



# SAÚDE

em nossas mãos

---

atitudes que salvam vidas



## SAV 4 G6- Centro Cirúrgico

08 de Outubro, 2025

# Orientações Iniciais

- Preencher lista de presença através do link que será disponibilizado pelo chat ou QR code no slide "Lista de Presença"
- Os materiais e gravações das sessões serão disponibilizados na semana seguinte após o término do evento.
- As perguntas colocadas no chat deve conter identificação do nome do hospital e serão respondidas durante a sessão ou se necessário respondida pelo consultor de referência.

# Lista de Presença



<https://forms.office.com/r/QiRN2JjwuJ?origin=lprLink>

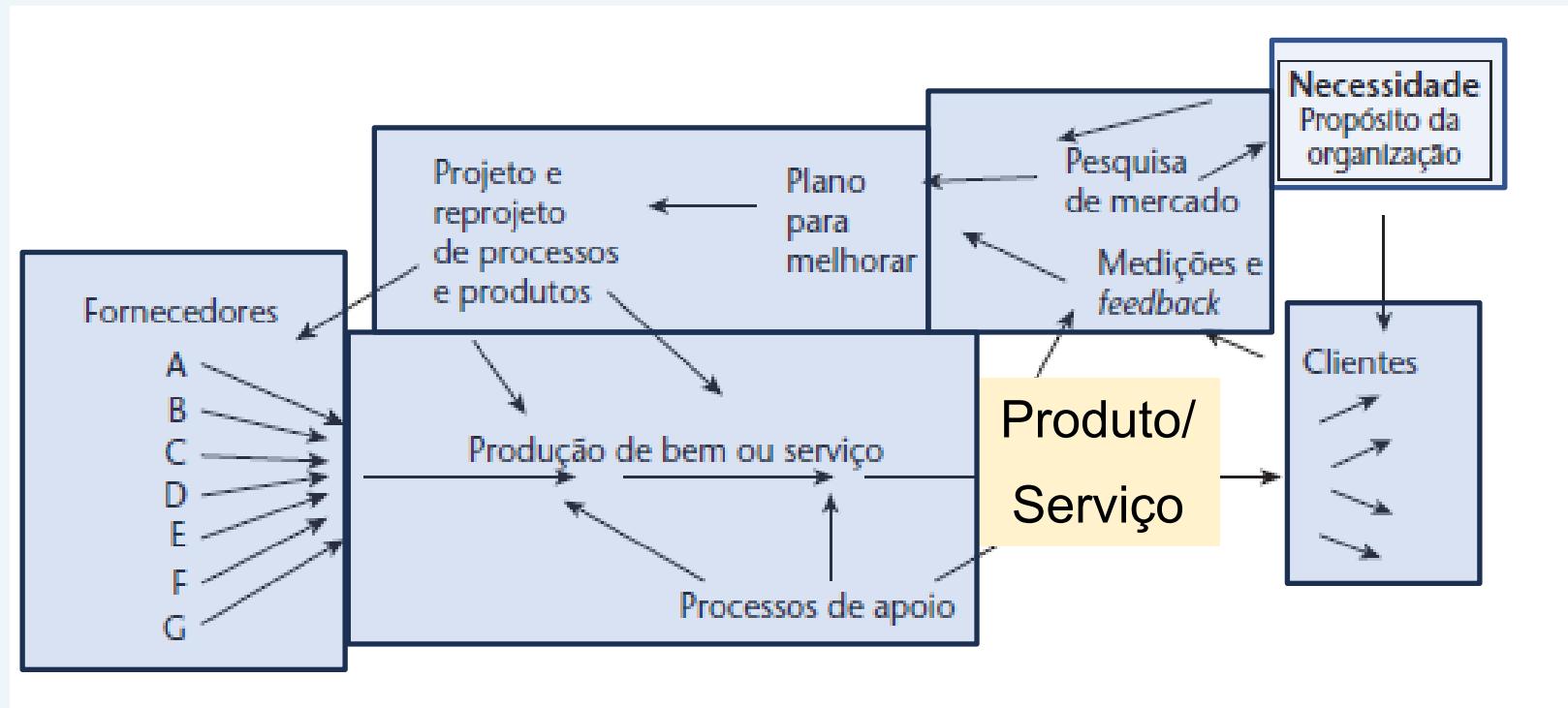
HORÁRIO	TEMA	APRESENTADOR
15min	Mapeamento de Processos	Ademir/Edileusa
10 min	Coleta de dados	Edileusa/HSL
15 min	Identificação e classificação de problemas	Dani HMV
20 min	PDSA	Dani HMV
20 min	Item do bundle: Administração de atb antes da incisão	Claudia Vallone HIAE
10 min	Perguntas e próximos passos	Natalia BP
TOTAL= 90 min		



## Mapeamento de Processos



# A organização como sistema e a visão de processos



Processo: Uma sequência de ações direcionados a produzir um produto, realizar um procedimento ou prestar um serviço

- Exemplos de Processos:

