



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.



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

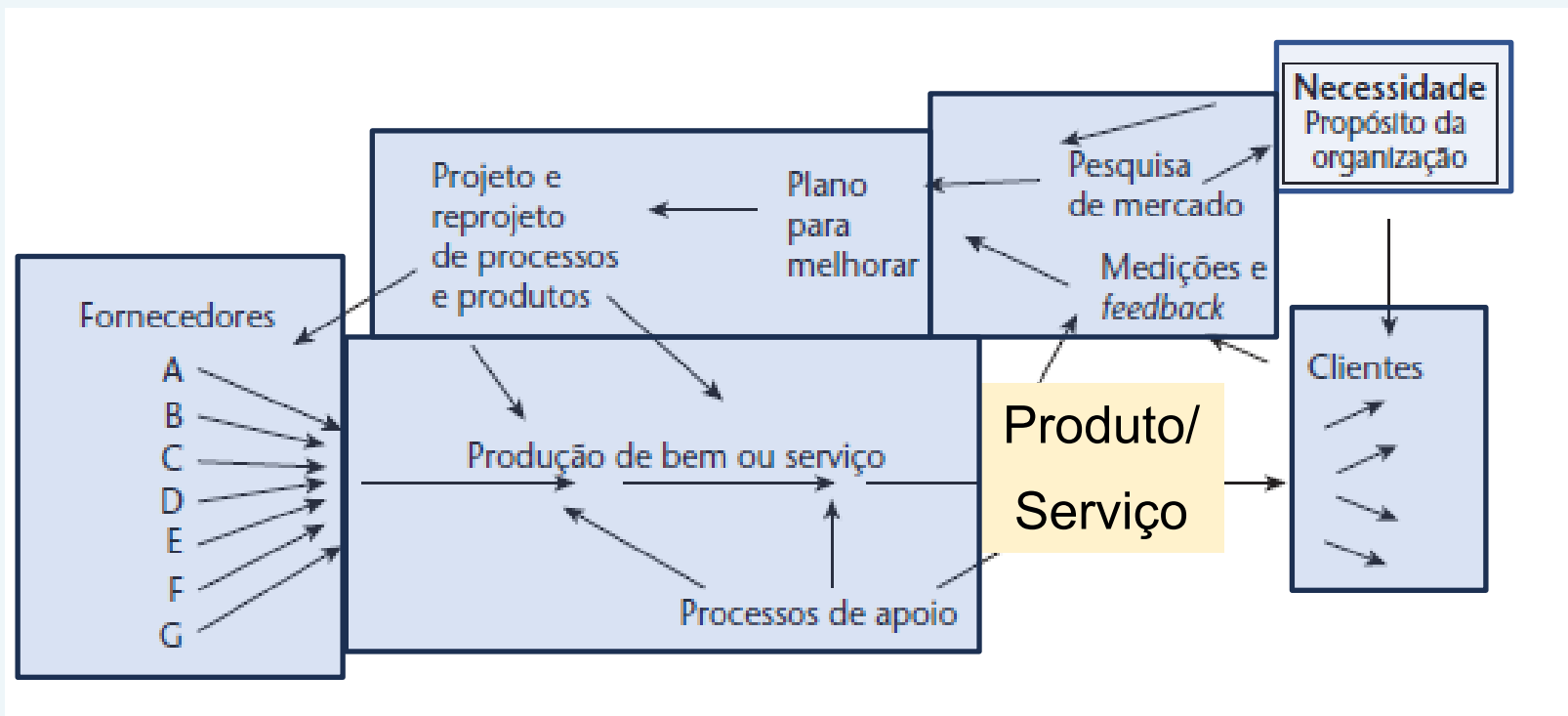
HORÁRIO	TEMA	APRESENTADOR
15min	Mapeamento de Processos	Ademir/Edileusa
10 min	Coleta de dados	Edileusa/HSL
15 min	Identificação e classificação de problemas	Dani H MV
20 min	PDSA	Dani H MV
20 min	Item do bundle: Administração de atb antes da incisão	Claudia Vallone HIAE
10 min	Perguntas e próximos passos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

Mapeamento de Processos





A organização como sistema e a visão de processos



Processo: Uma sequência de ações direcionadas 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

