

# Modelo de Melhoria O Ciclo PDSA

*Especialistas em Melhoria - IHI*

## Erro comum em projetos de melhoria

---

Ter uma ideia de mudança e  
implementar sem testar!



# Ideia de mudança e predição

---

Devemos lembrar

1. Que uma ideia de mudança é uma predição: se implementada o resultado será uma melhoria
2. Nem toda mudança resulta em melhoria, ou seja, algumas vezes nossa predição não está correta



# Versões x Fatos

---



# Implementação de mudança

---

Implementação significa incorporar uma mudança como parte das operações do dia-a-dia

Na implementação não se espera que ocorra falha

A resistência à mudança é geralmente maior na implementação

Se a predição não estiver correta, o custo da implementação pode ser muito alto



# Como proceder?

---

- Testar a mudança em pequena escala e com baixo custo para avaliar a mudança
- É importante testar em pequena escala para obter conhecimento, minimizando o risco
- Em um teste
  - Falhas são esperadas
  - Lições são aprendidas
  - A resistência tende a ser menor

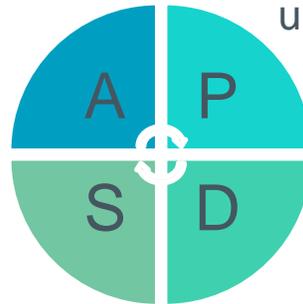


# O Ciclo de Shewhart/Deming

1920



Aja: abandone a mudança; teste novamente com alterações; abandone

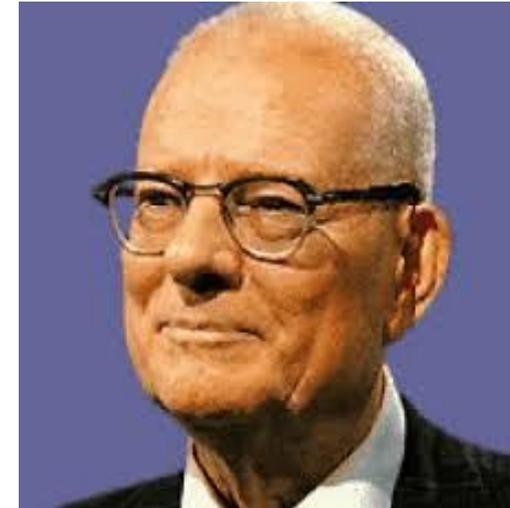


Estude os resultados. O que você aprendeu?

Planeje um teste de uma mudança para verificar se é uma melhoria

Realize o teste (na menor escala possível)