Realizar uma cirurgia

Passagem de cateteres venoso central

Dispensação de medicamentos

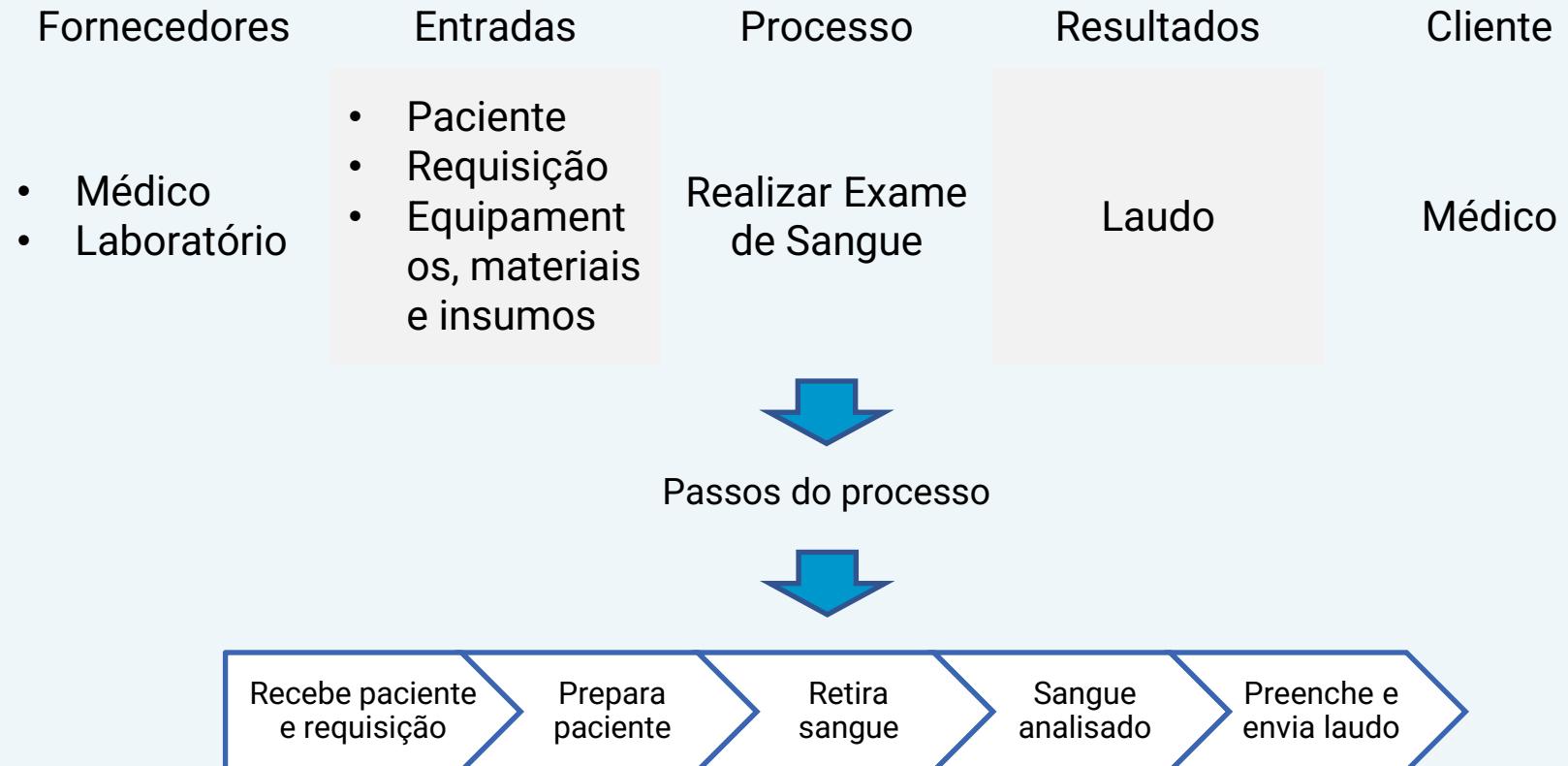
Compras de materiais e medicamentos

Contratação de colaboradores, funcionários

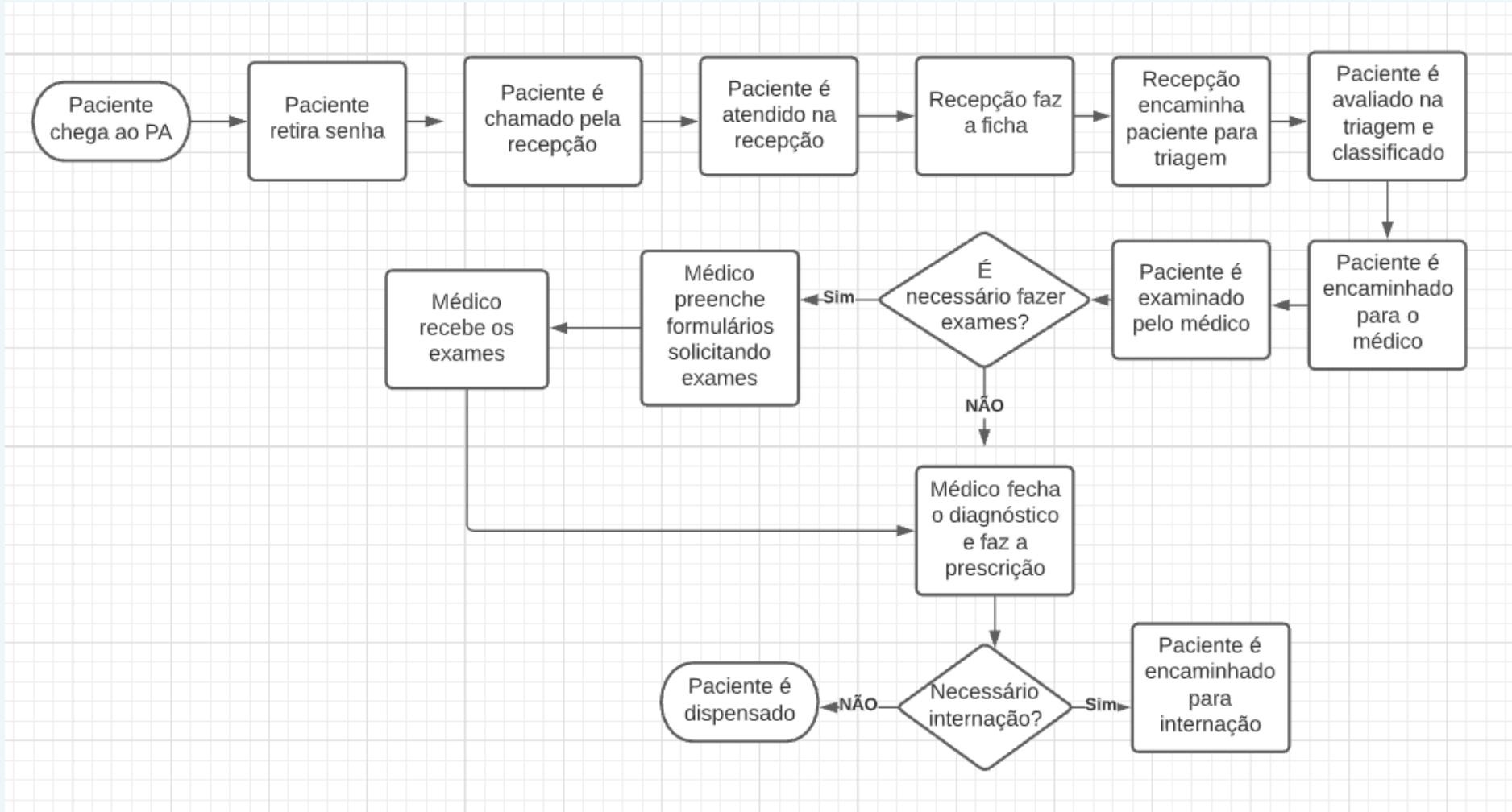
Dar banho em um paciente



# Exemplo de SIPOC - Realizar Exame de Sangue



# Considere o processo “Atendimento em uma Unidade de Pronto Atendimento”



# Fragilidades do Fluxograma tradicional

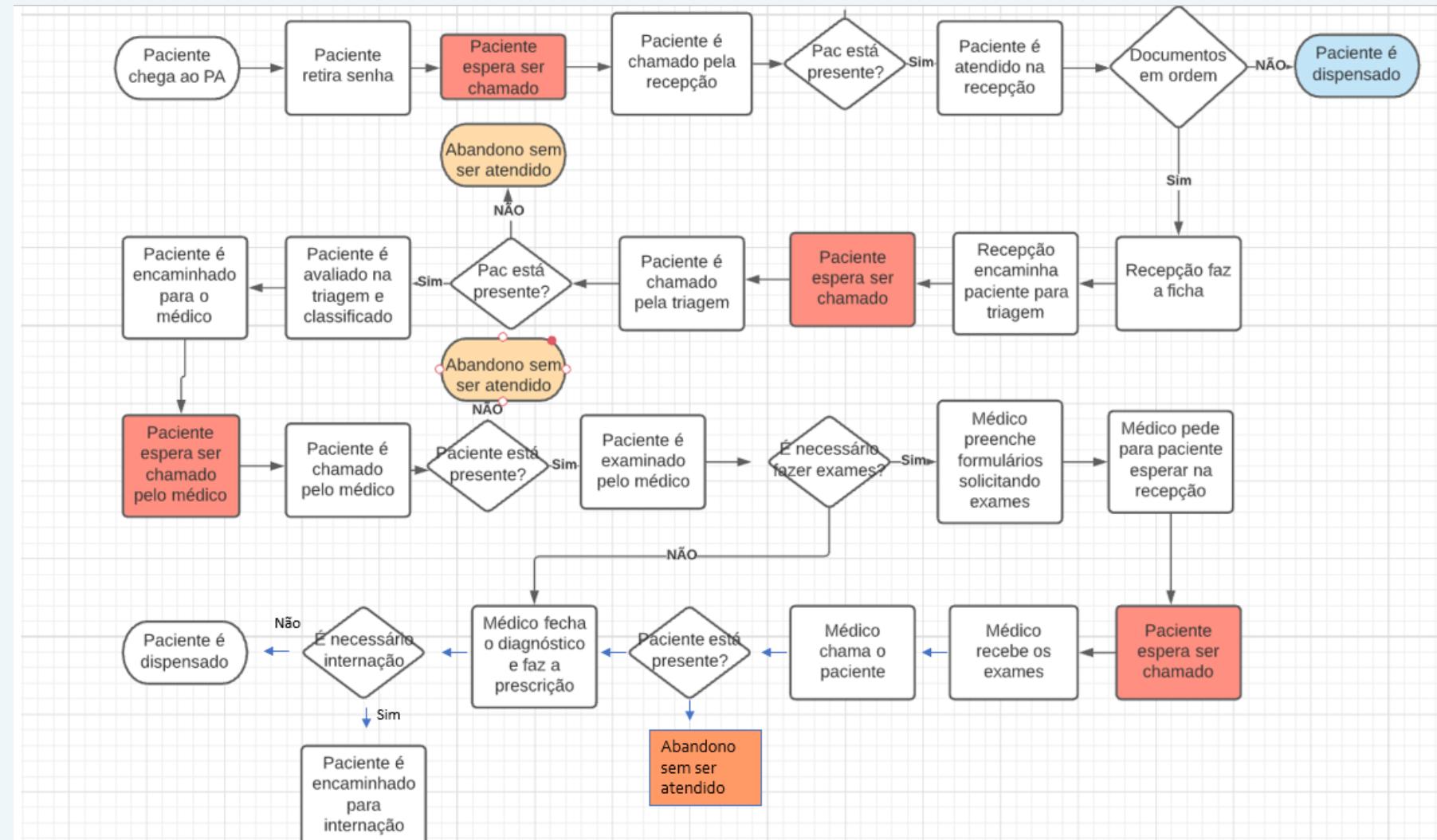
A forma usual de elaborar um fluxograma

- Não é adequada para identificar desconexões
- Não contém informações importantes para a análise

Devemos incluir informações tais como

- Esperas (de pessoas, de materiais, de informações)
- Defeitos
- Tempos de atividades e de espera
- Inventário de pessoas, materiais
- Etc.

# Um fluxograma “enriquecido”

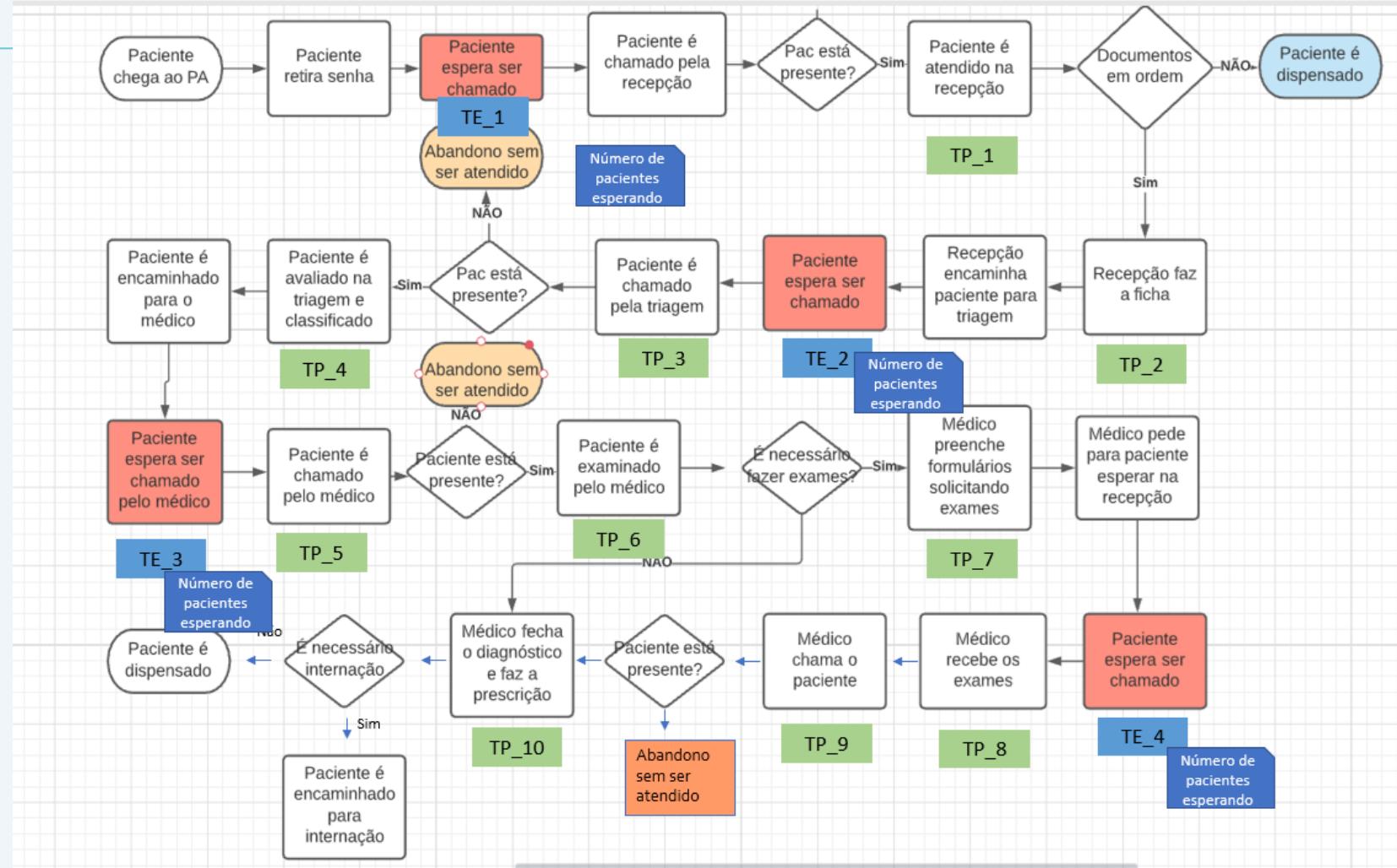


Neste fluxograma foram acrescentadas algumas informações importantes:

- Esperas
- Abandonos

Se o objetivo, por exemplo, é reduzir o tempo de ciclo do processo de atendimento, então a identificação de esperas é fundamental

# Um fluxograma “mais enriquecido”



Neste fluxograma foram acrescentadas mais informações

- Tempo de cada atividade
- Inventário de pacientes nas esperas (inventário traz informação sobre os gargalos)

Paciente abandona a unidade é um defeito importante a ser identificado



atitudes que salvam vidas

## Coleta de dados - Indicadores



Indicador é um conjunto de informações organizadas de forma sistemática, que possibilitam analisar um determinado desempenho



O indicador orienta e direciona a tomada de decisões;  
Gerenciamento de informações/dados - economia, população, processos de trabalho etc  
Identificação e análise de problemas;  
Atenção: a coleta de dados precisa ser confiável e sem “viés”

Imagine que vocês precisem fazer um prato muito diferente pela primeira vez

Qual seria a sua ação - usaria uma receita para seguir?