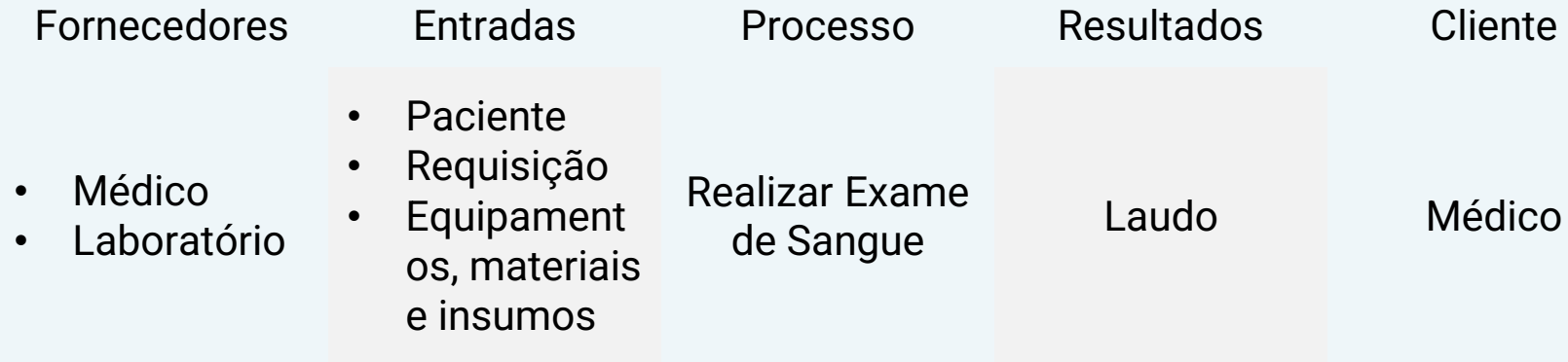
Compras de materiais e medicamentos

Contratação de colaboradores, funcionários

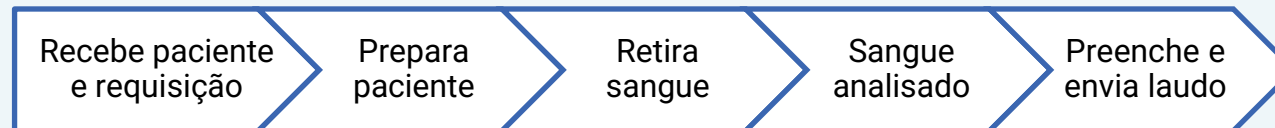
Dar banho em um paciente



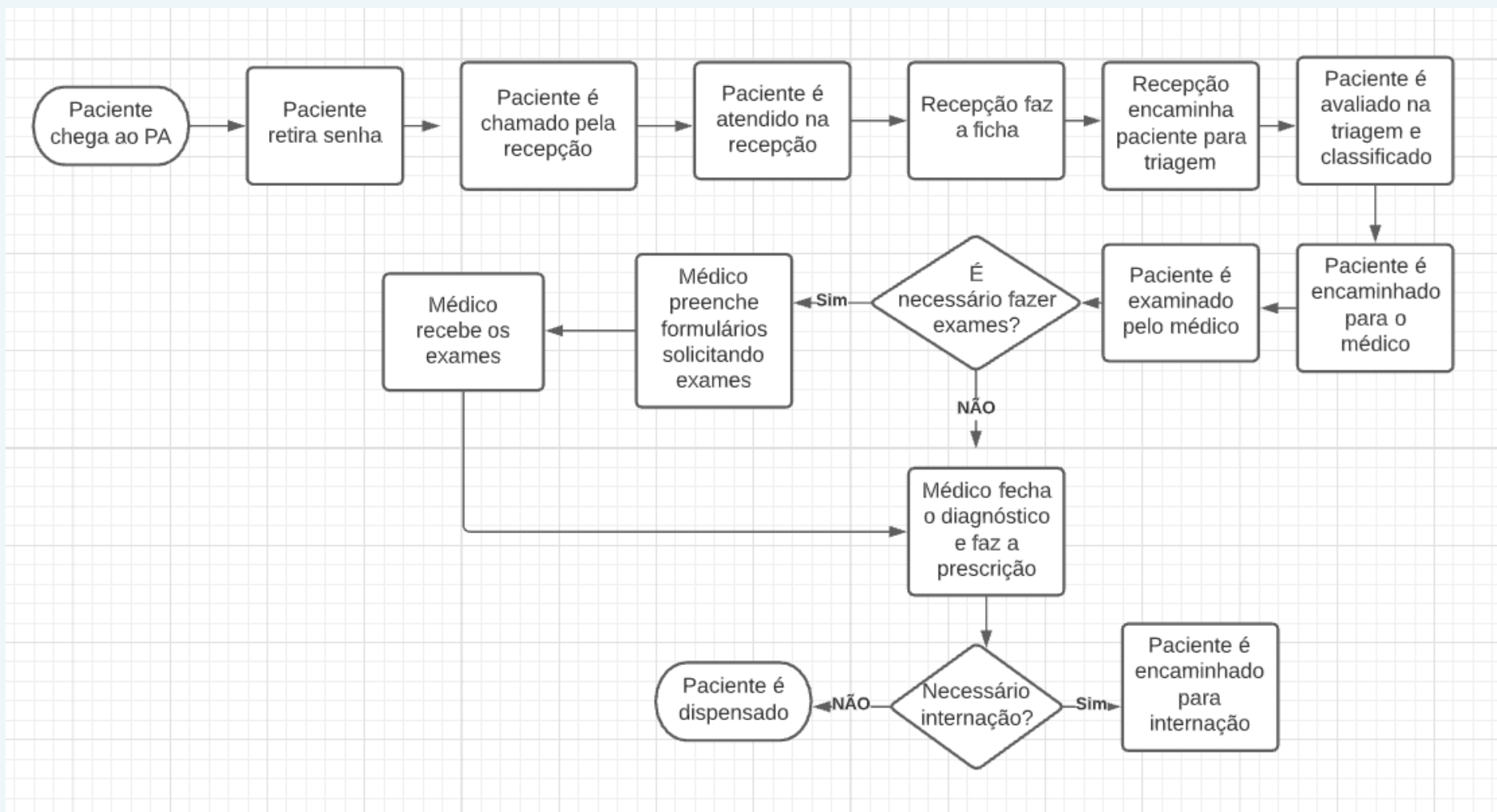
Exemplo de SIPOC - Realizar Exame de Sangue



Passos do processo



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



Fragilidades do Fluxograma tradicional

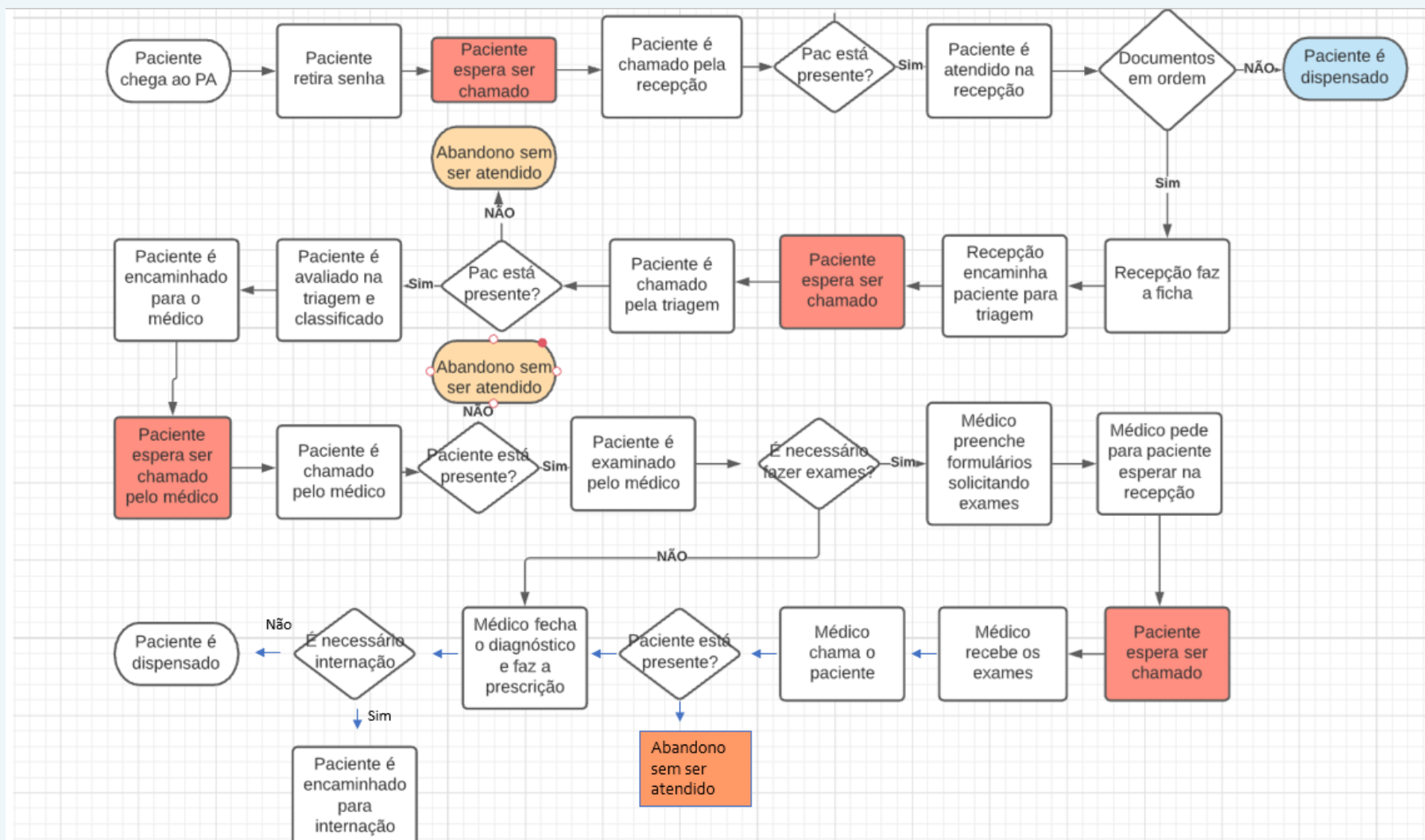
A forma usual de elaborar um fluxograma

- 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”