1985

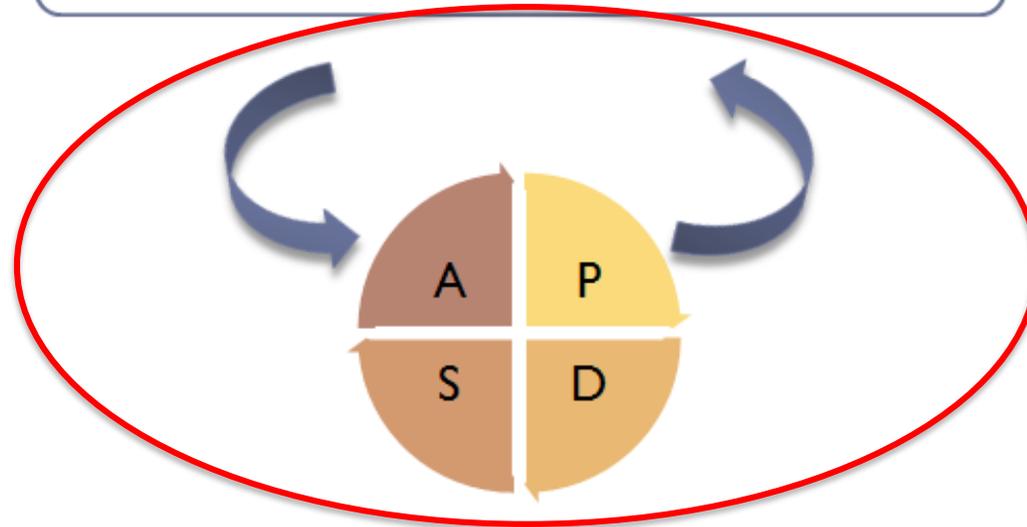


# Modelo de Melhoria

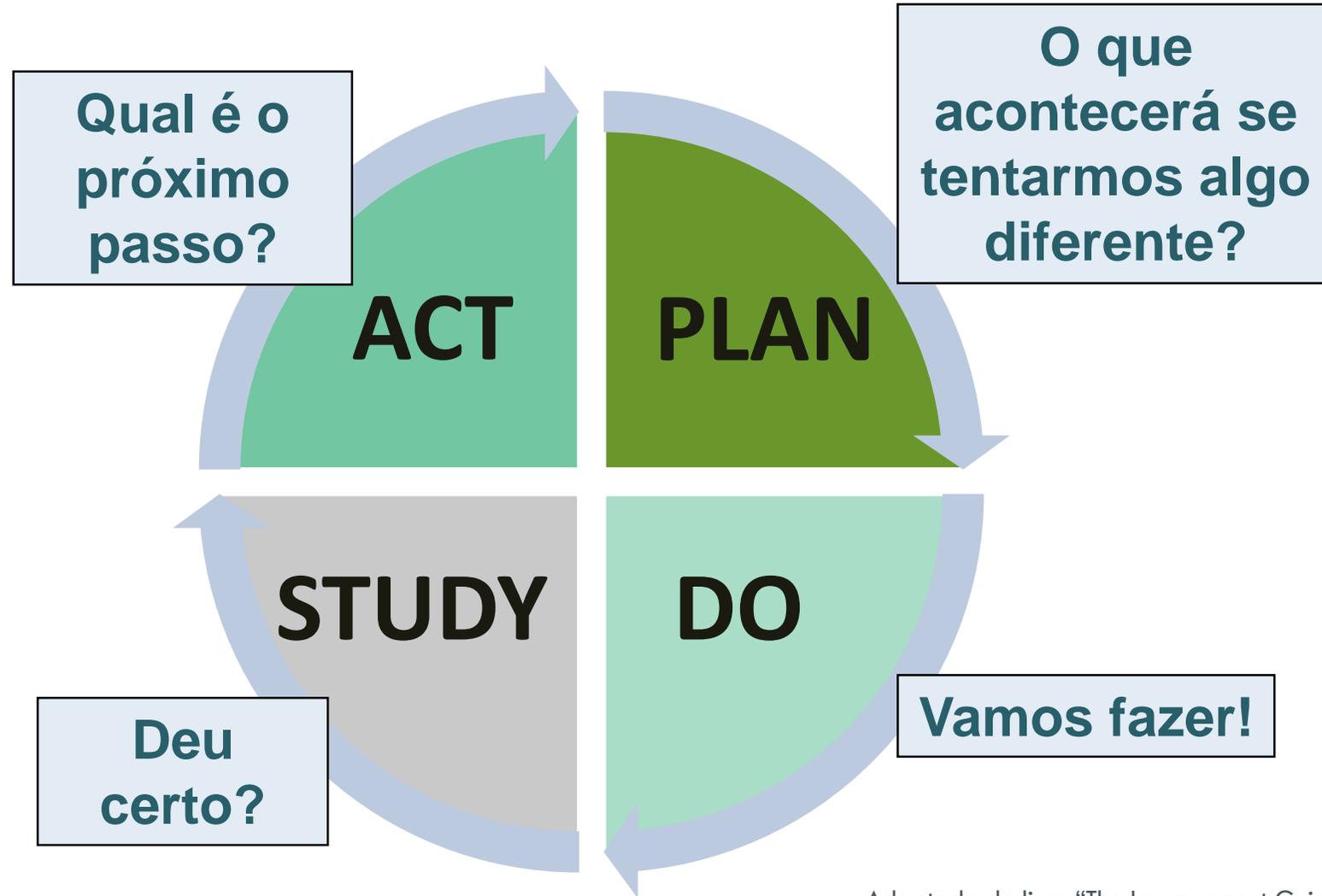
○ que estamos tentando realizar?

Como saberemos se uma mudança é uma melhoria?

Que mudanças podemos fazer que resultem em melhoria?



# O Ciclo PDCA



Adaptado do livro "The Improvement Guide"



# Testar é atividade comum em nossa vida...

---



---

# **PROJETO TECNOLOGIA**

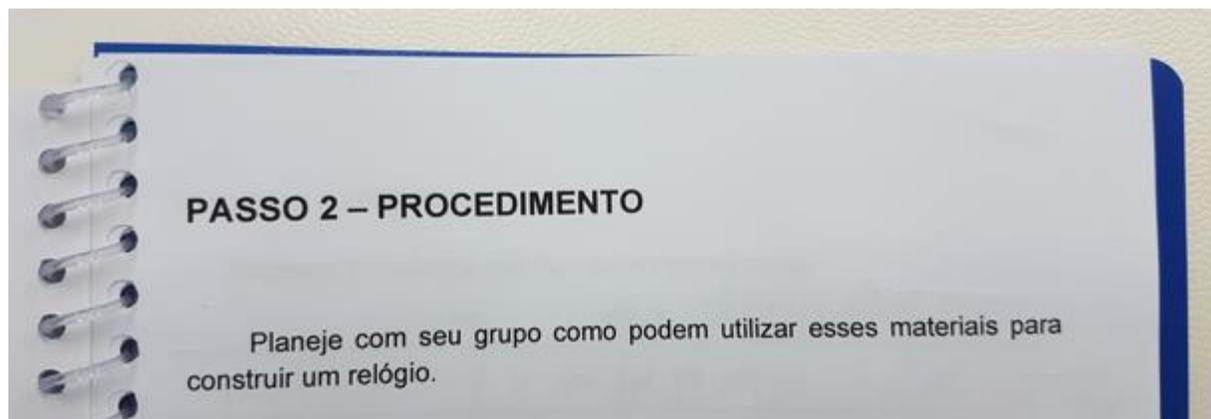
## **Marcação do tempo**

**2º ano**

**2017**



# P – Plan (Planejamento 1)



Registre todo o material que seu grupo recebeu para utilizar em seu experimento.

Quantidade	Material
01	cronômetro
01	medidor de água
300 mL	água
01	caixa de leite deslactado
01	caixa de leite

## D – Do (Fazer)

---

- Faça o primeiro teste e tente marcar 5 minutos em seu relógio.

# S – Study (estudar)

---

## PRIMEIRO EXPERIMENTO

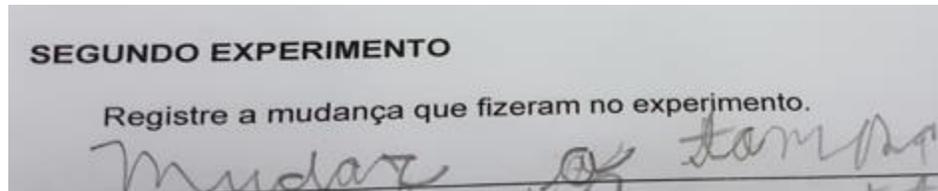
Registre por meio de desenhos como ficou a montagem do primeiro relógio.