Sim?

Não?



- Coletar as informações conforme recomendações estruturadas e padronizadas
- Identifique onde as informações estão disponíveis
- Organizar as informações em uma planilha e coloque no sistema de banco de dados - Simple QI para gerar os dados (gráfico)
- Análise do gráfico (definam quando)
- Realize mudanças com base nos problemas identificados



## **Resultado:**

ISC1 - Taxa de infecção de sítio cirúrgico em cirurgias limpas

## **Processos:**

ISC2 - % de cirurgias com paramentação completa de toda a equipe presente em sala.

ISC3 - % de cirurgias com preparo adequado da pele com o produto padronizado na instituição.

ISC4 - % de adesão a inspeção do método de esterilidade da caixa cirúrgica.

ISC5 - % de adesão ao antibiótico administrado completamente dentro de 1 hora antes da incisão.

ISC6 - % de adesão a suspensão do antibiótico nas primeiras 24h.

# A Modelo de Melhoria e a coleta de dados

As três questões fundamentais

**1 O que estamos tentando realizar?**

**2 Como saberemos se uma Mudança é uma melhoria?**

**3 Que mudanças podemos fazer que resultarão em melhoria?**



- 1- Qual é o meu problema ou em qual processo identifico problema
- 2- Qual(is) indicador(es)
- 3-Propõe ação para fazer as correções se o indicador estiver fora da meta estabelecida

O problema: será possível identificar a medida que os dados forem coletados (primeira etapa para os projetos de melhoria)



# Identificação e classificação de problemas



**Na atividade diária do cuidado realizamos três tarefas:**

1. Prestar cuidado ao paciente
2. Resolver problemas
3. Melhorar a forma como prestamos o cuidado

Quanto tempo conseguimos dedicar a cada atividade?

# Estratégias para Resolução de Problemas

Identificação diária dos problemas

Análise dos problemas

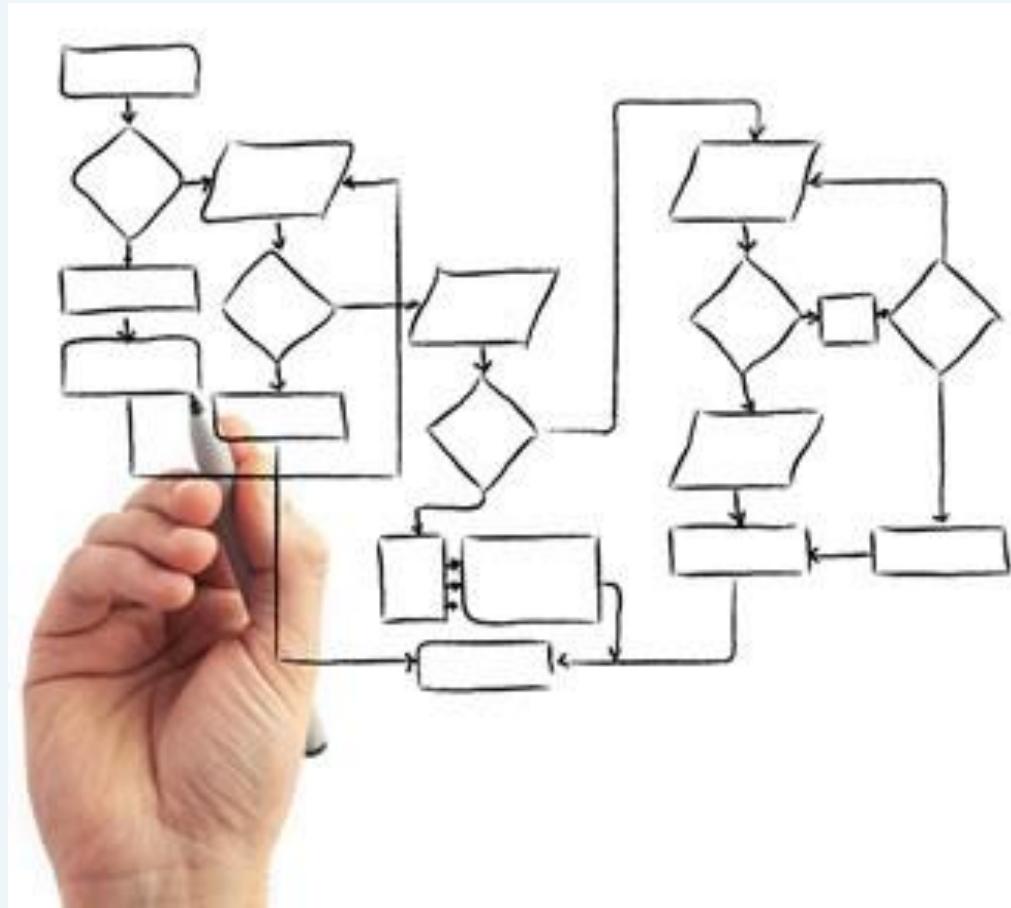
Priorização das ações

Planejamento das ações

Escrevam no chat:

Como no dia a dia vocês podem identificar os problemas que vêm atrapalhando melhores resultados de infecção?

# Identificação diária dos problemas



Mapeando os processos



Analizando nosso trabalho diário

# Identificação diária dos problemas

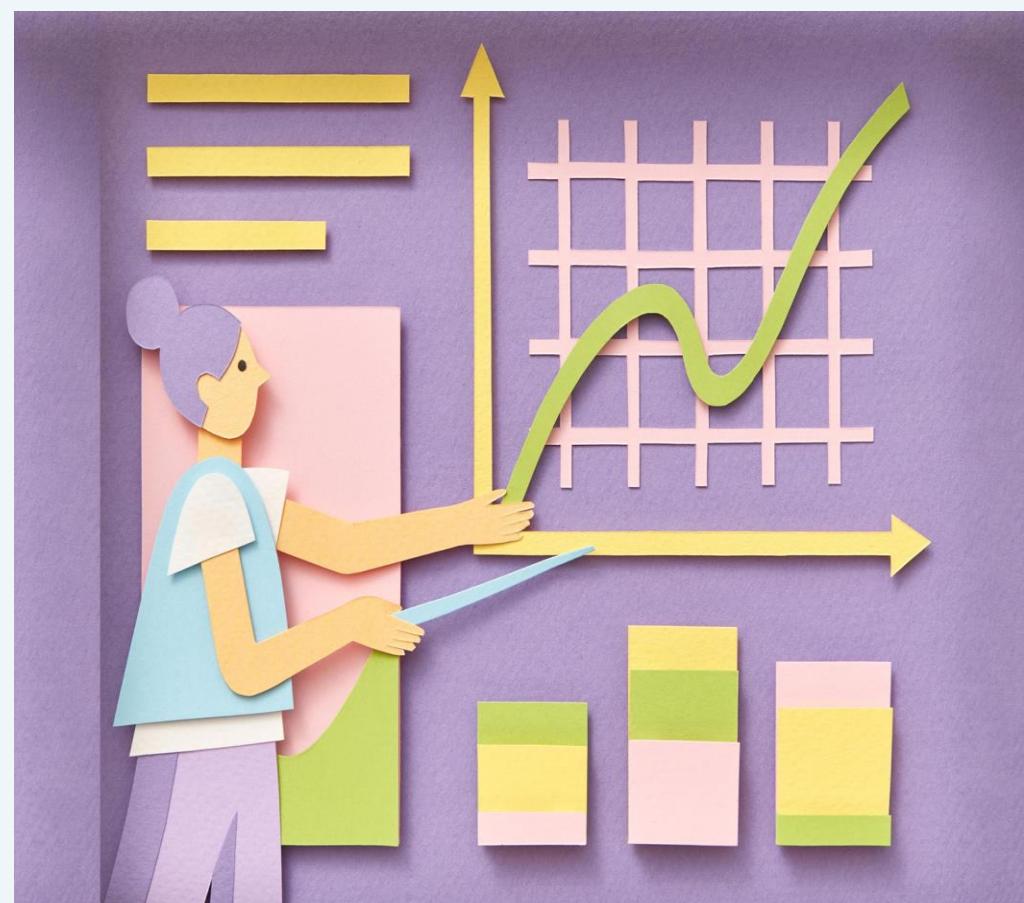
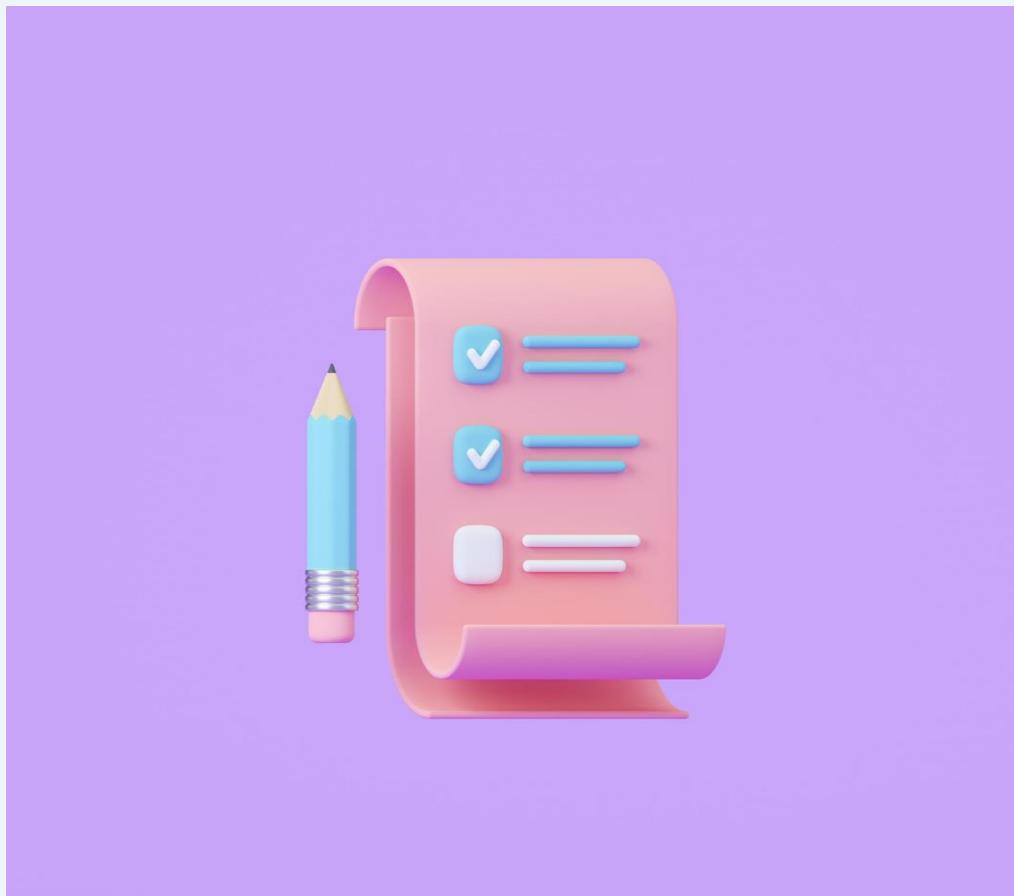


