



SÃO  
PAULO  
TECH  
SCHOOL



## TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - TI

**Professores:**

**Marcos Antonio – 1CCOK / 1ADSA**

**Fábio Figueredo – 1ADSB**



# CHAMADA!

# SPRINTS



S3

## Sustentação

- Int a Processo de Desenv. De SW
- Governança
- ITIL (Incidentes, Problemas e Mudanças)
- Suporte de TI

- Fluxograma do suporte
- Ferramenta de Help Desk
- Documento de Mudança

Entrega: 24/11/2025

S2

## Metodologia e Processos

- Metodologia de Gestão de Projetos
- Arquitetura de TI

- Diagrama da Solução
- Planilha Product Backlog
- Planilha Sprint Backlog

Entrega: 20/10/2025

S1

## Introdução + Planejamento

- Introdução a TI
- Projeto vs Processo
- Requisitos
- Documentação do projeto

- Requisitos na Ferramenta
- Ferramenta de Gestão
- Documentação do Projeto

Entrega: 01/09/2025

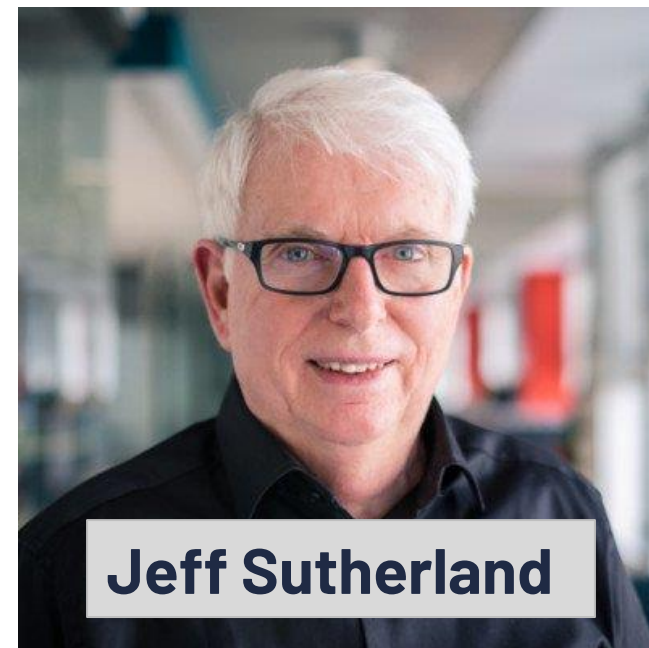




# REVISÃO



- É o **co-criador do Scrum**, um dos frameworks ágeis mais difundidos globalmente.
- Coautor do **Manifesto Ágil (2001)** e, junto com Ken Schwaber, mantém o **Scrum Guide**, referência oficial do framework.
- Fundador da **Scrum Inc.**, onde atua como consultor principal.
- Ex-piloto de caça, cientista biomédico e CTO em diversas empresas — sua carreira abrange uma ampla experiência técnica e acadêmica.



Nascido em 20 de junho de 1941.



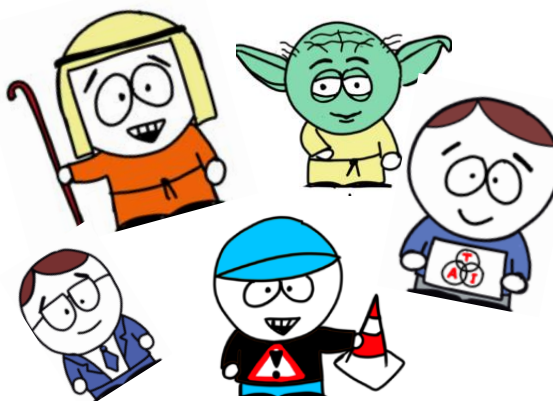
## PRODUCT OWNER

- **Fala com cliente** / Faz e controla o **Backlog** / Conhece profundamente o negócio / Decide "o que" deverá ser feito / **Prioriza** as Atividades.



## CLIENTE

PARCEIRO



## TIME



## SCRUM MASTER

- Fala com **equipe** / Decide "**como**" será feito / Elimina **obstáculos** / Garante o processo
- É autônoma e **multifuncional** / Menor é melhor / A culpa é idiota / **Transcendência**. (Faz o Máximo Sempre)





CLIENTE

## PARCEIRO

- Criar uma **PAUTA** uma relação de itens que você precisa da validação do cliente.
- Trazer tudo de forma estruturada. Da forma que o cliente possa decidir rapidamente qual a prioridade

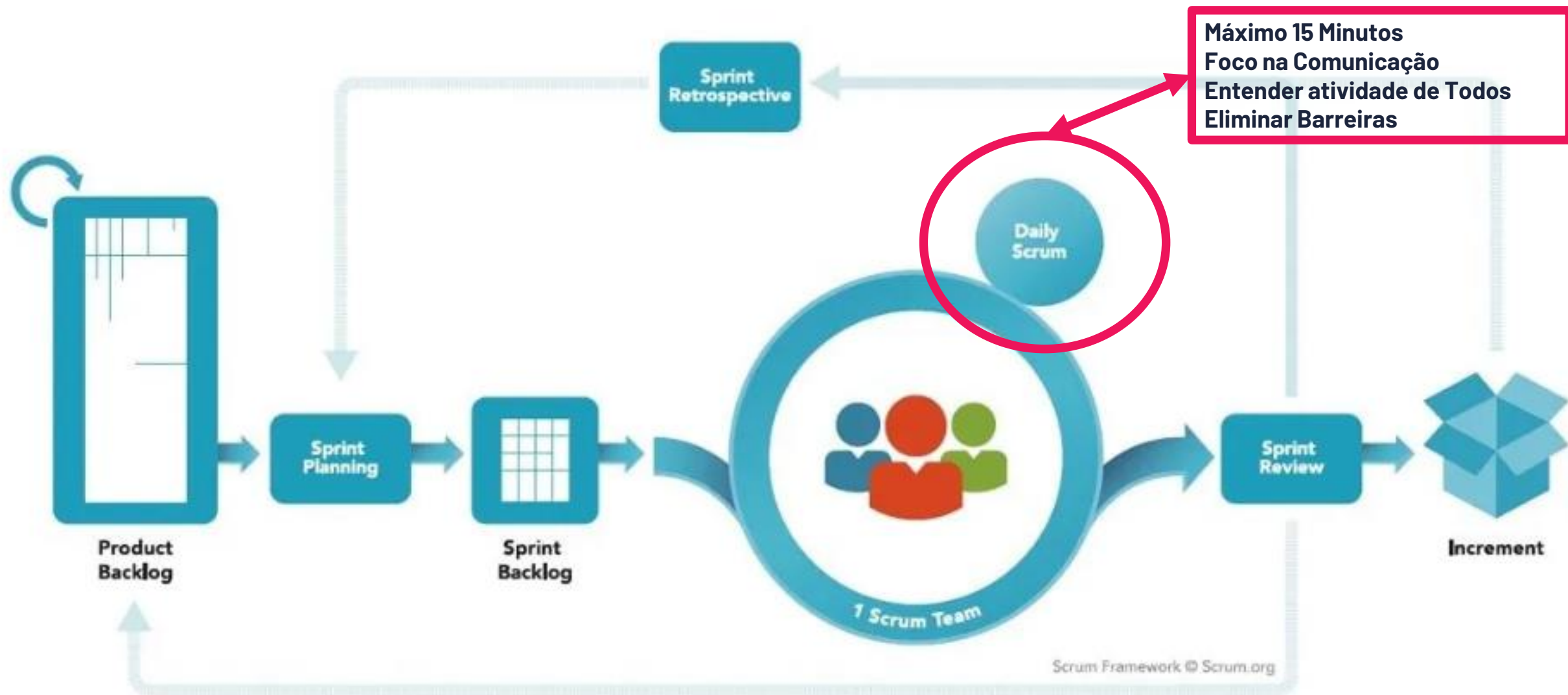
Objetivo ✓  
Escopo ✓  
Requisitos 

Priorização dos requisitos (Essencial/Importante/Desejável 

- Mostrar na prática o que está em desenvolvimento



# SCRUM FRAMEWORK



# DÚVIDAS?

4 Valores?

Características?

12 Principios?

Metodologia  
ágil?





# PRIORIZAÇÃO





**F  
O  
C  
O**



- É um dos **cinco valores** do Scrum (junto com comprometimento, coragem, respeito e abertura).
- Significa direcionar os esforços do time **apenas para aquilo que realmente gera valor ao produto e ao cliente.**
- O **Sprint Backlog ajuda a manter o foco**, pois o time trabalha apenas nas tarefas escolhidas para aquela Sprint.
- Evita **dispersão e desperdício**: em vez **de começar várias coisas e não terminar**, o time concentra energia em **concluir o que foi planejado.**

## Benefícios no Scrum:

- ✓ Aumenta a produtividade.
- ✓ Melhora a qualidade das entregas.
- ✓ Reduz o retrabalho.
- ✓ Garante entregas incrementais e contínuas de valor.