26 SEGUNDOS

# A - act

---



## P – Plan (Planejamento) 2

---

- Se não conseguiu, tente planejar novamente e registre o novo experimento na próxima página.



# D – do (Fazer)

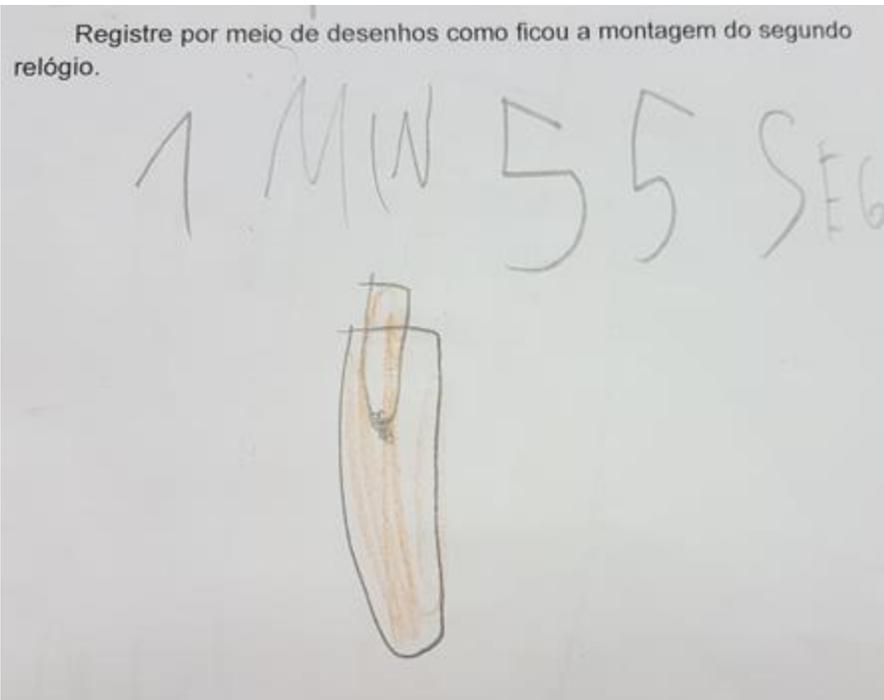
---

- Faça o teste do tempo novamente.

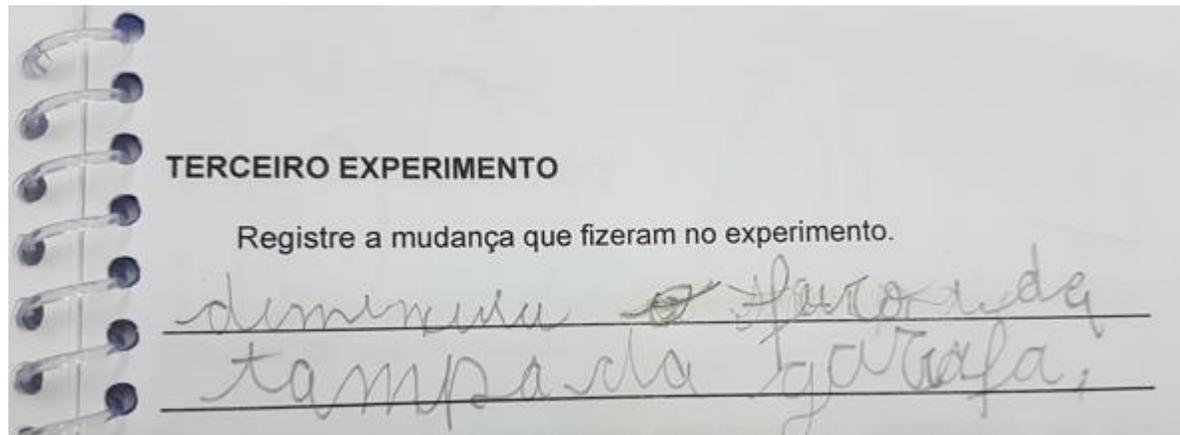


# S – Study (Estudar)

---



# P – Planejamento 3



# Uso do PDSA para Testar Mudanças

---

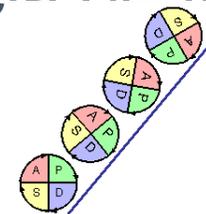
- As quatro etapas do ciclo utilizado para testar mudanças consistem em:
  - Planejar os detalhes do teste e realizar previsões sobre os resultados (Plan),
  - Realizar os testes e coletar os dados (Do)
  - Aprender a partir da comparação das previsões com os resultados do teste (Study)
  - Tomar medidas com base nos novos conhecimentos (Act).



# Orientação para testar uma Ideia de Mudança

---

- Um teste
  - Deve responder a uma questão específica!
  - Requer uma teoria e uma predição!
- Teste em pequena escala e colete dados ao longo do tempo.
- Construa conhecimento sequencialmente com múltiplos ciclos PDSA para cada ideia de mudança.
- Inclua uma ampla variedade de condições na sequência de testes.
- Não confunda uma tarefa/atividade com um teste!



## No PLAN há duas partes distintas

- Declaração da mudança que será testada
- Planejamento das atividades para realizar o teste

# PDSA para testar mudanças

---

**Projeto:**

**data:**

**Objetivo do ciclo:**

## **PLAN**

### **A mudança**

- O que será testado (que mudança)?
- Porque esse teste será realizado?
- Que indicadores do projeto você espera impactar se o teste der resultado?
- Como surgiu a ideia da mudança?
- Que perguntas específicas você quer responder com esse teste?
- Que dados você planeja/necessita coletar?

### **Predição**

- O que você espera (antecipa) que vá acontecer durante o teste?
- O que você acha que serão as respostas para as perguntas?