Huddle do projeto



Ronda com a liderança

# Identificação diária dos problemas



Coletando dados

Dividam os problemas levantados em dois tipos:

a. Problema VER e RESOLVER:

b. Problemas para usar o PDSA: são aqueles que necessitam de redesenho de processo.

Aparelho  
de US  
quebrou

Médico do  
plantão  
está  
doente

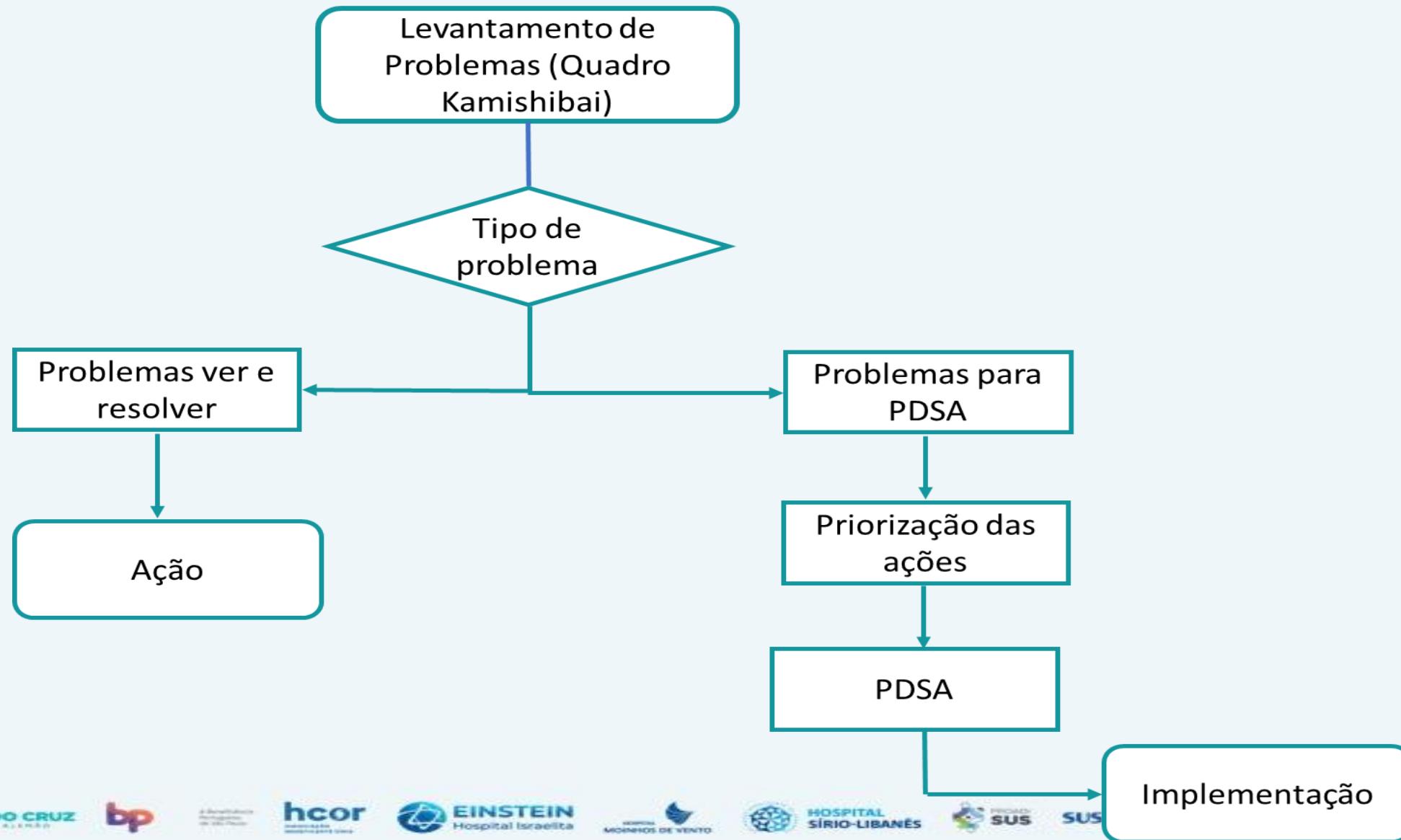
Sempre que  
vamos passar o  
CVC falta algum  
material  
importante e  
precisamos pegar  
na farmácia na  
hora

Todas as passagens  
de CVC estão sendo  
realizadas no mesmo  
horário

Vocês podem utilizar a folha de relato de problemas para registrar os problemas identificados e discutidos pela equipe

## FOLHA DE RELATO DE PROBLEMAS

De:	
Para:	
Problema observado:	
Há algo que você possa fazer <b>agora</b> para solucionar o problema ?	
<input type="checkbox"/> SIM (VER E RESOLVER)	
<input type="checkbox"/> NÃO (NECESSITA DE ANÁLISE)	
Se SIM (VER E RESOLVER)	
Solução proposta:	
Responsável:	
Término previsto:	
Status:	
Cadeia de ajuda:	
Se NÃO (NECESSITA DE ANÁLISE)	
Abrir um A3 de Melhoria	
Responsável:	
Término previsto:	
Status:	
Cadeia de ajuda:	



**Se eu tivesse uma hora para resolver um problema, eu passaria 55 minutos pensando sobre o problema e 5 minutos pensando sobre a solução.**

Desconhecido

 PENSADOR

Após a discussão e análise dos problemas, levantem ideias de mudança para melhoria



## Matriz de priorização de mudança



## Como realizar mudanças que resultem em melhorias?

- MODIFICAR O SISTEMA
- FOCAR NO PROCESSO E NÃO APENAS NO RESULTADO
- EVITAR O MAIS DO MESMO

## O nosso mais do mesmo



Mais treinamento



Mais pessoas



Mais vigilância



Mais recurso



Mais atenção



Mais burocracia

Nosso desafio é modificar o sistema através de mudanças nos processos, na estrutura e na cultura utilizando o método do Modelo de Melhoria.