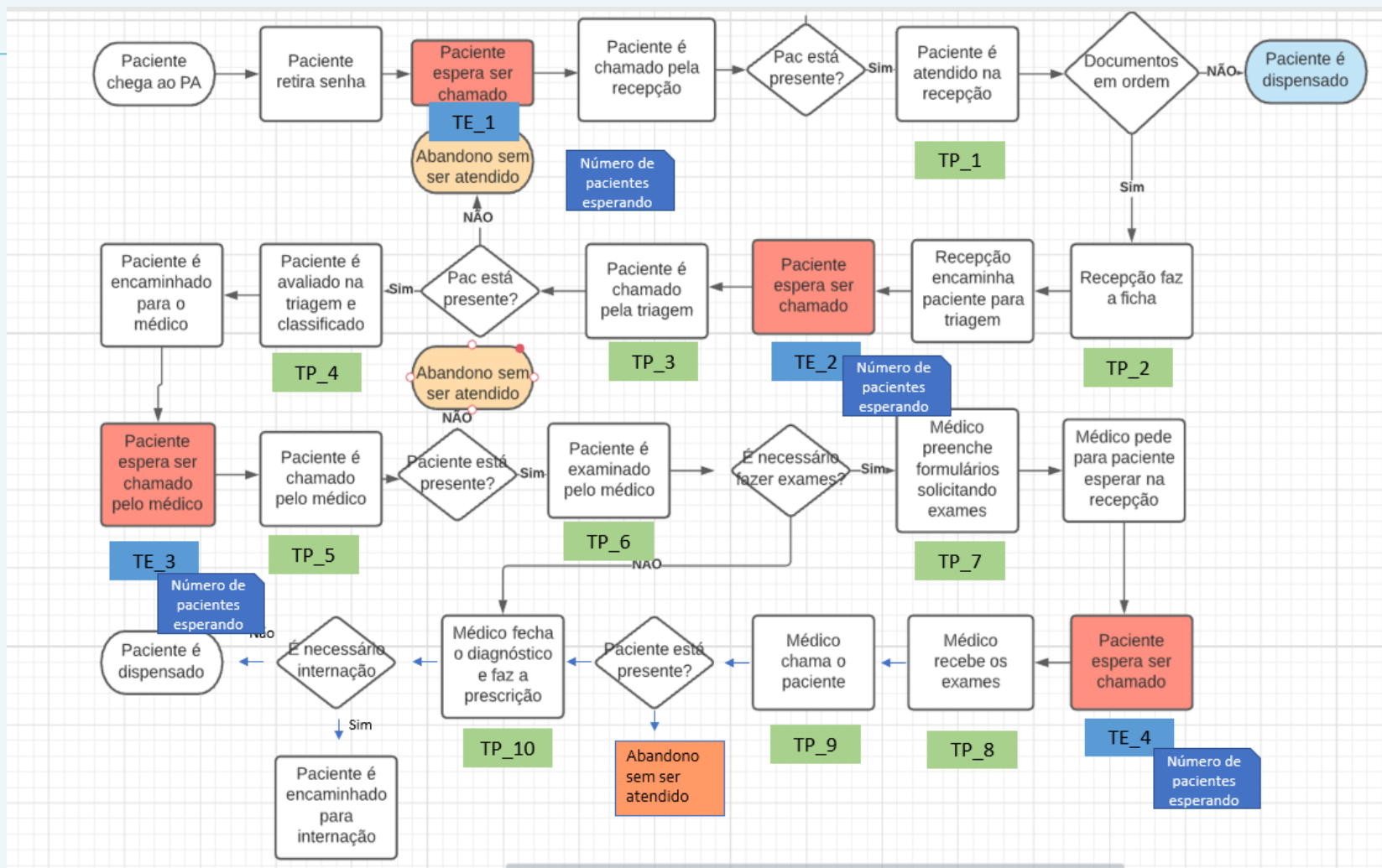


Neste fluxograma foram acrescentadas algumas informações importantes:

- 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

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”

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

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

Sim?

Não?



Estrutura para coletar adequadamente os dados

- 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



Projeto SNM no Bloco Cirúrgico- Indicadores

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



OSWALDO CRUZ
HOSPITAL ALAMEDA



A Beneficência
de São Paulo



hcor
HOSPITAL CORDEIRO



EINSTEIN
Hospital Israelita



HOSPITAL
MOISÉS DE VENTO



HOSPITAL
SÍRIO-LIBANÊS



PROLIFE
SUS



SUS

MINISTÉRIO DA
SAÚDE



GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

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

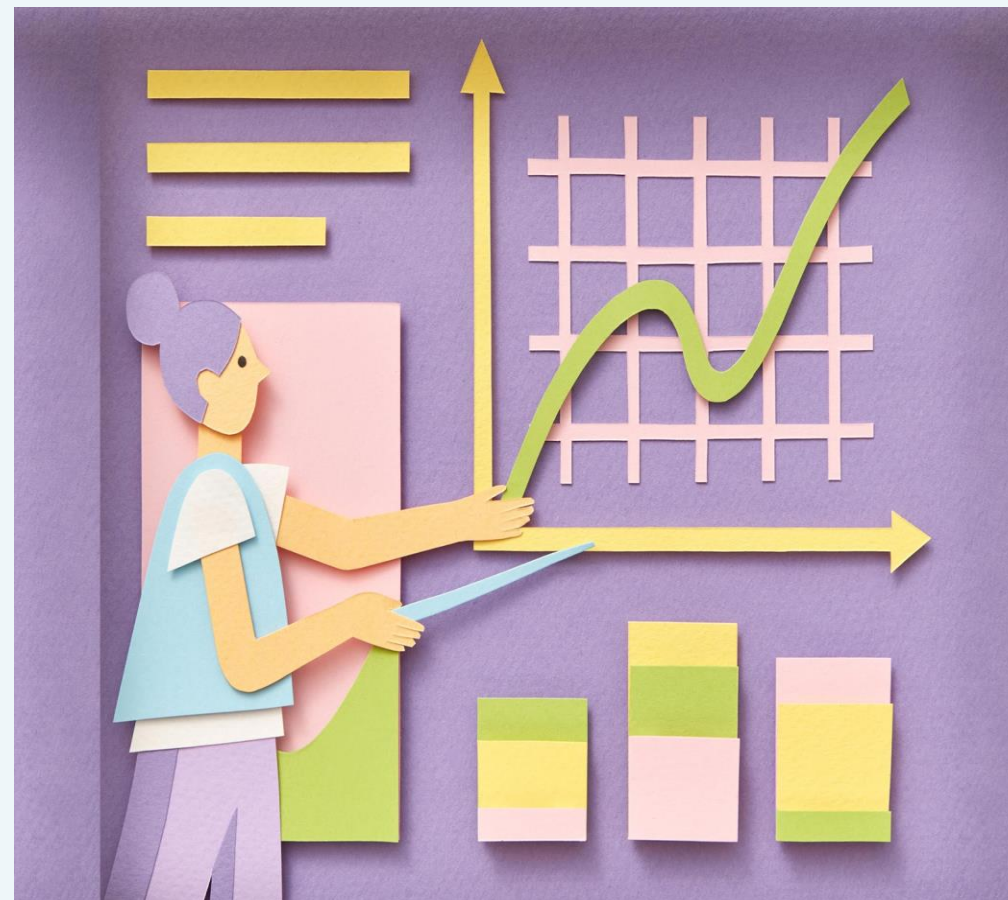
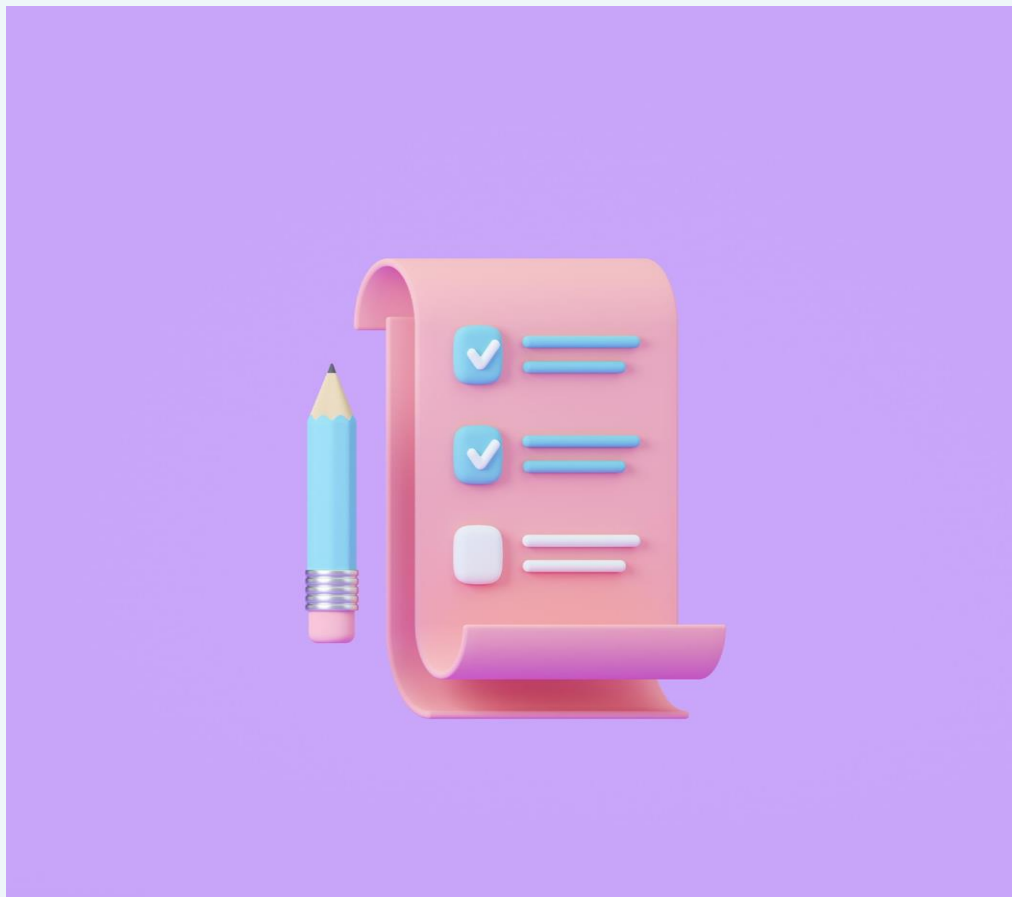