# PDSA para testar mudanças

---

## Planejamento para realizar o teste

(Obs. Para as perguntas a seguir não há predição a ser feita. As perguntas são para ajudar a organizar a realização do teste)

- Quem conduzirá o teste da mudança?
- Como a mudança será testada?
- Quando a mudança será testada?
- Onde a mudança será testada?
- Quem participará do teste?
- Que dados você necessita coletar?
- Quem irá coletar os dados?
- Quando os dados serão coletados?
- Onde os dados serão anotados (formulário de coleta de dados)?
- Como os dados serão analisados (gráficos)?



# PDSA para testar mudanças

---



Até agora você planejou o teste, mas não será capaz de completar as próximas fases (Do-Study-Act) sem realizar o teste.



# PDSA para testar mudanças

---

## **DO**

- O que foi realmente testado?
- O que aconteceu que não estava planejado?

## **STUDY**

- Complete a análise dos dados
- O que aconteceu?
- Compare o que aconteceu com o que você esperava que acontecesse
- O que você aprendeu?
- Sumarize o aprendizado

## **ACT**

- O que você vai fazer com o que aprendeu?
- Você já está com grau de convicção alto para implementar a mudança?
- Se não, você irá ampliar o escopo da mudança? Aumentar a escala?
- Que mudança você vai testar no próximo ciclo?



---

O Teste fracassou...

E agora?



# Teste fracassou...E agora?

---

- **Esteja certo de identificar os motivos**
  - A mudança não foi realizada corretamente.
  - A mudança foi feita corretamente , mas não foi efetiva.
  - A ideia inicial não estava correta.



# Teste fracassou...E agora?

---

- **Se a predição estava errada, aprenda com isso!**
  - Mudança foi realizada porém não resultou em melhoria.
  - A mudança produziu um impacto em um indicador porém não foi possível estabelecer com clareza se o impacto foi devido à mudança
  - Em qualquer dos casos, nós melhoramos nosso entendimento do sistema e aprendemos o que não funcionou!



# Thomas Edison - Inventor da Lâmpada

Expulso da escola por ter dificuldades de aprendizagem, ninguém acreditava nele e hoje é um dos maiores inventores do nosso tempo. Segundo o próprio:

*"Eu nunca falhei, eu encontrei 10.000 formas que não funcionavam" – Thomas Edison*



# Pensamento Científico

---

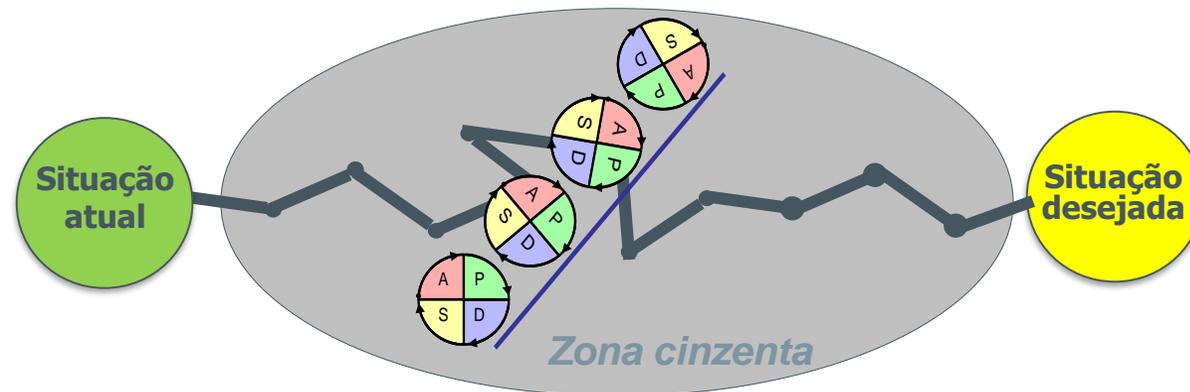
O pensamento científico é uma rotina de coordenação intencional entre o que você acha que vai acontecer (teoria) e o que realmente acontece (evidência) produzindo aprendizado com base na diferença observada.



# A Abordagem Científica

---

Experimentos pequenos e rápidos para acelerar a aquisição de conhecimento



# PDSA Teste de Mudança -1

Equipe: Roberta, Getúlio, Júlio, Joan e Paula

Problema: Inserir a medição de frequência respiratória (FR) na triagem.

Descreva o primeiro teste de mudança	Pessoa responsável	Quando deve ser realizado	Onde deve ser realizado
Queremos saber se inserir a FR na triagem vai aumentar muito o tempo de Triagem	Jéssica	Hoje	Pronto Atendimento

## Planejamento

Enumere as tarefas necessárias para preparar o teste de mudança	Pessoa responsável	Quando deve ser realizado	Onde deve ser realizado
1. Primeiro temos que medir o tempo que a enfermeira demora para fazer a triagem	Roberta	Hoje	Pronto Atendimento
2. Depois pedimos para a enfermeira incluir a frequência respiratória no tempo	Getulio		
3. Necessário cronometro	Joan		
4. A medição será feito com um paciente			
<b>Qual será o resultado esperado?</b>	<b>Que medidas irão ajudar a avaliar os resultados comparativamente ao resultado esperado?</b>		
O grupo acredita que o tempo de triagem irá aumentar em 20%	Tempo em segundos da triagem contando a partir do momento que o paciente entra na sala de triagem.		

...neste momento. Já planejou o teste, mas não será capaz de completar as próximas fases (Do-Study-Act) sem realizar o teste

# PDSA Teste de Mudança

**Do:** Descreva como foi a realização do teste de mudança

Inicialmente medimos o tempo de triagem

**Tempo Cronometrado: 114 segundos**

A enfermeira foi receptiva a idéia mas na hora ficou um pouco confusa em como olhar para as incursões respiratórias e para o relógio.