## Modelo de Melhoria



API – Associates in Process Improvement



atitudes que salvam vidas

PDSA



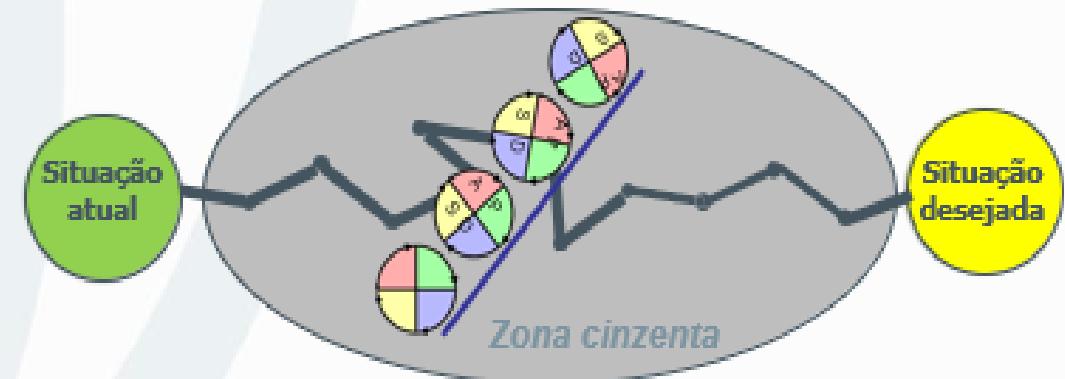
## Modelo de Melhoria

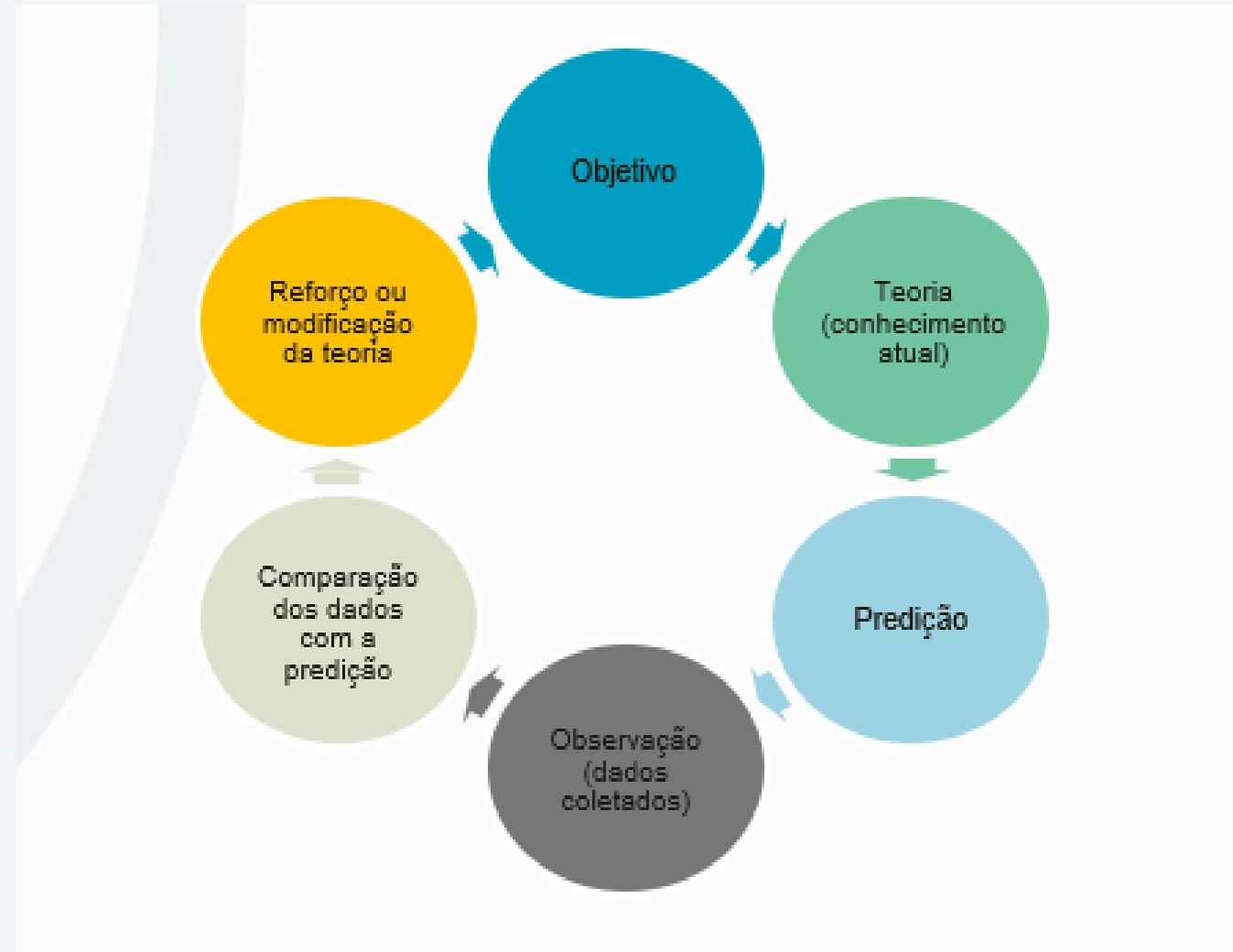
O que estamos tentando realizar?  
Como saberemos se uma mudança é uma melhoria?  
Que mudanças podemos fazer que resultarão em melhoria?



API – Associates in Process Improvement

Experimentos pequenos e rápidos aceleram a aquisição de conhecimento





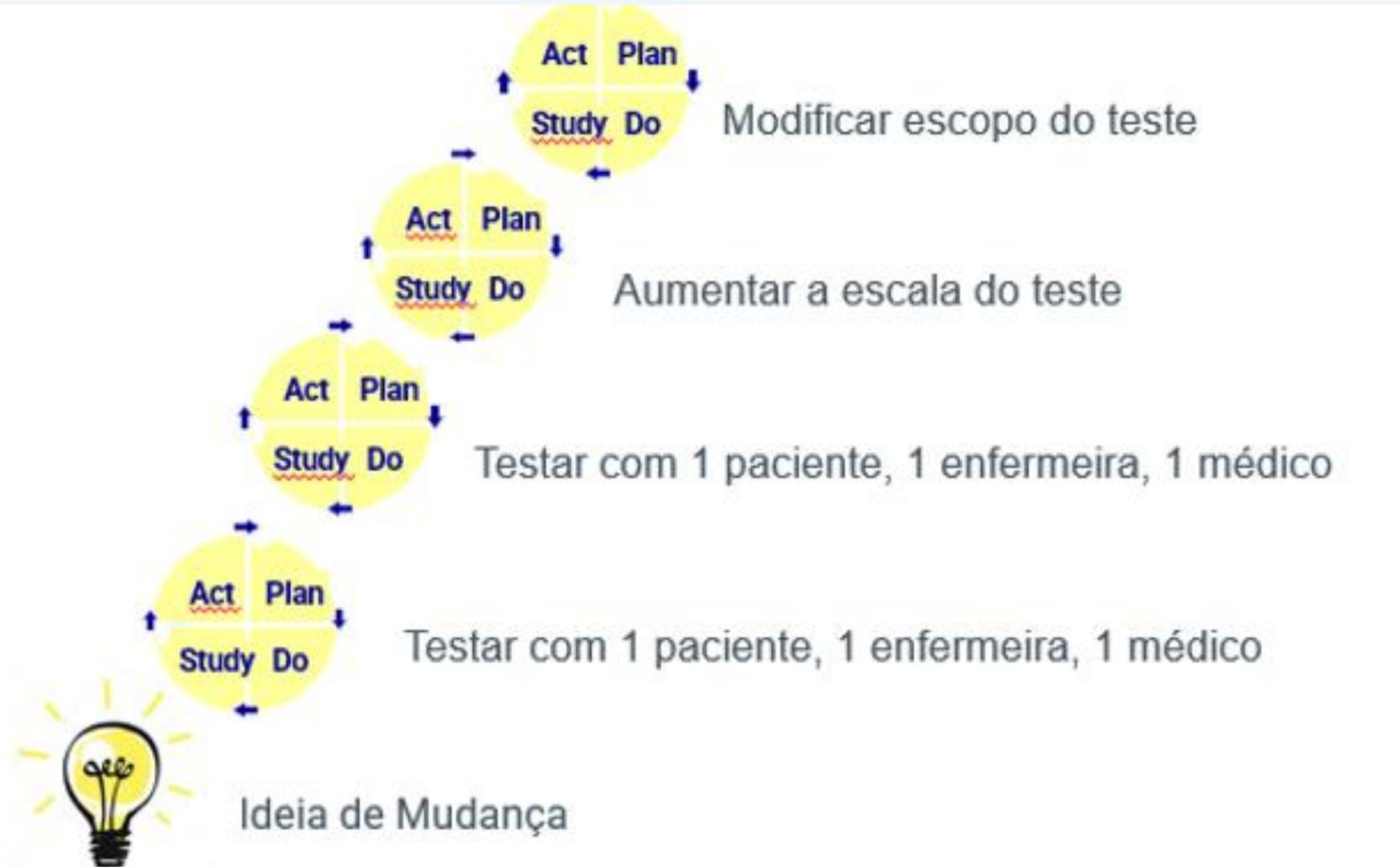
O PDSA é o  
motor do  
aprendizado



## Planilha para realizar o teste (PDSA)

Plan (Planejar)			Do (Fazer)	Study (Estudar)		Act (Agir)
O que vai ser testado? <b>(Descreva a mudança)</b>	Que perguntas você quer responder com o teste?	O que você espera que acontecerá quando realizar o teste (predição)?  Quais são suas respostas para as perguntas (antes de realizar o teste)?	Como será realizado o teste <b>(Quem, Onde, Como, Quando)?</b>	Realizem o Teste. Algo não planejado ocorreu durante o teste? Se sim, anotem.	Qual foi o resultado do teste?  Compare o que aconteceu com a predição. Resuma o aprendizado	O que você fará no próximo ciclo?  Adaptar a ideia? (ajustar, modificar a mudança e testar novamente)  Ampliar a escala? Ampliar o Escopo? (aumentar a escala do teste ou testar em outro escopo (outro horário, outro dia da semana))  Abandonar a idéia? (descartar a mudança e testar nova ideia?)  Adotar a idéia? (implementar a mudança na rotina?)

Etapas importantes		Pontos chave	Razões
<b>PLAN</b>	1. Declare qual mudança será testada	1. Uma mudança por teste 2. Designar responsável pelo teste	1. Duas ou mais mudanças no mesmo teste podem confundir o aprendizado 2. Cachorro com dois donos morre de fome
	2. Declarar O que queremos aprender?	1. Fazer perguntas exploratórias (evitar perguntas cuja resposta é sim ou não)	1. Perguntas com resposta sim ou não fecha o escopo Perguntas exploratórias ampliam a chance de aprender
	3. Perguntar: "O que achamos que vai acontecer?"	1. Para cada "O que quero aprender" (enumere como a), b), c), etc.) fazer uma predição	1. Teste sem predição é só experiência sem aprendizado. Quando comparamos o que achávamos que ia acontecer com o que realmente aconteceu, ganhamos conhecimento sobre o processo
	4. Enumerar tarefas	1. Informar qual tarefa Responsável Data de finalização da tarefa Plano de coleta de informações (qualitativa e quantitativa) e gráficos a serem criados	1. Tarefas são pré-requisitos para um bom teste Responsável (Cachorro com dois donos morre de fome) PDSA sem prazo de conclusão não ajuda na execução As informações coletadas são pré-requisito para responder se a mudança foi uma melhoria
<b>DO</b>	5 Rodar teste	1. Declarar os fatos de como o teste ocorreu	1. Ter ocorrido o teste é pré-requisito para a etapa seguinte: analisar teste
<b>STUDY</b>	6. Analisar teste	1. Comparar os resultados com as previsões Analizar informações (qualitativa e quantitativa) e gráficos	1. Quando comparamos o que achávamos que ia acontecer com o que realmente aconteceu, ganhamos conhecimento sobre o processo Sem analisar informações (qualitativa e quantitativa) e gráficos, não será possível responder se a mudança foi uma melhoria
<b>ACT</b>	7. Definir próximo passo	Abandonar, ampliar, adaptar ou adotar	1. Aprendizado é para agir 2. Aprendizado sem ação é desperdício