*“As pessoas não **realizam várias tarefas** porque são boas nisso. Elas o fazem **porque são distraídas**. Tem dificuldade de inibir o impulso de se dedicar a outra atividade”.*

*(David Sanbonmatsu)*



## EXERCÍCIO FOCO

**1. DOIS VOLUNTARIOS**, please!

1	I	A
2	II	B
3	III	C



# MULTITAREFAS



Números de Projetos Simultâneos	Porcentagem de Tempo Disponível por Projeto	Perda com troca de Contexto
1	100%	0%
2	40%	20%
3	20%	40%
4	10%	60%
5	5%	75%

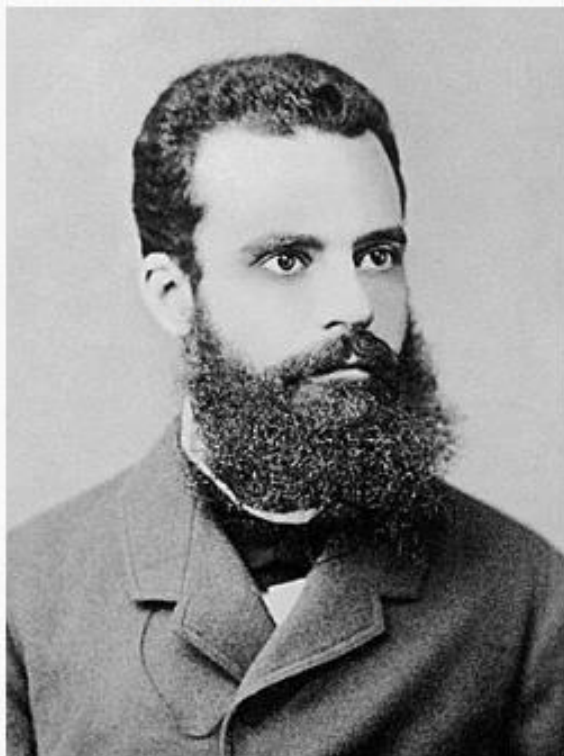
# MULTITAREFAS



Números de Projetos Simultâneos	Porcentagem de Tempo Disponível por Projeto	Perda com troca de Contexto
1	100%	0%
2	40%	20%
3	20%	40%
4	10%	60%
5	5%	75%

# DIAGRAMA DE PARETO

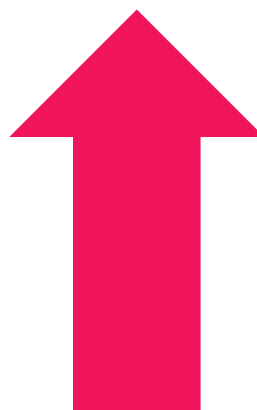
Vilfredo Pareto



Nascimento	15 de julho de 1848 Paris, França
Morte	19 de agosto de 1923 (75 anos) Céligny, Suíça
Nacionalidade	Italiano
Ocupação	Engenheiro civil, acadêmico e político



**20% ESFORÇO**  
**80% VALOR**



- 10% dos clientes geram 60% da receita numa empresa;
- 25% dos colaboradores são responsáveis por 90% dos **Projetos Inovadores**;
- 15% dos consumidores estão envolvidos em 50% das reclamações;
- 40% das suas horas trabalhadas garantem 70% da sua produtividade.



... é a atividade que **organiza itens ou atividades em ordem de importância** em relação uma à outra...

Garantir a prioridade ou a vantagem em relação a algo ou alguém; privilegiar.

**Arte de escolher entre duas possibilidades** aquela que deve ser a primeira.



É **responsabilidade**  
do P.O. **alinhar** as  
**prioridades** com o  
CLIENTE.

PRODUCT OWNER



# ESTIMATIVA



- Uma forma de **medir o tamanho, esforço ou complexidade** de uma tarefa (história de usuário) antes de começar a desenvolvê-la;
- O foco não está em calcular horas exatas, mas em **comparar tarefas entre si** para entender quais são mais simples e quais são mais complexas;
- Funciona como uma **previsão**: ajuda o time a enxergar quanto trabalho consegue assumir em uma Sprint sem se sobrecarregar;
- É sempre feita pelo **time de desenvolvimento**, já que são eles que conhecem o esforço necessário.



Quando falamos em **estimar no Scrum**, não pensamos em “quantos dias vai levar”, mas sim em **quão grande é a tarefa em comparação com outras**.

É como comparar Tamanho de Roupas:



Você não diz que uma camiseta **PP** demora 1h para costurar e uma **GG** leva 3h. Você apenas sabe que a **GG é bem maior que a PP**.

# ESTIMATIVA

No Scrum, usamos esse mesmo raciocínio com **tamanhos relativos**:



→ algo muito pequeno e simples



→ um pouco maior, mas ainda fácil



→ já exige mais esforço

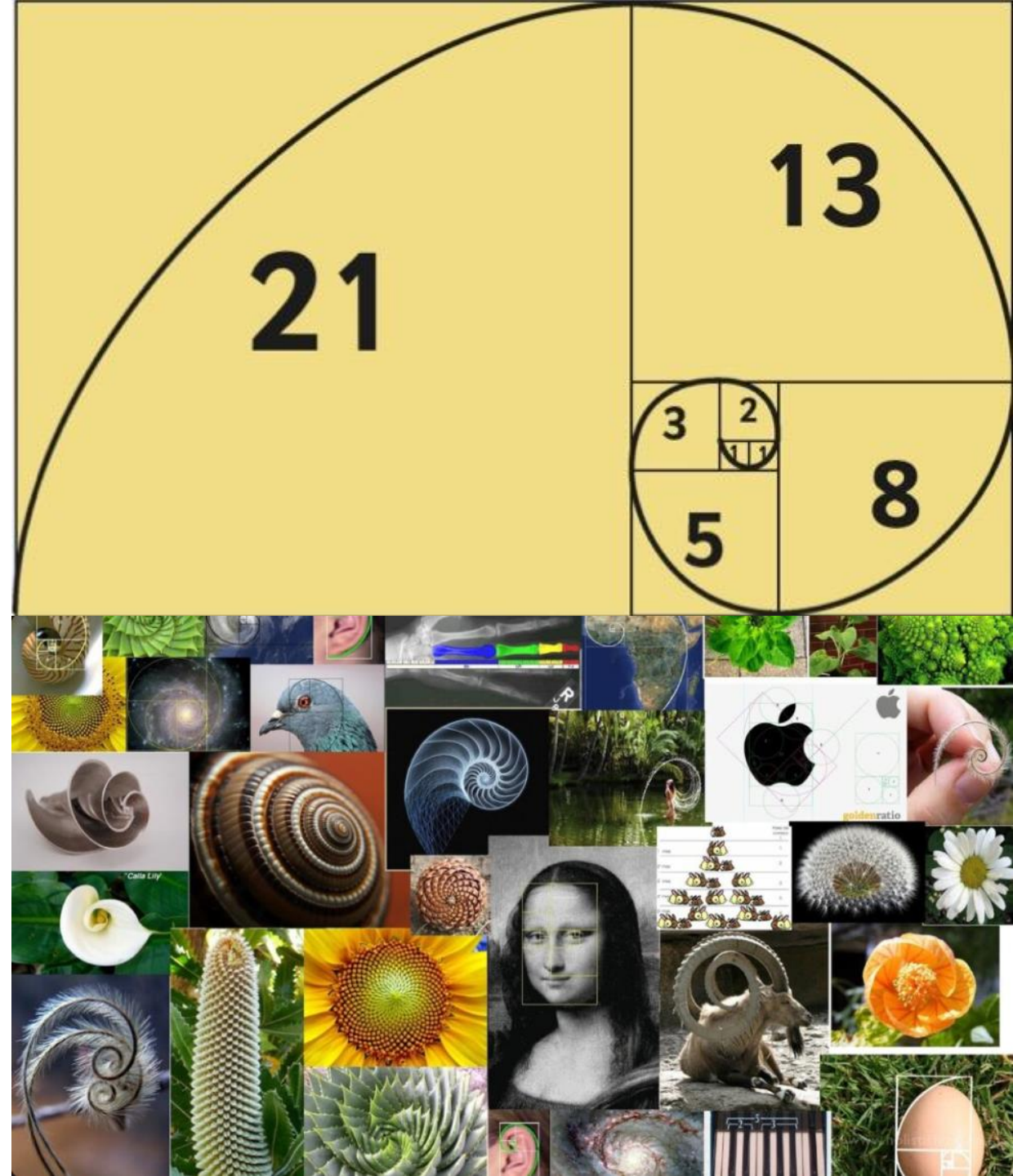


→ grande, com complexidade considerável



→ muito grande, que talvez precise até ser dividido

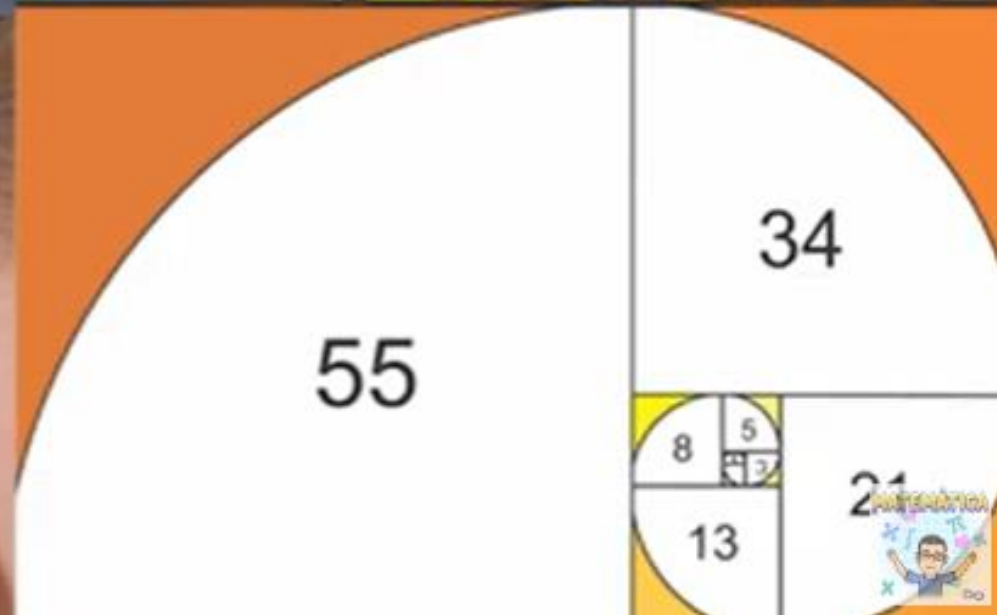
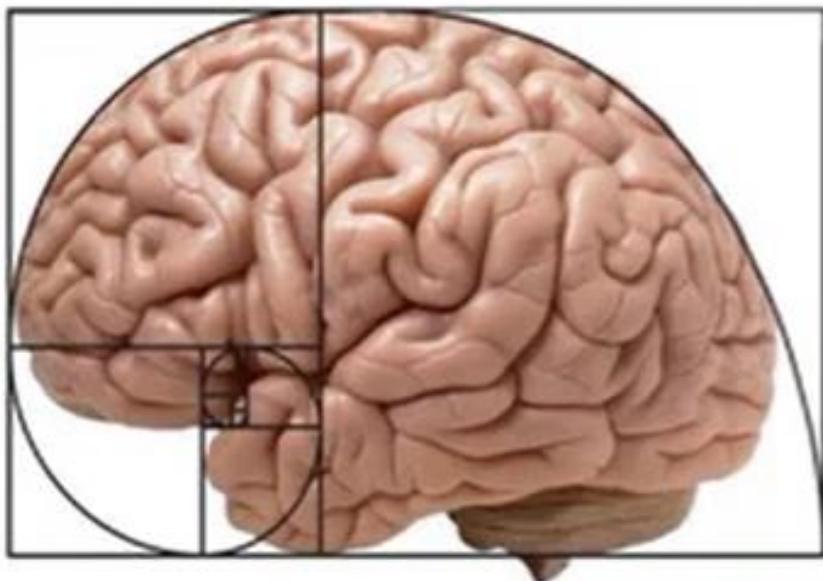
- A sequência de **Fibonacci** é uma série numérica em que cada número é a soma dos dois anteriores:
  - 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21...
- Esse padrão aparece em diversos fenômenos da natureza: no formato das conchas do mar, nas pétalas de flores, na disposição das sementes do girassol. Ela representa um crescimento que não é linear, mas sim **gradual e proporcional**.











- No Scrum, aproveitamos essa lógica porque ela traduz melhor a percepção da equipe sobre esforço.
- Um item de 13 pontos não é apenas “um pouco maior” que um de 8 — ele é **claramente mais complexo**. Já a distância entre 3 e 5 pontos é bem menor e mais fácil de comparar.

Em comparação com o Tamanho de Roupa seria:



3



5



8



13



21



# PLANNING POKER





# PLANNING POKER



É uma técnica colaborativa usada em Scrum para **estimativa de esforço requisitos**.



- Cada membro do time faz sua **estimativa individual** usando cartas numeradas (geralmente da sequência de Fibonacci: 1, 2, 3, 5, 8, 13...).
- Todos mostram suas cartas **ao mesmo tempo** para evitar influência mútua.
- Se houver diferença significativa entre as estimativas, o grupo **discute o motivo** das discrepâncias.
- O processo se repete até que o time alcance um **consenso sobre a estimativa**.

**Objetivo:** promover **acordo coletivo**, aumentar a **precisão das estimativas** e garantir que todos os membros entendam a tarefa da mesma forma.

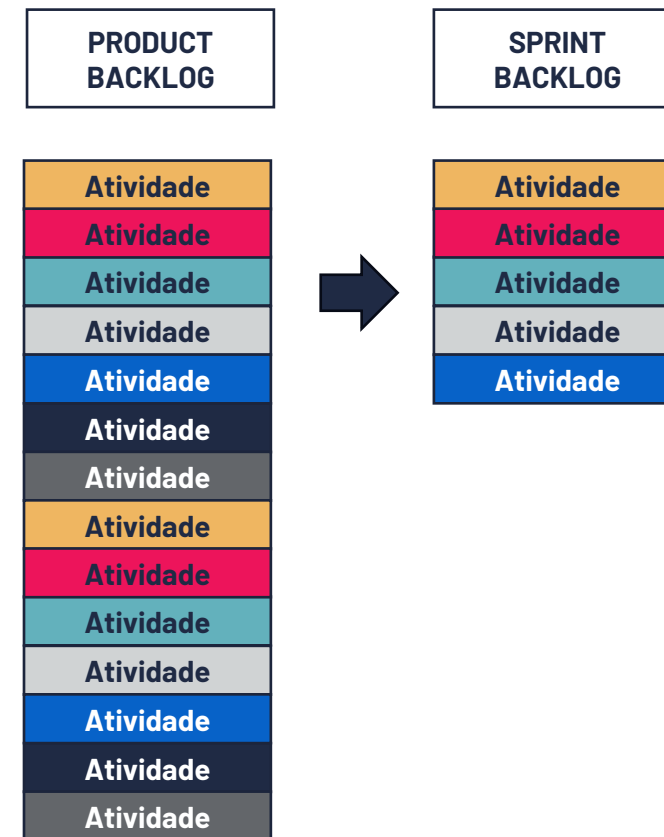
# PRODUCT E SPRINT BACKLOG

É um dos elementos centrais do framework Scrum e está diretamente sob a responsabilidade do **Product Owner (PO)**. Cabe a ele garantir sua criação, atualização, priorização e disponibilidade. Trata-se de uma lista dinâmica e ordenada que reúne, de forma clara e organizada, todos os requisitos, funcionalidades, melhorias e correções identificados ao longo do desenvolvimento do projeto.

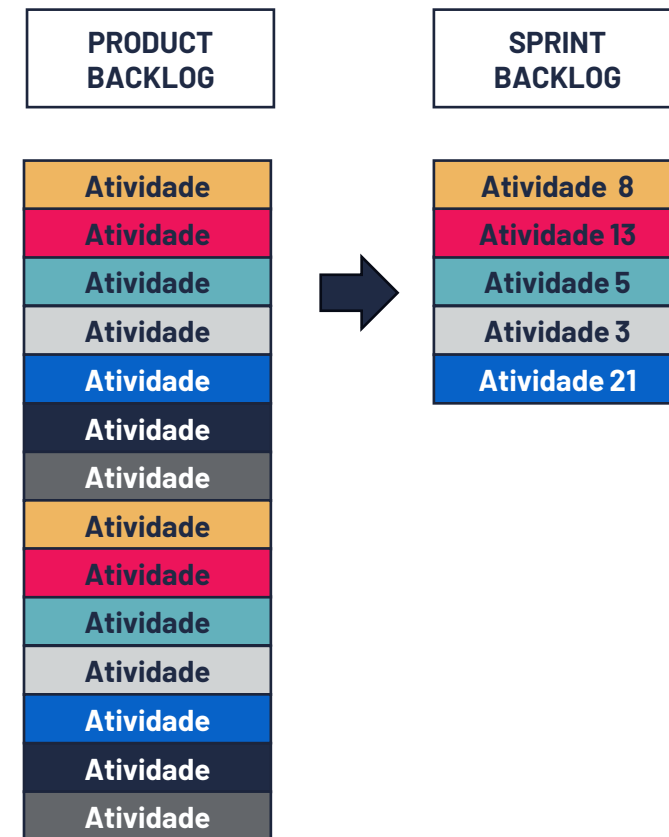


**PRODUCT OWNER**

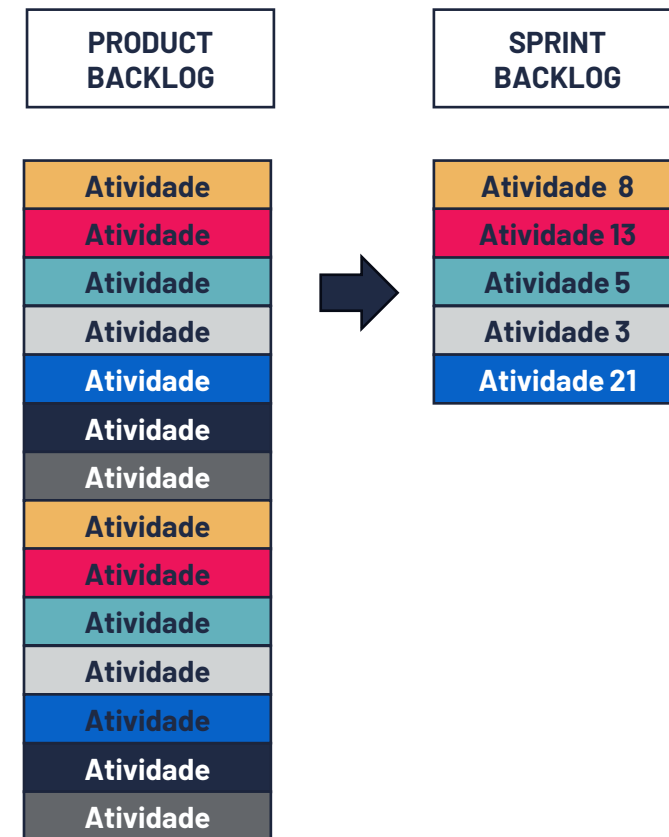
- É uma lista de **itens do Product Backlog selecionados para a Sprint**, ou seja, ele não cobre o produto inteiro, apenas o que será desenvolvido naquele ciclo.
- É criado durante o **Sprint Planning**, onde a equipe decide **o que será feito e como será feito**.
- Cada item do Sprint Backlog pode ser quebrado em **tarefas menores**, facilitando acompanhamento e execução.