Huddle do projeto



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

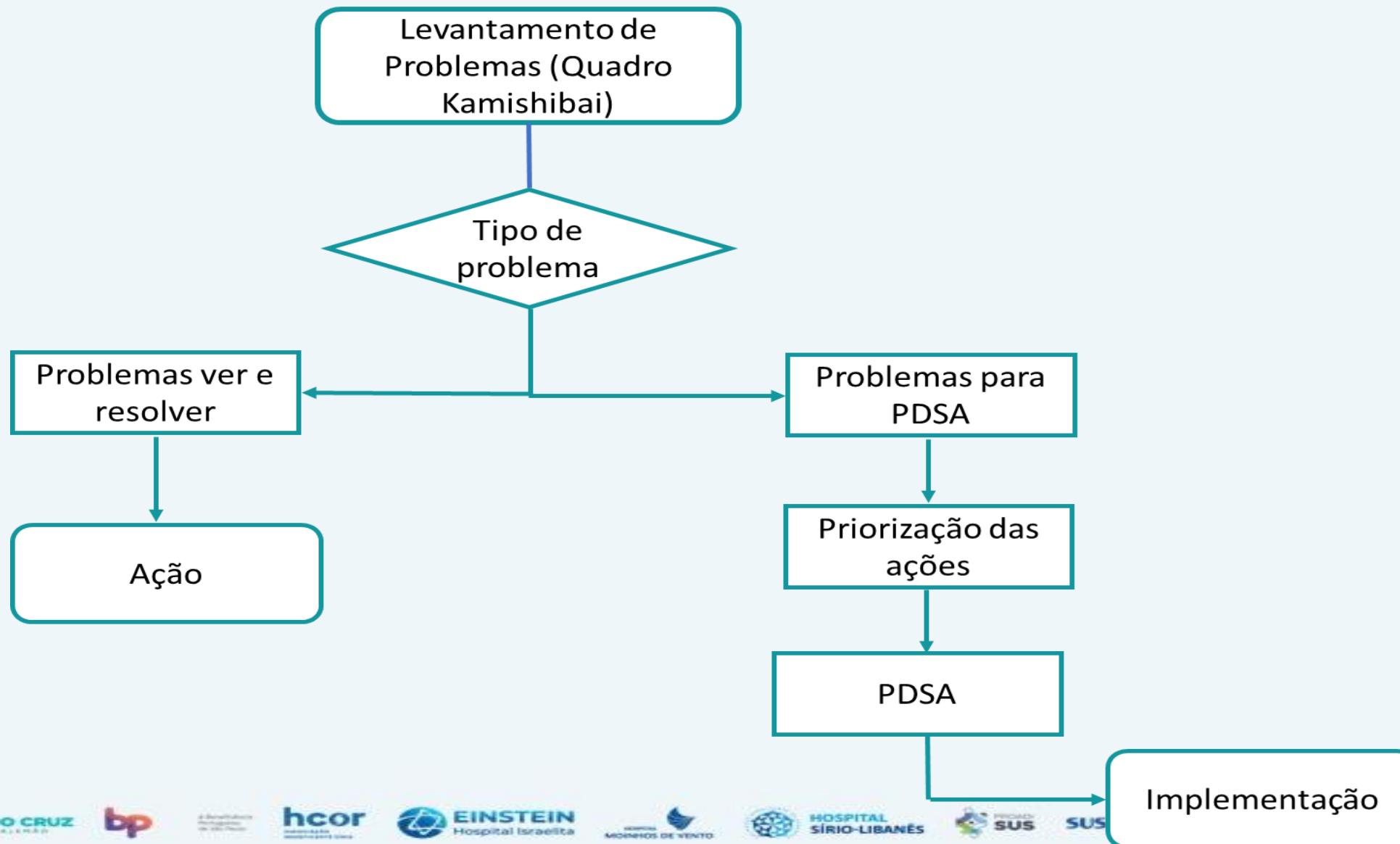
Todas as passagens
de CVC estão sendo
realizadas no mesmo
horário

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 agora 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:

Análise dos problemas



**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

99 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

Desenvolvendo mudanças



Mais treinamento



Mais recurso

O nosso mais
do mesmo



Mais pessoas



Mais atenção



Mais vigilância



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

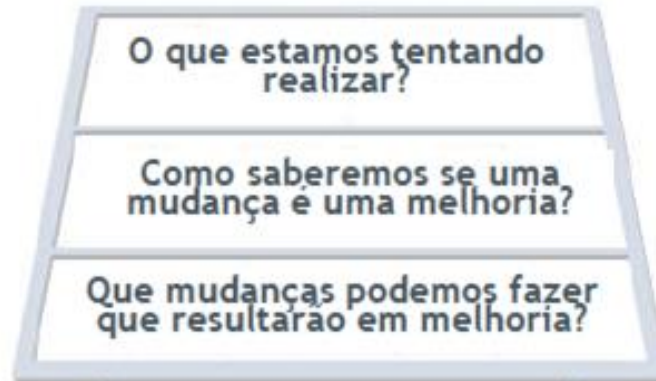


API – Associates in Process Improvement

PDSA

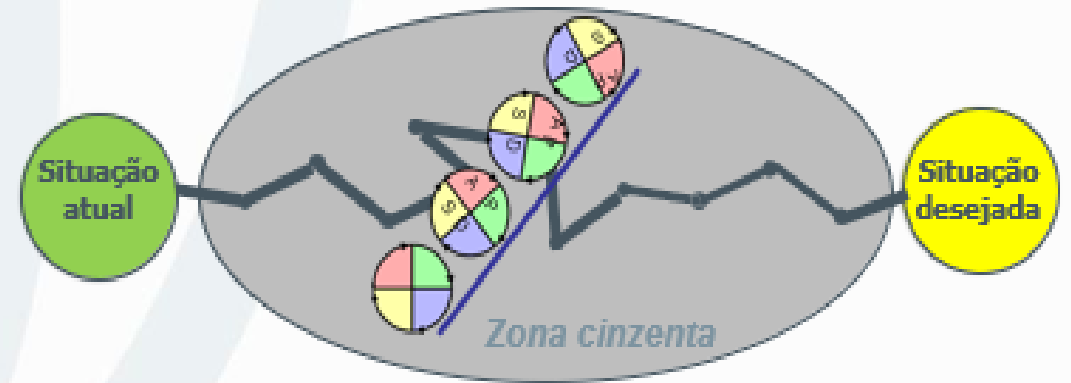


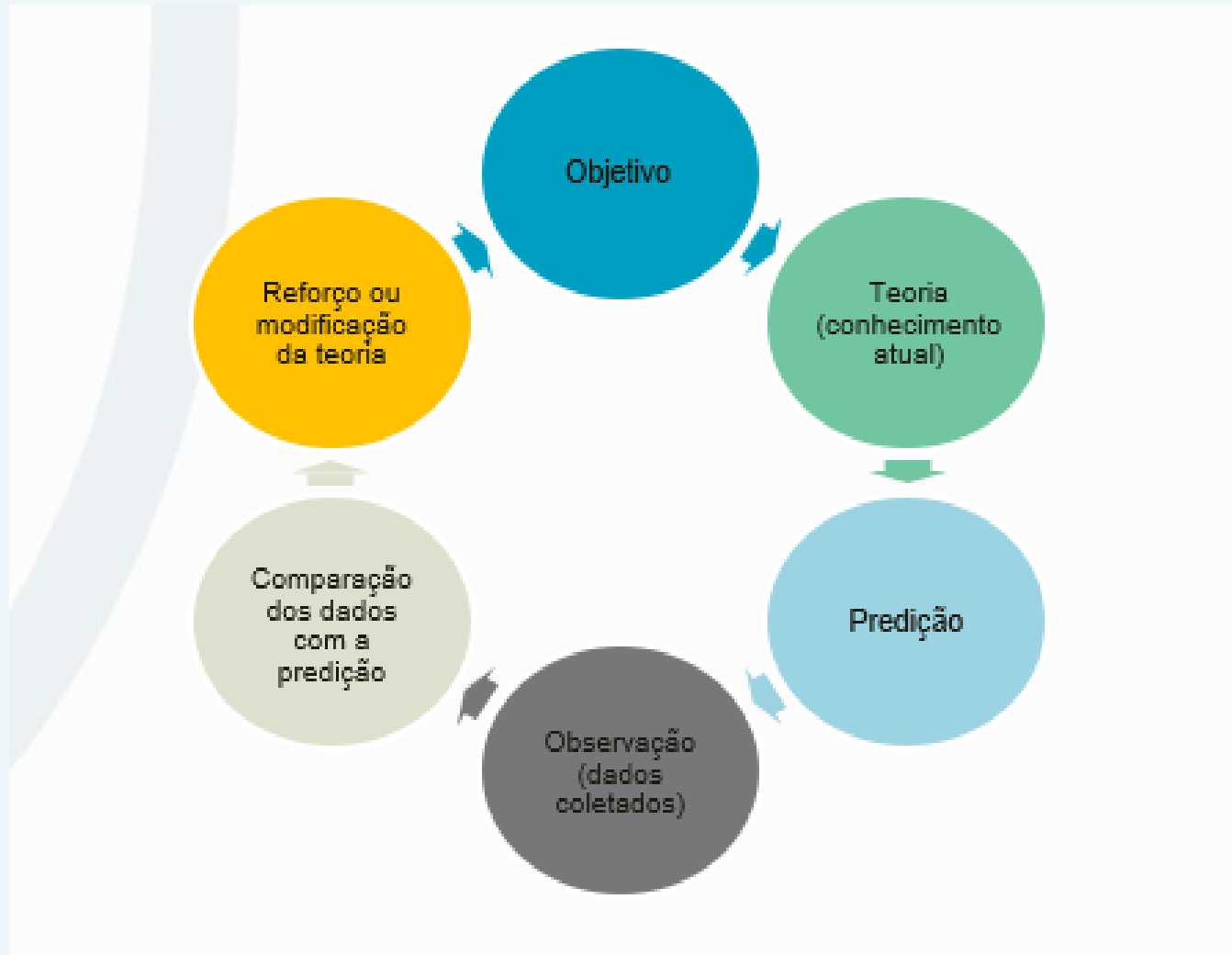
Modelo de Melhoria



API – Associates in Process Improvement

Experimentos pequenos e rápidos aceleram a aquisição de conhecimento



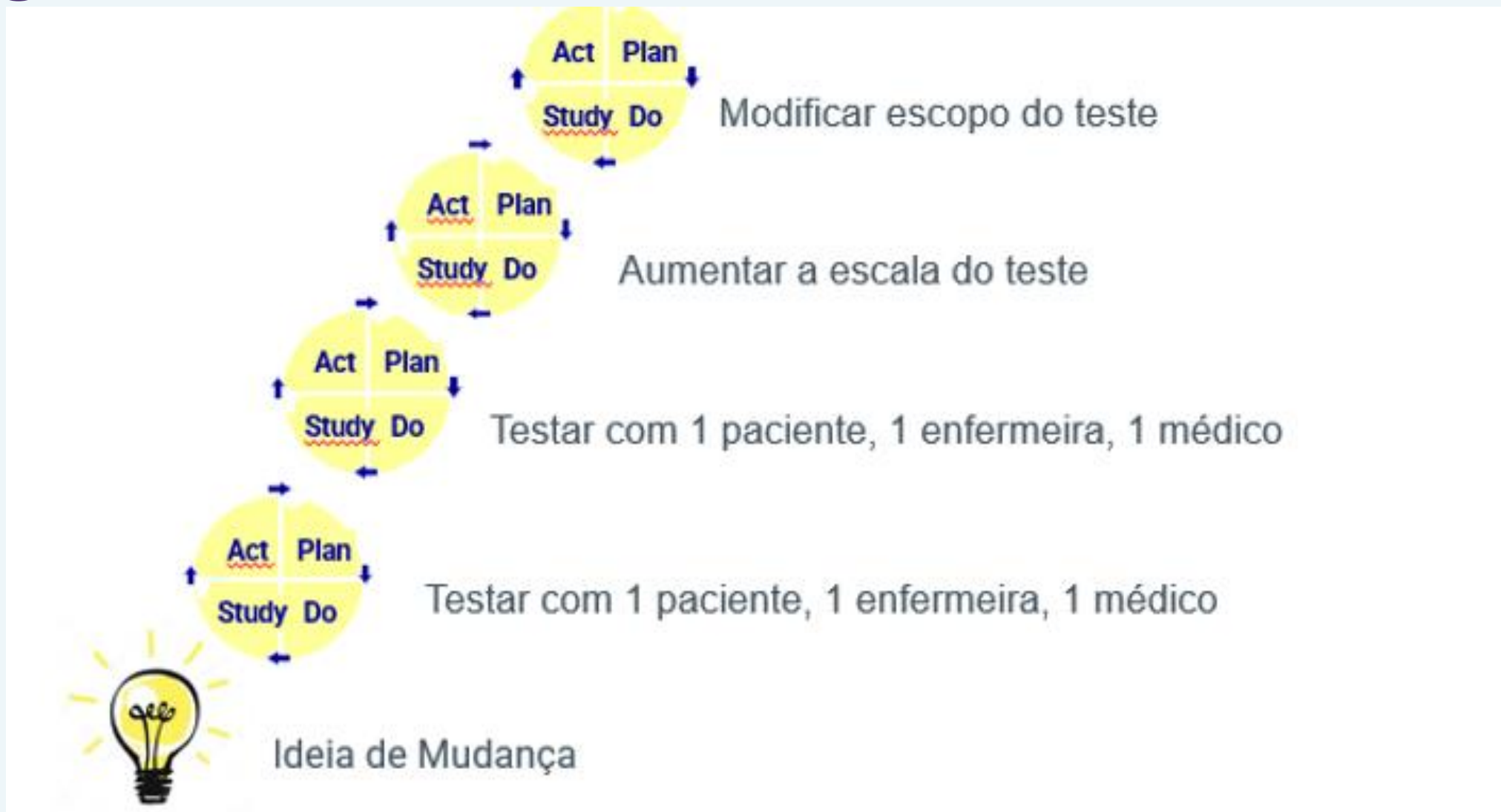


O PDSA é o motor do aprendizado

Planilha para realizar o teste (PDSA)

Plan (Planejar)				Do (Fazer)	Study (Estudar)		Act (Agir)
O que vai ser testado? (Descreva a mudança)	Que perguntas você quer responder com o teste?	O que você espera que acontecerá quando realizar o teste (predição)?	Como será realizado o teste (Quem, Onde, Como, Quando)?	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?
		Quais são suas respostas para as perguntas (antes de realizar o teste)?					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
PLAN	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
DO	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
STUDY	6. Analisar teste	1. Comparar os resultados com as predições Analisar 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
ACT	7. Definir próximo passo	Abandonar, ampliar, adaptar ou adotar	1. Aprendizado é para agir 2. Aprendizado sem ação é desperdício