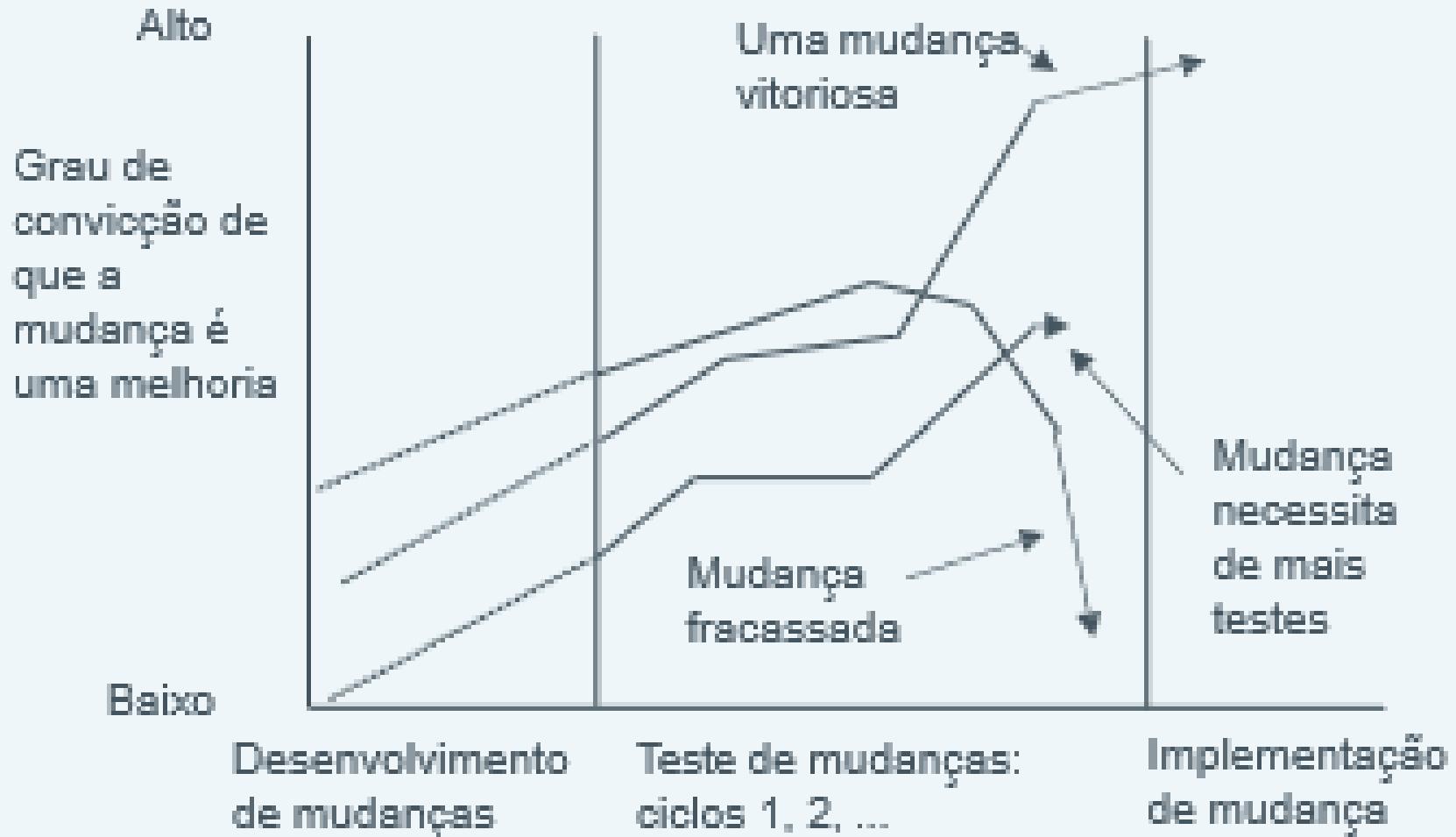


	ETAPAS IMPORTANTE S	PDSA	SEU PDSA	
<b>PLAN</b>	1. Declare qual a mudança será testada.	1. Uma mudança por teste 2. Designar responsável pelo teste	Testar visita multidisciplinar em 5 leitos da UTI C por 2 dias Antonia. Dia 15 e 16/08	
	2. Declarar “o que queremos aprender?”	1. Fazer perguntas exploratórias (evitar aquelas cuja resposta é sim ou não)	1. Teremos melhor adesão da equipe? 2. Qual será o tempo de duração, será mais rápida com o uso de checklist? 3. Teremos mais linearidade nas condutas?	
	3. Perguntar: “O que achamos que vai acontecer?”	1. Para cada “O que quero aprender” fazer uma predição.	<b>PREDIÇÃO</b> 1. A participação do profissionais multi será otimizada com o checklist 2. Visita mais agil e resolutiva por ser diária e assim a equipe conhecer os casos. 3. Sim, pois a comunicação será melhor entre a equipe	<b>COMO MEDIR?</b> 1. Verificar presença 2. Marcar o tempo da visita e de cada paciente
	4. Enumerar as tarefas para o teste	1. Informar qual tarefa / responsável / data finalização, plano de coleta de informações (qualitativa e quantitativa) e gráficos a serem criados (caso tenha)	1. Imprimir o novo checklist – dia 15 – Edneia 2. Criar grupo de WhatsApp para comunicação da equipe – Joelma – dia 15	

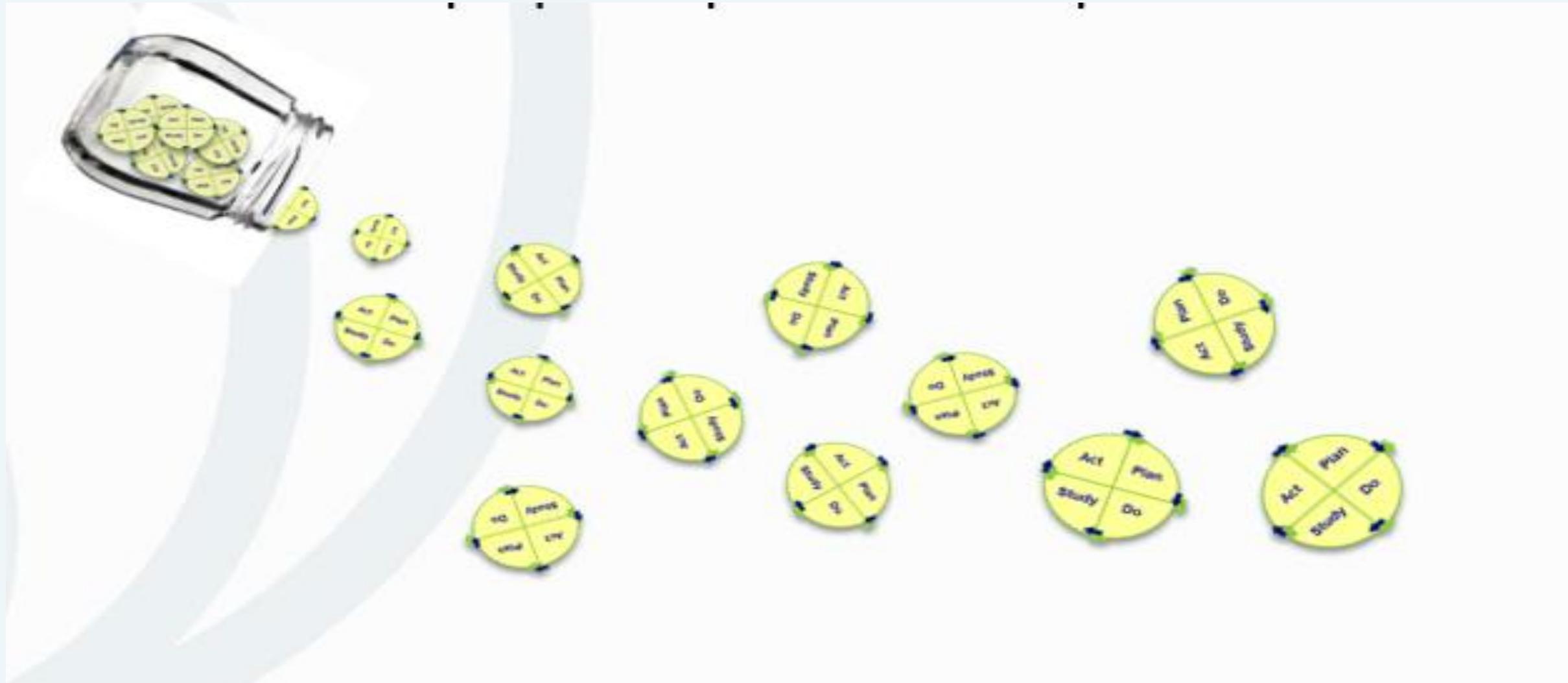
	ETAPAS IMPORTANTES	PONTOS CHAVE	SEU PDSA
<b>DO (FAZER)</b>	5.Rodar o teste	1.Declarar os fatos de como o teste ocorreu	No dia 15, acionamos a equipe pelo WhatsApp e iniciamos com o checklist (equipe já conhecia). O teste foi realizado conforme planejado.
<b>STUDY (ANALISAR)</b>	6. Analisar teste	1.Comparar os resultados com as previsões (analisar informações coletadas)	Total da visita 24 min. Tempo de cada paciente variou entre 4 a 8 minutos. Todos compareceram no dia 15, menos o farmacêutico que estava em inventário. No dia 16 todos estavam A comunicação correu bem, todos participaram.  <b>Aprendizado - Comparação com a previsão:</b> 1. A participação do profissionais multi será otimizada com o checklist – <b>Sim, a adesão foi melhor, todos estavam no dia 16.</b> 2. Visita mais agil e resolutiva por ser diária e assim a equipe conhecer os casos. – <b>A equipe ficou mais integrada e participou melhor e com mais agilidade e resolutividade.</b> 3. A comunicação será melhor entre a equipe – <b>Sim, todos os casos e condutas foram discutidos em equipe.</b> O whatsapp funcionou para ativar a visita.
<b>ACT (AGIR)</b>	7. Definir próximo passo	Adaptar, ampliar a escala, ampliar o escopo, adotar a ideia ou abandonar?	Decidimos ampliar para 9 leitos. Manteremos no mesmo horário.