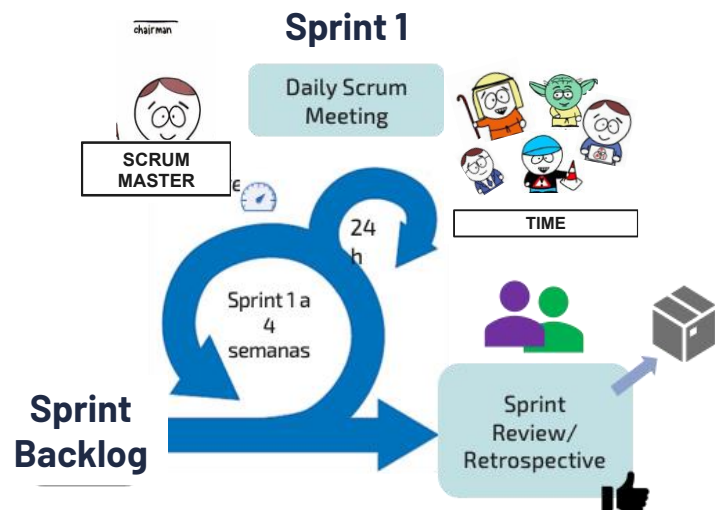
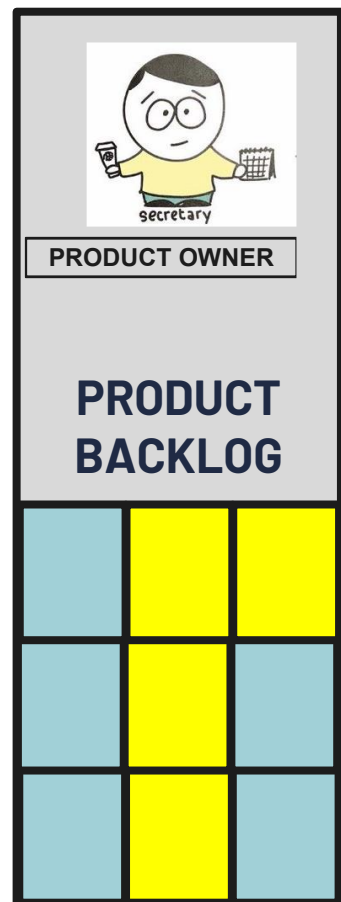


- **Estimativas de esforço** dos itens podem ser feitas usando a **sequência de Fibonacci (1, 2, 3, 5, 8, 13...)**, ajudando a equipe a dimensionar melhor o trabalho.
- Depois do planejamento, os itens ficam **congelados**, mudanças só acontecem em casos excepcionais.



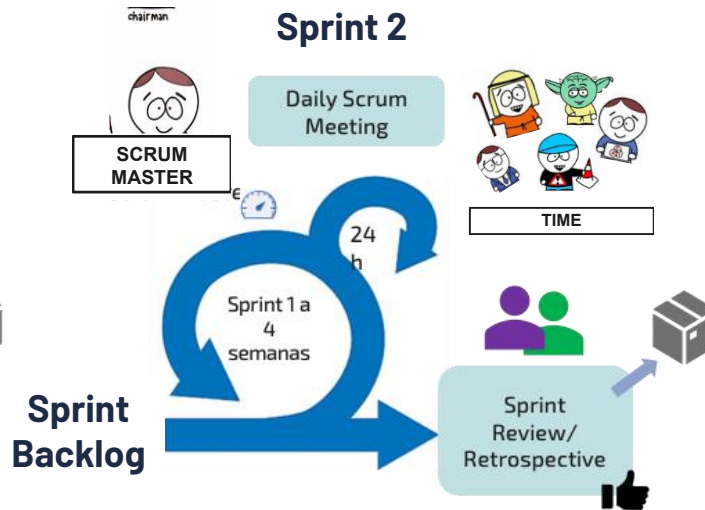
- O objetivo é que a equipe entregue um **incremento pronto e utilizável**, funcional e com valor para o usuário, ao final da Sprint.
- O Sprint Backlog funciona como **ferramenta de foco**, ajudando a priorizar e organizar o trabalho sem se dispersar.



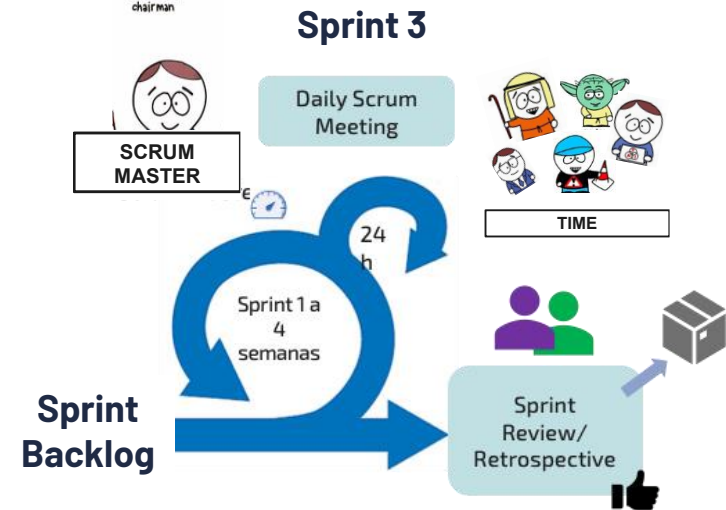


Planejamento  
da Sprint

1 Semana  
Validar com Cliente



1 Semana  
Validar com Cliente



1 Semana  
Validar com Cliente

# MEDICÃO DE PRODUTIVIDADE





O **Burndown Chart** não foi criado pelos métodos ágeis, mas é amplamente utilizado neles. Trata-se de uma ferramenta visual para **monitorar a redução progressiva de trabalho ou de um recurso ao longo do tempo**.

No contexto de projetos ágeis:

Ele mostra a **quantidade de trabalho que ainda precisa ser feito** em relação ao **tempo restante** para a entrega.

# BURNDOWN – PRODUTIVIDADE

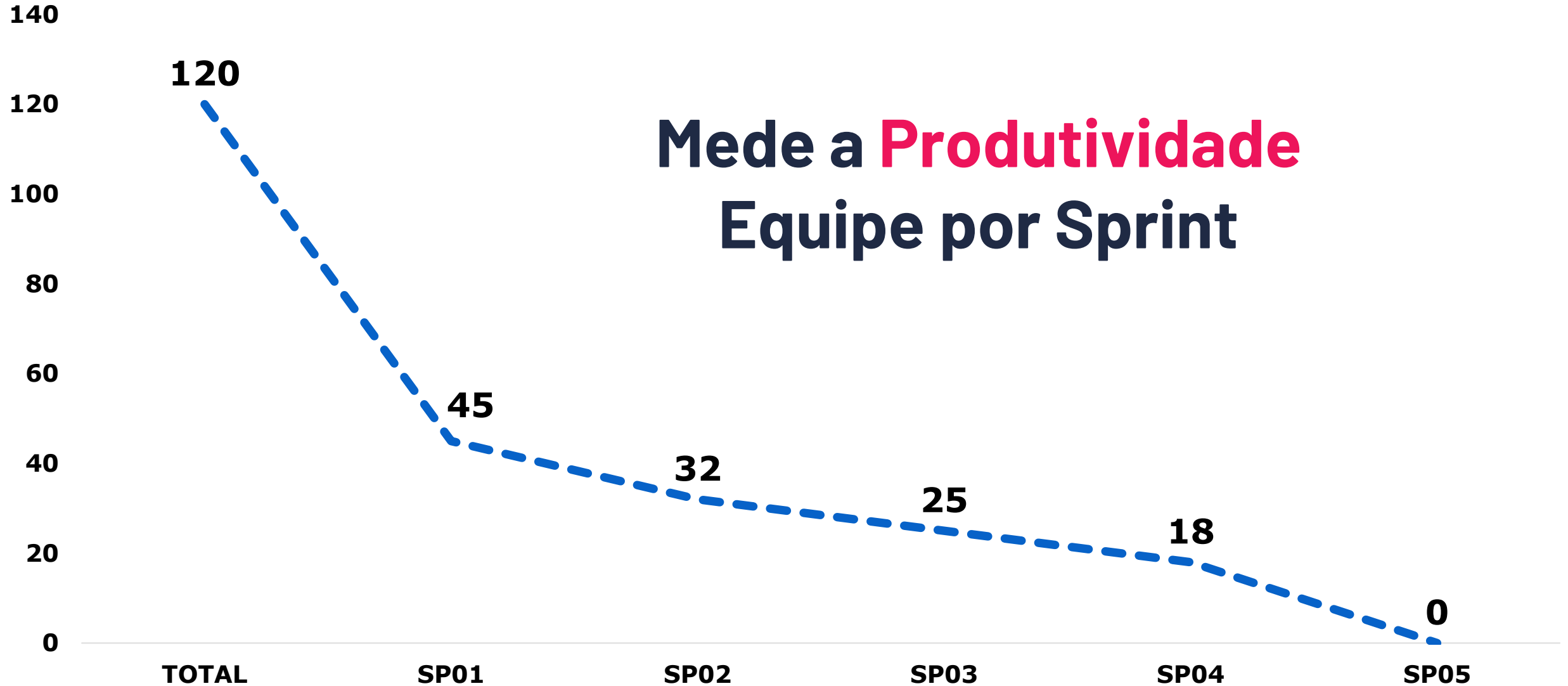
O gráfico permite verificar se a equipe está no **ritmo adequado** para concluir a Sprint dentro do prazo. A linha ideal (reta de referência) representa o ritmo esperado de trabalho; já a linha real mostra o **progresso da equipe**.