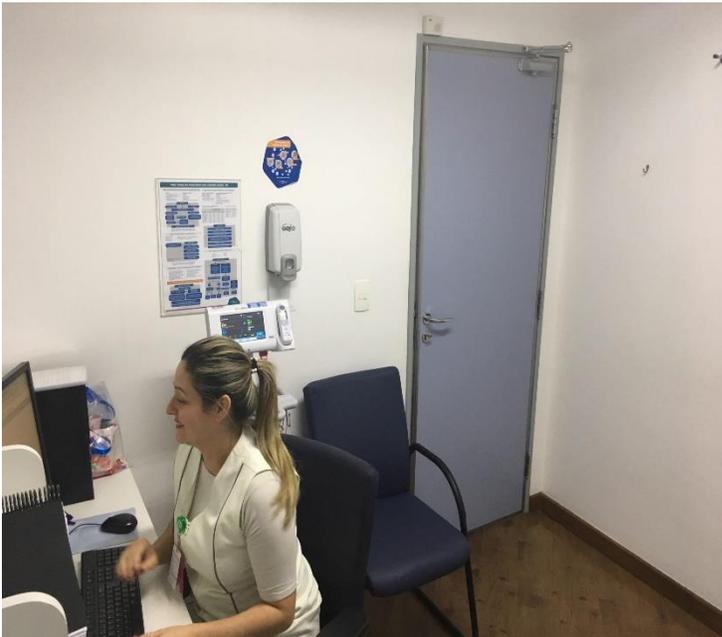
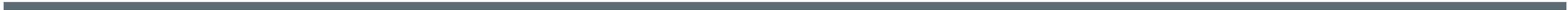
**Tempo Cronometrado: 210 segundos**

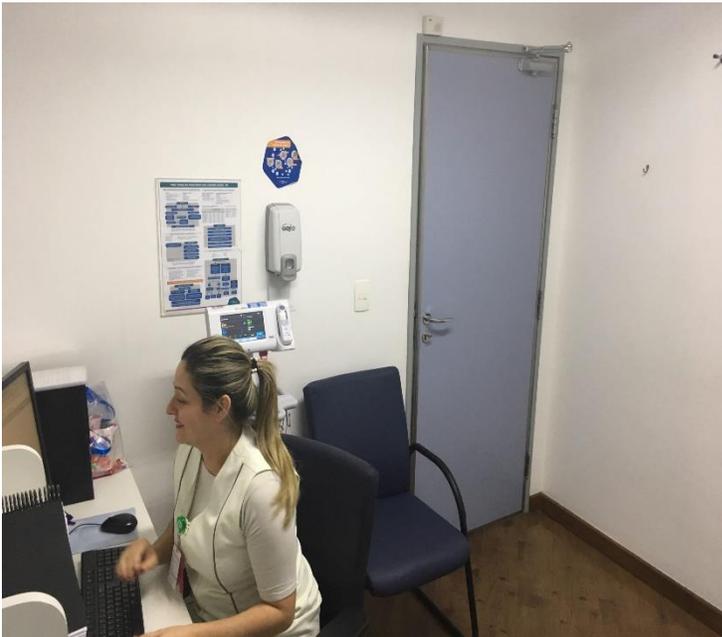
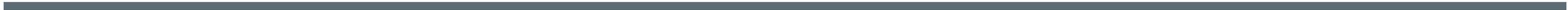
**Study:** Descreva os resultados medidos, quais as diferenças com os resultados previstos e o que aprendeu com a realização do ciclo

Esperávamos que houvesse uma diferença de tempo mas não tão grande. O que causou maior impacto foi o local do relógio.

**Act:** Descreva o que será aplicado na prática ou qual será o próximo ciclo de PDSA







# PDSA Teste de Mudança -2

Equipe: Roberta, Getúlio, Júlio, Joan e Paula

Problema: Inserir a medição de frequência respiratória (FR) na triagem.

Descreva o primeiro teste de mudança	Pessoa responsável	Quando deve ser realizado	Onde deve ser realizado
Queremos saber se a mudança de local do relógio vai diminuir o tempo da triagem	Jéssica	Hoje	Pronto Atendimento

## Planejamento

Enumere as tarefas necessárias para preparar o teste de mudança	Pessoa responsável	Quando deve ser realizado	Onde deve ser realizado
1. Mudar o local do relógio	Roberta	Hoje	Pronto Atendimento
2. Depois pedimos para a enfermeira incluir a frequência respiratória no tempo	Getulio		
3. Necessário cronometro			
4. A medição será feita com um paciente	Joan		

Qual será o resultado esperado?	Que medidas irão ajudar a avaliar os resultados comparativamente ao resultado esperado?
O grupo acredita que o tempo de triagem irá reduzir em 30%	Tempo em segundos da triagem contando a partir do momento que o paciente entra na sala de triagem.