	ETAPAS IMPORTANTES	PDSA	SEU PDSA
P L A N	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 check list? 3. Teremos mais linearidade nas condutas?
	3. Perguntar: “O que achamos que vai acontecer?”	1. Para cada “O que quero aprender” fazer uma predição.	<div>PREDIÇÃO</div> <div>1. A participação do profissionais multi será otimizada com o checklist</div> <div>2. Visita mais agil e resolutive por ser diária e assim a equipe conhecer os casos.</div> <div>3. Sim, pois a comunicação será melhor entre a equipe</div> <div>COMO MEDIR?</div> <div>1. Verificar presença</div> <div>2. Marcar o tempo da visita e de cada paciente</div>
	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

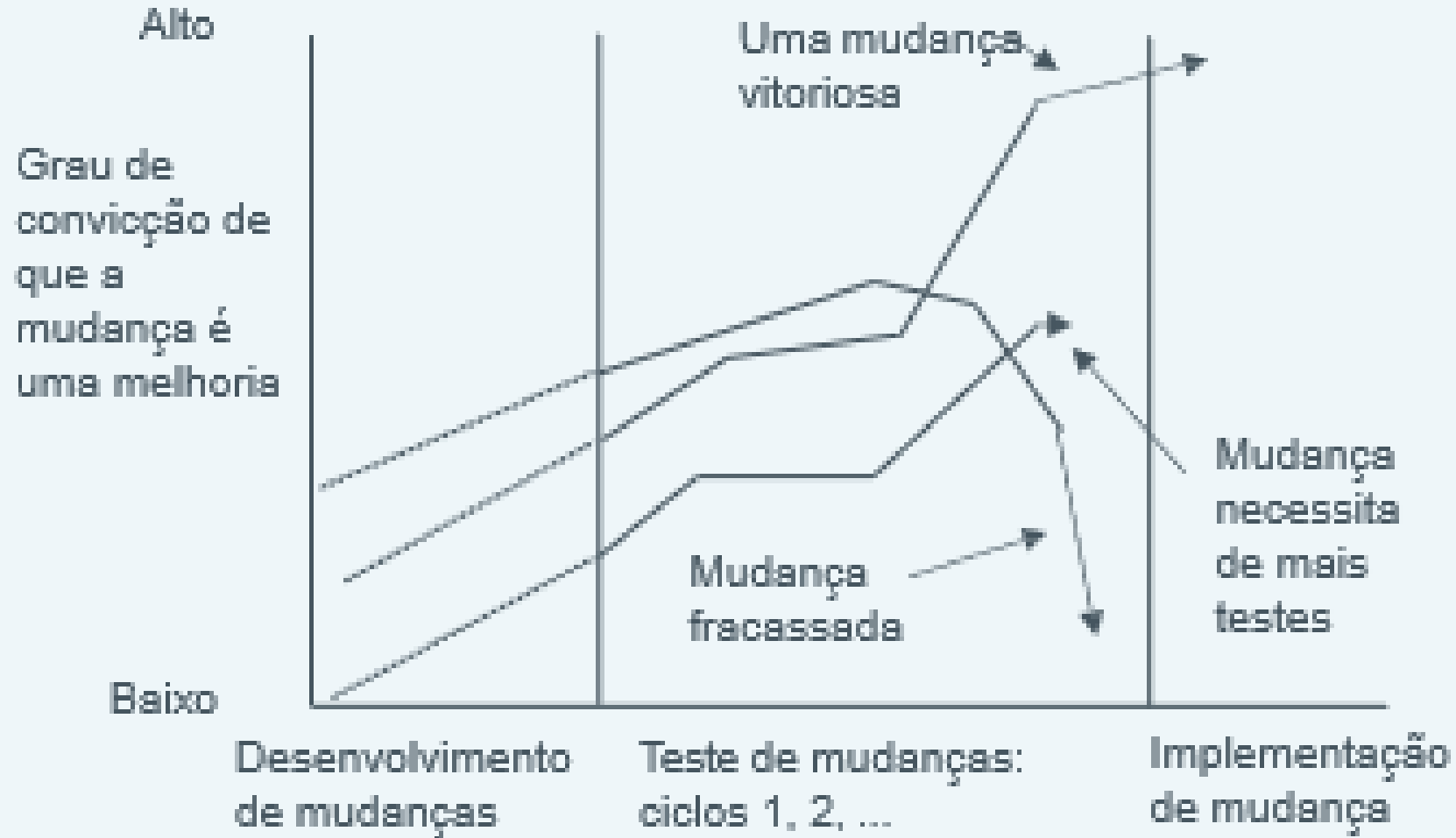
O PDSA

	ETAPAS IMPORTANTES	PONTOS CHAVE	SEU PDSA
DO (FAZER)	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.
STUDY (ANALISAR)	6. Analisar teste	1. Comparar os resultados com as previsões (analisar informações coletadas)	<p>Total da visita 24 min. Tempo de cada paciente variou entre 4 a 8 minutos.</p> <p>Todos compareceram no dia 15, menos o farmacêutico que estava em inventário. No dia 16 todos estavam</p> <p>A comunicação correu bem, todos participaram.</p> <p>Aprendizado - Comparação com a previsão:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A participação dos profissionais multi será otimizada com o checklist – Sim, a adesão foi melhor, todos estavam no dia 16. 2. Visita mais ágil e resolutiva por ser diária e assim a equipe conhecer os casos. – A equipe ficou mais inteirada e participou melhor e com mais agilidade e resolutividade. 3. A comunicação será melhor entre a equipe – Sim, todos os casos e condutas foram discutidos em equipe. O whatsapp funcionou para ativar a visita.
ACT (AGIR)	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.

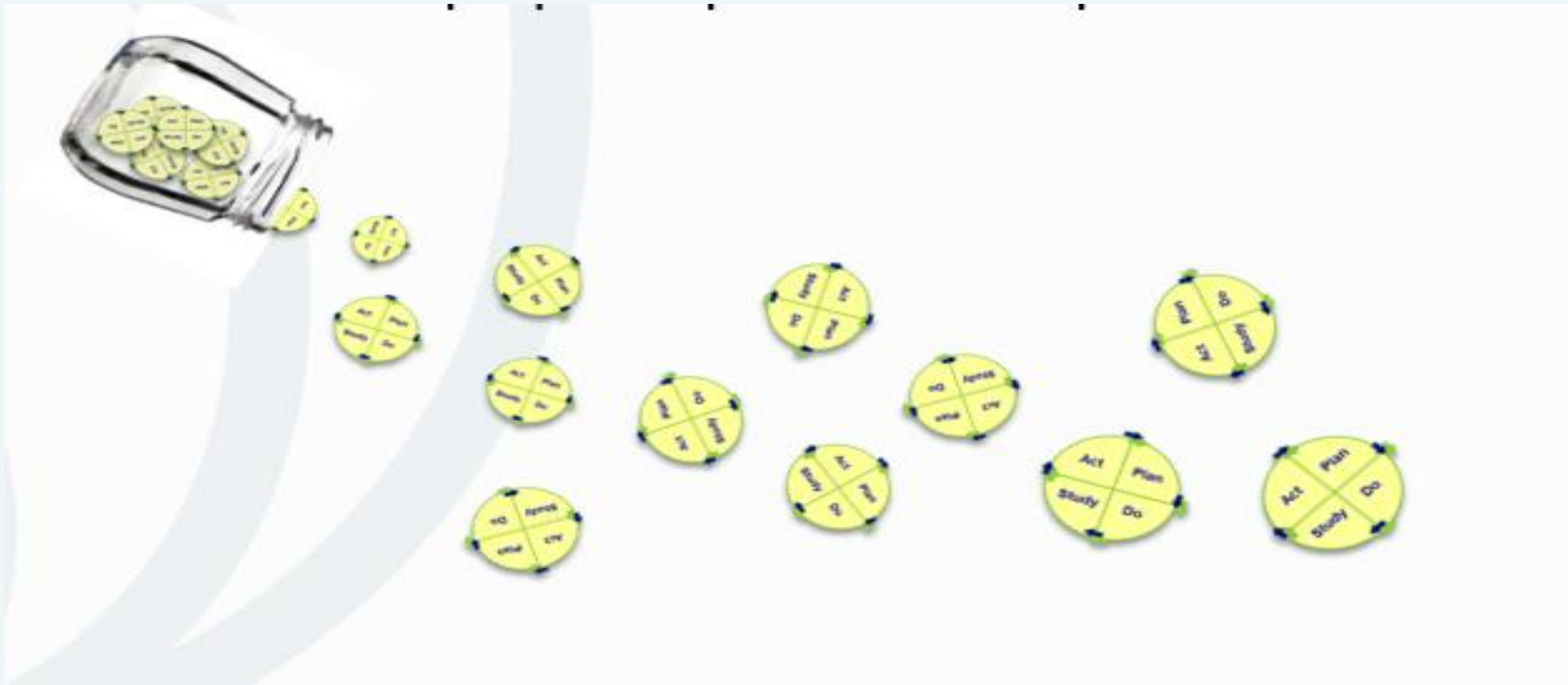
	ETAPAS IMPORTANTES	PDSA	SEU PDSA
P L A N	1. Declare qual a mudança será testada.	1. Uma mudança por teste 2. Designar responsável pelo teste	Testar o uso do kit inserção de CVC pronto no PS Ana - Dia 06/10
	2. Declarar “o que queremos aprender?”	1. Fazer perguntas exploratórias (evitar aquelas cuja resposta 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. Ficar 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.	<div>PREDIÇÃO</div> <div>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</div> <div>COMO MEDIR?</div> <div>1. Adesão ao uso do kit 2. Dispensação de mat/med extra</div>
	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. 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