	ETAPAS IMPORTANTE S	PDSA	SEU PDSA
<b>PLA N</b>	1. Declare qual a mudança será testada.	1. Uma mudança por teste 2. Designar responsável pelo teste	Testar o uso do kit inserção de CVC pronto no PS Ana - Dia 06/10
	2. Declarar “o que queremos aprender?”	1. Fazer perguntas exploratórias (evitar aquelas cuja resposta é sim ou não)	1. Qual melhor local para deixar o kit no PS? 2. Quem ficará responsável pela dispensação do kit? 3. Quem será o responsável por pegar o kit para uso? 4. Como será a adesão da equipe ao uso do kit? 5. Ficará algum material de fora do kit que precisará ser providenciado na hora da passagem?
	3. Perguntar: “O que achamos que vai acontecer?”	1. Para cada “O que quero aprender” fazer uma predição.	<b>PREDIÇÃO</b> 1. Na farmácia satélite 2. Farmacêutico do PS 3. A participação do Enfermeiro do plantão 4. Achamos que a equipe irá aderir 100% 5. Acreditamos que todo o material necessário está contido no kit
	4. Enumerar as tarefas para o teste	1. Informar qual tarefa / responsável / data finalização, plano de coleta de informações (qualitativa e quantitativa) e gráficos a serem criados (caso tenha)	<b>COMO MEDIR?</b> 1. Adesão ao uso do kit 2. Dispensação de mat/med extra  1. Definir a composição do kit 2. Proceder a montagem do kit- Farma 3. Deixar o kit disponível para uso na punção CVC no dia Enf Ana

	ETAPAS IMPORTANTES	PONTOS CHAVE	SEU PDSA
<b>DO (FAZER)</b>	5. Rodar o teste	1. Declarar os fatos de como o teste ocorreu	O teste foi realizado conforme planejado.
<b>STUDY (ANALISAR)</b>	6. Analisar teste	1. Comparar os resultados com as previsões (analisar informações coletadas)	<p><b>Aprendizado - Comparação com a previsão:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na farmácia satélite- <a href="#">equipe de acordo</a></li> <li>2. Farmacêutico do OS- <a href="#">não está disponível em todo plantão</a></li> <li>3. A participação do Enfermeiro do plantão – <a href="#">de acordo</a></li> <li>4. Achamos que a equipe irá aderir 100%</li> <li>5. Acreditamos que todo o material necessário está contido no kit- <a href="#">Sugestão tb de deixar junto ao kit os campos estariais longos</a></li> </ol>
<b>ACT (AGIR)</b>	7. Definir próximo passo	Adaptar, ampliar a escala, ampliar o escopo, adotar a ideia ou abandonar?	<p>Ajustar: adicionar os campos estariais e rever com a farmácia o profissional.  Aumentar a escala para todos os acessos do dia seguinte.</p>



# Testar pequeno para andar rápido



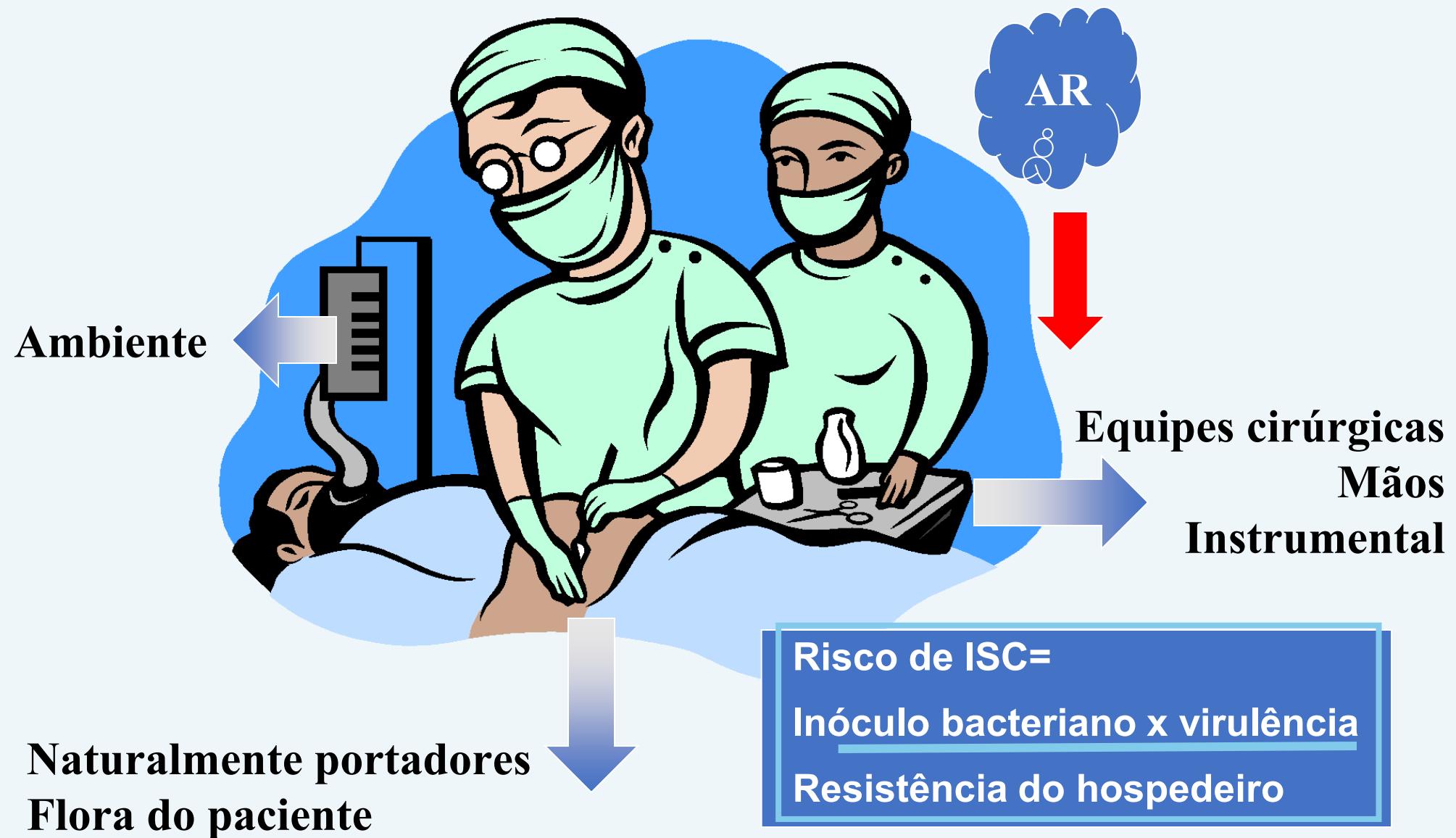


atitudes que salvam vidas

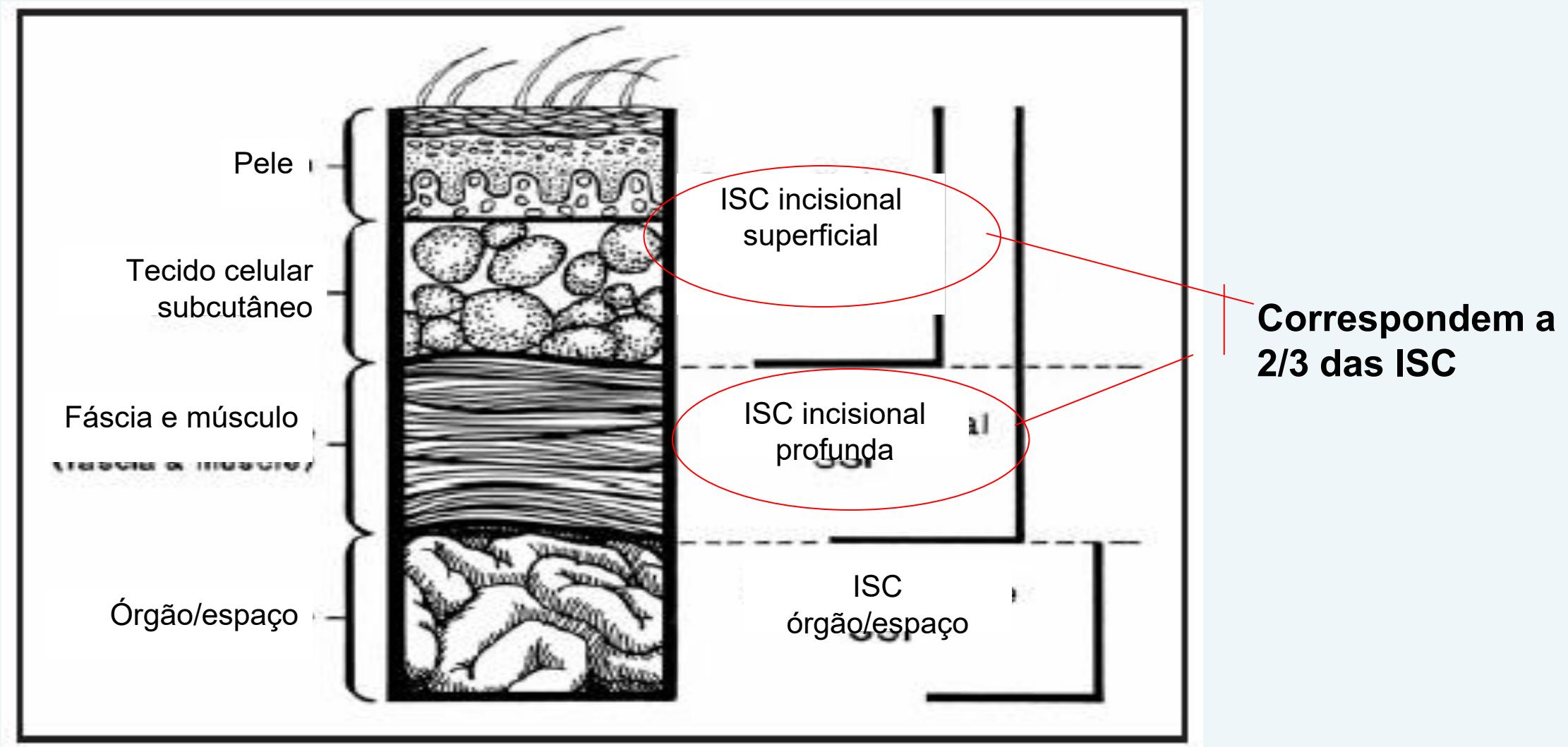
## Item do bundle: Administração de atb antes da incisão



# Fontes bacterianas que colonizam o sítio cirúrgico



# Topografia da Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC)



# Classificação do grau de contaminação x Risco de infecção

Grau de contaminação intra - operatório	Taxa de infecção esperada	Risco de infecção
Limpa	<2%	Baixo
Potencialmente contaminada	<10%	
Contaminada	20%	
Infectada	30 a 40%	Alto



Indicado tratamento e não profilaxia



# Principais estratégias para reduzir e prevenir as ISC

- ❖ Diminuir o montante e o tipo de contaminação
- ❖ Melhorar as condições da ferida
- ❖ Melhorar as defesas do hospedeiro.

**A antibioticoprofilaxia é uma estratégia importante e eficaz para prevenção!**

## Como funciona?

**Prevenção:** A administração de antibióticos ocorre **antes da exposição a bactérias**, como na indução anestésica ou antes da incisão cirúrgica.

**Cobertura de patógenos:** Os antibióticos são escolhidos para cobrir os **patógenos mais comuns** que podem causar infecções naquele sítio, como o *Staphylococcus aureus*.

**Dose e tempo:** O antibiótico é administrado no momento adequado e o **nível sérico deve ser mantido durante o procedimento**, com repetição da dose se a cirurgia for longa ou houver perda significativa de sangue.

# Princípios da Profilaxia Antimicrobiana

- A escolha do antimicrobiano para a profilaxia cirúrgica deve ser baseada em alguns fatores: toxicidade mínima, baixo custo, fraco indutor de resistência, ter apresentação parenteral, possuir farmacocinética adequada, além de ser dotado de atividade contra a maior parte dos patógenos causadores de Infecção de Sítio Cirúrgico .
- Importante!!!