...neste momento. Já planejou o teste, mas não será capaz de completar as próximas fases (Do-Study-Act) sem realizar o teste

# PDSA Teste de Mudança

**Do:** Descreva como foi a realização do teste de mudança

Inicialmente medimos o tempo de triagem

**Tempo Cronometrado: 210 segundos**

A enfermeira notou o relógio posicionado e usou para medir a frequência respiratória

**Tempo Cronometrado: 150 segundos**

**Study:** Descreva os resultados medidos, quais as diferenças com os resultados previstos e o que aprendeu com a realização do ciclo

A diferença de tempo foi clara e a nova posição possibilitou que a enfermeira melhorasse o contato com o paciente

**Act:** Descreva o que será aplicado na prática ou qual será o próximo ciclo de PDSA

Mudaremos a posição do computador para que a enfermeira visualize o paciente todo o tempo





40 Segundos  
de Diferença



# Exemplo pratico de PDSA

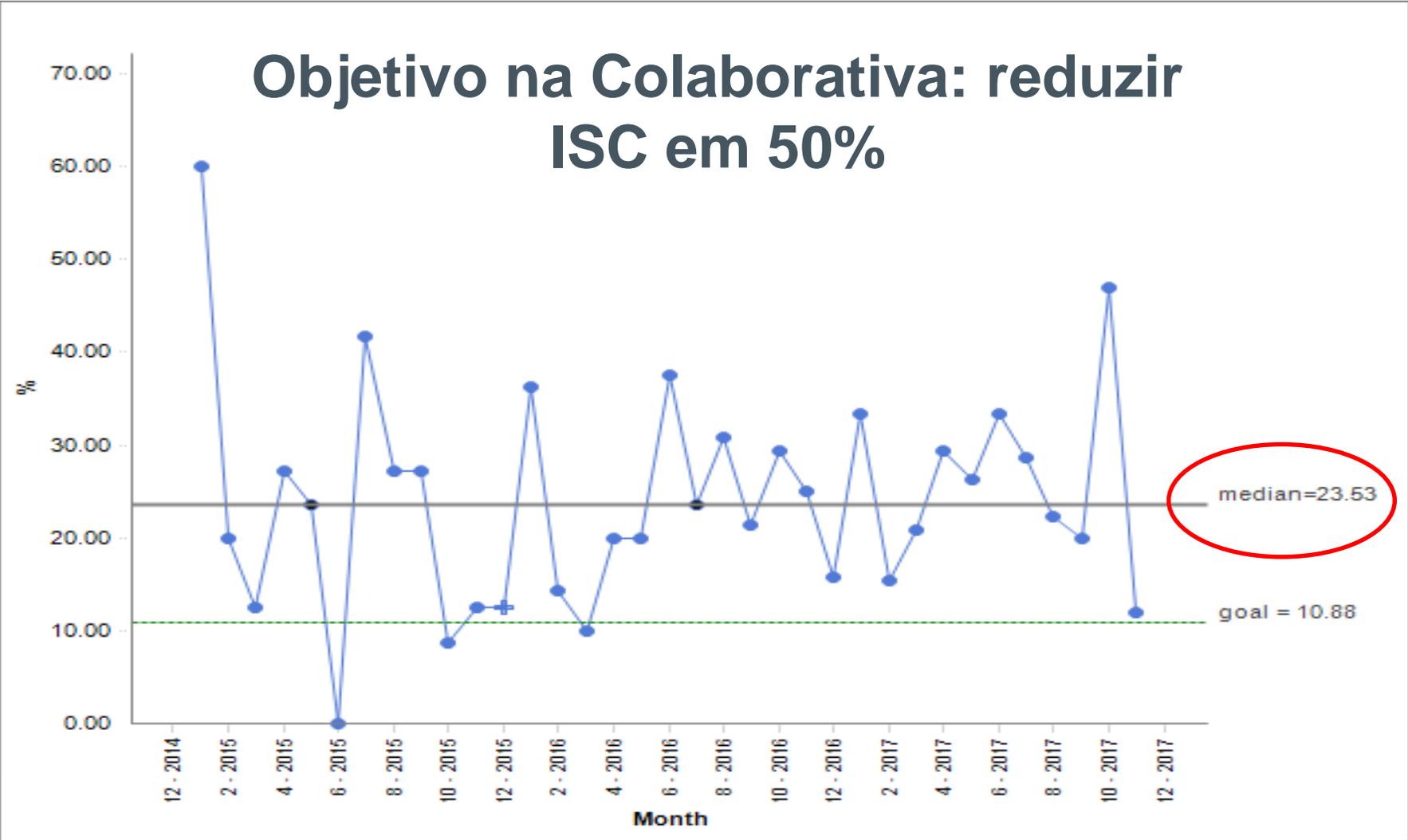
*Paulo Borem e Paulo Sousa*

# Ao final desta sessão os participantes:

---

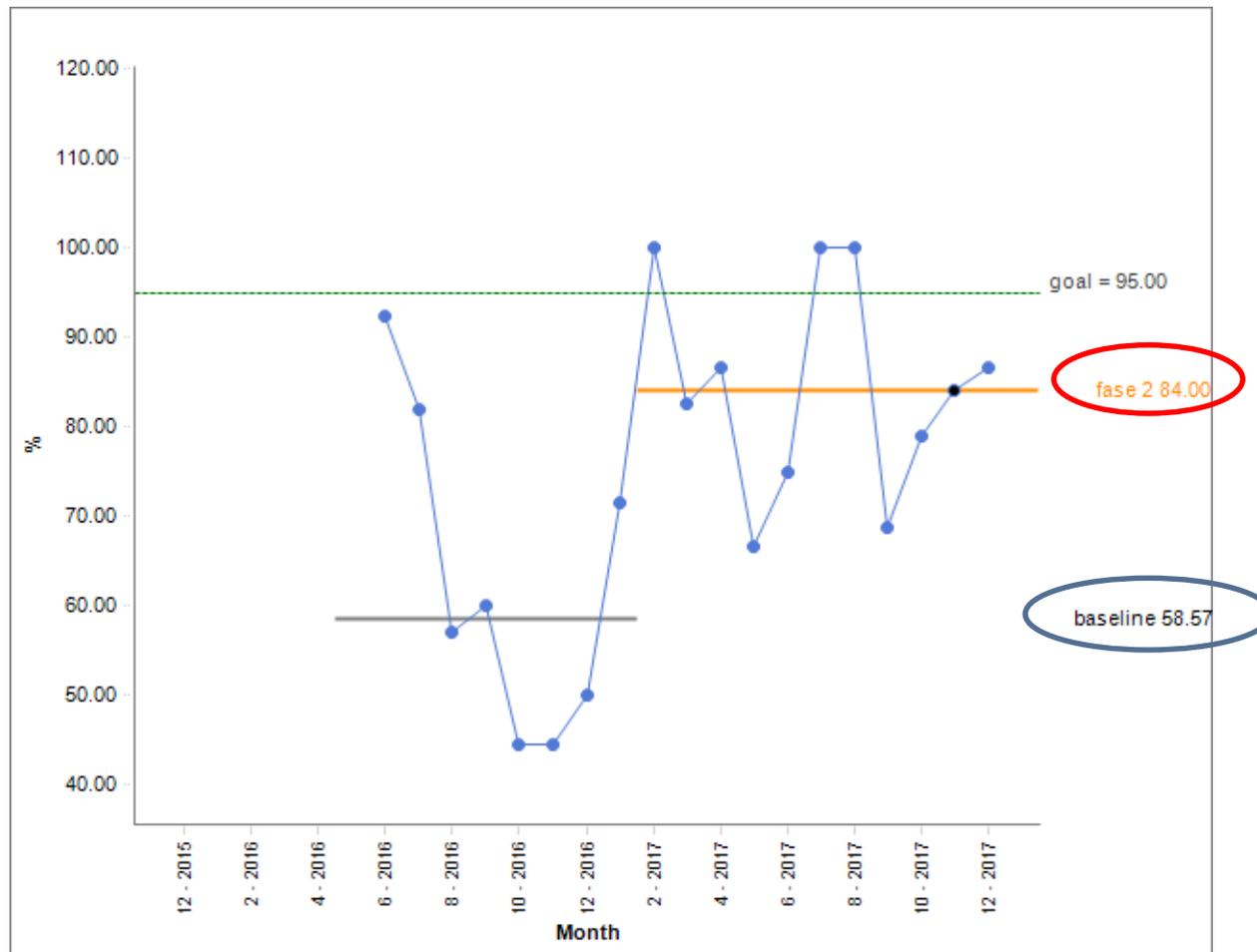
- Aumentaram seus conhecimentos em como rodar ciclos de PDSAs e relacionar ao pacote de mudanças
- A partir dos conhecimentos adquiridos, iniciar o planejamento de ciclos de PDSAs para esta semana

# Considere o seguinte cenário: Hospital A tem ??% de Infecção do sitio cirúrgico – cirurgia colorretal



# Elemento do bundle: 95% do pacientes em normotermia pre-per e pós-operatória

**Situação** atual do indicador: melhora na adesão de 58% para 84% mas não esta estável em 95%



# Qual a nossa teoria para redução de ISC?

## Bundle

### Objetivo:

Reduzir em 50% as seguintes infecções do local cirúrgico: colón e reto, vesicular biliar (opcional), prótese de anca e joelho, em 12 hospitais até Outubro de 2018

### Direcionadores

#### Primários:

Prestar o cuidado apropriado de forma confiável/sistemática, oportuna, e baseado em evidência