O PDSA

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



Testar pequeno para andar rápido



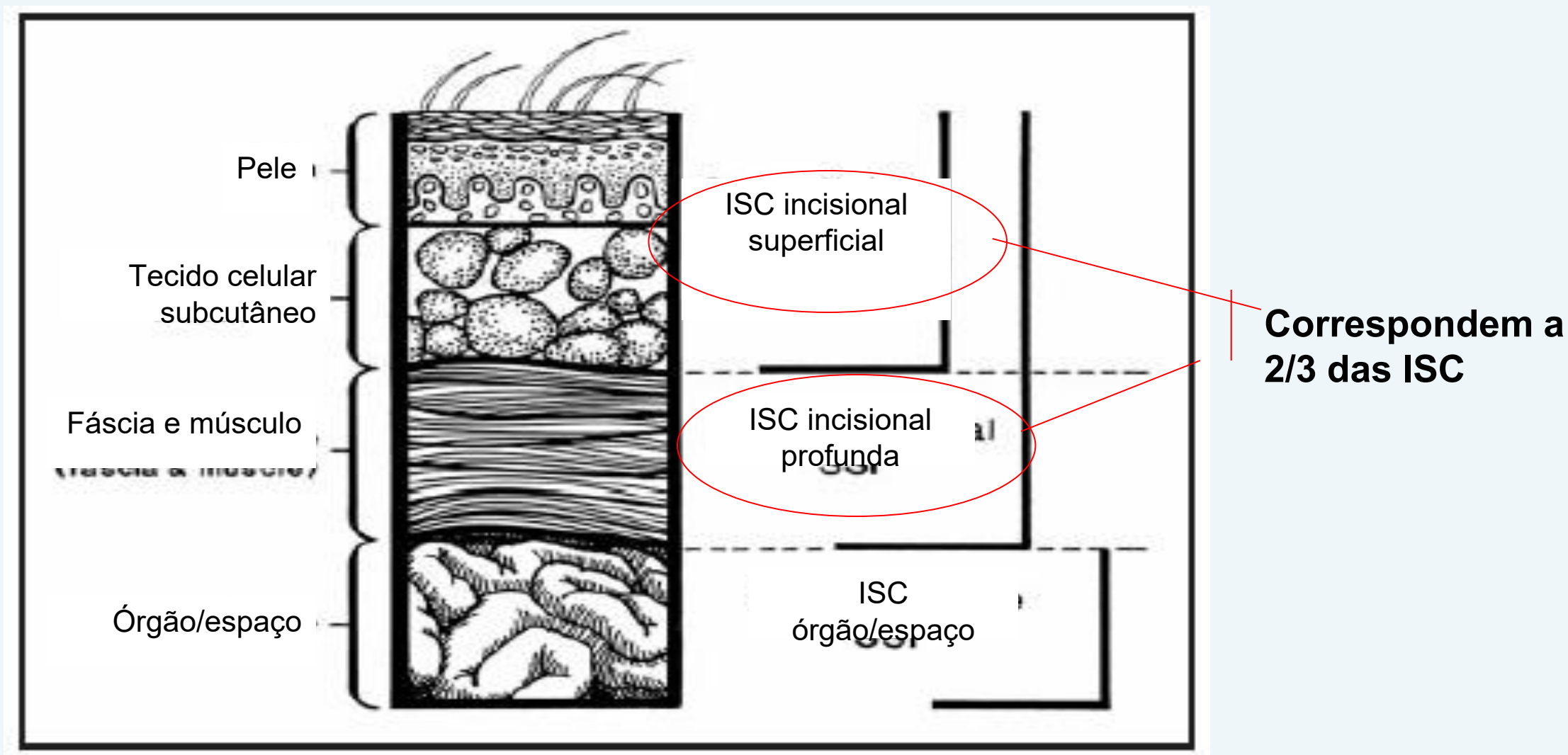
Item do bundle: Administração de atb antes da incisão



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 ↓ Alto
Potencialmente contaminada	<10%	
Contaminada	20%	
Infectada	30 a 40%	



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.

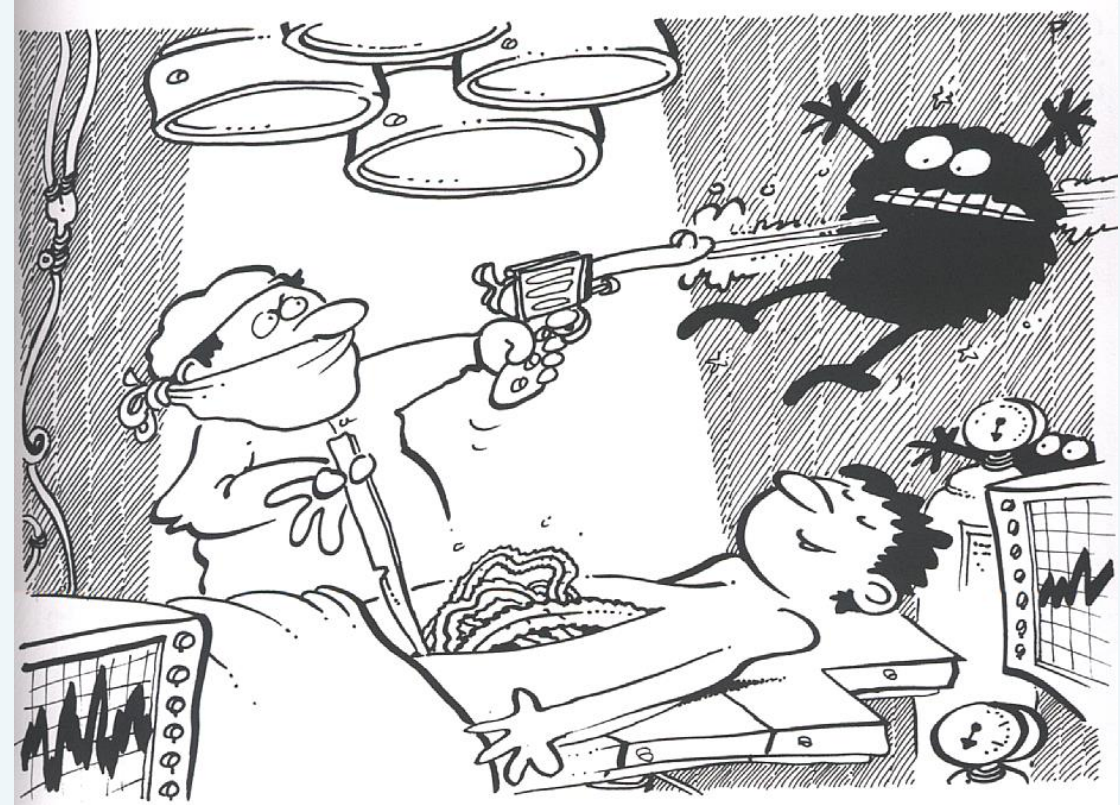
Fundamental : protocolos para profilaxia voltados para os sítios de manipulação e agentes mais prevalentes.