- **Importância da transparência:** o Burndown deve estar sempre **visível ao time**, para facilitar acompanhamento coletivo e tomada de decisões rápidas.



# Projeto Exemplo Burndown

Requisitos



# Projeto Exemplo Burndown

— Planejado    ... Realizado

140

120

100

80

60

40

20

0

**Desequilíbrio:**

**SP01 até SP03 Elevada Entrega, mas  
SP04 Baixa Entrega e Adição de  
Atividades no meio da Sprint**

**TOTAL**

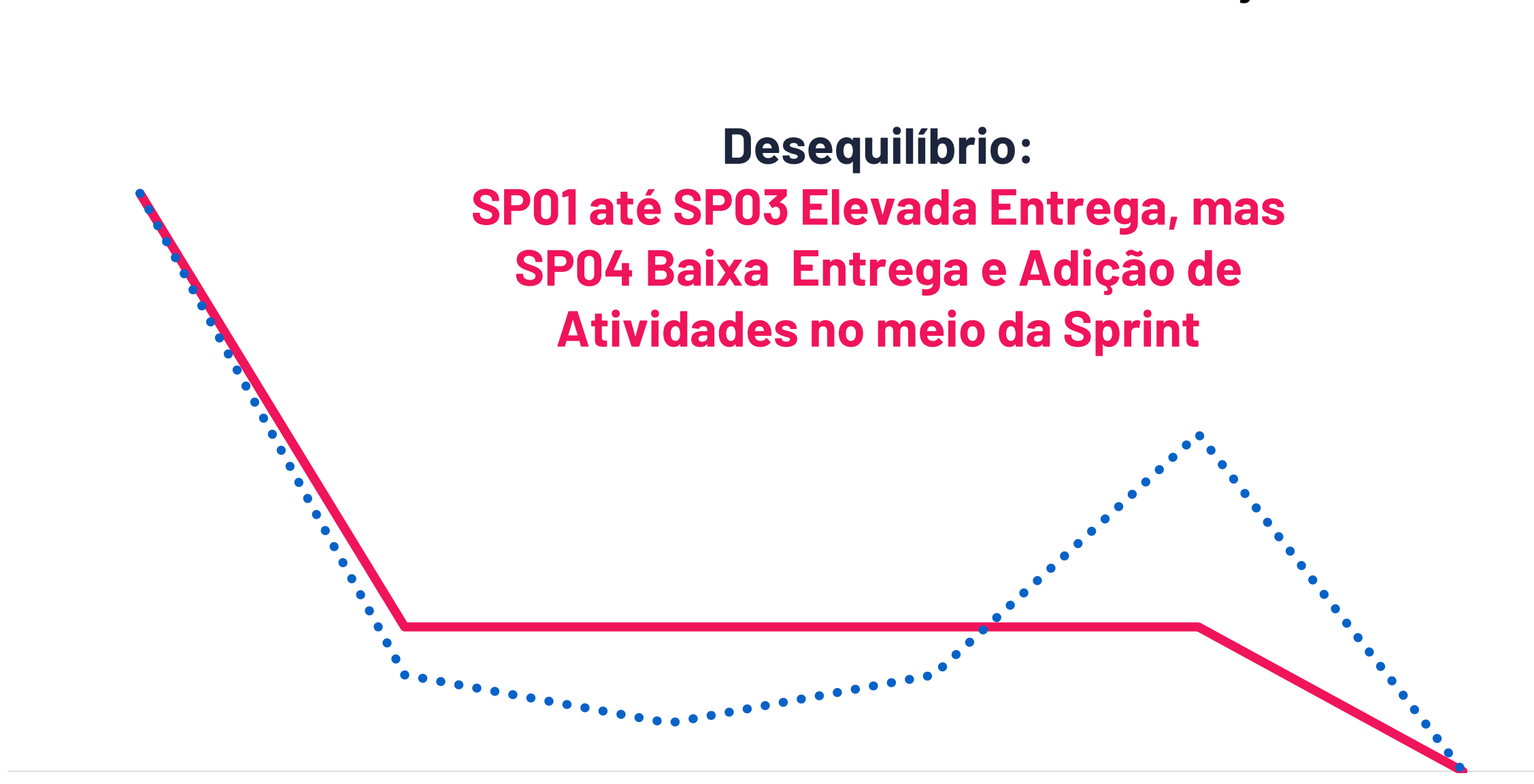
**SP01**

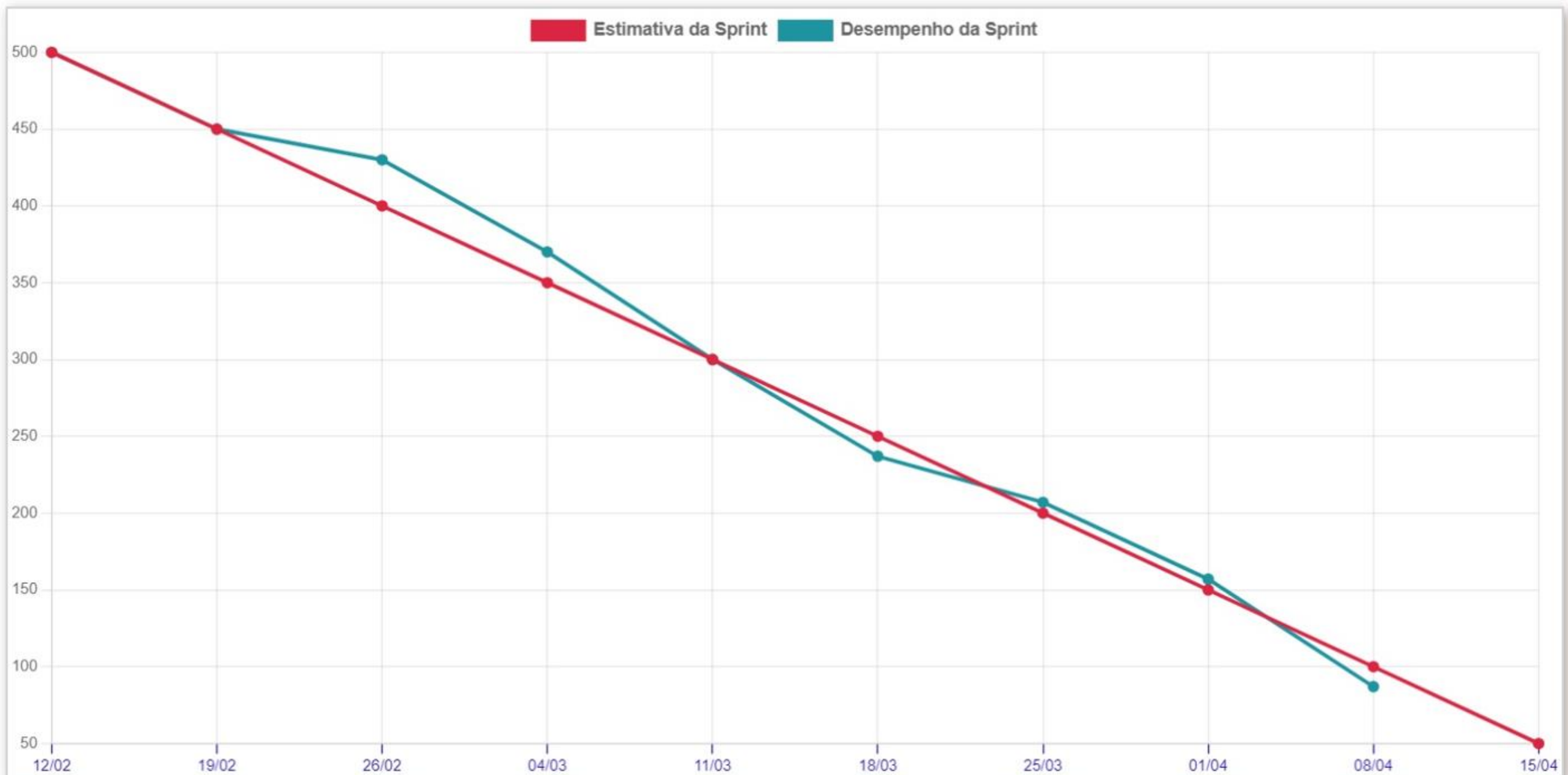
**SP02**

**SP03**

**SP04**

**SP05**





### 3 Papéis:

- **Product Owner:** responsável por maximizar o valor do produto.
- **Scrum Master:** garante a aplicação do Scrum e remove impedimentos.
- **Time de Desenvolvimento:** membros que constroem o produto.

