito de uma maneira simples, com uso de ferramentas como Excel;
- Vamos ver o nosso controle em Excel...



Ferramentas Especializadas

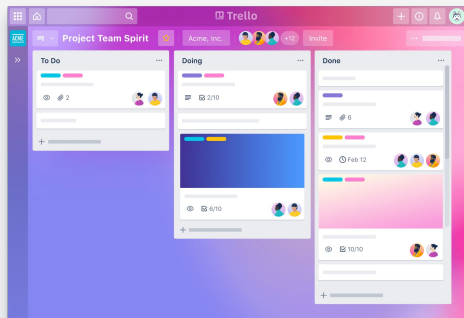
	A	B	C
1	Sprint Backlog	Em Andamento	Finalizado
2	Tarefa: História 1 Responsável: Fulano Data Entrega:		
3	Tarefa: História 2 Responsável: Fulano Data Entrega:		
4	Tarefa: História 3 Responsável: Fulano Data Entrega:		
5	Tarefa: História 4 Responsável: Fulano Data Entrega:		
6	Tarefa: História 5 Responsável: Fulano Data Entrega:		
7	Tarefa: História 6 Responsável: Fulano Data Entrega:		
8	Tarefa: História 7 Responsável: Fulano Data Entrega:		

Ferramentas Especializadas

- Com o passar do tempo, esse controle pode ficar complexo;
- Lembre-se que as métricas passam a ser mais relevantes quando temos uma “base histórica”;
- Um Excel bem montado e automatizado pode ser uma boa saída;
- Contudo, necessita-se uma pessoa ou time capaz de elaborar essa planilha;
- Em alguns casos, podemos precisar de uma ferramenta especializada.



Ferramentas Especializadas



Trello
(Atlassian)

- Uso muito simples;
- Muito conhecida;
- Diversos “Power-Ups”;
- Integração com diversas ferramentas;
- Melhor para PME.



Ferramentas Especializadas



Jira
(Atlassian)

- Muito usado em empresas grandes;
- Suporte para todo o ciclo de vida;
- Altamente customizável;
- Necessita treinamento para utilizar todo o potencial da ferramenta.



Ferramentas Especializadas



**Azure
Boards
(Microsoft)**

- Muito usado em empresas grandes;
- Integração nativa com ferramentas “Microsoft”;
- Altamente customizável;
- Necessita treinamento para utilizar todo o potencial da ferramenta.



Ferramentas Especializadas

- A decisão de usar uma ou outra ferramenta não deve ser feita exclusivamente pelo uso de métricas;
- Dentre os diversos aspectos, as métricas podem ser uma das dimensões a ser considerada;
- Algumas ferramentas já facilitarão o uso das métricas com gráficos e dashboards!



Aula 6 - Maturidade alcançada

Kaizen

Kaizen

Melhorias pequenas
e contínuas

Kaizen



Lélia Líder

É certo dizer que o método Kanban tem uma evolução do tipo Kaizen?



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Kaizen



Lélia Líder

Difícil responder
Léo...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Kaizen



Léia Líder

O Kaizen é uma
metodologia de
melhoria contínua...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Kaizen



Lélia Líder

Podemos dizer que
o Kanban tem
muito de Kaizen e
Kaizen pode ter
muito de Kanban...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Kaizen



Léia Líder

Vamos ver um
pouco disso...



Léo Rico



Mana Ger



Deive Loper

Kaizen

- Desde o início da nossa implantação, fomos evoluindo aos poucos e criando nosso processo de trabalho;
- Esse é o princípio do “Kaizen”;
- Mudanças pequenas e evolucionárias, sem uma “revolução”, mas com “evolução”;
- A criação do sistema Kanban segue o mesmo princípio.



Kaizen

- As métricas são apenas uma parte desse processo, mas vamos ver algumas coisas que podemos fazer com elas:



Kaizen

- As métricas são apenas uma parte desse processo, mas vamos ver algumas coisas que podemos fazer com elas:

Criar uma base histórica que permita chegar a números confiáveis;



Kaizen

- As métricas são apenas uma parte desse processo, mas vamos ver algumas coisas que podemos fazer com elas:

Trazer previsibilidade para o cliente do processo;



Kaizen

- As métricas são apenas uma parte desse processo, mas vamos ver algumas coisas que podemos fazer com elas:

Aumentar a produtividade do time de entrega;



Kaizen

- As métricas são apenas uma parte desse processo, mas vamos ver algumas coisas que podemos fazer com elas:

Aumentar a satisfação do cliente e do time, agregando “sustentabilidade” no processo;



Kaizen

- As métricas são apenas uma parte desse processo, mas vamos ver algumas coisas que podemos fazer com elas:

Facilitar a evolução do sistema Kanban.



Aula 6 - Maturidade alcançada

Conclusão



Kanban

Métricas

Métricas com Kanban



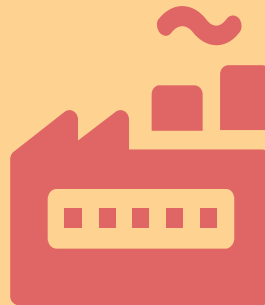
Lead Time

Tempo de
atendimento



Cycle Time

Tempo de
um Ciclo



WIP

Trabalho em
Andamento



Throughput

Tempo de
Vazão

Lead Time – Tempo de Atendimento



O Lead Time na produção é o tempo necessário para percorrer todo o ciclo de produção, desde o pedido do cliente até a entrega do produto.