Criar equipas multidisciplinares altamente eficazes e colaborativas, e desenvolver uma cultura de segurança

Integrar pacientes e familiares na equipa dos cuidados

1. Realizar banho com clorhexidina a 2% no dia anterior à cirurgia e, no dia da cirurgia, com pelo menos 2 horas de antecedência (Recomendação IB);
2. Administrar antibiótico para profilaxia cirúrgica dentro dos 60 minutos anteriores à incisão cirúrgica (Recomendação IA);
3. Em dose única ou durante um máximo de 24 h de acordo com a Norma N.º 031/2013 (Recomendação IA);
4. Evitar tricotomia (Recomendação IIA) e, usar máquina de corte imediatamente antes da intervenção cirúrgica (Recomendação IA);
- 5. Manter normotermia peri-operatória (temperatura central  $\geq 35,5^{\circ}\text{C}$ ) (Recomendação IA);**
6. Manter glicemia  $\leq 180$  mg/dl durante a cirurgia e nas 24 horas seguintes (Recomendação IA);

Implementar briefings de segurança  
Padronizar os processos intra-operatórios para prevenir eventos adversos  
Implementar programas de formação em equipa  
Manter a equipa focada durante a cirurgia  
Ter um plano de contingência preparado, caso ocorra um evento adverso

Envolver o paciente e família no estabelecimento de objetivos diários de cuidados  
Promover comunicação transparente e aberta entre paciente, familiares e membros da equipa multidisciplinar

# PDSA para Testar Mudanças

---

## OBJETIVO DO CICLO:

- CADA PDSA PRECISA TER UM OBJETIVO
- O OBJETIVO DO PDSA NÃO É O OBJETIVO DO PROJETO

# O que vocês acham deste objetivo de PDSA?

---

Descreva o teste de mudança	Pessoa responsável	Quando?	Onde?
Utilizar manta de aquecimento sobre o doente no per, pre e pos	Enfermeiras/Admissão Centralizada Enfermeira Cirurgia Geral Vamos testar em <b><u>5 doentes</u></b>	15/01/2018	Bloco operatório
Testar a folha de registro da recentemente revisada para concentrar todos os registros			

Equipe: Enfermeiras Admissão Centralizada/Enfermeira Cirurgia Geral Bloco Operatório