### 5 Eventos:

- **Sprint Planning (Planejamento da Sprint):** define o que será feito.
- **Sprint:** ciclo de desenvolvimento.
- **Daily Scrum:** reunião diária de alinhamento.
- **Sprint Review (Revisão da Sprint):** apresentação do incremento.
- **Sprint Retrospective (Retrospectiva):** melhoria contínua do processo.

### 3 Artefatos:

- **Product Backlog:** lista priorizada de tudo que precisa ser desenvolvido.
- **Sprint Backlog:** itens escolhidos para a Sprint atual.
- **Incremento:** parte do produto entregue ao final da Sprint, pronta e utilizável.





**Certo, já temos o  
Backlog. E agora, o que  
precisamos fazer?**

# O que já temos:

Requisito	Descrição	Classificação
Tela Inicial	Tela inicial com as informações da empresa e da equipe	Essencial
Cadastro de Usuário	Cadastro de usuário com nome CPF, E-mail e Perfil. Necessário Máscara de validação para CPF e E-mail na tela de Cadastro	Importante
Tela de Login	Tela para login através de E-mail e Senha	Essencial
Recuperação de Senha	Opção logo a baixo do login para a recuperação de senha. Assim que acessada, solicitar o e-mail para o qual deseja recuperar a senha. Caso seja encontrado, a senha será enviada para o E-mail especificado	Desejável
Manutenção de cadastro de pessoas físicas	Tela para inclusão, consulta, alteração e exclusão de pessoas que participam do programa	Importante
Manutenção de cadastro de pessoas jurídicas	Tela para inclusão, consulta, alteração e exclusão de pessoas Jurídicas que patrocinam do programa	Importante
Solicitação de passagem aéreas	Módulo de solicitação de passagens aéreas, contendo as seguintes informações: Nome do Passageiro, data e hora da viagem, Motivo da Viagem, tipo de bagagem	Essencial
Fluxo de aprovação de passagem aéreas gerência	Após a solicitação da passagem, o Gerente Responsável pelo solicitante deverá acessar esta tela de aprovação verificar as informações do solicitante e aprovar/reprovar a solicitação	Essencial

# Agora, vamos definir o tamanho dos requisitos:

Requisito	Descrição	Classificação	Tamanho	Tam (#)
Tela Inicial	Tela inicial com as informações da empresa e da equipe	Essencial	Pequeno	5
Cadastro de Usuário	Cadastro de usuário com nome CPF, E-mail e Perfil. Necessário Máscara de validação para CPF e E-mail na tela de Cadastro	Importante	Pequeno	5
Tela de Login	Tela para login através de E-mail e Senha	Essencial	Pequeno	5
Recuperação de Senha	Opção logo a baixo do login para a recuperação de senha. Assim que acessada, solicitar o e-mail para o qual deseja recuperar a senha. Caso seja encontrado, a senha será enviada para o E-mail especificado	Desejável	Médio	13
Manutenção de cadastro de pessoas físicas	Tela para inclusão, consulta, alteração e exclusão de pessoas que participam do programa	Importante	Médio	8
Manutenção de cadastro de pessoas jurídicas	Tela para inclusão, consulta, alteração e exclusão de pessoas Jurídicas que patrocinam do programa	Importante	Médio	8
Solicitação de passagem aéreas	Módulo de solicitação de passagens aéreas, contendo as seguintes informações: Nome do Passageiro, data e hora da viagem, Motivo da Viagem, tipo de bagagem	Essencial	Grande	21
Fluxo de aprovação de passagem aéreas gerência	Após a solicitação da passagem, o Gerente Responsável pelo solicitante deverá acessar esta tela de aprovação verificar as informações do solicitante e aprovar/reprovar a solicitação	Essencial	Grande	21

**Vamos estimar os requisitos tanto usando tamanhos convencionais quanto a sequência de Fibonacci.**

**Observação:** cada integrante do grupo deve fazer sua própria estimativa individualmente. Em seguida, o grupo se reúne para discutir os tamanhos, alinhar entendimentos e, se necessário, realizar um **Planning Poker** para nivelar as estimativas.

# Vamos determinar quais requisitos têm maior prioridade:

Requisito	Descrição	Classificação	Tamanho	Tam (#)	Prioridade
Tela Inicial	Tela inicial com as informações da empresa e da equipe	Essencial	Pequeno	5	1
Cadastro de Usuário	Cadastro de usuário com nome CPF, E-mail e Perfil. Necessário Máscara de validação para CPF e E-mail na tela de Cadastro	Importante	Pequeno	5	3
Tela de Login	Tela para login através de E-mail e Senha	Essencial	Pequeno	5	1
Recuperação de Senha	Opção logo a baixo do login para a recuperação de senha. Assim que acessada, solicitar o e-mail para o qual deseja recuperar a senha. Caso seja encontrado, a senha será enviada para o E-mail especificado	Desejável	Médio	13	3
Manutenção de cadastro de pessoas físicas	Tela para inclusão, consulta, alteração e exclusão de pessoas que participam do programa	Importante	Médio	8	2
Manutenção de cadastro de pessoas jurídicas	Tela para inclusão, consulta, alteração e exclusão de pessoas Jurídicas que patrocinam do programa	Importante	Médio	8	2
Solicitação de passagem aéreas	Módulo de solicitação de passagens aéreas, contendo as seguintes informações: Nome do Passageiro, data e hora da viagem, Motivo da Viagem, tipo de bagagem	Essencial	Grande	21	1
Fluxo de aprovação de passagem aéreas gerência	Após a solicitação da passagem, o Gerente Responsável pelo solicitante deverá acessar esta tela de aprovação verificar as informações do solicitante e aprovar/reprovar a solicitação	Essencial	Grande	21	2

# Agora, vamos determinar em qual Sprint cada requisito será entregue:

Requisito	Descrição	Classificação	Tamanho	Tam (#)	Prioridade	SPRINT
Tela Inicial	Tela inicial com as informações da empresa e da equipe	Essencial	Pequeno	5	1	SP1
Cadastro de Usuário	Cadastro de usuário com nome CPF, E-mail e Perfil. Necessário Máscara de validação para CPF e E-mail na tela de Cadastro	Importante	Pequeno	5	3	SP4
Tela de Login	Tela para login através de E-mail e Senha	Essencial	Pequeno	5	1	SP1
Recuperação de Senha	Opção logo a baixo do login para a recuperação de senha. Assim que acessada, solicitar o e-mail para o qual deseja recuperar a senha. Caso seja encontrado, a senha será enviada para o E-mail especificado	Desejável	Médio	13	3	SP5
Manutenção de cadastro de pessoas físicas	Tela para inclusão, consulta, alteração e exclusão de pessoas que participam do programa	Importante	Médio	8	2	SP3
Manutenção de cadastro de pessoas jurídicas	Tela para inclusão, consulta, alteração e exclusão de pessoas Jurídicas que patrocinam do programa	Importante	Médio	8	2	SP3
Solicitação de passagem aéreas	Módulo de solicitação de passagens aéreas, contendo as seguintes informações: Nome do Passageiro, data e hora da viagem, Motivo da Viagem, tipo de bagagem	Essencial	Grande	21	1	SP1
Fluxo de aprovação de passagem aéreas gerência	Após a solicitação da passagem, o Gerente Responsável pelo solicitante deverá acessar esta tela de aprovação verificar as informações do solicitante e aprovar/reprovar a solicitação	Essencial	Grande	21	2	SP2

# Agora, vamos identificar a quantidade de pontos nas Sprints e no Product Backlog:

Requisito	Descrição	Classificação	Tamanho	Tam (#)	Prioridade	SPRINT
Tela Inicial	Tela inicial com as informações da empresa e da equipe	Essencial	Pequeno	5	1	SP1
Cadastro de Usuário	Cadastro de usuário com nome CPF, E-mail e Perfil. Necessário Máscara de validação para CPF e E-mail na tela de Cadastro	Importante	Pequeno	5	3	SP4
Tela de Login	Tela para login através de E-mail e Senha	Essencial	Pequeno	5	1	SP1
Recuperação de Senha	Opção logo a baixo do login para a recuperação de senha. Assim que acessada, solicitar o e-mail para o qual deseja recuperar a senha. Caso seja encontrado, a senha será enviada para o E-mail especificado	Desejável	Médio	13	3	SP5
Manutenção de cadastro de pessoas físicas	Tela para inclusão, consulta, alteração e exclusão de pessoas que participam do programa	Importante	Médio	8	2	SP3
Manutenção de cadastro de pessoas jurídicas	Tela para inclusão, consulta, alteração e exclusão de pessoas Jurídicas que patrocinam do programa	Importante	Médio	8	2	SP3
Solicitação de passagem aéreas	Módulo de solicitação de passagens aéreas, contendo as seguintes informações: Nome do Passageiro, data e hora da viagem, Motivo da Viagem, tipo de bagagem	Essencial	Grande	21	1	SP1
Fluxo de aprovação de passagem aéreas gerência	Após a solicitação da passagem, o Gerente Responsável pelo solicitante deverá acessar esta tela de aprovação verificar as informações do solicitante e aprovar/reprovar a solicitação	Essencial	Grande	21	2	SP2