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.

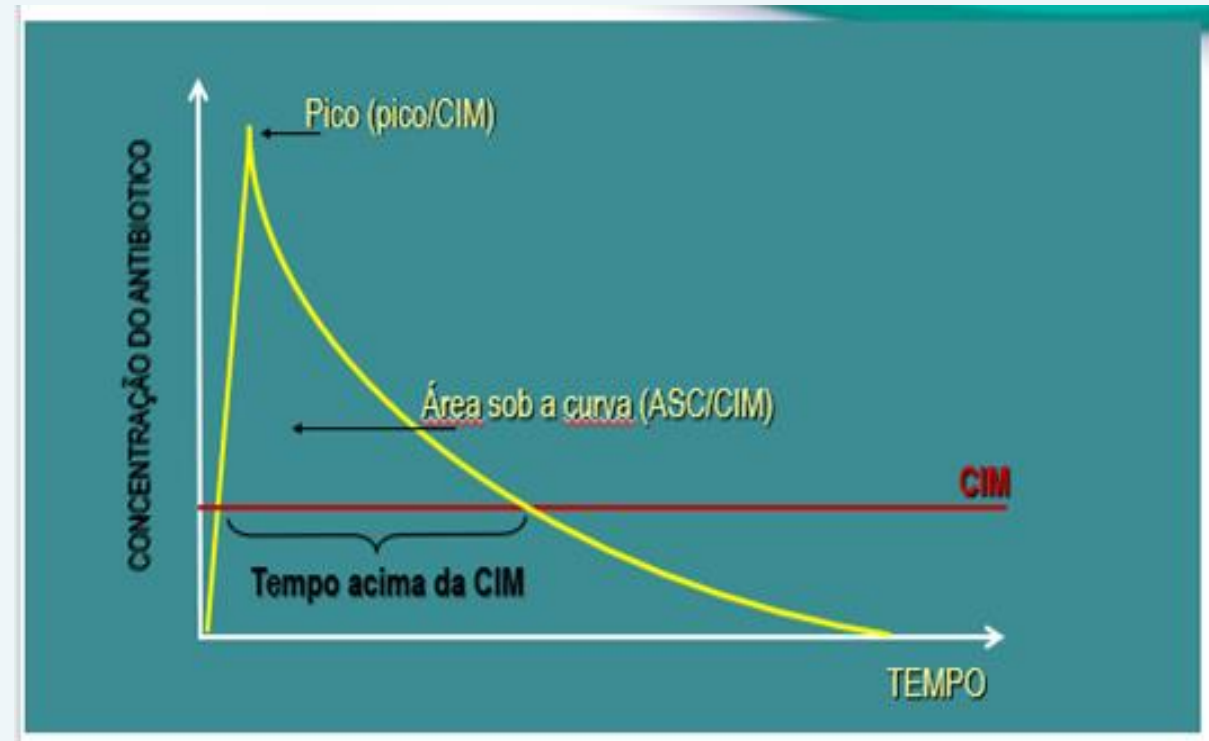
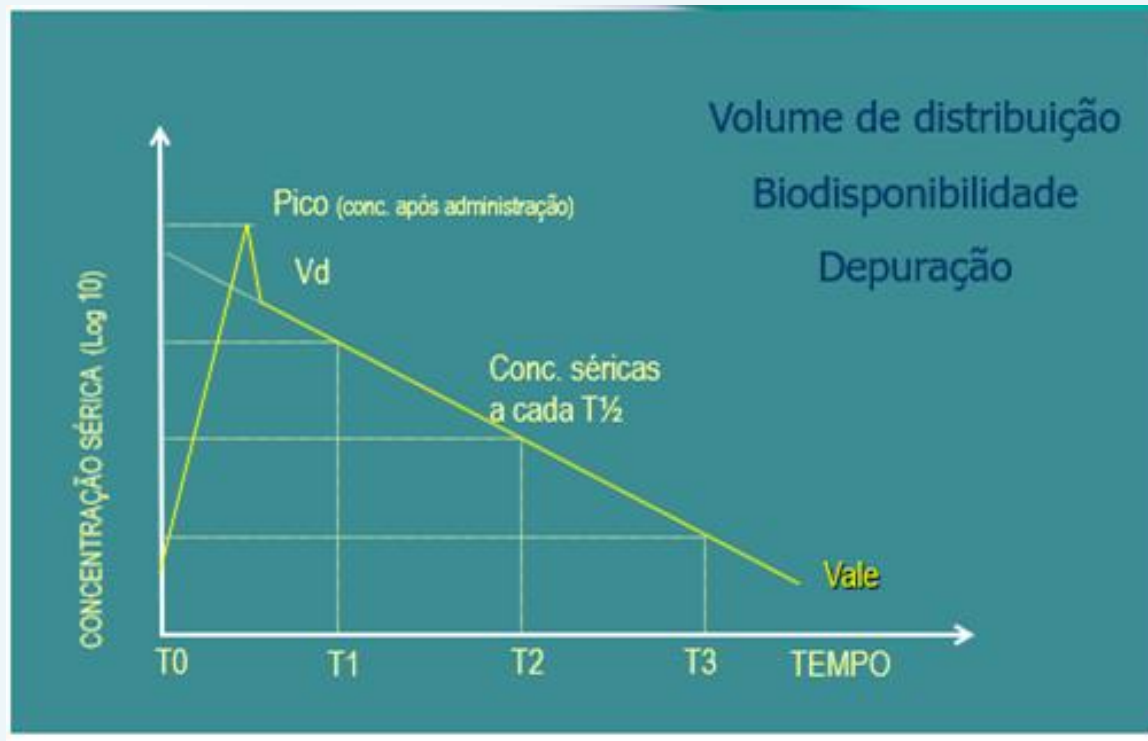
Administração de 2 g de cefazolina para pacientes <120 kg e 3 g de cefazolina para pacientes ≥120 kg (Grau 2B).

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 mL).



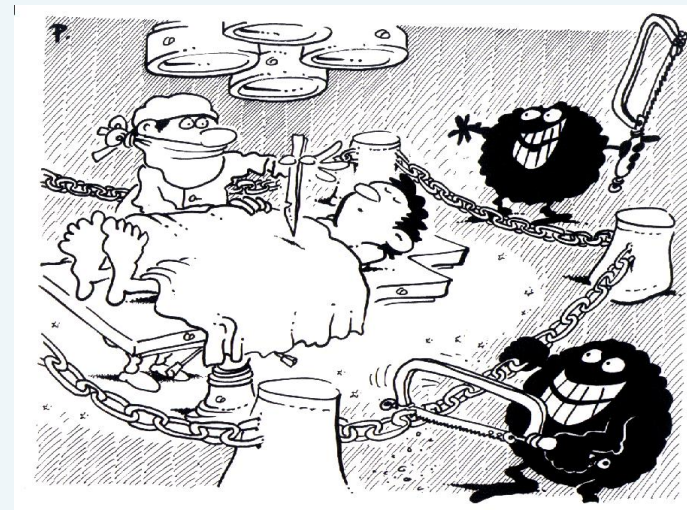
O intervalo entre as doses deve ser medido a partir da dose pré-operatória (não a partir do início do procedimento).

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

SAÚDE
em nossas mãos
atitudes que salvam vidas



OBRIGADA