Cycle Time – Tempo de Ciclo



Tempo de ciclo é usado normalmente para medir o tempo de uma atividade (mudança de coluna no quadro). Mas pode ser usado para medir qualquer ciclo que seja importante.

Work in Progress – Trabalho em Andamento



Trabalho em andamento é como chamamos TODAS as tarefas já iniciadas que ainda estão em processo de produção.

Throughput - Vazão



Vazão é a quantidade média de entregas que o time consegue fazer em um período de tempo.

Métricas com Kanban



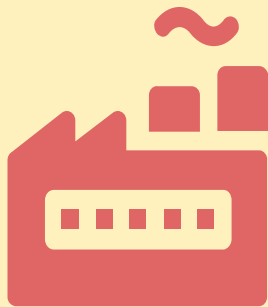
Lei de Little (Teoria das Filas)



Lead Time

Tempo de
atendimento

=



WIP

Trabalho em
Andamento

÷



Throughput

Tempo de
Vazão

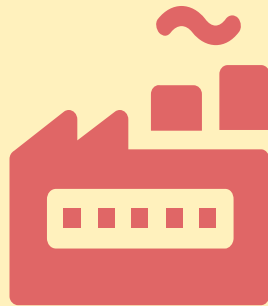
Lei de Little (Teoria das Filas)



Throughput

Tempo de
Vazão

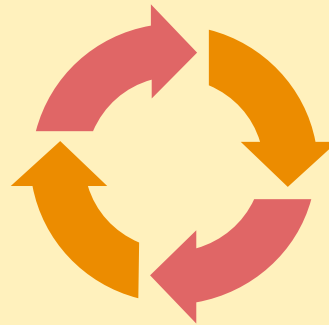
=



WIP

Trabalho em
Andamento

÷



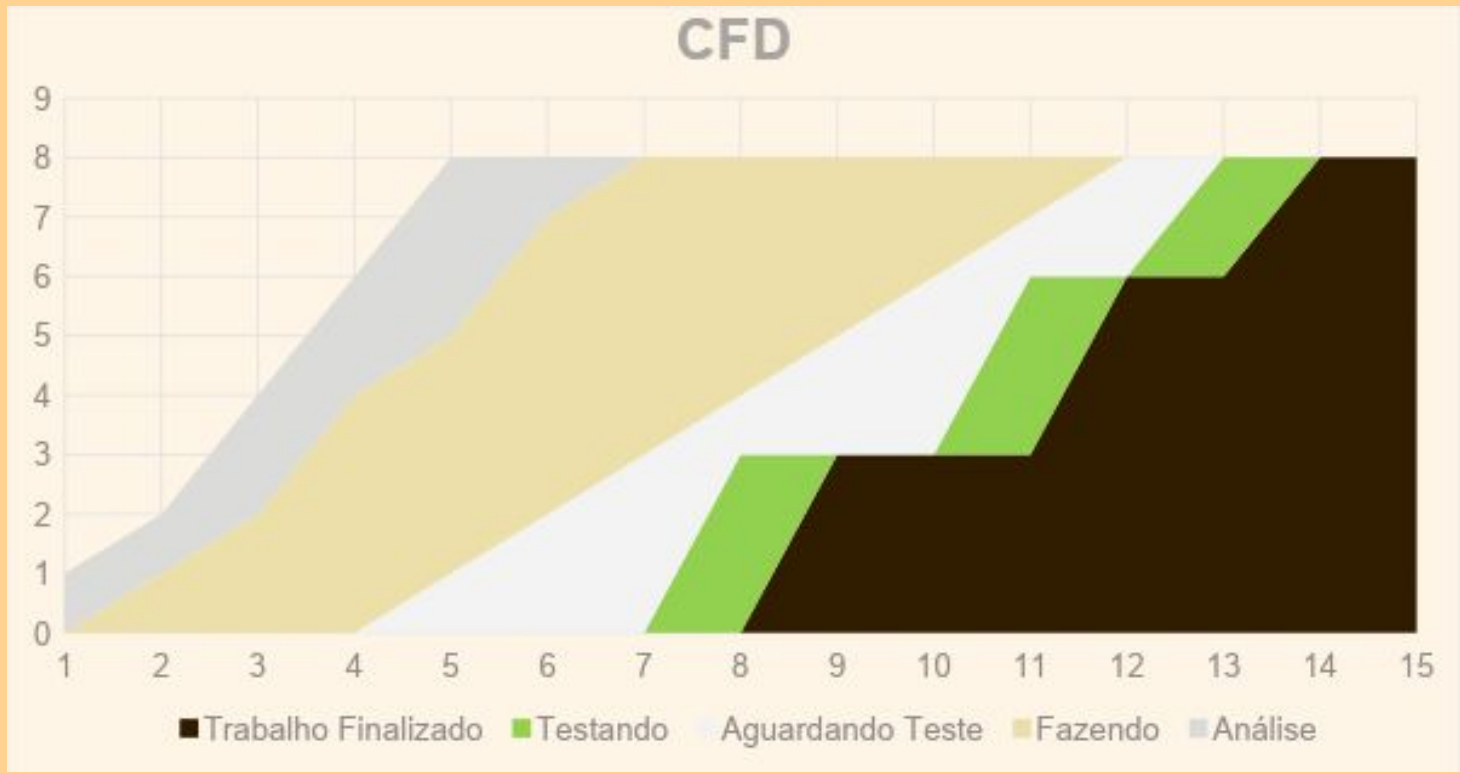
Lead Time

Tempo de
atendimento

Lei de Little (Teoria das Filas)



Cumulative Flow Diagram (Diagrama de Fluxo Cumulativo)



Raias e as Métricas