<b>TOTAL</b>	<b>86</b>
<b>SP1</b>	<b>31</b>
<b>SP2</b>	<b>21</b>
<b>SP3</b>	<b>16</b>
<b>SP4</b>	<b>5</b>
<b>SP5</b>	<b>13</b>
<b>MÉDIA</b>	<b>17,2</b>

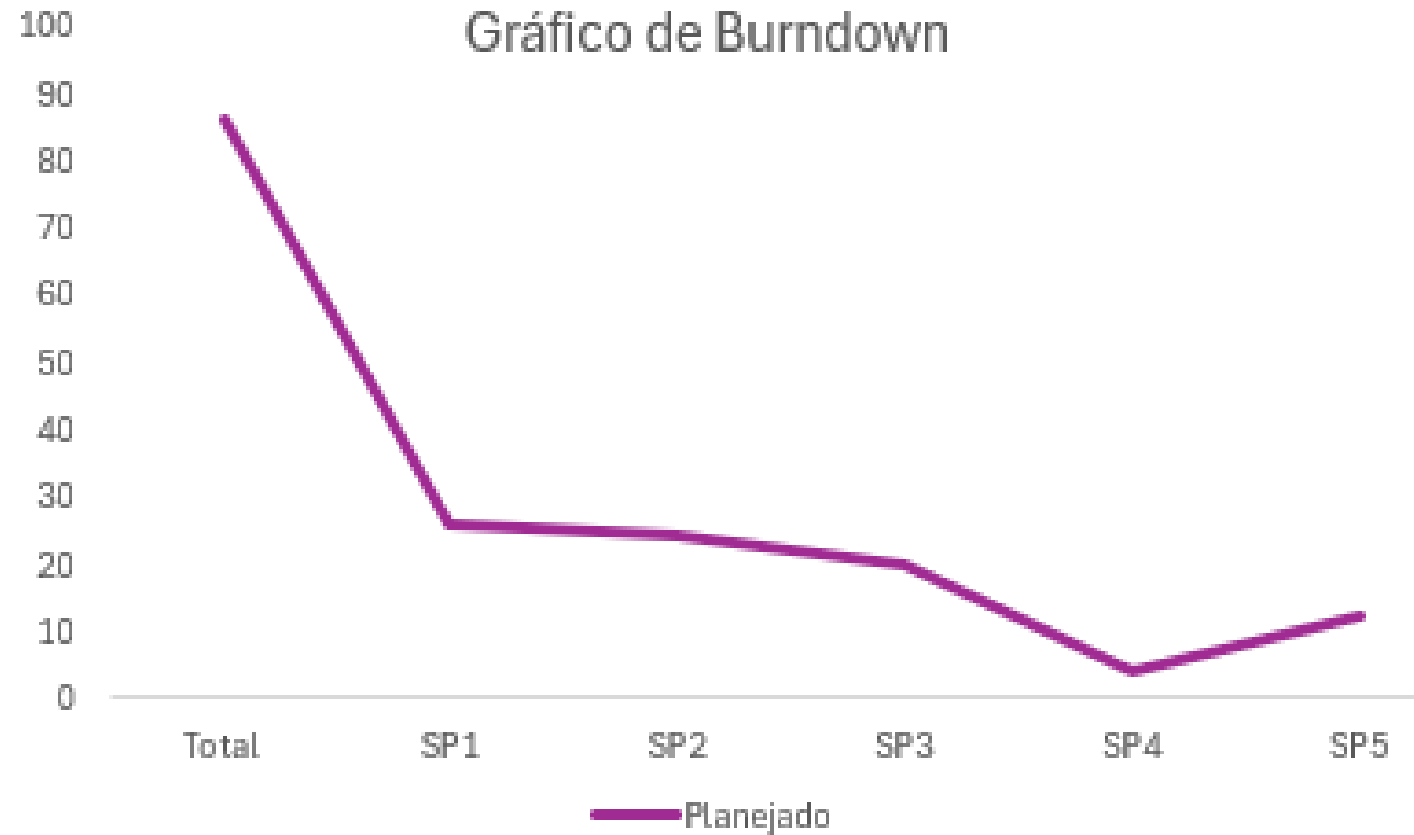


PROJETO EXEMPLO - BACKLOG						
Requisito	Descrição	Classificação	Tamanho	Tam (#)	Prioridade	SPRINT
Tela inicial	Tela inicial com as informações da empresa e da equipe	Essencial	Pequeno	5	1	SP1
Tela de Login	Tela para login através do e-mail e senha	Essencial	Pequeno	5	2	SP1
Solicitação de passagem aérea	Módulo de solicitação de passagens aéreas, contendo as seguintes informações: Nome do passageiro, Data e hora, Motivo da viagem, Tipo de bagagem.	Essencial	Grande	21	3	SP1

**Definição do que será feito na Sprint 1.**

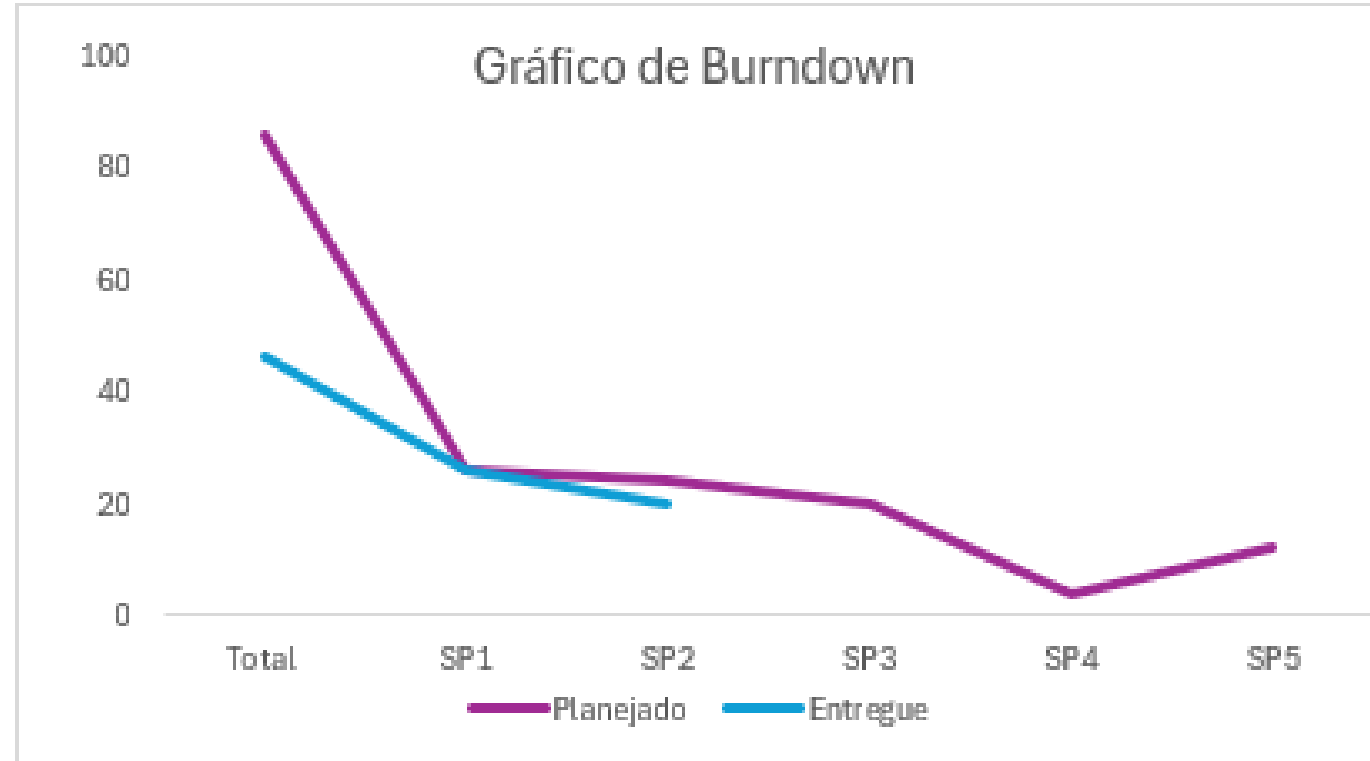
# Burndown Planejado.