Data: 15/01/2018

<b>Enumere as tarefas necessárias para preparar o teste de mudança</b>	<b>Pessoa responsável</b>	<b>Quando?</b>	<b>Onde?</b>
Ter a manta do tamanho adequado	Enfermeira Helena Monteiro	15/01/2018	Bloco operatório
Verificar se a tomada esta adequada e próxima a cama do doente			
Ligar o aquecedor assim que o doente chegar ao serviço			
Posicionar a manta no entre dois lençóis			
Verificar se cabelos estão secos, meias			
Colocar a manta no tampo da mesa cirúrgica e ligar			
Efetuar os registos			

~~O que queremos aprender com o teste?~~

~~Verificar se a manta de aquecimento pode realmente contribuir para a manutenção da normotermia~~

# PLAN (cont.)

---

## Predição

- Para cada item a ser testado fazer uma predição
- Importante: a predição não é se vamos, no caso, conseguir manter a temperatura do paciente. A predição aqui é se o microprocesso imaginado irá ocorrer conforme planejado

### O que vocês acham desta predição?

Preveja qual será o resultado da aplicação deste teste	Que medidas irão ajudar a avaliar os resultados comparativamente as previsões
A temperatura do doente ficara sempre acima de 35.5	

# Qual seria a melhor predição neste caso?

---

## Predição

- **Ter a manta do tamanho adequado**  
Teremos a manta de tamanho adequado ao doente
- **Verificar se a tomada esta adequada e próxima a cama do doente**  
Como as instalações do hospital e antiga pode ser que não consigamos ter tomadas para todos os doentes. Verificar necessidade de ter extensões
- **Ligar o aquecedor assim que o doente chegar ao serviço**  
O pessoal ira lembrar de ligar o aquecedor
- **Posicionar a manta no entre dois lençóis**  
Não haverá problema de posicionar a manta. Na mesa cirúrgica teremos a plena colaboração dos cirurgiões pois todos sabem da importância de manter normotermia
- **Verificar se cabelos estão secos, meias**  
Doentes chegaram com cabelos molhados e talvez sem as meias (colocar meias descartáveis??)
- **Colocar a manta no tampo da mesa cirúrgica e ligar**  
Não teremos problema com este passo
- **Efetuar os registros**  
Pode ainda ficar confuso o registro, Não esta claro qual melhor momento para fazer as anotações

# DO

---

O que foi realmente testado?

O que aconteceu que não estava planejado?

# O que vocês acham deste “Do” descrito pela equipe?

---

~~Como precisamos sempre de um “N” significativo resolvemos estender os testes não para 5 mas para 20 doentes na próxima semana~~

# E este “DO”?

---

**Do:** o teste foi realizado como previsto com 1 doente.

# STUDY

---

Complete a análise dos dados

- O que aconteceu?

Compare o que aconteceu com o que você esperava que acontecesse

- O que você aprendeu?
- Resuma o aprendizado

# O que vocês acham deste “Study”?

---

**Study:** Coletamos dados por 1 semana consecutiva dos 20 doentes. 30% destes tiveram hipotermia.

- Quase todos chegaram com o cabelo molhado e como não previmos o uso de secador de cabelo so no próximo teste vamos utilizar. Muitas falhas com a questão das meias
- Não sabemos mais o que falhou no primeiro doente pois ocorreu falhas no registro.

Estamos perdidos!!!!!!

# Study:

1. A manta não era do tamanho adequado do paciente e tivemos dificuldade em utilizar
2. No paciente que testamos não tinha uma tomada próxima a cama do doente. O teste atrasou um pouco pois tivemos solicitar uma extensão. Como não tinha uma tomada próximo a cama do doente atrasou ligar o aquecedor e ele ficou sem a manta por 10 minutos
3. Posicionamos a manta entre dois lençóis mas ficou uma parte sobrando na mesa de cirurgia e o cirurgião reclamou muito do calor
4. O paciente chegou com cabelo molhado e não tínhamos previsto secador de cabelos
5. O registro ficou confuso e a enfermeira não sabia quando anotar

# O que vocês acham deste “Act”?

---

**Act:** faremos mais um teste por mais 30 dias modificando alguns dos itens

**Act:**

Adaptar: Testar com mais um doente

Abandonar

Adotar

# PDSA's Desenvolvidos

---

- Circuito de nomotermia na Unidade de Admissão Centralizada
- Utilização de manta de aquecimento na Unidade de Admissão Centralizada
- Medidas de aquecimento na admissão no Bloco Operatório
- Monitorização da temperatura corporal em todo o circuito perioperatório, com utilização de mantas térmicas
- Utilização de folha de monitorização do Bloco Operatório, após revisão da mesma

# Ex: Medidas de aquecimento – mantas térmicas



1 - Manta de aquecimento a colocar sobre o doente na Enfermaria no pré-operatório. Avaliação temp. timpânica à saída da Enfermaria.



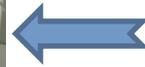
2 - Manta de aquecimento *underbody* colocada no tampo cirúrgico a aguardar doente na admissão ao BO.



3 - Doente em pré- aquecimento antes do intraoperatório. Avaliação temp. timpânica.



4 - Doente com manta *underbody* no intraoperatório. Avaliação temp. esofágica de 30 em 30 minutos, desde o início da cirurgia.



5 - Manta de aquecimento a utilizar sobre o doente no pós-operatório no Recbro (mesma manta da Enfermaria). Avaliação da temp. timpânica na admissão e alta do

# CMP ILC8 CÓLON E RETO

**Nota:** Apesar de alguns doentes não apresentarem medição da temperatura no Recobro, considerámos que foi mantida a normotermia perioperatória, uma vez que nestes casos a normotermia manteve-se no pré, no intra e no pós-operatório à chegada à Enfermaria. Este critério tem sido o mesmo ao longo do tempo.