A partir do momento em que estamos expondo os pacientes a um antimicrobiano específico, torna-se possível o desenvolvimento de resistência a este antibiótico na instituição; portanto, o antimicrobiano escolhido não deve ser aquele habitualmente usado no tratamento de quaisquer infecções.

**Fundamental : protocolos para profilaxia voltados para os sítios de manipulação e agentes mais prevalentes.**

# Agentes infecciosos

Os organismos predominantes que causam ISC após procedimentos limpos: flora cutânea – *Streptococcus*, *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus coagulase-negativos*.

Procedimentos contaminados: os organismos predominantes incluem bacilos gram-negativos e enterococos, além da flora cutânea.

Procedimento cirúrgico envolve abertura de vísceras: os patógenos refletem a flora endógena da víscera ou da superfície mucosa próxima – infecções tipicamente polimicrobianas.



# Momento da administração

A terapia antimicrobiana deve ser iniciada **dentro de 60 minutos antes da incisão cirúrgica** para manter níveis teciduais adequados do fármaco no momento da incisão inicial e durante o procedimento.

Alguns antimicrobianos fogem da regra dos 60 min: ex. vancomicina ou fluoroquinolona - deve ser iniciada 120 minutos antes da incisão cirúrgica devido ao longo tempo de infusão necessário para esses fármacos .



# Agentes infecciosos

## Dosagem inicial

- Escolha da dose – antibiótico deve ser administrado em doses suficientes para atingir níveis séricos e teciduais adequados do fármaco durante o intervalo em que o sítio cirúrgico estiver aberto.
- Avaliar populações especiais: Ex. concentrações séricas e teciduais de alguns fármacos administrados a pacientes obesos podem diferir daquelas em pacientes não obesos, incluindo a variabilidade farmacocinética relacionada à lipofilicidade do fármaco administrado.

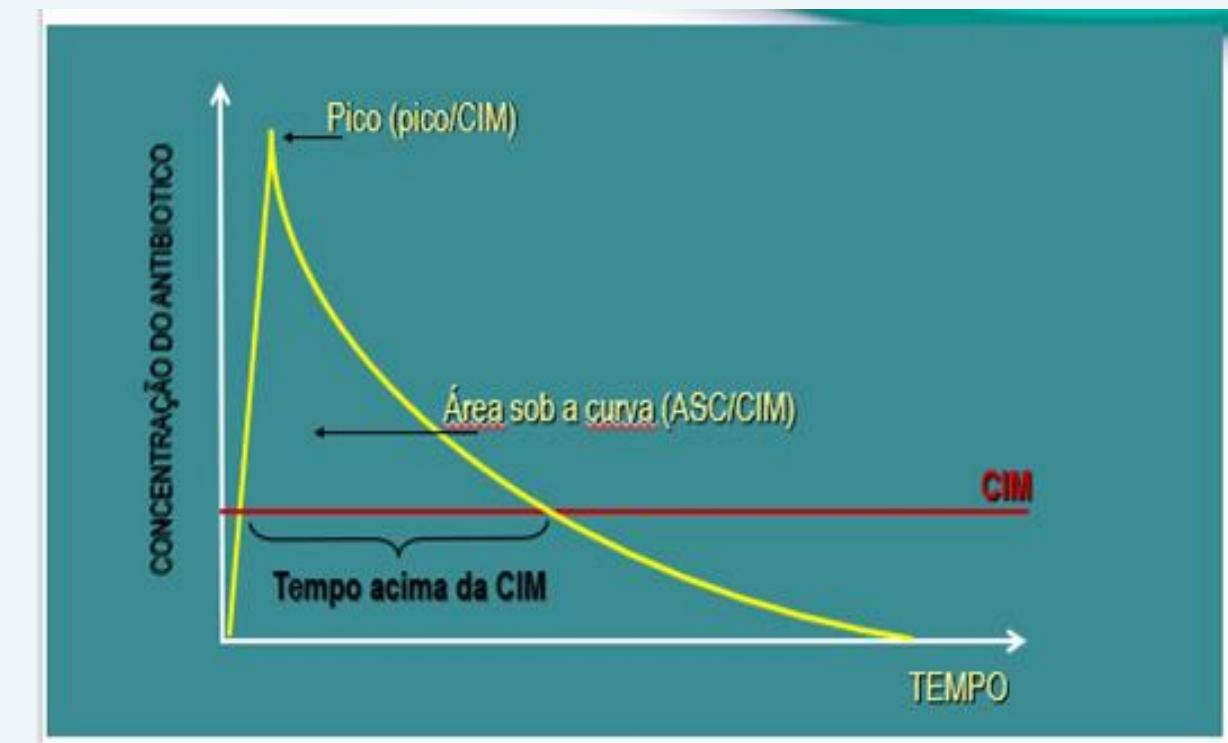
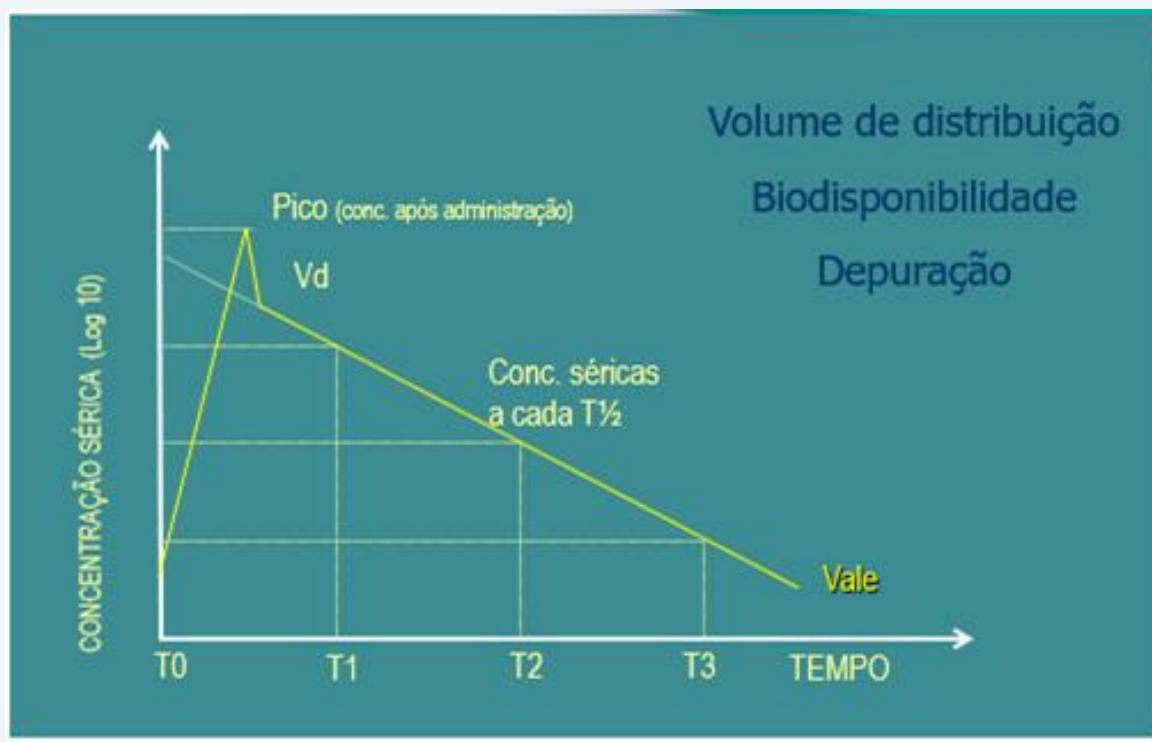
**Administração de 2 g de cefazolina para pacientes <120 kg e 3 g de cefazolina para pacientes  $\geq 120$  kg ( Grau 2B ).**

Avaliar outras populações – Ex. Insuficiência renal



## Repetição da dose

- Para garantir concentrações antimicrobianas séricas e teciduais adequadas, a repetição da dose intraoperatória é justificada para procedimentos que excedam duas meias-vidas do fármaco (ex. cefazolina meia vida 2 h – repetir se cirurgia durar mais que 4 h).
- Procedimentos nos quais haja perda sanguínea excessiva ( $> 1500 \text{ mL}$ ).



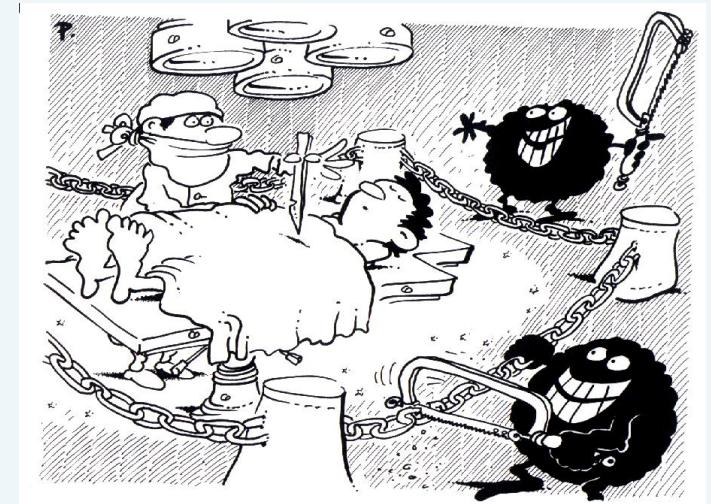
O intervalo entre as doses deve ser medido a partir da dose pré-operatória (não a partir do início do procedimento).

## Duração

Em geral, a repetição da dosagem antimicrobiana após o fechamento da ferida não é necessária e pode causar danos ao paciente - aumento do risco de desenvolvimento de resistência antimicrobiana e infecção por *Clostridioides difficile*.

- Se a profilaxia for continuada além do momento da cirurgia, a duração não deve exceder 24 horas. Mesmo para cirurgias com implante – evidência é controversa.

Fundamental: protocolos bem estabelecidos indicando o ATB para cada tipo de cirurgia, necessidade de repique, ajuste de dose para populações especiais e duração.



- Organizar os dados e postar no Simple QI até o dia 20 de cada mês;
- Utilize os ciclos PDSAs para organizar o início da coleta de dados;
- Utilize os ciclos PDSAs para outros problemas que identificarem e que precise fazer mudanças;
- Elaborar e postar o Relatório Mensal (atividades realizadas no mês);
- Estabeleça parceria com a equipe nuclear da UTI para melhor entendimento no uso das ferramentas



# OBRIGADA