	Pontos Fibonacci	Planejado
Total	86	86
SP1	31	26
SP2	21	24
SP3	16	20
SP4	5	4
SP5	13	12



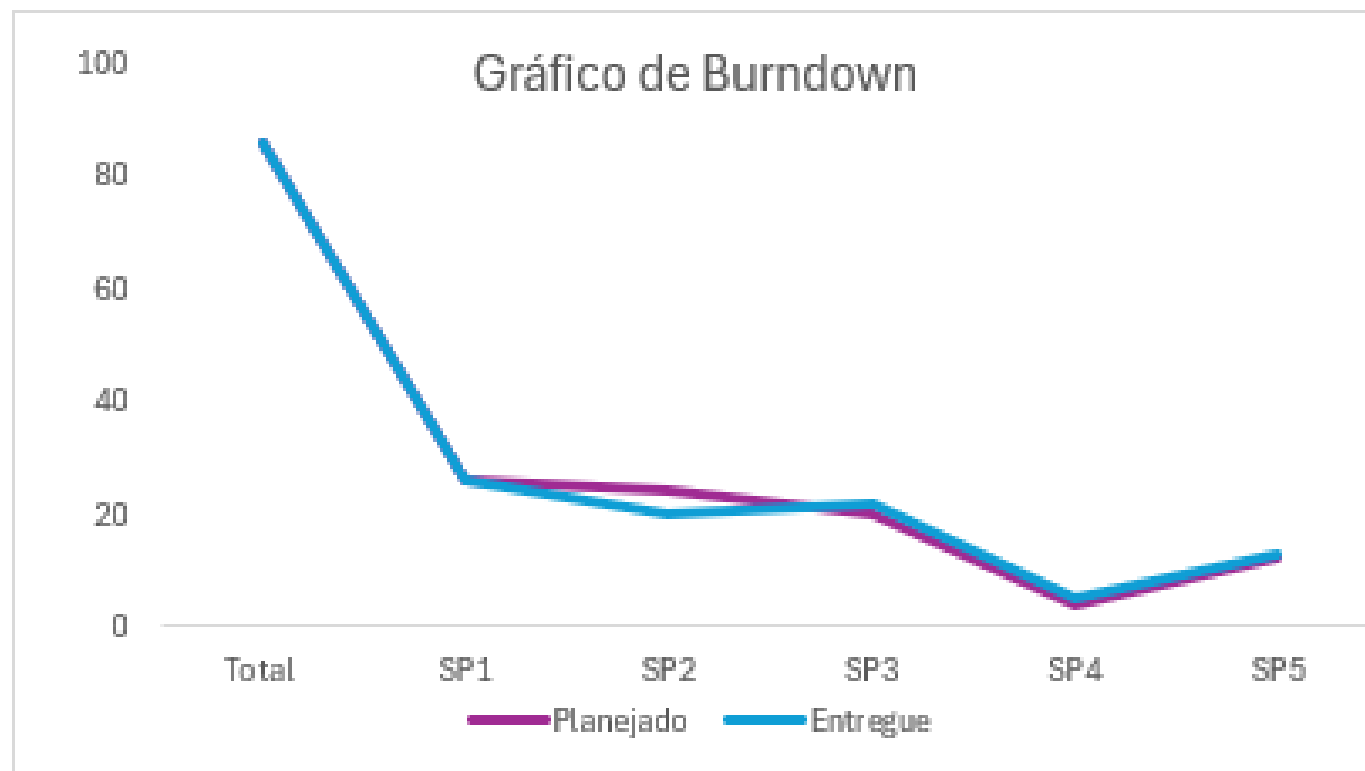
# Burndown em andamento.

	Pontos Fibonacci	Planejado	Entregue	Pendente
Total	86	86	46	40
SP1	31	26	26	0
SP2	21	24	20	4
SP3	16	20		20
SP4	5	4		4
SP5	13	12		12

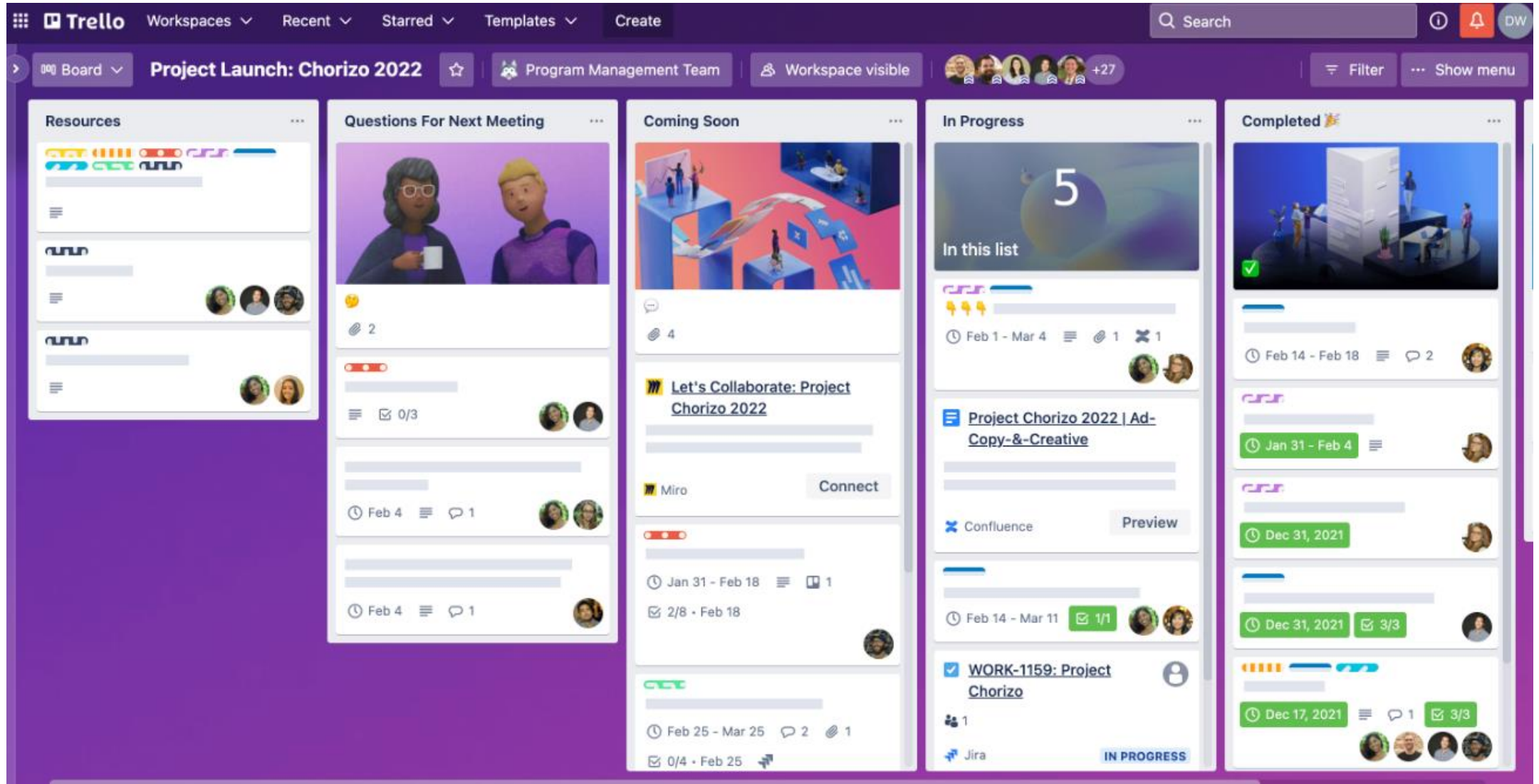


# Burndown Finalizado.

	Pontos Fibonacci	Planejado	Entregue	Pendente
Total	86	86	86	0
SP1	31	26	26	0
SP2	21	24	20	4
SP3	16	20	22	-2
SP4	5	4	5	-1
SP5	13	12	13	-1



# Todas as Informações da Planilha deve estar no Trello



***Você pode encarar um erro como uma besteira a ser esquecida ou como um resultado que aponta uma nova direção.*** (Steve Jobs)





## TO DO

TASK 05

TASK 06

TASK 07

TASK 08

TASK 09

## DOING

## DONE

TASK 01

TASK 02

TASK 03

TASK 04

## TASK 05 – ENTREGA DO PRODUCT BACKLOG + SPRINT BACKLOG + GRÁFICO DE BURNDOWN

- A partir da planilha de Product backlog:
  - Reavaliar requisitos: incluir, ajustar, excluir e, principalmente, detalhar!
  - Classificação (Importante/Essencial/Desejável), prioridade e estimativa (Fibonacci);
  - Dividir os requisitos por entregas nas Sprints (SP1, SP2, SP3 etc.)
  - Calibrar as pontuações de estimativa entre os membros do grupo (Poker Planning)
  - Criar o gráfico de BurnDown com as Sprints já realizadas e a projeção de Sprints futuras;
- 
- ✓ Subir no Moodle. No documento, incluir o NOME e Nº GRUPO **(ATIVIDADE EM GRUPO)**
  - ✓ Atenção a nomenclatura e tipo do arquivo; EXCEL
  - ✓ **Prazo: XX/XX/XXXX**
  - ✓ **Entregável do Projeto de TI**

## TO DO

TASK 05

TASK 06

TASK 07

TASK 08

TASK 09

## DOING

## DONE

TASK 01

TASK 02

TASK 03

TASK 04

## TO DO

## DOING

## DONE

TASK 05

TASK 01

TASK 02

TASK 03

TASK 04

TASK 06

TASK 07

TASK 08

TASK 09

# Agradeço a sua atenção!

MARCOS SANTOS  
marcos.antonio@sptech.school

FÁBIO FIGUEREDO  
fabio.figueredo@sptech.school

SÃO  
PAULO  
TECH  
SCHOOL